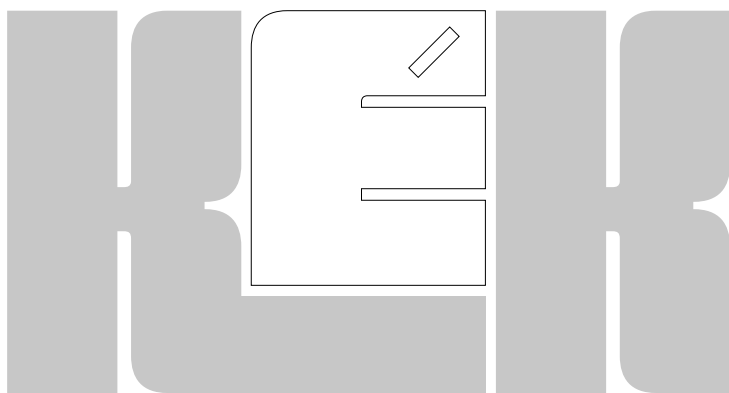


Kultúra és Közösség  
művelődéstudományi folyóirat

Fenntarthatóság



# Kultúra és Közösség

## művelődéstudományi folyóirat

Lapunk szerkesztősége az MTA Szociológiai Kutatóintézetének Kultúrakutató Műhelyében működik.

Főszerkesztő: Tibori Tímea

Főszerkesztő-helyettes: A. Gergely András

**A szerkesztőbizottság tagjai:**

A. Gergely András, Kraiciné dr. Szokoly Mária, Laki Ildikó, Paksi Veronika, T. Kiss Tamás

**Szerkesztőség címe:**

MTA Szociológiai Kutatóintézet

1014 Budapest, Úri utca 49. Tel./Fax: +36 1 224 0790

[www.kulturaeskozosseg.hu](http://www.kulturaeskozosseg.hu)

**Kiadja:**

Belvedere Meridionale

[www.belvedere.meridionale.hu](http://www.belvedere.meridionale.hu)

Fotók: Hajnal László régifotó-gyűjteményéből

Tematikus számunk összeállítása Kapitány Ágnes és Kapitány Gábor munkája.

**Nyomdai kivitelezés:**

s-Paw Bt.

6794 Üllés, Mező Imre u. 7.

[www.s-paw.hu](http://www.s-paw.hu)

Felelős vezető: Szabó Erik

ISSN 0133-2597

A lap megrendelhető a kiadó címén és a következő e-mail címen: [terjesztes@belvedere.meridionale.hu](mailto:terjesztes@belvedere.meridionale.hu)

A lap ökotudatos szellemben készül.

**nka**

Nemzeti Kulturális Alap

## TARTALOMJEGYZÉK

### **FENNTARTHATÓSÁG**

Kapitány Ágnes – Kapitány Gábor: Bevezető.....	5
Kopek Gábor: A konferencia résztvevőinek köszöntése .....	6
Lányi András: A kockázati társadalom vége.....	7
Kárpáti Zoltán-Vári Anna-Ferencz Zoltán: Társadalmi fenntarthatósági indikátorok életciklus-megközelítésben – egy kutatás tapasztalatai .....	15
Novák Ágnes: Öko-otthonok .....	29
Barcza Dániel: Szociálisan Érzékeny Design .....	49
Bodóczy Antal: Újrahasznosítás A Művészetben .....	55

### **BUDAPEST**

Szirmai Viktória: A nagyváros szélén: a városi terjeszkedés térbeli társadalmi problémái.....	63
---	----

### **SZEMLE**

Tibori Tímea: Színek, képek, érzések.....	77
---	----

<b>SZERZŐINK</b> .....	<b>79</b>
------------------------	-----------

<b>RÉGIFOTÓK – ÚJ ÉLETERŐBEN</b> .....	<b>79</b>
--	-----------



*Kapitány Ágnes – Kapitány Gábor*

**BEVEZETŐ**

Immár tradíciónak tekinthető, hogy a Tudomány Napja alkalmából több értelemben is interdiszciplináris konferenciát szervezünk: egyrészt különböző tudományterületeknek, a tudományegyetemeken, akadémiai kutatóhelyeken és a művészeti egyetemeken folytatott friss kutatásoknak, a tudományos és a művészi-tervezői megközelítéseknek biztosítva a találkozást, az egymáshoz kapcsolódás lehetőségét; másrészt törekedve arra is, hogy mind a társadalomtudományok, mind a tervezői területek is minél szélesebb körben legyenek képviselve. (A tervezői oldalról bevonva az építészet, a médiaművészet és a design, a társadalomtudományok oldaláról a környezetszociológia- és pszichológia, a humán ökológia, a városszociológia, a kulturális antropológia, stb.) képviselőit.

A két, a társadalmi munkamegosztásban általában egymástól elkülönült szellemi mezőnek több kapcsolódási pontja van, mint sokan feltételezik.

A társadalomtudósok felismerik, megfogalmazzák, elemzik a társadalom új jelenségeit, problémáit, ellentmondásait; közvetítik a társadalom igényét e problémák megoldására. A tervezők érzékelik, tudatosítják ezeket a problémákat, és a maguk eszközeivel megpróbálnak válaszolni rájuk; a társadalom számára megoldásokat találva, kínálva. A két csoport találkozása mindig termékeny lehetőségeket rejt magában: a társadalomtudós segíthet a tervezőnek, hogy egy-egy probléma lényegéhez hatolhasson, annak minél több összetevőjét vehesse figyelembe, a tervezők kreatív megoldásai pedig nemcsak válaszok a felvetett kérdésekre, hanem új irányokba mozdíthatják a társadalomtudósokat is: olyan komponensekre irányíthatják azok figyelmét, amelyek addig esetleg nem is szerepeltek figyelmük horizontjában.

2010. november 11-én ezt az immár hagyományos konferenciát a „Kultúra, fenntarthatóság, design” témakörben rendeztük meg. A fenntarthatóság kérdését a huszadik-huszonegyedik századi társadalmak működésmódjában eluralkodott folytathatatlan trendek – az ezek által az emberiségnek okozott súlyos problémák – vetették fel, a társadalomtudósok fogalmazták meg, s a mindezek nyomán megszerveződött mozgalmak és a tervezési feladatokat vállaló szakemberek elkezdték megtalálni erre a kérdésre a megfelelő válaszokat is. A „fenntarthatóság” érinti a természethez való viszonyt, a gazdaság és társadalom viszonyát, de alapvető erkölcsi kérdéseket és a jövőperspektíva kérdését is. Így konferenciánkon is voltak olyan előadások, amelyek az alapproblémát teoretizálták, olyanok, amelyek nemzetközi összehasonlító kutatások metszetében foglalkoztak a kérdéssel, de olyanok is, amelyek konkrét megoldásokat mutattak be.

A tradícióhoz eddig is hozzátartozott, hogy a konferenciák anyagait kiadvány formájában is megjelentettük: a MOME kiadásában eddig az alábbi kötetek kiadására került sor:

- Tárgyak és társadalom I. Tárgykultúra és tárgykultusz, 2002
  - Tárgyak és társadalom II. Kapcsolatok: a tárgy és a képi kultúra összefüggései, 2003
  - Termékszemantika, 2004
  - Vizuális üzenetek tervezése és alkalmazása, 2005
  - Építészet és jelentés, építészet és jelentés, 2007,
- a mostani konferencia anyagát itt, a Kultúra és Közösség tematikus számaként közöljük.

## Kopec Gábor

### A KONFERENCIA RÉSZTVEVŐINEK KÖSZÖNTÉSE

#### Hölgyeim és Uraim,

Köszöntöm önöket egy olyan intézményben, mely a 19. században kezdte meg működését, nagy lendülettel, európai dimenzióban. Sőt, maga volt az európai dimenzió, hiszen a világot megelőzve indította el tevékenységét abban a hitben, hogy van mondanivalója. Ez volt az átjárható Európa, a közös gondolkodás, a felemelő folyamatok ideje.

Ezt követően hosszú ideig átjárhatatlan Európa, kilátástalanság, nyomasztó hallgatás. Ez volt a 20. század – a hazugság százada –, a fogyasztás emlékműve, a mesterséges konfliktusok kényszeres fenntartója.

Ezen a századon is túl vagyunk, és elmerenghetünk azon, hol tartunk a 21. század első évtizedének végén. Az talán biztonsággal kijelenthető, hogy nem ott, ahol reméltük. A 21. századi „entrée” nem sikerült túlságosan jól, de valami mégis változott. Igaz, kényszer hatására, de valami elindult. Tudjuk, halljuk, hogy a mai világ pénzügyi válságtól hangos, mely válságból világgazdasági válság lett, és azon csodálkozik a világ, hogy ez miként következhetett be. Hiszünk-e ennek a csodálkozásnak, a váratlan krízisről szóló történeteknek? Hiszünk-e ezeknek a történeteknek, annak tudatában, hogy önpusztító, ellenszenves, önmagát felélő évtizedeken jutottunk túl, magunkban hordozva a végkifejletet.

