

# *Magyar Tudomány*

FÓKUSZBAN  
A MARKETINGFÖLDRAJZ  
Vendégszerkesztő: Sikos T. Tamás

Száz éve született Gombás Pál  
Darwin utazása Magyarországon  
Radnóti Miklós kéziratos hagyatéka  
Közgyűlés

---

*2009•6*

*Főszerkesztő:*

CSÁNYI VILMOS

*Vezető szerkesztő:*

ELEK LÁSZLÓ

*Olvasószerkesztő:*

MAJOROS KLÁRA

*Szerkesztőbizottság:*

ÁDÁM GYÖRGY, BENCZE GYULA, BOZÓ LÁSZLÓ, CSÁSZÁR ÁKOS, ENYEDI GYÖRGY,  
HAMZA GÁBOR, KOVÁCS FERENC, KÖPECZI BÉLA, LUDASSY MÁRIA,  
NIEDERHAUSER EMIL, SOLYMOSI FRIGYES, SPÁT ANDRÁS, VAMOS TIBOR

*A lapot készítették:*

GAZDAG KÁLMÁNNÉ, HALMOS TAMÁS, HOLLÓ VIRÁG, **JÉKI LÁSZLÓ**, MATSKÁSI ISTVÁN,  
PERECZ LÁSZLÓ, SIPOS JÚLIA, SPERLÁGH SÁNDOR, SZABADOS LÁSZLÓ, F. TÓTH TIBOR

*Lapterv, tipográfia:*

MAKOVECZ BENJAMIN

*Szerkesztőség:*

1051 Budapest, Nádor utca 7. • Telefon/fax: 3179-524  
matud@helka.iif.hu • www.matud.iif.hu  
Kiadja az Akaprint Kft. • 1115 Bp., Bártfai u. 65.  
Tel.: 2067-975 • akaprint@akaprint.axelero.net

Előfizethető a FOK-TA Bt. címén (1134 Budapest, Gidófalvy L. u. 21.);  
a Posta hírlapüzleteiben, az MP Rt. Hírlapelőfizetési és Elektronikus  
Posta Igazgatóságánál (HELP) 1846 Budapest, Pf. 863,  
valamint a folyóirat kiadójánál: Akaprint Kft. 1115 Bp., Bártfai u. 65.

Előfizetési díj egy évre: 8064 Ft  
Terjeszti a Magyar Posta és alternatív terjesztők  
Kapható az ország igényes könyvesboltjaiban

Nyomdai munkák: Akaprint Kft. 26567  
Felelős vezető: Freier László  
Megjelent: 11,4 (A/5) ív terjedelemben  
HU ISSN 0025 0325

## TARTALOM

*Fókuszban a marketingföldrajz*

*Vendégszerkesztő: Sikos T. Tamás*

Sikos T. Tamás: A marketingföldrajz kialakulásáról és feladatairól .....	642
Simai Mihály: A globális láncok, a bevásárlóközpontok és a magyar piac .....	651
Karsai Gábor: A nehezen innen vagy túl? (Napjaink fogyasztásicikk-kereskedelméről) .....	657
Beluszky Pál: A piramis alján. Szolgáltatások – kereskedelem a (kis)falvakban .....	664
Tomcsányi Pál: A marketing földrajzi vonatkozásai – a mezőgazdaság szemszögéből .....	672
Hoffmann Istvánné: A termelő és az értékesítő közös feladata a fogyasztói érdekek szolgálata .....	680
Reketye Gábor: A kereskedelmi márkák szerepe a versenyben .....	685
Kandikó József: Kódolt vásárló – behálózott fogyasztó .....	691
Kurucz Miklós – Lukács László – Siklósi Dávid – Benczúr András – Csalogány Károly – Lukács András: Kapcsolatok és távolságok: a hazai vezetékes hívás-szokások elemzése .....	697

*Tanulmány*

Szépfalusy Péter: Száz éve született Gombás Pál .....	707
Lakatos Péter: A természet csodája: középpontban a kalcium .....	710
Palló Gábor: Darwin utazása Magyarországon .....	714

*Tudós fórum*

Közgyűlés .....	727
Ferencz Győző: Az érintkezés mint metafora – Radnóti Miklós kéziratok hagyatéka .....	740
Felhívás .....	743

*A jövő tudósai*

Bevezető (Csermely Péter) .....	744
Összefoglaló az Országos Köznevelési Tanácsnak a természettudományos közoktatás helyzetét vizsgáló <i>ad hoc</i> bizottságának munkájáról (Kertész János) .....	744
A természettudományos kutatói pálya elindulása és a magánélet, a családalapítás összeegyeztetésének nehézségei (Paksi Veronika – Szappanos Ágnes) ...	748

*Megemlékezés*

Harnos Zsolt (Láng István) .....	755
Jéki László (Pach János) .....	757

*Kitekintés (Gimes Júlia)* .....

*Könyvszemle (Sipos Júlia)*

Móczár József: Fejezetek a modern közgazdaságtudományból... (Nováky Erzsébet) .....	763
Ormos Mária: Németország története a 20. században (Romsics Ignác) .....	766

# Fókuszban a marketingföldrajz

## A MARKETINGFÖLDRAJZ KIALAKULÁSÁRÓL ÉS FELADATAIRÓL\*

Sikos T. Tamás

az MTA doktora, egyetemi tanár,  
Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar  
Regionális Gazdaságtani és Vidékfejlesztési Intézet  
sikos.t.tamas@gtk.szie.hu

A kereskedelmi kapcsolatok térbeli szerveződésének értelmezésével, működési mechanizmusának földrajzi viszonyaival a „marketingföldrajz” foglalkozik, amely fontos és széleskörűen művelt tudományterület. Magyarországon a *téma elméleti és módszertani kutatását a rendszerváltás tette különösen indokolttá*, hiszen a tervgazdaság körülményei között a gazdaság másként működik, mint a szabadpiac feltételrendszerében. Ugyanakkor kiemelt szemponttá vált a lakossági szükségletek minél magasabb színvonalú mennyiségi és minőségi kielégítése.

A hazai marketingföldrajzi kutatás célja a diszciplína elméleti és módszertani alapjainak rendszerezése, az új „határtudomány” kialakulásának nyomon követése, perspektíváinak feltárása, továbbá olyan empirikus vizsgálatok végzése, amelyek igazolják a mar-

ketingföldrajz művelésének nélkülözhetetlenségét.

A marketingföldrajz mint interdiszciplináris tudomány már nevével is jelzi, hogy két nagy tudományterület mezsgyéjén, a *marketing* – tágabb értelemben a közgazdaságtudomány – és a *földrajz* területein fejlődött ki. Magában foglalja a városmarketing, a településmarketing, továbbá a régiómarketing szakterületeket. Kialakulását és fejlődését *alkalmazott tudomány* jellege nagyban elősegítette. Igen szoros a kapcsolata a *regionális tudománnyal*, amely a gazdaság térbeli folyamatait, a térszerkezet-formáló hatásokat is vizsgálja. A marketingföldrajz tárgyában *túllép a kereskedelem földrajzára*, melyet mint tudományágat integrálja magába.

William Applebaum 1954-ben a *marketingföldrajzot* a gazdaságföldrajz egyik leginkább fejlődésre képes területének nevezte. A marketing területi rendszere minden bizony-

nyal a földrajzi környezet terméke. A földrajz és a marketing kiegészítő viszonyban vannak egymással, amelyben a piaci intézmények térbeli elhelyezkedését és telepítését meghatározó tényezők és az adott régió belüli értékesítési tevékenység párhuzamosan működik. A kettő együtt határozza meg a fejlesztés és tervezés jövőbeni irányát. Az Amerikai Marketing Szövetség (AMA) a következő, formális definíciót javasolja: „A marketing olyan szervezeti funkció és eljárás, amely a vásárlók számára értéket teremt, kommunikál és közvetít, valamint az ügyfélkapcsolatokat oly módon ápolja, hogy azok a szervezet és az érdekelt személyek számára egyaránt hasznot hajtsanak” (Kotler – Keller, 2006).

A fejlődési potenciál ellenére a diszciplína csak igen lassan fejlődött; a marketingföldrajzot a gyakorlatban csak kevesen alkalmazták, ráadásul csak szűken értelmezték. A diszciplínát szűkebben értelmező Brian J. L. Berry (1967) szerint „a marketingföldrajzok tevékenységének elsősorban a *kereskedelmi terület mérésére* kell irányulnia”, és a témakör művelőinek a magánvállalkozások szolgálatában kell állniuk. A marketingföldrajz területe ezzel szemben jóval szélesebb. Raymond E. Murphy (1961) az *Economic Geography* egyik, a kiskereskedelemmel foglalkozó számához írt előszavában rámutatott, hogy „az ifjú tudományágat a gyakorlatban alkalmazó szakemberek száma és tevékenysége az elmúlt évtized során megnőtt”. A *marketingföldrajz elérte a nagykorúságot* (*Marketing Geography Comes of Age*) című folyóiratszámába szinte egytől egyig valós kereskedelmi problémákkal foglalkozó tanulmányokat válogatott be. Függetlenül attól, hogy egyetértünk-e Murphy állításával vagy sem, tény, hogy ekkorra bizonyos marketingté-mákkal (például a kiskereskedelmi területek

mérésével) kapcsolatos irodalom jelentős méretűvé duzzadt.

Murphy koncepciójában tovább ment Berrynél és megfogalmazta a marketingföldrajz tágabb értelmezését, amely a következőket tartalmazza: 1. kiskereskedelmi üzletek – elsősorban szupermarketek – telephelyválasztása és kereskedelmi területük határának megállapítása; 2. a piacok értékelése az 1. szerint; 3. raktárterületek kijelölése; 4. a népesség társadalmi-gazdasági jellemzőinek változása népszámlálási körzetenként.

Roy O. Eastman *Marketing Geography* (1930) címmel megjelent kötetén kívül címében egyik munka sem tartalmazta a „marketingföldrajz” elnevezést, egészen Ross L. Davies 1976-ban publikált *Marketingföldrajz* című könyvéig, Davies e művében a kiskereskedelem különböző oldalait mint „olyan szemszögű földrajzot mutatja be, amely a tercier gazdasági ágakkal, elsősorban pedig a kereskedelemmel foglalkozik”.

A diszciplína külön státusának elismerési ideje a földrajztudományban csupán 1972-ben érkezett el, amikor a Nemzetközi Földrajzi Unió XXIII. (montreali) kongresszusán létrehozták a „Market Distribution Systems” elnevezésű munkacsoportot (amely később Market-Place Exchange Systems néven folytatta munkáját). A marketingföldrajz feladatai közé tartozik olyan kérdések vizsgálta is, mint például a *gazdasági – társadalmi – demográfiai tényezők mennyiben befolyásolják a kereskedelmi hálózat térbeli kialakulását, vagy például milyen korrelációs kapcsolat van a kereskedelmi szféra privatizációs folyamata és a térbeli differenciálódás között*. A diszciplína a térbeli kapcsolatok feltárásához elsősorban a matematikai statisztika módszereit alkalmazza, mely eszközrendszer szorosan kapcsolódik a Földrajzi Információs Rendszerhez.

\* A tanulmány OTKA (68541) támogatással készült

A marketingföldrajz gyökerei a gazdasági térelméletben, a marketingben és a földrajzban erednek. Művelése szempontjából fontos szerepet játszanak még olyan tényezők, mint térbeli és időbeni kapcsolatok, gazdaság- és üzletmenet, szállítmányozás, kommunikáció és raktározás folyamata, végül olyan szakterületek, mint pl. a gazdasági telephelyelméletből következő regionális gazdaságtan, továbbá a szociológia, a humánökológia, a területhasználat és az iparszerkezet, valamint a város- és a regionális tervezés.

Az egyes diszciplínák közötti kapcsolatok, ill. átfedések jelentősek. A marketing – fejlődése során – a telephelyelméletet jelentősen kiszélesítette a nagy-, illetve kiskereskedelmi közvetítők és piacok, valamint a közreműködő intézmények vizsgálata felé. Fontos továbbá hangsúlyozni, hogy mind a marketing, mind a földrajz, illetve a társtudományok különböző szellemi áramlatai igen nagy hatással vannak a marketingföldrajz fejlődésére.

*A marketingföldrajz komponensei az alábbiakban foglalhatók össze:*

*A kutatási elmélet és módszertan multidiszciplináris forrásai:* a telephelyelmélet; regionális és területi gazdaságtan stb.; üzlet- és gazdaságtörténet; marketing; gazdasági földrajz, humánföldrajz, falu- és városföldrajz; humánökológia, falu- és városszociológia; egyéb diszciplínák és kutatómódszertanok.

- *Telepítési tényezők és földrajzi egységek, telephelyek és csoportjaik:* földrajzi egységek, azok története és fejlődése; kitermelő ágazatok, feldolgozóipar; nagykereskedelmi közvetítők és piacok; szolgáltatóipar és a szolgáltatási tevékenységet elősegítő intézmények; kiskereskedelmi közvetítők és piacok.
- *A népesség telepítő tényezői:* a népesség eloszlása; a társadalmi-gazdasági jellemzők

változatossága; a kiadások, a fogyasztás és a vásárlói szokások különbségei.

- *Ellátó és elosztó (kereskedelmi) területek:* nagy-, illetve kiskereskedelmi szektor.
- *Térületi konkurencia:* a nagy-, illetve a kiskereskedelmi szektorban; a területi konkurencia és az árumozgás akadályai; az áru térbeni mozgása és az elosztási csatornák.
- *A nagykereskedelmi és kiskereskedelmi szektoron belül zajló értékesítések változásai és azok egymáshoz viszonyított aránya.*
- *A földrajzi alternatívák maximalizálásának értelmezése, mérése és jelentősége.*
- *A marketingföldrajz felhasználási területe:* felsőoktatás, vagyis a marketing mint tantárgy; makro- és mikroszintű piackutatás; eredményeit emellett sikerrel adaptálhatják más diszciplínák, állami szervek, piaci és nonprofit szervezetek stb.
- *Egyéb, másutt nem szereplő szempontok*

A marketingföldrajz a fentiekén túl egyrészt a nemzetközi kereskedelem általános jellemzőivel is foglalkozik, mely esetben a *makroregionális* igények és az ellátást biztosító termelési központok elhelyezkedése vizsgálatának tárgya. (Ilyen lehet például az Európai Unió vagy az USA-n belüli konkurens cégek területi elhelyezkedésének tanulmányozása.) Másrészt, a marketingföldrajz sokkal szűkebben, azaz *mikroregionális* térben is értelmezhető, ahol a helyi szempontok szerint a kisebb cégek mindennapi kereskedelmi gyakorlata az elemzés tárgya. Ez utóbbi esetben a figyelem központjába a cégek kis- és nagykereskedelmi, valamint szolgáltató tevékenységei kerülnek, a vásárlók mozgásterének, a környező üzleti központok működési jellemzőinek figyelembe vételével.

A diszciplína keretét a marketingrendszer koncepciója adja meg. A rendszer konkrét társadalmi-gazdasági-politikai környezetben

működik, amelyben az erre a környezetre jellemző, különböző kulturális, üzleti és kormányzati tényezők befolyásolják a rendszerben hozott döntéseket.

*A marketingföldrajz gyökerei*

A marketingföldrajz megalapozójának *Jo hann Heinrich von Thünen* tekinthető (1826). Úttörő jelentőségű volt telephely-elemzése, amelyet saját birtokán végzett. A századfordulót követően *Alfred Weber* (1909) gyakorolta a legnagyobb hatást az elméleti és modern alkalmazott kutatásokra. *Weber* elemzése *Georg Pick* matematikai megközelítésével kiegészülve a szállítási kérdéseket, a munkaerő problémáját és az agglomerálódást érintették.

*Tord Palandernek* (1935) tulajdonítják a modern szakasz kezdetét. *Beiträge zur Standortstheorie* című munkája az első olyan elmélet, amelyben a telephelyprobléma elfogadása integrálódik a telephelyproblémához történő alkalmazkodással. *Palander* éppen azzal növelte *von Thünen*, *Weber* és *Wilhelm Launhardt* munkásságának jelentőségét, hogy kritika alá vette, és szintézisbe foglalta a korábbi elméleteket. Ő állította össze az első, átfogó, osztályozáson alapuló kutatási bibliográfiát is. *Walter Christaller* klasszikus tanulmányát 1933-ban Jénában publikálta a *Die zentralen Orte in Süddeutschland*-ban. *Christaller* munkájában megfogalmazta a marketingföldrajzban is kulcsszerepet betöltő *központi hely* elméletének alapjait, amely – szavai szerint – „általános deduktív elmélet a városok méretének, számának és elhelyezkedésének magyarázatára”, abban a hitben, hogy „az elterjedést valamilyen vezérelvek irányítják.” Ez az elmélet – vélte – „a városi gazdasági tevékenység és intézmények elmélete lehet” a *Thünen*-féle mezőgazdasági és

a *Weber*-féle ipari telephelyelmélet mellett. *A központi telephely elmélet egy olyan normatív elmélet, amely a térben szórطان elhelyezkedő népesség számára a javakat és szolgáltatásokat biztosító központok nagyságát, térbeli elhelyezkedését és számát mutatja meg.* A *Christaller* tanulmányát követően kibontakozó viták a hierarchikus koncepció körül csúcsondottak ki. *August Lösch* (1954), aki számos vonatkozással egyetértett, – többek között a hexagon elméletet is elfogadta a piaci területek legelőnyösebb formájának –, kimutatta, hogy a hármas elv csupán egyetlen eset a lehetséges megoldások egész sorából.

A fentiekből kitűnik, hogy a klasszikus „marketing” modellt három fő elméleti irányban fejlesztették tovább, miközben módosították. Először *Christaller* kísérelt meg javítani a modellt realitásán azzal, hogy a nagyobb torzító hatásokat vizsgálta; majd *Lösch* kimutatta, hogyan lehet geometriai manipulációk segítségével a központi helyek rendszere különböző típusainak egész sorát levezetni; végül *Berry* és *William Garrison* az elmélet alaptételeit a korábbiaknál jóval rugalmasabb formában újrafogalmazták, kiterjesztve azokat a városi területek belső jellemzőire és a vidéki térségekkel való külső kapcsolatrendszerekre.

A marketingföldrajz vizsgálati módszereiben nagymértékben támaszkodik az ún. *általános kölcsönhatás elméletre*. Ez a teória a központi telephely elmélettől három alapvető szempontban különbözik. Először is, nem annyira a központok és kereskedelmi zónák növekedési folyamatainak magyarázatát adja, inkább a köztük működő kölcsönhatást meghatározó tényezőket összegzi. Itt inkább mozgáselmélettel, semmint telephelyelmélettel állunk szemben. Másodszor, az általános kölcsönhatás-elmélet mögött formálisan

sokkal kevésbé erőteljes és logikus posztulátumok, kevésbé merev feltevések állnak, mint a központi telephely elmélet mögött. Főként matematikai egyenletek laza gyűjteménye, melyeket a Newton fizikai törvényéhez hasonló gravitációs elmélet köt össze. Harmadszor, az általános kölcsönhatás-elmélet egy szélesebb elméleti bázist képez annak megfelelően, ahogyan az ún. gravitációs modelleket különböző interakciók – többek között népességvándorlás, munkába járás, közlekedési és vásárlási célú mozgások – vizsgálatához alkalmazzák. A központi telephely elmélet viszont kifejezetten a vásárlási szokásokról szól.

A gravitációs modellek alkalmazhatóságát a marketingföldrajzban elsőként *William J. Reilly* bizonyította az 1930-as évek elején megalkotott *kiskereskedelmi gravitációs törvényével*. A többi korabeli műhöz hasonlóan ez is kifejezetten az igen nagy településekre vonatkozott. A gravitációs modell részben javított a központi telephely elmélet tökéletlenségein, mivel jobban kifejezi a város erejét és pontosabb távolsági indexhez vezet (Isard, 1967). A törvény megállapítja, hogy „két nagyváros a közöttük lévő töréspont közelében elhelyezkedő városból a két nagyváros népességszámával egyenes arányban és a két nagyváros törésponttól való távolságának négyzetével fordított arányban vonzza a vásárlókat”.

#### *A magyar élelmiszer-kereskedelem fejlődési sajátosságai*

A világ élelmiszer-kereskedelme a 20. század utolsó évtizedeiben rendkívül dinamikusan változott. Ez a tendencia a magyar gazdaságban is felfedezhető a piacgazdaságra való átérés folyamatában. A korábbi élelmiszer-kereskedelmet elsősorban a hiány, az alapszük-

ségletek minimális szintű kielégítése jellemezte. A gazdasági és piaci helyzet változása, a privatizációs folyamatok az élelmiszer-kereskedelmet is alapvetően átstrukturálták. A korábbi, verseny nélküli piac helyébe a cégek közötti konkurenciaharc került, amit a legjobb piaci pozícióért, a vásárlók kegyéért vívtak. Napjainkra már a cégek jelentős árversenyre kényszerülnek, és szolgáltatásaikat is jelentős mértékben differenciálják. A korábbi üzlethálózatból új üzleti láncok fejlődtek ki, nemzetközi érdekeltségekkel. A tökekoncentráció révén viszonylag kevés cég kezébe került az élelmiszer-kereskedelem. E tendenciák teljesen hasonlóak a Nyugat-, illetve Dél-Európában zajló folyamatokhoz.

A hazai bolti kiskereskedelmi egységek száma 1992 és 1995 között összességében 144,4 %-kal nőtt, ezen belül is a legdinamikusabban (210 %-kal!) az élelmiszer-kereskedelem területén emelkedett. A nemzetközi tapasztalatok azt mutatják, hogy a fenti dinamizmus legfőbb oka a magas profitrealizáció. A kis és közepes méretű üzletek forgalma napjainkra egyre kisebb jelentőségű, a meghatározók e téren a nagyobb alapterületű üzletek lettek. Sajátos specializálódás ment végbe a kereskedelmi szervezetek között is. Differenciálódott a kereskedelem struktúrája: más-más üzleti formát preferálnak a különböző cégek (bevásárlóközpontok, hipermarketek, szupermarketek és diszkontok formájában). Az 1996-ban megindult bevásárlóközpont- és hipermarket-nyitási hullám jelentős mértékben átstrukturálta Budapest kiskereskedelmét, miközben az önálló kiskereskedelmi egységek piaci részesedése jelentős mértékben visszaesett. Budapest és az ország élelmiszer-kereskedelmét ma már a multinacionális cégek uralják, amelyekkel szemben a hazai cégek különféle módon

igyekeznek harcolni, például 1991-ben egyesületbe tömörültek a magánvállalkozók (CBA), illetve 1996-ban egy újabb társulást kezdeményeztek BÉE Kft. formájában. Ezt követte 1998-ban a Sláger Üzletház Kft. megalapítása Budapesten. A BÉE Kft. a 100 m<sup>2</sup> alatti, a Sláger Kft. az 50 m<sup>2</sup>-nél is kisebb boltokat próbálja társulásba gyűjteni. A magánüzletek túlélési esélyeit csak a társulási formák javíthatják, mivel üzlethelységeik többsége kis alapterületű, infrastruktúrával gyengén ellátott. E kis cégek tökeellátottsága is alacsony, ami pedig megnehezíti versenyben maradásukat a vevőkért folytatott harcban.

A külföldi tőke beáramlása az élelmiszer-kereskedelemben 1989 után három szakaszban zajlott le. Az első szakaszban a meglévő hálózatokban szereztek tulajdoni hányadot a multinacionális cégek (Csemege – Julius Meinl; Édesség bolt – Bonbon Hemingway stb.). A másodikban a már meglévő egységekből alakították ki az üzletláncokat (Spar, Profi, Plus, Kaiser's stb.), a tőkebefektetések harmadik szakaszát pedig a folyamatos építkezések és az új beruházások jellemzik (Penny Market, Billa, Cora, Auchan, Metro, Tesco). Új jelenség az élelmiszer-kereskedelemben a Tesco Express megjelenése, amely a korábbi ÁFÉSZ- vagy CBA-üzletek helyén kezd terjedni.

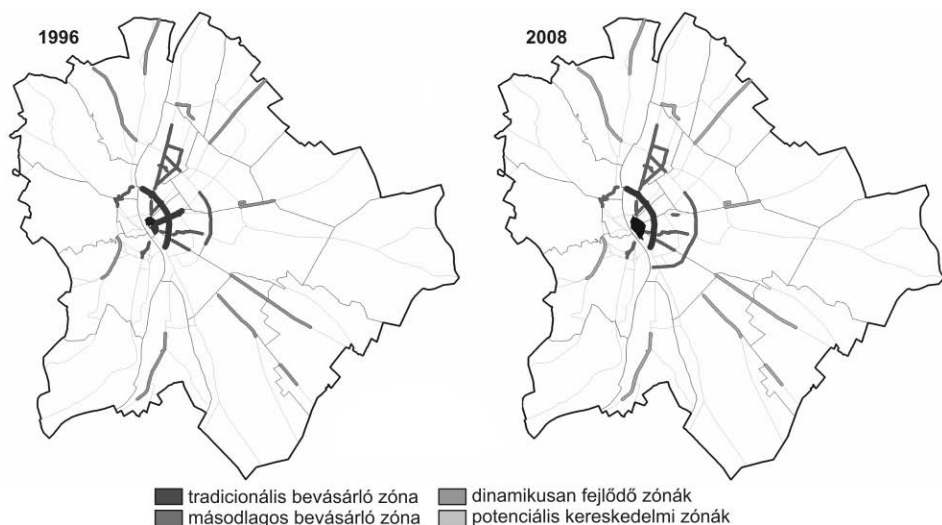
#### *Budapest kereskedelmi zónái és ezek szerkezeti jellemzői*

A főváros legfontosabb kereskedelmi területeinek létrejötte szorosan összefügg a metropolis-fejlődés történetével. Budapest topográfiai fejlődése keretében a városszabályozási és -rendezési tevékenységek közül talán a legjelentősebb a városmag átfőrmálása volt, amely az Erzsébet híd építése során vált szükségesé. Az építkezések az első világháború alatt

fejeződtek be, a modern nagyvárosnak megfelelő városközpont kiépítése azonban csak a háború után vált teljessé. Ebben az időszakban alakult ki a főváros hagyományos bevásárló zónája a Vörösmarty tér – Károly körút – Kossuth Lajos utca – Duna által határolt területen. Mindmáig ez a főváros legelegánsabb, legpatinásabb üzleti negyede, ugyanakkor a legdrágább vásárlási övezete is. Funkcióját tekintve is ugyanolyan központi szerepet tölt be a város életében, mint Bécs bevásárló utcája, a Kärtner Strasse. A Rákóczi út fejlődése az Erzsébet híd felépülése után teljesedett ki igazán, de szerepe 1996-ig másodlagos maradt a Váci utca északi szakasza mellett. Nagyobb áruházai (Corvin, Otthon, Verseny, Csillag stb.) napjainkra megszűntek (2008), áruválasztékukat egyébként is inkább a kommersz cikkek jellemezték, míg a Váci utcán és környezetében elsősorban a minőségi, magas színvonalú termékek voltak jelen.

A másodlagos bevásárló zóna szerves része a Margit híd és Petőfi híd között elhelyezkedő Nagykörút. Ezt a szakaszt elsősorban kis üzletek jellemzik, melyek alapterülete sok esetben nem több mint 20–50 m<sup>2</sup>, de esetenként még ennél is jóval kevesebb. A Nagykörúton összességében mintegy 150 ezer m<sup>2</sup> alapterületű üzlet található. A Váci út kereskedelme az utóbbi években rendkívül dinamikusan növekszik; ide települnek át a városmagból, illetve a másodlagos bevásárló zónából a nagy alapterületű üzletek, amelyek a magas bérleti díjak miatt kiszorultak a városmagból.

A városból kivezető utak mentén egy újabb kereskedelmi zóna jelent meg, ahol elsősorban a nagy helyigényű autókereskedések, használt autókalkatrész-telepek, tüzelő- és építőanyag-telepek stb. vannak. Budapest



1. ábra • Budapest kereskedelmi zónái 1996-ban és 2008-ban

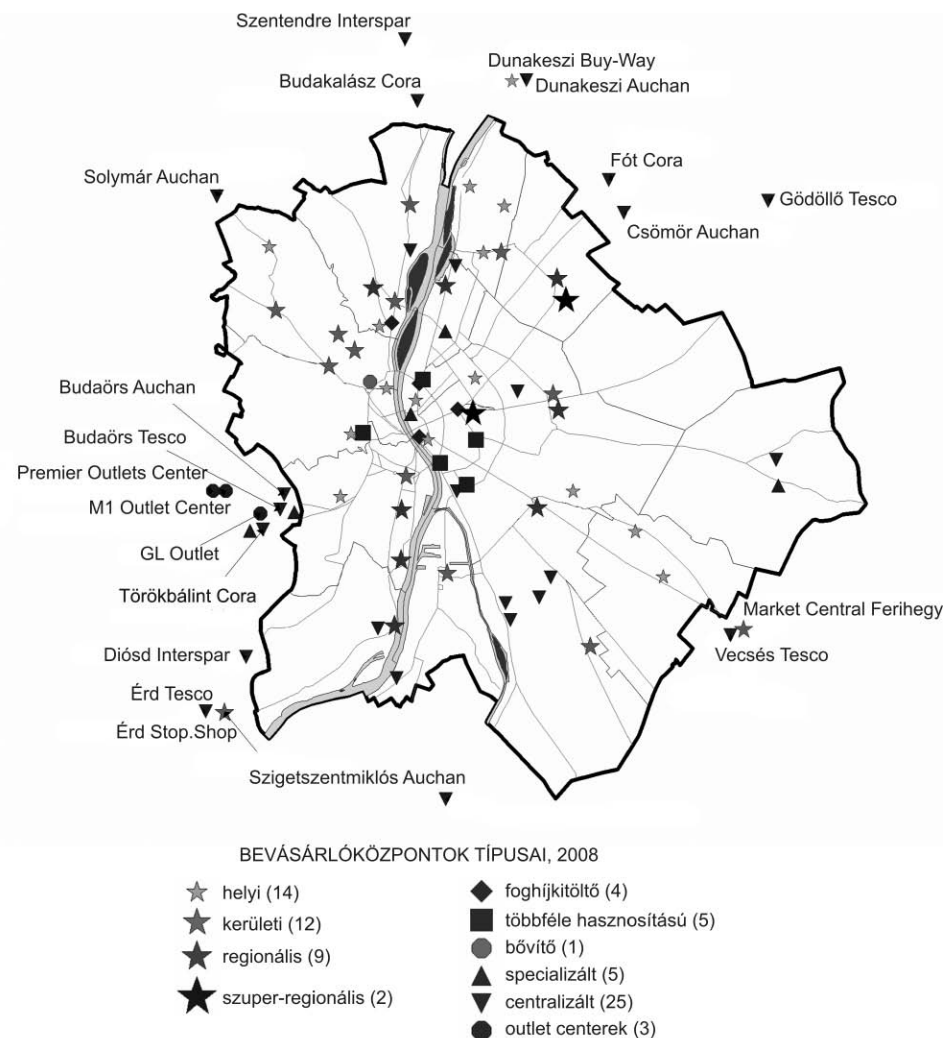
kereskedelmi zónáinak szerkezetét elemezve (1. ábra) megállapítható, hogy a fejlődés tendenciája hasonló irányú, mint amilyen a nyugat-európai nagyvárosokban évtizedekkel korábban már lejajlott.

Budapesten a bevásárlóközpontok a 1970-es években kezdtek kiépülni (Flórián, Skála 1976), de látványos, robbanásszerű fejlődésük csak az 1990-es években indult meg. Az általunk a bevásárlóközpontokhoz sorolt nyolcvan kereskedelmi egység jelentős háttal van Budapest térszerkezetére és a város-szerkezet átalakulására (2. ábra). Az új típusú kereskedelmi egységek gyors megjelenését azonban kevésbé tudta követni a fővárosi közlekedési hálózat fejlődése, amelynek negatívumai több bevásárlóközpont esetében ma is érezhetőek.

A budapesti Belváros átalakításában igen jelentős lépést jelentett a gépkocsiforgalom kitiltása a kereskedelmi negyedből és a Váci utca északi részének sétálóutcává alakítása. Ez a folyamat a Belváros északi részén már

az 1970-es évek végén elkezdődött, míg a déli szakaszon a sétálóutcák kialakítása csak a 90-es évek második felében zajlott le. Az északi és déli Váci utcai szakasz kereskedelmének jellege is eltérő: az északi részre a luxuskereskedelem, míg a délre inkább a hagyományos kereskedelem a jellemző (1. ábra, 1996). Egyelőre az északi és déli Váci utcai szakasz markánsan kettéválik. A két rész megosztottságát csak fokozza, hogy a Szabadsajtó útja és a Kossuth Lajos utca a területet kettészeli. Hosszabb távon azonban valószínűsíthető, hogy az északi luxus kereskedelmi övezet tovább fog terjedni déli irányba, és idővel egy kétpólusos kereskedelmi mag alakulhat ki a Belvárosban (1. ábra, 2008).

Összességében megállapítható: a marketingföldrajz rendkívül széleskörűen alkalmazható. A marketingföldrajz kapcsolódhat a társadalmi-gazdasági tér vizsgálatával foglalkozó tudományokhoz és alkalmazott módszerekhez. Hatékonyan használhatjuk a marketingföldrajzi eszközöket és módszereket a



2. ábra • Budapest bevásárlóközpontjainak tipológiája

területi elemzésekben, az optimális telephelyválasztásban (nemcsak a kereskedelem területén), mikro- és makrogazdasági elemzések-

ben és alkalmazásokban. Bízunk abban, hogy jelen tanulmánnyal sikerült a figyelmet a marketingföldrajzra irányítani.

Kulcsszavak: *marketingföldrajz, multidiszciplinaritás és interdiszciplinaritás*

IRODALOM

Berry, Brian J. L. (1967): *Geography of Market Centers and Retail Distribution*. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J.

Christaller, Walter (1933): *Die zentralen Orte in Süddeutschland*. Gustav Fischer, Jena  
Davies, Ross L. (1976): *Marketing Geography: with Special Reference to Retailing*. Croom Helm, London

- <http://books.google.hu/books?id=JKUOAAAAQAAJ&hl=en>
- Eastman, Roy O. (1930): *Marketing Geography*. Alexander Hamilton Institute, New York
- Isard, Walter (1967): *Philadelphia Region Input-Output Study*, Preliminary Working Papers. Regional Science Research Institute, Philadelphia, P. A.
- Kotler, Philip – Keller Kevin Lane (2006): *Marketing-Menedzsment*. Akadémiai, Budapest
- Lösch, August (1954): *The Economics of Location*. Translated from the (1944) *Die räumliche Ordnung der Wirtschaft*. (Verlang) German edition by W. H. Woglom and W. F. Stolper. Yale University Press, New Haven, CN.
- Murphy, Raymond E. (1961): *Marketing Geography Comes of Age*. Előszó a *Store Location and Development Studies* című, korábban az *Economic Geography* hasábjain megjelent cikkek tartalmazó gyűjteményes kötethez. Clark University, Worcester
- Palander, Tord (1935): *Beitrage zur Standortstheorie*. Uppsala
- Pick, Geirg (1909): *Mathematischer Anhang zu 'A. Weber, Über den Standort der Industrien*. Tübingen
- Sikos T. Tamás (2000): *Marketingföldrajz*. VÁTI, Budapest
- Sikos T. Tamás – Hoffman Istvánné (2004): *A fogyasztás új katednálisai*. MTA Stratégiai Tanulmányok Sorozat. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest
- Sikos T. Tamás (2007): *A bevásárlóközpontok jelene és jövője*. Selye János Egyetem Kutatóint., Komárno
- Thünen, Johann Heinrich von (1826): *Der Isoleirte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, oder Untersuchungen über den Einfluss, den die Getreidepreise, der Reichtum des Bodens und die Abgaben auf den Ackerbau ausübe*. I-II. <http://www.archive.org/details/derisoliertestaa03thuoft>
- Weber, Alfred (1909): *Über den Standort der Industrien*.



## A GLOBÁLIS LÁNCOK, A BEVÁSÁRLÓKÖZPONTOK ÉS A MAGYAR PIAC

Simai Mihály

az MTA rendes tagja,  
Budapesti Corvinus Egyetem Közgazdaságtudományi Kar Világ gazdasági Tanszék,  
MTA Világ gazdasági Kutató Intézet  
[mihaly.simai@uni-corvinus.hu](mailto:mihaly.simai@uni-corvinus.hu)

A kiskereskedelem az értékesítési folyamat utolsó láncszeme. Ez a láncszem a legérzékenyebb a fogyasztóval való kapcsolatok szempontjából, s nagymértékben befolyásolja annak a piacnak a sajátosságait, amelyet szolgál vagy kiszolgál. Miközben a láncolat a termelő és a fogyasztó között sok országot és különböző tevékenységeket ívelhet át, s a XXI. századra egyre inkább globálisá vált, a végső fogyasztó, aki az árukat vagy szolgáltatásokat megvásárolja viszont lényegében „lokális”, vagyis egy adott országhoz, s ezen belül is egy kisebb térséghez kötött. A fogyasztói piac a világgazdaságban rendkívül diverzifikált. Vannak azonban a fogyasztást homogenizáló tényezők is. Ezek között a demonstrációs hatáson túlmenően, mely a tömegkommunikáció hatására minden korábbinál erősebb, igen fontos szerepet játszanak a kiskereskedelem nemzetközi vállalatai is, melyek sokoldalúan kapcsolják össze a nemzeti piacokat.

A nemzeti piacokon sajátos és lényeges folyamatok mennek végbe. A fogyasztók, különösen a gazdag országokban, megkövetelik az igényeikhez való gyors alkalmazkodást, de erre az alacsonyabb jövedelmű országokban is szükség van. A lakosság fogyasztá-

sában mindenhol nő a külföldi eredetű áruk aránya, s számos szolgáltatást is távoli országokból végeznek számára. A piacok jellege is gyorsan változik. Az urbanizáció révén a lakosság (s ezzel a vásárlóerő) területileg koncentrálódik. Az autók gyors terjedése nyomán a lakosság mobilitása tovább nő. A hűtőszekrény terjedése, a kevésbé fejlett országokban is lehetővé teszi a „hűtőlánc” bevezetését. Az elfogyasztott élelmiszerek egyre nagyobb hányada a nem városi településeken is valamilyen formájú feldolgozottság vagy tartósítás állapotában kerül a fogyasztóhoz. A településrendszer megváltozása nyomán más vásárlóerővel és igényekkel rendelkező rétegeket kell kiszolgálni a jómódúak által lakott kertvárosokban, mint a nagy metropolisok nyomornegyedeiben vagy lakótelepein. A kiskereskedelem piacainak vállalkozásai is megváltoztak. A hagyományos „szereplők” mellett, akik között az informális szektor utcai árusaitól, járda-vendéglőitől kezdve a luxusáruházakig és üzletkig számos fokozat létezett és lényegében létezik ma is, egyre nagyobb szerepet játszanak a transznacionális kiskereskedelmi vállalatok. Ez utóbbiak számos előnnyel vesznek részt az egyre élesebb

és globális méreteket öltő versenyben. Áruikat és szolgáltatásaikat nagy tömegben, s a számukra legkedvezőbb feltételeket biztosító forrásokból szerzik be, s gyakran közvetlenül is irányítják ezek termelését. Szabványosítani tudják műveleteiket. Jelentős hasznuk származik a méretgazdaságosságból, a marketing-tevékenységükéből éppúgy, mint a logisztikájuk kialakításából. Nemzetközi méretekben is a legjobb menedzsereket tudják alkalmazni hálózataikban. Globálisan vagy jelentős térségekben képesek tevékenységük kockázatának szétterítésére, s egyes piacokon, különösen a kezdeti időszakban jelentkező promóciós költségeiket fedezni tudják más piacokon realizált nyereségükből, viszonylag hosszú ideig.

Abban a piaci szegmensben, (nemcsak a fejlett országokban), amelyben a bruttó nemzeti termék közel kétharmadát kitevő globális lakossági fogyasztási kiadásokból (2008-ban kb. 30 ezer milliárd dollár) a legnagyobb rész realizálódik, a versenyben különösen jelentős tényezők az árak mellett a minőség, a választék, a megbízhatóság, a használhatóság és gyorsaság, a transznacionális kiskereskedelmi vállalatok előnyei különösen nagyok. Az amerikai marketing kategorizálása szerint ez a piaci szegmens elsősorban az alsó középszályt, a felső „alsóosztályt” foglalja magában. Ez az USA-ban az összes fogyasztók több mint felét teszi ki. Arányuk azonban más országokban is magas.

2006-ban a világgazdaságban, a befektetett tőke, az üzleti forgalom, a foglalkoztatottak számából és a vállalkozások számaából képzett index alapján készült rangsorolás szerint a fejlett országok száz legnagyobb transznacionális társaságából kilenc volt a kiskereskedelemmel foglalkozók száma. Az üzleti forgalom szerinti ranglistán az amerikai Wall-

Mart állt az első helyen, megelőzve az amerikai General Electric társaságot. Az európai bázisú kiskereskedelmi társaságok természetesen igyekeznek bejutni az amerikai piacra, az amerikaiak pedig az Európai Unió területére. A nemzetköziesedett kiskereskedelmi hálózatoknak természetesen igazodniuk kell a helyi fogyasztási szokásokhoz és igényekhez. Hasznuk szempontjából azonban igen lényeges, hogy milyen mértékben tudják az árulást a legolcsóbb nemzetközi forrásokból biztosítani. Nemzetközi méretekben a fogadó országon kívüli eredetű áruk aránya a hálózatokban átlagosan 10 %. Ezt öt-nyolc éven belül az összes forgalmazott áru egyharmadára szeretnék emelni.<sup>1</sup> A nemzetköziesedett kiskereskedelmi hálózatok működtetése nem könnyű, s költségeik, különösen az első egy-két évben rendszerint magasak. Viszonylag sok a kudarccal végződő vállalkozás. A francia Carrefour például, melynek nemzetközi forgalma összforgalmánál csak 10%-át teszi ki, még harminc év után sem tudta latin-amerikai üzletét nyereségesé tenni. Hálózata azonban például Spanyolországban rendkívül gyorsan a második helyre került az élelmiszer-kiskereskedelemben, és rövid idő alatt megtérültek befektetései. Nemcsak a helyi vállalkozókkal kell versengniük, el kell fogadtatni magukat a fogadó ország lakosságával, és védeni kell magukat más külső hálózatoktól is.

Nagyméretű, elsősorban kereskedelemre szakosodott társaságok, ún. „kereskedőházak” évszázadok óta működnek a világgazdaságban. A nagy távolságok leküzdése a kereskedelemben jelentős befektetéseket követelt a szállításban, a raktározásban, a kikötők és kereskedelmi bázisok kiépítésében. Többsé-

<sup>1</sup> Pricewaterhouse Coopers-Company Reports. The Economist. 19 June 1999.

gük szorosan együttműködött a kormányokkal, s nem jelentéktelen eszközei, előmozdítói és haszonélvezői voltak a gyarmatosításnak is. Különösen fontos funkciót töltöttek be a japán kereskedőházak. A hat mamutvállalat, a Mitsuishi, a Mitsui, az Itochu, a Marubeni, a Sumimoto és a Nissho-Iwai hatalmas globális hálózatokkal, sokezer vállalkozással rendelkeznek, melyek átfogják bolygónk valamennyi kontinensét, (természetesen az Antarktisz kivételével). Ezek bonyolítják le a japán import több mint kétharmadát és a kivitel 40 %-át. Különböző szolgáltatásaik révén meghatározó tényezői az egyébként erősen decentralizált japán kiskereskedelem működésének is. Kereskedelmi és közvetítő szerepükön túlmenően globálisan szervezett termelési hálózatokat, bankokat, információs szolgáltatásokat működtetnek. A japán kereskedőházakhoz hasonló szervezetek működnek Dél-Koreában, Hongkongban, Tajvanon és Indiában is. A transznacionalizálódás másik forrása a nemzeti alapon kialakult áruházak és a gyorsan bővülő szuper- és hipermarket-vállalkozások hálózattá fejlődése és fokozatos nemzetköziesedése volt. Bebizonyosodott, hogy egy 20 ezer lakosú kisváros még az afrikai jövedelmi viszonyok mellett is el tud tartani egy szupermarketet, különösen, ha a versenyben kiszorítja a hagyományos kisüzletek egy részét. Ezek működtetéséhez azonban már megfelelő ellátási háttér is szükséges.

A XX. században a kiskereskedelemben kibontakozott átalakulási folyamatot a szakirodalom sajátos „forradalmasodásként” jellemezte. A „forradalmasodásban” a szállítás és közlekedés, valamint a távközlés technikai fejlődése, különösen az információs forradalom, a vállalati szervezet és a logisztika átalakulása, a piacok jellegének és a fogyasztók igényeinek megváltozása játszott döntő szere-

pet. A változások legfőbb ösztönzői a transznacionális kiskereskedelmi vállalati hálózatok lettek. Tőkeerejük, szervező- és kockázattal való képességük, kapcsolataik révén ezek voltak képesek egy rendszer keretében nagy földrajzi távolságokat áthidalni, és hatékonyan koncentrálni a logisztikai, a külkereskedelmi, nagykereskedelmi és a kiskereskedelmi értékesítő tevékenységet és esetenként a termelést vagy termeltetést, sőt a fogyasztói hitelnyújtást is.

A megfelelő versenyfeltételek biztosítása továbbra is hatalmas tőkebefektetéseket, jól működő és rugalmas szervezetet követel. A Wall-Mart befektetett tőkéje meghaladta a 110 milliárd dollárt, a francia Carrefour pedig az 50 milliárdot. A McDonald's Corporation közel 30 milliárdot fektetett be. Globális adatok alapján kialakított mutatók arra utalnak, hogy a végső értékesítésből a kiskereskedelemben átlagosan kb. 30 %-os többlet realizálódik. Ezen „osztóznak” a kereskedők és a logisztika vállalatai, valamint a kormányok. Óriási különbségek lehetnek azonban az átlagok mögött.

A fogyasztói piacon realizálható haszon mértéke egyre nagyobb mértékben függ a logisztikától. Az elosztási rendszer logisztikai háttere különböző funkciókat és tevékenységeket foglal magában: egyebek között a szállítást, a raktározást, hűtőházakat, a csomagolást és készletgazdálkodást, különböző informatikai szolgáltatásokat, export- és importügyleteket, finanszírozási és konzultáns tevékenységeket és olyan feladatköröket, amelyek az ellátási lánc komplex menedzseléséhez tartoznak. Az információs lánc kialakulása, mely lehetővé tette, esetenként a szó szoros értelmében, a kiskereskedelemben működő és az eladást realizáló pénztárgép összekapcsolását a raktárhálózattal, a szállítással, sőt a



termelő egységekkel is, a kiskereskedelem forradalmasodásának legalább olyan fontos tényezője, mint az elektronikus kiskereskedelem megjelenése és terjedése. A XX. században kibontakozott technikai átalakulás hatására a logisztika az értékláncban nemcsak töke-, hanem technika-intenzív területté is vált. A transznacionális kiskereskedelmi vállalatok egyrészt saját rendszerük keretében építették ki a logisztikai hátteret, mely gyakran kisebb vállalatokat is kiszolgál, vagy pedig a logisztikai vállalatok fontos partnerei. Sajátos többszintű szerepet játszanak tehát logisztikai piacon is.

A transznacionális kiskereskedelmi vállalatok hálózatai nemcsak gyorsan integrálódtak a kiskereskedelem forradalmasodásának egy másik intézményébe, a bevásárlóközpontokba, hanem azoknak fontos klienseivé, gyakran meghatározó jelentőségű bázisaivá váltak. Ezek lettek az amerikai szakmai zsargon szerint azok az üzletek, amelyekre egy bevásárlóközpont lehorgonyozhatott (ún. *mágnesüzletek*). Ehhez – különösen kezdetben – elegendő volt egy nagy hipermarket és egy *drugstore*, valamint néhány szolgáltató vállalkozás.

Bevásárlóközpont jellegű intézmények a világon évezredek óta működtek a kiskereskedelemben különböző jellegű és szervezetű piacok formájában. A legtipikusabb ilyen intézmények a keleti bazárok. Az isztambuli „nagy bazár”, amelyet a XV. században építettek, mindmáig a legnagyobb fedett piac. Közel hatvan utcájában több mint négyezer üzlet kapott helyett. A keleti bazárok közül jó néhány már az elmúlt évszázad hetvenes éveiben át is alakult a gazdag olajországokban modern bevásárlóközponttá, amelyben azonban a főszereplő továbbra is a bazári kiskereskedő maradt. A szó szoros, tehát mai értelmé-

ben kialakult bevásárlóközpont „őshazája” az Egyesült Államok volt. A bevásárlóközpontok történetírói szerint az első amerikai bevásárlóközpont Kansas Cityben jött létre, 1922-ben. Azóta évről évre nőtt a számuk, s bővültek méreteik is, alkalmazkodva a helyi igényekhez, a településrendszer átalakulásához, az autóra épült életmód terjedéséhez. Az 1960-as évektől kezdve a bevásárlóközpontok többsége éjjel-nappal nyitva tart, s egyre inkább betölti egy általános „népszórakoztató” intézmény feladatkörét is. Sok országban különböző üzletek, lakossági szolgáltatók, vendéglők, mozik, színházak, sportlétesítmények, sőt szállodák is helyet kerestek és kaptak ezekben a létesítményekben. Az amerikai modell terjedése gyors volt világméretben is, és több hullámban ment végbe. A bevásárlóközpontok terjedése nyomán az éles versenyben kiskereskedelmi vállalatok százazrei mentek tönkre, vagy ha erre képesek voltak, áthelyezték tevékenységüket a gyakran igen magas bérleti díjat kérő bevásárlóközpontba. A volt szocialista országokban a bevásárlóközpontok gyors terjedése a rendszerváltás egyik fontos következménye volt. Felépítésüket és működtetésüket az esetek többségében külföldi befektetők finanszírozták. A bevásárlóközpontokba eszközölt befektetések megtérülése – különösen kezdetben – meglehetősen gyors volt a rendszerváltó országokban. Egyre több esetben érték el azonban a piac telítődésének határait.

Az 1990-es évek elejétől felgyorsult egy új kiskereskedelmi forma, az „internetes kiskereskedelem” terjedése. Lényegét tekintve természetesen ennek is volt elődje a rendszerben: a „katalógus-kereskedelem”. Az internet azonban radikális változásokat jelentett a technikában, a gyorsaságban és a költségekben egyaránt. Sok szakember úgy látta, hogy

az internetes kiskereskedelem terjedése véget vet a bevásárlóközpontok korának. Ez azonban nem következett be. Az üzletek, s különösen az üzlethálózatok hamar rájöttek, hogy képesek az internetes kereskedelemmel versenyezni, ha maguk is kialakítják honlapjukat. A márkanév, a fogyasztókkal való hagyományos kapcsolat, a csere könnyebb lehetősége s a bevásárlóközpontok által ajánlott egyéb lehetőségek sajátos versenyképességet jelentettek számukra. A 20. század végén az összes internetes eladások 60 %-át már a hagyományos üzletek bonyolították le. Sok ilyen vállalat maga is kialakította külön internetes értékesítő hálózatát is.

Jelentős átalakulás indult meg a 20. század utolsó évtizedeitől kezdve a bevásárlóközpontokban is. A korábbi egyéni vagy önkormányzati tulajdonosok mellett nőtt a bevásárlóközpont-hálózat építő és fenntartó nemzeti, illetve nemzetközi társaságok száma is. Egyes bevásárlóközpontok kiöregedése és a városközpontok rekonstrukciója elindított egy további változást: a lakóépületek, irodaépületek, szállodák és bevásárlóközpontok integrációját, illetve összekapcsolását új városnegyedek, sétálóutcák kialakításával számos országban, az USA-ban és Kanadában, Nyugat-Európában, sőt egyes fejlődő és volt szocialista országokban is. Mindez jelentős mértékben differenciálja a bevásárlóközpontokat. Három alapvető típus vált jellemzővé például az USA-ban. Az első típusba tartoznak az ún. *bevásárló erődök*, amelyek kifejezetten a felsőbb rétegeket szolgálják ki, s üzleti forgalmuk m<sup>2</sup>-re számítva 2005-ben meghaladta a 4000 dollárt. Ez az összes amerikai bevásárlóközpontok kb. 20 százaléka volt. A második típus az ún. „franchise” központok 3–4000 dollár körüli forgalommal. Az ez alattiak a szakvélemények szerint lassan eltűnnek.

Magyarország a második világháború előtt viszonylag fejlett kiskereskedelmi hálózattal rendelkezett. Az akkori időszak szinte minden kereskedelmi formációja jelen volt a magyar fogyasztói piacon. Vándorkereskedők, ócskáspiacok, vásárosok, vidéki szatócsboltok, „bokrosan” települt és szakosodott üzletek, szövetkezeti üzlethálózat, „községi” élelmiszerboltok, áruházak, luxusüzletek, hagyományos és modern vendéglátóipari létesítmények, s egy-két nemzetközi üzletlánc vállalkozásai „tarkították” a magyar piacon a kínálatot, viszonylag jól igazodva a lakosság jövedelméhez, településhálózatához és igényeihez. A kereskedelmi vállalkozások tulajdonosainak döntő többsége a holocaust áldozata lett. A háború, az államosítások, az állami külkereskedelmi monopólium és a szocialista rendszer hiánygazdálkodása hosszú ideig rányomták a bélyeget a magyar kiskereskedelemre. Szűkült az üzlethálózat, megszűnt a verseny, és kereskedelem helyett államilag irányított elosztási rendszer alakult ki. Igen korlátozottá vált, de nem tűnt el teljesen a kistermelőket, magánkereskedőket és szolgáltatókat magában foglaló piac sem. Az 1968-as reformot követően fokozatosan bővült a piac szerepe, és változott a kereskedelem jellege is. Megjelentek a szupermarketek, bővült a választék, nőtt az árak szerepe. A piacosodásban sajátos szerepet kapott, és egyre jelentősebb tényezője lett a kiskereskedelemben a szövetkezeti kereskedelem. Sok önálló kisüzlet is nyílt már a 70-es évek végétől. A rendszerváltást követően további sok új kisvállalkozás bontott zászlót. Önálló vállalkozás indítására ez volt számukra az egyetlen lehetőség: sem tőkájük sem szakértelmük nem volt máshoz. A „kisüzlet-paradicsom” azonban rövid életű lett. A transznacionális kiskereskedelmi vállalati hálózatok megjelenése a magyar piacon, va-

lamint a bevásárlóközpontok terjedése radikálisan megváltoztatta a magyar kiskereskedelem rendszerét. A nagy tőkeerejű, főként Nyugat-Európai országokból jött nemzetközi kiskereskedelmi hálózatok megjelenése és gyors elterjedése számottevően megváltoztatta a bevezető „marketingföldrajzi” tanulmányban elemzett piacot és a vásárlási szokásokat az élelmiszer-kereskedelemtől a divatcikkeken át a tartós háztartási cikkek árusításáig. A lakosságnak különösen a fiatalabb, mobilabb és autóval rendelkező rétegei lettek az új hálózatok fő kliensei. Egyes bevásárlóközpontok kiépítettek autóbuszjáratokat is, illetve megállapodtak a tömegközlekedési

vállalatokkal járatok vagy speciális megálló létesítésében. A verseny a hagyományos, szervezetlen nemzeti kiskereskedelmi szervezetek és a nagy nemzetközi hálózatok között látványosan eldőlt, a valóságban azonban nálunk is tovább folyik. Miközben a kisüzletek lehetőségei általában nem jók, speciális, szakmai vagy területi előnyökkel rendelkezők továbbra is versenyképesek lehetnek, míg a fogyasztói kiadások egyre nagyobb hányadát nyelik el a globális kiskereskedelmi cégek.

Kulcsszavak: *kiskereskedelem, transznacionális kereskedelmi hálózatok, logisztikai rendszerek, bevásárlóközpontok*



## A NEHEZÉN INNEN VAGY TÚL? (NAPJAINK FOGYASZTÁSI CIKK- KERESKEDELMÉRŐL)

Karsai Gábor

CSc, a közgazdaságtudomány kandidátusa, vezérigazgató-helyettes  
GKI Gazdaságkutató Zrt.  
karsai@gki.hu

A rendszerváltás óta Magyarországon a lakosság fogyasztása összesen mintegy 30 %-kal emelkedett. (A cikkben szereplő tényt számok – ha külön nem jelzem – a KSH adatai.) Ezen belül voltak jelentős visszaesést és látványos növekedést mutató időszakok. A kiskereskedelmi forgalomról – a lakossági fogyasztás meghatározó komponenséről – sajnos nem rendelkezünk ilyen hosszú, összehasonlítható adatokat tartalmazó időszakkal. Mindenesetre, a fogyasztáshoz hasonlóan 1989 óta most harmadszor vagyunk tanúi olyan időszaknak, amikor több egymást követő évben keresztül csökken a kiskereskedelmi forgalom. Ez történt közvetlenül a rendszerváltás után, majd a Bokros-csomag időszakában, s történik napjainkban is. Ez utóbbin belül e sorok írásakor 2007 már tény, 2008–2009 csak nagyon valószínű.

A kiskereskedelmi forgalom 2007. évi 3 %-os, 2008. évi szerényebb és 2009. évi várhatóan hasonló visszaesése elválaszthatatlan a második Gyurcsány-kormány 2006 nyár végén elkezdett gazdaságpolitikai kiigazításától, miként az előző hat év összesen mintegy 40 %-os forgalomműködése is a korábbi kormányok belföldi keresletet megalapozat-

lanul élénkítő – s éppen ezért fájdalmas kiigazításba torkolló – gazdaságpolitikájától.

*Az 1998–2006 közötti időszak a magyar kereskedelem aranykora.* Az 1995. évi Bokros-csomag megszorító hatásának befejeződése, az áldozatok termőre fordulását követő megalapozott, majd 2001-től kezdődően egészen 2006 őszéig megalapozatlan mértékben növekvő vásárlóerő csaknem egy évtized alatt hatalmas kereskedelmi fejlődést tett lehetővé. Kilenc év alatt a reálbérek 55 %-kal, vagyis évente átlagosan kb. 5 %-kal, a kiskereskedelmi forgalom pedig összesen bő 80 %-kal, vagyis évi átlagban kb. 7 %-kal emelkedett.

*Eközben a kereskedelemben mélyreható átalakulás történt.* A kilencvenes évek első felében végbement, s 1998-ra gyakorlatilag teljesen befejeződő privatizáció a későbbiek fényében csak egy epizód volt a kiskereskedelem átalakulásában. A sok morálisan vagy észszerűségi szempontból megkérdőjelezhető privatizációs módszer végül is versenyt, s ezzel hatékonysági kényszer által vezényelt struktúrát eredményezett. A gazdaságpolitika a korábbi reformfolyamat eredményeire is támaszkodva már 1989–90-ben átfogó liberalizációba kezdett, s a későbbi kormányok fő

célja is a világgazdaságba való beépülés, a multinacionális cégek és az EU igényeihez való alkalmazkodás volt. Így olyan öngerjesztő folyamat alakult ki, amely átgondolt rész-döntések nélkül is alapvetően a piac, illetve a tőke által vezérelt, a nyugati struktúrákhoz közelítővé tette a hazai fogyasztásicikk-kereskedelem folyamatát is. (Karsai, 2000). Magyarországon a fogyasztásicikk-kereskedelem és termelés gyakorlatilag teljes egészében magántulajdonban van. Ez részben a rendszerváltás előtt is létező kisvállalkozási formák, részben a privatizáció, részben a zöldmezős beruházások eredménye. A külkereskedelem liberalizált, az EU-n belül a termékforgalom teljesen szabad. A verseny- és piacsabályozás lényegében megfelel az EU normáinak. (Hoffmann et al., 2006.)

A kereskedelemben tehát nemcsak a privatizáció és a kisvállalkozások teljesen szabadvá válása hozott változást, hanem a szervezeti és működési rendszer teljes átalakulása is. Ennek egy része a *tervezési körülmények* között mesterségesen és mereven elválasztott termelő, nagy-, kis- és külkereskedelmi tevékenység legkülönbözőbb formákban történő összekapcsolódását jelentette, miközben az ingatlanfejlesztés és -kezelés mindinkább elvált a kereskedelmi tevékenységtől. (A kereskedelem tervezési viszonyok közötti működési és szervezeti rendszeréről lásd: Karsai, 1988.) Másik része viszont a kereskedelem nemzetközi tendenciáinak megfelelő – bár hazai viszonyok között gyakran megkésett – strukturális átalakulását, a *koncentrációs és centralizációs folyamat, a globalizáció gyors előrehaladását* jelentette. Ez mutatkozik meg a *bolti méreteken* (hipermarketek, bevásárlóközpontok, outletek) és a *vállalati méreteken* (a külföldi kereskedelmi láncok megjelenésében a napicikk-kereskedelemtől az elektro-

nikai vagy barkács- és bútortárházi láncokon át a használatú-kereskedelemig). A kisebb, jellemzően hazai kistulajdonban levő boltok (például közértek vagy patikák) láncokba, franchise-rendszerekbe (például látványpékségek) szerveződtek, néhány termékcsoport (például háztartási gépek) esetében termelői mintabolthálózatok jöttek létre. A kereskedelmi láncok a fogyasztói igények szerint is specializálódnak (például diszkontok, kényelmi üzletek, termelői márkaboltok, lakásközel napicikk boltok), s főleg a napicikk, de például a bútorok körében is terjed a kereskedelmi cégek saját márkájú termékeinek forgalmazása. Néhány termékcsoportban kezd jelentőssé válni az önálló internetes kereskedelem is (például könyv). Ugyanakkor továbbra is nagy az önálló kereskedők, a piacok (a hagyományos élelmiszerpiacok mellett a „kínai” piacok) jelentősége is.

A kiskereskedelmi forgalom volumenének emelkedése nem jelenti az eladott áruk fizikai mennyiségének vagy darabszámának arányos emelkedését, hiszen abban a jobb minőség is tükröződik. A forgalom volume-ne és az üzletek száma, illetve alapterülete között így nincs közvetlen kapcsolat, a magyar fogyasztási szinten azonban még a vásárolt áruk darabszáma és súlya is nagy szerepet játszik a forgalom emelkedésében.

Ezért figyelemre méltó, hogy 2000 és 2006 között – miközben a kiskereskedelmi forgalom látványosan emelkedett – az összes kiskereskedelmi üzlet (jármű-kereskedelem és üzemanyagtöltő állomások nélkül) 147 ezerrel csak 154 ezerre emelkedett. Ezen belül pedig az élelmiszerüzletek és áruházak száma 52 ezerrel 47 ezerre csökkent, miközben összes alapterületük alig lett kisebb. Az átrendezés nyilvánvalóan a nagy alapterületű hiper- és szupermarketek, diszkontáruházak

térhódításának, illetve a hagyományos vegyesboltok visszaszorulásának következménye. 2006-ban már jóval több mint kétszáz hipermarket működött az országban. A kis élelmiszerboltok visszaszorulása azonban nem minden típusra vonatkozik, például egyes szaktoltok – zöldségkereskedések, palackozott italokat áruló üzletek, pékségek – darabszámban és összalapterületben is növelni tudták szerepüket.

Ugyanebben az időszakban az iparcikk-üzletek száma 95 ezerrel 107 ezerre emelkedett, de ennél is nagyobb arányban növekedett az alapterületük. A növekedést azonban nagy fluktuáció kíséri, gyakori az üzletek többszöri profilváltása, majd szolgáltató egységgé (például bankok, fénymásolók, gyorsbüfék) válása, miközben látványos új fejlesztések folynak. Így 2006-ban a *hipermarketekben és bevásárlóközpontokban* található élelmiszer- és iparcikk-üzletek száma már meghaladta a hétezeret, megközelítve az összes üzlet 5 %-át. Ezek a kereskedelmi létesítmények természetesen főleg a (nagy) városokban, illetve környékükön, az autópályák vagy főutak mentén épültek. A boltok megszűnése viszont főleg a kisebb településeket érintette, így 2003 és 2007 között a kétezer fősnél kisebb településen működő boltok száma közel 1800-zal (több mint 10 %) csökkent, s az országban mintegy harminccal kevesebb lett az üzlettel ellátott (kis)települések száma. Más oldalról radikális változás ment végbe a városokon belül is, amelyet jól mutat a hajdani bevásárlóutcák – például Budapesten a Rákóczi út és Kossuth Lajos utca tengely vagy a Nagykörút – leértékelődése, a sok üres, vagy profilját állandóan változtató üzlet. E leértékelődésnek azonban csak egyik oka a bevásárlóközpontok vonzereje, szerepet kap ebben az önkormányzati vagyongazdálkodás megoldatlansága is.

A Magyarországon jelen lévő nagyméretű kereskedelmi láncok száma nemzetközi összehasonlításban is magas, a *verseny erős*. Ennek természetesen *vesztesei* is szép számmal vannak. Ezek között a közhiedelemtől eltérően *nemcsak hazai* kisboltok, hanem hazai tulajdonú szaktolt-hálózatok és (kivonulásra kényszerülő) nemzetközi láncok is vannak.

A nagyméretű kiskereskedelmi vállalkozások tevékenysége *egyre inkább globális* jellegűt ölt, sok multinacionális cég például egységesen intézi egy-egy régió beszerzéseit. A szállítások egyre inkább átnyúlnak az országhatárokon. A magyarországi élelmiszerfogyasztáson belül is egyre nagyobb az import részesedése. Miközben az üzletek forgalma dinamikusan nőtt, a magyar élelmiszerfeldolgozó ipar kibocsátása 2001–2006 között átlagosan kb. évi 2 %-kal csökkent. Az élelmiszerfogyasztás 75 %-át ugyanakkor még mindig a hazai ipar adja. (2001-ben ez még 90 % volt.)

*Magyarországon – a nemzetközi tendenciákkal egyezően – ma gyakorlatilag nyolc-tíz kiskereskedelmi cég, illetve vállalati szövetség „uralja” a piacot.* Az AC Nielsen és a *Trade Magazin* (korábban *Mai Piac*) közös összeállítása szerint 2006-hoz hasonlóan 2007-ben is a Tesco volt az első, a második pedig a CBA Kereskedelmi Kft. Majd két másik „magyar” üzletlánc, a Co-op Hungary Zrt. és a Reál Hungária Élelmiszer Kft. következett. Az ötödik a Spar Magyarország Kft., a hatodik pedig az Auchan Magyarország Kft. volt. A Spar 2008-ban valószínűleg eggyel előbbre léphet, mivel felvásárolta a Plus Élelmiszerdiszkont Kft.-t. A diszkontpiacon egyébként így is éles lesz a verseny, hiszen a hetedik helyen álló Penny Market Kft. és a nyolcadik Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. mellett időközben az Aldi is belépett a magyar piacra. Az árbevételt kitermelő boltok eltérő méretét

jelzi, hogy miközben a CBA közel ugyanakora forgalmat bonyolít le, mint a Tesco, ehhez mintegy háromszer boltra van szüksége, míg a listavezetőnek csak 122-re. Az Auchan negyedakkora forgalmát pedig mindössze tíz hipermarkettel bonyolítja le.

Ugyanakkor a megtelepedett nemzetközi láncok egy része távozik, mert a szükséges üzemméretet el nem érő vállalkozásuk nem tud megérvényesülni. A trend az egész régióban jól követhető. Csehországban a Julius Meinl után az Edeka is távozott a piacról. Szlovákiában a távozó Louis Delhaize-csoport ottani érdekeltségét az a Billa vette át, amely Magyarországot már 2002-ben feladta. A piac ártrendeződését hozta a Tesco és a Carrefour megállapodása, amelynek megfelelően a Carrefour kivonul Csehországból és Szlovákiából, helyét és hipermarketjeit a Tesco veszi át. A régió egészében egyértelműen a Tesco szeretne a legjobban terjeszkedni, hiszen a fentiekén túl Lengyelországban is megszerezte a Julius Meinl ottani üzleteit, míg a lengyelországi Carrefour az Ahold 12 hipermarketjét. (Bíró, 2007)

Magyarországról többek között a Meinl, a Billa, majd a Tengelmann-csoport – a Plus, a Kaiser's és az Interfruct üzletek tulajdonosa illetve kiszolgálója – vonult ki, a legnagyobb felvásárló pedig a Spar. A legdinamikusabb – döntően zöldmezős beruházásokra alapozó – cég nálunk is a Tesco, amely árbevétele révén a legnagyobb tíz magyar vállalat közé tartozik. A nemzetközi és hazai sajtóban visszatérően jelennek meg találgatások a versenyben viszonylag lemaradó kereskedelmi hálózatok külföldi felvásárlásáról. Ez azonban – mint láttuk – nemcsak a magyar, hanem a globális folyamatok függvénye.

A helyi tulajdonú láncok a növekedéshez, illetve piaci pozícióik megtartásához szüksé-

ges tőke szűkössége miatt *kényszerülnek a kivonulásra vagy összeolvadásra*. Ezek a jellemzően franchise rendszerben működő, a közös beszerzésben és üzletpolitikában a multinacionális cégekhez viszonyítva elmaradott, szétaprózott bolthálózatok miatt kisebb piaci erőt jelentő láncok az egységes tulajdonosi irányítás és a tőke hiánya miatt is hátrányos helyzetben vannak. Ugyanakkor az önálló kiskereskedők számára mégis a túlélés lehetőségét jelentik, mivel azok egyre kevésbé – ha pedig mégis, akkor valamilyen speciális adottságuknak köszönhetően – képesek a versenyben való helytállásra.

A G(f)K Hungária negyedévente felméri a napicikk-forgalmazás üzlettipusok szerinti szerkezetének változását. E szerint folytatódik a hipermarketek és diszkontok előretörése – 2004 és 2007 között részarányuk egyaránt három százalékponttal, 22 %-ról 25 %-ra, illetve 15 %-ról 18 %-ra növekedett. A szupermarketek és a kisboltok láncainak helyzete stabil (egyenként 14–15 % körüli), míg a veszteségek az önálló üzletek – ezzel összefüggésben az ő kiszolgálásukra is szakosodott, vagyis nagykereskedelmi tevékenységet is végző ún. *cash and carry* áruházak (például Metro) –, valamint a drogériák és az utcai, piaci árusok.

A nagy kereskedelmi hálózatok – gyakran regionális méretekben is folyó – versenye természetesen az *iparcikkeknél* is jellemző. Például a hazai szórakoztató-elektronikai piacon 2007-ben az Euronics 138, az Elektropont 70, a Media Markt 15, az Electroworld 7, a (Media Markttal egy holdingba tartozó) Saturn 4 üzletet működtetett. A *versenyelőny* a nagyméretű áruházaké, amit jól mutat, hogy az elmúlt évek kudarcai – padlóra került a Keravill, a Herta, a Murányi – után 2008-ban az ugyancsak kis boltokat működtető Elektropont is bezárt. Sőt, a nem elég nagy

piaci részesedés miatt hírek jelentek meg az ElectroWorld régióból való távozásáról is, amelyeket a cég cáfolt, de a cégstratégia folyamatban levő újragondolását megerősítette.

A bútorkereskedelemben a már korábban Magyarországra jött tőkeerős láncok – Kika, IKEA, – folytatják terjeszkedésüket, de az elmúlt években a régióban már pozíciókat szerző török Asko és a dán Jysk is fejleszt. A „kicsik” összefogásának eredménye a MaxCity: az első „bútorpláza” Magyarországon. A nagynevű láncok „árnyékában” Budapesten és vidéken összesen 22 üzletet működtet a magyar tulajdonú Retz Bútor. Az éles piaci verseny első nagy vesztese a Domus lakberendezési lánc, mely vidéki ingatlanait már más célra adja bérbe. A Németország egyik vezető bútorkereskedő cégének tulajdonában lévő Sconto Bútor a dinamikusabb szlovák és cseh piacon való terjeszkedésre történt összpontosítása miatt vonult ki a piacról 2008-ban, helyébe a régióban már ugyancsak erős pozíciókkal rendelkező Möbelix diszkontlánc lép (Szirmai, 2008).

A barkácspiacon ugyancsak mindinkább a nagy láncok – az OBI, a Praktiker, a Bau-max, a Bricostore és a Bauhaus – versenye a jellemző, miközben új lánc megjelenése mellett a speciális – esetenként luxus – igényekre különféle más üzletek is létrejöttek. A specializálódás tekintetében a láncok között is markáns különbségek vannak – egyesek például a kiskertekre, mások a lakás-felújításra összpontosítanak. Minden termék körben éles az árverseny, de ez leginkább azoknál a termékeknel figyelhető meg, amelyek szakboltokban és hipermarketekben is kaphatók (például fűnyírók).

A ruházati piacon a bevásárlóközpontok megjelenése után az elmúlt években az outletek megjelenése és dinamikus fejlődése jelent

változást. Magyarország a régióban az élmezőnyhöz tartozik az *outletek* számát és forgalmát illetően. 2008-ban már a negyedik hazai outlet nyílt meg, s az utolsó már nem is Budapest vonzáskörzetében, hanem Polgárnál (az autópálya közelében). A hazai outletek pláza jellegű központok, ahol a márkák koncentrált megjelenése a közvetlen termelői vagy vezérképviseleti kapcsolat miatt jelentős árengedményt tesz lehetővé. Miközben a ruházati piacon jelentős a viszonylag drágább márkás áruk szerepe, erősek a pozíciói az olcsó kínai piacoknak és áruházaknak, a használt, de gyakran jó minőségű árut (is) forgalmazó, importált balás ruhát kínáló üzleteknek.

E cikk keretei között természetesen nincs mód minden árucsoport részletes elemzésére, de a nagy alapterületű egységek terjedése például a használtautó-kereskedelemben (AAA) és a könyvkereskedelemben is megfigyelhető. Az előbbi regionális méretekben, az utóbbi (már csak a nyelvi korlátok miatt is) alapvetően a hazai piacon gondolkodva. A patikaláncok mögött pedig hazai és külföldi tőke egyaránt meghúzódik.

A kiskereskedelmi forgalom növekedési üteme a 2002–2003. évi 9 %-os csúcshoz képest 2004–2005-re 5,5 %-ra majd 2006-ra 4,4 %-ra lassult. Ezt követően 2007-ben 3 %-kal, 2008-ban pedig 1,8 %-kal csökken. A mérséklődés 2007-ben kisebb volt a reálkeresetek 4,6 %-os (a jövedelmek fehéredését is figyelembe véve inkább 6 % körüli) mértékénél, 2008-ban viszont a reálkeresetek várható minimális növekedése ellenére folytatódott a visszaesés. A lakosság ugyanis általában *igyekszik „kiszámítani” a fogyasztását*, vagyis jövedelmi helyzetének romlása idején megtakarítási mozgósításával, hitelfelvétellel, olcsóbb termékek vagy üzlettipusok választásával igyekszik minél inkább szinten tartani

fogyasztását. Ennek következtében jövedelmi helyzetének javulását viszont nem feltétlenül követi a vásárlások arányos növelése. A kiskereskedelmi forgalom visszaesése 2007-ben és 2008-ban is kisebb az élelmiszerekből és napicikkekből (1,3 % illetve 1,2 %), mint az iparcikkekből (4,3 % illetve 2,8 %).

2008 őszéig még arra lehetett számítani, hogy a 2006-ban elkezdett megszorítás után 2009-től majd érzékelhetően nőhet a reáljövedelem. A pénzügyi világválság, majd az azt várhatóan követő recesszió azonban új helyzetet teremtett. A magyar gazdaságnak egyidejűleg kell radikálisan és a korábban gondoltánál sokkal gyorsabban csökkentenie az államháztartás hiányát, miközben – a hitelhez jutás drasztikusan rosszabbá vált körülményei között – a külső egyensúly hasonló javítása is elkerülhetetlenné vált. Mindez jövedelmi és hitelfelvételi oldalról is korlátozza a fogyasztók keresletét, miközben a korábbi hitelek megnövekedett terheinek törlesztése, a növekvő munkanélküliség is korlátozza azt. 2008 végén a bizonytalanság rendkívül nagy, a gazdasági szereplők magatartását valószínűleg részben pánikreakciók jellemzik. A GKI feltevézése szerint 2009 végén, 2010 elején már a romlás megállása várható az európai piacon, s ezzel Magyarországon is, az egyensúly javításában elért sikerek pedig jelentősen növelik a magyar gazdaság iránti bizalmat, erősítve az ország tőkevonzó képességét, megalapozva az euró 2013 körüli bevezetését.

2009-ben azonban még a reálkeresetek mintegy 4 %-os csökkenése valószínű, ami a vásárlóerő s a kiskereskedelmi forgalom ennél nagyobb visszaesésével jár. Ez az előbb jelzett okok – vagyis a keresők számának csökkenése,

a hiteltörlesztési terhek növekedése, a megkarítási hajlandóság és kényszer erősödése – következménye. A lakosságnak tehát kevésbé lesz módja fogyasztása „kisimítására”.

*A 2009-ben immár harmadik éve tartó visszaesés nehéz helyzetbe hozza a kereskedelmi ágazatot.* Az elmúlt évtized látványos fejlesztései a vásárlóerő dinamikus emelkedése mellett, általa ösztönözve, s egyben azt gerjesztve mentek végbe. Ezért a kereskedelmen belüli strukturális átalakulás nyertesek profitábilisak tudtak lenni, a vesztesek száma és helyzete pedig viszonylag elviselhető mértékben emelkedett, illetve romlott. Mivel a vásárlóerő átrendeződése a cikkben jelzett kereskedelmi egységek felé minden bizonnyal folytatódni fog – hiszen például a diszkont jellegű egységek iránt csak növekedni fog a kereslet – a strukturális átalakulás vesztesei közül várhatóan az eddigénél többen kerülnek nehéz helyzetbe. Valószínűleg a nemzetközi láncok között is fel fog vetődni a magyar, illetve az egész regionális piacról való kivonulás, illetve egymás felvásárlásának gondolata. Ez egyes piacokon már versenyhivatali vizsgálatot is indokolhat.

A kereskedelemben tehát várhatóan 2009-ben is *folytatódik a koncentrációs és centralizációs folyamat.* A vásárlóerő szűkülésének időszakában a nyertesek helyzete a korábbinál kevésbé javul, a veszteseknek viszont a korábbinál nagyobb része lehetetlenül el. Ez viszont némi késleltetéssel *új lehetőséget nyit a már ma is jobbak és erősebbek, vagy nagy új szereplők számára.*

Kulcsszavak: *kereskedelem, verseny, gazdasági koncentráció és centralizáció*

## IRODALOM

- Bíró Péter (2007): *Üzleti előrejelzés 2010-ig (Kereskedelem)*. GKI Gazdaságkutató Zrt. Budapest, december.  
Hoffmann Istvánné – Karsai G. – Simai M. – Sikos T. T. – Szűcs A. – Torjárné Amberger T. – Szirmai P. (2006): *Jelentés a kormány részére a kereskedelmi tevékenységet vizsgáló szakértői bizottság megállapításairól*. Budapest, 2006. december 18.

- Karsai Gábor (1988): *Ellátási felelősség vagy piacorientáció? Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest*  
Karsai Gábor (2000): *A fogyasztásicikk-kereskedelem privatizációja*. Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt.  
Szirmai Péter (2008): *Árversenytárs (Új lakberendezési diszkont)*. Figyelő. április 30–május 7.  
Üzletláncok rangsora a napi fogyasztási cikkek kis- és nagykereskedelmében, 2007. (2008) AC Nielsen Piackutató Kft.–Trade Magazin, Budapest



# A PIRAMIS ALJÁN SZOLGÁLTATÁSOK – KERESKEDELEM A (KIS)FALVAKBAN

Beluszky Pál

a földrajztudomány doktora, tudományos tanácsadó,  
MTA Regionális Kutatások Központja  
fenyvesi@rkkmta.hu

Nemcsak a szolgáltatási-kereskedelmi piramis csúcán zajló folyamatok – a bevásárlóközpontok, szuper- és hipermarketek megjelenése és gyors terjedésük, a tradicionális kereskedelem térvesztése stb. – váltottak s váltanak ki vitákat, hanem a piramis alján, a falvakban – mindenekelőtt a kistalvokban – tapasztalható történések is, az alapellátás hiányosságai a kistalvokban, az intézmények kivonulása e településekből. Ez utóbbi vita, miként a „kistalvas tünetcsoport” is régebbi keletű; a szocialista korszak utolsó egy-másfél évtizedében zajló településpolitikai diskuszióinak leggyakoribb témája az alapellátás kérdése volt. Az a vélekedés viszont nem állja meg a helyét, hogy az apró- és kistalvak alapellátásának gondjai kizárólag az 1960-as–1970-es évek „körzetesítési” törekvéseiből fakadtak. Már a 18–19. század fordulójának szarvasi evangélikus lelkésze, Tessedik Sámuel is úgy vélekedett, hogy a túlságosan népes és a túl kicsiny falvak egyaránt problematikus elemei a településállománynak; utóbbiak azért, mert lakosságuk legmindennapibb szükségletei sem elégíthetők ki helyben: nincs kovácsuk, meszterembereik, lelkészüik (Tessedik, 1786). Erdei Ferenc pedig a két világháború közötti ma-

gyarországi falvakat vizsgálván külön falutípusként említi a „*csonka falvakat*”, melyek csonkaságát épp kicsiny méretük s ebből következően társadalmuk s intézményhálózatuk differenciálatlansága, hiánya okozta; e falvaknak „... olyan kicsiny és olyan fogyatékos az önállósága, nem is egész falu, hanem csak részfalu, amelynek szükségképpen kapcsolódnia kell, vagy más hasonló részfalvakkal, vagy egy nagyobb faluhoz...” (Erdei, én.). A szerző több, mint 1700 (!) községet sorolt e falutípusba.

A szocialista korszak „vidékpolitikáját”, ezen belül a kistalvak kezelését előrevetítették a „fordulat éve” utáni hónapokban, évből készített – végül nem deklarált, törvényerőre nem emelt, de a mindennapi településpolitikát messzemenően befolyásoló – *településhálózat-fejlesztési koncepciók*. E koncepciók s a korszak településpolitikájának elsődleges célja az *iparosítás* településhálózati feltételeinek megteremtése – ennek megfelelően természetesen a városok s a népes bányász- és ipari községek fejlesztése került előtérbe –, ugyanakkor a településfejlesztés legfontosabb *eszköze* is az iparosítás. A településeket három *kategóriába* sorolták, a falvak a III. kategóriá-

ba kerültek. Az e csoportba sorolt „... települések fejlesztését oly módon kell irányítani, illetve *korlátozni* (kiemelés: B. P.), hogy egy új, a szocialista termelés érdekeinek megfelelő község-hálózat kialakulásához vezessen.” Azon, a településtervezők között elfogadottá vált nézet alapján, miszerint a „gazdaságos” településméret 3000 főnél kezdődik, meg a fejlesztési eszközök szűkössége miatt a III. csoportba sorolt települések között is különbséget tettek: a III. C. csoportba került, zömével kistalvakat elsorvadásra ítélték: a „... C. csoportba soroltuk azokat a községeket, amelyek lélekszámuknál, gazdasági helyzetüknél, közlekedési adottságaiknál, területi elhelyezkedésükönél fogva nem illeszthetők bele a kialakítandó szocialista község-hálózatba és ezért nem is fejleszthetők. [...] A C. csoportba sorolt települések területére építési engedélyt lakóépületre kiadni nem szabad. A jelentkező építési szándékot [...] az A csoportba sorolt település felé kell irányítani...” írta a tervezet. A III. C. csoportba 1530 (!) községet soroltak. Az 1971-ben hatályba lépő Országos Településhálózat-fejlesztési Koncepció hasonló szellemben készült, igaz, kevésbé drasztikus megfogalmazásban rendelkezett a falusi településekről: „Ki kell jelölni azokat a településeket, centrumközségeket, amelyek a nagyüzemek gazdasági központjait és egyúttal az ellátási intézményeknek a telepítési helyét képezik, amelyek *gazdaságos üzemeltetése* (kiemelés: B. P.) meghatározott népességszámhoz kötött”. Az OTK tehát az alapellátást nyújtó intézmények „körzetesítésében” látta az aprófalvas vidékeken a szolgáltatások gazdaságos biztosítását, szentesítette a már megindult hierarchizálódást a faluállományon belül.

Megjegyzendő, hogy a falusi térségekben lezajló folyamatokért korántsem egyedül a

településpolitika a felelős. Egy sor, a településpolitikától független körülmény is alakította a falvak helyzetét, a településformáló folyamatokat. Messzemenő hatást gyakorolt a vidéki térségekre a mezőgazdaság eltartóképességének drasztikus csökkenése. Az agrárkeresők aránya 1949-ben még jóval 50 % felett volt, ez az érték 1970-re 24,4, 1990-re 15,4 %-ra csökkent. 1990-ben az 1949-es agrárkeresőlétszám 31,6 %-a dolgozott továbbra is a mezőgazdaságban. A „feleslegessé” váló munkaerő helyben alig tudott munkát találni; vagy elköltözött, vagy foglalkozást váltván ingázó lett; mindez csökkentette a falusi térségek lélekszámát, lazította kohéziójukat. A mezőgazdasági nagyüzemek összevonása azt eredményezte, hogy a nagyüzemek – a tsz-ek, állami gazdaságok – területe több, akár féltucatnyi településre is kiterjedt, üzemközpontjai, adminisztratív központjai is elhagyták a kistalvakat (míg 1960-ban 4507, addig 1990-ben már csupán 1267 tsz működött az országban), tovább csökkentve e falvak munkaerő-szükségletét és -választékát. A megváltozott tulajdonviszonyok – államosítás, szövetkezesítés –, az állam tulajdonába került gazdaság is a nagy szervezeti egységekben látta gazdaságos működése egyik feltételét: a korábban a falvakban tevékenykedő vállalatokat, intézményeket felszámolták – számos falusi malom, szeszfőzde, téglagyár szűnt meg –, de még az alapellátás számos helyi intézményét is nagyobb, többnyire városi szervezetek váltották fel (a falusi pékségeket felszámolván a városi „kenyérgyárakra” bízta a falvak kenyérellátását, gyakori „ellátási zavarokat” idézve ezzel elő), a „szervezetkorszerűsítés” jegyében. E „körzetesítési” folyamatban a mezőgazdasági nagyüzemek és a közigazgatás járt az élen, illetve ezek „centrumfalvakba” való húzódása gyakorolta a legerősebb hatást a kistalvas

térsegekre. *Közös tanácsok* szervezése révén 1960 és 1970 között a községi tanácsok száma 38 %-kal csökkent, majd a következő évtizedben további 15 %-kal. 1980-ban a 3004 községünk közül csak 1394-ben működött tanács. A tanácsok körzetesítését több-kevesebb késséssel követte az iskolák – különösen a felső tagozatok –, óvodák, kulturális intézmények körzetesítése is (az iskolakörzetesítést a legkisebb falvak esetében a megfoglyatkozott gyermeklétszám is indokolta), de a kereskedelmi és szolgáltató intézmények is lehetőleg a tanácsi székhelyekre húzódtak, vagy ha maradtak is a kistalvakban, működésükre állandó volt a panasz (rövid nyitvatartási idő, rossz áruellátás, gyér választék stb.). A korabeli publicisztika kedvenc témájául kínálkozott a kistalvak vegyesboltjainak állapota, a hetente csak egyszer vagy kétszer érkező friss kenyér vagy parizer; ugyanis a falusi boltok

áruellátását is mamutszervezetek végezték – a megyei húsipari, tejipari, sütőipari stb. vállalatok –, s nem volt kifizetődő egy-két kiló parizerrel házalni a falvakban. A hetvenes-nyolcvanas évekre a falusi térségeken *belül* is kialakult a *centrum–periféria* viszony, az alapellátásban, a kereskedelemben és a szolgáltatások terén is erős differenciálódás zajlott le (*1. táblázat*).

A táblázatból egyértelműen kitűnik, hogy a legkisebb falvak (az 500 főnél kisebbek) alapfokon ellátatlannak tekinthetők, de még az ötszáz–ezer lakosú falvak alapellátása is rendkívül hiányos volt a 70-es évek végén. (A manapság politikai hercehurcák tárgyát képező postahivatalok már 1979-ben is csak az aprófalvak kétötödében működtek.)

A kistalvak ellátatlanságát fokozta, hogy ezekben az évtizedekben a városokkal vagy a centrumközségekkel való kapcsolattartás a

falvak jórésztében korántsem volt megfelelő: a tömegközlekedési eszközök alacsony járat-sűrűsége, a motorizáció alacsony szintje, a kommunikáció egyéb formáinak – telefonellátottság (!), mozgó szolgáltatások, e-ügyintézés stb. – hiánya növelte a kistalvak lakossága és az alapellátás intézményei közötti távolságot.

De a falusi alapellátás kiépítettsége vagy hiánya nemcsak a szolgáltatások igénybevételét, a vásárlások kényelmét, a helybéli ügyintézés lehetőségeit, tehát a lakosság mindennapjainak komfortját befolyásolta. A tapasztalati tények s a tudományos vizsgálódások – köztük jelen sorok írójának és Sikos T. Tamásnak a hetvenes évek faluállomány-típezését célzó kutatásai (Beluszky – Sikos, 1982) – egyaránt azt bizonyították, hogy a hatvanas-nyolcvanas években a falvak *mérete*, fekvése, az *alapellátás színvonala* köré számos olyan jelenség csoportosult, melyek mélyrehatóan megsabták egy-egy település jellegét, fejlődését, lakosságának reakcióit. Így a fenti tényezőkkel összefüggésben alakultak a települések demográfiai folyamatai – a vándormozgalom, ennek következtében a lakosság kor, iskolai végzettség, képzettség szerinti összetétele –, művi környezetének színvonala stb.

A *rendszer váltás nyomán* a falvak helyzete, ezen belül az alapfokú szolgáltatások és a kereskedelem feltételei is sokrétűen változtak.

A piaccgazdálkodás politikai, jogi, tulajdonosi feltételeinek megteremtődése nyomán a települések, köztük a *falvak is kiléptek a „települések piacára”*. Ha nem is szűnt meg – teljesen nem is szűnhetett meg! – a településfejlődés lehetőségeinek „külső” befolyásolása (az önkormányzatok fejlesztési-működtetési eszközeinek igen magas hányada a központi költségvetésen keresztül jut el a településekhez, a saját bevételek, helyi adók csekély

aránya, területfejlesztési akciók stb.), számos változás növelte a községek önrendelkezésének lehetőségeit. A gazdaság, de egyes szolgáltató intézmények telephelyválasztása is a piaci verseny szabályai szerint zajlik, abba az állam (a kormányzat, a közigazgatás, a területfejlesztés intézményei stb.) legfeljebb közvetett eszközökkel szólhat bele. A települések adottságai, mint földrajzi, forgalmi helyzetük, természeti adottságaik, környezetük állapota, munkaerő-piaci helyzetük, a helyi társadalom állapota, a vásárlóerő stb. határozzák meg pályájukat, gazdaságuk fejlődését, szolgáltatásaik-kereskedelmük helyzetét.

Míg a tanácsrendszerben az egy-egy tanácsnak juttatott pénzeszközöket szubjektív megítélés alapján határozták meg, addig ma az önkormányzatok *normatív* finanszírozásban részesülnek.

A falvak is valódi önkormányzatokká váltak; minden település alapjoga önkormányzat (polgármester, képviselőtestület) választása. Elvileg bármelyik község működtethet közigazgatási hivatalt (jegyzőséget), a kisebb községek azonban közösen alkalmazhatnak ügyeik vitelére körjegyzőt. A jegyzőséggel rendelkező községek száma 1806 (szemben az 1980-as 1394 tanácsi székhellyel). Az önkormányzatoknak lehetőségük van – anyagi kondícióiktól függően – intézmények alapítására, fenntartására.

A politikai-társadalmi változások első éveit gazdasági recesszió közepette zajlottak; ezért is esett erősen vissza a lakosság gazdasági aktivitása, az 1970-es 48,3 %-ról 36,2 %-ra. Megjelent a munkanélküliség, a bányá- és üzembazárások nyomán kiterjedt „rozsdáövezetek” alakultak ki. A falvak helyzete különösen súlyos, részben a helyi munkaalkalmak szűkössége miatt, részben az agrárágazat eltartóképességének további csökkenése okán;

népességszám (fő)

Megnevezés	–499	500–999	1000–1999	2000–2999	3000–4999
A községek száma	831	752	713	321	222
Népességszámuk, fő	252 440	551 175	1 010 572	782 643	837 781
Tanácsi székhely	4,5	28,5	66,3	91,3	98,6
Postahivatal (fiókpostá)	39,6	91,5	99,0	99,4	100,0
Mezőgazdasági üzemközpont	9,5	25,3	55,3	76,3	79,7
Iparcikkbolt	0,4	1,6	8,6	32,1	70,3
Tűzép-telep	7,1	25,9	49,6	79,8	95,5
Körzeti orvosi székhely	4,1	28,3	76,6	99,1	100,0
Gyógyszertár	1,0	5,1	25,0	59,5	87,4
Bölcsőde	–	1,1	4,2	19,3	40,1
Óvoda	20,0	63,8	95,0	99,4	99,5
Felső tagozatos iskola	3,4	33,5	88,9	99,1	100,0
Filmszínház	49,8	86,2	92,3	96,3	98,6
Művelődési otthon	60,6	79,1	87,1	88,5	95,5
Közüzemi vízhálózat	15,6	36,0	59,7	68,2	82,4

1. táblázat • Az 5000 főnél kisebb népességszámú községek alapellátottsága, 1979. A megnevezett intézménnyel ellátott községek aránya a különböző népességszámú községekben (%)

2001-ben az ország keresőinek 5,5%-át, a községek keresőinek 11,1%-át foglalkoztatta a mezőgazdaság. Mindezek következtében a falvak lehetőségeit, állapotát mindenekelőtt *munkaerőpiaci helyzetük* határozza meg.

A falusi térségekben zajló folyamatok ismertetése előtt hangsúlyoznunk kell, hogy a rurális körzetek közötti különbségek – a korábban vázoltak következtében – igen jelentősek. A differenciák mind a gazdaság szerkezetében, jövedelmezőségében, a lakosság foglalkozási szerkezetében, a munkaerő-piaci helyzetben, a jövedelmi viszonyokban, a lakásfelszereltségben, mind a demográfiai viszonyokban megmutatkoznak. Ezért például feltehetően nem tükrözi a valós helyzetet napjaink „faluirodalma”, illetve a publicisztika, mert többnyire a lelegelettebb falvak helyzetével foglalkoznak.

Mindezek következtében az alapellátás bővítésének feltételei kedvezőbbekké váltak. A községek egy része tudott élni e lehetőségekkel. Több száz volt társközség vállalta jegyzőség működtetését. Különösen a kilencvenes évek első felének nekibuzdulása nyomán jelentek meg újra az általános iskolák, óvodák egyes kisfalvakban. Az egyéni kereskedelmi és szolgáltató vállalkozások is kísérletet tettek a falusi világ meghódítására. Látványosan gazdagodott a falvak műszaki infrastruktúrája (gáz- és vízellátás, csatornázás, telefonellátás, útviszonyok stb.). Ám e nekibuzdulás csakhamar alábbhagyott. Ismét iskolabezárásokra kerül sor, intézmények szűnnek meg, az önkormányzatok és az „állami” nagyszervezetek – posta, MÁV, közigazgatási rendszer stb. – is szabadulnának a kisfalvakban lévő intézményeiktől. Vállalkozások mennek tönkre, vagy teszik át működésüket prosperálóbb településekre. Ebben kétségtelenül szerepe van az önkormányzatok egyre romló anyagi

helyzetének, de kiderült az is, hogy a „méretgazdaságosság” nemcsak a technokraták „bunkója”, hanem ténylegesen ható, nehezen átléphető tényező, még akkor is, ha társadalmi és lokális érdekek olykor opponálják is „működését”. (S nem is engedhető meg minden esetben érvényesülése.)

Végeredményben *látszólag* nem történt alapvető változás a községek alapellátásában 1990 után (2., 3. táblázat). (Rögtön hozzátéve, hogy a falvak helyzete merőben más az ország különböző régióiban!)

A 2. és 3. táblázat adataiból kitűnik, hogy az összefüggés a községméret és a falvak számos életjelensége, intézményellátottsága között ma is kimutatható, s szükségszerű kapcsolatot képez. Felmérésünk szerint a 446 db kétszázötven főnél kisebb településből 268-ban egyetlen általunk számba vett intézmény sem található; a kétszáz fő alatti községekben nincs iskola, orvos, szaküzlet és így tovább, de még az ötszáz lélek sem jelent valamiféle határt az alapellátásban: mindössze 9,3%-ukban működik általános iskola (alsótagozat, esetenként összevont tanulócsoportok), 5,6%-ukban háziorvos, 2,8%-ukban szakbolt stb. A gyógyszerárak csak ötezer főnél nagyobb településekben válnak általánossá, csakúgy, mint a speciálisabb üzletek. A népességszám

a község lélekszáma	alapfokú intézmények átlagos száma
– 249	1,0
250 – 499	4,9
500 – 999	11,7
1000 – 2999	17,9
3000 –	21,6

2. táblázat • Az alapfokú intézményfajták száma településnagyság szerint (csak a községeket figyelembe véve)

lélekszám	Település népesség	általános iskolák*	házi-orvosok	gyógyszertárak	ruházati szaküzletek	elektromos cikkek szaküzlete	ezer lakosra jutó adózó	szja-alapot képező jövedelem	vándorlási különbözet (%)
– 199	43 585	2	1	–	1	1	351	1 186 012	-16,9
200 – 499	237 842	97	59	1	29	3	373	1 238 443	-9,1
500 – 999	486 438	462	305	37	99	7	386	1 308 857	-6,3
1000 – 1999	921 012	629	582	172	501	26	391	1 391 550	-3,4
2000 – 4999	1 484 595	541	908	375	1 827	149	403	1 462 072	-2,0
5000 – 9999	960 713	247	600	196	1 783	251	416	1 541 239	1,1
10 000 – 19 999	1 139 728	321	708	224	2 712	469	437	1 680 105	0,0

3. táblázat • A településnagyság és a települések szolgáltató intézményei, 2007 (\* feladatellátási hely, db)

mal mutat szoros összefüggést a belföldi vándormozgalom és a lakosság jövedelme is. Ez a helyzet a jövőben sem változhat lényegesen, ugyanis a kisfalvak alapellátásának megoldása nyilvánvalóan nem az intézmények vissza- illetve odatelepítésében rejlik, hanem a szolgáltatások *elérhetőségének* javításában.

Az alapfokú intézményhálózat szerepe változott a falusi térségek településformáló folyamataiban, a falvak életében, a közöttük lévő különbségek kialakulásában. A szocialista érában egyértelműen az alapfokú intézményekkel – óvoda, általános iskola, orvos, élelmiszerbolt, tanács, plébánia vagy parókia stb. – való ellátottság, illetve ellátatlanság, az alapfokú ellátás színvonalkülönbségei képezték a falu életének legfontosabb tényezőit, a hátrányos helyzetű falvak kialakulásáért az alapfokú ellátás hiányosságai, a „körzetesítés” tehetők felelőssé. Utólag természetesen hangsúlyoznunk kell, hogy a teljes foglalkoztatottság viszonyai közepette. Ma, amikor a gazdasági aktivitás csökkenése, a munkanélküliség, az eltartottak, a nyugdíjasok arányának növekedése, a mezőgazdasági üzemek jelentékeny hányadának csekély jövedelmezősége a munkaerőpiaci helyzetet, a mellékjövedelmek szerzésének lehetőségeit, a lakosság jövedelmi viszonyait stb. állítják a falusi élet középpontjába, az alapellátás állapota automatikusan hátrébb sorolódik a fontossági sorrendben. De az alapfokú intézmények igénybevitelének lehetőségeit is alapvetően módosította a *közlekedés* és a *kommunikáció* változása. A személygépkocsi elterjedése – a jobb helyzetű falvakban három család közül kettő rendelkezik gépkocsival, az ezer főre jutó kocsik száma kétszáz és háromszáz között változik –, kommunikáció egyéb eszközei – telefon, mobiltelefon, e-mail, internet, teleházak stb. – gyökeresen megváltoztatták az



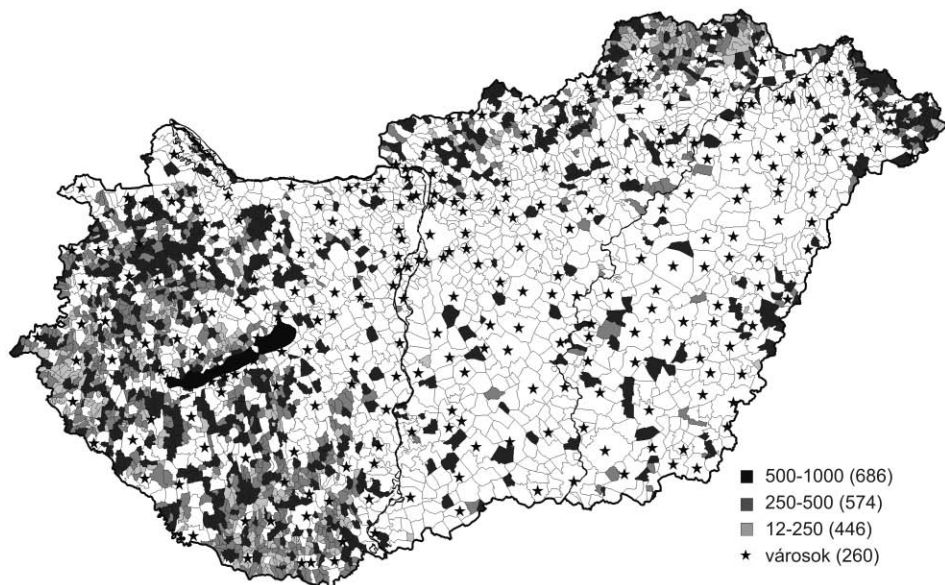
„ellátatlan” aprófalvak s az „alsófokú központok” intézményei közötti kapcsolatokat, a „világgal” való érintkezés lehetőségeit. (Ezzel is magyarázható, hogy számos alkotó értelmiségi távoli kistalvakban vagy tanyákon is élhet, s él is.) Szaporodtak a mozgó szolgáltatások, sok helyütt működik a falugondnoki rendszer, az ingázók is nap mint nap kapcsolatot teremtenek a közeli városokkal. A jövőben a kedvezőbb jövedelmi viszonyok, a vásárlóerő növekedése, az önkormányzatok kedvezőbb költségvetési helyzete esetén az alapfokú ellátás elérhetősége, színvonala tovább javulhat (a gépkocsi és a kommunikációs eszközök további elterjedése, a körzeti iskolák mikrobuszokkal való ellátása a tanulók szállítása céljából stb.).

Az ország kedvezőbb helyzetű régióiban (Nyugat-Magyarország) ez a „modell” már működik, az ottani falvak helyzete, beleértve a kistalvakat is, meglehetősen stabilizálódott. Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy a hátrányos

helyzetű, „szegény” térségekben ma még csak elméleti lehetőség például az e-ügyintézés, a csomagküldő szolgálatok igénybevétele stb.

Megjegyzendő, hogy a magyarországi falvakat népességszámuk szélsőséges szóródása jellemzi. Arányukat tekintve mégis az apró- és kistalvak túlsúlya jellemző a községállományra: az ezer főnél kisebb települések tették ki a faluállomány 59,5 %-át 2004-ben (1719 község), ezen belül az ötszáz fős lélekszámot el nem érő községek (aprófalvak) aránya 35,8 % (1. ábra). A falvak átlagos lélekszáma 1224 fő (2004).

Viszont a kistalvakban 2004-ben a községi lakosságnak csupán 22 %-a élt, vagyis az aprófalvu-tünetcsoport a falusi népesség alig egynegyedét érinti annak ellenére, hogy e kérdéskör felbukkanása napjaink faluirodalmában ennél jóval gyakoribb, s az „aprófalvas jelenség” és a falvak helyzete közé majdhogynem egyenlőségjel kerül. Az 1700 kistalvu közül az egyértelműen kistalvas „tüneteket”



1. ábra

mutató falutípusba vizsgálataink szerint (Beluszky – Sikos, 2007) kilencszáz s egynéhány település került. További mintegy 670 faluban a településméretekből fakadó hátrányokat a foglalkoztatási központoknak a közel-

sége, az ingázási lehetőségek, a rekreációs szerepkör megjelenése ellensúlyozza.

Kulcsszavak: *szolgáltatási-kereskedelem, alapellátás színvonala, apró falvak*

## IRODALOM

Beluszky Pál – Sikos T. Tamás (1982): *Magyarország falutípusai*. MTA FKI, Budapest

Beluszky Pál (1999): *Magyarország településföldrajza*. Dialóg Campus, Budapest–Pécs

Beluszky Pál – Sikos T. Tamás (2007): *Változó falvaink*. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest

Erdei Ferenc (é. n.): *Magyar falu*. Atheneum, Budapest  
<http://mek.oszk.hu/04600/04699/>

Kovács Teréz (2003): *Vidékfejlesztési politika*. Dialóg Campus, Budapest–Pécs

Tessedik Sámuel (1786): *A parasztember Magyar országban, Mitsoda és mi lehetne*. Pécs



# A MARKETING FÖLDRAJZI VONATKOZÁSAI – A MEZŐGAZDASÁG SZEMSZÖGÉBŐL

Tomcsányi Pál

az MTA rendes tagja,  
Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal  
tomcsanyip@ommi.hu

E szerény eszmefuttatás címét olvasva megkérdezhetnék: miért nem *Az agrármarketing földrajzi vonatkozásai* címet viseli? Ez – szerintem – az agrárium sajátosságából adódik. A marketingföldrajzként tárgyalható tényezőket és folyamatokat ugyanis nem az inkább lokális („földhözragadt”) mezőgazdaság, hanem az áruforgalmazást uraló, már-már globális vállalatok határozzák meg. Ez abból is adódik, hogy az agrárszféra piaci aktivitásának korszerűsítése messze elmaradt az árupályát uraló forgalmazó szektor e téren mutatkozó dinamikus fejlődéséhez képest.

Talán ezért javasolták, hogy a „multinacionálisok” hatását vizsgáljam a mezőgazdaság-versenyképességére, arra, amelynek alapja – a természeti adottságainkon túl – az intenzív és korszerű agrármarketing lehetne. Ez azonban szerintem még hiányzik, ha elfogadjuk régen vallott elvetem, amely szerint: „(Agrár)marketingen nem az értékesítést, hanem a fogyasztás-centrikus termelészervezést kell érteni” aminek alapja csak a „termelőüzemek társulásával létrehozott, de vertikálisan is működő termelési-értékesítési lánc lehet.” (Tomcsányi, 1973). Ezt pedig azóta is nélkülözzük.

E hiányosság ellenére joggal beszélhetünk az agrárium marketingföldrajzáról, hisz maga a marketing is annak idején, Amerikában az agrárszférában született meg; a marketingföldrajz első lépését pedig Johann Heinrich von Thünen 1826-ban ugyancsak mezőgazdasági témában tette meg; végül Sikos T. Tamás (2009) e számban megjelent tanulmánya is – amelynek kéziratából megismerhettem e tudományágat – a közel rokon élelmiszer-kereskedelmet választotta fejtegetése alapjául.

Sikos (2009) miután behatóan elemzi a marketingföldrajz kialakítóinak megállapításait; e tudományág kisarjadzását a gazdasági térleméletből, a marketingből és a földrajzból vezeti le. Kihangsúlyozza a térbeli és időbeli kapcsolat fontosságát (benne a számunkra érdekes logisztika szállítási, tárolási stb. feladatait) és az agrárszempontból különösen fontos regionális gazdaságtant és tervezést, amit a gazdasági telephelyleméletből vezet le.

Jómagam kísérletet tennék a mezőgazdaság marketingföldrajzi tényezőinek, összefüggéseinek felvázolására. Nem a számomra kevésbé jól ismert – és empirikusan mások által is alig vizsgált – jelenlegi helyzet elemzésére, hanem a jövőt feltehetően meghatározó

elemek felvázolására törekedve. Példaként a témakörben végzett saját régi munkáimat hozom fel, arra utalva, hogy egyes elemek felismerhetők már az őket rendszerbe foglaló tudományos megközelítés (a marketingföldrajz) fogalmának önálló elnevezése előtt.

*Az agrárium néhány fontos marketingföldrajzi tényezője*

A lakosság javakkal való ellátásának területi (földrajzi) problémái mások az élelmiszergazdaságban, mint sok más ágazat termékeinél. Így, akár hazánk helyzetét Európában, akár egyes régióit az országban kívánjuk geográfiai- jellemezni, speciális tényezőket kell figyelembe vennünk. Ugyanis, a helyhez kötött biológiai termelés a földrajz természeti (ökológiai) tényezőit hangsúlyozza ki, amellyel, hogy az ökonómiaiak közül a távolságok áthidalásának költsége és az értékesítést befolyásoló piac közelsége is erősebben érezhető hatását, mint az iparcikkeknek.