Itt tartunk most és véleményem szerint inkább arról van szó, hogy egy új folyamat kezdeténél vagyunk, és ismét esélyt kapott az emberiség arra – a történelemben már sokadszor –, hogy a fenntartható világ keretein elgondolkozzon. Hiszen a veszélyek, a kockázatok még nem visszafordíthatatlan katasztrófák, csak sejtetései a jövőbeni katasztrófáknak. Esélyünk kell legyen annak átgondolására, milyen az a jövő, melyben élni szeretnénk. A közös gondolkodás halaszthatatlan. A probléma mára civilizációs eredetűvé vált, hiszen az emberiség és az általa létrehozott társadalmak túlszaladtak önmagukon.

Tervezték, éltek, fogyasztottak, sőt fejlődtek, de a fejlődés iránya koordinálatlan és kontrollálatlan maradt. Az örömmel regisztrált fejlődés mellett megjelent a szétesés, az arrogancia, a túlfogyasztás, a mértéktelenség, a kifulladás.

A szerzés, a birtoklás, az önzés és a mindenkori érzelmi- és tudásszintünk összessége vezetett el azon

helyzet kialakulásához, melyet már egyéni és társadalmi szinten is érzékelnünk kellett. Megjegyzem, hogy ez különös felelősség egy olyan egyetemen, mely szellemi műhelyként fogalmazza meg önmagát.

A fenntarthatóság azt kívánja tőlünk, hogy szélesebb összefüggésekben tekintsünk életben maradási esélyeinkre, illetve azon folyamatokra, melyek segítségünkre lehetnek nemcsak a túlélésben, hanem az organikus, rendszerelvű, felelősséggel vállalható jövő felé vezető úton is. A MOME portfóliója alapján kitűnő helyzetben van, hiszen az általa gondozott portfólió közvetlenül érintett és jól látható a fenntarthatóság problémakörében.

Jól követhető számunkra a „kyotói egyezmény” mely rendkívüli szerepet szán a „társadalmilag elkötelezett tervezés”, illetve az „emberközpontú fejlődés” elveinek és gyakorlatának.

Meggyőződésem, hogy a fenntartható tervezés lényege, hogy a terméktervezésen és az ökológiailag érzékeny tervezésen túl a társadalmi-etikai szempontokat is érvényesítse. Ezek egységes kezelése jelentheti csak a kiutat a fogyasztói társadalom megdőbent és megmerevedett állapotából.

Az elmúlt századokban emberi mivoltunk szellemi és fizikai adottságai keveset változtak. Az évszázadok átrohannak az emberiségen, de a tudati és anatómiai „én” szinte állandó. Továbbra is bolygónk foglyai vagyunk és aggódva figyeljük, hogy jó válaszokat adunk-e emberi viszonyainkra és fizikai létezésünk összefüggéseire.

Hiszen a lényeg ebben keresendő. Az ember adaptációs készségében, szellemi rugalmasságában és az alázat megnyilvánulásában.

Ebben érdekelt a 130 éves Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, és ezen a helyen mondhatjuk ki igazán nyugalommal, hogy nincs más út, mint a szellemi fejlődés útja. Azon fejlődésé, mely nyitotta tesz, közvetítővé és befogadóvá tesz, generációk örökségének megértésével és az egyéni és a közösségi szerep megtalálásával. A szellemi fejlődés radikálisan csökkenti a manipulálhatóságot és biztosíthatja, hogy ne csak éljük, de értsük is a 21. századot.

Lányi András

## A KOCKÁZATI TÁRSADALOM VÉGE

Baj van a tudásunkkal! Azzal a tudással, amilyen a társadalom rendje, egyéni céljaink jósága és közös erőfeszítéseink értelme múlik. Ez a felismerés, persze, korántsem új. A természettudományos vizsgálódás módszereinek és magyarázó elveinek aggálytalan kiterjesztése a létezők univerzumára az emberi jelenség tökéletes félreértéséhez vezetett és válságba sodorta az európai civilizációt – erre a fenomenológiai mozgalom atyja, Edmund Husserl ismételt rámutatott, utoljára szellemi végrendeletének tekinthető 1936-os bécsi előadásában. De ha egy racionális civilizáció csődöt mond, hangsúlyozta, az nem a racionalitás lényegét érinti, csupán annak objektivizmussá és naturalizmussá torzulását.<sup>1</sup> „A megismerés személytelenítését és közösségtelenítését” illető bíráló volt Mannheim Károly kultúrszociológiai kísérleteinek kiindulópontja is; a szcientista objektivizmus élet-ellenességére figyelmeztet Bergsontól Simmelig minden életfilozófia, s az elidegenedett tudás-hatalom volt s maradt a kritikai kritika, azaz a felvilágosodás önreflexiójának célpontja Marx ifjúkori kéziratától Foucault-ig és azon túl. Ahogy a természet vak erői uralkodtak egykor a nekik kiszolgáltatott emberiségben, ugyanolyan kérlelhetetlenséggel törvénykezik a modern világ felett az univerzális érvényesség-igénnyel fellépő és minden szubjektivitástól megtisztított, „embertelen” tudás: a történelmi szükségszerűség, a gazdasági racionalitás, a technológiai imperatívusz. A tudományos haladásba vetett hit a mindenható gondviselésbe vetett hit helyét foglalja el; az ésszerű emberfeletti hatalomra tesz szert, az ész-alkotta rendszerek mindinkább kicsúsznak a befolyásolásukra képtelen ember ellenőrzése alól, s így mitikus hatalmakként kezdenek viselkedni. „Ma, amikor Bacon utópiája, hogy parancsoljunk a természetnek, globális méretekben valósult meg, nyilvánvalóvá vált annak a kényszernek a lényege, amit ő a megzabolázatlan természetnek tulajdonított: ez maga az uralom.” Ezek már a felvilágosodás dialektikájáról érkező Horkheimer és Adorno felismerései.<sup>2</sup>

A racionális uralom kritikai elméletéhez Ulrich Beck a nyolcvanas években megjelent könyve, *A kockázati társadalom* már nem sok újat tehetett hozzá.<sup>3</sup> Beck azonban közvetlenül a politikai következményekre irányítja a figyelmet. A jóléti társadalom válságát, a környezetrombolás politikai ügyévé válását és a technológiai optimizmustól való elfordulást nem a radikális vagy poszt-materiális szükségletek térhódításával és nem is a kizsákmányolás, az elidegenedés vagy a kolonializáció az ő korában népszerű elméleteivel magyarázza, hanem a tudás társadalmi szerepének megváltozásával hozza összefüggésbe. A tudomány a természet veszélyeinek legyőzőjéből veszélyforrássá válik: „a tudomány ember és természet világméretű megfertőzésének a helytartójává vált”,<sup>4</sup> ezáltal a racionális uralomba vetett bizalom irracionálisnak bizonyult. „A tudomány és a technika bírálatának eredete nem a bírálók ész-ellenességében rejlik, hanem abban, hogy a fokozódó kockázatokkal és civilizációs veszélyekkel szemben a tudományos-technikai ésszerűség kudarcot vall”<sup>5</sup> – hangsúlyozza. Beck művében a racionális uralom legitimációs válságának kibontakozását írja le, azt a korszakot, amelyben a tudományos haladás jótéteményeibe vetett hit már jóvátehetetlenül megingott, bár ez még korántsem okozza a ráépülő intézmények ellehetetlenülését. Az új társadalmi mozgalmak érdeklődésének középpontjában azonban többé nem az igazságosság, hanem az igazság kérdése áll. „A kockázat-társadalom politikai szociológiája és elmélete lényegében tudásszociológia.”<sup>6</sup>

Mi legitimálja a racionális uralmat? Nem céljainak jósága, a jó valamely különös meghatározása szerint, hanem a dolgok rendjének szükségszerűsége, az ésszerűség általános törvényei szerint. Nem arra irányul, hogy valami „legyen”, hanem azt fejezi ki, ami „van”, és pedig szükségképpen van, hiszen nem-korlátozott racionális egyéni döntések eredőjeként jön létre, működése értéksemleges, eljárásaiban univerzális észelveket követ. Racionális a fogalom gazdasági értelmében is: a társadalmi erőforrások

1 Edmund Husserl: *Az európai emberiség válsága és a filozófia*, in Husserl *Válogatott tanulmányok*, Gondolat 1972.

2 Adorno – Horkheimer: *A felvilágosodás dialektikája*, Atlantisz 1990.

3 Ulrich Beck: *A kockázati társadalom – út egy másik modernitásba*, Századvég 2003.

4 i.m. 105.o.