Ezen kívül termékenként (árucikkneként) erősen differenciálódik mindez, ezért a marketingföldrajzi tényezők érvényesülését is csak termékre lehet meghatározni. Az értékesítés szempontjából vannak globális értékű tőzsdecikkek, mint a búza, kukorica, sertéshús stb. nemzetközi „világpiaci” áralakulással, és olyan lokális értékű „napi cikkek”, mint a zöldség, gyümölcs és tej jelentős része, amit már von Thünen elmélete szerint is a fogyasztás közelében kell megtermelni. A fogyasztói nosztalgia meg naponta házhoz hozott friss kifliről, és altatható tejről ábrándozik.

A feldolgozatlanul forgalmazott mezőgazdasági termékek (főleg a kertészeti) ellátási típusa lehet: önellátás (házikerti); és az abból részben kinövő (feleslegét eladó) helyi ellátás, amelynek nagyobb hányadát a kisebb árutermelők közvetlen értékesítése látja el, részben

piaci árusokon keresztül. Ehhez némileg hasonló az élelmiszerrel foglalkozó kisiparosok (pék, cukrász) értékesítése is. Az egymás mellett összehasonlíthatóan árusító piaci árusok megvalósítják azt a „transzparenciát”, ami a napi áralakulás és a kínálat figyelését mind a termelő, mind a fogyasztó számára lehetővé teszik. Amennyiben ez a helyi ellátás nagyobb jelentőségű, úgy annak igényeit felmérni (hiszen annak kielégítése csak a következő évben lehetséges) is marketingföldrajzi feladatnak tekinthető.

Közvetítő (nagy-) kereskedelmen keresztül kerülhet versenybe mind a hazai piacon, mind az exportra vagy feldolgozásra az idénycikkek árutermelésének nagyobb hányada is. A feldolgozott élelmiszerek esetében – kevés közvetlen „gyári” értékesítéstől eltekintve – a közvetítő nagy- és kiskereskedelem viszi piacra a terméket. A jól szállítható és eltartható tőzsdecikkek esetében még a bankvilág is szerepet vállal az „árupályában”. (Ezért is próbálkoztam ettől a jogi-pénzügyi folyamatot jelző műszótól elhatárolni a fizikai „termékutat”, a szállítást és tárolást. A műszaki logisztika egyre nagyobb jelentőséggel bír, gondoljunk csak a hűtött, nagytávolságú kamionszállítás gyors fejlődésére, melyet egy korábbi tanulmányomban fejtettem ki.

Egyre nagyobb szerepet játszanak a kis- és nagykereskedelmi funkciót egyaránt ellátva (demigrosz módon) a multinacionális áruházláncok és bevásárlóközpontok – Sikos szavaival a „fogyasztás katedrálisai”. A nagy demigrosz áruházak vevőcsalogatásra tartanak nehezen kezelhető, romlandó gyümölcsöt-zöldséget is, de ezzel nem segítik elő az árak és minőségek összehasonlíthatóságát, sőt néha – a veszteséget tudatosan vállalva – alacsony árakkal a termelők költségfedező eladásait is lehetetlenné teszik. Valamennyi

említett esetben a termelés költsége és a termék minősége nagymértékben termőhelyi, vagyis a földrajzi elhelyezkedéssel kapcsolatos hatás. A példák felsorolása nem teljes, de nyilvánvaló, hogy a sokféle áruforgalmazás marketingföldrajzi tényezői is áttekinthetetlenül sokfélék lehetnek.

Van azonban egy szembevetendő különbség a vállalkozás helyének megválasztásában: míg a kereskedelem a vásárlók és a konkurencia térbeli elhelyezkedése szerint dönt, a gyáripar a munkaerő-ellátás és infrastruktúra figyelembe vételével teszi ezt, addig a mezőgazdasági termelő nem azt kérdezi, hol termeljek (Hol legyen a „telephelyem?”), hanem azt, hogy itt a földemen vajon mihez kezdjek? Ez a – mondhatnánk nagyképpően „paradigma eltérés (különbség)” – az agrár-marketingföldrajz értelmezésének kulcsa. Ebben a mezőgazdaság a „kitermelő” ágazatokhoz hasonló – bár a bányászatnak nem a nyerstermékét (ami helyileg adott), hanem csak annak felhasználását kell eldöntenie. Számos más vonatkozásban az agrárium nem tér el a marketingföldrajz általános elveitől.

Talán említésre érdemes az az eset, amikor a telephelyválasztáshoz hasonló döntések mégis szükségesek ágazatunkban is. Ilyenkor azonban „üzemen belül” vetődik fel a probléma a nagyobb kiterjedésű gazdaságban vagy a kisgazdaság szétszórt munkahelyei közt a szállítások megszervezésében. Lám, így földrajzi jellegű probléma a tagosítás és a térbeli és időbeli folyamatokat összehangoló logisztika is, úgy üzemen belül, mint a termékforgalomban. Vagyis az anyagmozgatás, szállítás szervezése és technológiája földrajzi vonatkozású, és ha piaccal, értékesítéssel kapcsolatos, akkor marketingföldrajzi is.

Lényegében a telephely-választáshoz hasonló az a döntés is, amikor a termesztett

növények termőhelyét választják meg. Ebben kétféle megközelítés lehetséges:

- a.) A konkrét termőhelyen melyik növénykultúra volna a legjövedelmezőbb vagy más gazdasági szempontból a legkedvezőbb?
- b.) Konkrét növénykultúra esetén, hol volna az a rendelkezésre álló területen a legjövedelmezőbb?

Nyilván az első kérdés mikrogazdasági (vállalati), a második makrogazdasági (agrárpolitikai) jellegű, és a „rendelkezésre álló területen” az országot vagy még nagyobbat kellene érteni. Az egész felvetésem csak a földrajzi vonatkozás becsempészését szolgálja elemzésünkbe. Nyilván, az első kérdés választát az korlátozza, hogy a termék eladható-e. A második kérdését meg az, hogy egyáltalán befolyásolható-e a termelés a magántulajdon *csak károkozás esetén korlátozható hasznosítása* és a szabadpiac esetén?

Az áruszállítás technológiája egyre nagyobb távolságokat hidal át, és védővámok sincsenek. Így nemzetközi szinten „automatikusan” a b.) megoldás felé közeledünk, és azt kellene összhangba hozni a gazdálkodó által ösztönösen követett a.) elvvel. Természetesen ez utóbbi is csak monokultúrák esetében érvényesülhet tisztán, és engedményt kíván a társítás (vetésforgó stb.) irányában.

A „hely” problémája azonban a biológiai termelésben – és persze nagyobb földrajzi távlatokban – „időt” is jelent, vagyis a máshol termelt termék más időpontban jelenik meg a piacon. Mind a helyet (szállítással), mind az időt (tárolással) a logisztika módosíthatja a frissen fogyasztott termékeknél. De a takarmányok az állati termékeken át, termelésük helyétől függetlenül, más időben és helyen érhetnek a fogyasztóhoz. (Hej, más volt, mikor még dús füvű legelőink termését négy lábon exportáltuk nyugat felé!) Nem is beszélve a

feldolgozott termékekről, melyeknél a vásárlás és fogyasztási hely és idő problémái fel sem merülhetnek.

Így az áruk nagy többsége esetében nincs a marketingföldrajznak külön agrárváltozata, és egyre kevesebb ágazatban lesz, viszont fontossága nőni fog, mert egyre súlyosabban hat majd azok versenyképességére. Szerény fejtegetéseimmel csak a probléma sokféleségére és bonyolultságára szerettem volna rámutatni, ahogy arra egy geográfiában alig jártas, anyaföldünkhöz és szűkebb szakmájához ragaszkodó mezei gazda képes lehet.

#### *Regionalitás az agrárpiacon*

A még nomádként birtokba vett Kárpát-medence alföldi tájaira szorult hazánk annyira homogén, hogy markánsan eltérő természeti földrajzi régiók nehezen különböztethetők meg benne. Mégis örömmel üdvözölhető az Európai Unió régiók kialakítását támogató politikája. Egyrészt ez vidéki népünknek – határon innen és túl – kedvező lehet, másrészt valószínűleg elősegíti az egészséges decentralizációt és az agrár-szakigazgatásnak is kedvez.

Utóbbi szempontból találkoztam ezzel a gazdaságföldrajzi problémával először, amikor az 50-es években a gyümölcsstermelés fajtakörzeteit kidolgozhattam (Tomcsányi, 1960). Annak idején tanulmányozva az előttem járt utakat az éghajlati és talajadottságokból indultam ki, de éppígy értékelttem a népi termelési hagyományokat, amelyek tapasztalati kultúrát is jelentenek. Nem meglepő, hogy én is hét régióértékű körzethez jutottam: három dunántúli, három alföldi és egy (a rendelet szóhasználata szerint) „felvidéki”-hez, ha nem is ugyanazokkal a határokkal, mint előttem már egyesek, és utánam még többen.

Bár a fajtaösszetétel állami szabályozását a gyümölcsfajok esetében – és még inkább a

„történelmi borvidékek” tekintetében – nagyrészt piaci célok indokolják, belejátszik azonban a tájra való alkalmasság is, amit, mint a legtöbb európai kultúrállamban, kísérletileg vizsgáltunk. Fajtakörzeteim alapján végezte 1959-ben a KSH a gyümölcsfák országos összeírását regionális bontásban.

Az árugyümölcsösök telepítésének regionális szabályozásával kapcsolatos munkám azonban tartalmazott egy talán ma is figyelemre méltó megállapítást: valamely táj alkalmassága (kedvezősége) egy kultúra (faj, fajta) termesztésére, nem általánosan érvényes területére, hanem a benne előforduló, a konkrét célnak kedvező termőhelytípus előfordulásának gyakoriságától függ. Ezeket a termőhelytípusokat a talaj, a domborzat, az égtáji fekvés és kitettség stb. határozza meg, de a megközelíthetőség gazdasági szempontja is. Így talán nem is „természetföldrajzi”, inkább módosult komplex topográfiai kategóriának tekinthetők. Nézzék el, hogy e régi kis szakmai „zsákmányomat” emlegetem, de talán más marketingföldrajzi elemzéshez ad gondolatot.

A termőtáj, tájtermelés, tájfajta régi megszokott fogalmaink, azt, hogy lehet marketing vonatkozásuk, az igazolja, hogy a származási hely oltalma a nemzetközi iparjogvédelem fontos része lett. A borvidégeink és fajtaelnevezéseink is követik ezeket az előírásokat (például a Medoc és Oporto bornevek eltiltása stb.) De a regionalitásnak olyan fontos a piaci hatása, hogy jómagam az agrármarketing szervezeti megoldását a termékszervezetek (terméktanácsok) és országos szervezet (AMC) mellett, a regionális szerveződésekben javasoltam (Tomcsányi, 1973), ami a másik kettőtől eltérően nem valósult meg.

A regionalitás bizonyos fokú átgondolt és egységes fejlesztést, vagyis tervezést kíván. Ez a piacgazdasági körülmények között még

fontosabb, mint a tervgazdaságban – ami mindent szabályozni kívánt, de kevés sikerrel. Ilyen ágazati területi fejlesztési terv készítéséről van egy, az MTA által díjazott könyv-kézirat (Tomcsányi 1955); néhány témánkba vágó megállapítását kimazsoláztam:

A természeti és gazdasági adottságok – gyakran ellentétes irányba ható – összefüggő, egymást kiegyenlítő kölcsönhatását kell figyelembe venni. Önellátás esetén a családi szükséglet és a természeti lehetőség az irányadó, míg az árutermelés kiváló természeti és gazdaságossági feltételeket kíván. A termelékenység (helytől függő) fokozatai szerint változik a kultúra gazdaságosságának mértéke. Az optimális termőhelyeken belül a leggazdaságosabb üzemelhelyezést a szállítási viszonyok határozzák meg. A természeti és gazdasági tényezők így „rétegződnek”: a gazdaságilag előnyös régiókn belül a termőtáj természeti többletminősége érvényesül, azon belül az üzemelhelyezést gazdasági (közlekedési) tényezők, míg az ültetvényekét a szűkebb termőhely megfelelése szabja meg. (A gyümölcsstermesztési példa valószínűleg általánosabb érvényű.)

Minden szükséges növénykultúra elfoglalja a területét, akkor is, ha ez más növényeket számukra kevésbé alkalmas területekre szorít vissza. Ez persze másképp érvényesül egy nyitott gazdaságban. Egy gazdasági egységben – akár kisüzem az, akár egy egész ország – a kultúrák együttes hozamát célszerű maximalni, ami a termőhely iránt igénytelenebbeket a gyengébb adottságú területekre szorítja. Az árutermelés elhelyezését a szállítási utak határozzák meg leginkább, a nehezen szállítható, sérülékeny termékeket a felhasználás közelébe kell telepíteni. A területi elhelyezések terve akkor közelíti meg az optimumot, ha alulról a részleteiből épül fel,

és nem felülről dirigálják. Ez összhangban lehet a Szentés Tamás (2005) által a regionális gazdaságtan keretében kidolgozott, „alulról felfelé” irányuló regionális fejlesztés koncepciójával. A regionális tervezés közgazdászaink munkaközössége által kidolgozott módszerei a marketingföldrajz számára követendő példát nyújtanak.

A növénytermelés természeti földrajzát a termőhelyek talaja és helyi domborzata jellemzi. Termőhely típusokat célszerű definiálni, és azok előfordulását felmérni, amihez a természetes flóraelemek is támpontot adnak. Gazdaságföldrajzi tényező viszont a „kényeszerű” szállítási távolságokból becsülhető. Hatvan évvel ezelőtt a durva becsléshez ilyen számokat adtam: például az üzemszerű gyümölcsstermelési ráfordításokat a munkaerő lakóhelyének távolsága km-ként 2 %-kal növeli, az áruszállítás kövesúton km-ként 1 %-kal növeli az önköltséget, és a dűlőúton való szállítás km-ként 0,2–0,4 % minőségi veszteséget okoz. A tehergépkocsin való szállítás a piacra km-ként 1–1,2 %-al növelheti a termelési ráfordítás és szállítás együttes költségét. (E durva becslések mögött részletes kalkulációk álltak, de a nagyságrendeken a legpontosabb számítás sem változtatott. Az adatokkal csupán e marketingföldrajzi tényezők fontosságára kívántuk a figyelmet felhívni.) Végül, két üzem várható gazdaságosságát úgy hasonlítottuk össze, hogy a fajlagos terméseredmények (például t/ha) arányát korrigáltuk a piactól való távolságuk fordított arányával és egy állandóval.

Ezek a távolságok figyelembe vételére szolgáló elavult és hozzávetőleges becslések – a piac szempontjából – a marketingföldrajzra irányították a figyelmet (bár még nem tudtak létezéséről). A mai versenyviszonyok mellett ez még sokkal fontosabb volna. Ez

nemcsak egy üzem vonatkozásában érvényes a helyi piacra való szállítás esetén, de egy termőtáj tervezése esetén az abból a felhasználás helyére történő szállítás távolságának értéklésére is.

De lehet-e egyáltalán befolyásolni a termelőt és mire? Ma a tudatos, tervezett területfejlesztés csak nagyfokú központi (állami, uniós) támogatás feltételeként látszik lehetségesnek, és ahhoz is alaposan ismerni, kutatni kellene a várható kereslet alakulását és megoszlását, összetételét. A mezőgazdaságban a marketing nemcsak a piachoz igazodás támasza lehet, de a nagy termésingadozásokból következő kockázatok elhárítója, csökkentője is. Ez a kockázat is részben visszavezethető természeti földrajzi hatásokra, melyek a marketingföldrajznak ugyanúgy részét képezik, mint a gazdaságiak.

#### *Minőségi specializáció – mennyiségi koncentráció*

A mezőgazdasági termelés területigényes és területhez (tájhoz, régióhoz) kötött. Így a marketingföldrajzi vonatkozásai nagyobb mértékben hatnak a kínálatára (a termelés kényszerűen sokféle megoldására) mint a keresletre (a meglehetősen uniformizálódott fogyasztásra). Az iparcikkek esetében fordítva: inkább a kereslet tényezőit igyekeznek módosítani. (A feldolgozott élelmiszerek már a háztartási tömegcikkek fogyasztói piacába illeszkednek.)

A természeti földrajzi tényezők eltérései differenciálják a mezőgazdasági termelés termékösszetételét, a terméken belül pedig annak minőségét és mennyiségét hozamát.

A különösen megfelelő tájon termesztett növénykultúra esetén a termék minősége is jobb és sajátos jellegű; ez lehetővé teszi elnevezhető, körülhatárolható területen termelt,

a származási hely oltalmával védett, versenyképebb termékek kialakítását. Ilyenek a történelmi borvidékeink borai, a szegedi és kalocsai paprika, a makói hagyma, a vecsési káposzta, korábban a szabolcsi alma, a szatmári szilva, egykor a megkülönböztetett hírtiszavidéki búza stb. Természetesen ez a többletérték csak olyan termékeknél érvényesülhet, ahol megléte a vásárlóban is tudatosítható, és így befolyásolja döntését.

A tájtermelés a termékínálat koncentrációjához is vezet, az árutermelés „expanzív” piaci magatartása alakul ki, az értékesítés a távolabbi belföldi piacokra és a lehetséges legnagyobb exportra irányul. Nyilvánvaló, hogy ez mind az elérhető piacok kutatásában, mind a versenytársak felismerésében és megismerésében a marketingföldrajz módszereit is hasznosíthatja, főleg versenystratégiája kidolgozásában, a marketingeszközök megválasztásában.

A kínálat koncentrációja nagyobb, homogén árutételek kialakításához is vezet, ami nélkül stabil, nagyobb tömegű értékesítés a vásárlók megtartásával nem lehetséges. Ehhez a „mennyiségi hatékonysághoz” járul még a klasszikus „mérethatékonyság” előnye is, ami nagyobb mennyiségek árúkezelését gépesíthetővé, gazdaságosabbá teheti.

A koncentráltabb termőtájon a minőségi termelés feltételeinek ellenőrzése (például a biotermelésé vagy növényvédelemé) is jobban lehetővé válik, és lehetővé teszi a „rejtett hibák” elkerülését. Ez érvényes lehet az állattenyésztésben is az egészséges végtermék érdekében irányított és ellenőrzött takarmányozást tekintve. Azonban minden állati termék transzformált növényi takarmány, ami már maga is szállítható – például az amerikai szóját bárhol megetethetjük, a jószágot máshol is levághatjuk, és húsát is feldolgozhatjuk

akárhoz. A vágóhidak és húsipar elhelyezkedése lehet már inkább geográfiai adat. Talán az egykori legeltetési állattartásnak voltak leginkább tájjellegű jellemzői.

Ugyanakkor a növénytermesztés „földhözköttőbb”, vagyis mindig a hazai területhez kapcsolódva vizsgálható földrajzi szempontból is. Ezért vettük példáinkat (szűrőpróbaszerűen) a növényhasznosítás szférájából, sőt ebből is inkább a feldolgozás nélkül fogyasztható és nehezen szállítható fajokat; mégha azok kisebb jelentőségűek is, de markánsabb példák.

Kiinduló tézisünk szerint a marketingföldrajz mezőgazdasági szempontból inkább a termelő, mintsem a kereskedő érdekét szolgálja. Ez, amit megpróbáltunk néhány valószínűsíthető példával megvilágítani, felveti azt a kérdést, hogy vajon kinek és milyen előnyt jelent egy ilyen tevékenység: a termelőnek, a forgalmazónak vagy a fogyasztónak? Vajon a termelő magasabb eladási árban vagy a forgalmazó nagyobb hasznában mutatkozhat meg? Az igazi marketing szelleme az előny „vertikális” megosztását kívánná meg: a fogyasztó jobb minőséget és fejlettebb ellátást élvezhetne az összköltséghez igazodó árért; a termelő a piaci ármozgáshoz igazodva is alacsonyabb költséggel jobb árat, a forgalmazó pedig kisebb árrés mellett is nagyobb hasznot érhetne el.

Ezt a naiv mesének tűnő javaslatot az „értékmarketing” szerint értelmezve tehetjük érthetővé. A fogyasztó a termékmarketing (részben földrajzi marketing) segítségével folytán, saját értékítélete szerint is hasznosabb árut kap, mint amennyivel viszonylag többet fizet érte. Ez az ártöbblet oszlik meg a termelő és

forgalmazó között. Az exportált árunál ez a *profit* a versenyképességet növelheti. De ehhez természetesen nélkülözhetetlen a termékhasznosság arányának legalább relatív becslése, itt a témával foglalkozó régebbi munkáinkra utalhatunk. 1968-ban írtuk: „A piaci értékítélet úgy is felfogható, hogy ’mennyivel hasznosabb’ a jobb minőségű áru. Ezzel fennáll annak a lehetősége, hogy az árutulajdonosok adta minőség ökonómiai kihatását megközelítsük.” „A régió piaci sikerét a termékeinek fogyasztói (vásárlói) értékítélete és előállításuk gazdaságossága határozza meg. Ezért a termékhasznosság tudatos tervezését és fejlesztését tekintjük a versenyképesség kulcstényezőjének, mind a hazai, mind a nemzetközi, európai piacon.” „A versenyképesség mutatója konkrét termékre, meghatározott piacon és időpontban a versenytermékhez viszonyított vásárlói értékítéletének és ugyancsak ahhoz viszonyított relatív árának hányadosa.” (Tomcsányi Pál – Tomcsányi Péter, 2001). Az értékítélet a szubjektív hasznosságérzetet fejezi ki, ami a kiegészítő hasznosság (hírnév, imázs, divat) tényezőit is tartalmazza, és az áruelemzés (goods analysis) módszerével számítható. (Tomcsányi, 1994)

Mindez részévé válhat a marketingföldrajz módszertanának, *de ez alkalommal nem mélyedhetünk el jobban a kérdésben*. A természettudományt szolgálók, így a szerző is a tényszerű valóságot kívánják feltárni. De ha a jövőbe kell kémlelniük, empirikus információk híján csak a képzelt lehetőségeket elemezhetik. Ilyen próbálkozás ez a kis írás is.

Kulcsszavak: *telephelyválasztás, agrárium, élelmiszergazdaság, műszaki logisztika*

#### IRODALOM

- Sikos, T. Tamás (2009): A marketingföldrajz kialakulásáról és feladatairól. Magyar Tudomány, 6, 642.  
 Szentes Tamás (2005): *Fejlődés, versenyképesség, globalizáció*. I. Akadémiai, Budapest  
 Tomcsányi Pál (1955): *Területi gyümölcstermelés-fejlesztési tervek kidolgozásának módszere*. Kézirat  
 Tomcsányi Pál (1960): Fajtakörzetek és a gyümölcstermelés területi elhelyezése. Kísérletügyi Közlemények. Kertészeti sorozat, 3, 139–162.

- Tomcsányi Pál (1973): *Piacos kertészet. A kertészeti marketing alapjai*. Mezőgazdasági, Budapest  
 Tomcsányi Pál (1994): *Goods Analysis and Product Strategy in Marketing*. Akadémiai, Budapest  
 Tomcsányi Pál (2003): Az Agrármarketing Bizottság 20 éve. Gazdálkodás, 6, 69–73.  
 Tomcsányi Pál – Tomcsányi Péter (2001): *A piaci áruelemzés és marketing termékstratégia elméleti háttere és gyakorlati alkalmazása*. Eszterházy Károly Főiskola–PHARE, Eger



# A TERMELŐ ÉS AZ ÉRTÉKESÍTŐ KÖZÖS FELADATA A FOGYASZTÓI ÉRDEKEK SZOLGÁLATA

Hoffmann Istvánné

a közgazdaságtudomány doktora, professor emerita,  
Budapesti Corvinus Egyetem Marketing és Média Intézet  
magda.hoffmann@uni-corvinus.hu

„Nem jó az a szél, amely  
csak az egyiknek hoz jó időt.”  
Hendrik Willem van Loon

Adam Smith angol közgazdasági író (1723–1790) a tudományos közgazdaságtan alapjainak megteremtője közel 230 évvel ezelőtt *A nemzetek gazdagsága* című művében vázolta fel a gazdaság működését szabályozó eszközök kölcsönhatásait, és adta mélyreható elemzését az emberi társadalom szereplői közötti cseréknek. Elméletét az elmúlt évszázadokban számos kiváló kutató kísérletekkel igazolta. Bizonyították, hogy az ár–mennyiség–értékminőség kapcsolat a fogyasztók racionális döntéseiben megjelenik ugyan, de az évszázadok alatt végbement fejlődés árnyékhatásaként a fogyasztók döntéseiben a szubjektív érdekek nyomósabbá váltak, mint az ésszerűek. Ez azt jelenti, hogy az egyes fogyasztókat be lehet csapni akár többször is, de nem lehet minden fogyasztót mindig becsapni.

A fogyasztók érdekeinek védelme a korai kultúrákban állami, uralkodói, törvényhozói szinten fogalmazódott meg, mindenek előtt a kereskedőkkel szembeni bizalmatlanság, a feltételezett csalások miatt. Azt mondhatjuk

hosszú évszázadok múltán is, hogy az erős és hatékony civil szerveződések ellenére ma is vannak állami feladatok, s nem csökkent a kínálat szereplőinek felelőssége sem.

A fogyasztói érdekvédelem gazdasági és társadalmi gyökereit, forrását az alkotó ember fejlődéstörténetében találjuk meg. A gyökerek az ókori társadalmaktól az elektronikusig vezetnek, s már korán felismertük, hogy a fogyasztó a cserekapcsolatokban olyan döntési helyzetbe kerül, amikor kockázatot vállal, mert pénzt ad ki számos áruért vagy szolgáltatásért, amelyekről soha sem rendelkezhet minden információval. A termelés és a fölőslegek cseréje hozta létre azt a társadalmi intézményrendszert, amelyben a fogyasztás elszakad a termeléstől, a fölőslegek kényszer- vagy önkéntes cserére kerülnek. Az ember alkotta társadalmakban a piac nélküli cserét felváltja a piaci csere, amely gyakran érdekeket sért illetőleg szolgál, s kikényszeríti a korszerű védekező és támogató intézmények létrejöttét a piacon kiszolgáltatottá váló fogyasztó érdekében.

A kutatók első piacnak az athéni agorát (tér) tekintik. Alapításának időszaka egybeesett az ógörög váltópénz (obulus) bevezetésével,

az időszámításunk előtti 6. század elején. Az ókori római városokban napi és időszakos piacokon a kereskedők csak ellenőrök felügyelete mellett árusíthattak. Ezeken a piacokon megjelentek az első „hangos reklámok”, a kikiáltók személyében, akiket az eladók azért alkalmaztak, hogy kínálatukra a vevők figyelmét felhívják. A kereskedőkben azonban nem bíztak, ezért a vevőknek az ellenőrök jelenléte adott védelmet.

*A fejlődés kezdeti szabályozása  
a középkortól az ipari forradalomig*

A középkor legnevezetesebb, a köznépek is védelmet nyújtó szabályzata a Nagy-Britanniában 1215. június 18-án kiadott *Magna Charta*, amely elvezetett az alkotmányozáshoz is. Az érdekvédelem területén a charta a mértékegységek egységes szabályozását is tartalmazza. Mindenütt el kellett fogadni a londoni negyedet: 457 mm szövetségesség; súlynak a 12,7 kg általános egyenértékűt.

Izgalmas összehasonlításra ad lehetőséget a II. Endre magyar király nevéhez fűződő 1222. évi Aranybulla törvénykönyv, amely csak a főnemeseknek adott új jogokról intézkedik, de említést sem tesz a köznemességről és a polgárokról.

A társadalom fejlettsége fontos magyaráló változója a polgári jogok érvényesülésének – ahová a fogyasztói érdekvédelmet is soroljuk – már a korai középkorban is. Angliában a szerves polgári fejlődés az egyház támogatása mellett korán indulhatott meg, és jelentős hatással volt a későbbi iparosodásra, s mindenek előtt a kereskedelemre.

A középkorban a párizsi kereskedőcéhek kiváltságokat kaptak, új kereskedelmi központok jöttek létre, a piac látogatottsága gyorsan növekedett, hasonlóan a külkereskedelemhez. Magyarországon. Nagy Lajos trónra lépésével

(1342–1382) gyorsan terjedt a városi életforma. Zsigmond (1387–1437) uralkodása alatt fejlődésnek indult az ipar és a kereskedelem, ami arra készítette az akkori vállalkozókat, hogy létrehozzák a kereskedelem érdekvédelmi egyesületét Pozsonyban. Az országban azonban a helyi piacokon a termelők értékesítettek, a kereskedelem a városokban fejlődött, s az iparosok és a kereskedők száma csak a betelepülőkkel gyarapodott.

Alapvető változásokat hozott Magyarországon Mátyás király kora (1458–1490) a céhek megerősödésével; ezek szigorú szabályokkal védtek minőségre épülő piacukat, így a vevők biztonságban érezhették magukat.

A céhek valósították meg elsőként a vevők érdekeit is szolgáló, egy életen át tartó tanulás eszméjét, amelyet ma az elektronika kora újra felfedezett, és minden társadalmi szereplőnek melegen ajánl megfontolásra. A korábbi fejlődési korszakokban a tudás elsajátítása a mesterektől az elmélet és gyakorlat kényes egyensúlyát követelte meg, és érvényre engedte jutni azt a ma is korszerűnek mondott elvet, amelyet a pedagógia: *learning by doing*, vagyis *alkotva tanulni* módszernek nevez.

A középkori virágzó külkereskedelem kiszolgálására Európa minden országában megjelentek a nagykereskedők, akik helyben, más településeken, vásárokon vagy külföldön szereztek be árut, és kis tételekben szolgálták ki az állandó bolttal rendelkező kiskereskedőket, vagy a városvezetőtől kapott engedélyek alapján bizonyos termékek értékesítésére volt lehetőségük a piacokon. A piacok megjelenése ellenére a közvetlen csere volt a középkor uralkodó kereskedelmi formája, ahol a vevő megtartása, a kölcsönös bizalom megteremtése volt az alapszabály.

A 18. század az ipari forradalom kezdetét jelentette a növekvő mennyiségi igényekre

adott természetes válasz formájában, mert a manufaktúrák gyárakban egyesültek a kereslet kielégítése érdekében. A gyári munka csak megfelelő szervezetséggel volt eredményesen elvégezhető, az ilyen természetű termelés igényeinek már csak a szervezett ellenőrzés tudott eleget tenni.

Frederick Winslow Taylor amerikai mérnök 1903-ban valósította meg a minőségellenőrzés első – abban az időben még korát megelőzően fejlett szervezetét, s ennek feladatát a következőkben határozta meg: „*az első munkadarab ellenőrzése és a minőségért viselt felelősség megkövetelése...*”

A Taylor-féle „minőségellenőrzés” tehát csak egyszerű jellemzők mechanikus eszközökkel történő manuális vizsgálatát jelentette, s megbízhatósága az egyéni tehetségtől és találmánytól függött, feladatát addig töltötte be, amíg a termelés korszerűbb szakaszába nem lépett. Az áruk tömeggyártása gazdasági-szervezeti átalakulásával párosult. Nagymértékű, fokozatosan emelkedő szakosodás következett be az előállítót és a felhasználót összekötő láncszemekben is. Tehát:

1. A gyártó és a felhasználó azonos személy.
2. A gyártó és a felhasználó két különböző személy.
3. A kereskedő a gyártó és a felhasználó közé lép.
4. Tömeggyártás esetén a gyártó kénytelen szakosodni.

Napjainkban a minőségért viselt felelősség a termelés, és az elosztás bonyolultságának növekedésével (kereskedelmi láncok, domináns külkereskedelem, világmárkák, márkahűség stb.) megoszlik a műveltségben résztvevő összes szereplő között. A termelőknél tudomásul kell venniük, hogy az elosztó, kereskedő szervezetekkel együtt alkotják az ellátási láncot, és szolgálják a vevőket. Nem alakíthatják

termékeiket, szolgáltatásaikat, azok minőségét a potenciális vevők, felhasználók, fogyasztók igényeinek ismerete nélkül. Ezért a fogyasztó és a termelő közötti kölcsönös információcsere mindkét fél érdekét szolgálja.

A termelők hosszú távú érdekeit az elégedett fogyasztó szolgálja, s ezt segítik az állami fogyasztóvédelmi szabályozások is, annak ellenére, hogy a szabad versenyre épülő piacokon, amit a törvények nem tiltanak, minden megengedett.

*Az ipar és a kereskedelem az ipari forradalomtól napjainkig*

*Istenben bízunk –  
mindenki más készpénzzel fizet.  
(Amerikai szólás)*

Az iparosítás, a technika fejlődése a 19. században minden gazdasági ágban haladást eredményezett. Egyes országok a fejlettebbeknél már bevált kereskedelmi és irányítási technikákat fogadták el és alkalmazták, saját lehetőségeikhez igazítva. A századforduló megteremtette az európai fejlődés motorját, a *polgárságot*, melynek nem csekély jelentőségű szereplői éppen a városi kereskedők és iparosok voltak már a középkorban is.

A fogyasztói érdekvédelem korai, állami intézkedéseit a 19. században Nagy-Britanniában találjuk. A súly- és mértékügyi törvények szerint 1822-től a kenyeret, 1889-től kezdve pedig a szén súlyra kellett árusítani. A védjegy-törvény először 1862-ben lépett életbe, majd 1887-ben, bár ezt a 20. században háromszor is tovább szigorították. Azt mondhatjuk tehát, hogy a brit fogyasztók a napi szükségleteket kielégítő termékek piacain a középkor után újabb védelmet kaptak, és a tömegtermelés kezdetén már megerősített jogokkal élhettek.

A nemzetközi védjegyszabályozás alapjait az 1883-as Párizsi Unió teremtette meg, mely szervezetnek Magyarország 1913 óta tagja. A védjegy kettős feladatot lát el: a fogyasztó számára minőséget, márkát jelent, a birtokost hatékony versenyesszökevényként képviseli a piacon. Ebben az értelemben ezek a piaci eszközök fogyasztói információs funkciót is betöltenek, tehát megbízható, állandó minőségükkel fogyasztói érdekeket szolgálnak.

A fogyasztók érdekeit szolgáló törvénykezést időrendben vizsgálva az Egyesült Államokban 1872-ben kiadott, a postai csalások megelőzését szolgáló törvényre kell utalnunk, amelyet 1899-ben fogyasztóvédelmi civil kezdeményezések is követtek. A brit fogyasztókat az 1893-ban kelt kereskedelmi törvény is szolgálta, intézkedve a vevők és eladók jogairól, kötelezettségeiről. Franciaországban 1905-ben és 1908-ban a kereskedelmi csalások büntetését elrendelő törvény jelent meg. 1914-ben az Egyesült Államokban elfogadták a Kereskedelmi Törvényt, és megalakult a Kereskedelmi Bizottság, amely felelősségre vonhatja a tisztességtelen verseny-eszközöket alkalmazó cégeket ma is.

A 20. században gyorsuló iramban követték egymást a termelés és az értékesítés újabb, fejlettebb, összetettebb, kevésbé ellenőrizhető változásai. *Uralkodóvá vált a tömegtermelés, a tömegelosztás, a tömegfogyasztás és a tömegkommunikáció.* Az 1950-es évekre az innováció a termékek széles választékának gyártását tette lehetővé, és hasonló változások történtek az értékesítési formákban is. Megjelentek az első bevásárlóközpontok, a csomagküldő kereskedelem, a multilevel-marketing, fejlődésnek indultak a gazdaságtudományok (marketing, menedzsment, szervezetszociológia és -pszichológia, társadalomlélektan). Hódítottak a tömegesen felhasználható, értékesítést támogató

módszerek, eljárások (reklámozás, értékesítés-ösztönzés), korábban nem, vagy alig ismert médiumok (TV, levélreklám, óriásplakát, mozgóreklám) szolgálták a fogyasztók tájékoztatását, kiszolgálását, befolyásolását olyan mennyiségben és terjedelemben, amelyet a leggyakorlottabb vevők sem tudtak döntéseikhez optimálisan hasznosítani.

Az innovatív változásokra a fogyasztó érdekeinek felismert védelemre szorulásával válaszol, de bizonytalan, mert szervezetlen és bizalmatlan. Az állami fogyasztóvédelem pedig nem elég hatékony, mert a piaci versenybe közvetlenül nem avatkozhat be, ezért szövetségeseket keres s talál a piaci szereplők (termelők, értékesítők) és a fogyasztók körében. A fejlett országokban a fogyasztók önszerveződése, a civilszféra, a társadalom fejlettségétől függ, vagyis azokban a társadalmakban képes érvényt szerezni a fogyasztók jogos követeléseinek, amelyekben már mozgalom-má erősödött. Ezekben az országokban, a vállalkozói szféra partnere a civil szervezeteknek, kölcsönösen támogatják azokat a célokat, amelyek a tisztességes versenyt fenntartják, az értékek megőrzését tekintik feladatuknak.

A fogyasztóvédelemben a legmeghatározóbb lépést 1961-ben John Fitzgerald Kennedy amerikai elnök tette meg. A kongresszushoz intézett üzenetében kérte a fogyasztók jogainak elismerését a *termékbiztonságra, az informáltságra, a védelemre és a meghallgatásra.* Feltételezhetjük, hogy az USA-ban 1960-ban kiélesedett polgárjogi harcok felszínre hozták a modern piacgazdaság ellentmondásait is. Nyilvánvalóvá vált, hogy az egyre nagyobb méretű, kemény feltételek mellett működő multinacionális gyártók és kereskedők a versenyben már elfelejtették, hogy a vevőket kell szolgálniuk, ha eladni akarnak.

A marketing új tartalmat nyert, de a kegyetlen versenyben nem bizonyult elegendőnek a fogyasztói érdekek szolgálata. Ez a harc a múlt század további évtizedeiben még összetettebb és kíméletlenebb lett, holott a vállalkozók többsége tisztában volt a fogyasztók magatartását egyre inkább meghatározó értékvásárlási trendekkel.

Az elektronika megjelenése az áruforgalomban is tovább mélyíti a szakadékot a termelő és a fogyasztó között. A csere útja elszemélytelenedik, nemcsak a tulajdonosváltás és áru-pénzcseré szükségzerű folyamatában, de a kínálati változások ismerkedésében, a kiválasztásban, a vételár kiegyenlítésében és az áru átvételében is. Az emberi léthez nélkülözhetetlen csere ismét néma, kommunikáció nélküli cselekvéssé válik, és a termelő a vevőről nem rendelkezik személyesen szerzett

információval – ez megfordítva is igaz. A cserekapcsolat megismétléséhez személyes indítéknak csak a szükséglet újbóli felmerülése marad, ami a verseny mai és várható kimenésével nem elegendő a kínálati oldal szereplőinek túléléséhez, esetleg növekedéséhez.

*A gyártók-forgalmazók érdekeltsége a fogyasztóvédelemben a piaccgazdaság működését meghatározó, a termelőket ösztönző versenyből származik. A versenyfeltételek kialakítása, a fogyasztóvédelmi feltételek kialakítása állami feladat. A szabad verseny erősíti a fogyasztóvédelmet, ez pedig fokozza a piaci szereplők közötti versenyt.*

Kulcsszavak: tömegtermelés, kereskedelem-történet, minőségellenőrzés, törvényes védelem, fogyasztói jogok, verseny.

#### IRODALOM

- Hoffmann Istvánné (2004): *Stratégiai marketing*. Aula, Budapest.  
 Sikos T. Tamás – Hoffmann Istvánné (2004): *A fogyasztás új katedrálisai*. MTA Társadalomkutató Központ, Budapest.  
 Jenney, B. W. (1973): *Some Aspects of Consumer Protection in U.K.*17. EOQC: Congress Papers, Beograd, 23–26.

- Smith, Adam (1992): „A nemzetek gazdagsága” *A gazdagság természetének és okainak vizsgálata*. Közgazdasági és Jogi, Budapest.  
 Hofmeister Tóth Ágnes – Simon J. – Sajtos L. (2003): *Fogyasztói elégedettség*. Alinea, Budapest.  
 Hoffmann Istvánné (1997): *A vállalkozás előkészítése és sikeres működtetése a kereskedelemben*. Novorg, Bp.



## A KERESKEDELMI MÁRKÁK SZEREPE A VERSENYBEN

Rekettye Gábor

az MTA doktora, egyetemi tanár,  
 Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar Gazdálkodástudományi Intézet  
 rekettye@ktk.pte.hu

#### Bevezető

A márka a marketing egyik legfontosabb eleme. A márka az a név, szó, jel, szimbólum stb., amely megkülönbözteti a vállalatok kínálatának egyes elemeit, termékcsaládjait, esetleg magát a vállalatot a versenytársaktól; és egyidejűleg lehetőséget ad arra, hogy a kínáló a vevők tudatában ehhez bizonyos megkülönböztető asszociációkat rendeljen, azaz pozicionálja a vállalatot és kínálatát a potenciális vevők körében. A kulcsszavak az *azonosítás* és a *megkülönböztetés*. A kínálat azonosítása önmagával és/vagy a céggel és megkülönböztetése a versenytársakétól. A márkának ez a két funkciója az, amelyhez a marketing összes többi eszköze kapcsolható, és amelyek nélkül igazi marketingről nem is lehet beszélni.

A jó márka kialakítása nem csupán egy névadás és ennek a névnek különböző reklám- és egyéb kommunikációs eszközökkel való ismertetése. Ennél sokkal több: a jó márka azt az értéket jelképezi, amelyet a kínáló által kialakított egyedi ajánlatában (Unique Selling Proposition) a vevőknek nyújtani kíván. Éppen ezért, a márkapolitika az egyik legfontosabb eszköz a vevőkért folytatott versenyben. Az igazán neves márkák – mint például

a Coca Cola, az IBM, a Nokia stb. – éppen a márka mögötti folyamatos értékfenntartás és -növelés szellemében érték el azt, hogy ma már pénzben is kifejezett értéket jelentenek a vállalat részére (brand equity).

Ha a legértékesebb márkák ranglistáit elemezzük és időben is összevetjük őket, akkor megállapítható, hogy először a fizikai termékek márkái domináltak, majd megjelentek a szolgáltatásmárkák, és az elmúlt évtizedekben feltűntek, és egyre fontosabb szerepet játszanak a *kereskedelmi márkák* is. Ha a BRANDZ értékelő rendszer első ötven legerősebb márkáját vizsgáljuk, akkor 2007-ben már közöttük szerepel a Wall-Mart, a Home Depot, a Tesco, az eBay, a Carrefour és a Marks & Spencer kiskereskedelmi cégek neve is.

Ez a fejlemény nyilvánvalóan összefüggésben van a kereskedelmi vállalatoknak a XX. században megindult, és ma is folytatódó erős koncentrációjával. Ezek a tömeg-kiskereskedők különböző akvizíciók, összeolvadások eredményeképpen mára már az egész világot átfonó hatalmas tőke- és piaci erővel rendelkező nagy globális vállalatokká váltak; egyes termékkategóriákban domináns piacrészesedést teremtve. Növekedésükkel párhuzamosan megjelentek saját márkáik is. (Itt kell megjegyezni, hogy a kereskedelmi márkákat



sokszor saját márkának is nevezzük. Az angol nyelvű szakirodalomban a következő kifejezéseket használják közel azonos jelentéssel: *private label*, *private brand*, *store brand*, *own brand*, *distributor's brand*.

#### *A kereskedelmi márkák szerepe a tömeg-kiskereskedők stratégiájában*

Az egyre több és differenciáltabb saját márká forgalomba hozatalának fontos, stratégiai jelentősége van az immár multinacionálissá váló tömeg-kereskedők üzletpolitikájában. Egy, az Egyesült Királyságban végrehajtott felmérés szerint az élelmiszerágazatban a következő fontos kereskedelmi célok miatt foglalkoznak a kereskedelmi márkákkal:

1. A nyereségesség növelése;
2. A fogyasztói hűség megteremtése és fenntartása;
3. A megszerzett piaci pozíció megtartása;
4. Nagyobb választék nyújtása a vevőknek;
5. A kínálat jobb illesztése a kereslethez.

A fenti öt kiemelt cél mellett motivációs tényezőként jelennek meg „az üzlet imázsának növelése”, „a kínálat fokozottabb ellenőrzésének lehetősége”, „az ellátási lánc egyszerűsítése”, és a „kínálatuknak más kereskedőktől való megkülönböztetése” néven említett célok is (KPMG, 2004, 8.).

#### *A kereskedelmi márkák kialakulása, fejlődése, a „márkák háborúja”*

A kereskedelmi márkák kialakulása egy konkrét időponthoz nem köthető. Meghatározó szerepük megjelenését, és ezzel a „márkák háborújának” beindulását azonban a 20. század 70-es éveire tehetjük (Assael, 1990, 304–305.; Stanton et al., 1991, 218.). Ekkor jelentek meg tömegesen a szupermarketekben — a termelői márkák áraihoz viszonyítva 30–40%-kal olcsóbban a márká nélküli generikus

termékek (sajtok, vajak, papíráruk stb.). Ezek a termékek – a boltok helyi rekláminformációi szerint – tartalmukban „jó átlagot” nyújtottak, megjelenésük a termelői márkákhoz viszonyítva azonban jóval egyszerűbb, szegényesebb volt. A generikumok kínálatával a kiskereskedők elsősorban a legárérzékenyebb vevőket kívánták elérni.

#### *A saját márkák első generációja*

A nagy termelői márkák igyekeztek felvenni a kesztyűt: komoly reklámkampányokat indítottak márkáik védelmében, azt bizonyítva, hogy a magasabb ár jóval magasabb értéket is nyújt a vevőknek. A hatékony reklámokkal és a különböző *sales promotion* eszközökkel élő neves cégek (például a Procter & Gamble, az Unilever stb.) eredményesen tudták védeni márkáikat. A nagy kiskereskedők érzékelték a generikumok forgalmának visszaesését, ezért ellentámadásba lendültek: bevezették a *saját márkáikat*. Ezek árszínvonalát a generikumok és a termelői márkák között helyezkedett el. Ezzel a fejleménnyel – immár teljes erővel – beindult a termelői és a kereskedelmi márkák közötti vetélkedés, a *márkák háborúja*.

A saját márkák első generációjáról attól az időszaktól kezdve beszélhetünk, amikor a kereskedők már márkánévvvel látták el termékeiket, amelyeket az ilyen termékek előállítására szakosodott beszállítóktól szereztek be, vagy saját maguk gyártották saját termelő egységeikben. Ez utóbbi tevékenység már a kereskedelmi vállalat profiljának diverzifikációját (mégpedig az ún. hátra-diverzifikációt) jelentette. A termékek minősége még mindig nem érte el a vezető termelői márkákét, az árak is alacsonyabbak voltak. Előnyük az így elérhető magasabb árrés, a vevők differenciáltabb kiszolgálása volt. A saját márkákra for-

dított reklámkiadás viszonylag alacsony volt, és főleg a boltban, illetve annak vonzáskörzetében ható promóciós megjelenésre korlátozódott. A saját márkák e szakaszát kétféle stratégia jellemezte: (1) termékenként különböző, az üzletre, illetve a kereskedőre nem utaló nevek használata, illetve (2) termékenként különböző nevek alkalmazása, de ezáltal már a boltra/cégre való utalással együtt – abból a célból, hogy vevők bizalmát megerősítsék. Egyes szerzők ezeket a márkákat még nem tekintik komolynak, és „kvázi márká” névvel aposztrofálják őket (Husson, 2002).

#### *A saját márkák második generációja*

A saját márkák második generációjára jellemző stratégiát a márkanév és a cég/boltnév szoros összekapcsolása jellemzi (esernyőmárka). A bolt imázsa rávetül a termékekre, a termékek minősége javul, megközelíti a vezető termelői márkákat. Az árak még mindig alacsonyabbak a vezető márkákéhoz viszonyítva. Egyes márkákhoz erős almárkák kapcsolódhatnak. Megindul a márkanév reklámozása, de annak mértéke nem éri el a termelő márkáét. A cél az, hogy növekedjék a forgalom, az árrés, a bolthoz/céghez való hűség, a cég kedvezően különböztesse meg magát a versenytársaktól.

#### *A saját márkák harmadik generációja*

Ennek a mai világra érvényes szakasznak a lényege az, hogy a saját márká valódi márkává válik: a nagy tömegkereskedők a márkaépítés szabályait szem előtt tartva alakítják márkáikat, a fogyasztói elvárások szerint differenciálják azokat, és komoly reklámtevékenységet is folytatnak. A harmadik generációs saját márkáknál megindul a nemzetköziesedés, a globálissá válás is. Egyes szerzők már kifejezetten a termelői márkák háttérbe szorulásá-

ról beszélnek. Lars Thomassen, Keith Lincoln és Anthony Aconis (2006) szerint a termelői márkák többszörös csapdába kerültek. A vásárló, a viszonteladó, a médiumok és a sajátmárkás termékek szorongatják őket, annyira, hogy mára sokuk a pusztá létéért küzd. „A világ legnagyobb viszonteladói ma sokkal nagyobbak, mint a világ nagy márkáit gyártó termelők, tehát világos, hogy valójában hol húzódnak az erővonalak. Amíg a néhány kereskedelmi lánc a piac 75 %-át birtokolja, addig a legnagyobb márkák csak néhány százalékot tudhatnak magukénak” – írják a könyv bevezetőjében. Paradigmaváltás van a márkák világában, ma már a kereskedőktől kell megtanulni azt, hogy miképpen lehet sikeres egy-egy márká. Erre a folyamatra alkottak a szerzők egy új fogalmat, ami egyben könyvük címe is: *Retailization – kiskereskedelmesedés*.

Ma a kereskedelem erős koncentrációja mellett annak differenciálódását is megfigyelhetjük. A márkák háborúja ezáltal a termelői és kereskedői márkák vetélkedése mellett a *kereskedelmi márkák egymás közötti harcával szélesedett*.

A folyamat megértéséhez érdemes a Tesco márkapolitikáját áttekinteni. Először a Tesco nevű sajátmárkát vezették be közel háromezer terméknél. Ezt követően a Tesco lefelé és felfelé is bővített a minőségi ranglétrán, egyidejűleg versenyezni kívánva az alacsonyabb kategóriájú Lidl vagy Aldi láncokkal (Tesco – value névvel), illetve a magasabb minőségűnek tartott Sparral (Tesco – Finest névvel).

Ezt követően megjelent a speciális igényeket kielégítő márkákkal: Tesco – Színes, Tesco – Fitt, Tesco – Organic.

Nemcsak a differenciálás, hanem a diverzifikáció is megjelenik a kínálatban és így a márkastratégiában is. A ruházati profilnál

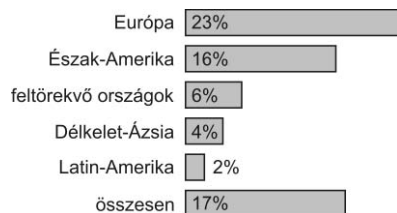
2008 tavaszán a Tesco két új márkacsaldót vezetett be (Cherokee, F&F) felvéve a versenyt a C&A vagy a Marks & Spencer saját-márkás termékeivel, a *Technika* márkanévvel pedig a műszaki termékek profiljában is megjelent.

Mindezzel a márkák háborúja, a kereskedelmi márkák versenye egy újabb dimenzióval bővült: a korábban csak az élelmiszer- és vegyi áru kereskedelemre jellemző profil a fogyasztási cikkek széles körére – az ún. *shopping goods* kategóriába tartozó magasabb ruházati és technikai termékekre – sőt az üzemanyag-értékesítésre és a pénzügyi szolgáltatások területére is kiterjed.

#### A kereskedelmi márkák elterjedtsége a világban és Magyarországon

A kereskedelmi márkák mára már meghatározó szerepre tettek szert a világban: az ACNielsen nyolcvan árukatégeriára és a világ 38 országára kiterjedő 2005-ben végrehajtott vizsgálata szerint a saját márkák aránya a világban átlagosan 17%. Az 1. ábrában a kereskedelmi márkák elterjedtségének regionális különbségei láthatók. Európa vezető szerepe egyértelműen abból adódik, hogy itt a leggyorsabb a kereskedelem koncentrációja.

Európa országai közül is kiemelkedik Svájc, Németország és az Egyesült Királyság, ahol a kereskedelmi márkák aránya 45, 30, illetve 28%. Ha azonban a kereskedelmi márkák arányának évenkénti növekedését vizsgáljuk, akkor az ún. feltörekvő országok (köztük Magyarország) járnak az élen. A feltörekvő országok gyors térnyerését két tendencia is erősíti: (1) az országoknak ez a csoportja az, amely a világviszonylatban is terjeszkedő tömegkereskedelelem stratégiai mozgásirányát jellemzi, és (2) ezen országokban a fogyasztói árérzékenység – az átlagosan

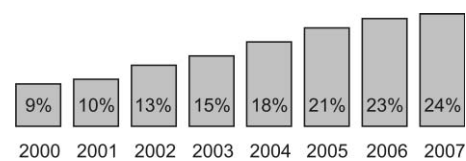


1. ábra • A kereskedelmi márkák elterjedtsége

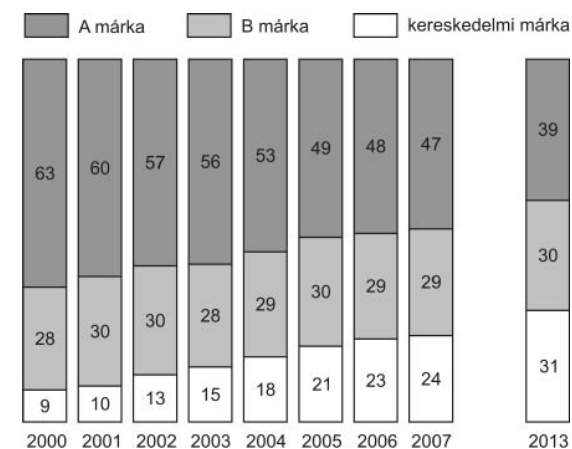
alacsonyabb jövedelmi viszonyok miatt – meglehetősen magas. A kereskedelmi márkák ugyanis az előzőekben vázolt erőteljes minőségi fejlődésük ellenére még mindig jelentős árelőnyvel rendelkeznek a termelői márkákkal szemben. A KPMG vizsgálata szerint a kereskedelmi márkák mintegy 25%-kal alacsonyabb költséggel állíthatók elő és forgalmazhatók, mint a gyártói márkák. Az alacsonyabb költségárny nem a silányabb nyers-, és csomagolóanyag-felhasználásból, hanem az alacsonyabb fixköltség-arányból, a kisebb értékesítési kiadásokból, az alacsonyabb marketing- és disztribúciós költségekből adódik (KPMG, 2004, 11.).