5 i.m. 88.o.

6 i.m. 81.o.

optimális hasznosítását ígéri. A tudás-hatalom folytonos növekedése egyre növekvő jólétet biztosít, melynek hasznát az egész emberiség élvezheti. A tudományos-technikai haladásba vetett töretlen hit a racionális uralom legitimitásának végső forrása. A haladás váltja fel az egyetértést. Az uralom növekvő racionalitása (azaz részrehajlás-nélkülisége) ugyanis, ha hiszünk benne, közömbössé tesz eredete iránt. Az univerzális ésszerűség – és az azt képviselő szapparátusok – uralma többé nem igényli a demokratikus legitimitációt, bizonyos értelemben annak helyébe lép, és ki is zárja azt. A többség akarata nem okvetlenül felel meg az egyetemes ésszerűség követelményének – hogy is felelhetne meg?

Ez az értékmentesség elvben korántsem értékelenes. Leo Strauss (ironikus?) megjegyzése szerint az egész különbség a klasszikus és a modern politikai filozófia között csupán a technológia szerepének megítélésében rejlik.<sup>7</sup> A modernitás a tudományos erőfeszítések értelmét a technológia fejlesztésének szolgálatában látja, a technológia fejlődését a javak végtelen bőségének előállítására használja, e bőséget a jóléttel azonosítja, s hisz abban, hogy az elérhető javak egyre növekvő sokasága biztosítani fogja a társadalmi békét, azaz mindenki háborítatlanul követheti a maga céljait, ez a háborítatlanság pedig maga a szabadság. Végül az egyéni képességek szabad kifejtése összehasonlíthatatlanul kedvezőbb feltételeket teremt a „jó élet”, vagyis az erények kibontakozása számára, mint amilyenekről Arisztotelész valaha is álmodhatott az antik polisz szűkös és szegényes körülményei között.

Az egyének háborítatlansága, a közhatalom illetékességi körének korlátozása és a magánszféra kiterjesztése a politikát megfosztja addigi jelentőségétől. „A politikát eltakarítja útjából a haladás,” állapítja meg Beck, s ezt könyvében háromféleképpen is alátámasztja. 1. A közjó megállapítása nem tárgy többé a politikai diskurzusnak, amely immár nem a célok megválasztása, hanem a rendelkezésre álló eszközöknek az adott cél (a haladás és a jólét) szempontjából optimális elosztása körül forog. 2. Ez pedig nem par excellence politikai kérdés, különösen egy piaci versenygazdaságban nem az, ahol az optimalizáció az egymással versengő egyéni racionalitások spontán játékának eredményeként valósul meg. „A gazdasági szubpolitika tartja kézben

a modernizációs folyamat szálait.”<sup>8</sup> 3. A technológiai-gazdasági rendszerek fejlődésére, magukra a fejlesztési döntésekre a politikának alig van befolyása, e tekintetben csupán „olyan következmények legitimitációjára szorítkozik, amelyeket nem maga alkotott, és amelyeket elkerülni sem képes”.<sup>9</sup>

Csakhowy időközben a tudomány az általános gyarapodás forrásából, az emberiségre leselkedő veszélyek legyőzőjéből a legfőbb veszélyforrássá lett – ennek a felismerésnek a pillanatát örökölte meg egy negyedszázaddal ezelőtt Ulrich Beck műve. A racionális uralom elveinek globális térhódítása és a technológiai haladás minden képzeletet felülmúló vívmányai az emberi élet számára nélkülözhetetlen természeti források rohamos pusztulását idézték elő. Az alkalmazkodás kényszere a mind szigorúbb rendszerkövetelményekhez lehetetlenné tette az értelmes egyéni életvezetést, a gazdasági mutatókkal mért bőség növekedése sok esetben az élet minőségének romlásával járt, és a technológiai fejlődés egészségi, környezeti, biztonsági és szociális kockázatai elviselhetetlen, abszurd méretet öltöttek. „A veszedelmek forrása többé nem a tudatlanság, hanem a tudás, nem a hiányzó, hanem a tökéletesített uralom a természet felett; nem az, amire az emberi beavatkozás nem képes, hanem éppen a döntéseknek és dologi kényszereknek az a rendszere, ami az ipari korrall keletkezett” – íme Beck diagnózisa a viharos sebességgel kibontakozó „környezeti” válságról.<sup>10</sup>

A könyv megjelenésének évtizede Németországban a környezetvédő civil kezdeményezések térnyerésének, a zöld párt megalakulásának és növekvő népszerűségének időszaka. Ez az, amit Beck így kommentál: „a mellékhatások hangja felerősödik”.<sup>11</sup> A szükséglet-kielégítés reményét felülmúlja a kockázatoktól való félelem. A környezetvédő mozgalmakkal Beck szerint „a félelem közösségei” lépnek az érdekközösségek (osztályok, szakszervezetek, korporációk) helyébe a politikai szintéren. Helyhez és alkalomhoz kötöttségük egyszerre erejük és gyengeségük – nem rendelkeznek a hagyományos politikai csoportosulások állandóságával, ez utóbbi a posztmodern politikai szcena szereplői közül inkább a „bőrünkre írt identitás” faji, nemi, tradicionális vallási-kulturális közösségeit jellemzi.<sup>12</sup>

8 Ulrich Beck: A kockázati társadalom, 390.o.

9 u.ott

10 i.m. 342.o.

11 i.m. 90.o.

12 A kifejezést Fehér Ferenc – Heller Ágnes A modernitás ingája c. tanulmányából kölcsönöztem, *Világosság*, 1992/8-9.

7 Leo Straus: Mi a politikai filozófia? *Világosság*, 1994/7.



A társadalmi üzem tisztán racionális megszervezése, a szakapparátusok uralma, mint személytelen automatizmusok kíméletlen zsarnoksága lepleződik le. A semleges államról kiderül, hogy eljárásaiban kimondatlan előfeltevéseket, homályos értékpreferenciákat követ. De ha létezne is tisztán procedurális hatalomgyakorlás, olyan politika, amely nem elkötelezett egy adott közösség céljai, a dolgok egy különös rendje, a jó valamely meghatározott felfogása iránt, az – kommunitárius bírálói szerint – nem követelhetne többé lojalitást, szolidaritást a társadalom tagjaitól, és nem érvényesíthetne a társadalmi igazságossággal kapcsolatos elveket, hiszen mindez feltételezi az előzetes elkötelezettséget egy adott közösség és a közösség identitását garantáló értelmezési keretek mellett.<sup>13</sup> Az állam semlegessége, „politikamentessége” egyébként is csak addig szolgálhatott az uralom eljárásainak igazolásául, ameddig ez az igény az egyéni választások függetlenségének biztosítéka gyanánt merült fel. Az egyéni választásokról azonban megtudtuk, hogy nem függetlenek, mert a választás tárgyát nem kis részben véges, korlátozottan hozzáférhető és meg nem újuló erőforrások képezik, sok esetben pedig oszthatatlan, csak közösen élvezhető javakkal kapcsolatosak (nem lehet a városban egyszerre csend és zaj), melyek sorsáról, ha nem a kimondott, akkor a hallgatolagos vagy oktrojált közmegegyezés dönt. Nem is szólva legfontosabb választásainkról, melyek minden esetben egy másik személyre vagy egy közösségre irányulnak, tehát semmi esetre sem lehetnek függetlenek a mások választásaitól. Ráadásul bebizonyosodott az is, hogy a piaci értelemben racionális (azaz haszonmaximalizáló) egyéni döntések eredőjeként szükségképpen állnak elő katasztrofális közállapotok – erről szól a „közlegelők tragédiája” modell<sup>14</sup> –, azaz a közjó, vagy ha úgy tetszik, a makro-szintű racionalitás a mikro-szinttől elvileg különbözik.

A haladás ideológiája tehát nem szavatolja többé az uralom rendjét. Maga a haladás cáfolhatatlan tudományos tényből és történelmi szükségszerűségből hitté, mások szerint illúzióvá zsugorodott, nem a szebb jövő ígéretét hordozza immár, hanem egy lezárult korszakot fémjelez civilizációnk történetében, amely sokak szerint a hanyatlásnak adja át a

helyét. Ami pedig e haladás motorját illeti, a tudomány a ma élő nemzedék számára maga jelenti a legfőbb és a legnehezebben kezelhető kockázatot. A tudományos-technológiai beavatkozás következményei ökokódiával, a földi élővilág pusztulásával, de legalábbis vészes elszegényedéssel fenyegetnek. Ráadásul – erre Beck is felhívja a figyelmet – a tudomány okozta veszélyek felismerését, és a fenyegető katasztrófa elhárítását továbbra is a tudománytól reméljük. Sokszoros kiszolgáltatottságunk a tudománynak nem kezelhető kockázat, hanem nyomasztó fenyegetés.