A kereskedelmi márkák jelentős térnyerése Magyarországon is megfigyelhető. A GfK Hungaria Consumer Scan felmérése szerint a kereskedelmi márkák aránya az FMCG-termékkörben a 2000. évi 9%-ról, 2007-re 24%-ra növekedett (2. ábra).

2007-ben már öt termékkategóriában haladta meg a kereskedelmi márkák aránya



2. ábra • A kereskedelmi márkák aránya (%-ban) Magyarországon az FMCG-piacon (Forrás: Kozák, 2008)



3. ábra • előrejelzés 2013-ig (%-os részesedés) • A márkák – nemzetközi márkák, vagy márkák, amelyek bármilyen marketingtámogatásban részesülnek Magyarországon; B márkák – minden olyan kisebb magyar márkák, amely alacsony marketingtámogatásban részesül; kereskedelmi márkák – olyan márkák, amelyek csak az azt birtokló kereskedelmi egységekben kaphatóak.

a gyártói márkákét: vaj (61%), jégkrém multipack (58%), konyhai papírtörölő (57%), vatta (54%) és tejföl (53%). A forgalmazott helyek szerinti megoszlást tekintve érthető módon a diszkontláncok vezetnek, de a kereskedelmi márkák aránya magas a hipermarketek és a szupermarketek kínálatában is. Az ide vonatkozó előrejelzések a kereskedelmi márkák további térnyerését vetítik előre. A GfK Consumer Tracking becslése szerint 2013-ra arányuk 31%-ra nő, elsősorban a reklámtámogatásban részesülő nemzetközi márkák rovására (3. ábra).

#### Összefoglalás és következtetések

A kereskedelmi márkák eddigi történetét áttekinthető megállapítható, hogy szerepük a fogyasztók megnyeréséért folytatott versenyben az elmúlt évtizedekben jelentősen nőtt. Ez a növekedés szoros összefüggésben van a tömeg-kiskereskedelem erőteljes koncentrációjával és nemzetközi térnyerésével. A „márcák háborúja” – amely eredetileg a termelői

és a napi fogyasztási cikkek területén a kereskedelmi márkák és a gyártói márkák között indult – kiszélesedett, és stratégiai eszközeiben is összetettebbé vált. A kiszélesedést egyrészt a kereskedelmi márkák közötti verseny éleződése, másrészt a szóban lévő termékkategóriák szélesedése jellemzi. Ma már a kereskedelmi márkák nemcsak a napi fogyasztási cikkek (a kényelmi termékek) piacának meghatározó tényezője, szerepe a szakkikkek (az ún. bevásárlási cikkek) területén is növekszik. A gyártói márkák erős pozíciói a luxus-cikkek (speciális termékek) területére szorultak vissza. Megváltozott, finomodott a kereskedők márkasztratégiája. Mindazon eszközöket felhasználják, amelyek a klasszikus márkaképzés során korábban csak a termelői márkákra volt jellemző: márkadifferenciálás, márkakiterjesztés, multimárka-stratégia, a reklámtudat és fogyasztói hűség kialakítása.

A kereskedelmi márkák minősége, attraktivitása ma már vetekszik a termelői márkákkal, ugyanakkor árelőnyük – elsősorban az

ellátási lánc hatékonyabb kezelése miatt – megmaradt. Mindez azt vetíti előre, hogy a kereskedelmi márkák aránya a jövőben tovább fog növekedni. Különösen igaz ez a fejlődő és feltörekvő országokban, de ha a 2008. év második felében megjelent pénzügyi és gazdasági válság elhúzódik, akkor a világ

gazdaságilag fejlettebb részében is további radikális növekedésükre lehet számítani.

Kulcsszavak: *márka, kereskedelmi márka, márkák háborúja, termelői márka, a kereskedelmi márkák generációi, kereskedelmi márkák aránya, kereskedelmi márkák fejlődése*

#### IRODALOM

Assael, Henry (1990): *Marketing*. The Dryden Press, Chicago

Bokkerink, Marcus – Gostelie, E. – Marcil, S. – Ruijs, E. – Schouten, W.-J. (2007): The Relentness Advance of Private Labels: Strategies to Compete. The Boston Consulting Group, 2007/4 [http://www.bcg.com/impact\\_expertise/publications/files/TheRelentlessAdvanceofPrivateLabelStrategiestoCompeteApr07.pdf](http://www.bcg.com/impact_expertise/publications/files/TheRelentlessAdvanceofPrivateLabelStrategiestoCompeteApr07.pdf)

KPMG (2004): Customer Loyalty & Private Label Products. KPMG LLP <http://www.kpmg.ca/en/industries/cib/consumer/documents/CustomerLoyalty.pdf>

Husson, Mark (2002), *Private Brands Separate the Quick from the Dead*. JP Morgan, Coriolis Research, Auckland, New Zealand

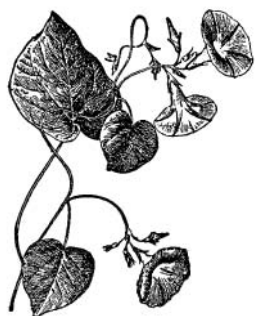
Kotecha, Ashish A. – Leibowitz, J. – MacKenzie, I. (2008) How Retailers Can Make the Best of a Slowdown. The McKinsey Quarterly. September [http://www.mckinseyquarterly.com/How\\_retailers\\_can\\_make\\_the\\_best\\_of\\_a\\_slowdown\\_2188](http://www.mckinseyquarterly.com/How_retailers_can_make_the_best_of_a_slowdown_2188)

Kozák Ákos (2008) *Reklám és marketing*. Konferencia előadás, Budapest

Nishikawa, Clare – Perrin, Jane (2005): *The Power of Private Label*. Executive News Report from AC Nielsen Global Services, September 2005 [http://it.nielsen.com/trends/documents/2005\\_privatelabel.pdf](http://it.nielsen.com/trends/documents/2005_privatelabel.pdf)

Stanton, William J. – Etzel, M. J. – Walker, B. (1991): *Fundamentals of Marketing*. Ninth Edition, McGraw-Hill, New York

Thomassen, Lars – Lincoln, K. – Aconis, A. (2006): *Retailization: Brand Survival in the Age of Retailer Power*. Kogan Page Ltd.



## KÓDOLT VÁSÁRLÓ – BEHÁLÓZOTT FOGYASZTÓ

Kandikó József

CSC, a közgazdaságtudományok kandidátusa, főiskolai tanár,  
Modern Üzleti Tudományok Főiskolája  
[kandiko@mutf.hu](mailto:kandiko@mutf.hu)

Már évek óta hordozgatom pénztárcámban a névre szóló SuperShop kártyámat, és ha nem felejttem el, akkor az OBI-ban át is adom a pénztárosnak, amikor fizetek. A pénztár-géppel összekapcsolt leolvasó ilyenkor hosszú ideig azonosít, és végül megtalálja, hogy hónapokkal ezelőtt használtam utoljára a kártyámat, majd jóváír néhány pontot – 100 forintként egyet, ami azt jelenti, hogy egy későbbi vásárláskor ezt forintegyenértékben (vagyis 1 pont = 1 forint) be is számíttathatom. Persze nemcsak az OBI-ban, hanem más üzletláncokban is elfogadják a kártyát. Ugyan-így, csak nagyon halkan cincog a pénztárcám-ban a Shell Smart kártyám is, mert egy olcsóbb hálózat jobban útba eső benzinkútjánál szoktam tankolni. A Multipont kártyát annak idején ki sem váltottam. . .

Biztosan veszítettem és veszítek talán nem is kevés forintot azzal, hogy nem becsülöm meg azt a „kedvességet”, hogy egyes eladók (hálózatok) törzsvevőnek tekintenek, és nem használok ki az általuk nyújtott kedvezményeket. Nyilván sokan vannak, akik kiváltanak minden törzsvásárlói igazolványt, nem felejtik el jóvá íratni a megérdemelt bónusz-pontokat, és rendszeresen be is váltják azokat, rendszeresen terhelve ezzel a csatlakozó kereskedelmi és szolgáltató vállalkozások promóciós

költségkeretét. Ezek szerint ezért inkább engem kellene, hogy szeressenek ezek a vállalatok, mert én csak ritkán nyújtom be a „hűség számlámat”. De akkor miért én vagyok a fekete bárány?

Könnyen megértjük a választ, ha a törzsvásárlói kártyák mögötti marketingkonceptiót vesszük górcső alá. Miért is hozzák létre a vállalatok ezeket a – az elektronikus információs rendszer technológiai keretei között működtetett – törzsvásárlói kártyákat? Hogyan is működnek ezek a törzsvásárlói rendszerek? Milyen információs adatbázis alapjára szolgálnak ezek a kártyák, és hol térül meg az ebbe való befektetés – a rendszer létrehozásának és működtetésének költségei, valamint a vásárlási visszatérítésekkel járó kiadások?

#### Törzsvevő

Az árutermelés kezdetén és még ötven-hatvan éve is, amikor a kisebb méretű boltok kereskedői vagy éppen a kisiparosok még személyesen ismerték vevőiket, könnyen meg tudták különböztetni a rendszeresen visszatérő vevőket, és tudták, hogy azok mit, milyen gyakran, milyen mennyiségben szoktak vásárolni. A jó kereskedő a hiánycikkek vagy a csak nehezen, ritkán beszerezhető termékeket félretette a törzsvevőknek (külön irodal-

ma volt a pult alatti vásárlásnak), és különösen értékelte e vevők közül azokat, akik nagyban hozzájárultak az üzlet forgalmához. A törzsvevők meghatározó jelentőségűek voltak a bolt üzletmenetében, de a fejlesztési elképzelésekhez is kikérték véleményüket, tanácsaikat.

Az áru kínálat bővülése, a piac kiterjedése, az igények és a vásárlóerő emelkedése, a nagyterületű szuper- és hipermarketek megjelenése – és persze a vele párhuzamosan kialakuló új vásárlási szokások – jórészt felszámolták ezeket a személyes eladó-vevő kapcsolatokat. Ezt kell állítanunk még akkor is, ha néhány trafikban, sarki fűszeresnél vagy zöldségesnél még gyakran halljuk az erre utaló köszöntéseket és beszélgetéseket.

Ugyanakkor a kiejert piac sem nélkülözheti azokat a piaci előnyöket, amely a vevőkkel való személyes kapcsolatban rejlik, hiszen az alapvető kereskedelmi szabály – miszerint a régi vevő megtartása sokkal kevesebbe kerül, mint egy új vevő megnyerése – e nagyméretű kereskedelmi vállalkozásoknál is érvényesül. A személyes memóriára azonban az ilyen méretű üzleti vállalkozások és a széles vevőkör esetében már nem lehet építeni. Szerencsére segítségünkre sietett a korszerű információs és kommunikációs technológia, ami képes ellátni ezeket a funkciókat, hiszen már évek óta lehetővé teszi a különféle adatok egyszerű gyűjtését, rendszerezését, feldolgozását.

#### *Az áruk, termékek kódolása és a vásárlások rögzítése*

A kereskedelmi és logisztikai folyamatok fejlesztésének első fontos állomása a vonalkódos árujelzési rendszer feltalálása, rendszerbe-állítása és széleskörű bevezetése volt. Ez a technológia először csak az áruforgalmi – beszerzési, készletnyilvántartási, raktározási,

elszámolási – folyamatokat könnyítette meg, de a kilencvenes évek elejétől felismerték azt a lehetőséget is, hogy ezek segítségével a vásárlások is értékelhetők. A számítógépes terminállal fejlesztett pénztárgépek már nemcsak az eladott (vásárolt) termék árát rögzítették, hanem magát a termék kódját is. Vagyis megállapíthatóvá vált, hogy egyetlen 1000 Ft értékű vásárlás mondjuk öt darab különböző, egyenként 200 Ft értékű (vagy többféle különböző egységárú) termék vásárlásának kifejezendő összértéke, vagy ugyanazon 200 Ft-os eladási árú termékből vásárolt ugyanaz a vevő öt darabot.

Ez az elektronikus beazonosíthatóság óriási távlatokat nyitott az áruforgalmi adatok elemzésében, a beszerzési, készletezési és értékesítési tevékenység összhangjának biztosításában, és a kereskedelem költséghatékonyágának javításában. Miután a statisztikai módszerek arzenálját rászabadították az árforgalmi adatbázisra és láthatóvá vált ennek haszna a logisztika fejlesztésében, felmerült a kérdés, hogy hogyan lehetne az egyes vásárlásokról rendelkezésünkre álló részletes adatokat összekapcsolni a vevőkkel. A piaci verseny fokozódása a marketingtevékenység erősítését és a marketingmunka költséghatékonyágának javítását is egyre jobban igényli. A vásárlási adatok hozzákapszolása az egyes vásárlókhöz lehetővé teszi ugyanis az egyes vevők vásárlási szokásainak – mi több: igénystruktúrájának – megismerését, elemzését, vagyis az egykori eladó-vevő személyes kapcsolat kereskedelmi értelmének és hasznának tömeges méretekben való újraélesztését.

#### *A vevők beazonosítása*

A vásárlások rögzítése és elemzése után a vevők beazonosíthatóságának kérdését kellett megoldani. A kisebb üzletekben az eladók

többnyire ismerik a vevőiket, de pénztárgépek, nyilvántartások többnyire nem alkalmas arra, hogy a vásárlást rögzítő pénztári tételt és a vevőt informatikai úton összekapcsolják. A nagy kereskedelmi egységek többzres vevőkörének azonosítása pedig személyi ismeretség alapján nem megoldható. Ezt tehát csak valamilyen szervezett és elektronikus módon lehet megoldani.

Az első kísérletek a vevők lakóhelyének – ezen keresztül az üzlet vonzáskörzetének – meghatározására irányultak. A pénztári számítógép alkalmas volt már arra, hogy egy négyjegyű irányítószámot rögzítsen a számlához kapcsolva, és a vásárlók általában nem vonakodtak attól, hogy ezt az információt kiadják magukról. Az így megszerzett információk alapján már meg lehetett határozni, hogy a vonzáskörzet egyes régiókból (kertületekből, községekből) milyen vásárlóerejű, vásárlási gyakoriságú és szokású vevők látogatják meg az üzletet.

A vásárlókra vonatkozó részletesebb információk megszerzéséhez a vevők határozottabb és mélyebb együttműködésére volt szükség. Önkéntes alapon a fogyasztók még a név nélküli piackutatásokhoz is egyre nehezebben szolgáltak információkat. Meg kellett találni ezért az érdekeltnek azt a módját, amelyre ez az információcseré alapulhatott. Ezt a célt szolgálják a különféle törzsvevői kártyák, amelyek kiváltását a vevőnek kell kezdeményeznie, és számos fontos információt elárulnia magáról. A SuperShop kártya kérelmezésekor például a következő adatokat kell megadnia magáról a vásárlónak: *alapadatok (ingyen)*: név (nem), születési idő (életkor), lakcím, telefonszámok, e-mail cím; *marketinginformációk (100 pontért, vagyis 100 forintért)*: az egy háztartásban élők száma, a rendszeres jövedelemmel rendelkezők száma,

a gyermekek száma, gyerekek születési éve (életkora), az egy főre jutó havi nettó jövedelem, iskolai végzettség, foglalkozás, személyautó adatok, utazási szokások, szabadidő eltöltési információk, lakástípus, háziállat, vásárlási szokások (különböző terméktípusokra), fizetési szokások, bankkapcsolatok, bankkártya használat; *szegmentációs információk (további 100 pontért, forintért)*: van-e törzsvásárlói hajlama, milyen és miben gyökerezik a hűsége egy-egy bolthoz, mennyi szabadidővel rendelkezik, vásárláshoz való viszonyulása, mennyi készpénzzel jár (impulzusvásárlás lehetősége), újdonságokkal való elcsábíthatóság, akciókkal és nyereményekkel, kedvezményekkel való elcsábíthatóság, törzsvásárlói rendszerekhez való viszonya, a törzsvásárlói rendszer értékelése – persze ezek az információk más kérdésekkel begyűjtött válaszokból állnak majd rendelkezésre.

Ezen információk fejében (kvázi ellenértékeként) a vásárló kap egy személyre szóló, az eladó számára a beazonosítást lehetővé tevő jelölést viselő törzsvevői kártyát. *A vásárlót bekódolták.* Ennek a kártyának az adott rendszerbe integrálódott kereskedelmi vagy szolgáltató szervezetekben való vásárláskor történő bemutatásakor a vásárló kártyájához kapcsolt memóriarendszer (sok esetben a kártyába épített chippel kombinálva) rögzíti az adott vásárlás adatait és valamilyen kedvezményt kínál fel cserében. A nálunk alkalmazott kártyák esetében ez száz forintként egy pont felírását jelenti, ami a vevő döntése szerinti időpontban és vásárláskor váltható át a számlából egy pont = egy forint értékű fizetési kedvezményre. Más kedvezményes rendszerek is ismertek, de a lényeg, hogy a vevő valamilyen ellenszolgáltatás fejében adja át a kártyáját, hagyja magát azonosítani, és gyakorlatilag hozzájárul ahhoz, hogy az adott

vásárlással kapcsolatos információkat vele összekapcsolják.

Az elmúlt években az adatbázisok számának növekedésével és tartalmának gyarapodásával, továbbá az adatbáziskezelő módszerek fejlődésével egyre több lehetőség van a vásárlók és a vásárlási folyamatok megismerésére, elemzésére. A statisztikai elemzési módszerek között mind nagyobb jelentőséget kapnak az ún. prediktív elemzések, és ezt ma már megfelelő szoftverek is segítik. Ezek az eljárások lehetővé teszik a különböző célcsoportok azonosítását, a törzsvevők szokásainak megismerését, a márkahűséget vagy éppen a bizonytalanok körülhatárolását.

A prediktív, előrejelző szoftver segítségével lehet egy, a marketingben is újszerű megoldást, a *microtargeting*-et alkalmazni. A célcsoportok beazonosításával és a vásárlásaikról szóló adatok prediktív elemzésével az értékesítési (reklám- vagy bármilyen más) ajánlatokat személyre szólóan lehet meghatározni. Ez lehet az alapja végül is a nagy adatbázissal eredményesen működő virtuális kereskedelmi vállalkozások működésének. A tömegpiaci ajánlatok helyett egyedi piaci ajánlatokat kell kidolgozni! Az ipari korszakban a vállalatok tömeggyártással készült termékeket kínáltak a vevőknek. Napjaink fogyasztói azonban személyre szabott termékeket és szolgáltatásokat igényelnek, és elvárják, hogy meghatározhatók a termék/szolgáltatás valamennyi paraméterét, sőt még azt is, hogy milyen „hasznosságot”, fogyasztói élményt várnak el tőle. Az adatbázisok segítségével megvalósul a tömegtermékek tömeges egyenesítése. A digitális korszakban e kívánások kifejezésének és érvényesítésének az információtechnológiai lehetőségei is kiszélesedtek. Ráadásul a kommunikáció is a személyes csatornákon folyhat.

Az összegyűjtött adatok elemzése által megismert vásárló számára a gyorsan fejlődő direktmarketing-rendszerek valamelyik módszerével személyre szóló ajánlatokat küldhet a vállalat, és a jó direktmarketing már eleve válaszára készítet (response marketing). A választ követően pedig megindul a párbeszéd, elfoglalja helyét a modern marketing legfontosabb módszertani eleme, az interaktivitás. A különféle eszközökkel, és szinte mindegy, hogy mely médiumon keresztül megvalósuló interaktív folyamatban a konkrét vevő igényei feltárhatók, pontosíthatók, vásárlási motivációi megismerhetők és vásárlási szándéka is befolyásolható. *A fogyasztó*, hogy a képletesség ellenére is egyértelműen fogalmazzunk: „*hálóba esett*”.

A vevővel való kapcsolati háló minél hatékonyabb kihasználását a direktmarketing technikáinak fejlődése biztosítja, melynek nagy lökést adott a digitális világháló (az internet) használatának tömegessé válása, valamint a mobiltelefonja gyors terjedése. Az üzleti párbeszédnek zöme világszerte egyre inkább e két médium valamelyikén bonyolódik. Sőt a digitális technológia napjainkra már létrehozta a virtuális piacokat is, amelyeken a marketing egy még újabb szemlélete, a holisztikus marketing nyer teret.

A digitális forradalom eredményeként létrejött holisztikus marketingkonceptió (Kotler et al., 2003) sajátos dinamizmusa a vállalat és vevői, valamint partnerei elektronikus kapcsolatából és interaktivitásából származik. A koncepció egyesíti az értéktárára, értékalkotásra és értékátadásra irányuló tevékenységeket azzal a céllal, hogy a kulcsszereplők hosszú távú és kölcsönösen előnyös, jövedelmező kapcsolatot alakítsanak ki egymással. Ez a marketingkonceptió tehát az egyedi vevők igényeit állítja középpontba.

Ebből következően a marketing feladata nem más, mint az egyes ügyfelek igényeinek megfelelő, vevőspecifikus termékek, szolgáltatások és élmények kifejlesztése. Napjaink dinamikus és versenyközpontú környezetében az eladók csak akkor képesek értéket felismerni, teremteni és nyújtani az egyes vevőknek, ha szélesítik a vállalat – valamennyi érdekeltet, így a vevőket, partnereket, alkalmazottakat és a közösséget is magába foglaló – kapcsolati tőkéjét, a vásárlókkal kiépített hálót. Ezért a vállalatok az ügyfélkapcsolat-menedzsmenten túllépve egyre inkább a teljeskörű kapcsolatmenedzsment koncepciójára térnek át. Az eladók velük egy értékhálózatban tevékenykedő partnereik segítségével ügyféladatbázisokat építenek és használnak, közösen nyújtanak értéket a vevőknek, folyamatosan megújítva ezzel a piacot. A holisztikus marketinget folytató cégek sikeresen alkotnak kiemelkedő színvonalú értékláncokat, amelyeken keresztül gyors és igényes kiszolgálás mellett kiváló minőségű termékeket, szolgáltatásokat nyújtanak. A meglehetősen új koncepció alkalmazói nyereséges vevőreszesedés-növekedést érnek el a vevő hűsége és az élethosszig tartó vevőérték megszerzésével.

Napjainkban a marketing a vevők megnyeréséről, felépítéséről, birtoklásáról és lojalitásáról szól. A hosszú távú vevőkapcsolaton és a kitartó fejlesztő munkán múlik, hogy az egyszerű új vevőket hogyan tudjuk bevált, lojális vevőkke alakítani. Ez a folyamat több lépcsőfokon keresztül formálódik, de egy bolt vevőkörében ez a több fokozat egyidejűleg figyelhető meg, ezért egyszerre különféle típusú, fejlettségi szintű vevőkapcsolatokat kell ápolni, amely egyediségének biztosításához a részletes vevőinformációk elengedhetetlenek. Ebből következik, hogy a vevőkapcsolati marketing módszereit párhuzamosan több

célcsoportra is ki kell fejlesztenie. Nem lehet összekeverni a kapcsolatépítés tartalmát és módját például az egyszeri első vásárló és a törzsvevői tagsággal rendelkező vevő között. A kapcsolati marketingaktivitás ily módon való differenciálása az ügyfélkapcsolati menedzsment (Customer Relationship Management, CRM) új kihívása, amelyhez az adatbázis-kezelés és az individuális kommunikáció tömegszerű alkalmazásának technológiája már rendelkezésre áll.

### *Collaborative filtering*

A személyre szabott ajánlatok kidolgozásának a digitalizált technológiára épülő új módszere az ún. *collaborative filtering* (együttműködésen alapuló szűrési rendszer), amely a már említett prediktív elemzésekre épített komoly marketing-háttérrel, szisztematikus elemzéssel és vevőorientált értékeléssel nagymértékben növeli a direktmarketing megoldások hatékonyságát. Ez egy olyan ajánlórendszer, amely a vásárlókról és a vásárlásaikról gyűjtött információkra épül. Ezeket az információkat a személyre szóló vásárlói törzskártyák és a vásárlásaikról a vonalkódos regisztráció révén gyűjtött adathalmaz elemzésével lehet nyerni. Az adatfeldolgozás és elemzés algoritmusára építve lehetővé válik, hogy személyre szóló, de mégis nagyobb vásárlói közösségnek, célcsoportnak is megfelelő ajánlatokat fogalmazzanak meg. A „hét könyve”, az „év bora”, stb. ajánlatokat a regisztrált (a vásárlási profiljuk alapján egyébként tényleg gyakori könyv- vagy bor-) vásárlók mint személyre szóló üzenetet kapják meg. Ezt a technológiát az amerikai *dotcom* vállalatok dolgozták ki, és főleg az online kereskedelemben terjedt el. A rendszer ugyanakkor lehetővé teszi, hogy például a valamelyik OBI Áruháznál lebonyolított kertészeti termékek-

re irányuló folyamatos vásárlásaink elemzésével – összekapcsolva a SuperShop kártya-kérelmünkhöz megadott adatainkkal – konkrét ajánlatot kapjunk a tavaszi virág- vagy zöldségpalánta értékesítési akciójukról, véletlenül sem tévesztve el, hogy virágoskertünk vagy konyhakertünk van, esetleg mind a kettő.

A collaborative filtering módszer alkalmazásának egyszerűsített, sematikus példáját mutatja be az alábbi táblázat. Tegyük fel, hogy egy videotékában ismerik és feljegyzik a kölcsönző vásárlók adatait és véleményét. Ezt tartalmazza az alábbi sematikus táblázat:

film / vevő	1. vevő	2. vevő	3. vevő
A film	4	3	4
B film	5	3	5
C film	2	4	2
D film	5	2	? (nyilván 5)

Tetszési index, értékelés személyenként  
(1= nagyon rossz, 5 = kiváló)

Minthogy a 3. vevő már három film kapcsán hasonló véleményt fogalmazott meg, mint

#### IRODALOM

- Kandikó József (2005): Kapcsolat a vevővel. Harvard Businessmanager. 3, 55–63.  
Kotler, Philip (2000): *Kotler a marketingről. Jönni, látni, győzni – a piacon*. Park, Budapest  
Kotler, Philip – Jain, D. C. – Maesincee, S. (2003): *Marketing lépések. Nyereséges növekedés és megújulás a 21. században*. Park Könyvkiadó, Budapest

az 1. számú vásárló, érthető, hogy ha a 3. vevő ajánlatot kér, hogy mit kölcsönözzön ki legközelebb, az egyébként hasonló ízléssel rendelkező 1. vevő által kitűnőnek ítélt D filmet kockázat nélkül ajánlhatjuk neki.

Képzeld el, hogy ez a mechanizmus egy nagy adatbázis alapján működik, és ezeket az információkat a számítógép automatikusan szolgáltatja, mi több – a vevőkről szóló információk alapján az előre elkészített ajánlószövegekből a megfelelőt kiválasztva – az ajánló e-mailt (vagy sms-üzenetet) el is küldi a vevő címére. A piacbefolyásolás, rábeszélés e formáját – ha erre a reklámlevél szövegében kellően ügyelünk – a vásárló a vevőkiszolgálás magas színvonalú megnyilvánulásaként értelmezi és értékeli. Ez a XXI. századi marketing-sajátosságok egyik legkézenfekvőbb stratégiája és megnyilvánulása.

Kulcsszavak: *törzsvásárló rendszerek, vonalkódos árubeazonosítás, vásárlók beazonosítása, microtargeting, holisztikus marketingkonceptió, collaborative filtering*

- Majó Zoltán – Révész Balázs (2007): *A collaborative filtering szerepe az online marketing munkában: egy időszoros kutatás magyar vonatkozásai*. MMSz Marketing Oktatók Klubja 2007. évi konferenciája, Gyöngyös  
Riedl, John – Konstan, J. – Majó Z. – Révész B. (2004.): *Szajtpropaganda*. KJK-Kerszöv, Budapest

## KAPCSOLATOK ÉS TÁVOLSÁGOK: A HAZAI VEZETÉKES HÍVÁS-SZOKÁSOK ELEMZÉSE\*

Kurucz Miklós

doktori ösztöndíjas

Siklósi Dávid

doktori ösztöndíjas

Csalogány Károly

doktori ösztöndíjas

Lukács László

doktori ösztöndíjas

Benczúr András

PhD, laborvezető

Lukács András

PhD, csoportvezető

MTA SZTAKI Informatika Kutató Laboratórium Adatbányászat és Webes Keresés Kutatócsoport  
{mkurucz, lacko, sdavid, benczur, cskaresz, lukacs}@ilab.sztaki.hu

Az elmúlt tíz évben ismereteink jelentősen bővültek a szociális hálózatok tulajdonságainak, a kapcsolatok kialakulásának és változásainak és a hálózati résztvevők osztályozásának területein, amelyek kiemelt fontosságúak a telefontulajdonosok szegmentációja, a marketing célcsoportok kiválasztása, az információterjedés vagy egyéb viselkedés előrejelzése céljából is. A szakirodalomban több összefoglaló munkát találhatunk, amelyek közül kiemeljük Barabási Albert-László (2002) magyarul is megjelent művét.

Tanulmányunkban, amely a (Kurucz et al., 2008) cikk válogatott kivonata, a szociális hálózatok modellezésének és vizsgálatának legújabb eredményeit alkalmazva bemutatjuk a hazai vezetékessé telefonhívások által megrajzolt kapcsolati hálózat elhelyezkedését

\* A TEXTREND NKFP-07-A2 és az OTKA NK 72845 támogatásával.

az ország területén belül. Egyedülálló adathalmazunk több millió anonimizált telefon-tulajdonos hosszú időszakon keresztül történő összesített viselkedését tartalmazza. Eredményeink alapján intuíciót nyerhetünk a szociális kapcsolatok térbeliségéről. Három fő területet vizsgálunk: a kapcsolatok távolságának eloszlását és ezen keresztül az ún. „kis világ” létrejöttét; az egymással szorosabb kapcsolatban álló csoportok települések szerinti hierarchikus tagozódását; végül pedig a hálózati kapcsolatok alkalmazhatóságát a résztvevők tulajdonságainak modellezésében és előrejelzésében.

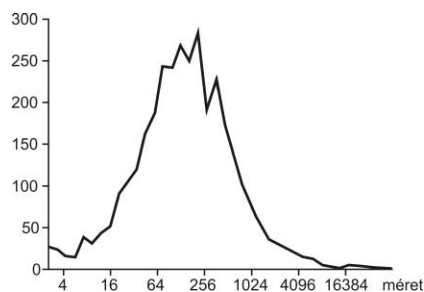
Legfontosabb megfigyeléseink között említhető a közösségek hierarchiájának erőteljes, felülről lefelé történő szerveződése, amelyben a nagyvárosok egyetlen, nehezen továbbosztható csoportként jelennek meg. A hívások hálózatának fő jellemzői, hogy a kapcsolatok

száma hatványeloszlást követ, aminek következtében a közösségek a sok kapcsolattal rendelkező központok köré csoportosulnak. A hálózat résztvevőinek jelentős része ugyanakkor a központokból induló hosszú nyúlványokban helyezkedik el. A nagyléptékű struktúra ugyanakkor csak a sűrű magok és a nyúlványok mint lokális jelenségek tisztítása és előfeldolgozása után ismerhetők meg, ez önálló kutatási eredményünk.

#### Az adathalmaz

Az általunk vizsgált, több mint kétmillió telefonszámra alapuló előálló hálózat követi a szociális hálózatok általános viselkedését. A kapcsolatok száma hatványeloszlást követ (Barabási et al., 2000), azaz a  $k$  darab kapcsos-

	nagy	kicsi
tagok (ezer)	2,072	74
tagok óriás komponensén kívül	130	15
időtartam (hónap)	8	12
kapcsolatok, irányított (ezer)	48,400	3,965
kapcsolatok, kölcsönös (ezer)	10,800	706



1. ábra • A két vizsgált híváshálózat fő tulajdonságai és a telefonszámra alapuló előálló hálózat eloszlása településméret szerint, a közel 600 ezer felhasználót számláló Budapest elhagyásával

lattal rendelkezők száma  $k^Y$ -val arányos, ami azt is jelenti, hogy meglepően sok nagy kapcsolati számmal rendelkező telefonszámra alapuló hálózatot találunk. A hálózat átmérője kicsi (Watts – Strogatz, 1998; Albert et al., 1999), azaz tetszőleges két személy között általában néhány lépésen keresztül kapcsolatot tudunk teremteni. Végezetül a résztvevők kisszámú kivételtől eltekintve egyetlen hatalmas összefüggő hálózat részét képezik. A bemutatásra kerülő mérések egy kisebb és egy nagyobb hálózaton történnek, amelynek adatait és a települések méret szerinti eloszlását az 1. ábra tartalmazza. Az eloszlás a kiugróan magas, majdnem 600 ezer telefonvonalal rendelkező Budapest elhagyása után közel lognormális.

#### Navigáció a kis világban

Az ún. „kis világ” jelenséget elsőként Stanley Milgram (1967) mutatta be híres kísérletében, amelyben az Egyesült Államok polgárai közötti kapcsolati távolságok átlagos értékeként nem egész hat lépés adódott. A kicsi átmérő tulajdonságot azóta több hálózat, így például a World Wide Web esetében is megfigyelték (Albert, 1999), és az általunk vizsgált hálózatnak is sajátja. Néhány híresebb modell (Watts – Strogatz, 1998) között számunkra kiemelkedő fontosságú Jon Kleinbergé (2000), amely a kis átmérő mellett Milgram kísérletének egy további kulcsmozzanatát is modellezi. A tetszőleges két személy közötti hat lépéses távolság ugyanis nemcsak elméletben létezik, hanem a kísérlet résztvevői képesek is azt pusztán lokális kapcsolati információjuk segítségével megtalálni. Valójában Milgram kísérletében néhány nem lokális információ is adott volt, például a célszemély lakhelye vagy foglalkozása. Kleinberg modelljében a navigáció a lakhelyen, azaz egészen pontosan a célszemély földrajzi koordinátáin alapul, s

az útvonal minden lépésben a földrajzilag legközelebb vivő kapcsolatokon keresztül halad.

Kísérletünkben megvizsgáltuk Kleinberg (2000) útvonalkereső módszerének lépésszámát és az általa adott modell paramétereinek érvényességét a hazai telefonhívások által rajzolt kapcsolati hálózaton. Összességében megállapítottuk, hogy ha Budapest torzító hatását kiszűrjük, akkor a modell kellően jól illeszkedik a hazai kapcsolati hálóra, ám Budapesttel együtt ugyanez már kevésbé mondható el. Valójában Budapesten belül már az adatok hiányossága miatt sem tudtuk az útvonalkereső algoritmust alkalmazni, mivel utca- és házszám szintű földrajzi pozíció nem állt rendelkezésünkre. Ezért általánosságban is megelégedtünk azzal, hogy a céltelepülést elérjük, azaz például két budapesti (vagy azonos településen lakó) személy között azonnal, nulla lépésben véget ér az útvonalkeresés.

A mérési eredményeket a 2. és a 3. ábrán mutatjuk be. Az első a települések elhelyezkedését ábrázolja (Budapest tehát egyetlen pont), illetve Budapest hatását kiszűrőként kiemeli a kiválasztott nyugati országrészt. A 2. ábrán az adott távolságra levő kapcsolatok számát láthatjuk. Ez Kleinberg modellje szerint a távolság  $-d$  hatványával arányosan csökken, ahol  $d$  a földrajzi tér dimenziószáma – normál esetben tehát kettő. Miközben a teljes ország területén az illeszkedés meglehetősen zajos, és a  $-1$  hatvány grafikonja közelebb áll az egyeneshez, mint a  $-2$  hatványé, a nyugati országrészben már a modell által jósolt  $-2$  hatvány illeszkedést látjuk. A teljes ország talán egy torz, Budapesttől mért egydimenziós távolságú képet mutat, azonban Budapestet kihagyva már egészséges kétdimenziós kapcsolati mozgást látunk. A 3. ábrán azt is megfigyelhetjük, hogy egymillió véletlen telefonszámra alapuló pár között a nagy

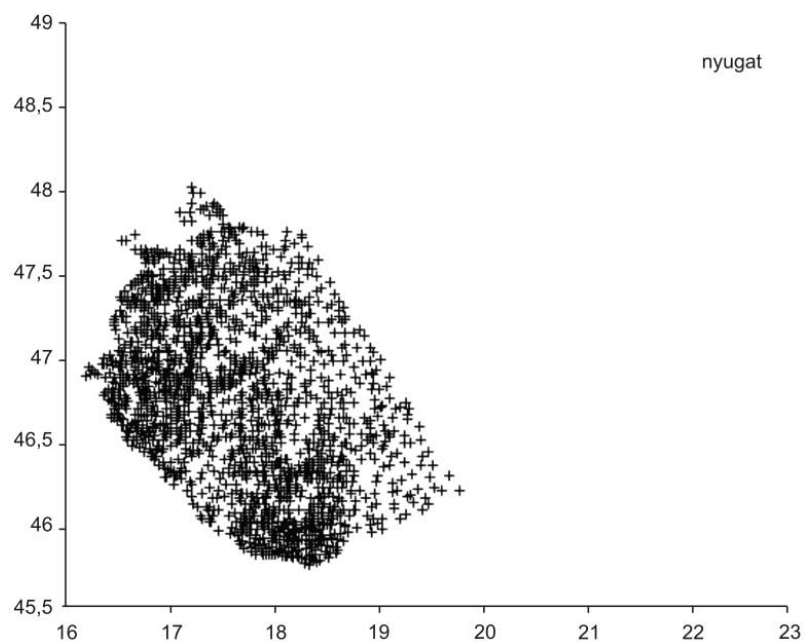
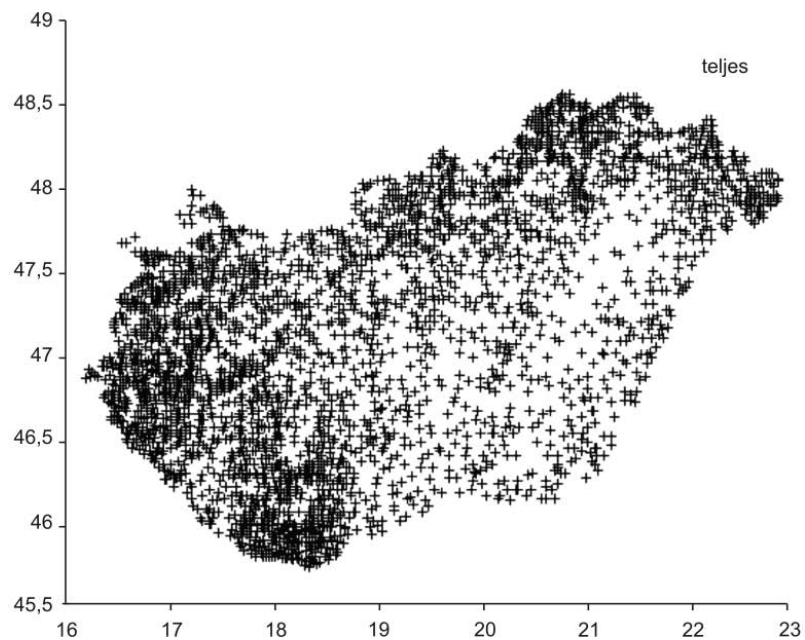
kapcsolati távolságok exponenciális sebességgel tűnnek el, és a tíz lépésen belül nem elérhető párok száma százas nagyságrendű marad. Ne felejtjük azonban el, hogy az útvonal keresése a települést elérve megáll, ami jogos lehet egy falu esetében, de értelmetlen egy nagyvárost, vagy Budapestet tekintve.

#### Klaszter-analízis

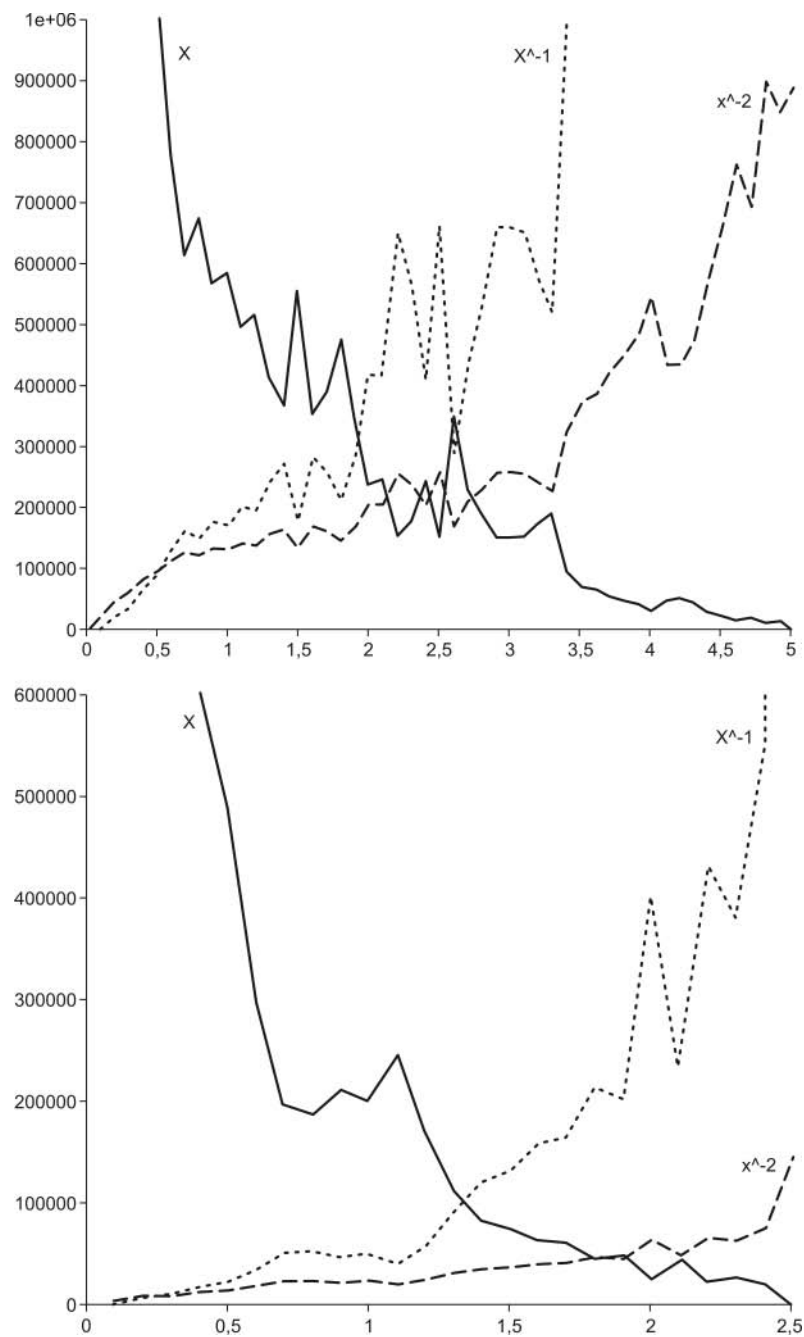
A klaszterezés vagy csoportosítás, (felügyelet nélküli) osztályozás célja az ügyfelek értelmezhető, fontos információkat bemutató, a teljes állomány áttekintését megkönnyítő felosztása. Telefonszámra alapuló esetében így az ügyfeleket szegmentálhatjuk, kívánatos vagy elkerülendő csoportokat határozhatunk meg, amelyekben például nagy a hajlandóság valamely új szolgáltatás kipróbálására – vagy éppen lemondására, fizetési késedelemre.

Telefonhívás-hálózatok klaszterezése esetén azzal a nehézséggel szembesülünk, hogy a kis világ tulajdonság (Milgram, 1967; Watts–Strogatz, 1998) következtében az egyes közösségek környezete erősen keveredő, átfedő. A kapcsolatok számának hatványeloszlása (Barabási et al., 2000) következtében pedig sok olyan csomópontot találunk, amelyek nagyon sok szomszédal rendelkeznek, és így sok közösséget kapcsolnak össze. A résztvevők jelentős része ugyanakkor távolabb van a központi magtól és hosszas nyúlványokban kötődik azokhoz. A sűrű közösségi magok és a hosszú nyúlványok jelenlétét az 5. ábrán két valós példán mutatjuk be.

Ebben a fejezetben két önkényesen választott klaszterező algoritmust mutatunk be, a klikk perkolációt (Derényi et al., 2005) és a saját heurisztikáinkat (Kurucz et al. 2008) alkalmazó hierarchikus spektrál módszereit. Megvizsgáljuk a fellelt közösségek az algoritmus paramétereitől való függőségét és a kap-

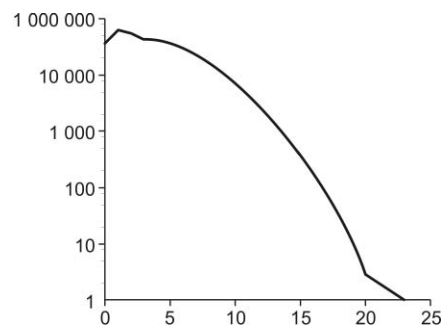


2. ábra • Fent: A hazai települések elhelyezkedése földrajzi szélesség és hosszúság szerint  
Lent: a kiválasztott nyugati országrész



3. ábra • Fent: kapcsolatok száma a két résztvevő (szélesség és hosszúság szerinti) földrajzi távolságának függvényében. Lent: ugyanez a nyugati országrészen (2. ábra). A lineáris illeszkedés érzékeltetésére mindkét grafikonon feltüntettük a darabszámok  $x^{-1}$  és  $x^{-2}$  transzformációját is.





4. ábra • Egymillió véletlen hívó és hívott esetén az útvonalkeresés lépésszámának eloszlása

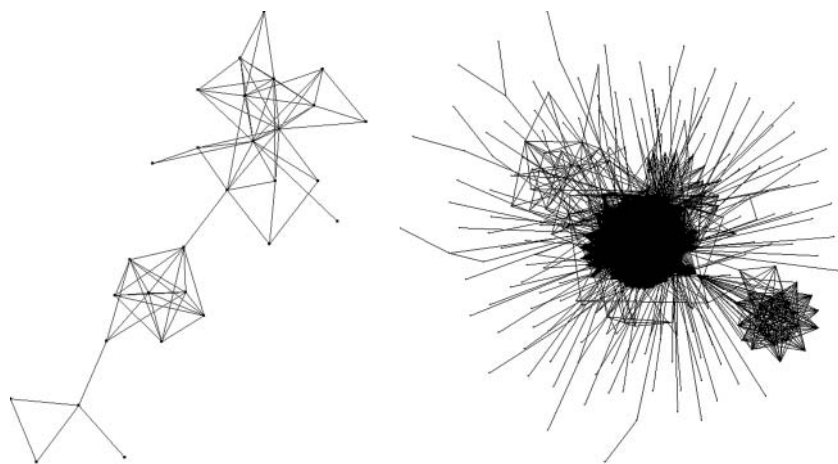
csolatok súlyozásainak lehetőségeit. Megmutatjuk, hogy a sűrű közösségek és hosszú nyúlványok léte mennyire megnehezíti a klaszterezés feladatát, és a spektrál esetben olyan heurisztikákat mutatunk, amelyek megszüntetik ezek torzító hatását.

*Klikk perkoláció:  
egy friss klaszterező algoritmus*

A klikk perkoláció (Derényi et al., 2005) alapötlete az olyan  $k$  résztvevős csoportok, ún.  $k$ -klikkek vizsgálata, amelyekben minden részt vevő pár között előfordul hívás. Ezek a

magok az elképzelhető legsűrűbben összekapcsolt kis közösségek. A módszer az ilyen  $k$ -klikkekből növeszt lépésről lépésre növekvő közösségeket úgy, hogy minden lépésben valamelyik  $k$ -klikk egyik résztvevőjét megpróbálja egy, a már feltárt közösségen kívüli, de a maradék  $k-1$  résztvevővel újra  $k$ -klikket alkotó elemmel lecserélni. A már tovább nem bővíthető, esetlegesen egymással átfedő közösségek képezik a végeredményt.

A következőkben a fent vázolt módszer a 6. ábra nagy hálózatán, illetve általában olyan nagyméretű hálózatokon való viselkedését mutatjuk be, amelyekben sok sűrű kis közösséget hosszú nyúlványok kötnek össze. A 6. ábra felső táblázatában láthatjuk, hogy a klikkek száma rendkívül magas, és az ezeket kezelő algoritmus megvalósítása így nem egyszerű. A legnagyobb közösség mérete 3-klikkek esetében szintén a klikkek nagy száma miatt óriási. Ugyanakkor a közösségek száma áttekinthetetlenül nagy – ez még 5-klikkek esetén is igaz. Ahogy  $k$  növekszik, ugyanakkor csökken a felhasználható klikkek száma, és egyre kevesebb résztvevőt választunk bele



5. ábra • Egy 82 (bal) és egy 317 (jobb) résztvevős szociális hálózat két-két sűrű maggal és számos rövid nyúlvánnyal

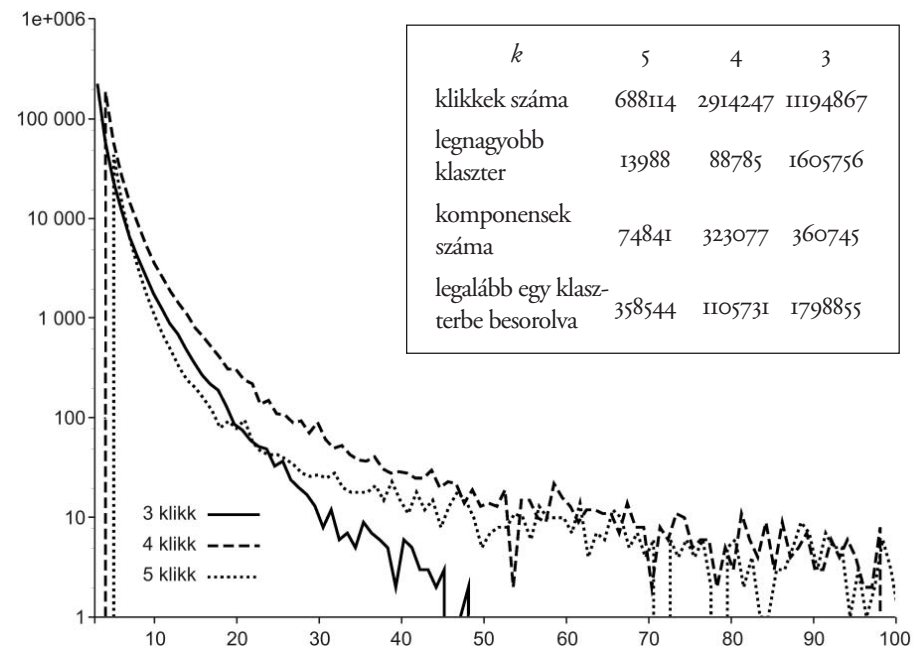
egyáltalán valamelyik közösségbe. A nyúlványokba tartozó, sűrű magoktól távolabb eső elemekkel nem tudunk igazán mit kezdeni. Az ábra alsó részén láthatjuk, hogy a közösségek túlnyomó többsége rendkívül kicsi, azaz nagyon sok a nagyon sűrű kis csoport.

*Spektrál klaszterezés*

A spektrál klaszterezés olyan heurisztikák gyűjtőneve, melyek a hálózat elemeit az első főirányokra vetítik, és a kapott alacsony dimenziós térben sűrűség alapján keresnek csoportokat. A legjobban működő módszerek, amint azt a szakirodalom részletesebb elemzésével és kísérletekkel megmutattuk (Kurucz et al., 2008), egy viszonylag magas, pár tízdimenziós térbe vetíti a hálózat részt-

vevőit, és utána tíz körüli darab csoportot próbál képezni. Siker esetén a kapott csoportokon a módszer megismételhető, így egy klaszterhierarchia áll elő.

A spektrál klaszterezés is érzékeny a sűrű magok és hosszú nyúlványok problémájára. Igen gyakran kimenetként a tagok sűrű magokba, illetve nyúlványokba tartozás szerinti kettéosztását kapjuk. A sűrű magok legalább összefüggő csoportot alkotnak, a másik oldal azonban egymástól izolált apró nyúlványokra bomlik. Ráadásul ezek a darabkák nagyon erősen kötődnek a másik oldal bizonyos részeihez, egy utófeldolgozási lépésben tehát ezeket egyenként áthelyezhetjük a túloldalra, amíg végül visszakapjuk az eredeti teljes adathalmazt mint egyetlen klasztert.



6. ábra • Keretben: A nagy híváshálózatban a  $k = 3, 4$  és  $5$  értékekre vett klikk perkolációs algoritmus néhány tulajdonsága. Grafikon: A klaszterek méretének eloszlása  $k = 3, 4$  és  $5$  értékekre. A vízszintes tengelyen a klaszter elemszáma, a függőlegesen az ennyi elemből álló klaszterek száma látható. Az extra nagy klasztereket levágtuk az ábráról.

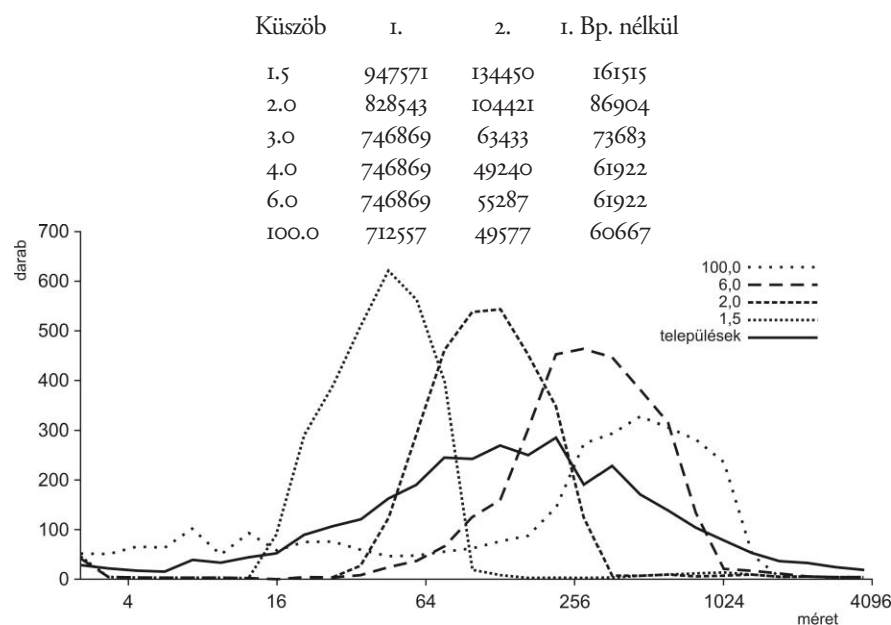
Az általunk javasolt módszer lényege, hogy a vetítési dimenziók számát mindaddig növeljük, amíg a nem összefüggő részek szétosztása után kapott legkisebb és legnagyobb összefüggő klaszter méreteinek aránya egy küszöb alá nem kerül. Nagyon nehezen bontható hálózatok esetében a sűrű részek és a nyúlványok összevonását is alkalmazhatjuk, például Budapest sűrű szociális kapcsolattrendszereit ilyen módon lehet szétbogarozni. Megjegyezzük, hogy a dimenziók számának növelése nagyon megnöveli a számításgigánt, tehát gondos egyensúlyra kell törekednünk a paraméterek megválasztásakor.