Fenntartható fejlődésről beszélünk, mióta tudjuk, hogy a fejlődés nem fenntartható. Ezáltal megkerüljük a kérdést, hogy egyáltalán fejlődés-e, ami zajlik körülöttünk, és valóban fenn akarjuk-e tartani. Ez az a pont, ahol egy korszakhatárt észlelünk: ami a határon innen technikai kérdésnek mutatkozott – hogyan, miféle eszközökkel lehet folytonossá tenni a változó körülmények között „a” fejlődést, amelynek értékrendje nem szorul igazolásra –, e határon túl politikai kérdéssé lesz, a politika legszélesebb értelmében: melyek a társadalmi együttműködés céljai, és kik és milyen rendben dönthetnek erről? Vagyis miféle alapokon nyugszik intézményeink létjogosultsága?

Amikor ismét feltesszük ezeket a kérdéseket, együttal búcsút kell mondanunk a posztmodern derűs, hogy úgy mondjam játékos korszakának is, amely ugyan tüntetőleg hirdette már a társadalom rendjét igazoló Nagy Elbeszélés hiányát, felesleges, sőt nemkívánatos voltát – de látszólag jól megvont nélküle. Visszatekintve szembeszökő a posztmodern kivételesen széles egyetértése abban, hogy az egyetértés lehetetlen. Az egységes világkép igényének egységes elutasítása az el nem kötelezettségnek mélyen elkötelezett posztmodern értelmiség részéről óhatatlanul *A leláncolt Übü-re*, Alfred Jarry abszurd bohózatára emlékeztet: „Vak engedetlenség minden pillanatban – ez a szabad polgárok jelszava!” A konszenzus-hiány hangoztatásának ideologikus célzata nyomban lelepleződik, ha a kockázati társadalmi politikai tudáselméletével egybevetjük. A haladás végtelen útján a szabadság és jólét földi paradicsoma felé menetelő embermillióknak meg kellett érniük két rettenetes világháborút, a termonukleáris fenyegetés nyomasztó, beláthatatlan kimenetelű korszakát, a tudományos tervezés, mint társadalmi szervező elv véres kudarcát, a közszabadság feláldozását a kereskedelem szabadságának oltárán; a

13 Így érvel pl. Michael Sandel: A procedurális köztársaság és a „tehermentes” Én, in Huoranszky Ferenc szerk. *Modern politikai filozófia*, Osiris – Láthatatlan kolégium 1998.

14 Garret Hardin: A közlegelők tragédiája, in Lányi András szerk: *Természet és szabadság*, Osiris 2000.

gazdasági növekedéssel egyenes arányban a nyomor és a szélsőséges egyenlőtlenség odáig ismeretlen formáinak elterjedését az egész világon, beleértve az elemi túléléshez nélkülözhetetlen természeti feltételek egyre súlyosbodó hiányát. S nem akadt többé új igazság, melynek zászlaját a modernizáció prófétái a magasba emelhették volna, úgy, ahogyan szüleik és nagyszüleik tették az egyenlőség, a hatékonyság, a világszabadság, a történelmi szükségszerűség, a műszaki haladás vagy a felvilágosult tudományosság (nem kívánt törlendő) százszor szent nevében. Az egyre kínosabb kérdésre, hogy mi hát az igazság az emberiség haladásával és a beígért jóléttel kapcsolatban, egyetlen válasz kínálkozott: hogy nincs igazság, mert maga az igazság-kérdés értelmét veszítette, tehát választ sem kíván. A rendszer (bármely rendszer: elmélet, technika, társadalmi berendezkedés vagy műalkotás) létének igazolása ezentúl pusztán működőképességében rejlik: teljesítménye az, ami igazolja. Ha viszont nincs tudás, melynek jegyében a jót a rossztól megkülönböztethetnénk, az értelmiség nem követelheti magának az ítélkezés jogát, és a specialistát nem terheli többé felelősség a szakértelem alkalmazása nyomán fellépő következményekért. A teljesítmények versenyében ettől fogva a nyers erőfölény dönt. Az igazság azé, aki nagyobb jövedelmet, több olvasót, nagyobb médiafelületet, több fegyvert, több szavazatot mondhat a magáénak. Egy, két és félezer éves vita eldőlt: Traszümakhosz legyőzte Szókratészt.<sup>15</sup> Az igazság hatalmával kapcsolatos remények meghiúsulván a hatalom igazsága lépett (ismét) a jogaiba.

A „kockázati társadalomban”, a globális technológiai-gazdasági hálózatokban személytelen és befolyásolhatatlan automatizmusok uralkodnak az ember felett. A rendszer egyre gyorsuló ütemben éli fel működésének alapját: az életformák gazdag változatosságát a természetben és a kultúrában. Példátlan képessége a negatív visszacsatolások közömbösítésére mindazonáltal lehetővé teszi, hogy megőrizze működőképességét a szó technikai értelmében, miközben a fogyatkozó erőforrásokért vívott élethalálharc túlnépesedett és állig felfegyverzett bolygónkat a bellum omnia contra omnes tébolyult pusztításának szolgáltatja ki. Ez a valószínű kimenetel, a technológiai barbárság korszakának eljövetele, s aligha véletlen az egymásra lícitáló negatív utópiák tartós divatja napjaink tömegkultúrájában. Egy másik op-

15 „Az igazságos, ami az erősebbnek előnyös” - Platón *Állam* című dialógusának elején Traszümakhosz képviseli ezt az álláspontot Szókratész ellenében.

ció szerint ugyanakkor a politika értelmének helyreállítása még nem lehetetlen (soha sem lehetetlen). A politikai közösség emancipálhatja magát a szakapparátusok és a „gazdasági szubpolitika” uralma alól, és helyreállíthatja a közjó kérdéséről folyó, örökösen megújuló párbeszéd autonómiájának feltételeit.

De milyen alapokon? Ne áltassuk magunkat: e tekintetben merőben új helyzettel kell szembenéznünk. Rövid, átmeneti korszakoktól eltekintve ugyanis a társadalom mindenkori rendjét legitimáló alapelvek ez idáig nem képezték a politikai diskurzus részét, hanem a hagyomány, a vallás, utóbb a tudomány tekintélye szavatolta az értelmezési keretek érvényességét, melyek között az egymással vetélkedő álláspontok párbeszéde és küzdelme zajlott a társadalmi teljesítmények értékéről, a célok jóságáról, a jogok és javak elosztásáról. A hagyomány érvényességéről illetve megújításáról folyó szakadatlan vita egyébként a kultúra életképességének a jele, és nem a válságé.<sup>16</sup> (Vagyis azt állítom, hogy a logika számára paradox helyzet, amelyben a játék szabályainak érvényességéről folyó diskurzus is része a játéknak, a kulturális párbeszéd számára többé-kevésbé természetes állapot, még inkább újra és újra felmerülő igény, amit más néven autonómiának neveznek: arról szól, hogy a zoon politicon önmaga törvényhozója lehessen.) Kérdés azonban, hogy empirikusan lehetséges-e a párbeszéd egy eny nyire heterogén hagyomány talaján, mint a miénk? Hannah Arendt írja valahol, hogy az emberiségnek van ugyan közös jövője, de nincs közös múltja. Vajon közös múlt híján képesek leszünk-e értelmesen megbeszélni, hogy miben nem értünk egyet, s ha erre nem vagyunk képesek, elkerülhető-e az erőszak és a káosz?