A 7. ábrán láthatók a spektrál particionálással kapott eredményeink. Megfigyelhető, hogy a küszöb szigorításával egyre nagyobbá válik a legnagyobb, tovább nem bontható

közösség mérete. Ez a nagy közösség azonban a kapcsolatokkal túl sűrűn ellátott főváros következménye, és Budapestet elhagyva már jól kezelhető méreteket látunk. Az ábra alsó részén a kisebb közösségek darabszámának eloszlását is láthatjuk, amelyre rávetítettük az 1. ábra településméret-eloszlását is. Itt a 2 és 6 közötti küszöbértékek választása a településméretekhez nagyon hasonló közösség-méreteket eredményez.

#### Lemorzsolódás és hálózaton alapuló kategorizáció

Utolsó alkalmazásunkban megmutatjuk, hogyan aknázható ki a hálózati kapcsolatokban rejlő információ a churn, azaz az előfizetés lemondásának előrejelzésében. Kísérletünket a kis adathalmazon folytatjuk olyan



7. ábra • Fent: A küszöb változtatásával kapott legnagyobb és második legnagyobb klaszter, illetve ugyanez a budapesti ügyfelek elhagyása után. Lent: a vízszintes tengelyen a közösség vagy település mérete, a függőlegesen az ekkora közösségek vagy települések száma, különféle küszöb választásával

módon, hogy nyolc hónap tanító időszak után négy hónappal előre, a 12. hónapra adjuk az előrejelzést. Hipotézisünk szerint, amelyet méréseink igazolnak, az egymással kapcsolatban álló előfizetők befolyásolják egymás véleményét, és csoportokban együtt jutnak elhatározásra, hogy előfizetésüket lemondják.

A következőkben bemutatott módszer az ún. félig felügyelt osztályozás (Zhu, 2005) csoportjába tartozik, amelyben az ismeretlen, felcímkézetlen egyedek tulajdonságait is hasznosítjuk a modellépítés során. Ebben a csoportban található az általunk alkalmazott *hálózati elemek osztályozása*, amely iteratív tanulási folyamat. Kezdőlépésként a meglevő forgalmi, előfizetési és szociodemográfiai adatok alapján meghatározzuk minden résztvevő churn értékét. Ezután megnézzük minden előfizető esetén a vele kapcsolatban álló többi előfizető előrejelzett értékét és ezekből újabb jellemzőket gyártunk, amelyekkel kibővíve, akár több iterációban folytatjuk a modellépítést. Többféle jellemzőt állítunk elő, amely a szomszédok churn előrejelzésének  $c$  átlagán, illetve kapcsolati erősségekkel súlyozott  $c$  átlagán alapulnak. Ezek közül a  $c$  olyan változata bizonyul legjobbnak, amely a kevés kapcsolattal rendelkező csúcson „regularizációt” alkalmaz, azaz a semleges átlag felé tolja el a jellemző értékét.

A tulajdonságok hálózati kapcsolatokon keresztül történő továbbítása a churn előrejelzés mellett számos további alkalmazással bír,

amelyek között megtalálható az internet dokumentumainak osztályozása és a bizalom vagy bizalmatlanság megerősítése. Talán a legfontosabb, a módszert egyik elsőként alkalmazó terület a web spamszűrés, azaz a kizárólag a keresőrendszerek találati rangsorának manipulálására létrehozott, értelmetlen vagy kifejezetten megtévesztő tartalmak fellelése (Benczúr, 2008). A web spam esetében a továbbítás például azon alapul, hogy becsületes tartalom elvétele hivatkozik spamre, míg a spam oldalakra azok egymást erősítő szándékai következtében mindig nagyon sok spam hivatkozik.

A klasszifikációt kísérletünkben a Weka ún. *cost sensitive* C4.5 módszerével végeztük a különböző típusú hívások (helyi, távolsági, csúcsidő, alternatív szolgáltatón keresztül) összerétekeivel mint jellemzőkkel. Az alap klasszifikátorhoz képest egy lépésben 25 % javulást eredményezett a hálózati információk kihasználása, a második iteráció azonban már rontott a minőségen. Érdekességként megjegyezzük, hogy a  $c$  érték számításakor nem feltétlenül a hívások darabszámát vagy idejét érdemes használni, hanem két ügyfél kapcsolati erősségét inkább a közös hívottak számával, vagy két hívott csoport által meghatározott vektorok által bezárt szöggel érdemes súlyozni.

Kulcsszavak: *szociális hálózatok, klaszteranalízis*

#### IRODALOM

- Albert Réka – Jeon, H. – Barabási A-L. (1999): Diameter of the World Wide Web. *Nature*. 401, 130–131.  
 Barabási Albert-László (2002): *Linked*. Perseus Publishing  
 Barabási Albert-László – Albert, R. – Jeong, H. (2000): Scalefree Characteristics of Random Networks: The

Topology of the Word-Wide Web. *Physica A*. 281, 69–77.

- Benczúr András A. – Siklósi D. – Szabó J. – Bíró I. – Fekete Z. – Kurucz M. – Pereszlényi A. – Rác S. – Szabó A. (2008): Web Spam: A Survey with Vision for the Archivist. In: *Proceedings of the International Web Archiving Workshop*. <http://iwaw.net/08/IWAW2008-Benczur.pdf>

Derényi Imre – Palla G. – Vicsek T. (2005): Clique Percolation in Random Networks. *Physical Review Letters*. 94, 49–60. [http://arxiv.org/PS\\_cache/cond-mat/pdf/0504/0504551v1.pdf](http://arxiv.org/PS_cache/cond-mat/pdf/0504/0504551v1.pdf)

Kleinberg, Jon (2000): Navigation in a Small World. *Nature*. 406, 845.

Kurucz M. – Siklósi D. – Lukács L. – Benczúr A. A. – Csalogány K. – Lukács A. (2008): Telephone Call Network Data Mining: A Survey with Experiments. In: *Handbook of Large-Scale Random Networks*. Springer Verlag in conjunction with the Bolyai Mathematical Society of Budapest

Milgram, Stanley (1967): The Small World Problem. *Psychology Today*. 2, 1, 60–67.

Watts, Duncan J. – Strogatz Steven H. (1998): Collective Dynamics of Small-World Networks. *Nature*. 393, 6684, 440–442.

Zhu, Xiaojin (2005): *Semi-supervised Learning Literature Survey*. Technical Report. 1530, Computer Sciences, University of Wisconsin-Madison [http://pages.cs.wisc.edu/~jerryzhu/pub/ssl\\_survey.pdf](http://pages.cs.wisc.edu/~jerryzhu/pub/ssl_survey.pdf)

WebSpamChallenge: [\texttt{http://webspam.lip6.fr/}](http://webspam.lip6.fr/)

Weka nyílt forráskódú gépi tanulási eszköz: [\texttt{http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/}](http://www.cs.waikato.ac.nz/ml/weka/)



## Tanulmány

# SZÁZ ÉVE SZÜLETETT GOMBÁS PÁL

Szépfalusy Péter

az MTA rendes tagja, professor emeritus  
ELTE TTK Fizikai Intézet

A 20. század első évtizedének végén, száz éve született Gombás Pál, Selegszántón. Sopronban érettségizett, majd 1932-ben matematika–fizika szakos tanári oklevelet szerzett a budapesti tudományegyetemen. 1934-ben lett bölcsészdoktor. Pályáját az *Ortvay Rudolf* által vezetett elméleti fizikai tanszéken kezdte gyakornokként. Életútjának további állomásai: 1939-től a szegedi egyetem, 1940-től a kolozsvári egyetem rendkívüli tanára, 1941-től ugyanott nyilvános rendes tanár, majd 1944-től a budapesti műegyetemen a fizika tanszéket vezette 1971-ig, haláláig.

A centenáriumi emlékezés Gombás Pál tudományos munkájára koncentrálni kívánja érzékeltetni, hogy ő mindmáig az egyik legeredményesebb, Magyarországon tevékenykedő elméleti fizikus kutatónak számít.

Egyetemi hallgatóként élte át a kvantummechanika kiteljesedését. Meghatározó volt számára, hogy Ortvay a modern fizika szellemét hozta az egyetemre (az már a véletlen játéka volt, hogy Ortvay tizenkilenc évi kolozsvári, majd szegedi egyetemi tevékenység után abban az évben lett a budapesti egyetem elméleti fizikai intézetének igazgatója, amikor Gombás egyetemi tanulmányait elkezdte).

Gombás érdeklődése az új elmélet alkalmazásai felé fordult. Felismerte, hogy ebben a folyamatban a többrészes rendszerek különleges helyet foglalnak el. A mérésekkel összehasonlítható számszerű eredmények elérése a fejlődés számára alapvetően fontos feladat volt, és ebbe a nemzetközi erőfeszítésbe Gombás nagy intenzitással kapcsolódott be.

Első cikke 1933-ban jelent meg az atomok diamágneses szuszceptibilitásáról, az akkor egyik vezető folyóiratnak számító *Zeitschrift für Physik*-ben. A következő három évben ugyanebben a folyóiratban további tizenegy(!) cikket publikált különböző témakörökben (kettőt *Neugebauer Tiborral* közösen). Kutatómunkáját évekre meghatározó legfontosabb terület a fémek statisztikus elmélete volt.

Fém-modelljét a *Nature* című folyóiratban is bemutatta 1936-ban. A modell választ tudott adni arra a nagy kihívásra, hogy miért tekinthető viszonylag kicsinek a fémelektronok és az ionok közötti effektív kölcsönhatás. Nevezetesen, Gombás modelljének sarkalatos pontja annak a pozitív energiának a bevezetése volt, amely a fémelektronoknak az iontörzsekbe való behatolásából származik, és eredete a Pauli-féle betöltési tilalomra ve-

zethető vissza. Ez jórészt kompenzálja a fém-elektronok és az ionok közötti vonzó Coulomb-kölcsönhatást. Ennek a járuléknak a további elemzése az általános pszeudopotenciál-elmélethez vezet, amely Gombás egyik fő művének tekinthető. Az alapgondolathoz Gombás és *Hans Gustav Adolf Hellmann* körülbelül egy időben, egymástól függetlenül jutott el. A pszeudopotenciáloknak az atomstatisztikus elméletében való értelmezése, továbbfejlesztése és kiterjesztése Gombás érdeme. Végül önálló könyve is született erről a témáról (*Pseudopotentiale*) a Springer Kiadó gondozásában 1967-ben. Ma már ez az eljárás fontos részét képezi a szilárd testek és más sokrészecske-rendszerek elméletének. A módszer fejlesztésében az évek során Gombás két munkatársa, *Fényes Imre* és *Gáspár Rezső* is fontos szerepet játszott.

Az 1936-os *Nature* cikk másik említésre kíváncsi aspektusa, hogy Gombás figyelembe vette a fém-elektronok korrelációs energiáját, ahogyan azt *Wigner Jenő* 1934-ben kiszámította az állandó sűrűségű elektrongázra. Gombás pár év múlva a statisztikus atommodellt is bővítette a korrelációs energiával, és létrejött a Thomas–Fermi–Dirac–Gombás-modell. Ezzel Gombás a lokális sűrűség közelítés legáltalánosabb formáját fogalmazta meg elektrongázra. (Napjainkban láthatjuk az ultrahideg csapdázott fermion atomok alkotta gázok elméletében az ilyen természetű megközelítések hasznosságát, normál és szuperfolyékony állapotban egyaránt).

Ezek az irányok határozták meg Gombás szegedi és kolozsvári munkáját. Amikor 1946-ban ismét a *Nature* hasábjain tekintette át a fémek elméletében elért eredményeit, olyan újabb évtized kutatómunkája volt mögötte, amely semmit sem veszített kezdeti lendületéből. Kolozsváron írta meg első könyvét

(*Bevezetés az atomfizikai többtestprobléma kvantummechanikai elméletébe*, Acta Scientiarum Mathematicarum et Naturalium, Universitatis Kolozsvar, Kolozsvar, 1943). Kolozsváron már elkészült az atomstatisztikus elméletéről írt, ma már klasszikusnak tartott monográfiája is (*Die statistische Theorie des Atoms und ihre Anwendungen*), de a háborús körülmények miatt az csak 1949-ben láthatott napvilágot a Springer Kiadónál (a könyvet később orosz, majd magyar fordításban is kiadták). A könyv megjelenése Gombás addigi pályája sikereinek betetőzését jelentette. Negyvenéves volt. Az USA-ból hazatérve kezdhetette el munkásságának újabb szakaszát. Nagy létszámú műegyetemi tanszéke mellett megalakult vezetése alatt az első akadémiai tanszéki kutatócsoport. Így a „Gombás-iskola” jelentős részét tette ki a hazai elméleti fizikának.

A következő könyve is a kvantummechanikai többtestproblémáról szólt (*Theorie und Lösungsmethoden des Mehrteilchenproblems der Wellenmechanik*, Birkhäuser, Basel, 1950). A nemzetközi irodalomban önálló könyvként először került sor a terület elméletének és módszereinek összefoglalására (az orosz fordítás két év múlva készült el). Nemsokára megtisztelő felkérést kapott, hogy a *Handbuch der Physik* új sorozatában írja meg az atomstatisztikus tárgyalását bemutató részt (Springer, 1956). Kutatómunkája ezalatt új színnel gazdagodott: a statisztikus elméletet alkalmazta atommagokra is. A részleteket az *Acta Physica*-ban és esetenként másutt közölte, de a *Nature* széleskörű olvasótáborát most is tájékoztatta az eredményekről (*Statistical Theory of Atomic Nuclei*, 1952, *Difference between the Density Distribution of Neutrons and Protons in Atomic Nuclei*, 1953). Ez a témakör élete végéig folyamatosan foglalkoztatta.

Az 1960-as években folytatta a statisztikus elmélet tökéletesítésére irányuló erőfeszítéseit is. A statisztikus elméletnek nincs olyan fejezete, amelynek fejlesztéséhez Gombás Pál ne járult volna jelentősen hozzá. Így azt egyre közelebb vitte ahhoz a teljességhez, amit manapság a sűrűségfüggvény-elmélet képvisel. Példaként utolsó könyvét érdemes idézni (Gombás Pál – Szondy Tamás: *Solutions of the Simplified Self-Consistent Field for all Atoms of the Periodic System of Elements from Z=2 to Z=92*. Akadémiai Kiadó–Adam Hilger Ltd., Budapest–London, 1970).

Gombás tankönyvírói teljesítménye is kiemelkedő. A munka kiterjedését talán jellemzi, hogy a részben szerzőtárssal írt köny-

veinek összterjedelme mintegy kétezer oldal. Külön kiemelésre érdemes Kiski Dáviddal közösen készített kitűnő műve, a *Bevezetés az elméleti fizikába I–II*. (Akadémiai, 1971).

Az MTA 1946-ban levelező tagjává választotta, majd néhány hónap múlva rendes tag lett. 1948-tól tíz éven keresztül az MTA alelnöki tisztét is betöltötte. Az Eötvös Loránd Fizikai Társulat első elnöke és 1951-től az *Acta Physica* főszerkesztője volt. Kossuth-díjjal 1948-ban és 1950-ben is kitüntették.

Gombás Pál munkásságát példaként állíthatjuk a mai fiatal kutatók elé.

Kulcsszavak: *Gombás Pál, atomfizika, kvantummechanika, fizikátörténet*





gének expressziós mintázat alapján el tudtuk különíteni a csonttrikulációs egyedeket a többi fázistól, valamint szignalizációs útvonalakat azonosítottunk.

A szarvasagancs-növekedés, illetve a kialakuló osteoporosis és az elveszett csont visszafeltöltődésében szerepet játszó gének megismerése után, ugyanezeket a géneket, illetve humán ortológjaikat kezdtük tanulmányozni humán csontmintákban. Egy összesen száz-húsz génből álló panelt állítottunk össze. A csontmintákat csípőműtétek alkalmával nyertük, természetesen etikai engedély és a beteg beleegyezésének birtokában. Először egészséges, még menstruáló (*premenopauzális*) és már klimaxban lévő (*posztmenopauzális*) nők csontjait vizsgáltuk. Ezzel azt kívántuk megtudni, hogy a menopauzát előidéző ösztrogén- (női hormon) hiány miképpen befolyásolja a száz-húsz kulcsfontosságú gén működését. Érdekes változásokat találtunk, amelyeknek elméleti jelentőségük is lehet, még érdekesebb azonban, hogy az általunk alkalmazott statisztikai módszerekkel (főkomponens és diszkriminancia-analízis) el tudtuk különíteni – tisztán genetikai alapon – a pre- és posztmenopauzális személyeket.

Ezután következett a posztmenopauzális csonttrikulációs csontminták vizsgálata, amelyek eredményét a posztmenopauzális egészséges csontok gének expressziós mintázatához hasonlítottuk. Ugyanazt a száz-húsz gént elemezve, megdöbbentő módon csupán genetikai alapon elkülöníthető volt az egészséges csoport a betegtől. Ezen belül is a gének csoportokba rendezhetőek voltak. Feltűnő, de egyben érthető is volt, hogy a legtöbb változást mutató gén ösztrogének által befolyásolható volt, azaz rendelkeztek ún. *ösztrogénnel interakcióba lépő területtel* (estrogen responsive element – ERE), vagyis a promóter régiójuk-

ban megtalálható volt olyan terület, amelyhez kötődve az ösztrogén jelentősen meg tudta változtatni az adott gén működését. Több fontos jelátviteli utat sikerült azonosítani, amelyek így terápiásan befolyásolható célpontként szóba jönnek a jövő gyógyszerfejlesztéseiben. Ennél korábbi haszna lehet ezen eredményeinknek, hogy az általunk kialakított, száz-húsz gént tartalmazó *makroarray*-nek az egészségeset a betegtől elkülönítő képessége diagnosztikai lehetőségeket rejt magában.

A csontanyagcsere – most már humán értelemben is bizonyított – száz-húsz génjének fenti stratégiájú vizsgálata más anyagcsere-csontbetegségekre is alkalmazható. Így fibrosus dysplasiában (kötőszöveti átépüléssel járó csontbetegség) és combfej nekrozisban (a combfej teljes szétesése) is végeztünk, illetve végzünk vizsgálatokat, ahol szintén komoly eredmények mutatkoznak mind elméletileg (mely gének játszanak szerepet ezen betegségek kialakulásában), mind a gyakorlatban, mivel ezekben az esetekben is genetikai alapon elkülöníthetővé vált az egészséges a kórostól. Sőt, az osteoporotikusok immunrendszerének meghatározó génjeit vizsgálva, találtunk olyan géncsoportokat (például a T-sejt aktivitást vagy a fagocitózist befolyásolókat), amelyek szignifikáns változást mutatnak a csonttrikulációs egyénekben, és amelyek alapján megint csak el tudtuk különíteni a beteget az egészségestől. Az immunrendszer ilyenén szerepe csak első pillanatra meglepő, ám érthetővé válik, ha arra gondolunk, hogy a csontvelőben az immunrendszer sejtjei szoros „szimbiózisban” élnek a csontrendszer sejtjeivel, és elkerülhetetlen, hogy a különböző anyagok termelésével hassanak egymásra.

A fenti megközelítéssel néhány olyan gén szerepére is fény derült, amelyek eddig fel sem merültek a csontanyagcserevel kapcso-

latban. Mindez olyan új elméleti ismereteket jelent, amelyek az anyagcsere-csontbetegségek kialakulásának lehetséges útjait új megvilágításba helyezik. A vizsgálataink egyúttal arra is adatot szolgáltatottak, hogy egyes gének szabályozása miként történik. Ez megteremtheti az alapját a gyógyszeres intervenciónak. Másrészt pedig, a legfontosabb gének egy-egy báziscserén alapuló ún. polimorfizmusait vizsgálva olyan genetikai konstellációkat (haplotípusokat) azonosítottunk, amelyek hajlamosítanak csontvesztésre és következményes csonttöresre. Ilyen például az az általunk azonosított haplotípus, amelyben a RANK (receptor aktivátor nukleáris faktor kappá) ligand génje nagyobb hatékonysággal működve több RANK-ligandot állít elő, fokozva ezzel a csontfaló osteoclastok érést és működését, ezáltal a csontbontást, és végső soron komolyan növelve az ilyen genetikájú

személyek csonttöres kockázatát. Ezekkel az ismeretekkel a megelőzést segíthetjük.

További terveinkben szerepel pl. az agancsiklus szérumbiokémiai lekövetése, keresendő azokat a jelmintázatokat, amelyek a gének expressziós mintázatok lenyomatai, majd ezek továbbfejlesztése diagnosztikai eljárások irányába. Az elmúlt nyolc év a tudományos ismeretek túl további fontos tanulságokkal is szolgált: különböző szakterületek eszmecseréjéből nagyszerű ötletek, a kollaborációból pedig fantasztikus eredmények születhetnek. Talán érdemes lenne a multidiszciplináris információcserét és közös munkákat jobban előtérbe helyezni és támogatni.

**Kulcsszavak:** *csonttrikuláció, genetika, szarvasagancs, gének expresszió, diszkriminancia-analízis, ösztrogének, immunrendszer, génpolimorfizmus, haplotípus, RANKL*

#### IRODALOM

- Balla Bernadett – Kósa J. P. – Kiss J. – Borsy A. – Podani J. – Takács I. – Lazáry Á. – Nagy Z. – Bácsi K. – Speer G. – Orosz L. – Lakatos P. (2008): Different Gene Expression Patterns in the Bone Tissue of Aging Postmenopausal Osteoporotic and Non-Osteoporotic Women. *Calcified Tissue International*. 82, 12–26.
- Balla Bernadett – Kósa J. P. – Kiss J. – Podani J. – Takács I. – Lazáry Á. – Nagy Z. – Bácsi K. – Speer G. – Lakatos P. (2009): Transcriptional Profiling of Immune System-Related Genes in Postmenopausal Osteoporotic Versus Non-Osteoporotic Human Bone Tissue. *Clinical Immunology*. 19 Feb [Epub ahead of print]
- Borsy Adrienn – Podani J. – Stéger V. – Balla B. – Horváth A. – Kósa J. P. – Gyurján I. Jr. – Molnár A. – Szabolcsi Z. – Szabó L. – Jakó E. – Zomborszky Z. – Nagy J. – Semsey S. – Vellai T. – Lakatos P. – Orosz L. (2009): Identifying Novel Genes Involved in Both Deer Physiological and Human Pathological

- Osteoporosis. *Molecular Genetics and Genomics*. 281, 3, 301–313.
- Gyurján István – Molnár A. – Borsy A. – Stéger V. – Hacklet L. – Zomborszky Z. – Papp P. – Duda E. – Dea F. – Lakatos P. – Puskás G. I. – Orosz L. (2007): Gene Expression Dynamics in Deer Antler: Mesenchymal Differentiation toward Chondrogenesis. *Molecular Genetics and Genomics*. 277, 221–235.
- Kósa János P. – Balla B. – Speer G. – Kiss J. – Borsy A. – Podani J. – Takács I. – Lazáry Á. – Nagy Zs. – Bácsi K. – Orosz L. – Lakatos P. (2009): Effect of Menopause on Gene Expression Pattern in Bone Tissue of Nonosteoporotic Women. *Menopause*. 16, 2, 367–377.
- Lazáry Áron – Kósa J. P. – Tobiás B. – Lazáry J. – Balla B. – Bácsi K. – Takács I. – Nagy Z. – Mező T. – Speer G. – Lakatos P. (2008): Single Nucleotide Polymorphism in New Candidate Genes Are Associated with Bone and Mineral Density and Fracture Risk. *European Journal of Endocrinology*. 159, 187–196.
- MTA honlapja: <http://www.mta.hu/agancs>



## DARWIN UTAZÁSA MAGYARORSZÁGON

Palló Gábor

az MTA doktora, tudományos tanácsadó  
MTA Filozófiai Kutatóintézet,  
MTA Kutatásszervezési Intézet  
gabor.pallo@ella.hu

Maga Charles Darwin tudomásom szerint nem járt Magyarországon, művei annál inkább. Hosszú utat tettek meg, de aligha érkeztek meg végállomásukra. Értelmezésük itt is állandó vitát kavart, ahogy a világ más pontjain, mégpedig tudományos és nem tudományos berkekben egyaránt. Az értelmezések, viták persze korfüggőek, hogyan is lehetnének mások, ráadásul politikafüggőek, ezen belül gyakran pártfüggőek is, ami nem egészen megszokott a szolid tudományos elméletek esetén, ha egyáltalán helyes Darwin gondolatait minden további nélkül csupán ez utóbbiak közé sorolni.

Többen is idézték Dósa Dénes egykori főgimnáziumi tanár 1869-ben leírt sorát, amely szerint Magyarországon már a levegő is darwinizmussal van tele. Éppen tíz évvel a *Fajok eredeté*-nek megjelenése után olyan sokat beszéltek már róla Magyarországon, hogy a derék középiskolai tanár sokallta. Ez a gyors megjelenés a recepció történet első állomása. A második hosszabb: eltart a második világháború végéig, dominánsan magában foglalja, mondjuk így, az alapgondolatok társada-

lomtudományi és társadalomtechnikai alkalmazását. A második világháború utáni harmadik szakaszra csak néhány sorban térek ki, részben a második szakaszra adott különös reakcióra való utalással.<sup>1</sup>

### *Darwin megérkezése Magyarországra*

1860-ban, a *Fajok eredeté*-nek megjelenése után néhány hónappal, Jánosi Ferenc ismertetést közölt róla a *Budapesti Szemlében*, az Akadémia folyóiratában. Ez az út kiindulópontja. „Kevés tudományos mű keltett oly élénk figyelmet – írta Jánosi –, mint az, amelynek címe e sorok fölött olvasható. A legzajosabb megtámadás, s az éppen oly zajos elismerés, mely folytonosan kíséri, tanúsítják is, hogy itt egy lángész műve áll előttünk, melynek hivatása a termékenyítés, s az esz-

<sup>1</sup> Írásom néhány megelőző tanulmányra támaszkodik, főként Boros István, Ladányiné Boldog Erzsébet, Rapaics Raymund, Réti Miklós munkáira. A Darwin-recepció alapos feltárását eddig nem végezték el. Fontos lenne a jövőben komoly projekt keretében tárni fel a magyarországi darwinizmus történetét, hogy felszínre hozzuk a megelőző irodalomból és jelen írásomból is hiányzó adatokat, összefüggéseket.

mék és gondolatok mindennapi folyamát új mederbe indítani.” Jánosi elmagyarázta, hogy „bölcseleti szempontból” most már másképpen kell tekinteni „állatországra”. A természetrajzot „kettős működés örök játékként” kell felfogni: az állandóságot biztosítja az „öröklést fenntartó (conservatív) szellem”, „másfelől a 'kiválasztás' a változás és fejlődés szelleme, osztályoz, némely formát félrenyom, újaknak készít helyet.” Az ember sem kivétel. kapcsolatban áll a hozzá hasonló teremtményekkel: „ezen teremtmények a majmok” (Jánosi, 1860).

Nem világos, honnan és hogyan ismerte meg Jánosi a darwini elméletet. Ő maga azt írta, „egy francia szemle erre vonatkozó cikke után”, vagyis nem olvasta a könyvet. Sokféle tájékozódó, széles érdeklődésű ember lehetett, amit már az is mutat, hogy jogot, teológiát, kémiát és természetrajzot tanult, huszártiszt lett, majd gimnáziumi tanár, Pesten újságíró, igazságügyi minisztériumban dolgozó titkár. Könyveket, cikkeket írt mindezen tárgykörökből, sőt, ő fordította magyarra John Stuart Mill egyik alapművét, hogy legalább valami halovány kapcsolatot mutassunk a Darwint környező gondolatkörhöz.<sup>2</sup>

Darwin útján az első kilométerkő Rónay Jácint 1862-ben indult cikksorozata a *Magyar Sajó* című újságban. A siker nyomán Rónay kötetbe foglalta a cikkeket *Fajkeletkezés* címmel, és 1864-ben kiadta az első magyar Darwin-könyvet (Rónay, 1867). Igaz, nem csupán *A fajok eredeté*-ről szól, hanem Darwin legközelebbi eszmetársairól is, a Darwin-követő Thomas Huxley emberfelfogásáról, illetve Charles Lyell evolucionista geológiai művéről is (Huxley, 1863; Lyell, 1863), a kötet valójában nem több mint ezek fordítása, kijegyzetelése,

<sup>2</sup> Jánosi életéről lásd a *Magyar Életrajzi Lexikon* című szavát. Fordítása: Mill, 1867.

ám ezzel a magyar olvasó már igen korán kézbe kaphatta az evolúciós gondolatok legfontosabb téziseit.<sup>3</sup>

Rónay Jácint sem Darwin szakterületén, a természetrajz berkeiben működött, de tudósok tekintették, az Akadémia is tagjává választotta. Teológiát végzett bencés rendi pap volt, filozófiai, pszichológiai, nemzetkaraktrológiai, sőt frenológiai művekkel. A darwinizmust testközelből ismerte meg angliai emigrációja során, amelyre a szabadságharc után kényszerült. Személyes kapcsolatba lépett vezető angol tudósokkal, a földrajzi társasággal; ha akarta volna se kerülhette volna el a megismerkedést Darwin tanaival, melyeket nagy meggyőződéssel propagált itthon, hogy később szembeforduljon velük, ahogy harcossan függetlenségi politikai nézeteivel is, miután tizenhat éves emigrációt követően hazatért és a császári család mellett nevelői munkát is vállalt. A magyar értelmiség prominens szereplője lett, az Akadémia titkára.

A második kilométerkő az antidarwinianus nézetek megjelenése, ugyancsak az út korai szakaszán. Már 1863-ban Greguss Ágost arról adott elő az Akadémián, hogy Darwin elmélete az állat- és növényvilág jelenségeit 'szerecsésen' magyarázza. „Midőn azonban elismerjük az ember anyagi származatát, el kell másfelől ismernünk szellemi, isteni származását is.” Megadta a császárnak, ami a császárné, de Istennek is, ami Istené. Kompromisszumot ajánlott, mint oly gyakran a gondolkodás történetében, a természettudomány és rajta kívül eső területek, elsősorban persze a vallás között. Greguss professzor is akadémikus volt, de ő sem a természetrajzi körök képviselője: esztéta, irodalmár, igaz, a bölcselet mellett orvostudományt is tanult.

<sup>3</sup> Más kérdés, hogy kézbe is vették-e a kötetet. Rónay életrajzírója szerint nem nagyon (Pál, 1976)

Nála lényegesen kérlelhetetlenebb ellenfele volt Darwinnak a polihistor Brassai Sámuel, aki – szintén már 1863-ban – mesze túllépett a kettős igazság békülékeny hangnemén. Azt mondta: „A 'natural selection' természetes válogatás üres hang, ingyen szó, sőt több: képtelenség, mert válogatás válogató nélkül – gondolni sem lehet.” (Idézi Réti, 1964, 50–51.) A tanár, könyvtáros, szerkesztő, matematikus, nyelvész, irodalmár, természetbúvár és még sok minden Brassai határozott ellenfélre talált az ugyancsak Erdélyben élő Mentovics Ferenc, Darwin nagy tisztelője személyében, aki Brassaihoz hasonló szellemi területeken mozgott, de még költő is volt. A válaszokkal és viszontválaszokkal kirobbant az első Darwin-vita Magyarországon, alig néhány évvel az alapmű megjelenése után. A korszak legádázabb vitája a lelkes darwinista etnográfus, nyelvész, antropológus Herman Ottó és a Darwint opponáló botanizáló kalocsai érsek Haynald Lajos között keletkezett, mert Haynald egyik előadásában Darwin nézeteit szappanbuborékként kipukkadó bizonyítatlan hipotézisnek nevezte, mely a „mély alapú igazságot” ássa alá. A vita nyomán Hermannak el kellett hagynia állását a Természettudományi Múzeumban, mégpedig közvetlenül Trefort kultuszminiszter nyomására.<sup>4</sup> A viták legmélyén mindig az ember természete állt, a természeti vagy közvetlenül Istentől származó különleges jelleg, még akkor is, ha módszertani érvek hangzottak el akár általánosságban a darwini elmélet indukzív jellegével kapcsolatban, akár konkrétan tényanyagának elégséges voltát illetően.

<sup>4</sup> A konfliktust ismerteti Lambrecht Kálmán (Lambrecht, 1920) <http://mek.niif.hu/04300/04326/html/index.htm> Ez a szöveg nem azonos Lambrecht sokat idézett könyvének szövegével (Lambrecht, 1933)

A harmadik kilométerkövet az orvosprofesszor, akadémikus Margó Tivadar állította föl, aki 1868-ban *Általános állattan* című tankönyvében kétely nélkül foglalt állást a darwinizmus mellett, amivel senkit nem lepett meg, ismervé megelőző előadásait és cikkeket. A politikai feltételek nem engedték, hogy Margó pályája nagyon gyorsan íveljen felfelé. Negyvennégy éves volt, amikor Kolozsváron megkapta a sebészeti tanszéket, majd 1862-től a pesti egyetemen lett az állattan és az összehasonlító bonctan tanára. Mikroszkóppal végzett modern és sikeres kutatást az izmok működésére vonatkozóan, melyben Darwin gondolatait kevésbé tudta hasznosítani, mint igen kiterjedt oktatási és ismeretterjesztő tevékenységében. Ez tehát az a pont, amikor a szakmában is jelentkezett Darwin, nem csupán szakmán kívüli körökben.

Újabb kilométerkő *A fajok eredete*-nek magyar nyelvű megjelenése, melyre 1873-ban került sor (Darwin, 1873-74.). A fordító és az egész vállalkozás szorgalmazója Dapsy László, aki teológiai tanulmányai után főleg közgazdaságtani, természettudományos és pedagógiai munkákat írt, illetve fordított magyarra. Rónayhoz hasonlóan ő is Nagy-Britanniában ismerkedett meg Darwin tanításával, de nem emigránsként, hanem skóciai ösztöndíjasként. Az elmélet hívévé szegődött, elszánt propagandistájává vált a Természettudományi Társulatban és másutt (Kovács, 2007). Darwin másik könyvének (*Descent of Man*) fordítói már jelentős tudósok voltak Margó Tivadar köréből. Egyikük Entz Géza, a vízben élő faunák híres kutatója, Margó tanszéki utódja, másikuk Török Aurél, a kiváló antropológus, a pontos embertani, főleg koponyamérések kivitelezője, az erre szolgáló műszer, a kraniométer megalkotója, aki (szemben Entz-cel) meg is maradt Darwin állandóan

érvelő hívének. Török, az iskolateremtő orvosprofesszor, a darwinista tanokat az élet keletkezésére kiterjesztő Jendrassik Jenő tanítványa volt (Darwin, 1884). A könyvhöz Margó Tivadar írta meg Darwin életrajzát.

Ezután a darwini evolúció gondolatköre olyan általánossá vált, hogy például a rendszerező botanikus Kánitz Ágost, és számos társának esetét nem is érdemes külön emlegetni. Darwin tíz évvel alapművének megjelenése után csakugyan jelentős utat tett meg Magyarországon, meglehetősen, nem hajóval, a *Beagle*-en, de nem is csak írott vagy elmondott szavakban, hanem tárgyi formában is: az Akadémiai Könyvtár kézzel írt katalógusa jelez egy példányt *A fajok eredete*-nek 1860-as kiadásából. Mi több, az Akadémia Margó Tivadar ajánlására 1872-ben kültagjának választotta Darwint, mégpedig 84 %-kal, hét javasolt társát megelőzve, köztük Hermann Helmholtzt (Boros, 1959). Közben személyes kapcsolatok is épültek: Dapsy váltott néhány levelet Darwinnal, Margó 1875-ben személyesen meg is látogatta.<sup>5</sup>

### A táj

Az út, melyhez a döccenők, viharok szükségképpen hozzátartoznak, kies tájon vezetett keresztül, messze nem áthatolhatatlan dzsungelen, megkerülhetetlen sziklaszirteken. A 19. század közepén már komoly európai műveltséggel rendelkező értelmiség alakult ki Magyarországon, ha létszáma nem is volt nagy. A fejlődés mint alapgondolat a műveltség számos területén jelentkezett, közte a termé-

<sup>5</sup> Dapsy leveleit nyilvántartja a Darwin-webside: <http://www.darwinproject.ac.uk/darwinletters/calendar/entry-7817.html>. Tartalmukat némileg hibásan idézi Kovács Ábrahám említett írása. Margó látogatásáról szóló beszámolóját idézi Rapaiacs Rajmund (Rapaiacs, 165–66.)

szetrajzban, növényország és állatország leírásában, illetve az orvosi szakmában.

Ismerték, sokan támogatták Georges Cuvier, Jean-Baptiste Lamarck vagy Charles Lyell nézeteit. Magyarra fordították Robert Chambers 1844-ben megjelent híres könyvét, melyet Darwin műve előzményének tekintenek.<sup>6</sup> A biológiatörténészek idézik Pethe Ferenc már 1815-ben keletkezett írását, vagy id. Lenhossék Mihály 1822-es kijelentéseit, melyek szerint az élővilág, illetve a Föld állapota sorozatos változások eredménye, és a változások szakadatlanul folytatódhatnak. „Földünk számtalan átalakuláson és forradalmon keresztül jutott el jelenlegi állapotába és változatai folytatódnak és folytatódni is fognak” – írta Lenhossék. (Idézi Réti, 1964, 128.) Sokan írtak nagyon hasonló sorokat. Közülük is kiemelkedett Petényi János Salamon zoológus, ornitológus, papi pályája után a Nemzeti Múzeum munkatársa, aki kevéssel korai halála előtt a paleontológia felé fordult, hogy az általa leírt és jól ismert fajok evolúciós előzményeit kutassa. Az 1850-es években sokak számára nem volt kétséges az evolúció ténye, ahogy a természetrajz geológus művelői, Pettkó János, Hantken Miksa vagy Szabó József számára sem (Mészáros, 2000; Géczy, 1994). De idézhetnénk az akadémikus professzor, Nendtvich Károly sorait is, akit főleg vegyésznek tartanak, holott szintén orvosi végzettségű volt, botanizált és a természetrajz, sőt a társadalom és a politika is vizsgálódásainak tárgyai közé tartozott. Mert az evolúció gondolata messze nem Darwintól származik, Darwin ennek csak egyik változatát képviselte, és a korábbi változatok jelenléte megkönyvíthette Darwin magyarországi útját.

<sup>6</sup> A *Vestiges of the Natural History of Creation* című könyvről van szó, melynek szerzője eredetileg homályban maradt (Chambers, 1858).



Az utat, mint láttuk, nem csupán a hivatásos természetbúvárok ásták, sőt náluk is lekesebbnek mutatkoztak a sokféle terület iránt érdeklődő értelmiségiek, papok, tanárok, orvosok, publicisták, különféle képzettségekkel. A 19. század közepén a természet és a társadalom nem látszott összeegyeztethetetlenül eltérő tárgynak a kutató szemek számára. R. Várkonyi Ágnes hívta fel a figyelmet a természettudományi, orvosi és matematikai affinitás meglepő elterjedtségére a történészek között. Főleg az 1860-as évek előtt olyan kiemelkedő történész értelmiségiek, mint Teleki József, Horváth Mihály, Szalay László, Rómer Flóris vagy akár Csengery Antal, Kemény Zsigmond és a Hunfalvy-fivérek, nemkülönben a filozófus Szontagh Gusztáv és sokan mások elmélyült természettudományi ismeretekkel rendelkeztek. Előtanulmányaik között igen gyakran szerepeltek természetrajzi vagy matematikai tárgyak, későbbi olvasmányaik között nemkülönben, és igen sokan váltak a Természettudományi Társaság tagjaivá, nem is beszélve rendszeres részvételükről az Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlésein, melyeken előadásokkal is szerepeltek, a vitákban részt vettek (R. Várkonyi, 1967).

Darwin útját megkönnyíthette a természettudomány felé fordulás, de nem mindegy, mit is kell természettudományon vagy akár természetrajzon értenünk. A határok közé bezárkózó, kizárólag a magyar flóra, fauna vagy ásványok, vizek leírásai, melyeket az Akadémia kiemelkedően támogatott még a századvégen is (például a Balaton vagy a főváros természeti viszonyainak pontos, részletes leírása), nem szükségképpen törték az utat a Darwin-féle egyetemes gondolatok előtt. A természetrajznak az a fajtája, mely helyi növény- vagy állatfajok keresésére, ezek szokásainak, példányainak rögzítésére vagy akár a

Frivaldszky testvérek által végzett biogeográfiafiájára szorítkozott, akármilyen szakszerűek, pontosak voltak is azok, meglehet, éppen legyőzendő ellenállást, forgalmi akadályt emeltek a darwini tanok számára.<sup>7</sup>

Az 1850-es években, a neoabszolutizmus politikai időszakában robbantak ki azok a viták, melyek ezt a feszültséget tudatosították a magyar értelmiségben, és állásfoglalásra készítettek a tudomány, illetve tudománypolitika alaplilemmáiban. A többek által különféle szempontból elemzett *Tudomány, magyar tudós* vita sokféle ágazott, egyebek között abba az irányba is, melyet Vekerdi László korai „két kultúra” vitának nevezett (Vekerdi, 1996, 81.). A Toldy Ferenc, Szontagh Gusztáv és Nendtvich Károly főszereplésével lezajlott állítás-válasz-vizontválasz csörték során szembekeült a humán kultúra a természettudományival, mégpedig elvi okokból.<sup>8</sup> Ezúttal nem a két terület jeles képviselői estek egymásnak saját érdekeik megideologizálása céljából, hiszen a két fővitatkozó, Toldy és Szontagh egyaránt a humán oldalhoz tartozott. Míg Szontagh a természettudománynak adott volna prioritást a tudományok fontossági listáján, Toldy éppen fordítva. Szontagh a természettudományok nemzeti hasznával érvelt, mondván, „ezek segítik a nemzetet inkább, s ezek fejlesztik a nemzet anyagi erejét”. Toldy univerzalista ellenvetést tett sokszor idézett sorában: „vannak tudományok, melyek az embert mint állatot tartják fenn, és viszont, melyek azon része szükségének felelnek meg, mely őt az állatokon felül emeli, sőt őt tulajdonképp emberré teszi.” (Toldy, 1851a,

<sup>7</sup> Soós Sándor mérlegelte a természetrajz magyar kutatóinak evolucionista érveit és ellenérveit, az evolúciós gondolkodás szerepét kutatásaikban (Soós, 2008).

<sup>8</sup> Az itteni szempontból legfontosabb írások: Szontagh, 1851a, 1851b; Toldy, 1851a, 1851b; Nendtvich, 1851.

473.) Ugyanaz a nézet, mely Darwin fellépése után merült fel: természeti lény-e az ember. Itt azonban az a tudománypolitikai álláspont is megbújik, amely szerint az Akadémiának inkább a lelket tápláló humán területeket kellene támogatnia, vagy a hasznos természettudományokat, előfeltételezve, hogy épp ez a kettősség választja szét a két kultúrát.

A másik vita a filozófusok között zajlott a lokalitás *versus* univerzalitás ügyében, közelebbről arról, lehetséges-e sajátosan magyar filozófia, melyet persze a „Tudomány, magyar tudós” vita is érintett.<sup>9</sup> A nagy tekintélyű hegelianus sárospataki tanár, Erdélyi János az irodalmat nemzetinek tartotta, de a filozófiát egyetemesnek, szemben az intézményeken kívül álló, korábbi tüézertiszt, Szontagh Gusztávval, aki a harmónia követelményét hangsúlyozó „egyezményes filozófiájában” döntőnek tartotta a nemzeti vonásokat, nem feledve, hogy a harmónia eltérő kultúrákban eltérő formákat ölthet (Mester, 2006). A dilemma nem maradt a filozófusok körein belül. R. Várkonyi Ágnes Eötvös Józsefet idézte, aki az Orvosok és természetvizsgálók 1863-ban tartott vándorgyűlésén éppen a nemzeti érdek és az összemberi érdek szembenálláson elmélkedve azt mondta, hogy a tudomány „nem egyes népé vagy korszaké, hanem az emberiségnek közös kincse ez, mint a Nap, melynek sugarai különböző irányban, de az egész földet bevilágítják.” (R. Várkonyi, 1973, 395.)

Kell-e nekünk az univerzum nagy problémáival foglalkozni, vagy elégedjünk meg a magunk számára fontos témák vizsgálatával? A haza vagy haladás alternatívájának egyik változata áll előttünk. A történettudományban ez a probléma éppúgy megkerülhetetlen volt, mint a természetrajzban. Az a tény, hogy

<sup>9</sup> A magyar nemzeti filozófia ügyéről többen is értekeztek (lásd például Péczy, 2002, 2004, 2005).

legalább a korabeli értelmiség egy része fontosnak tartotta a nemzet ügyein túl is néző univerzális elméleteket, segíthette az érdeklődést, mely túl akart látni a magyar virágok, fák, madarak, halak leírásán, osztályozásán. Ez pedig feltétel Darwin univerzális elméletének befogadásához.

Ugyancsak segíthettek bizonyos filozófiai jellegű gondolatok, melyek szétsugároztak szinte minden értelmiségi területre. A 19. századi Darwin-recepciót elemző Ladányiné Boldog Erzsébet rámutatott egyfelől a hegelianus fejlődésgondolat 19. századi eleji hangsúlyos jelenlétére (melyet persze rajta kívül sokan tárgyaltak előtte és utána), továbbá a materializmus vagy realizmus fokozatos terjedésére. A hegelianizmus és a körülötte zajló vita, a „hegeli pör”, akármint is gondoljunk róla, a fejlődés fogalmát megszokottá tette a szépirodalomtól az orvostudományig, a mezőgazdaságtól a történetírásig (Vö. például Ladányiné, 1986) Millió példa illusztrálja ezt Madáchtól, mondjuk Eötvösig.

A *Tudomány, magyar tudós* vita is megmutatta, hogy az 1850-es évekre a természettudomány jelentősége lényegesen megnőtt a magyar értelmiség szemében.<sup>10</sup> Nem csupán az új tudósgeneráció, köztük Margó, Török, Jendrassik, Szabó, Than vagy Eötvös Loránd színre lépése miatt, és nemcsak az egyes diszciplínák fokozatos professzionalizációja miatt, azaz nem csupán a tudomány, mondjuk így, megváltozott szociológiai helyzete, megnőtt tekintélye miatt, hanem az ezzel összefüggő világnézeti mondavaló miatt is. A tudomány maga, függetlenül művelőinek eredményességétől, sajátos gondolkodásmódot képviselt: a szubjektivitás, az érzelmek, a moralizálás

<sup>10</sup> A vita egyik rétege a tudomány fogalma, normái, mibenléte körül forgott. Ennek pontos kifejtését is el kellene egyszer végezni (vö. Szabó, 2003).

szerepe háttérbe szorult ahhoz képest, amit a korabeli irodalomban vagy a romantikus történetírásban megszoktak. Ez a világnézet jelentkezett az egyre nagyobb teret nyerő neobaconianizmusban, majd a pozitívizmusban, melynek befolyása messze túlment a filozófián, behatolt a természettudósok világába, a történetírásba, a közgondolkodásba. Darwin számára a tudomány megnőtt jelentősége, vele a metafizikamentes, mechanizmust kereső pozitívista gondolkodásmód kedvező környezetet biztosított előrehaladó útján.<sup>11</sup>

A tudomány fontossága, az univerzalizmus, a fejlődésgondolat elfogadottsága, a pozitívizmus jelentkezése megfelelő kontextust teremtett a Darwin-recepció számára. Pontosan, ha nem is hézagmentesen illeszkedő elemekké, háromszögelési pontokká szerveződtek az utat körülvevő kies vidéken.

#### Társadalmi alkalmazások, szociáldarwinizmus

A következő útszakaszok a megelőzőnél sikosabbnak bizonyultak. Kivezették Darwint a természetrajzból, saját biztosnak vélt territóriumából, mégpedig a társadalomtudományok, és a társadalmi, politikai tevékenység indákkal, csapdákkal, mocsarakkal, ezer veszéllyel terhelt vidékére. Elmélete, ahogy lenni szokott, újabb és újabb értelmezéseket, kiegészítéseket kapott, csonkulásokat szenvedett, hol darwinizmussá vált, hol neodarwinizmussá, hol evolúciós pszichológiává, vagy a genetika hozzájárulásával az evolúció szintetikus biológiai elméletévé, hol pedig szociáldarwinizmussá. Utóbbiak Darwin elméletének kitágításából, más területekre való átviteléből keletkeztek, melyekben nem természetrajzi fajok, hanem társadalmi csoportok, kultúrák,

<sup>11</sup> A hazai filozófiai változásokat Percz László foglalja röviden össze (Percz, 2001).

köztük nemzetek, népcsoportok szerepelnek. Különös egybeesés, vagy talán nem is olyan különös, csak azt mutatja, hogy a darwini gondolatokkal tele volt a levegő Angliában is, minden esetre két évvel *A fajok eredete*-nek megjelenése előtt publikálta alapművét Herbert Spencer, az Angliában népszerű filozófus, Auguste Comte mellett a korszak legnagyobb hatású pozitivistája. A mű, *Progress: Its Law and Cause*, nagyszabású kozmikus fejlődéselméletet mutat be, melyben a természet és az emberi világ azonos törvényeknek engedelmeskedik, differenciálódik, egyre komplexebbé válik, azaz hierarchikus szerkezet jön létre, jól megkülönböztetve az alacsonyabb rendű fejlettebbet az alacsonyabb rendű fejletlentől, ebben inkább Lamarckhoz hasonlóan, mint Darwinhoz. A szociáldarwinizmus kulcsfogalmai: a „természetes kiválasztódás” (*natural selection*), a „létért folytatott harc” (*struggle for existence*) vagy a „legerősebb marad életben” (*survival of the fittest*), melyek közül utóbbi történetesen Spencertől származik, nem Darwin leleménye, de elnyerte utóbbi egyetértését miután személyesen is megismerkedtek, s miután Spencer Darwin igaz hívei közé szegődött.<sup>12</sup> Ezt követően akarva-akaratlan együtt folytatták útjukat Magyarországon is.

Spencer és Darwin nézetei a következő évtizedekben egyre újabb tájakon, kontextusokon haladtak keresztül, és közben egyre népszerűbbé váltak a magyar politikai és szakmai értelmiség beavatott köreiből, még önálló folyóirat is működött *Darwin* címmel Fülöp Zsigmond szerkesztésében.<sup>13</sup> Maga a szociáldarwinizmus már az 1870-es években

<sup>12</sup> A vitatott Darwin–Spencer-viszonyt elemezte sajátos szempontból az esztéta, filozófus Pekár Károly 1902-ben (Pekár, 1902)

<sup>13</sup> A 19. század végi magyar értelmiség Darwinhoz fűződő viszonyáról írt Mund Katalin (Mund, 2008).

felütötte fejét Magyarországon. A természettudósok között először Kriesch János írásaiban, aki a Műegyetemen volt az állattan professzora. Szerinte „a Darwin tanaiban kimondott természeti törvények uralma alatt állunk, és Darwin tana képezi az alapot melyre most a szociológiát kezdik építeni. Mily magasztos és mily messzire kiható annak az államférfiúnak feladata, aki Darwin tanainak teljes tudatában kormányozza és vezeti a népeket; mennyi morális öntudat és önmegtartóztatás kívántatik ahhoz, hogy a szülők Darwin tanát teljesen felismerve átérték, milyen rendkívüli, mily nagyfontosságú szerepük van, és végre mennyi becses aranykalászt szedhet az oktatás, a nevelés ügye Darwin tanából.”<sup>14</sup>

Csak hogy a politizáló liberális értelmiség türelmetlenebb, politikai, ideológiai megújulást sürgető része már a hetvenes évek elején szociáldarwinista gondolatmeneteket követett, kivált a fiatal liberálisok egyik csoportja, mely amúgy az etatizmus megerősítését követelte. Tagjai, mint az önmagukat kedvenc kávéházukról kávéforrás-körnek nevező fiatal értelmiségiek, Arany László, Asbóth János, Keleti Károly vagy Rákosi Jenő, mindannyian modernnek, a tudomány hívei, politikai alkalmazásának előmozdítói voltak (vö. Cieger, 2001). Németh G. Béla is felhívta figyelmünket arra, hogy például a pedagógus Imre László és a politikus, költő, publicista Arany László (Arany János fia) a nemzeti sorskérdéseket a nemzetek és kultúrák létért folytatott kíméletlen harcaként fogta fel, melyben biológiai okokból is győz az erősebb, azaz a hierarchia magasabb fokán álló, felsőbbrendű magyar faj (Németh, 1976). Az elv különféle változatai jelentek meg különféle szerzőknél, köztük a befolyásos publicis-

<sup>14</sup> Kriesch 1883-ban tartott akadémiai székfoglaló előadásából idézett Rapaics Rajmund (1953, 174.).

ta Beksics Gusztávnál és másoknál. Ezek a nézetek különös jelentőséget kaptak a nemzetiségi szempontból bonyolult magyarországi társadalom politikai gondolkodásában.<sup>15</sup>

A 20. század elejének politikai radikálisai, akik részben a „szociológia első magyar műhelyét” is alkották, szintén a darwinizmus tudományosságát látták vonzósnak, amikor a pozitívizmus értelmében vett természettudományos társadalomelmélet kialakítását tekintették ideális célnak. A *Huszádik Század* című folyóirat köre, a Társadalomtudományi Társaság, például Pulszky Ágost, Somló Bódog, Jászi Oszkár vagy Szabó Ervin, és persze mások vizsgálták, vitatták, használták a szociáldarwinizmust hol egyetértően, hol bírálva, immár gyakran összehasonlítva, szembeállítva egy másik társadalomfejlődést leíró elmélettel: a történelmi materializmussal.<sup>16</sup> Egyébként ebben az időben a szociáldarwinizmus önmagában nem járt együtt határozott politikai állásfoglalással. Hívei egyaránt verbuválódtak a liberálisok, függetlenségiek és a polgári radikálisok közül.

Ebből és sok más szempontból a szociáldarwinizmus hasonlított saját következményéhez, az eugenikához, a fajnemesítés, vagy német földön, a fajhigiéniá mozgalomához, melyet Darwin unokatestvére, Francis Galton indított Angliában. Az eugenika levonta a logikus következtetést a szociáldarwinista megközelítésből: ha az emberi történelem is a fajok harca, és az erősebb faj győz, a nemzetek sikere attól függ, tagjai milyen fajtabili tulajdonságokkal rendelkeznek. Helyette-

<sup>15</sup> Beksicsról Marius Turda írt a szociáldarwinizmussal összefüggésben (Turda, 2004a.). A szerző könyvében áttekintést adott a magyar nacionalizmus és a szociáldarwinista fajelmélet összefüggéséről (Turda, 2004b.)

<sup>16</sup> Vessd össze pl. Szabó Ervin cikkét: Szabó Ervin, 1973. Önálló kötet is megjelent a témáról: Kepes, 1907.

sítsük Darwin természetes kiválasztódás elvét a mesterséges kiválasztódással, mint az állattenyésztők teszik, kísérleljünk meg megfelelő emberpárok házításával a lehető legtokéletesebb, tiszta fajú emberi egyedeket előállítani. A negatív változat szerint esetleg érdemes megtiltani, vagy legalább nem tanácsolni bizonyos emberek számára utód létrehozását.

Magyarországon 1911-ben inkább ez utóbbi változat szerepelt a *Huszedik Század* nagy vitájában, melyben orvosok, szociológusok, más értelmiségiek diszkutálták az eugenika hasznát, például a vegyész Liebermann Leó az éppen kibontakozó közegészségügy szempontjából, az orvos Madzsar József úgyszintén, míg a zoológus, az idegrendszerrel foglalkozó tanulmányaival jelentős eredményeket elért és politikussá vált Apáthy István égő nacionalista érzelmei alapján.<sup>17</sup> Utóbbi azok közé tartozott, akik a belső hasadás után elhagyták a Társadalomtudományi Társaságot, de nem az eugenikát. Az 1911-ben indítványozott intézményesítési folyamat élére állt, sokat tett azért, hogy 1914-ben több társaság együttesen megalakítsa az Egyesületközi Fajegészségügyi Bizottságot, majd 1917-től a Magyar Fajegészségügyi és Népesedéspolitikai Társaságot, melynek elnöke Teleki Pál lett, az antiszemitizmusáról elhíresült későbbi miniszterelnök, földrajztudós, Apáthyval együtt a turánizmus lelkes híve.<sup>18</sup> Lassanként az eugenika átkerült a jámbor társadalomjobbítók kezéből a jobboldali, majd szélsőjobboldali politikusok eszköztárába.

Ezzel – szándéka ellenére – Darwin véstérhes vidékre tévedt, de nemcsak Magyaror-

szágon, hanem világszerte. A szociáldarwinizmus révén eljutott az eugenikához, az emberi fajnemesítés, a fajhigiéna gondolatához, mely kezdetben szociológiai, közegészségügyi célokat tűzött maga elé, majd a fajok közötti hierarchia elvei alapján a rasszizmushoz, biológiai antiszemitizmushoz, egészen a náciizmushoz. Csaknem mindezen stációkon végigrohant a korszak egyik kiemelkedő tudósa, Kriesch János tanítványa, Méhely Lajos, akadémikus, a Nemzeti Múzeum elkötelezett darwinista zoológusa, később az egyetem állattanprofesszora, hosszú ideig *A Cél* címet viselő „fajbiológiai szemle” szerkesztője. Az első világháborúban szenvedett vereség inspirálta a korábban politikával egyáltalán nem foglalkozó tudóst.<sup>19</sup> A háborút fajok harcának tekintette, melyben az erősebb faj győz, ám az erős magyar faj mégis veszített. Ennek oka, végtelenül egyszerűsítve a bonyolult elméletet, hogy a magyar faj nem kompatibilis fajokkal keveredett (mert nem minden fajkeveredés káros), melyek legyengítették. A jövőbeli sikerek záloga a faj megtisztítása, azaz az eugenika. A vér (nem a morfológiai típus) alapján különböztette meg a fajokat, és arra a következtetésre jutott, hogy az itt élők közül csak a zsidókkal kell kerülni a fajkeveredést. Azt írta: „egyedül a zsidó fajta az, mellyel szemben elveszti öröklődési felsőbbbségét, mert ezzel való kapcsolatában mindig a zsidó bélyegek ütköznek ki az utódokon. [...] a magyar-zsidó félvéreken a magyarságnak teljesen idegen fajkép jelenik meg,” (Méhely, 1929) Figyelemreméltó azonban, hogy Méhely darwinistaként nem vont le következtetést se a fajok magasabb, illetve alacsonyabb rendűségére vonatkozóan, sem azt, hogy a zsidókat el kellene távolítani Magyarországról, még kevésbé,

<sup>19</sup> Méhelyről is értekezett az antiszemitizmusról szóló könyvében Gyurgyák János (Gyurgyák, 2001).

hogy ki kellene irtani őket, de azt igen, hogy vissza kell szorítani őket az élet csaknem minden területén.

Orsós Ferenc, a Debreceni Egyetem nemzetközi hírű kórbonctan professzora az evolúció, a genetika és az eugenika összekapcsolásával már a zsidótlanítási törvény mellett érvelt a felsőházban 1941-ben, olyan törvény mellett, mely a zsidó származást (tehát nem vallást) a gümőkórral és a nemibetegségekkel vette egy kalap alá: ezt a három okot nevezte meg a házasságkötést kizáró tényezőként (Vizi, 1994). Ezzel megkoronázta a Méhelyéhez hasonló hosszú fasiszta tevékenységét és belevezette Darwin gondolkörét a sötét humanitárius, politikai és intellektuális szakadékba. Méhely és Orsós jelentős tudományos teljesítményt mutattak fel, és nem maguk küldték gázkamrába a szerintük idegen rasszhoz tartozó honfitársaikat. Ők szolgáltatták a tudománytól szerzett társadalmi tekintélyt, és az ideológiai alátámasztást, tudományos érvelést a holokauszthoz.

#### *Epilógus: A háború utáni útszakasról*

Ilyen mély szakadékból nehéz volt Darwinnek kikecmerengnie. A háború után fokozatosan berendezkedő proletárdiktatúra amúgy vitatott legitimitásának egy részét az antifaszizmusból nyerte, a háború alatti és előtti teljes nemzeti katasztrófa elutasításából, minden elemének, ideológiájának, közte a szociáldarwinizmusnak egyértelmű elvetéséből. A szakadékból való megszabadulást nehezítette Darwin számára a proletárdiktatúra sztálinizmusának implicit antidarwinizmusa. Trofim Gyenyiszovics Lisenko kiemelése a szovjet biológiában, sőt az egész szovjet tudományban hatást gyakorolt a magyar tudományra is, igaz, lényegesen mérsékelt hatást, mint szülőhelyén. A lisenkóizmus a lamarckizmus

felmelegített változata volt: az egyed szerzett tulajdonságainak közvetlen átörökíthetőségét hirdette, szemben a darwinizmussal, mely a véletlenszerűen létrejött változatok közötti kiválasztódás mechanizmusán alapult.

Az út folytatását jelzi, hogy 1955-ben mégiscsak megjelent *A fajok eredete*, a háború után először (Darwin, 1955). Nem készítettek új fordítást, Mikes Lajos századelőn készült munkáját adták ki ismét. Az előszót Dr. Boros István, a Természettudományi Múzeum igazgatója írta. Ugyanazt a létrát eresztette a szakadékba, mint Rapaics Rajmund két évvel korábban: a dialektikus materializmust. Darwin elgondolásait egyrészt a biológia tudományába zárták, elvéve társadalmi, de nem filozófiai mondanivalóját, másfelől azt mutatták meg, hogy Darwin elmélete a dialektikus materializmussal összhangban oldotta meg a biológia jó néhány alapkérdését. Darwin tanai, szerintük, az érett polgári társadalomból származtak, de a haladást képviselték. „A virágzó kapitalizmusnak a materialista biológiában legnagyobb teljesítménye a darwinizmus kiépítése volt” – írta Rapaics, és Marxra hivatkozva azt mondta: „a darwinizmussal a teleológia a természettudományokban megkapta a halálos döfést.” (Rapaics, 1953, 156.). A reakció, elsősorban a klerikális reakció föl akarta tartóztatni Darwin materialista világmagyarázatának elfogadását, ám a haladás erői, kivált a proletariátus, minduntalan győzelemre segítették. A darwinizmus adta meg az ember igazi méltóságát. Boros István szerint „a mindenki emberi méltóságának elismertetéséért és érvényesüléséért küzdő proletár-demokrácia” vívja ki a darwinizmus végső győzelmét is, mert a proletár-demokrácia „világzemlélete tette meg a valódi ember, a Homo sapiens felé vezető utat a legmeszebbre, és emelkedett [...] olyan magasla-

tokra, hogy nemcsak az ember múltját tárta fel és helyét állapította meg a természetben és társadalomban egyaránt, de a jövő fejlődésének útját és irányvonalát is megjelölhette”. (Boros, 1955, 85–86.) Ez a jövő a kommunista társadalom.

*A fajok eredete* 2000-ben Kampis György kiváló új fordításában jelent meg újra, immár előtérbe helyezve a természetrajzi és biológiai szakszerűséget, valamint a nyelvi világosságot. Előszava a mű születésének szakmatörténeti kontextusára összpontosíthatott, nagyrészt figyelmen kívül hagyva az ideológiai összefüggéseket. Ugyan az intelligens tervezés elmélete Amerikában majomper-szerű csetepatékat váltott ki, és ezzel világszerte, nálunk is, ismét erőre kapott az antidarwinizmus, ám az evolúció elmélete időközben nagyon mély gyökeret eresztett. A biológia mellett a pszichológia, szociológia, antropológia, nyelvészet vagy akár a tudományfilozófia, és ki tudja még hány terület mindennapi kenyerévé vált. Maga a globalizált monetarista piacgazdaság és kísérelje, a posztmodern gondolkodásmód békés harmóniában él vele a mindennapokban is, feltéve persze, hogy megelégszünk az evolúció tág és laza, esetleg metaforikus értelmével, nem ragaszkodunk a szigorú tudományos értelmezéséhez. Egy szociológiai felmérés ugyanis éppen azt állapította meg, hogy

a magyar gimnáziumi tankönyvek alig tárgyalják, és a magas évfolyamokra járó biológushallgatók evolúcióértelmezése is bizonytalan, ellentmondásos (Mund, 2009).

Darwin tehát még mindig úton van. Útjának nagyobb része nem a természetrajzon vagy biológián vezetett keresztül, inkább a gondolkodás más régióin. Ennek megfelelően már a kezdetektől nem annyira a szakmabeliek, mint a nehezen definiálható értelmiségi körök, tanárok, orvosok, publicisták, egyházi emberek, politikusok, szociológusok és ki tudja, ki mindenki foglalkozott vele és használta. Az elmélet fantasztikusan adaptációképesnek bizonyult. Túlélte politikai rendszereket a neoabszolutizmustól a duális monarchia liberalizmusán, a konzervatív tekintélyuralmi rendszeren, a faszizmuson, szovjet mintájú államszocializmuson át egészen a többpárti demokráciáig. Túlélte ideológiai értelmezéseket a hegelianizmustól a pozitívizmuson, eklektikus biologizmuson, dialektikus materializmuson át egészen a posztmodernig. Beszívárgott a tudományokba, hétköznapiakba, mindenhova. De az útnak nincs vége, valószínűleg nem is lehet.

**Kulcsszavak:** *Darwin-recepció, szociáldarwinizmus, eugenika, evolúcionizmus Magyarországon, természetrajz*

## IRODALOM

- Chambers, Robert (1844): *Vestiges of the Natural History of Creation*. John Churchill, London. Magyarul: Chambers, Robert (1858): *A teremtés természettörténetének nyomai*. (ford. Somody József). Pápa
- Cieger András (2001): A hatalomra jutott liberalizmus és az állam a dualizmus első felének magyar politikai gondolkodásában. *Századvég*, 20, 95–118.
- Darwin, Charles (1873–74): *A fajok eredete a természeti kiválás útján, vagyis az élővilág válfajainak fennmaradása a létérti küzdelemben*. I–II. (ford. Dapsy László) Természettudományi Társulat, Budapest

- Darwin, Charles (1884): *Az ember származása és az ivari kiválás*. (ford. Entz Géza és Török Aurél, Előszó, Darwin életrajzával: Margó Tivadar). Természettudományi Társulat, Budapest
- Darwin, Charles (1911): *Fajok keletkezése természetes kiválasztás útján vagy az életrevalóbb tenyészfajok boldogulása a létért való küzdelemben*. I–II. (ford. Mikes Lajos) *Természettudományi Könyvtár*. Atheneum, Bp.
- Darwin, Charles (1955): *A fajok eredete*. Művelt Nép, Budapest
- Darwin, Charles (2000): A fajok eredete természetes kiválasztás útján*. (ford. Kampis György) Typotex, Bp.

- Boros István (1959): A 100 esztendő darwinizmus magyarországi pályafutása. *Élővilág*, 4, 3–7., 20–25.
- Géczy, Béla (1994): *Brief History of the Hungarian Paleontology*. Hungarian Geological Society, Bp.
- Gyurgyák János (2001): *A zsidókérdés Magyarországon: Politikai eszmétörténet*. Osiris, Budapest 387–397.
- Huxley, Thomas Henry (1863): *Evidence as to Man's Place in Nature*. Williams and Norgat, London
- Jánosi Ferenc (1860): Új természetrajzi elmélet – A nemek eredete. *Budapesti Szemle*, 1, 10, 383–418.
- Kepes Ernő (1907): *Történelmi materializmus, darwinizmus, kantizmus*. Deutsch Zsigmond és tsa., Bp.
- Kovács Ábrahám (2007): Darwin első kapcsolata Debrecennel. *Debreceni Szemle*, 15, 3, 393–403. <http://debszem.unideb.hu/pdf/dsz2007-3/dsz2007-3-10Kovacs.pdf>
- Ladányiné Boldog Erzsébet (1986): *A magyar filozófia és darwinizmus XIX. századi történetéből*. Akadémiai, Budapest
- Lambrecht Kálmán (1920): *Herman Ottó: Az utolsó polihistor élete és kora*. Biró Miklós, Budapest <http://mek.niif.hu/04300/04326/html/index.htm>
- Lambrecht Kálmán (1933): *Herman Ottó élete*. Magyar Könyvbarátok, Budapest
- Lyell, Charles (1863): *The Geological Evidences of the Antiquity of Man*. John Murray, London
- Méhely Lajos: *A magyarság anthropológiája*. Budapest: Held 1929.
- Mester Béla (2006): *Magyar philosophia*. Pro-Philosophia, Kolozsvár–Szeged, 53–143.
- Mészáros Ferenc (2000): Előszó. In: Mészáros Ferenc (öszeáll.): *Petényi János Salamon emlékezete születésének 200. évfordulóján*. Magyar Tudománytörténeti Intézet–Magyar Természettudományi Múzeum, Piliscsaba–Budapest, 7–10.
- Mill, John Stuart (1867): *A képviselői kormány* (ford. Jánosi Ferenc). Pest
- Mund Katalin (2008): Reception of Darwin in the Nineteenth Century Hungarian Society. In: Engels, Eve-Marie – Glick, Thomas F. (eds.): *The Reception of Charles Darwin in Europe*. Continuum, London–New York, 441–462.
- Mund Katalin (2009): 'Az a csoda, hogy fejlődik'. Mund Katalin tudomány-szociológus Darwin magyarországi fogadtatásáról. (Barotányi Zoltán interjúja.) Magyar Narancs. 2009 február 12., 26–28.
- Németh G. Béla (1976): Létharc és nemzetiség In: Németh G. Béla: *Létharc és nemzetiség*. Magvető, Budapest, 7–41.
- Nendtvich Károly (1851): Még egyszer: tudomány és

- magyar tudós. Új Magyar Múzeum. 37–51.
- Pál Lajos (1976): *Rónay Jácint*. Akadémiai, Budapest
- Pekár Károly (1902): *Darwin és Spencer. Kép az emberi gondolkodás történetéből*. Budapest
- Perecz László (2001): Fejlődés, kérdőjelekkel. *Magyar Tudomány*, 4, 422–427.
- Perecz László (2002): Változatok a magyar filozófiára. A „nemzeti filozófia” toposza a magyar filozófiatörténetben. *Magyar Tudomány*, 9, 1242–1251.
- Perecz László (2004): 'Nemzeti filozófia': Saját vagy idegen. Erdélyi János és a magyar filozófia gondolata. Irodalomtörténeti Közlemények. 5–6, 541–558.
- Perecz László (2005): A nemzeti kultúraépítés jegyében: Imre, Palágyi, Pekár és a nemzeti filozófia gondolata. *Kellék*, 26, 123–138.
- R. Várkonyi Ágnes (1967): *Történettudomány és a természettudományok a XIX. század közepén Magyarországon*. Magyar Tudomány. 384–397.
- R. Várkonyi Ágnes (1973): *A pozitivisták történeti szemlélet a magyar történetírásban. II. A pozitívizmus kibontakozása gyökerei és kibontakozása Magyarországon 1830–1860*. Akadémiai, Budapest
- Rapaics Rajmund (1953): *A magyar biológia története*. Akadémiai, Budapest
- Réti Endre (1964): *Magyar darwinista orvosok*. Orvostörténeti Közlemények. 18, 121–131.
- Rónay Jácint (1864): *Fajkeletkezés. Az embernek helye a természetben és régisége*. Pest
- Soós Sándor (2008): The Scientific Reception of Darwin's Work in Nineteenth-Century Hungary. In: Engels, Eve-Marie – Glick, Thomas F. (eds.): *The Reception of Charles Darwin in Europe*. Continuum, London–New York, 430–440.
- Szabó Ervin (1973): *Természet és társadalom*. In: Litván György – Szűcs László (szerk.): *A szociológia első magyar műhelye: A huszadik század köre*. Gondolat, Budapest, 176–206.
- Szabó Levente (2003): Tudományfogalmak versengése. 19. századi viták. *Korunk*, 38–45.
- Szontagh Gusztáv (1851a): *Tudomány, magyar tudós*. Új Magyar Múzeum. 1, 7, 377–390.
- Szontagh Gusztáv (1851b): *Eszmecsere Toldy Ferenc és Wenzel Gusztáv társaimmal*. Új Magyar Múzeum. 1, 12, 663–695.
- Toldy Ferenc (1851a): *Ismét: tudomány, magyar tudós*. Értekező levél Szontagh Gusztávhoz. Új Magyar Múzeum. 1, 9, 469–486.
- Toldy Ferenc (1851b): *Nyílt válasz Dr. Nendtvich Károlyhoz a szélsőségek közletésére*. Új Magyar Múzeum. 52–55.

- Turda, Marius (2004a): Faj és nemzet: A nemzeti felsőbbrendűség a 19. századi Magyarországon. 2000. 16, 57–67.
- Turda, Marius (2004b): *The Idea of National Superiority in Central Europe, 1880–1918*. The Edwin Mellen Press, Lewiston, Quinston
- Turda, Marius (2006): Heredity and Eugenic Thought in Early Twentieth-Century Hungary. *Orvostörténeti Közlemények* 194–195. 101–118.
- Turda, Marius (2007): The First Debates on Eugenics in Hungary: 1910–1918. In: Turda, Marius –

- Weindling, Paul J. (eds.) *Blood and Homeland: Eugenics and Racial Nationalism in Central and Southeast Europe, 1900–1940*. Central European University Press, Budapest–New York, 1–22.
- Vekerdi László (1996): *A Tudománynak háza vagy. Reáliák a Régi Akadémia működésében és terveiben*. Magyar Tudománytörténeti Intézet, Piliscsaba–Budapest, 81.
- Vizi E. Szilveszter (1994): Az Orsós-ügy avagy a tudós felelőssége. *Magyar Tudomány*. 3, 326–335.



## Tudós fórum

### KÖZGYŰLÉS

A Magyar Tudományos Akadémia 2009. május 4–5-én tartotta 179. közgyűlését. Az Akadémia elnöke, Pálincás József megnyitóját követően a Magyar Köztársaság elnöke, az Akadémia tagja, Sólyom László köszöntötte az Akadémiát, a közgyűlést:

*Tisztelt Közgyűlés!*

Ha csak egy pillantást vetünk az Akadémia idei rendes közgyűlésének meghívójára és a programra, akkor ez valóban rendes, azaz szokásos közgyűlésnek ígérkezik. A nagyelőadás Darwinról szól, ahogy ez a Darwin-évhez illik; az elnöki és főtítkári beszámolók, költségvetés, alapszabály, szavazások az ismert koreográfiát követik.

Mégis, úgy érzem, van miről beszélni. A világban a heveny pénzügyi válság mögött a léptéküket és következményeiket tekintve nagyobb és fenyegetőbb problémák követelnek egyidejű kezelést: középtávon az olaj- és energia-, hosszú távon az éghajlati válság. Ezekhez járul itthon a társadalmi bizonytalanság és a gazdasági válság. Mindez különösen élessé teszi érzékelésünket. Ami máskor megszokott, most különös hangsúlyokat és jelentőséget nyerhet. Még maga a megszokottság is a kívánatos és ritka stabilitás jeleként működhet; másrészt kiemelkedik minden részlet, amelyben perspektívát fedezhetünk fel.

A Magyar Tudományos Akadémia közgyűlése ma fontos politikai esemény is; mert a válságban az Akadémia által képviselt értékek, s ezen keresztül az Akadémia léte maga, politikai jelentőséget nyer.

Furcsán hangozhat mindez, és talán a közgyűlés tagjai közül sokaknak ellenére van. Sőt lehet, ha most ott ülnek a teremben, ahol szoktam, felhorkannék ilyen beszéd hallatán – hiszen éppen az Akadémia semlegességét, politikai területenkívüliségét érezném veszélyeztetve. De létezik egy másik perspektíva is. Szerintem a közvetlen pártpolitikán kívül álló, semleges intézményeknek is megvan a szerepük. Ha nem is rendelkeznek közhatalommal, példájukkal jelentősen befolyásolhatják a közállapotokat; elterjedt megfogalmazás szerint morális hatalmuk lehet. S ezt tekintetbe véve, a fenti állítás az Akadémia szerepéről kérdésként is megfogalmazható: mi a tudomány helyes távolsága a tág értelemben vett napi politikától? Vagy, ha tetszik, úgy is, hogy tudatában van-e az Akadémia szellemi és erkölcsi tőkének, s hogyan kívánja használni azt. De másrészt: mennyire tudja az Akadémia megőrizni integritását ebben a kölcsönhatásban.

Ne feledjük, vannak a Magyar Tudományos Akadémia törvényben rögzített közfeladatai között olyanok, amelyek közvetlen

politikai vonatkozásúak. Például az Akadémia kötelessége, hogy örökadjék egy alapvető szabadságjog, a tudományos kutatás és a tudományos véleménynyilvánítás szabadsága fölött. Ez nagyon fontos. Továbbá a magyar nemzet mint kulturális nemzet egységét szolgálja a határon túli magyar tudományossággal való kapcsolat, és annak támogatása, amelyet a módosított akadémiai törvény örvendetesen részletez. Ez a szerintem az egyetlen jövőbemutató nemzetstratégia része.

Az Akadémia szorgalmazza és segíti a tudományos kutatások eredményének társadalmi és gazdasági hasznosítását. Az Akadémia köztestületi szervei és intézetei bármely tudományos és társadalmi kérdésben elvi vagy egyedi állásfoglalást tehetnek. Sőt, az Akadémiának az Országgyűlés vagy a kormány kérésére szakmai véleményt kell nyilvánítania. Ezzel kapcsolatban csak azt sajnálom, hogy az alapszabály az Akadémiát titkos tanácsossá teszi. Eszerint ugyanis a vélemény csak a felkérő jóváhagyásával tehető közzé. Emellett is szólnak érvek. A nyilvánosság terhe mellett nyilván kevesebb felkérés érkezne. De éppen a napokban láttam viszont a televízióban Szentágothai János parlamenti felszólalását a bős-nagymarosi vízlépcsőről szóló szavazás előtt, amelyben elmondta, hogyan manipulált a kormány a nyilvánosságra nem hozott akadémiai véleményre hivatkozva.

#### *Tisztelt Közgyűlés!*

Az Akadémia morális hatalmát azonban nem az idézett feladatok és lehetőségek adják. Ezeknek a megnyilvánulásoknak az kölcsönös súlyt és jelentőséget, ami mögötte van: az Akadémia minősége; azok az értékek és tulajdonságok, amelyeket a Magyar Tudományos Akadémia őriz és fenntart.

Mielőtt ezekről szólnék, magamat is óvnam attól, hogy túl magas absztrakciókban vesszek el. Tehát magától értetődőnek tartom, hogy a közgyűléshez kapcsolódó osztályprogramok, ahol ez adódik, az aktuális társadalmi és gazdasági helyzetről szólnak. A IX. osztály előadásainak témája a válság. Behozzák a témát a tudományos diskurzusba, másrészt szolid támpontokat is kínálhatnak a közbeszédnek. Hasonló a II. osztály programja: a nemzet, nemzetiség, nemzetépítés Kelet-Közép-Európában.

Több tudományágban az akadémiai bizottság közös konferenciát rendez országos tudományos társaságokkal. Külön kiemelendő, hogy a Műszaki Tudományok Osztálya fiatal tudósok eredményeit mutatja be. S végül, a mai főelőadáson kívül a héten több helyen is felbukkanó Darwin és evolúció téma annak ellenére nagyon fontos, hogy Magyarországon ez nem kelt társadalmi hullámverést. A világos és differenciált állásfoglalás alapvető kérdésekben ugyanis az Akadémia hivatásának része, s itt meg is történt. Hadd gratuláljak a *Magyar Tudomány* szerkesztőjének ahhoz az ötletéhez, hogy kommentár nélkül, ugyanabban a számban jelentette meg az értelmes tervezettség két képviselőjének írását, és e hiedelem tudományos elemzéseit különböző tudományágakból.

#### *Tisztelt Közgyűlés!*

Állandóan visszatérek oda, hogy a Magyar Tudományos Akadémia pusztá léte ma olyan érték, amelynek a példa erejénél fogva politikai jelentősége van. A tudománynak olyan ismérvei vannak, mint a folyamatos kérdezés és kutatás, ebből következőleg a folyamatos önkritika és önkorrekció. A pontosság. A módszeres érvelés, mégpedig az alkalmazott módszer tisztázásával. A nemzetközi kom-

munikáció és vita általi minőségellenőrzés, ahol a mérce abszolút, s nem értékelhető, hogy milyen – például az itthoni – körülmények között érték el az eredményt. A saját mércéhez való ragaszkodás, az idegen befolyással szembeni autonómia. Sokféle megközelítés lehetséges. Beszélhetünk még például az eredményes kutatáshoz szükséges időről, a stratégiai tervezésről. A tudomány működéséhez szükségképpen kifejlődött tudományos etikáról.

A tudománynak ezek az értékei tündökölnék egy olyan társadalomban, amelyben leginkább eme értékek hiányoznak, vagy éppen ellentétük a jellemző. A hiteltelenséggel, a bizalmatlansággal, a tisztázatlansággal és pontatlansággal, a mérce hiányával szemben óriási súlya van annak, mert reményt ad, hogy létezik egy szegmens társadalmunkban, létezik egy külön kisvilág, egy társadalmi tevékenység és egy intézmény, amely más, amely a tudomány kritériumai szerint működik.

Nem véletlen tehát, hogy az Akadémia hitelességére ma olyan sokan támaszkodnának. Ez egyrészt pozitívum, mert akkor a tudomány és az Akadémia értékrendjét is akceptálniuk kell. Az Akadémia együttműködésével is terjednek értékei és követelményei. Másrészt éppen ezért nem szabad beengedni székházunkba olyan rendezvényeket, amelyek csupán a Magyar Tudományos Akadémia presztízsét akarják saját javukra hasznosítani azzal, hogy fizikailag itt vannak.

Befejezésül engedje meg a Tisztelt Közgyűlés, hogy néhány szubjektív megjegyzést tegyek arról, hogy számomra – a felsorolaton túl – az Akadémia milyen más értékei különösen kedvesek.

Örülök, hogy a Magyar Tudományos Akadémiát nem tudta bevenni a korrupció.

A korrupció áradásának bizony kevés intézmény tudott és tud ellenállni.

Egyre inkább tudatosodik bennem az Akadémia integráló tulajdonsága. Mondhatnám, az Akadémiában valósul meg a tudomány egyeteme. Nem azért, mert itt minden tudományág képviselve van (ez elvileg a nagy, teljes egyetemeken is megtalálható). Hanem mert az Akadémia létszáma és rugalmas struktúrája a személyes érintkezést és eszmecserét sokkal inkább lehetővé teszi. Végül is ez volt az újdonsága és a szerencséje az 1560 után, de főleg a 17. században alakult ős-akadémiáknak. A felekezeti kizárólagosságba és a tudálékosságba süllyedt egyetemekkel szemben az írott források embereinek és a természet kutatóinak szabad és termékeny találkozóhelyei lettek. Nagy örömmel tapasztalom természettudósok gyakori érdeklődését társadalomtudományi kérdések iránt. Azt hiszem, itt elsősorban egymás nyelvét kellene megtanulnunk; egyelőre mindkét részről tolmácsra szorulunk.

A nyelvnél tartva – de most már a szó szoros értelmében, a magyar nyelvnél –, az Akadémia nem felejtette el, hogy „a hazai nyelv művelésére” állították fel. Ezzel teljes összhangban van, hogy akkor is, 1831-től, magában foglalta a természettudományi és a matematikai osztályt. De a magyar nyelv jövőjének ma is létkérdése, hogy az angol mellett a tudományos szaknyelv magyarul is naprakész és a legteljesebb legyen, vagyis a világ minden problémáját képes legyen kifejezni. Nemcsak a magyar nyelv konyhanyelvvé süllyedését kell a magyar tudománynak megakadályoznia. A „hazai nyelvért” való felelőssége ma ugyanúgy, mint eredetileg, az Akadémia alapításakor, sokkal szélesebb hatású.

Ezért örülök, hogy az Akadémiai Törvény új szövege immár az Akadémia közfeladatává

teszi a magyar nyelvű és tárgyú kutatások külföldi művelőivel való kapcsolattartást, és a határon túli magyar tudományosság támogatását. A törvény és az alapszabály megteremti az ehhez szükséges szervezetet is, a külső köztestülettől kezdve a vezetésben való részvételig. Remélem, hogy a Kolozsvári Területi Bizottság mellett hamarosan a pozsonyi is létrejön.

Hasonló értéke a törvény új rendelkezéseinek, hogy részletesen foglalkozik a tudományos utánpótlással – a doktori képzésben való közreműködéstől kezdve az ösztöndíjrendszerig, és a kiemelkedő tehetségek számára nyújtott különleges kutatási feltételekig.

A köztársasági elnök beszéde után a Darwin-évhez kapcsolódóan Patthy László akadémi-

*Tisztelt Közgyűlés!*

Mindeddig a közgyűlést köszöntöttem, a Magyar Tudományos Akadémia szerepéről és helyzetéről beszéltem. De hát a testületet mi alkotjuk. Ahogy a kutatás öröme személyes, az olthatatlan kíváncsiság a megismerésre, és az igazság utáni vágy személyes, a szakma által diktált követelmények és erkölcsi tartás bensővé tétele személyes – úgy a magyar tudományért és a Magyar Tudományos Akadémia színvonaláért, hitelességéért és autonómiájáért szintén mindegyikünk személyes felelősséget visel. Ennek jegyében kívánok a közgyűlésnek eredményes munkát.

kus tartott tudományos előadást, *Az evolúció a genom projektek fényében* címmel.

## Az Akadémia elnöke ezek után kitüntetésekkel adta át

Az MTA Elnöksége a 2009. évi **AKADÉMIAI ARANYÉRMET**

**Császár Ákosnak**, az MTA rendes tagjának,  
az ELTE TTK Analízis Tanszék professor emeritusának adományozta.

**AKADÉMIAI DÍJJAL** tüntették ki

**Dunai Lászlót**, az MTA doktorát,  
a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem egyetemi tanárát,

**Felinger Attilát**, a kémiai tudomány doktorát,  
a Pécsi Tudományegyetem Analitikai Kémiai Tanszék egyetemi tanárát,

**Horváth Dezsőt**, a fizikai tudomány doktorát,  
az MTA KFKI Részecske és Magfizikai Kutatóintézet tudományos tanácsadóját,

**Kaánné Keszler Borbálát**, a nyelvtudomány doktorát,  
az ELTE Bölcsészettudományi Kar Mai Magyar Nyelvi Tanszék egyetemi tanárát,

**Katus Lászlót**, a történelemtudomány kandidátusát,  
a Pécsi Tudományegyetem Történettudományi Intézet professor emeritusát,

**Kilényi Gézá**t, az állam- és jogtudományok doktorát,  
a Pázmány Péter Katolikus Egyetem professor emeritusát,

**Krisztin Tibort**, az MTA doktorát,  
a Szegedi Tudományegyetem Bolyai Intézet tanszékvezető egyetemi tanárát,  
**Melegh Bélát**, az MTA doktorát, a Pécsi Tudományegyetem Orvosi Genetikai  
és Gyermekfejlődéstani Intézet tanszékvezető egyetemi tanárát,

**Toldi Józsefet**, a biológia tudomány doktorát, a Szegedi Tudományegyetem  
Élettani, Szervezettani és Idegtudományi Tanszék tanszékvezető egyetemi tanárát.

Az MTA Elnöksége kiemelkedő tudományos munkásságuk elismeréseképpen  
**megosztott AKADÉMIAI DÍJBAN** részesíti

**Gyulai Gábort**, a biológia tudomány kandidátusát,  
a Szent István Egyetem Genetika és Biotechnológiai Intézet egyetemi tanárát, és

**Kiss Erzsébetet**, a mezőgazdaság tudomány kandidátusát,  
a Szent István Egyetem Genetika és Biotechnológiai Intézet egyetemi tanárát.

Az MTA Elnöksége a tudomány népszerűsítése érdekében kifejtett eredményes újságírói  
munkásságuk elismeréseképpen **AKADÉMIAI ÚJSÁGÍRÓI DÍJBAN** részesítette

**Babinszki Editet**, a Magyar Állami Földtani Intézet tudományos segédmunkatársát,  
tudományos kutatót, a Magyar Televízió Művelődési Főszerkesztősége szerkesztőjét,  
az *Élet és Tudomány* folyóirat külső munkatársát,

**Silberer Verát**, a *Természet Világa* szerkesztőségének olvasószerkesztőjét és

**Simon Tamást**, az ORIGO Zrt. tudományos rovatvezetőjét.

Az Akadémia Vezetői Kollégiuma 2009-ben  
**WAHRMANN MÓR-ÉRMET** adományozott

**Búvár Gézá**nak, a KITE Mezőgazdasági Szolgáltató és Kereskedelmi  
Zártkörűen Működő Részvénytársaság vezérigazgatójának.

**ARANY JÁNOS fiatal kutatói díjat** kapott kutatói és oktatói tevékenységéért

**Kádár Edit és Benyovszky Krisztián.**

**ARANY JÁNOS kiemelkedő kutatásért-díjat** kapott

**Gábrity Molnár Irén** egyetemi tanár.

A Magyar Tudományosság Külföldön Elnöki Bizottság 2009-ben  
**ARANY JÁNOS életmű-díjat** adományozott **Kótyuk István** egyetemi tanárnak sokoldalú  
munkásságáért, kutatói, műfordítói és oktatói tevékenységéért.

## ARANY JÁNOS-éremmel tüntették ki

tudományos, publikációs és oktatói tevékenységért **Vermes Gábort**, a Rutgers Egyetem emeritus professzorát,

a horvátországi magyarságért végzett tudományos közéleti tevékenységéért **Horváth Lászlót**,

oktatói és kutatói tevékenységéért **Murádin Jenő** művészettörténészt,  
az Erdélyi Múzeum-Egyesület külső tagját,

tudományos kutatói és közéleti tevékenységéért **Pál-Antal Sándor** nyugalmazott levéltárost,  
az Erdélyi Múzeum-Egyesület marosvásárhelyi fiókjának elnökét,

tudományos szervezőmunkájáért, a szlovákiai magyar tudományos intézményrendszer kialakítása és életben tartása terén kifejtett tevékenységéért **Tóth Károlyt**, a somorjai Fórum Kisebbségkutató Intézet igazgatóját.

Az ünnepi ülésen különleges emléktárgy került az intézmény birtokába. A Széchenyi-örökösök, Wrede-Széchenyi Alexandra és Schön-

burg Széchenyi Beatrix dédapjuk, Széchenyi István dízszerű adományozták az Magyar Tudományos Akadémiának.

Másnap, május 5-én, a tárgysorozat elfogadásával a Közgyűlés folytatta munkáját. **Pálinkás József**, az MTA elnöke expozéjában beszámolt az elmúlt egy év munkájáról és kijelölte az MTA előtt álló feladatokat.

## ELNÖKI EXPOZÉ

*Tisztelt Közgyűlés!*

Önök egy éve választottak Akadémiánk elnökévé, meggyőző arányban bizalmat adva mindannak, amit programomban meghirdettem, s amit személyemben képviselek. Mielőtt beszámolnék Önöknek arról, hogy – úgy mond – mit is váltottam be ígéreteimből, hadd kezdjem rendhagyó köszönetnyilvánítással.

Hosszas jelölési eljárás után hármunk között dőlt el a versengés. Megválasztásomat követően az elmúlt egy évben minden pillanatban számíthattam akkori jelöltársaim, Somlyódy László és Roska Tamás szakmai,

emberi, baráti támogatására. Köszönöm nekik. Nem csupán a személyes támogatást köszönöm, hanem hogy közéleti válságunk közepette bemutatták, igenis lehetséges, hogy nem a személyes ambíciók, hanem a közösség, a közös munkánk a fontos.

Ebben az értelemben köszönettel tartozom minden tagtársamnak. Számomra igen felemelő, s az ország közállapotait tekintve is reményre adott okot, ahogyan tagtársaim közül többen megkerestek, s elmondták: „Nem rád szavaztunk, de ettől a pillanattól az Akadémia, a magyar tudomány érdekében mindenben számíthatunk rád”. És valóban számíthattam. Szívvel köszönöm. A támogatást is, a példaadást is. Azt gondolom, ilyenfélekén is múlik egy intézmény hitele.

Beszámolómban igyekszem időrendben haladni az egy év alatt elvégzett munka főbb elemein. Az elnöki beszámoló közgyűlési elfogadást igénylő részeit önálló tárgysorozati pontonként bocsátom megvitatásra és szavazásra.

*Az Akadémiai törvényről*

Az akadémiai reform egyfajta értelmiségi diskurzus volt, ami azonban akkor válik érdemi cselekedetté, amikor az Országgyűlés törvényt alkot, és az ország és az Akadémia érdekeinek – ez a sorrendiség különösen fontos – megfelelő változtatásokat törvénybe foglalja. Ez történt 2009. március 30-án 16 óra 58 perckor, amikor az Országgyűlés 363 igen, 0 nem és 0 tartózkodás mellett, azaz egyhangúlag elfogadta az 1994. évi LX törvény módosításáról szóló 2009. évi XX. törvényt, amely 2009. április 6-án lépett hatályba.

Rendkívül intenzív munka vezetett eddig a pillanatig. Megválasztásom után még májusban kiküldtem az osztályoknak az új akadémiai törvényre vonatkozó szövegszerű javaslatot. Ezt a javaslatot június és július folyamán valamennyi osztály megvitatta, és szavazott arról, hogy egyetért-e a szövegszerű javaslattal. Az így lebonyolított osztályüléseken a közgyűlésen szavazati joggal rendelkezők jóval több, mint felének jelenlétében a szavazásra jogosultak több mint 95 százaléka támogatta a tervezetet, amelyhez természetesen számos pontosító, módosító javaslat érkezett az osztályokon történt tárgyalások során. Ezeket belefoglaltuk a végleges javaslatba. Így például azt is, hogy ne új törvény, hanem törvénymódosítás formájában kérjük a benyújtást. A nyár folyamán jogászokkal elkészítettem az osztályok által jóváhagyott szöveg kodifikált változatát, és 2008. szeptember 16-án elküldtem azt Molnár Károly kutatásért, fejlesztésért és innovációért felelős miniszternek, arra kérve őt, hogy nyújtsa be a kormányhoz, és a kormány egyetértése esetén terjessze azt a Parlament elé.

A beterveztett változathoz képest miniszter úr néhány módosítást javasolt, amelyek

főként a miniszteri jogkörét érintő megfogalmazások pontosítását jelentették. Ezekben a kérdésekben néhány hét alatt megállapodásra jutottunk. A világ- és a magyar gazdaságban 2008 őszén már feltűnedező válságjelenségek elvonták ugyan a figyelmet az akadémiai törvényről, de a kormánnyal való többszöri egyeztetés után, 2008. december 22-én még így is sikerült a törvénymódosítási javaslatot benyújtani a Parlamenthez, amely azt napirendre vette, és a szokásos ügymenetben megtárgyalta.

A Parlamentben minden párt frakcióvezetőjével egyeztettem, minden bizottsági ülésen és szavazáson ott voltam, minden egyes módosító indítványt személyesen is áttekintettem, az egész ügymenetet végigkövettem. Ezúton is köszönöm mindazoknak, akik ebben a munkában segítettek. A törvénymódosítással az Akadémia közjogi státusa nem változott, nemzeti közintézmény, a tudományos fokozattal rendelkezők, a tudományt művelők köztestülete, önálló fejezet a központi költségvetésben, országos közfeladatokat lát el, kutatóintézeteket tart fenn. Doktor címet ad, tagjait maga választja, a tagok és a doktorok tiszteletdíjat kapnak. Továbbra is a Magyar Tudományos Akadémiáról szóló 1994. évi XL. törvénynek nevezik.

A törvényben új elem, hogy pontosan felsorolja az Akadémia közfeladatait, világossá teszi, hogy mit ad a közösségnek az Akadémia az adófizetők forintjaiért. Régi igény volt a kutatóhálózatban az alapfinanszírozás megteremtése, ez ugyancsak szerepel a módosított törvényben. Az Akadémia visszakapta vagyona jelentős részét, ez a magyar nemzet vagyona az a része, amely a tudományt szolgálja. Ezt a vagyont okosan kell használni és gyarapítani, ami aktív, felelős vagyongazdálkodást igényel. Mindezek a változások szüksé-



gessé tették az intézményi döntéshozatal átalakítását, hogy hatékonyabban, gyorsabban tudjunk döntést hozni, és a döntések jobban tükrözzék a személyes felelősséget is. Ezt szolgálja az elnökség döntéshozó testületté tétele, az elnök egyszemélyi felelőségének világos kimondása, az Akadémiai Kutatóhelyek Tanácsa létszámának csökkentése.

Fontos változás, hogy a törvény átalakította az akadémiai döntéshozatali rendet. Az akadémiai törvény 14 § ((2) bekezdése szerint „(2) Az elnök az Akadémia mint központi költségvetési fejezet tekintetében a fejezetet irányító szerv vezetője.” Ezzel az a kettősség, amelyet 1994-ben nem tudtak vagy nem akartak megszüntetni, hogy nevezetesen az elnök képviseli az akadémiát, de a főtitkár a költségvetési fejezet – akkori szóhasználattal – gazdája, megváltozott.

A törvényt módosítás során néhányan megpróbáltak közbeavatkozni. Az elnök „túlzott hatalmáról” vizionálva egészen a döntéshozóig jutottak. Nem értek célt. Ebben fontos szerepe volt főtitkár úr és főtitkárhelyettes asszony támogatásának, emberi és szakmai kvalitásainak. Ismét kiderült, hogy vannak emberek, akiknek fontosabb egy rendszer működőképessége, mint a pillanatnyi és látszólagos „hatalom”. Köszönöm főtitkár úrnak és főtitkárhelyettes asszonynak a támogatást.

#### *Az alapszabályról és az ügyrendről*

Amikor az elnöki posztra jelöltek, egy rövid „programot” írtam. Abban azt ígértem, hogy az akadémiai reformot egy éven belül lezárjuk. Az évek óta zajló reform végére épp itt volt az ideje pontot tenni. Örülök, hogy munkatársaimmal egy éven belül nem csupán a törvényt módosították, hanem ezzel párhuzamosan elkészült az alapszabály

is, amelyet két menetben megtárgyaltak az osztályok, és szavaztak is róla. Ha közgyűlési társaim következetesek – és nincs okom feltételezni, hogy nem így lenne –, akkor a közgyűlésen elfogadják az alapszabályt, hiszen az osztályokon lényegében egyhangú támogatást kapott. A törvényt módosítással és az alapszabállyal világos belső döntéshozatali mechanizmust és felelősségi viszonyokat teremtünk.

#### *Az Akadémia köztestületének működéséről*

Az Akadémia tudományos osztályain rendszerben lezajlottak a tisztújítások, újjáalakultak a tudományos bizottságok, az elnöki és a vezetői kollégiumi bizottságok. Az osztályok és bizottságok rendszerben, fennakadás nélkül végeztek, és végzik munkájukat.

A köztestületi munkát a nyolc köztestületi stratégiai program meghirdetésével, a munkabizottságok megszervezésével egészítettük ki. A köztestületi munka nem korlátozódhat csupán az Akadémia belső ügyeinek megvitatására, a tagválasztásra és a doktori eljárásokra. A közpénzen működő köztestületnek láthatóbbá kell tennie tevékenységét: az egész nemzet számára fontos programok kidolgozásával – mint amilyenek Magyarország hosszú távú energiastratégiája, a vízgazdálkodás, a környezeti jövőkép, a környezet- és klímabiztonság, az élelmiszerbiztonság, a nyugdíjfinanszírozás és a demográfiai folyamatok, az oktatásügy, a társadalmi közérzet – az állam és a közélet intézményes kereteinek stabilitása és életképessége és az informatikai stratégia. Ezek keretében mozgósítanunk kell a rendelkezésre álló szellemi kapacitásokat, fórumot teremtve a különféle meggyőződések és szakterületek képviselői között zajló méltányos, előítéletektől mentes szakmai párbeszédhez, ajánlásokat kell megfogalmaz-

nunk a mindenkori döntéshozók számára, stratégiai kitérési pontokat kell felvázolnunk a fejlesztési irányok kijelöléséhez.

Az Akadémia köztestületi munkájának fontos eleme az MTA doktora cím odaítélése. Ennek szigorú követelményei és átlátható rendszere az Akadémia presztízsének alapkérdése. Ehhez szorosan hozzátartozik a kutatók és oktatók tudományos eredményeinek, teljesítményének nyilvánossá tétele. Erre szolgál a Magyar Tudományos Művek Tárának projektterve, amely az elkövetkezendő év feladata lesz. Az MTA doktora cím odaítélésének szabályait a *Doktori Szabályzat* tartalmazza. A Doktori Tanács a szabályzat módosítását elkészítette, és a mai napon Palkovits Miklós, a Doktori Tanács elnöke a közgyűlés elé terjeszti. Köszönöm Palkovits Miklósnak a szabályzat elkészítése során végzett munkáját.

Az elmúlt egy évben létrehoztam az Akadémián a Fiala Kutatók Testületét, épp most olvasgatom az általuk összeállított javaslatokat, valamint a tudományszervezési kérdésekre adott válaszaikat, amelyekről kisebb csoportokban a közgyűlést követően szeretnék velük beszélgetni. Meggyőződésem, hogy látásmódjukra, véleményükre nagy szükség van. Ezt erősítette bennem az a beszélgetés is, amelyet az Európai Unió által pályakezdő kutatók számára kiírt támogatást elnyert magyar kutatókkal folytattam. Büszke vagyok arra, hogy ilyen kiváló intellektuális erőterekkel rendelkezünk; szeretném, ha az Akadémia odafigyelne rájuk. Egész Európa verseng ezekért a grantnyertes fiatalokért.

#### *Az akadémiai kutatóhálózatról*

Az akadémiai kutatóhálózat munkájáról és a költségvetés végrehajtásáról a főtitkár úr részletesen beszámol a közgyűlésnek. Én itt csupán néhány elemre térek ki. Az Akadémia

kutatóhálózata sem felszereltségében sem a kutatói utánpótlást tekintve nincs jó helyzetben. Az Akadémia a korábban kidolgozott nemzeti fejlesztési tervben nem tudta érvényesíteni fejlesztési igényeit. Ennek a jövőben kiemelt feladatnak kell lennie.

Az akadémiai intézethálózat sürgős megújításra szorul, hiszen intézeteink nagyon rossz körülmények között dolgoznak. Műszereinket a világpiacról vesszük, minden nemzetközi tagdíjunk euróban fizetendő. Számolnunk kell azzal is, hogy minden kiemelkedő tehetségű munkatársunkat jól fizető állás várja külföldön.

A műszerezettség javítására tavaly ősszel elkülönítettem 350 millió forintot, amelyre másfél milliárdnyi igény érkezett be. Ez jól mutatja a kutatási infrastruktúra állapotát. Az őszi költségvetési tárgyalások során körvonalozódott egy finanszírozási modell, amelynek egyik eszköze lehet az akadémiai intézetek felújítási programjának. Az induláshoz egyetlen intézet felépítéséhez szükséges pénzre van szükség, ám ehhez kell a költségvetés segítségével. Azt remélem, hogy a recesszió ellenére sikerül ezt a modellt elindítani, és egy aktív vagyongazdálkodási politikával párhuzamosan egy világos fejlesztési terv mentén haladva lépésről lépésre megújíthatjuk az akadémiai intézethálózatot.

A kutatócsoportok megerősítésére azután kerülhet sor, miután teljesítményüket értékeljük.

A témaváltások felgyorsítására *Lendület* néven elindítottam egy egyedülálló programot. Az idei költségvetésben erre 240 millió forintot sikerült elkülöníteni, ebből azokban az intézetekben hozunk létre új kutatócsoportot, amelyek magukhoz tudnak vonzani egészen kiemelkedő fiatal, még kutatói pályájuk első harmadában lévő kutatócsoport-

vezetőket. Fizetésüket a jelenlegi egyetemi tanári fizetés kétszeresében szeretném megállapítani. A várhatóan négy helyre közel harmincan pályáztak, közöttük – ezen felhívást megragadva – Ausztráliából, Kanadából, Angliából és Németországból hazatérni akaró kiváló kutatók. Nem lesz könnyű dönteni, de aki nyer, annak az intézete évi hatvanmillió többlettámogatásban részesül.

A gyermekvállalás és a kutatói karrier össze-egyeztethetőségéhez kidolgoztunk egy keretprogramot a kutatók pályaesélyeinek növelésére. Az esélyharmonizáció jegyében érvényesítjük a gyermeknevelés időszakát a pályázati korhatároknál, ezen első intézkedést rövidesen továbbiak követnek a családbarát intézményi környezet és a kutatói életpálya-modell kialakítása érdekében.

A köztestület és az intézetek kapcsán szólnom kell az akadémiai adminisztrációról. Számos munkatársunk munkájáról csak a legnagyobb elismeréssel szólhatok. Nem hallgathatom el ugyanakkor, hogy az akadémiai adminisztráció egy része alacsony hatékonyságú, nem kellően szervezett, olykor elkényelmesedett. Az elmúlt évben már hozzákezdünk ennek megváltoztatásához. Főtitkár úr és főtitkárhelyettes asszony eddig is partnerek voltak ebben. A törvény elfogadása után több energiánk lesz, hogy a működést még hatékonyabbá tegyük.

#### *Az OTKA-ról és a pályázati rendszerről*

Az OTKA költségvetésének növelését illetően nem számolhatok be lendületes előrelépésről. Az Innovációs Alapból kétmilliárd forint az OTKA-hoz került, ám ennél lényegesen többet kellene átcsoportosítani. Úgy látom, a döntéshozók nehezen fogadják el, hogy a legfontosabb alap kutatásokat szolgáló forrásról van szó, és sem az egyetemek sem az aka-

démiai intézetek nem tudnak kutatni, ha nincs elég átlátható, korrekt pályázati rendszerben elnyerhető pénz alap kutatásokra.

A pályázati rendszerek mára egyébként is túlságosan bonyolultakká váltak. Ma pályázatok sokaságán sok tízmilliárdot pazarolnak el, mert mindenki tudja, hogy a pályázatírók ügyességén és lobbitevékenységén is múlik a pályázatok sikere. A pályázati rendszerek vámszedői sokszor a pályázatírók és kijáró emberek, akik az egyre kevesebb kutatón élőködve nagy pénzekhez juthatnak. Összehasonlította már valaki, mennyit keres egy „pályázatíró” és mennyit egy kutató?

#### *Az Akadémia vagyónáról*

Az Akadémia vagyona főként az intézmények épületállományában és műszereiben van. Ez még nem teszi lehetővé a működést. A működtetés tekintetében az állami költségvetésre vagyunk utalva. Sajnos működő vagyona, befektetése nincs az Akadémiának. Lehetne ilyen is. Más országokban működnek így intézmények, például a nagy amerikai egyetemek. Az Akadémia vagyona megteremtí az alapot a kutatóintézetek működéséhez, és ha van passzív, nem használt vagyon, akkor azt át fogjuk alakítani aktív, hasznot hozó vagyonná, és a hozamot a magyar tudomány érdekében fogjuk felhasználni. Ám ez az Akadémia teljes működését nem fogja biztosítani, hacsak néhány milliárdos az Akadémiára nem hagyja a vagyont. Az akadémiai vagyon elemei a tudományos munka helyszínül és nem a kutatások költségfedezetéül szolgálnak, arra továbbra is az állami költségvetés biztosít fedezetet, ahogyan ezt a módosított törvény rögzíti is. Az alapszabály elfogadását követően a legfontosabb feladatunk lesz a felelős vagyongazdálkodás struktúrájának kialakítása.

#### *A környezetről, amelyben dolgozunk*

Amikor egy éve megválasztottak, nem láttuk világosan a világ és Magyarország válságának részleteit. Már a költségvetés nyári tervezésénél is azt láttam, hogy kicsi a mozgásterünk. Azután havonta írtuk át a költségvetést. A világgazdasági és a magyarországi folyamatok nagyban befolyásolják munkánkat és lehetőségeinket. Ezekre ma aligha tudunk menetrendet felvázolni. Senki sem látja a válság végét, mert ez a válság új, nagyon komplex válság. A világ olyan mértékben vált összetetté, hogy még a képzett emberek sem tudnak eligazodni. A hiteles tudósi attitűd talán igazodási pont lehet a válság erkölcsi-intellektuális természetét illetően.