Azok a kérdések ráadásul, amelyekkel napjainkban a politikának foglalkoznia kell, példátlanul bonyolult kérdések, és a születő döntések visszafordíthatatlan következményekkel járnak a döntéshozóktól távoli földrészek, távoli nemzedékek sorsára nézve. Hans Jonas okkal hangsúlyozza, hogy a politikának eddig soha sem kellett ilyen horderejű kérdésekkel szembenéznie, s hogy ez a szembenézés ezentúl erkölcsi kötelesség. Az ebből az etikára nézve következő új szituáció sajátos vonásait sorol-

16 „...ha egy hagyománnyal minden rendben van, akkor e hagyományt részben az e hagyomány sajátos értelmét és célját megadó jókkal kapcsolatos vita alkotja”, írja Alisdair MacIntyre *Az erény nyomában* 297. oldalán. Osiris 1999.

va két végkövetkeztetést fogalmaz meg. A globális technológiai rendszerek korában „a tudás elsőrendű fontosságú erkölcsi kötelességgé válik”, állítja, mert „a tudásnak cselekvésünk oksági kiterjedésével egyforma nagyságúnak kell lennie. A tény azonban, hogy a valóságban nem lehet soha vele egyforma nagyságú, vagyis hogy az előrejelző képesség elmarad a technikai tudás mögött, amely a hatalmat adja cselekvésünknek, s amely maga is etikai jelentőségre tesz szert... A tudatlanság elismerése így a tudás kötelességének a visszája lesz, és ezáltal része az etikának, amelynek mértéktelen hatalmunk egyre szükségesebb önfelügyeletét kell hirdetnie.”<sup>17</sup> Az ebből fakadó újfajta felelősség személyesen ránk hárul ugyan, de olyan történésekkel kapcsolatos, amelyeket nem egyénileg, hanem csak egy közösség tagjaiként tudunk befolyásolni. Ezek ráadásul nem is számítottak korábban erkölcsi cselekedetnek – itt Jonas a javak előállítására, a természeti folyamatokba történő technológiai beavatkozásra utal. „Ha a cselekvés helyét az előállítás foglalja el”, írja, „az erkölcsnek be kell hatolnia az előállítás területére, amelytől eddig távol tartotta magát, és pedig a nyilvános politikában kell ezt megtennie. A politikának eddig sosem kellett foglalkoznia ilyen széleskörű előrelátást igénylő kérdésekkel. Az emberi cselekvés megváltozott természete voltaképpen magának a politikának a természetét változtatja meg.”<sup>18</sup>

A tudományos haladás kockázataival együtt élő – azokkal viaskodó és kalkuláló – társadalmat tehát Jonas gondolatainak értelmében fel kell, hogy váltsa a globális felelősségvállalás, az ökológiai elővigyázatosság korszaka. Hogy ez mit kíván tőlünk, ezt tárgyalja az úgynevezett környezeti etika gazdag irodalma, melynek bemutatására ezúttal nem vállalkozhatom.<sup>19</sup> Ezek etikai kérdések, az viszont ismét csak a politikai filozófia terén jelent fordulatot, ha szakítva az etika és politika illetékességi körét gondosan elhatároló modern felfogással, alapvetően a politikai uralom intézményeiben, a kollektív döntések területén követelünk helytállást a morális cselekvőtől. Befejezésül tehát azoknak az elvi feltételeknek a megállapítására teszünk kísérletet, amelyeknek teljesülniük kell ahhoz, hogy a Jonas által feltárt új-

szerű szituációban az egyén eleget tehessen erkölcsi kötelességének, egyszersmind a politikai közösség eljárásainak legitimitást tulajdoníthassunk.

Ahhoz, hogy a felelősség és az elővigyázatosság (kímélet) elve érvényesüljön közös döntéseinkben, magát a politikát emancipálni kell a hamis szükség-szerűségek, egyfelől a tudományos üzem, másfelől a gazdasági kényszer uralma alól. A cselekedetek értelme nem egyenlő a szakértelmek összességével. Nemcsak azért nem, mert nincs olyan közvetítő nyelv vagy szakértelem, amelynek birtokosa döntőbíróként léphetne fel a specialisták vitájában; és nem is csak azért nem, mert a tudományos előrelátás korlátozott volta immár tudományos bizonyítást nyert, hanem mindenekelőtt azért nem érhetjük be ezzel, mert be kellett látnunk, hogy elvileg sem lehetséges olyan egyetértés a tényállásokra és tennivalókra nézve, amely független volna az értelmezések alapjául szolgáló értékítéletektől.

Átháríthatatlan egyéni felelőssége tudatában kinek-kinek követelnie kell a személyes részvétel lehetőségét a döntéshozatalban, és szert kell tennie a felelős részvételhez szükséges tudásra. Mindenki felelős a maga tudásáért, a közösség felelős a közjóért, az állam felelős a kulturális párbeszéd autonómiájáért. A részvételi demokráciának végre fel kell váltania a részvétlen demokráciát!

A közösségek – így a helyi, munkahelyi, szakmai és kulturális közösségek – azonban csak olyan mértékben vonhatók felelősségre tetteikért és e tettek sorszerű következményeiért, más szavakkal a közösség jövőjéért, amilyen mértékben rendelkeznek sorsuk alakításának eszközeivel. A felelősség és a kímélet politikája tehát megköveteli a közösségek önrendelkezésének helyreállítását. Különösen a demokratikus politikai közösség nem létezhet másként, mint a saját sorsukról szabadon döntő közösségek közösségeként, lokális autonómiák egymásra épülő rendszereként. Ahol az egyén és az állam között nem léteznek efféle lokális közvetítések, ott tömegtársadalomról beszélünk, ami a szó szoros értelmében vett népszuverenitásnak a szöges ellentéte. Népet a sokaságból csak a közös értelem és a közös értelemben véghezvitt közös cselekedetek alkotnak.

Helyesen dönteni csak olyasmiről tudunk, aminek ismerjük a helyét. Ezért a felelősség és elővigyázatosság politikája a lokális autonómiák sokaságát,

17 Hans Jonas: Az emberi cselekvés megváltozott természete, in Lányi András szerk: *Természet és szabadság*, Osiris 2000, 149.o.

18 i.m. 150.o.

19 Vázlatos áttekintését ld. Lányi András – Jávor Benedek szerk. *Környezet és etika c. szöveggyűjtemény* bevezető tanulmányában, L'Harmattan 2005.

a központosítás felszámolását, a globális hálózatok befolyásának korlátozását kívánja. Csak ilyen kisebb közösségekben lehetünk illetékes és kompetens résztvevői a döntéshozatalnak. Ezt értjük a dolgok emberi léptékének helyreállításán, ami szorosan összefügg a lokalizációval, vagyis a globális rendszerek és hálózatok decentralizálásával. Érdemes megjegyezni, hogy a helyes mérték keresése – a mértékletesség – nem jelent önkorlátozást a szó köznapi értelmében. Nem valami jóról kell ugyanis lemondanunk a mások érdekében, éppen ellenkezőleg, a jó – a jó élet, a helyes mérték – meghatározásának jogát kell visszaperelnünk, hogy megszabaduljunk az örömtelen pazarlás kényszerétől, és élhessünk a szabad technológiaválasztás jogával; s felelőségünk tudatában, meggyőződésünk szerint dönthessük el, cselekedeteinkkel melyik oldalra állunk, a pusztulás vagy az élet oldalára.

Vagy-vagy: a kockázatok kora véget ér. (Nem a kockázatoknak lesz vége természetesen, hanem nekünk.) A racionális mérlegelés tárgya többé nem a vállalható kockázat mértéke, hanem a kibontakozó katasztrófa enyhítésének módja. A tudás-alapú társadalom, mint alaptalan-tudású társadalom lepleződött le napjainkra, s szellemi tájékozódásunk támpontjainak újragondolása elkerülhetetlenné lett.

## A kockázattársadalom vége

### Összefoglalás

Ulrich Beck a Kockázat-társadalomban a modern racionális uralom legitimációs válságát írja le. Egy gazdag eszmetörténeti hagyomány örököseként szembeállítja a természetet legyőző tudományos haladás áldásaiba vetett hitünket a technológiai beavatkozás pusztító hatásával és kiszámíthatatlan veszélyeivel. Az emberek többsége az ígért jólét reményében elfogadja a környezetét és egészségét fenyegető kockázatokat, azonban a növekvő kiszolgáltatottság és félelem új típusú társadalmi mozgalmakat teremt, és ezek már nem az igazságosságot követelik, hanem az igazságot. Huszöt évvel a mű megjelenése után ez a folyamat kiteljesedni látszik: ami egykor kockázat volt, mára bizonyossá lett. Globális méretekben lepleződött le a racionális uralom elméleti előfeltevéseinek irracionálisitása; a tudás-alapú társadalom alaptalan tudású társadalomnak bizonyult. Nem tudjuk, milyen alapon válasszunk a vetélkedő érvényesség-igények között, miközben

világossá lett, hogy választásaink hosszú távon befolyásolják az utánunk jövő nemzedékek sorsát és a földi élővilág jövőjét. Az sem kétséges többé, hogy e döntésekért átháríthatatlan személyes felelőség terhel mindannyiunkat. Ezért elkerülhetetlennek tűnik a politika eredeti értelmének helyreállítása: a közjóról zajló társadalmi párbeszéd felszabadítása a vélt gazdasági, technológiai és történelmi szükség-szerűségek elnyomása alól, vagyis az ezek nevében fellépő szakértő-elitek uralma alól. Ehhez azonban új politikai filozófiára van szükség. Ennek alapelvei az itt közölt tanulmány szerint: ökológiai elővigyázatosság, felelős részvétel, közösségi önrendelkezés, a minőségi különbségek összemérhetetlenségének belátása, az emberi lépték helyreállítása, továbbá a technológia megválasztásának szabadsága, Magyarán felszabadulás a hatékonyság és a bőség uralma alól.