Az Akadémia sorsa és munkája összetartozik a nemzet sorsával és munkájával. Az országban tapasztalható recesszió minket is ugyanolyan mértékben sújt, mint másokat. Amit tehetünk, hogy vigyázunk az ország legkiválóbb elméire. Továbbá igyekszünk gondosan és takarékosan gazdálkodni, és még keményebben dolgozni, hitelesnek maradni. Csak a szellemi erőtartalmunk mozgósítása jelenthet kitérési pontot a válságból, meggyőződésem – még akkor is, ha elitistának tartanak –, hogy csak a szellemi elit emelheti fel az országot, persze, ha hagyják dolgozni, és ha tisztességes elitünk van.

#### *Az Akadémia és az oktatás*

Közfeladatai jellegéből adódóan és a felsőoktatásban betöltött jelentőségénél-tapasztalátánál fogva fontos, hogy mind a kutatás, mind az oktatás kulcskérdéseiben véleményünk nyilvánítsunk.

Az általam az oktatáspolitikai bizottságokba delegált személyek igen aktív munkát végeztek, csakúgy, mint a Közoktatási Elnö-

ki Bizottság, amelyet az oktatás legjobb szakembereiből alakítottunk újjá. Az ő egyhangú véleményük az, hogy teljesen értelmetlen, szakszerűtlen és káros a természettudományok egyetemi természettudományi tárgyként való oktatása. Más országokban éppen most térnek vissza a tantárgyi struktúrára, mert a „természettudományt” tanuló gyerekeknek vérszenesen csökken a tárgyi tudásuk, és nem tanulnak meg logikusan gondolkodni.

#### *Az Akadémia közéleti szerepvállalásáról itthon és a világban*

Az Akadémia megalapításától kezdve fontos szerepet töltött be a közéletben. Az Akadémia elsősorban tudós testület, feladatunk, hogy ezen szerepét erősítsük a rendelkezésünkre álló hagyományos és modern eszköztárral: úgy a köztestület különféle bizottságaiban való személyes találkozásokkal, mint az internet segítségével.

Az Akadémia bizalmi indexe ma nagy. Ebben számos tényező szerepet játszik. A tudománnyal foglalkozók tényekkel, kísérletekkel dolgoznak, nap mint nap szembesülnek azzal, hogy valami nem a hipotézisek szerint alakul. Ez kialakít egy sajátos attitűdöt. A tudománnyal foglalkozók kevésbé hisznek illúziókban. Tudjuk, hogy semmiből nem lesz valami, és még sorolhatnám. Az Akadémia működtet egy szigorú kiválasztási rendszert, amit doktori eljárásnak hívnak. Itt igen kemény a megmérettetés. Nem, vagy csak igen ritkán lehet a címhez érdemtelenül hozzájutni. Az Akadémiai közösség igyekszik megfelelni a nemzet iránti felelősségének is. Ha szükség van a munkánkra, megszólalunk az emberek számára fontos kérdésekben, és megszólalásaink szakszerűek, elfogulatlanok – amennyire ez emberileg lehetséges. A közgondolkodás számára világos, hogy a tudományos

eredményekhez teljesítmények kellene, és még talán elég sokan tisztelik a teljesítményt, a hitelességet és a kemény munkát.

Hogy mit tehetünk azért, hogy ne romoljon a magyar tudomány és a tudósok presztízse? Következtesen folytatjuk a munkát, nem engedve színvonalból, a szakszerűségből. Mivel a közvélemény nem tudja eldönteni egy tudományos eredményről, hogy az tényleg fontos és új eredmény-e vagy sem, a tudósok olyan hitelesek, amilyen az őket „hitelesítő” intézmény. Ez Magyarországon a Magyar Tudományos Akadémia, ezért ennek hitele és tekintélye óriási nemzeti érték. Látszik, hogy erős bizalmi válság van közéletünkben, a közszereplők közül sokan egyfajta legitimációs kényszerben vannak, s ebben a helyzetben gyakran fordulnak segítségért az Akadémiához úgy is, hogy szimbolikus helyszínt keresnek rendezvényeikhez és úgy is, hogy szakmai-szakértői háttérrel keresnek a tudomány képviselőinél.

A társadalom számára az anyagi megbecsülés része a presztízsnak. Nagyon fontos, hogy a fiatalok mennyire tekintik vonzó mintának a tudósi életpályát, igenis lényeges kérdés, hogy ebből mint foglalkozásból meg lehessen élni, erre a jövedelemre családot lehessen alapítani. Az Akadémia nem érdekvédelmi szervezet, de minden eszközzel törekednie kell arra, hogy kiemelkedő kutatói megfelelő anyagi és társadalmi elismerésben részesüljenek.

Az Akadémia országimázs-építő szerepet vállalt a *World Science Forum* megszervezésével. A kormánytámogatással megrendezendő

tudományos világforum – ha jól szervezzük – lehetőséget ad Magyarországnak arra, hogy végre erős oldaláról is bemutatkozhasson a világnak: a tudomány oldaláról, amelyre világhírű kutatóinkkal együtt méltán lehetünk büszkéek.

#### *A feladatokról*

Munkánkat az elmúlt évben elindított programok mentén javaslom folytatni. A magam részéről három feladatot látok a legsürgetőbbnek:

Dolgozzuk ki a kutatóhálózat kutatói, tematikai és infrastrukturális megújításának lépéseit, és ezt illesszük bele az országos fejlesztési tervekbe. Új, ígéretes kutatási témákkal és kiemelkedő kutatókkal erősítsük intézeteinket még akkor is, ha a világban zajló folyamatok nem a legkedvezőbbek. Újítsuk meg intézeteink infrastrukturáját.

Újítsuk meg az Akadémia köztestületi munkáját. Fontosnak tartom a köztestületi munka kiterjesztését. Ehhez arra kérem egyetemeink rektorait, hogy a PhD-fokozatot szerzett hallgatók adatait – természetesen az adatvédelmi szabályok betartásával – juttassák el hozzám, hogy megkereshessem ezeket a fiatalokat, és a köztestületen keresztül is bekössük őket a magyar tudomány szövetébe.

Az egyetemek és az Akadémia együttműködését az egyetemeken működő kutatóintézetek és kutatócsoportok szerepének jelentős növelésével kell megerősíteni. Az Akadémia így tud hozzájárulni a kutatóegyetemek létrejöttéhez. Ebben partnerséget ajánlunk a mindenkori kormánynak is.

Az elnöki expozé után a közgyűlés megismerte és elfogadta Németh Tamás főtitkárnak az

MTA 2008. évi költségvetésének végrehajtásáról készített beszámolóját.

Az elmúlt évek nemzetközi kutatási prioritásai között kiemelt szerepet kaptak a környezettel, a vízzel és a hidrobiológiával kapcsolatos feladatok, melyeket – többek között – az Európai Unió a *Víz keretirányelvek* című dokumentumában is rögzített. Az Akadémia jelenleg e területeken működő intézetei, a Balatoni Limnológiai Kutatóintézet, az Ökológiai és Botanikai Kutatóintézet valamint az intézet osztályaként működő Magyar Dunakutató Állomás mellett igény mutat-

kozott egy, a Tisza-kutatás köré szerveződő akadémiai kutatóhely létrehozására is. A meglévő, illetve tervezett kutatóhelyek szakmai és szervezeti működését, munkáját, közös stratégiáját egy Hidrobiológiai Kutatóközpont létrehozásával lehetne egységes keretbe szervezni.

A Hidrobiológiai Kutatóközpont és Tiszakutató Intézet létrehozásának előkészítésére a Magyar Tudományos Akadémia elnöke a közgyűléstől felhatalmazást kapott.

Az MTA közgyűlése három új tagot választott az MTA elnökségébe.

Az új elnökségi tagok megválasztására azért került sor, mert a közelmúltban elfogadott új Akadémiai törvény értelmében az MTA elnökségének szavazati jogú tagja lett az Akadémiai Kutatóhelyek Vezetőinek Tanácsa jelölése alapján a közgyűlés által választott három kutatóintézeti igazgató. A három tudományterület képviselőjében az AKVT jelölése alapján a közgyűlés által megválasztott új elnökségi tagok: **Bedő Zoltán**, az MTA levelező tagja, az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetének igazgatója; **Lamm Vanda**, az MTA levelező tagja, az MTA Jogtudományi

Intézetének igazgatója; **Pálinkás Gábor**, az MTA rendes tagja, az MTA Kémiai Kutatóközpontjának főigazgatója.

A Közgyűlés 2009. október 4-i hatállyal három évre az Akadémiai Kutatóintézetek Tanácsa (AKT) tagjává választotta **Somfai Lászlót** (I. osztály), **Szász Zoltánt** (II. osztály), **Katona Gyulát** (III. osztály), **Kőmíves Tamást** (IV. osztály), **Hunyady Lászlót** (V. osztály), **Szirányi Tamást** (VI. osztály), **Pukánszky Bélát** (VII. osztály), **Patthy Lászlót** (VIII. osztály), **Rechnitzer Jánost** (IX. osztály), **Mentes Gyulát** (X. osztály) és **Lovas Rezsőt** (XI. osztály).

Az MTA 179. Közgyűléséről Olvasóink részletes beszámolót találnak az MTA honlapján,

ahol elolvashatják a közgyűlés által elfogadott határozatokat is.

## AZ ÉRINTKEZÉS MINT METAFORA RADNÓTI MIKLÓS KÉZIRATOS HAGYATÉKA\*

Ferencz Győző

költő, irodalomtörténész, a Széchenyi Irodalmi és Művészeti Akadémia ügyvezető elnöke,  
az ELTE Angol–Amerikai Intézete Anglisztika Tanszékének tanszékvezető egyetemi docense  
szima@office.mta.hu

Ez a kiállítás, amely Radnóti Miklós születésének századik évfordulójára emlékezik, a költő kézírataiból és életének más dokumentumaiból mutat be néhányat. A kéziratok egy része különleges helyet foglal el az irodalom történetében: az abdai tömegsírból kerültek elő, a költő holttestén maradtak fenn. Köztük az a vers, amelyben az erőszakos halál egész életét végigkísértő látomásának beteljesüléséről ír, de amely egyben beteljesítette azt a reményét is, hogy műve megmarad.

Radnóti életére ugyanis hosszú árnyékok vetett, hogy halál kísérte születését. Mint korai, *Csendes sorok lehajtott fejjel* című versében írta: „Éjfélre szült az anyám, hajnalra / meghalt”. Ma száz éve ebben az órában Radnóti már félárva volt, „mögötte két halott”, ahogy későbbi, *Huszonnyolc év* című versében írta, hiszen ikertestvére is meghalt, de minderről csak tizenkét évvel később szerzett tudomást, amikor apja is meghalt. Ez élezte ki érzelkeit annyira, hogy az ezerkilencszázharmincas-negyvenes évek antiszemita fenyegetéseit minden társánál közvetlenebbül vonatkoztatta önmagára. Minden más ennek el-

lenfényében jelenik meg. Mint *Eső esik. Földszárad...* című versében írta: „Semmi sem segít. / Nézd a világ apró rebbenéseit.” A megmaradásban valóban nem segített semmi.

Elkerülhetetlen megsemmisítésének közepében szelleme végső megfeszítésével saját halálából alkotta meg azt a verset, amelynek kézírata osztozott a költő sorsában. Amikor Radnóti Miklóst 1944. november 4-én, ahogy boncolási jegyzőkönyvében olvasható, „tarkón fejtető irányú koponyalövés”-sel kivégezték, notesze, benne utolsó versével, a negyedik *Razglednicá*-val is a föld alá került. És amikor a holttestet exhumálták, minden másnál inkább ez a vers kapcsolta össze testének halálát szellemének halhatatlanságával. A sértetlenül előkerült vers szövege olyan közel ment a pusztulás pillanatahoz, ahonnan emberi nyelven korábban aligha érkezett üzenet. Ezt Radnóti, mivel költő volt, egy nagyszerű poétikai eljárással érte el. Egy összetett cselekménysort, amelynek közvetlen tanúja volt, a metonímia stilisztikai eszközével vitt át saját magára. A metonímia legegyszerűbb meghatározása szerint érintkezésen alapuló átvitel, amely egyben a mellérendelés retorikai alakzata is, ami a versben szó szerint megtörténik: „Mellézuhanam, átfordult a teste”. A költő már halott munkaszolgálatos társára, a zenész

Lorsi Miklóstra zuhant, és érintkezett a halállal, amely négy nappal később, hasonló módon őt is elérte. „Tarkólövés. – Így végzed hát te is”. Maga a metonímia válik tehát itt metaforává, Radnóti így tudta megfogalmazni azt a tapasztalatot, amelyre a nyelvnek nem lehetnek szavai. Ez a metonímia ismétlődött meg magának a kéziratnak a történetében. A költő haláláról beszámoló verset őrző papírlap és a költő enyészetnek indult teste egészen addig közvetlen érintkezésben voltak, amíg a vers szövege meg nem kezdte tisztán szellemi utóéletét. Ez a metonímia is metafora lett: Radnóti költészetének és sorsának kivételes egysége jött általa létre. Ez emeli egyedivé Radnóti költészetét nemzedékében, sőt, a magyar irodalomban is.

Az önbeteljesítő egység egész életművét jellemzi. A harmincöt éves korában meggyilkolt költő műve értelemeszerűen félbeszakadt, töredék. Ráadásul a csonkán maradt mű mindvégig arról szól, hogy erőszakosan félbe fog szakadni, azaz töredék marad. Azonban abban a pillanatban, amint megtörtént, amit a költő előre látott, tehát a korai, erőszakos halál bekövetkezett, az életmű teljessé vált. Radnóti költészetének ezért emblematikus verse a *Töredék*, amelyet utolsó otthon töltött napján, 1944. május 19-én fejezett be, és amely annyira töredék, hogy címét is a költő özvegye, Gyarmati Fanni adta. De mint műalkotás nyitottságában is zárt egész, vagyis a legkevésbé sem töredék.

Radnóti töredékességében zárt életművével megvalósította többször megfogalmazott életprogramját, hogy magyar költő legyen. Költészete személyiségének önmegalkotási kísérlete, a költészet nyelvén alkotta meg önmagát mint magyar költőt. Pontosan látta, hogy ez halálával teljesedik be. A professzorának és lelki atyjának, Sík Sándornak aján-

lott *Tört elégiá*-ban már 1933-ban azt írta, hogy „mindennap újszülött borzalommal élek”. Haláltudata mögött az a felismerés húzódott, hogy nem áll módjában a szabad identitásválasztás, hazájának hatályos törvényei kétségbe vonták ehhez való jogát. Ám ahogyan halála pillanatában a töredékben maradt életmű egészévé vált, ugyanúgy identitása is kétségbevonhatatlan bizonyossággal szilárdult azzá, amivé válni törekedett. Később ironikus lábjegyzet ehhez, hogy ügyvédje szerint a belügyminiszter azért nem engedélyezte, hogy nevét Glatterről Radnótira változtassa (helyette a Radnóczi nevet utalta ki számára), mert a név védett volt. A személyiség szabad megalkotása ellen szegezett érv azonban önmaga ellentétébe fordult: a Radnóti név költészetének lett a védjegye.

Radnóti Miklós kivételes alkotói pályának ezért minden tárgyi emléke a magyar művelődés becses értéke. Radnóti Miklósné Gyarmati Fanni végakarataiban rögzítette, hogy a kéziratok a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának Kézirattárába kerüljen, és bizonyos személyes okokból a hagyatékot már életében, 2008 januárjában a Kézirattár rendelkezésére bocsátotta. A kéziratok és dokumentumok jó állapotban kerültek a Kézirattárba: az elmúlt évtizedekben abban a jól zárható, keményfából készült szekrényben voltak, amelyet a Radnóti-házaspár nászajándékkul kapott.

A hagyaték főbb részei a következők: (1) Radnóti Miklósnak és családjának fennmaradt hivatalos dokumentumai (anyakönyvek, anyakönyvi kivonatok, bizonyítványok, egyéb iratok), (2) Radnóti verses és prózai műveinek, naplójának, fordításainak kéz- és gépiratai, (3) Radnóti különféle feljegyzései, noteszei, naplói, (4) Radnóti Miklós levelezése, beleértve a Gyarmati Fannival folytatott teljes leve-

\* Elhangzott a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtárának Kézirattárában, a Vasarely-teremben 2009. május 5. és június 5. között rendezett kiállítás megnyitóján

lezését, (5) a Radnóti Miklósról készült fényképek és fényképnegatívok (6) különféle, Radnóti Miklóshoz kapcsolódó személyes tárgyak, rá vonatkozó dokumentumok, beleértve az általa, majd halála után Gyarmati Fanni által gyűjtött kritikákat, visszaemlékezéseket, valamint (7) Gyarmati Fanni naplója. A hagyatéék sokrétű és gazdag, értékét kutatási szempontból az is emeli, hogy közelít a teljességhez: más könyvtárakban, levéltárakban szinte csak szórványosan őriznek Radnóti-kéziratokat.

A hagyatéék legértékesebb darabjai nyilvánvalóan a kéziratok. De nem maradt fenn sok verskézirat, olyan pedig szinte alig, amely a versírás folyamatát követné nyomon. Amikor Radnóti egy-egy befejezett művét letisztázta, a piszkosokat megsemmisítette. Érthető, hogy miért: a költői önmegalkotás programja csakis a végső változatban éri el célját. A végső változathoz vezető út kitérőit tehát éppen azért semmisítette meg, hogy az egyetlen lehetőséget, magát a művet őrizze meg. Radnóti rendszeretén túl ez magyarázza kézírásának rendezettségét. Nem mindig írt így, ha indulatba jött, mint leveleiben nemegyszer, betűinek mérete megnőtt, írásképe zaklatottá vált. De amikor elkészült verseit bemásolta első diákkori füzetébe, éppúgy az áthagyományozás szándéka vezette tollát, mint amikor a bori munkatáborban írt verseket tisztázta le noteszébe vagy külön lapokra Szalai Sándornak. Ezért még a legutolsó költemények írásképe sem keletkezésük léalatti körülményeit tükrözi, hanem azt a rendkívüli önfegyelmet, amelynek segítségével Radnóti felülemelkedett állapotán. Hiszen léte, a

költészet nyelvén megalkotott identitása függött attól, hogy a mű megmaradjon. Nyugtalanította is műveinek sorsa: „Hogy fenn a művemen motoz a surrogó idő, / s mélyebbre süppedek le majd a föld alatt, / mind tudtam én. De mondd, a mű, – az megmaradt?” – kérdezte *S majd így tűnődöm...*?c. versében. A művek az irodalomtörténeti emlékezet kitörölhetetlen részévé váltak; első hordozó testük, a kéziratos hagyatéék pedig az őket megillető méltó helyre kerültek.

Az MTA Kézirattárának kiállítása ezért kivételes esemény. Ez a kamarakiállítás nem törekszik teljességre, nem kívánja bemutatni Radnóti teljes pályáivét, nem is feladata ez. Olyan dokumentumokat tár azonban a nyilvánosság elé, amelyeket korábban sem a kutatók, sem a laikus érdeklődők nem láthattak. A gondosan válogatott kéziratok, dokumentumok; köztük a napló, a Borban írt versek, az abdai tömegsírbeli előkerült iratok és fényképek, és néhány emléktárgy Radnóti sorsának sűrített kivonatát adják.

Köszönet illeti dr. Rozsondai Marianne-t, az MTA Könyvtára Kézirattárának osztályvezetőjét, dr. Babus Antal irodalomtörténészt, a Kézirattár osztályvezető-helyettesét, a kiállítás tudós és érzékeny rendezőjét, valamint Fodor Eszter és Kalocsai László kéziratrestaurátorokat.

Az itt látható papírlapok egy nyomorultul elpusztult test érintésének nyomait őrzik, de a rájuk rótt betűkből romolhatatlan költészet született.

Kulcsszavak: *halál, test, szöveg, érintkezés, metonímia, metafora, töredék, életmű, hagyatéék*

## FELHÍVÁS

### A Hemingway Alapítvány 2009. évi DR. SZABÓ GYÖRGY ÖSZTÖNDÍJ jelölésére

A Hemingway Alapítvány kuratóriuma felhívja a hazai egészségügyi ellátásban, az orvosi kutatásban részt vevő intézmények és intézetek munkatársainak figyelmét, hogy a Dr. Szabó György ösztöndíjra felterjesztést lehet tenni. A díjat évente a hazai orvostudomány egy kiemelkedő egyéniségének adományozza az alapítvány, mely kuratóriumának tagjai: Dr. Vizi E. Szilveszter, Dr. Mikola István, Dr. Jakab Ferenc, Dr. Rosivall László, Dr. Szabó Dezső, Dr. Fazekas Árpád, Dr. Surján László és Dr. George F. Hemingway.

Az írásban benyújtott – rövid szakmai javaslattal és *curriculum vitae*-vel ellátott – jelölések beküldési határideje 2009. július 1.

Cím: Hemingway Alapítvány Dr. Szabó György-díj kuratóriuma  
1194 Budapest, Puskás F. u. 1-3.

A Hemingway Alapítvány Dr. Szabó György ösztöndíját a beérkezett jelölések és a kuratórium egyhangú döntése alapján 2009. októberében ünnepélyes keretek között adják át. Az ösztöndíj ez évben 1 300 000 Ft.

# A jövő tudósai

## BEVEZETŐ

Tisztelt Olvasó!

A kutatók utánpótlásával – fiatal tudósokkal foglalkozó melléklet huszonharmadik számában elsőként *Kertész János* akadémikus foglalja össze az Országos Köznevelési Tanács (OKNT) a természettudományos tárgyak megújításával foglalkozó bizottságának munkáját. Ezt követően *Paksi Veronika* és *Szappa-*

## ÖSSZEFOGLALÓ

az Országos Köznevelési Tanács természettudományos közoktatás helyzetét vizsgáló *ad hoc* bizottságának munkájáról

A természettudományos közoktatás problémái egyre nyilvánvalóbbak. Az Akadémiától az olyan szakmai szervezetekig, mint az Eötvös Loránd Fizikai Társulat vagy a Magyar Kémikusok Egyesülete, számos fórum hallatta a hangját ebben az ügyben. Az utóbbi időben már a gazdasági élet szereplői is megkongatják a vészharangot: A fejlődés fő akadálya immár nem annyira a tőke hiánya, hanem a megfelelő számú és színvonalú szakembereké. A PISA felmérések eredményei kijózanítóan hatottak azokra, akiknek még illúzióik voltak a természettudományos közoktatás hatékonyságával kapcsolatban. A 2008. évi, botrányosan alacsony felvételi pontszámok már a bulvársajtónak is témát adtak.

A fizika és a kémia tárgyak, de a biológia modern vonatkozásai a középiskolát végzők

*nos Ágnes* adnak új szempontokat a nők esélyegyenlőségéről folyó vitához. Kérjük, ha a nők tudományban betöltött helyzetével vagy az ifjú kutatókkal kapcsolatos témában bármilyen vitázó megjegyzése, vagy javaslata lenne, keresse meg a melléklet szerkesztőjét, Csermely Pétert az alábbi email-címen.

*Csermely Péter*  
az MTA doktora  
(Semmelweis Egyetem, Orvosi Vegytani Intézet)  
csermely@eok.sote.hu

túlnyomó többségében csupán azt az emléket hagyják, hogy ezektől szorongani kellett, és valahogy túl kellett őket élni. A túlterhelt tanárok a frusztráló helyzetben szinte megoldhatatlan feladat előtt állnak: olyan tananyagot kell már-már ellenséges közegben közvetíteniük, amely nem igazodott megfelelően a középiskolát végzők számának robbanásszerű növekedéséhez és a tanórák számának drasztikus csökkenéséhez. Kísérletezésre alig van mód, a tananyag elszakad a hétköznapi tapasztalatoktól. A másik oldalon ott áll az OECD-statisztika arról, hogy Magyarországon kirívóan alacsony a természettudományos és műszaki diplomát szerzők száma (miközben a diplomázók aránya fokozatosan eléri a fejlett országok szintjét). Ráadásul az egyetemeken joggal panaszkodnak, hogy még a kevés számú jelentkező felkészültsége is gyenge, és állandóan romlik. (Természetesen változatlanul működnek kiemelkedő iskolák, ahonnan a versenyek győztesei, az olimpikonok kikerülnek.) Mindezzel összefügg, és

tovább súlyosbítja a helyzetet, hogy mintegy tíz éve fokozatosan csökken a fizika- és kémia szakos tanári pályára jelentkezők száma, és mára szinte el is fogytak.

Csermely Péterrel 2008 tavaszán javasoltuk a közoktatásért felelős miniszter tanácsadó testületének, az Országos Köznevelési Tanácsnak (OKNT), hogy tűzze napirendre a természettudományos közoktatás helyzetének vizsgálatát. Ennek eredményeképpen az OKNT *ad hoc* bizottságot alakított a fenti céllal, és felkért bennünket, hogy legyünk a bizottság társelnökei. A bizottság honlapján ([www.phy.bme.hu/~termtud/](http://www.phy.bme.hu/~termtud/)) a bizottság működésével kapcsolatos információk részletesen is megtekinthetők.

A bizottság 2008 májusában megalakult, tagjai általános és középiskolai tanárok, a tanárképzés és a pedagógia tudomány felsőoktatási szakemberei, valamint a természettudomány képviselői voltak. A munka jelentős része munkacsoportokban folyt: a biológia vezetője Baranyai József (Bolyai Gimnázium, Szombathely), a fizikáé Ádám Péter (PTE/SZFKI), a kémiáé Szalay Luca (ELTE) volt. A bizottság összetétele, valamint a legfontosabb dokumentumok a címben megadott honlapon megtalálhatók.

Kezdetől fogva úgy fogtuk fel feladatunkat, hogy nemcsak a problémák azonosításával kell foglalkoznunk, hanem megoldásokon is gondolkoznunk kell. A munkát így két szakaszra bontottuk: az elsőben a helyzetfelmérést végeztük el, a másodikban pedig javaslatokat dolgoztunk ki. Ezt tükrözi az OKNT-nek 2008. november 10-én átadott jelentés szerkezete is.

A saját internetes felmérésünket, valamint a hazai és külföldi publikációkat felhasználó helyzetelemzés rámutatott a problémák társadalmi, gazdasági gyökereire, és súlyos gondo-

kat tárt fel számos területen. Többek között megállapította, hogy a tananyag és a tankönyvek nem tükrözik a megváltozott társadalmi helyzetet, a természettudományos műveltség kialakítása helyett fogalom- és ismeretáradat a jellemző. A természettudományi tagozatos osztályok kialakítása nem motivált. Módszertani és oktatástechnológiai kérdésekben a magyar természettudományos oktatás számos vonatkozásban elmaradt a fejlett országok gyakorlatától (például: tanulóközpontú oktatási technikák, korszerű kísérletes eszközök, korszerű időszervezés). A tehetséggondozás nem éri el a tanulók döntő hányadát. A bolognai rendszerű tanárképzésben tapasztalható bizonytalanság tovább csökkenti a fizika-, illetve kémiatanári pályára jelentkező egyetemi hallgatók amúgy is alacsony számát; ezen a területen a tanárutánpótlás kritikus helyzetbe került. A természettudományos tantárgyakból érettségizők aránya alacsony, az emelt szintű érettségizőké rendkívül alacsony. A természettudományos tantárgyakat oktató tanárok munkakörülményei sok tekintetben kedvezőtlenek: a kísérletes tevékenységet figyelmen kívül hagyják a terhelésnél, asszisztencia alig van, a továbbképzés és a szaktanácsadás nem megfelelő, az alacsony óraszámok a nevelőmunkát nehezítik.

A javaslatoknál figyelembe kellett venni a magyar közoktatás sajátos, liberális jellegét: nagyon kevés központi szabályozásra van lehetőség. Sem a tantervek, sem a tankönyvek, de az óraszámok sem írhatók elő. A központi elemek a rendkívül általános szinten szabályozó Nemzeti Alaptantervre (NAT) és az érettségi követelményekre korlátozódnak. Ugyanakkor a minisztériumi kerettantervek, bár nem kötelezőek, igen széles körben használatosak – a mindennapos szóhasználat „központi kerettantervnek” is nevezi őket.

A problémák megoldásánál egymásnak ellentmondó feltételeket kell kielégíteni. Úgy kell szerethetővé tenni a természettudományos tantárgyakat tanulók lehető legszélesebb körében, hogy a műszaki-természettudományos pályákra készülő kisebb hányad szakmai kompetenciája növekedjen. Ezt nyilván differenciált oktatással lehet elérni – ami viszont a nemkívánatos korai pályaválasztás és a szegregáció irányába hat. Igyekeztünk olyan kompromisszumos javaslatokat kidolgozni, amelyek a legkisebb áldozat árán a legjobban segítik a következő, legsúlyosabb gondok megoldását:

- 1.) a természettudományos közoktatás a tanulók széles rétegei számára (számos okra visszavezethetően) nem hatékony;
- 2.) a természettudományos tanári pályák vonzereje csekély, a fizika és a kémia területén válságos helyzet alakult ki;
- 3.) a műszaki-természettudományos pályákra jelentkező hallgatók száma és általános felkészültsége nem kielégítő.

A helyzetelemzésből és a javaslatokból álló jelentés tervezetét az interneten nyilvánosságra hoztuk, és a budapesti Fazekas Gimnáziumban 2008. november 5-én nagy érdeklődéssel kísért szakmai fórumot rendeztünk róla. Ezen ismertette állásfoglalását Pálinkás József, az MTA elnöke, és részt vett az Innovációs szövetség elnöke, a MOL Nyrt. képviselője, számos pedagógus, felsőoktatási szakember. A fórumot figyelembe véve készült el a jelentés végleges változata.

Javaslatrendszerünk lényeges eleme, hogy differenciáltabbá kell tenni az oktatást. Jobb szó híján humán és reál tantervekről beszélünk (miközben tisztában vagyunk azzal, hogy a „reál” is „humán”). Ez úgy tenné lehetővé egy, a műszaki-természettudományos pályákra készülő csoport számára a természettudo-

mányos órák számának növelését, hogy az átlag nem változna. Alapvető tantervi reformra van szükség. „Központi” (vagyis a minisztériumi) kerettanterveket kell készíteni, amelyeknél a humán változat elsősorban az általános természettudományos műveltségre, a természettudományos ismeretszerzés technikáira helyezi a hangsúlyt, míg a reál változat a szakmai kompetenciák fejlesztését is célul tűzi ki, de szintén tartalmaz a hétköznapi, gyakorlati élet, a műszaki környezet és a társadalmi szempontokból fontos vonatkozásokat. A tantárgyak integrált szemléletet tükrözzenek, tehát hangsúlyozzák a keresztvonalakat az egyes diszciplínák között. Mindez csak akkor lesz hatékony, ha megfelelő, korszerű szemléletet tükröző tankönyvekkel, oktatási segédanyagokkal társul. A természettudományos tantárgyak elismertetését, fontosságuk tudatosítását nagymértékben segítené, ha egy ilyen tárgyból kötelező érettségi vizsga lenne. A kimeneti szabályozásnak illeszkednie kell a megváltozott feltételekhez. Meg kell újítani a szaktanácsadást, beleértve az elektronikus tanácsadó rendszer kidolgozását, és segíteni kell a horizontális szerveződést, kommunikációt. Szakmai és módszertani alapokon meg kell újítani a tanártovábbképzést, és ebben a felsőoktatásnak fontos szerepet kell kapnia. Javasoltuk, hogy a természettudományos szaktanárok óraterhelésénél vegyék figyelembe a kísérleti munkával járó sajátosságokat, valamint a tehetség-gondozásra fordított időt. Támogatni kell az asszisztensek alkalmazását. Az órarend összehangolásánál legyen szempont a nevelőmunkához szükséges minimális kontaktóra kialakítása. Ösztöndíjakkal és egyéb kedvezményekkel kell a tehetséges hallgatók számára a természettudományos tanári pályát vonzóvá tenni. A kormányzat különítsen el jelentős

forrást a természettudományos oktatás rendszerének átalakítása és fejlesztése céljából, amely nem csupán az „elit” iskolákra koncentrálna és hangsúlyozottan a természettudományos tanárokat is támogatva biztosítsa az anyagi feltételeket. A pályázati rendszerben juttatott támogatás odaítélését, a vállalások ellenőrzését, az egész átalakulási folyamat koordinálását egy, ebből a célból létrehozott szakmai grémiumra kell bízni.

Az OKNT a jelentés vitáját 2008. november 13-ára tűzte ki, de akkor csak arra jutott idő, hogy ismertessük a bizottság munkáját. Ezért az OKNT 2008. november 27-ére rendkívüli ülést hívott össze, amelyet kizárólag a jelentésnek szentelt. A rendkívül élénk, helyenként éles hangú vita után az a határozat született, hogy az OKNT egyrészt megköszönje és értékesnek tartotta a bizottság munkáját, másrészt a korábbi társelnökök vezetésével és a vitában kulcsszerepet játszó résztvevők bevonásával szerkesztőbizottságot hozott létre, amelynek feladata volt, hogy a jelentés és a vita alapján az OKNT által elfogadható javaslatokat állítson össze. Az előterjesztett anyagot azután az OKNT kis módosításokkal 2008. december 11-i ülésén egyhangúlag elfogadta, és javaslatként az oktatási és kulturális miniszter elé terjesztette.

Az elfogadott javaslatrendszer többszörös kompromisszum eredménye. Ennek vannak előnyei és hátrányai. Előny a széles támogatottság és az, hogy az eredeti javaslatok túlnyomó többsége megmaradt. Nagy jelentőséget kell önmagában annak tulajdonítani, hogy az említett három fő probléma kiemelten szerepel az elfogadott dokumentumban. Hátrány, hogy néhány fontos elem kikerült a javaslatok közül: a kötelező érettségi egy természettudományos tárgyból, és a felsőoktatás kiemelt szerepe az érettségi, a továbbképzés, a szakta-

nácsadás és a minőségbiztosítás területén nem kapott támogatást. Ezzel együtt nagyon előre-mutató javaslatrendszer született, amelynek mentén el lehet indulni a természettudományos oktatás gyökeres átalakítása irányában.

Néhány szó az OKNT *ad hoc* bizottság munkájának utóéletéről: A képzés problémáinak súlyosságát hangsúlyozó és a megoldást sürgető nyomás változatlan. 2009. február 7-én, a Debreceni Egyetemen egy szimpóziumot szenteltek ennek a kérdésnek, és elfogadtak egy nyilatkozatot, amely nagymértékben összecseng a bizottsági javaslatokkal. Az Oktatási és Kulturális Minisztériumban, az OKNT javaslataira válaszként elkészült egy munkaanyag. Ebben a javaslatok néhány alapvető eleme nem szerepelt. Így nem volt benne szó a paradigmaváltást irányító, a folyamat egyes lépéseit ellenőrző szakmai grémiumról, a differenciált oktatás bevezetéséhez elengedhetetlen „központi” jellegű tantervek és oktatási segédanyagok kidolgozásáról, az érettségi követelmények illesztéséről a differenciált képzéshez, a szaktanácsadás és továbbképzés megújításáról, és végül, de nem utolsósorban a megfelelő anyagi háttér biztosításáról. Ugyanakkor – kezdeményezésünkre – párbeszéd kezdődött a minisztérium képviselőivel, amelynek során az előrelépés lehetősége több ponton kirajzolódott. Az is világossá vált, hogy a minisztérium önmagában nem képes a szükséges anyagi forrás biztosítására, de felmerült több lehetőség, amellyel hosszabb távon próbálkozni lehet.

Egyelőre a bizottság munkájának fő eredményét abban látom, hogy sikerült szigorúan szakmai szempontok alapján, konszenzusra való törekvéssel olyan egységes javaslatrendszert kidolgozni, amellyel széles rétegek mozgósíthatók a természettudományos műveltség oktatásának elengedhetetlen megújí-

tásához. Erre szükség van, ha azt akarjuk, hogy a felnövekvő nemzedék természettudományos műveltsége és ez által állampolgári kompetenciája európai színvonalú legyen, ha azt akarjuk, hogy mérnökeink, tudományos kutatóink segítségével növekedjék a versenyképességünk, és ha azt akarjuk, hogy legyenek lelkes, korszerű módszerekkel érdekes természettudományt tanító tanáraink. Különösen fontosá vált ez a kérdés a mostani gazdasági

válság idején, mivel az igazi kilábalás csak a versenyképesség növelésével képzelhető el. Hangsúlyozni kell, hogy hosszú, öt-tíz éves, kormányzati ciklusokon átívelő munkáról van szó, amelynek elvégzése nemzeti érdek.

A döntéshozókön múlik, hogy erre sor kerül-e.

*Kertész János*

az MTA rendes tagja (BME Fizikai Intézet)  
kerteszu@phy.bme.hu

## A TERMÉSZETTUDOMÁNYOS KUTATÓI PÁLYA ELINDULÁSA ÉS A MAGÁNÉLET, A CSALÁDALAPÍTÁS ÖSSZEEGYEZTETÉSÉNEK NEHÉZSÉGEI

A jelen tanulmány alapjául szolgáló kutatásban<sup>1</sup> a természettudományos pályán kutatók magánéletének és munkájának egyensúlyát, szakmai fejlődésük akadályait, valamint a gyermekvállalás szakmai munkákra gyakorolt hatását vizsgáltuk. Írásunkban a kérdőíves vizsgálat egyes eredményei<sup>2</sup> egy, a Semmelweis Egyetem tehetséggondozó programjában résztvevő fiatal orvos kutató<sup>3</sup> tapasztalataival és személyes véleményével egészülnek ki.

### *A fiatal kutatói életpálya*

A második demográfiai átmenet, azon belül is az egyre későbbi felnőtté válás részeként – főleg a magasabb iskolai végzettségűek, így különösen a kutatók körében – hazánkban is egyre későbbi időpontban kerül sor a családalapítására. A tudományos kutatók későbbi házasságkötése és gyermekvállalása emellett

a magas szakmai követelményeknek és elvárásoknak való megfelelésben is keresendő.

Magyarországon ahhoz, hogy egy fiatal kutató elkezdhesse munkásságát a természettudomány területén, első lépésben egyetemi diplomával kell rendelkeznie, ami öt, orvosi egyetem esetében pedig hat évet vesz igénybe. A tudományos kutatói pályát választók – ha tudnak – nagyrészt költségvetési vagy vállalkozási kutató-fejlesztő intézetekben, valamint felsőoktatási kutatóhelyeken helyezkedhetnek el. E mellett vagy ezután következik az első tudományos fokozat, a PhD megszerzése, ami a kutatói életpálya nélkülözhetetlen alappillére. A posztgraduális képzésben eltöltött idő és munka egyértelműen javítja az életpálya-esélyeket a mai gazdasági és munkaerőpiaci tendenciák között (Fábr, 2008), de további, legalább hároméves hallgatói jogviszonyt jelent. A különböző laboratóriumi technikák rohamos fejlődésének nyomán követése, és a későbbi szakmai előmenetelhez szükséges laboratóriumok közötti együttműködések kiépítése szempontjából pedig létfontosságú egy kutató számára, hogy karrierje elején egy vagy több külföldi tanulmányúton vegyen részt.

A fent részletezett szakmai elvárások rendkívül szoros versenyhelyzetet teremtenek, melyek jelentős mértékben befolyásolják mind

a házasságkötés, mind pedig a gyermekvállalás időpontját. Összességében látható, hogy a követelmények – egyetemi tanulmányok, PhD-fokozat megszerzése, egy-hároméves külföldi tanulmányút – egy fiatal kutató átlagosan kb. tizenkét évét veszik igénybe. Fontos megemlíteni, hogy hazánkban, a vizsgálat évében, a felsőfokú végzettségűek szerint a szülővé válás ideális életkora egy nő számára 25,3 év, a férfiak számára pedig 28,1 év (Paksi – Szalma, 2008). A kutatók, de főként a kutatónők (ha egyáltalán tisztában vannak ezzel előre) így választani kényszerülnek: a családalapítás miatt vagy megszakítják ezt a kutatói életpályaszakaszukat, vagy jóval az ideálisnak gondolt életkoron túlra, harmincéves koruk utánra időzítik azt. A kutatónők számára még nehezebb ez a döntés, hiszen képzési, karrier- és mobilitási lehetőségük jóval korlátozottabb, mint férfi kollegáiké. Akármilyen jól szervezik meg életüket, bármilyen kedvező körülmények is veszik körül őket, a gyermekvállalás hosszabb-rövidebb időre visszaveti őket az információszerzésben és az önképzésben (Koncz, 2004).

### *A családalapítás időzítése az életútban*

A vizsgálatban részt vevő kutatóhely idősebb és fiatalabb természettudós generációja egyaránt megkésztettnek érzi családalapítását: minden negyedik férfi, és a nők 44 százaléka

gondolja így. A kutatók átlagosan 27–28 évesen kötöttek házasságot, és 28–29 évesen vállalták első gyermeküket, amit minden második nő és negyedik férfi későinek tart. Ezek az életkorok három évtizeddel ezelőtt valóban megkésztettnek számítottak, ám napjainkra ez a jelenség már nem annyira szokatlan, hiszen a társadalom majdnem „utolérte” a kutatókat a késésben. Az 1. táblázatból jól kivehető, hogy a mai fiatal kutatók most korábbra időzítik a gyermekvállalást, mint idősebb kollégáik a maguk idejében, noha az általános hazai tendencia pont az ellenkezője. Az országos átlaghoz képest így a mostani fiatal kutatóknak kb. két évvel „tolódott ki” a gyermekvállalás, míg idősebb kollégáinknak annak idején ez akár 6–7 év is lehetett. Jelentős eltérés mutatkozik a most 49 év feletti kutatónők esetében: minél magasabb tudományos fokozatot értek el karrierjük során, annál később házasodtak, és vállalták első gyermeküket. A PhD-vel rendelkezők átlagosan 24,5 évesen, a DSc-t szerzettek jóval később, átlagosan 29 évesen mentek férjhez. A nagydoktori fokozattal rendelkezők a gyermekvállalást 6,5 évvel későbbre (33 éves korukra) időzítették ugyanilyen korú PhD-s kollegáinkhoz képest.

### *Hátrány a gyermekvállalás*

A kutatókat arról is megkérdeztük, mi akadályozza őket leginkább a szakmai fejlődés-

Jelenlegi életkor	Átlagéletkor az első gyermek születésekor			
	Kutatók		Magyarországon*	
	nők	férfiak	nők	férfiak
35 év alattiak	27,7	27,6	25,9	–
35–49 év közöttiek	30,5	30,1	22,9	–
50 éves vagy annál idősebbek	29,1	28,9	22,7	–

1. táblázat • A kutatók átlagéletkora az első gyermek születésekor (év)

\* saját számítás KSH-statisztikák adott születési évjáratokra, házas nőkre számítva (2005)



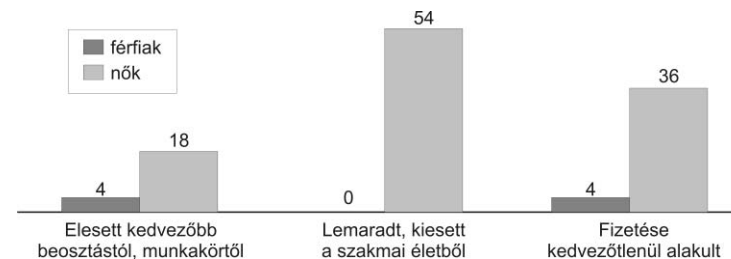
ben és, előrejutásban. Hipotézisünk, miszerint a gyermekvállalás az egyik legnagyobb hátrány, csak részben igazolódott be, hiszen összességében a nők számára a magabiztosság, motiváció hiánya, a férfiak számára pedig a szakmai felettes jelenti a legnagyobb akadályt. *A gyermekvállalást különösen a 35 év alatti gyermektelen nők kétharmada tartja szakmai hátránynak*, ami valóban magas arány. Minden ötödik 35–49 éves, főként gyermekes kutató is gondként éli meg a gyermekvállalást, mely tapasztalataik alapján leginkább a publikációik számának csökkenésében (kétharmaduk tapasztalta), a külföldi szakmai utatról való lemondásban (60 % tapasztalta) jelentkezik. A férfi kutatókollégák nem tartják igazán hátránynak a gyermekvállalást a munkájukra nézve, de az életkor előrehaladtával náluk is megfigyelhető a családhoz köthető terhek szaporodása.

A gyermekneveléssel kapcsolatban a kutatók 96 %-ának meggyőződése, hogy a gyermeknek legjobb otthon, a szülőkkel nevelkednie, mégis sokszor döntenek a munkaerőpiacra történő korábbi visszatérés, és a gyermek számára valamilyen gyermekellátó intézmény igénybevétele mellett. A kutatónők döntésében leginkább az anyagi kényszer (85 %), a munkahely elvesztése (30 %) és a szakmai életből való kiesés félelme (78 %) jät-

szik döntő szerepet. Bebizonyosodott, hogy hiába térnek vissza emiatt idő előtt a munkaerőpiacra, addigra *minden második kutató nő kiesik a szakmai életből, minden harmadik fizetése kedvezőtlenül alakul, és minden ötödik elesik egy jobb beosztás lehetőségétől is.*

#### Önbizalom és a magabiztosság hiánya

A vizsgálatból kiderült, hogy gyermekvállalás mellett *az önbizalom és a magabiztosság hiánya okozza a másik legnagyobb hátrányt* a kutatók szakmai életében. A probléma jelentős, hiszen az idősebb férfikutatók kivételével mindkét nem esetében, mindegyik életszakaszban megfigyelhető: minden harmadik nőt, és minden negyedik férfit érinti. Sokan úgy érzik azért nem képesek boldogulni pályájukon, mert nem merik, vagy nem tudják megtenni a szükséges (önálló) lépéseket. Ez a bizonytalanság gyakran önbizalomhiányból, avagy a hierarchikus rendszer merev struktúrájából fakad. Sokszor okoz gondot a fiatal kutatók számára az is, hogy nincsenek tisztában szakmai lehetőségeikkel. A szakmai fejlődéshez és a szakmai vérkeringésbe jutáshoz szükséges külföldi tanulmányutak megszerzése valóban összetett folyamat, de kedvező feltételek megléte esetén sem biztos, hogy a kutató élni tud a lehetőséggel, mert sokszor egyszerűen nem tudja a technikáját, hogyan



1. ábra • A gyermekvállalás hatása a kutatók szakmai munkájára (%)

tájékozódjon a lehetőségeiről, vagy nem is néz utána a lehetőségeknek, mert nem hiszi el, hogy neki sikerülhet. A 2. táblázatban jól látható, hogy az önbizalom és a magabiztosság hiánya mellett a tanácsadás és a továbbképzés hiányát is milyen magas arányban jelölték meg a kutatók.

#### A szakmai felettes és a kollégák felelőssége

A közvetlen szakmai felettes és a kollégák is jelentős hatással vannak a kutatók karrierjére. *Szerepük kettős!* Egyes kutatók számára megbízható mentort és partnert jelentenek, hiszen a kutatók 60–80 %-a (javarészt a 35 év alattiak) őket nevezte meg, mint szakmájában legtöbb támogatást nyújtó személyeket. Ugyanakkor másoknak – férfiaknak kortól függetlenül, a nőknek pedig főként középső szakmai életszakaszukban (a 35–49 évesek majd kétharmadának) – pont a kollégák és a közvetlen felettesek jelentik a legnagyobb gátat a karrierjükre nézve.

#### Külföldi munkavállalás, brain drain

Mint írtuk, napjainkra szinte követelmény a szakmai karrierhez, hogy egy (fiatal) kutató külföldi tanulmányúton vegyen részt. Egy külföldi tanulmányút viszont majdnem minden kutatóban óhatatlanul felveti a kérdést: mi lenne, ha végleg ott maradna kutató? Egy, a magyar diplomások elvándorlását

feltérképező kutatás (Csanády et al., 2006, 2008) kimutatta, hogy a kivándorlók aránya különösen magas a természettudomány területén: az évezred utolsó évtizedében minden négy kiadott természettudományos diplomára jutott egy kivándorló. A végleg külföldre távozók fő motivációi egyrészt a magasabb jövedelem biztosította könnyebb megélhetés és a kiszámíthatóbb szakmai előmenetel, másrészt, hogy a kint élők többsége nem vagy csak sok év távlatában képzelet el a hazatérést. A következőkben bemutatjuk, hogy esetünkben a kutatók hogyan gondolkodnak a külföldi munkavállalásról.

A férfi kutatók egynegyede – s ezen belül javarészt az idősebb korosztály – egyáltalán nem vállalna külföldön munkát. A másik egynegyedük – fiatalok és idősebbek egyaránt – már szívesen dolgozna más országokban, azonban csak rövidebb időt töltené ott, családotul. Kicsivel kevesebben (17 %) akár család nélkül is szívesen dolgoznának külföldön, azonban ha választhatnának, a férfi kutatók 29 %-a legszívesebben *hosszabb időre vállalna* el külföldi kutatómunkát, és feltétlen magával vinné családját is. Ez utóbbi azonban inkább a fiatalabb korosztályra jellemző. Hosszabb időre nem szívesen hagynák itthon családjukat (4 %), és véglegesen csak nagyon kevesen (kb. 2 %-uk, és csak az ötven év fölöttiek) hagynák el az országot.

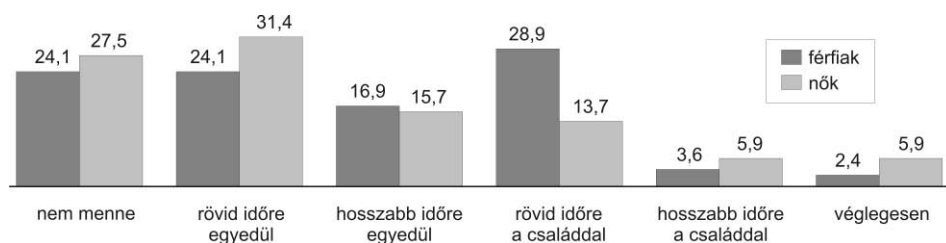
A kutatónők számára		A férfi kutatók számára	
magabiztosság, motiváció hiánya	32,1	szakmai felettes	37,3
gyermekvállalás	30,2	magabiztosság, motiváció hiánya	24,1
szakmai felettes	24,5	családi kötelezettségek	21,7
családi kötelezettségek	24,5	továbbképzés hiánya	18,1
tanácsadás hiánya	20,8	kollégák	13,3
kollégák	18,9	tanácsadás hiánya	10,8
továbbképzés hiánya	13,2	gyermekvállalás	7,2

2. táblázat • A kutatók szakmai munkáját gátló tényezők (%)

A kutatónők hasonló arányban viszonyulnak a külföldi kutatómunkához, mint férfi kollégáik, azonban ők a hosszabb időtartam helyett inkább *rövidebb időre vállalnának* munkát családdal együtt (32 %). Különbség még, hogy ők kicsivel nagyobb arányban (6–6 %-ban, és javarészt a fiatalabbak) egyedül is mennének hosszabb időre külföldre dolgozni vagy akár maradnának ott örökre.

#### Jövedelemproblémák

Egy másik elhanyagolhatatlan tényező a kutatók társadalmi és anyagi megbecsülésének hiánya, mely jelentős önértékelési és anyagi problémákat vonhat maga után. Egy fiatal kutató(pár) esetében az anyagi problémák megoldását további egy vagy esetleg több munkahely vállalása, illetve a szülői segítség jelentheti, bár ez utóbbi nem minden esetben áll rendelkezésre. A *több munka(hegy)* vállalása – ami orvosi diplomával rendelkezők esetében sokszor éjszakai és hétvégi ügyeletek vállalását jelenti – nélkülözhetetlen a kutatói munkához, mely értelemszerűen a koncentrációképesség csökkenésében, a magánéletre fordított kevesebb időben, valamint a párkapcsolatok tönkremenetelében nyilvánulhat meg. Az önálló családi élet megteremtése szempontjából további problémát jelenthet az álláslehetőségek hiánya, és a már meglévő pozíció elvesztésétől való félelem születte folyamatos *létbizonytalanság* érzése, ami a kutatóintézetek



2. ábra • A kutatók viszonya a külföldi munkavállaláshoz (%)

alulfinanszírozásából, összevonásából, végül megszüntetéséből fakad.

A vizsgálatban a kutatók házas/élettársuk jövedelméhez való viszonyát vizsgáltuk. A nők 83 %-ának, a férfiak 87 %-ának házas/élettársa is felsőfokú végzettségű: azaz nagyon magas az iskolai végzettség szerinti homogén házasságok/kapcsolatok aránya. Ráadásul a férfiak társainak 25, a nők társainak 50 %-a rendelkezik valamilyen tudományos fokozattal is (jellemzően PhD-vel), ami megerősíti azt a feltételezést, hogy a házas/élettársak nemcsak felsőfokú végzettségűek, de nagy valószínűséggel tudományos pályán dolgoznak. Így fontos megemlíteni, hogy 2005-ben a szellemi munkát végző nők bruttó–nettó keresete 67–72 %-a volt a férfiak keresetének (KSH, 2006). Esetünkben a férfitkutatók feleségei/élettársai a férfiak jövedelmének 88–94 %-át keresik meg havonta, fordítva viszont ez az arány jóval magasabb. A 35 év alatti és az ötven év feletti kutatónők férjei/élettársai 75 %-kal keresnek többet, míg a 45–49 év közötti kutatónők férjeinek/élettársainak jövedelme ennek majdnem duplája.