## The end of risk society

### Abstract

In his Risk Society Ulrich Beck describes the legitimacy crisis of the modern rational rule. Being an inheritor of a rich ideological historical tradition, he confronts the belief in the favours of scientific development triumphing over nature with the devastating impacts and unpredictable dangers of technological intervention. The promise about well-being makes most of the people accept the risk endangering our environment and health, however, growing defencelessness and fear create new types of social movements which do not focus at justice but at truth. Twenty-five years later this process now seems to grow complete: the thing once called risky has become sure by today. The irrationality of the preconceptions of rational rule has globally been exposed, the knowledge-based society seems to be a society of baseless knowledge. We do not know how to choose between the competing validity demands, while it is obvious that our decisions play long-term impacts on the lives of the future generations and the fate of life on Earth. It is also unquestionable that each of us has inevitable personal responsibility for these decisions. That is why it seems unavoidable to restore the meaning of politics and to emancipate the social discourse about the common good from under the oppression of the supposed economic, technological and historical necessities and the expert elites represent-

ing them, on the basis of a new political philosophy. According to this study, the possible principles of the latter are ecological precaution, responsible participation, community self-governance, the understanding that quality differences are incommen-

surable, the restoration of humane scales and the freedom of choosing technology, that is freedom from the dictatorship of the ideology of efficiency and abundance.



## Kárpáti Zoltán-Vári Anna-Ferencz Zoltán

## TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁGI INDIKÁTOROK ÉLETCIKLUS-MEGKÖZELÍTÉSÉBEN

## – EGY KUTATÁS TAPASZTALATAI

**Bevezetés**

Az „Egységes módszertan kidolgozása és alkalmazása technológiák előzetes fenntarthatósági értékeléséhez” (PROSUITE) című EU 7 projekt egy koherens, tudományosan megalapozott és széleskörűen elfogadott módszertan kidolgozását célozza a jelenlegi, illetve fejlesztés alatt álló technológiák fenntarthatósági értékeléséhez, azok teljes életciklusa során.<sup>1</sup> Először egy olyan indikátorrendszer kidolgozására kerül sor, amely a környezeti, gazdasági és társadalmi fenntarthatóság dimenziói mentén történő hatásvizsgálatot tesz lehetővé. Ezt követően esettanulmányok készülnek négy konkrét technológiára,<sup>2</sup> amelyek kapcsán az indikátorok segítségével mért változásokra vonatkozó adatokat összegyűjtik, majd ennek alapján integrált értékelést adnak az egyes technológiák teljes életciklusára. A projekt várható eredménye egy döntéstámogató rendszer, amely a K&F szféra döntéshozóit segíti a technológiai fejlesztésekkel kapcsolatos döntések meghozatalában. A projekt be kívánja mutatni, (i) hogyan lehet kombinálni a technológiákkal kapcsolatos előrejelzéseket az életciklus-közelítésekkel, illetve (ii) hogyan lehet integrálni a fenntarthatóság környezeti, gazdasági és társadalmi vetületeit.

A projekt első fázisában az MTA Szociológiai Kutatóintézet munkatársai más társadalomtudományi kutatócsoportokkal közösen a társadalmi fenntarthatóság mérésével és a termékek társadalmi életciklus-elemzésével kapcsolatos eddigi legfontosabb szakirodalmi tapasztalatokat összegezték. Cikkünkben bemutatjuk e fázis főbb eredményeit, s kiemeljük azokat a következtetéseket, amelyeket a fenti közelítések hasznosíthatóságára vonatkozó-

1 A projektben különféle természet- és társadalomtudományi műhelyek (egyetemek, kutatóintézetek), valamint az érintett iparágak vezető cégei (pl. Nokia, SONY Ericsson) vesznek részt (12 országból összesen 24 szervezet). Az MTA Szociológiai Kutatóintézet elsődlegesen a társadalmi fenntarthatósági indikátorok fejlesztésében, valamint a különféle indikátorok integrálása módszertanának kidolgozásában működik közre.

2 Ezek: (i) a nanotechnológia textilipari alkalmazása, (ii) a mobil telefonok újabb generációi, (iii) a szén-dioxid leválasztás és tárolás, valamint a (iv) biomassza energetikai felhasználása.

an levontunk, a technika és társadalom kölcsönös kapcsolatának leírásában és elemzésében, különös tekintettel a hazai alkalmazás lehetőségeire.

**Indikátorok**

Indikátorok – azaz mutatók – alkalmazása a természetben végbemenő (pl. időjárás, vízjárás, csillagászati) folyamatok leírására igen hosszú múltra tekint vissza. A társadalmi folyamatok első jelentős modernkori számbavételi kísérlete az Egyesült Államokban Hoover elnökhöz fűződik, aki a 20-as években kutatócsoportot állított fel a társadalmi trendek követésére. Moldan és Dahl (2007) definíciója szerint az indikátorok szimbolikus reprezentációk (pl. számok, szimbólumok, ábrák), amelyeket abból a célból terveznek, hogy segítségükkel komplex rendszerek jellemzőit, illetve azok változásait kommunikálni tudják.

Az indikátorok ezért

- leegyszerűsítik a komplex problémákat, így érthetővé teszik ezeket a szélesebb körű, nem-szakértő közönség számára is (pl. egy társadalmi csoport egészségi jellemzőit a „születéskor várható élettartam” indikátorba sűrítik);
- informálják és segítik a döntéshozókat és a laikusokat azzal, hogy az adott problémák vonatkozásában mérni tudják az elmozdulásokat;
- ösztönzik, illetve segítik a döntéshozókat (Stanners és tsai, 2007).

A társadalmi indikátorok normatív jellegűek, azaz jelezniük kell, hogy a változások „jó” vagy „rossz” irányba mutatnak-e. Így például az orvosok vagy a börtönőrök száma nem társadalmi indikátor, viszont a lakosság egészségi állapotával és a bűnözési aránnyal kapcsolatos statisztikai mérőszámok már igen. Az indikátorokat mérő skálák egyik irányának pozitív, a másiknak negatív értéket tulajdonítunk (pl. a hosszabb várható élettartamot pozitívnak, a rövidebbet negatívnak értékeljük). Ehhez valamilyen értelmezési keretre van szükség, amelyet az adott társadalom által elfogadott célokból vezetnek le. A PROSUITE projekt esetében e keret a *fenntarthatóság*.

## Fenntarthatósági indikátorok

A fenntartható fejlődés fogalma a 20. század nyolcvanas éveinek első felében jelent meg először a szakirodalomban, majd az ENSZ 1987. évi ún. Brundtland Jelentése<sup>3</sup> vitte be a köztudatba. A Jelentés szerint a fenntartható fejlődés olyan folyamat, amely „kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk esélyeit arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket” (ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága, 1988). A fenntarthatóság tehát a természeti, gazdasági, humán, és társadalmi erőforrások hosszú távú megőrzését jelenti, a fenntarthatósági indikátorok pedig ezen erőforrások alakulását jellemzik. Mérésük segítheti

- a lokális, regionális vagy globális ökoszisztémában, gazdaságban, illetve közösségben megjelenő nemkívánatos jelenségek felismerését;
- az ökoszisztémában, a gazdaságban, illetve a közösségben bekövetkezett változások nyomon követését (pl. rövid- és hosszú távú hatások, reverzibilis-irreverzibilis folyamatok feltérképezését);
- a társadalmi beavatkozások, intézkedések hatásainak vizsgálatát a hosszú távú folyamatokra.

Megjegyzendő, hogy a PROSUITE projekt a harmadik kérdéskörre, a technológiai fejlesztések hatásaira fókuszál.

A fenntarthatóság értékelésére nem létezik egyetlen, kizárólagosnak mondható, általánosan elfogadott mutatóhalmaz, bár számos kísérlet történt ennek kifejlesztése érdekében. A teljesség és a részletezés igénye nélkül az alábbiakban felvázolunk néhány elterjedt közelítést.