#### Magánélet és munka

A kutatók saját bevallásuk alapján igyekeznek a magánéletükre és a munkáikra fordított idő egyenlő megosztására, de mégis kénytelenek többet foglalkozni a szakmai munkájukkal, mint amennyit szeretnének. Hiába igyekez-

Ha a kutató saját jövedelme 100 %, akkor	a férje/élettársa jövedelme a felesége/élettársa jövedelme	35 év alatt	35–49 év	49 év fölött
		172	198	178
		88	85	94

3. táblázat • A kutatók jövedelmének házas/élettársuk jövedelméhez\* való viszonya (%)  
\* összes jövedelem

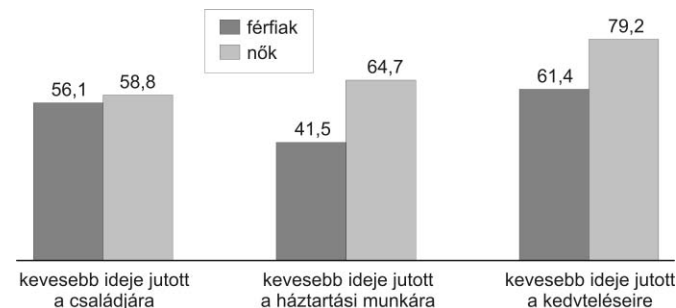
nek, *nem tudják teljesen megvalósítani a saját maguk által kitűzött egyensúlyt* – ez csak minden hatodik nőnek és minden negyedik férfinak sikerül. A munkára fordított többletidőt saját pihenésüktől, kedvteléseiktől vonják el. (3. ábra)

A vizsgálat azt is kimutatta, hogy a kutatók több mint felének nem jut annyi ideje családjára, mint amennyit szeretne, valamint nem tudnak eleget törődni a háztartással és a kedvteléseikkel sem. E jelenség a kutatók 41–79 %-át érinti, ami jóval meghaladja az

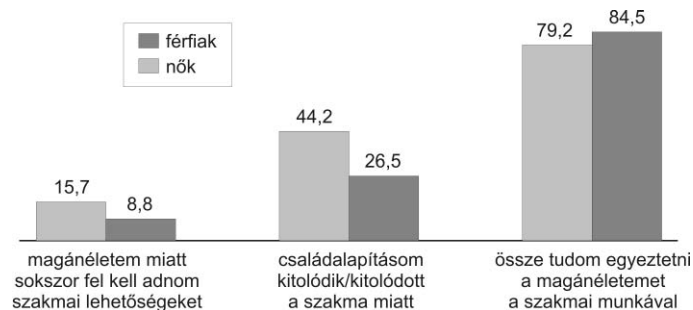
országos átlagot (Tárki Omnibusz 2001/2a, b), ahol „csak” minden hetedik–tizenkettedik ember küzd ezzel a problémával. (4. ábra)

#### Néhány javaslat

A legtöbb kutató vágyik a magánélet és a munka kiegyensúlyozására, de a gyakorlatban ezt nem képes megvalósítani; folyamatosan magánéleti és szakmai problémákkal küzdenek. A munkáikra kényszerből szánt többletidőt elsősorban maguktól, a háztartási munkától, majd legvégül családjuktól vonják el.



3. ábra • Magánélet és munka összeegyeztetése I. (%)



4. ábra • Magánélet és munka összeegyeztetése II. (%)

A kutatási eredmények alapján kiderült, hogy a kutatónők 74, a kutatóférfiak 68 %-a szerint a nőket egy családbarát munkahely segítené legjobban a gyermekvállalásban. Egy olyan munkahely, ahol rugalmas munkaidőben dolgozhatnak, és ahol nem kell attól tartaniuk, hogy a gyermekvállalás miatt elveszítik státuszukat. A részmunkaidő lehetőségét a kisgyermekes kutatónők és kolléganőik is üdvözlőnék, de csak 25 és 20 %-ban.

Az adott kutatóhely vezetőjének és a kollégáknak mind a tudományos kutatásban nyújtott segítsége, mind pedig a (fiatal) kutatóhoz való emberi hozzáállása alapvető jelentőségű. Ezen kívül a kutatóhelyeken különböző mentorprogramok és kisebb közösségek kialakítása nyújthatnának segítséget a kutatóknak mind a tudományos, mind pedig a

személyes fejlődésükben. Kiemelten fontos lenne a tanácsadás szerepe például a külföldi tanulmányutakat és a hazai szakmai életbe való ismételt beilleszkedést illetően, valamint a nők esetében a gyermekvállalás utáni tudományos munka folytatásában.

A nehézségek ellenére a kutatók elégedettek magukkal és szakmai munkáikkal: a nők kétharmada, a férfiaknak pedig háromnegyede sikeresnek érzi magát munkájában; 79–85 %-uk pedig úgy nyilatkozott, hogy jól össze tudja egyeztetni a magánéletét a munkával.

*Paksi Veronika*

(MTA Szociológiai Kutatóintézet)  
paksiv@socio.mta.hu

*Szappanos Ágnes*

doktorjelölt, rezidens (Simmelweis Egyetem)  
drszappanos@gmail.com

#### IRODALOM

- Csanády M. T. – Kmetty Z. – Kucsera T. G. – Személyi L. – Tarján G. (2008): A magyar képzett migráció a rendszerváltás óta. *Magyar Tudomány*, 5, 603–616.
- Csanády Márton Tamás – Személyi László (2006): Brain Drain. Középkép a diplomás magyarokról. *Századvég*, 41, 79–122.
- Fábrí István (2008): Doktoráltak a munkaerőpiacon. A PhD fokozat szerepe a szakmai karrierépítésben. In: Fábrí István – Horváth T. – Kiss L. – Nyerges A. (szerk.): *Diplomás pályakövetés I. Hazai és nemzetközi tendenciák* Educatio Kht. – Országos Felsőoktatási Információs Központ (OFIK), Budapest, 83–98.
- Koncz Katalin (2004): A nők munkaerő-piaci helyzete az ezredfordulón Magyarországon. Statisztikai

Szemle, 82, 1092–1106.

- Nők és férfiak Magyarországon* (2005) KSH, Budapest
- Nők és férfiak Magyarországon* (2006) KSH, Budapest
- Paksi Veronika (2008) *Nők és férfiak a természettudományi kutatói pályán. A magánélet és a munka összeegyeztetése, a szakmai előrelépés akadályai.* *Kultúra és Közösség*, 1, 49–63.
- Paksi Veronika – Szalma Ivett (2008): A gyermekvállalás életkori normái. In: Füstös László - Guba L. – Szalma I. (szerk.): *Társadalmi Regiszter 2008/2.* MTA PTI–MTA SZKI, Budapest, 79–106.
- Tárki Omnibusz (2001/2a) <http://www.tarki.hu/adatbank-h/nok/abra/image054.html>
- Tárki Omnibusz (2001/2b) <http://www.tarki.hu/adatbank-h/nok/abra/image052.html>

## Megemlékezés

A sors különös alakulása, hogy Harnos Zsolt április 10-én, Zsolt napon hunyt el. A szív-működése váratlanul leállt. Hirtelen halál fájdalom nélkül, de nagy fájdalom családjának, baráti körének, munkatársainak, tanítványainak és a szakma művelőinek.

Az ELTE TTK alkalmazott matematikus szakán 1966-ban szerzett diplomát. 1966 és 1987 között az MTA, az OMFB és az Országos Tervhivatal különböző intézeteiben dolgozott. 1987-től haláláig a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem (2000-től Szent István Egyetem, majd 2003-tól Budapesti Corvinus Egyetem) Matematika és Informatika Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanára.

Tudományos pályafutását jellemzik a következő adatok:

A matematikai tudomány kandidátusa, 1978. (Értekezésének címe: *Szubderiváltak és érintőkúpok vizsgálata és alkalmazásai optimalizációs problémákra.*) • A matematikai tudomány doktora, 1985. (Agroökológiai adottságok rendszerének matematikai modellezése) • Az MTA levelező tagja, 1995. (Székfoglaló előadása: *Az informatika szerepe az agrártudományokban*) • Az MTA rendes tagja, 2001. (Mezőgazdasági rendszerek modellezésének néhány problémája)



**HARNOS ZSOLT**

1941 – 2009

Az egyetemi közéletben való részvételéből kiemelkedő a tudományos rektorhelyettesi funkció 2000–2006 között a Szent István Egyetemen és a Budapesti Corvinus Egyetemen. Doktori iskolát vezetett, és elnöke volt a BCE kertészeti tudományi részlege Élettudományi Doktori Tanácsának.

Nagyívű kutatási munkákban vett részt, illetve kutatási témákat, projekteket vezetett. A múlt század hetvenes éveinek közepétől foglalkozott a közgazdaság, agrárgazdaság, környezetvédelem, környezetgazdálkodás matematikai és informatikai kérdéseivel.

Matematikai módszertani, alkalmazott informatikai kutatásai nagyrészt jelentős hazai és nemzetközi kutatási projektekhez kapcsolódtak. Ezek közül kiemelkedők:

A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciáljának felmérése • A biomassza hasznosítási lehetőségeinek feltárása • Az aszálykárok elemzése • Az AGRO-21 projekt • Az AGRO-QUALITAS program • Az agrotechnika termőképességre gyakorolt hatásainak elemzése (IIASA – nemzetközi projekt) • A klímaváltozás és annak várható hatása a mezőgazdaságra (CLAIRE és CLIVARA nemzetközi projektek)

A múlt század kilencvenes éve óta kutatási tevékenysége elsősorban az időjárás-válto-

zékonyosság, a klímaváltozás előre jelzett alakulásának elemzésére, a mezőgazdaságra gyakorolt hatásainak feltárására irányultak.

Részt vett a VAHAVA (*Változás–Hatás–Válaszadás*) elnevezésű projektben 2003–2006 között. Ez a projekt képezte a Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia tudományos alapját. A stratégiát az Országgyűlés 2008. márciusban egyhangúlag elfogadta. A projekt folytatását jelentette a *Felkészülés a klímaváltozásra: Környezet-Kockázat-Társadalom (KLIMAKKT)* program, melynek vezetője volt. Bekapcsolódott az Európai Unió *Adaptation and Mitigation Strategies: Supporting European Climate Policy (ADAM)* elnevezésű projektbe, és a magyar csoport munkáját irányította.

2007-ben vezetésével alakult meg az „Alkalmazkodás a klímaváltozáshoz” elnevezésű akadémiai kutatócsoport.

Több nemzetközi szakmai szervezetben tevékenykedett, és vállalt el vezetői funkciókat. Felelős kiadója volt a *KLÍMA-21 Füzetek* folyóiratnak.

2002-ben kutató és oktató munkája elismeréseként megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend Tisztikeresztje kitüntetését.



2006-ban munkásságának elismerését Széchenyi-díjjal jutalmazták.

Harnos Zsolt kiváló tudós, oktató és kutatásszervező volt. Igényes és munkabíró, talán többet is vállalt, mint amennyit kellett volna. Jó érzékkel rendelkezett a különböző szakterületekhez tartozó személyek összefogásához és valódi interdiszciplináris projektek, programok kidolgozásához. Korán távozott el. Az új projekt (*Klímaváltozás és Biztonság*) kidolgozását és megalapozását elkezdte, de végrehajtani már nem tudja.

Engem személyes barátság is fűzött hozzá. 1978-tól dolgoztunk közös kutatási témákban. Egy kicsit tanítványomnak is tekintem, de több területen ő volt az én tanítóm.

2008-ban tréfálkozva a következőt mondtam egymás között, baráti társaságokban és a szélesebb szakmai nyilvánosság előtt is: „Az elmúlt harminc évben én voltam a projektvezető és te voltál az elsőszámú szakértő. Most cserélünk. A következő harminc évben te leszel a projektvezető, és én ott állok mögötted.” Sajnos ebből csak egy év valósult meg.

Láng István  
az MTA rendes tagja

1942-ben született Pécsen, szinte pontosan azzal egy időben, hogy Robert Oppenheimer irányításával az Egyesült Államok nekilátott a Manhattan-terv megvalósításának. Kamasz volt, amikor a Szovjetunióban fellőtték az első szputnyikot, és megépültek az első ipari célú atomerőművek. Talán ezek az események is közrejátszottak abban, hogy a remekül zongorázó, a természettudományok, a történelem és az irodalom iránt egyaránt érdeklődő, tehetséges fiatal ember épp a fizikát választotta hivatásául.

Az ELTE fizikus szakának elvégzése után a KFKI-hoz került, és nagy lelkesedéssel kapcsolódott be a magfizikai kutatásokba. Kandidátusi értekezését a kalifornium-252 neutronspektrumáról írta, olyan témáról, melynek gyakorlati jelentőségén túl pedagógiai haszna sem volt elenyésző. 1975-től a Részecske- és Magfizikai Kutató Intézet tudományos igazgatóhelyetteseként, később a Műszaki és Természettudományos Társulatok Szövetsége (MTESZ) főtítkárhelyetteseként a kutatáson túl a magyar tudomány nemzetközi kapcsolatainak fejlesztésén és a tudományos ismeretterjesztés fellendítésén fáradozott.

Nem csoda, hogy elhalmozták munkával. Kiváló áttekintő és rendszerező képességek, ragyogó emlékezőtehetségének, széleskörű szakmai tudásának köszönhetően szinte bármely tudományszervezéssel kapcsolatos feladat ellátására ő tűnt a legalkalmasabb jelöltnek. Történész körökben is nagy feltűnést és elismerést keltett 2001-ben megjelent könyve, melyben sokéves gondos



JÉKI LÁSZLÓ  
1942–2009

Jéki László türelmes, higgadt, derűt és nyugalmat sugárzó ember volt. Szellemi értelemben mégis a felvilágosodás gyermeke, örökké nyughatatlan, enciklopédista alkat, akit a kíváncsiság hajtott. Az egyiptomi szarkofágoktól Alfonse Mucha plakátjain keresztül a musicalekig szinte minden érdekelt. Könyvtárának állandó bővítésén kívül gyűjtött bélyeget, képeslapot, pénzérmét, röplapot stb. Beutazta a fél világot, mégis minden útjára úgy készült, akár Humboldt egy tudományos expedícióra. Áttanulmányozta az adott térség történetét, zenéjét, irodalmát, konyháját, és igyekezett a lehető legtöbbet belesűríteni a programba. Útközben mindent lefényképezett, s a képeket gondosan rendszerezte, albumokba ragasztotta. Rejtély, hogy mindegyik honnan volt ideje, energiája. Életének utolsó negyedében fokozatosan elhatalmasodó, gyógyíthatatlan betegség kínozta, melyet panasz nélkül, rendkívüli méltósággal viselt.

Csodával határos módon épp ez az utolsó tizennyolc esztendő volt Jéki László életé-

adatgyűjtés és levéltári munkák alapján, ritka dokumentumokra támaszkodva megírta a KFKI történetét. Szintén történészi kvalitásait dicséri *Vasasok Vasason – vasbányászat és vaskohászat a középkorban* című műve, melyben kimutatta, hogy szülőfaluja, Pécs-Vasas község minden bizonnyal Árpád-kori vasbányászairól kapta a nevét, és valószínűsítette a régi bányák színhelyét. E helytől nem messze a régészek később középkori vasolvasztó nyomaira bukkantak.

nek legaktívabb és legtermékenyebb periódusa. Kiváló pedagógusi képességeit édesapjától, a vasasi általános iskola tanárától örökölte. Bár a sors úgy hozta, hogy sosem állt egyetemi katedrán, a rádió- és tévécsatornák tudományos ismeretterjesztő műsorainak állandó vendégeként, a *Népszabadság* és számos más lap külső munkatársaként, a *Fizikai Szemle* és a *Magyar Tudomány* szerkesztőjeként, és csaknem 2500 cikk szerzőjeként többet tett a fizika eredményeinek terjesztéséért, mint a legtöbb hivatásos oktató. A Magyar Televízió *Mindentudás Egyeteme* című sorozatának egyik legnépszerűbb előadását Jéki László tartotta. Előadásának címevel (*Sugárözönben élünk*) Öveges József emléke előtt tisztelgett. A mindennapi életből jól ismert jelenségek segítségével tudományának legbonyolultabb felfedezéseit is képes volt üdítően egyszerű, világos mondatokban, mégis szakmailag korrekt módon bemutatnia. 2003-ban jelent meg *A gyilkos nő és a bab* című könyve, melyben konyhai példák kap-

csán ismertetett számos fontos fizikai és kémiai törvényszerűséget. Népszerűsítő írásainak legújabb gyűjteménye most áll megjelenés alatt a pécsi Hetedhétthátár Kiadónál. Kiemelkedő ismeretterjesztő tevékenységéért tucatnyi kitüntetést kapott, köztük az Eötvös Loránd Fizikai Társulat Prométheusz-érmét (1986), a Magyar Nukleáris Társaság Szilárd Leó-díját (1996), a Magyar Újságírók Szövetsége Hevesi Endre-díját (1999), az Akadémiai Újságírói Díjat (2002) és a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztjét (2005).

A gyerekek és a fiatalok rajongtak érte. Lenyűgözte őket osztatlan figyelmével, diszkurált kedvességével, előítéletektől mentes, okos érveivel. Mindvégig hitt a tiszta ész erejében és a természettudományos módszerek hatékonyságában. Akkor is, amikor a természet erői már nem voltak kegyesek hozzá.

*Pach János*

a matematikai tudományok doktora  
MTA Rényi Intézet

A kedves és nagyszerű munkatárstól megrendült szívvel búcsúzik

a *Magyar Tudomány* szerkesztősége



## Kitekintés

### ÓVATOSAN A VITAMINOKKAL!

A vitamin kiegészítők „megvédhetik” a szervezetet a mozgás jótékony hatásaitól – állítják a Jéni Egyetem kutatói. Michael Ristow és kollégái negyven önkéntest arra kértek, hogy egy hónapon át, heti öt alkalommal másfél órát mozogjanak. Közülük húszan naponta 1000 milligramm C-vitamint és 400 nemzetközi egység E-vitamint kaptak; a csoport másik fele nem részesült vitaminkúrában.

Ristowék izombiopsziás vizsgálattal – ez azt jelenti, hogy túvel izomsejteket távolítottak el – rendszeresen vizsgálták, hogy egy, a szabad gyökök mennyiségét jelző anyagból (TBARS) mennyit tartalmaznak a tanulmányban részt vevők izmai. Megállapították, hogy a vitamint nem fogyasztók körében a mozgás hatására az izomban kétszeresére emelkedett a szabad gyökök mennyisége, míg a másik csoportnál nem volt változás, vagyis a vitamint valóban megkötötték a szabad gyököket.

A kutatók ezt követően azt vizsgálták, hogy a mozgás a cukorbetegséget megelőző, ún. inzulinrezisztenciára gyakorolt, régóta ismert jótékony hatása hogyan jelenik meg a két csoportban. Azt tapasztalták, hogy a vitamint nem fogyasztók körében a mozgás hatására nőtt a sejtek inzulinérzékenysége, míg a másik csoportban ez nem történt meg. „Az antioxidánsok kivédtek a mozgás jótékony hatását” – magyarázza Ristow, bár figyelmeztet, hogy a tanulmányban részt vevők nagy dózisu vitamint kaptak.

Régóta folynak a viták a túlzott vitaminfogyasztás ártalmairól, és például vannak korábbi adatok arról, hogy bizonyos antioxidánsok a dohányosokban növelhetik a tüdőrák kockázatát, illetve csökkenthetik a dagados betegségek kezelésében használt kemoterápiás szerek hatékonyságát.

Ristow szerint sok zöldséget és gyümölcsöt kell enni, ezek ugyanis nem produkálják az antioxidánsok negatív hatását, másrészt a vitaminkészítmények úgysem helyettesíthetik a zöldségek, gyümölcsök fogyasztását.

*Proceedings of the National Academy of Sciences; DOI: 10.1073/pnas.0903485106*

### GÉNTERÁPIA A CUKORBETEGSÉG EGYIK SZÖVŐDMÉNYE ELLEN

Amerikai ideggyógyászok a Harvard Medical School oktató kórházában (Brigham and Women's Hospital, Boston) évek óta cukorbeteg, és szövődmenyként súlyos neuropátiával küzdő betegeket kezeltek kísérleti génterápiás eljárással. Az idegrostok károsodása a páciensek lábán, lábfejen eredményezett például érzetkiesést és komoly fájdalmakat. A Dr. Allan Ropper által vezetett klinikai vizsgálatokra természetesen sikeres állatkísérletek után került sor, amelyek bizonyították, hogy ha az állatok izmába, az idegyökökhöz közeli területre bejuttatják az érképződést segítő ún. *vaszkuláris endoteliális növekedési faktor* (vascular endothelial growth factor – VEGF)

termelésének irányításáért felelős gént, javul az idegrostok vérellátásra és elektrofiziológiai működése.

A tanulmányban ötven beteg vett részt. Harminckilencen három alkalommal egyik lábuk nyolc különböző helyén génterápiás kezelésben részesültek, míg tizenegyen placebo kaptak. Az utolsó kezelés után fél évvel csak a „génterápiás” csoportban tapasztaltak jelentős javulást.

„Eddigi eredményeink azt igazolják, hogy ez a fajta génterápia viszonylag biztonságos, de további, jóval több beteget érintő vizsgálatokra van szükség, hogy a kezelés a „főáramba” kerüljön – nyilatkozta Dr. Ropper a kórház honlapján.

[www.brighamandwomens.org](http://www.brighamandwomens.org)

## GÉNEK ÉS KULTÚRA

Nehezen megválaszolható kérdés, hogy vajon a kultúra, és ezen belül például a nyelv, mennyiben meghatározott genetikailag, illetve mennyiben tanult készség.

Fehér Olga és kollégái, a City College, a City University of New York, illetve a Cold Spring Harbor Laboratory munkatársai most kísérletekkel igazolták, hogy zebra-pintyek tökéletesen elszigetelt kolóniában felnövő egyedei nulláról indulva, viszonylag rövid idő alatt olyan „nyelvezetet” alakítanak ki, amely nagyon hasonlít az eredetihez.

A fiatal zebra-pintyek a felnőtt hímeiktől tanulják az éneklést, amely során meghatározott rend szerint ismétlődő hangsorokat szólaltatnak meg. A fajtársaktól elzárva tartott pintyek éneke szabálytalan, nyers, recsegő, jelentősen eltér a szabadban vagy háziásított közösségben élőkétől. Utódaiknak is ezt a primitív nyelvet adják tovább, ám azok né-

mileg továbbfejlesztik, akkor is, ha ők maguk is izoláltan élnek le életüket. Ez a finomítás azután tovább folyik, és négy-öt generáció elteltével az ének már egészen hasonló a zebra-pinty „sztenderdhez”.

A kísérleti munka során a hangszigetelt ketrecekben tartott madarakról sok terabyte-nyi hang és videofelvétel készült, melyeken generációkon keresztül nyomom követhető a dalok fokozatos átalakulása. Az eredményekből a kutatók arra következtetnek, hogy a vizsgált madarak éneke bizonyos értelemben genetikailag kódolt.

*Nature*, doi:10.1038/nature07994, 2009

## ELPIRULÓ MŰANYAGOK

Mechanikai feszültség hatására színét változtató műanyagot fejlesztettek ki amerikai kutatók. Úgy vélik, munkájukat folytatva lehetőség lesz olyan polimerek előállítására, amelyek színváltozással figyelmeztetnek, ha törésközelbe állapottá jutnak. Sőt, ilyenkor képesek lesznek olyan kémiai reakciókat beindítani, amelyek megerősítik a mechanikai igénybevétel által leginkább veszélyeztetett helyeket.

Nancy Sottos és csoportja (University of Illinois) számos eredményt ért már el mechanikai feszültségekre reagálni képes polimerek kutatása során, színváltozást azonban korábban csak polimer oldatokban sikerült produkálniuk. A most publikált eredményekben szilárd műanyagok szerepelnek, s ez közelebb hozza a gyakorlati felhasználás lehetőségét. Például tartóelemeket, hidakat, repülőgépszárnyakat lehetne bevonní ilyen jelzőpolimerekkel, amelyek aztán kellő időben figyelmeztetnének a szerkezet mechanikai fáradására.

Az élővilágban sokféle olyan folyamat ismert, melynek során mechanikai hatások

kémiai reakciókon keresztül alakulnak fontos információkká. Ilyen mechanokémiai jelátalakító alapján működik egyebek között a tapintás, a hallás, az egyensúlyérzékelés vagy a csontnövekedés.

A polimerek világában a mechanikai behatások által indukált kémiai változások mostanáig javarészt a kémiai kötések felszakítását és ennek következtében az anyag károsodását, degradációját jelentették. A most közzétett eredmények azonban jelzik, hogy mesterséges anyagokba is beépíthető ilyen hasznos jelátalakító.

*Davis, Douglas A. et al.: Force-induced Activation of Covalent Bonds in Mechano-responsive Polymeric Materials. Nature. 7 May 2009. 459, 68–72.*

## NEMSOKÁRA LESZ LÁTHATATLANNÁ TEVŐ KÖNTÖS?

A láthatatlanná tévő varázsköpeny régóta foglalkoztatja a mese- és *science fiction* írók fantáziáját. Most két független kutatócsoport szinte egy időben tette közzé hasonló eredményeit, miszerint előállítottak olyan tükrösimának látszó felületeket, amelyeken valójában redők, hullámok vannak, és a láthatatlan redők alá akár apró tárgyak is elrejtethetők.

A jelenség csak egy bizonyos irányból érkező infravörös fénysugarakkal működik, és a redők is csak mikrométeres tartományban vannak – így meglehetősen apró tárgyakat lehetne csak elrejtetni – a kutatók szerint mégis jelentős lépést tettek a látható fényben is használható hasonló szerkezet irányába.

A redők láthatatlanná válásának titka, hogy az őket megvilágító infravörös sugarakat a környező anyag oly módon téríti el, hogy azok úgy viselkednek, mintha egy sima tükrö-

felületről verődnének vissza. A megfelelő hatás eléréséhez mindkét csoport szabályszerűen elhelyezkedő parányi lyukak, illetve pálcikák kialakításával nanométer mérettartományú szilíciumszerkezeteket hozott létre.

Ez év elején már megjelentek eredmények hasonló eszközről, amely mikrohullámú sugarak elől képes elrejtetni tárgyakat, ehhez képest előrelépés a mostani, már optikai hullámhosszon működő eljárás.

*Valentine, Jason et al.: An Optical Cloak Made of Dielectrics. Nature Materials, doi:10.1038/NMAT2461 (2009); arXiv:0904.3602v1 <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0904/0904.3602.pdf>*  
*Gabrielli Lucas H. et al.: Cloaking at Optical Frequencies. ArXiv:0904.3508v1 [http://arxiv.org/PS\\_cache/arxiv/pdf/0904/0904.3508v1.pdf](http://arxiv.org/PS_cache/arxiv/pdf/0904/0904.3508v1.pdf)*

## ÚJ REMÉNYEK PARKINSON-KÓRBAN

Egy nemzetközi kutatócsoport Miguel A. L. Nicolelis vezetésével (Duke University) igen érdekes eredményeket ért el a Parkinson-kór állatmodelljében szenvedő egereken. Az állatok gerincveléjébe hátul, a felső mellkasi szinten platinaelektrodákat ültettek be, melyek ingerlésének eredményeként a tünetek drámai javulást mutattak, sőt a hatás a stimulust követően is fennmaradt egy ideig. A kezelés az ún. levodopa hatását is fokozta, mely ma a Parkinson-kóros tünetek enyhítésének leghatékonyabb gyógyszere.

Parkinson-kórbán milliók szenvednek világszerte. Egy degeneratív betegségről van szó, amelynél ismeretlen okból elfajulnak az agy ún. fekete magjában a dopamin nevű ideg ingerületátvivő anyag termeléséért felelős sejtek. A lassan, fokozatosan előrehaladó be-

tegség akár teljes mozgásképtelenséget is okozhat. Gyógyítani nem tudják, a tünetek enyhítésére azonban számos gyógyszer áll már rendelkezésre, az egyik a legújabb vizsgálatok szerint a betegség előrehaladását is lassítja.

Minden gyógyszeres kezelés közvetett vagy közvetlen módon a dopamin pótlására irányul: egyes szerek a dopamin lebomlását gátolják, mások a receptorokat ingerlik, azaz elhítetik velük, hogy jelen van a hiányzó dopamin, az említett levodopa pedig a dopamin előanyaga, belőle a szervezet dopamint állít elő. Sajnos azonban az évek során a levodopa hatékonysága csökken, és mellékhatásai kerülnek előtérbe. Ez az egyik oka annak, hogy a világon oly intenzíven keresik az új terápiás lehetőségeket.

Műtéti eljárás is létezik, az agyba ültethetnek be elektródákat a nagyon súlyos mozgásos tünetek enyhítésére. Az elektródák gerinc-

velőbe történő implantálása azonban jóval kisebb beavatkozást jelentene, ezért az eredményeket sok szakember igen ígéretesnek tartja. Azt azonban, hogy hogyan és miért javítja a mozgásos tüneteket, még nem tudják. Cikkünkben a kutatók több lehetséges magyarázattal szolgálnak: ezek egyike, hogy az ingerlés az agytörzsön keresztül olyan speciális szomatosenzoros útvonalakat aktivál, amelyek létrehozzák az akaratlagos mozgások megindításához szükséges deszinkronizációt a különböző agyterületek között.

Természetesen még vizsgálni kell a kezelés hosszú távú hatásait, és az emberi klinikai tanulmányokat is el kell végezni, mielőtt ez a technika bevonulhat a gyakorlatba. Nicolesi munkája azonban igen pozitív kommentárokat kapott a tudományos sajtóban.

*Sciences; 323, 1578, 2009*

*Gimes Júlia*



## Könyvszemle

*Móczár József: Fejezetek a modern közgazdaságtudományból – Sztochasztikus és dinamikus nemegyensúlyi elméletek, természettudományos közelítések*

A Budapesti Corvinus Egyetem professzora tizenöt év kutatómunkájának eredményeit összegezte e vastkos kötetben. Mindketten a Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem terv-matematika szakán végeztünk: Móczár József a közgazdaságtan közgazdaságtudományra fejlesztésén dolgozott, én a jövőkutatás tudományterületén végeztem kutatásokat. A két tudományterület fejlődése együtt haladt, sokszorosan megtermékenyítve egymást. A hazai intézményesült jövőkutatás negyvenéves évfordulóján érdekes annak vizsgálata, hogy a modern jövőkutatás alapelvei, fogalmi rendszere és módszerei – a komplex kezelésmódtól a dinamikus vizsgálatokon át a kvalitatív és a kvantitatív, valamint az alternatív megközelítésig – hogyan miként jelennek meg ebben a korszerű, a közgazdaságtudomány jövőjét is kutató, kiváló könyvben.

Móczár József vizsgálatainak középpontjába a természettudományos megközelítéseket helyezte, a természettudományok, a *science*, a fizika, kémia és biológia ama redukcióit, amelyek a modern elméleti (részben matematikai) közgazdaságtan kialakulását és az alkalmazott közgazdaságtan, Trygve Haavelmo

kutatásai eredményeként a modern ökonometria megszületését eredményezték. Bizonyítva ezzel, hogy a közgazdaságtudománytól nem áll távol a *komplex megközelítés*, valamint az *inter- és multidiszciplinaritás*.

A könyv Lakatos Imre racionális rekonstrukció-elmélete és Roy E. Weintraub történeti rekonstrukciós módszere alapján vizsgálja a közgazdasági elméletek kialakulását, felhasználva a természeti jelenségeket leíró modern matematikai eredményeket, majd a rendkívül szerteágazó mai kutatási területek közül a sztochasztikus és dinamikus nemegyensúlyi elméletekre koncentrál, felismerve azt a tényt, hogy a társadalom része a természetnek. Így a természettudományos megközelítések eredményei a közgazdaságtanban is hasznosíthatók, követve ezzel Neumann János közismert érvelését. Az elméleti kérdések kifejtésében a matematikai nyelvezetet Willard J. Gibbs szelleme hatja át, aki elsőként vallotta, hogy „a matematika egy nyelv”. A szerző egyértelműen a science kísérleteit leíró matematikai redukcionizmust tekinti járható útnak a közgazdaságtudomány természettudományos megközelítésében. A borbaki matematika, amely a matematikai összefüggéseket alkalmazások nélküli struktúráként kezeli – amit részletesen is bemutat –, a szerző szerint messzire vezet a valóságtól, valójában mítoszokat szül. Kurt Gödel két híres nemteljességi tétele alapján – másokkal egyetértve – arra a drámai konklúzióra jut, hogy „a matematika nem lehet euklideszi jellegű. Vagy-

is a *matematika tudománya* egyrészt *nem tévedhetetlen*: nem tudunk olyan mechanizmust mutatni, amely felelős lehetne a tévedhetetlenségéért [...]” (238.) Lakatos Imre intelmeit (Karl Popper falszifikáció-elmélete, Pólya György heurisztikája és Hegel dialektikája) elfogadva, a science kísérleteit leíró matematikai összefüggéseket megfelelő analógia esetén eszközként tekinti a bonyolult közgazdasági összefüggések leírására és elemzésére.

A 18. században a tudomány azt vallotta, hogy a múlt és a jövő ugyanazt a szerepet játsszák. Az atomok és a kvantumok által követett világvonalak vagy trajektóriák alkotják az univerzumunkat, amelyek a jövő és a múlt felé egyaránt húzhatók. Vagyis az összes energetikus feltette, hogy minden jelenség tökéletesen reverzibilis, és így az egyensúly sem függ az időtől. Jóllehet közelítéseiket csak autonóm differenciálegyenletekben fogalmazták meg; tehát nincs igazán tisztázva, hogy mi az egyensúly, hogyan is függhetne az időtől? (Erre kitűnő példát szolgáltatnak a szerzőnek a Neumann-modellek és a *turnpike* elméletek terén elért tudományos eredményei, vizsgálatai, amiről részletes és alapos ismertetés olvasható a könyv II. fejezetében.) Az összes változásnak a fizikai jelenségekben – mint például a növekedés vagy a csökkenés – illúzióknak kell lenniük. Ezt a szemléletet még a 20. század elején is elfogadták az összes tudományban, a racionális mechanika művelői többnyire továbbra is csak autonóm differenciálegyenletekben gondolkodtak. Ez olyan erősen hatott a tudósokra, hogy Einstein is bevezetett egy kozmológiai állandót az általános relativitás elméletébe, hogy továbbra is statikus legyen a világegyetem modellje. Amikor ezt a metaforát áttemelték a társadalomtudományba, kiderült, hogy az egyensúlyra itt is igaz, hogy „ami elmúlt, az

elmúlt” – így gyakorlatilag figyelmen kívül lehetett hagyni, hogy hogyan is működik a piac valós időben.

*Ezzel a nézettel száll szembe Móczár József könyve. A dinamika bevezetését nem önmagában tartja szükségesnek a közgazdasági vizsgálatokba, hanem a Kolmogorov–Arnold–Moser-elmélet alapján azt is hangsúlyozza, hogy függetlenül az ergodicitástól, a dinamikai rendszerek véletlenszerű mozgásra vezethetnek.* Ez jelenik meg a kointegráció, a feltételes heteroszkedaszticitás különböző modelljeiben, a sztochasztikus folyamatok bevezetésében, a sztochasztikus dinamikus általános egyensúlyi modellek és a sztochasztikus dinamikus programozás modelljeiben, azoknak a reálfolyamatok vizsgálatában történő adaptációiban. *A modern közgazdaságtudomány tehát a dinamikus vizsgálatok megfelelő terepe.*

Instabil helyzetek a *science*-ben akkor fordulnak elő, amikor a rendszer egyre jobban eltávolodik az egyensúlyi állapotától – ez jövőkutatási felismerés is. A rendszer leírásában szereplő kritikus értékek változásával megjelenik a bifurkáció, ami stabil és instabil állapotok megjelenését jelzi az evolúciós folyamatok rendkívüli komplexitásában. *A tudomány alapvetőnek tekinti a jelenségek leírásában ezt a hármast, vagyis az instabilitást, a bifurkációt és az evolúciót, amit összefoglalóan önszerveződésnek tekint.* A kémiai reakcióban a diffúzió negligálása vezet a *katasztrófaelmélethez*, ami a legújabb közgazdasági kutatásokban szintén jelentős hangsúlyt kap. A szerző külön is felhívja az olvasók figyelmét egy rendkívül fontos momentumra: a közgazdasági dinamikában csak a *disszipatív modellek* vizsgálata lehet érdekes. Innen már csak egy lépés a *strukturális stabilitás* kérdése, amely mind elméletében, mind a Harrod-modell vizsgálatában nemzetközileg is jelentős vissz-

hangra számító kutatási eredményeket hozott, és amit a szerző részletesen is bemutat könyvében.

*A kvalitatív és a kvantitatív megközelítés összhangjának vizsgálatához* meg kell állapítanunk, hogy a műben a sztochasztikus dinamikus vizsgálatok jellege miatt a *kvalitatív megközelítés* dominál. Ez nemcsak azért van így, mert az egyes modellek számszerűsítéséhez még nem rendelkezünk megfelelő adatokkal vagy megfelelő hosszúságú idősorokkal, hanem az is indokolja, hogy sok esetben az előrejelzéshez elegendő ismerni a folyamatok irányát, sebességét, megbízhatóságát. Kifejezetten ilyennek számít a Ramsey-modell, amelynek nemcsak kifejtése vagy magyar nyelven történő publikációja úttörő munka, hanem az is, hogy a szerző megmutatja: a különböző modellek (Cass-modell, Solow-modell, a Tobin-féle modellek, az együtt élő nemzedékek modellje, az endogén növekedési modellek, a konjunktúraciklusok, a várákosások és a racionális modellek) hogyan származtathatók belőle. A gazdaságpolitikával foglalkozók számára rendkívül érdekes lehet az utolsó fejezet, ahol az olvasó részletesen megismerkedhet a különböző stabilizációs politikák igényes elméleti bemutatásával, a monetáris és a fiskális politikák elméleteivel. A magyar nyelvű irodalomban eddig abszolút negligált Solow–Blinder-modell, vagy Phillip D. Cagan hiperinflációs modellje is részletes elemzést kap a legújabb technikák segítségével a különböző közgazdasági iskolák (keynesi, újkeynesi, fiskális, monetáris stb.) bemutatásával.

Az olvasó persze talál a könyvben *számos kvantitatív vizsgálatot* is: itt elsősorban a japán gazdaság *input-output* adataival végzett számszerűsített modellekre hívom fel a figyelmet, de a szimulációs technikák bemutatásával és

számítógépes prezentációval együtt tanulmányozásra érdemes a klasszikus növekedési modellek nemlineáris dinamikáját vizsgáló fejezet is, amely a szerző legújabb kutatási eredményeit tartalmazza.

A közgazdaságtudomány az alapjait tekintve viszonylag kevés kérdést fogalmaz meg. Bonyolultságát éppen a célok rendkívül sok hipotézis melletti vizsgálata eredményezi. Ha ezt a közelítést elfogadjuk, akkor azt is mondhatjuk, hogy a modellek többsége *alternatívákat jelent egy-egy kérdés megoldására*. Ez adja a közgazdaságtudomány (és a jövőkutató) szépségét és ugyanakkor a nehézségét is.

*Kiknek ajánlható a könyv?* A mű az egyes fejezetekben a legújabb természettudományos és matematikai technikákat alkalmazza. Ezek közül a graduális oktatásban szereplőket ismertnek tételezi fel, a többieket, és ezek száma jóval kevesebb, röviden ismerteti. E prezentáció első látásra talán sok olvasót elriaszthat a könyvtől. De ez csak a felszín: a szerző ugyanis mindvégig törekedett arra, hogy az elméletek és modellek érthetőek legyenek a nélkül is, hogy a matematikai levezetéseket (amelyek sok esetben át is ugorják a közbülső lépéseket) teljes egészükben értenünk kellene. Rendkívül sok olyan tudománytörténeti megközelítés is szerepel a könyvben, amely nemcsak érdekes, de segíti az olvasókat a legújabb elméletek megértésében is. A mesterkurzusokon és a doktori képzésben ezért kitűnően használható a könyv az egyes fejezetekhez illeszkedő plusz cikkekkel, könyvrészletek tanulmányozásával. Egy-egy fejezet lényegében egy-egy szemeszter anyagát öleli fel.

Az olvasói táborot nem szűkíteném le csak a közgazdasági képzésben résztvevőkre (doktoranduszokra, oktatókra, kutatókra), hiszen a fizikusoknak is bizonyára érdekes



megtudniuk, hogy a La Chatelier-elv, vagy az Onsager-elmélet hogyan kerül felhasználásra a közgazdaságtudományban, vagy a kémikusoknak hasonlóan érdekes lehet a Brüsszelerátor modell alkalmazása a gazdasági evolúcióban, a biológusoknak pedig a mezőelmélet, a biológiai tér ökológiai mo-

dellekben történő felhasználása. (*Móczár József: Fejezetek a modern közgazdaságtudományból. Sztochasztikus és dinamikus nemegyensúlyi elméletek, természettudományos közelítések. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2008, 608 p.*)

*Nováky Erzsébet*

a közgazdaságtudományok doktora, jövőkutató

## *Ormos Mária: Németország története a 20. században*

Németország 19–20. századi történelmének egyik vagy másik korszaka, ez vagy az a problémája nemcsak a német, hanem a világ történései közül is sokakat foglalkoztatott, ma is foglalkoztat, és amíg lesz történetírás, foglalkoztatni is fog. A német császárság késői létrejöttének (1871) körülményeiről, Németország I. és II. világháborúban játszott szerepéről, a holokauszt borzalmairól és a két német állam hidegháborús történetéről írott könyvek a világ nagy könyvtáraiban egész termeket, illetve emeleteket töltöttek meg. E tengernyi könyv közül néhányat Ormos Mária írt, aki – a magyar történészek között ma már szinte egyedülként – Európa 20. századi történetében éppoly otthonosan mozog, mint Magyarországon. Ormos német történelem iránti érdeklődésének első jele az európai fasizmusok összehasonlító vizsgálata volt. Ennek első eredménye, melyet Incze Miklóssal közösen jegyzett, 1976-ban jelent meg (*Európai fasizmusok, 1919–1939*), a második pedig, melyet már egyedül írt, 1987-ben (*Nácizmus, fasizmus*). Az utóbbiból logikusan következett nagy sikerű, először 1993-ban kiadott Hitler-életrajza. S végül nem elhanyagolható előzmény az sem, hogy 1998-ban Ormos a nemzetközi kapcsolatok 1914 és 1945 közötti történetét is megírta (*Európa a nem-*

*zetközi küzdötén*). Ilyen előmunkálatok után nem meglepő, inkább magától értetődő, hogy az 1871 utáni német történelem szintetikus jellegű összefoglalására is vállalkozott.

A munka szerkezete az időrenden alapul. Az első fejezet az 1871-es német egységhez vezető utat mutatja az 1648-as vesztfáliai békétől. Ezt a császárság közel félévszázados története követi, beleértve Németország első világháborús szereplését is. Ezután kisebb egységek következnek nagyobb terjedelemben. A weimari köztársaság kicsit több mint tíz éve éppúgy egy fejezetet kap, mint a nemzetiszocialista rendszer, „Hitler háborúja” és a háború utáni átmeneti időszak az ország 1949-es kettéosztásáig. Ezt követően ismét nagyobb léptékre vált a szerző. Az NSZK és az NDK negyvenesztendő történetét egyaránt egy-egy fejezetben tárgyalja. Végül, két rövid, de külön fejezet foglalkozik a német egység 1989–90-es létrejöttével és az azóta eltelt, immár két évtized történetével. A munka tehát, melynek kronológiai súlypontja a két világháború közötti és a II. világháború alatti időszakra esik, érdemben az 1870 és 1990 közötti százhusz év történetét tekinti át.

Érdeklődésének és eddigi munkásságának megfelelően Ormos Máriának ez a könyve is politika- és eszmetörténeti jellegű. Ezen belül a kül- és belpolitikának egyaránt nagy jelentőséget tulajdonít, miként a politikai mozgást befolyásoló nézeteknek, eszméknek is. Látóköréből természetesen a gazdasági

fejlődés vagy visszaesés, a társadalmi viszonyok, valamint a tudományos és művészeti élet legfontosabb fejleményei és összefüggései sem hiányoznak. Ám ezekkel kisebb terjedelemben foglalkozik, mint a politikai változásokkal és az ideológiai háttérrel. Ha a kötet enciklopédikus jellegű kézikönyv lenne, és szakemberekhez szólna, ez valószínűleg csökkenené használhatóságát. Ez a munka azonban – mint előszavában a szerző ezt világossá is teszi –, nem „szűk értelemben vett tudományos munka”, hanem a tudományos ismeretterjesztés kategóriájába tartozik. Vagyis nem a szaktörténészek szűk, hanem a történelem iránt érdeklődők szélesebb táborához szól. Mint ilyen: kiváló.

A kötet kiválósága több tényezőnek köszönhető. Ezek közül legfontosabb maga a szerző. Ormos Mária gazdag kutató tapasztalattal és hosszú oktatói gyakorlattal rendelkezik. Ebből adódik, hogy nemcsak alaposan ismeri témáját, hanem azt közérthetően el is tudja mondani. Nem gondolja, hogy a munka értéke a használt idegen szavak és a történelmi terminus technikusok magas számától függ. Éppen ellenkezőleg: úgy gondolja, hogy ami magyarul és közérthetően is elmondható, azt nem érdemes bonyolítani és idegen szavakkal megtűzdelni. Mily ritka tulajdonság – még a jó történészek között is! A szöveget jegyzetek sem terhelik; a felhasznált magyar, német, francia és angol szakkönyvekről egy irodalomjegyzék tájékoztat. Mindezeket Ormos Mária a magyar nyelvnek is mesztere. Gördülékenyen és olvashatóan ír. Vagyis minden olyan tulajdonsággal rendelkezik, ami egy szélesebb közönséghez szóló történelmi szemben elvárás lehet.

A közérdeklődésre számot tartó téma, a szerző felkészültsége és az igényes ismeretterjesztésre való képessége mellett a kötetet más

tényezők is sikerre ítélik. Régiesen e tényezőket összefoglalóan „külcsinnek” nevezhetnénk. Ezzel azonban nem biztos, hogy kifejeznénk azt, amire gondolunk. Ha az olvasó kézbe veszi a munkát, akkor először különleges, albumszerű formáját konstatálhatja. Ha kinyitja, akkor látni fogja, hogy Ormos Mária szövegéhez hallatlanul gazdag mellékletanyag társul. Annyira gazdag, hogy az szinte már nem is melléklet. Ezek a „csatolmányok” részben szintén szövegek: rövid életrajzok, forrásrészletek és fogalommagyarázatok, melyek színben és betűformában is különböznek a főszövegtől. Részben azonban térképek, táblázatok és legfőképpen fotók. Minden fejezetet egy-egy egész oldalas fénykép és egy színes térkép vezet be. A fotó a tárgyalt korszak legmeghatározóbb egyéniségét ábrázolja, a térkép az éppen akkori Németországot mutatja valamilyen szempontból. Az egyes fejezeteken belül ugyancsak egymást követik a fényképek és a térképek. Szinte nincs átlagos oldal, amelyen legalább két fotó ne lenne található. Ezek között portrék és tömegjelenségek éppúgy akadnak, mind csendéletek, plakátok és jelképek. Színesek és fekete-fehérek, kicsik és nagyok. És mindig arról szólnak, azt erősítik, amiről azokon az oldalakon Ormos Mária éppen ír.

A fentiekért elsősorban Rácz Árpádot, a kötet szerkesztőjét és képszerkesztőjét illeti dicséret. Ő gyűjtötte és válogatta a kötetben közölt fotókat, és részben az egyéb mellékleteket is. A célnak megfelelően, tehát didaktikusan megrajzolt térképek Sebők László, a fotók kiváló minősége Gottl Egon, a „design” egésze pedig Czeizel Balázs hozzáértéséről tanúskodik. Talán nem túlzás kijelenteni, hogy ezzel és néhány korábbi albumszerű könyvével Rácz Árpád történész-szerkesztő külön műfajt teremtett a magyar könyvpiac-

con. E műfaj úgy egyesíti a színvonalas történelmi szöveget a multimédia modern világának „linkjeivel” és képi megoldásaival, hogy a könyvpiacot elborító igénytelen bulvár-ismeretterjesztés és a tartalmilag korrekt, ám formailag ötletlen, unalmas és ezért a potenciális olvasók többségéhez el sem jutó hagyományos ismeretterjesztés csapdáit egyaránt elkerüli. (*Ormos Mária: Németország története a XX. században. Rubicon-Könyvek. Budapest: Rubicon, 2008, 439 p.*)

*Romsics Ignác*  
történész



## CONTENTS

### *Marketing Geography in Focus*

*Guest Editor: Tamás Sikos T.*

T. Tamás Sikos: Key Issues and Development of Marketing Geography .....	642
Mihály Simai: The Global Chains, Shopping Centres and the Hungarian Market.....	651
Gábor Karsai: Is the Worst Over? (Current Tendencies of Home Trade) .....	657
Pál Beluszky: At the Bottom of the Pyramid – Basic Supply – Retail in (Small) Villages ...	664
Pál Tomcsányi: The Geographical Relations of Marketing – From the Perspective of Agriculture .....	672
Mrs István Hoffmann: Consumers's Interests Have to Be Served by Producer and Seller Jointly .....	680
Gábor Rekettye: The Position of Private Labels in the Brand Competition .....	685
József Kandikó: Coded Customers, Net-Snared Consumers.....	691
Miklós Kurucz – László Lukács – Dávid Siklósi – András Benczúr – Károly Csalogány – András Lukács: Connection and Distance: Telephone Usage Analysis in Hungary ...	697

### *Study*

Péter Szépfalusy: Pál Gombás Was Born 100 Years Ago .....	707
Péter Lakatos: Miracle of Nature: Calcium in the Focus .....	710
Gábor Palló: Darwin's Way in Hungary .....	714

### *Academy Affairs*

The General Assembly of the MTA .....	727
Győző Ferencz: Contact As Metaphor .....	740
Appeal.....	743

### *The Scientists of the Future* .....

744

### *Obituary*

Zsolt Harnos ( <i>István Láng</i> ) .....	755
László Jéki ( <i>János Pach</i> ) .....	757

### *Outlook (Júlia Gimes)* .....

759

### *Book Review (Júlia Sipos)* .....

763

## Ajánlás a szerzőknek

1. A Magyar Tudomány elsősorban a tudományterületek közötti kommunikációt szeretné elősegíteni, ezért elsősorban olyan kéziratokat fogad el közlésre, amelyek a tudomány egészét érintő, vagy az egyes tudományterületek sajátos problémáit érthetően bemutató témákkal foglalkoznak. Közlünk témaösszefoglaló, magas szintű ismeretterjesztő, illetve egy-egy tudományterület újabb eredményeit bemutató tanulmányokat; a társadalmi élet tudományokkal kapcsolatos eseményeiről szóló beszámolókat, tudománypolitikai elemzéseket és szakmai szempontú könyvismertetéseket, de lapunk nem szakfolyóirat, ezért a szerzőktől közérthető, egy-egy tudományterület szaknyelvét mellőző cikkeket várunk.

2. A kézirat terjedelme szöveges tanulmányok esetében általában nem haladhatja meg a 30 000 leütést (ez szóközökkel együtt kb. 8 oldalnak felel meg az MT füzetekben), ha a tanulmány ábrákat, táblázatokat is tartalmaz, kérjük, ezek várható felületével csökkentse a szöveg mennyiségét. Beszámoló, recenziók terjedelme ne haladja meg a 7–8000 leütést. A teljes kéziratot MS Word .doc vagy .rtf formátumban interneten vagy mágneslemezen (CD-n) és 1 kinyomtatott példányban kell a szerkesztőségbe beküldeni.

3. Legfeljebb 10 magyar kulcsszót és a közlemények címének angol fordítását külön oldalon kérjük. A tanulmány címe után a szerző(k) nevét, tudományos fokozatát, a munkahely(ek) pontos megnevezését, és ha közölni kívánja(ják), e-mail címét(eit) kell írni. A külön lapon kérjük azt a levelezési és e-mail címet, telefonszámot is, ahol a szerkesztők a szerzőt általában elérhetik.

4. Szöveg közbeni kiemelésként dőlt (*italic*), (esetleg félkövér – **semibold**) formázás alkalmazható; r i t k í t á s, VERZÁL, KISKAPTÁLIS (SMALL CAPITALS, KAPITÄLCHEN) és aláhúzás nem. A jegyzeteket lábjegyzetként kérjük megadni.

5. A képek, ábrák érkezhetnek papíron, lemezen vagy e-mail útján. Kérjük a szerzőket: tartsák szem előtt, hogy a folyóirat fekete-fehér; formátuma B5 – tehát ne használjanak színeket, és vegyék figyelembe a megjelenő oldalak méreteit. Általában: az ábrák és magyarázataik legyenek egysze-

rűek, áttekinthetők. A lemezen vagy e-mailben érkező képeket lehetőleg .tif vagy .jpg formátumban kérjük; fekete-fehérben, min. 150 dpi felbontással, és nagyságuk ne haladja meg a végleges (vagy annak szánt) méreteket. A közlemény szövegében tüntessék fel az ábrák kívánatos helyét.

6. A hivatkozásokat mindig a közlemény végén, ábécé-sorrendben adjuk meg, a lábjegyzetekben legfeljebb utalások lehetnek az irodalomjegyzékre. Irodalmi hivatkozások a szövegben: (szerző, megjelenés éve – Balogh, 1957; Feuer et al., 2002). Ha azonos szerző(k)től ugyanazon évben több tanulmányra hivatkoznak, akkor a közleményeket az évszám után írt a, b, c jelekkel kérjük megkülönböztetni mind a szövegben, mind az irodalomjegyzékben. Különösen ügyeljenek a bibliográfiai adatoknak a szövegben, ill. az irodalomjegyzékben való egyeztetésére! Kérjük: csak olyan és annyi hivatkozást írjanak, amilyen és amennyi elősegíti a megértést. Számuk ne haladja meg a 10–15-öt.

7. Az irodalomjegyzéket ábécé-sorrendben kérjük. A tételek formája a következő legyen:

- Folyóiratcikkek esetében: Feuer, Michael J. – Towne, L. – Shavelson, R. J. et al. (2002): Scientific Culture and Educational Research. The Educational Researcher. 31, 8, 4–14.

- Könyvek esetében: Rokkan, Stein – Urwin, D. W. – Smith, J. (eds.) (1982): The Politics of Territorial Identity: Studies in European Regionalism. Sage, London

- Tanulmánygyűjtemények esetében: Halász Gábor – Kovács Katalin (2002): Az OECD tevékenysége az oktatás területén. In: Bábosik István – Kárpáthi Andrea (szerk.): Összehasonlító pedagógia – A nevelés és oktatás nemzetközi perspektívái. Books in Print, Budapest

8. Havi folyóirat lévén a Magyar Tudomány kefelevonatokat nem küld, de még az elfogadás előtt minden szerzőnek elküldi egyeztetésre közleménye szerkesztett példányát. A tördelés során szükséges apró változtatásokat a szerző időpont-egyeztetés után a szerkesztőségben ellenőrizheti.

9. A cikkeket a lap internetes oldalán, s az időszakos CD-mellékleten is megjelentetjük. Kérjük, jelezzék, ha ehhez nem járulnak hozzá.