### Közgazdaságtani modellek

A közgazdaságtani modellek, melyek alapvetően input-output modellek, az alábbi fő szakaszokon keresztül fejlődtek (Bodorkós és tsai, 2004):

- A hagyományos körforgás modell a javak és szolgáltatások (plusz bérek és kamatok) ára-

3 Az ENSZ Közgyűlése 1984-ben határozatot hozott, hogy független szakértőkből alakuljon meg a Környezet és Fejlődés Világbizottsága (ún. Brundtland Bizottság), és alapozza meg a második környezetvédelmi világkonferencia koncepcióját. A Bizottság 1987-ben tette közzé a „Közös Jövönk” című, ún. Brundtland Jelentést.

mát párosítja össze a háztartások fogyasztásával (plusz megtakarításokkal). A Genuine Progress Indicator (GPI – Valódi Fejlődés Mutatója) például ezt a modellt követi, de a jövedelemből kivonja a termelés és fogyasztás káros mellékhatásaiból (pl. erőforrások csökkenése, környezeti és társadalmi károk) eredő veszteségeket (Lawn, 2003).

- A 70-es évek anyag- és energiamérlegei, amelyek figyelembe vették a termékek előállításához és fogyasztásához szükséges anyag- és energiainputok áramát, beleértve a hulladék környezetbe történő kibocsátását is. E modellre példa a Wuppertal Intézet által kifejlesztett Materials Intensity Per Service mutató (MIPS – Szolgáltatási egységre jutó anyaginput) (Ritthoff és tsai, 2002).
- A jelenleg dominánsnak mondható szennyezés-modellek a cégek termék-előállítását és a háztartások fogyasztását a természeti-környezeti rendszerekhez kapcsolják (levegő, víz, természet, energia, nyersanyagok), az erőforrások egyirányú kivonásával az egyik, és a „felesleg” (hulladékok) kibocsátásával a másik oldalon. Például az ökológiai lábnyom számításai is hasonló logika alapján készülnek (Wackernagel és Rees, 1996).

### A háromkomponens modellek

A fenntartható fejlődés szakirodalmában ezek a leggyakoribb, legközkedveltebb modellek. Nincs azonban egyetértés abban, hogy mi is értendő bele ebbe a három komponensbe, vagyis a társadalmi, gazdasági és környezeti dimenziókba.

- A társadalmi dimenzió foglalkozik a társadalmi, kulturális, közösségi, egészségügyi, igazságossági kérdésekkel. A társadalmi dimenzió súlyáról számos vita folyik, amelynek legfőbb oka a fenntartható fejlődés értelmezésének sokszínűsége. A viták elsősorban olyan területeket érintenek, amelyeket általában nem szoktak értékelni, mint például a megőrzés kulturális és történelmi kérdései, a kulturális és közösségi struktúrák és értékek fenntartása (pl. hagyományos tudás, spirituális egyensúly). Ellentmondásokat rejthetnek magukban a politikai és etikai jellegű indikátorok is.
- A gazdasági komponens a vagyon előállítását, a gazdasági értelemben vett jólét feltérképezését célozza meg.



- A környezeti komponens az ökológiai kérdéseket, természeti erőforrásokat, fizikai-kémiai jelenségeket foglalja magába.

A legtöbb közösségi alapú fenntarthatósági helyzetértékelésre irányuló kezdeményezés a háromkomponens modellt követi, mint pl. az Alberta Fenntarthatósági Index (Alberta Round Table on the Environment and Economy, 1994) vagy a Fenntartható Seattle.<sup>4</sup> Ezek a modellek általában nem egy koherens elméleti keret alapján jönnek létre; az egyes témák és indikátorok sokkal inkább a közösség prioritásait tükrözik.

### **A „stressz és válasz” (DSIR) modellek**

A modell a stressz-generáló emberi tevékenységek és a természeti és társadalmi környezetben bekövetkezett változások között okozati kapcsolatot állít fel. A 4 fő kategóriát tartalmazó modell – stresszt okozó tevékenységek, (természeti és társadalmi) környezeti stressz, a (természeti és társadalmi) környezetben kialakuló hatások, és a közösségi és egyéni emberi válaszok – azt feltételezi, hogy megfelelő válaszokkal a negatív hatásokat mérsékelni lehet, vagy akár meg is lehet előzni. Több modellnek (pl. ENSZ, OECD, Eurostat) is ez a megközelítés az egyik alapja.

- Az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottsága 1995 és 2000 között egy fenntarthatósági indikátorhalmazt fejlesztett ki (UN CSD, 1995). Ezt a fenntarthatóság három pilléréből (társadalmi, gazdasági, ökológiai) kiindulva, majd egy negyedikkel, az intézményi dimenzióval kibővítve, a DSIR-modell alkalmazásával dolgozták ki. E munka azért volt különösen fontos, mert számos nemzeti és nemzetközi indikátorfejlesztésre volt hatással (Burgherr és Scherer, 2006).
- Az OECD több mint 30 éve méri a fenntarthatóságot. Indikátorait – az ENSZ-hez hasonlóan – a három komponens és a DSIR modell figyelembe vételével fejlesztették ki, itt a hangsúly azonban a társadalmi és gazdasági dimenziókon van, az ökológiai dimenziót jóval kevesebb indikátor képviseli (OECD, 2009).
- Az Eurostat által alkalmazott indikátorrendszer más hasonló rendszereken (pl. ENSZ, OECD) és az EU egyéb javaslatain alapul. Ez az indikátorrendszer hierarchikusan épül fel, három szinten. A hierarchia csúcán lévő in-

dikátorok különféle szakpolitikákhoz kapcsolódnak és a szakpolitikusok döntéseit segítik. A második szinten olyan indikátorok találhatók, amelyek egy-egy részterületet fednek le, ezek elsősorban a lakosság tájékoztatását szolgálják az őket leginkább érdeklő folyamatokról. A harmadik szinten definiált indikátorok főképpen az egyes részterületek szakértőinek tájékoztatására szolgálnak (Eurostat, 2005: VIII-XII). Itt is megkülönböztethetők a három pillérhez tartozó indikátorok, az ENSZ indikátorokhoz képest azonban az Eurostat indikátorrendszere jóval részletesebb és sokkal több indikátort tartalmaz.

### **Többfajta tőke (multiple capitals) modellek**

A multiple capitals típusú modellek alkalmazása elsősorban a Világbank kezdeményezésére indult el (Serageldin, 1995; Grootaert, 1998). E modellek különválasztják – noha egymással nyilvánvalóan összefüggenek – az életminőség négy dimenzióját, a négyféle tőkét: az emberi (humán) tőkét, a társadalmi tőkét, az ember alkotta tőkét és a természeti tőkét.

- A természeti környezet erőforrásai (pl. talaj, atmoszféra, erdők, vizek, vizes területek stb.) lehetnek megújulóak vagy nem megújulóak, illetve a gazdaság számára felhasználhatóak vagy nem felhasználhatóak. A környezeti fenntarthatóság szerint itt a minimális elvárás az, hogy a környezeti elemeket, a természeti tőkét meg kell őrizni, mindez pedig azt jelenti, hogy a természeti tőke pusztítását okozó fogyasztást nem lehet jövedelemnek számítani, hiszen az a természeti tőke csökkenését okozza.
- Az ember alkotta tőke alatt értendő például az infrastruktúra, a különböző termelt javak, a pénzügyi eszközök, valamint az egészségügybe, oktatásba történő beruházás is. Az ember alkotta tőke nagyon fontos, de önmagában nem elégséges, nem fest teljes képet egy közösség életminőségéről. Emiatt szükség van a humán és a társadalmi tőke önálló kezelésére, nyomon követésére is.
- A társadalmi tőke a kisebb és nagyobb közösségekkel, a kormányzás különféle formáival, a társadalmi viselkedéssel, és a kulturális kifejezéssel<sup>5</sup> kapcsolatos, amelyek által a

4 (<http://www.sustainableseattle.org>)

5 Van olyan felosztás, amelyik a kulturális tőkét külön kategóriaként kezeli.

társadalom több mint egyének összessége. A társadalmi tőke a bevonásra, a részvételre, a civil aktivitásra és az élhető környezetre épít, sőt még ennél is több.

- A humán tőke kategóriájába tartoznak például az egészségi állapot különböző indikátorai, de idetartoznak a különféle iskolázottsági, műveltségi és kulturális aktivitást jellemző mutatók is, és még hosszan lehetne folytatni a sort.

Jól látható, hogy a három-komponens modell, valamint a multiple capitals modellek nem különböznek egymástól jelentősen: ugyanúgy az ökológiai, társadalmi és gazdasági dimenziók komplexitását kívánják megragadni, némileg más perspektívából, más mérési egységekkel, és más hangsúlyt adva a társadalmi dimenzióknak.

#### *Az összekapcsolt, emberi jólét – ökoszisztéma jólét modellek*

Ezeket a modelleket azzal a céllal fejlesztették ki, hogy az emberi jólét és az ökoszisztéma jóléte együttes megőrzésének céljához járuljanak hozzá. Az ilyen típusú modellekben alapvetően négyféle elemet alkalmaznak:

- Az ökoszisztéma jólétét bemutató indikátorok;
- Az ember által az ökoszisztémára gyakorolt hatások;
- Az emberi jólétet értékelő indikátorok;
- E 3 komponens szintézise, kapcsolatai bemutatása integrált szemléletben.

Ezt a modellt követi például a Fenntarthatósági Barométer (Prescott-Allan, 2001).

#### *A normatív-funkcionális modell*

Ez a modell ugyancsak integrálni igyekszik a fenntarthatóság különféle komponenseit és nem határolja el mereven egymástól az ökológiai, gazdasági és társadalmi pilléreket. Újdonsága, hogy megkülönbözteti a normatív (cél-jellegű) dimenziókat a funkcionális (eszköz-típusú) kritériumoktól. Három normatív dimenzióból indul ki, amelyeket a társadalmi túlélés feltételeinek tekint. Ezek: az ökológiai és társadalmi rendszerek integritása; az igazságosság, és az életminőség. A fenti dimenziókból kiindulva, ezek legfontosabb funkcionális kritériumait, alkritériumait, stb. meghatározva alapozza meg a modell az indikátorok generálását. A modell dimenzióit, társadalmi jellegű kritériumait, és ezek főbb komponenseit az 1. táblázat mutatja.

1. számú táblázat: Tantárgyi óramegoszlások a SZIE szakjain – 2001. január 15.

Normatív célok (dimenziók)	Fő funkcionális tényezők (kritériumok)	A kritériumok komponensei (alkritériumok)
Rendszer integritás	Népmozgalom	Pl. reprodukció, migráció, család
	Gazdasági integritás	Pl. foglalkoztatottság, innovációs kapacitás
	Társadalmi integráció	Pl. társadalmi kohézió, társadalmi részvétel, tolerancia
	Politikai rendszer	Pl. pártrendszer, demokratikus kultúra, politikai részvétel, a kormányzat integritása
Igazságosság	Esélyegyenlőség	Pl. hátrányos helyzetű családok gyerekeinek felzárkózása
	Teljesítmény-alapú egyenlő bánásmód	Pl. anti-dizkrimináció (nők, idősek, kisebbségek bérezése, stb.)
	Szükséglet-alapú méltányosság	Pl. emberhez méltó életkörülmények mindenki számára, emberi jogok, gazdasági egyenlőtlenségek
Életminőség	Inter-generációs igazságosság	Pl. a jövő generációkra háruló terhek és kockázatok minimalizálása
	Objektív életfeltételek	Közbiztonság (pl. bűnözés, természeti és ipari katasztrófákkal szembeni sebezhetőség, élelmiszerbiztonság) Humán tőke (pl. fizikai és mentális egészség, tudás, képzettség, képességek, készségek, kreativitás, stb.) Társadalmi tőke (civil szervezetek, társadalmi hálózatok, kulturális aktivitás, stb.) Hozzáférés alapvető javakhoz és szolgáltatásokhoz (pl. egészséges környezet, élelmiszer, ivóvíz, egészségügyi ellátás, stb.) Hatékony fogyasztás
	Szubjektív jól-lét	A fentiekhez kapcsolódó percepciók (pl. észlelt környezeti és egészségi állapot, bizalom, stb.)

A modell egyik fő erénye, hogy képes a rendszerek dinamikájának megragadására, azaz mind a múltra vonatkozóan feltárt összefüggések, mind a jövőre vonatkozó előrejelzések beépítésére. Másrészt alkalmas a jólét anyagi és nem-anyagi összetevőinek figyelembevételére, illetve objektív statisztikák és szubjektív emberi tapasztalatok integrálására. Végül előny, hogy e modellben világossá tehetőek a célok közötti esetleges konfliktusok is (Renn és tsai, 2007).

A normatív-funkcionális modell rugalmassága lehetővé teszi, hogy különféle technológiai és termelési fázisok folyamatait integráltan kezelni tudja, ezért a PROSUITE projekt ezt a modellt választotta a technológiák életciklusát is figyelembe vevő társadalmi fenntarthatósági indikátorok fejlesztésének kiindulópontjául.

### Az életciklus-megközelítés

A fenntarthatóság alapvető követelménye a megfelelő prevenció. A „váratlanul” bekövetkezett katasztrófák következményeinek egy része megelőzhető lenne a megfelelő prognosztika kidolgozásával, amely a várható hatásmechanizmusok előrejelzését is magában foglalja. A fordított irányú (végeredmény felőli) folyamat-elemzés is szükséges, hiszen a kedvezőtlen hatások enyhítését, kezelhetőségét kivitelezhetőbbé teszi a már bekövetkezett probléma keletkezési folyamatának, élettörténetének elemzése, a kockázati tényezők, ezek hatásmechanizmusainak utólagos értékelése, más szóval: a tanulságok levonása. A súlyponti problémákat megjelenítő társadalmi-gazdasági-környezeti fenntarthatósági indikátorok tartalmi elemzése tehát szükségképpen igényli a történeti (életciklus) szemléletet.

Az életciklus-elemzés a társadalomtudomány egyes ágazataiban, mint a történelem és a szociológia, már sok évtizedes múltat tekint vissza.<sup>6</sup> Az ötvenes-hatvanas évek nemzetközi szociológiájában uralkodó survey-alapú módszertani ortodoxiával szemben már a hetvenes években megindultak az élettörténetek összegyűjtésére irányuló kutatások és a Nemzetközi Szociológiai Társaságon (ISA) belül az 1978-i uppsalai szociológiai világtalálkozón egy kutatócsoport (Ad Hoc Group on The Life History Approach) is megalakult, amelyben első-

6 Tulajdonképpen az első nagy mű már 1918-ban megszületett: W. I. Thomas and F. Znaniecki: *The Polish Peasant in Europe and America*. A könyv alaptézise az volt, hogy az életről alkotott, lehető legteljesebb feljegyzések adják a legtokéletesebb szociológiai anyagot.

sorban a társtudományokban is érdekelt szociológusok vettek részt. Ebben a kutatócsoportban az MTA Szociológiai Kutató Intézete is képviseltette magát, és a tevékenységéről készült beszámoló könyv formájában is megjelent.<sup>7</sup> A magyar szociológiában ez a módszer új lendületet kapott, amikor a rendszer-váltás előtti évtizedben a szamizdat-szociológia burkaiból előbújtak a valóságos társadalmi-történelmi folyamatokat az emberek életsorsához kapcsoló, az élethelyzetek társadalmi és gazdasági okait feltáró publikációk, elemzések és szociográfiák, amelyek egyúttal új szemléletet is hoztak a szociológiai megfigyelések értékelésébe és feldolgozásába.<sup>8</sup>

A társadalmi problémák történetiségének, idő-folyamatba állításának szociológiai szemlélete azóta is hódít, ma már a társadalomtudományi elemzések alapvető kvalitatív módszerévé vált. Ez a módszer az elmúlt évtizedekben a globális és nemzeti gazdasági-technológiai fejlődés területeire is áttért, sőt a szaporodó társadalmi, gazdasági és környezeti válságjelenségek a „miért van, honnan van?” kérdését a komplex tudományközi vizsgálódás tárgyává teszik. Ennek jegyében az LCA (Life Cycle Assessment – életciklus-megközelítés), mint elemzési módszer ma már olyan, az emberi-társadalmi környezetet alapvetően alakító tényezők okainak és következményeinek elemzésére is kiterjed, mint a természeti folyamatok, az építészeti, egészségügyi, élelmiszer- és táplálkozás, családi és közösségi életforma, kommunikációs és információs technológia, energia nyeresé és felhasználása, környezetszennyezés, technológiai eljárások stb.

Az életciklus-megközelítés eredetileg a termékek és szolgáltatások környezeti hatásait vizsgálta, a nyersanyag-kitermeléstől az újrahasznosításig az összes termelői és használói fázis környezeti hatásaira kiterjedt, e fázisok és hatásmechanizmusaik átfedéseit, akkumulációját vizsgálta. Az elmúlt évtizedben – elsősorban a környezeti, gazdasági és társadalmi válságjelenségek együttes (globalizálódó) megjelenésének hatására – egyre inkább felismerték a humán erőforrások védelmének fontosságát

7 Bertaux, D. (1981)

8 Ebben sokat segítettek az olyan – a szociológia újjáéledéséhez kapcsolódó – kiadványsorozatok, mint a „Magyarország felfedezése” c. szociográfiai vagy a „Szociológiai Tanulmányok” (MTA Szociológiai Kutató Intézet) c. tanulmány-sorozat, ami megerősítette az akkor újból felszabaduló felismerést, hogy a társadalmi jelenségeknek történelmük van, amit kritikai módon fel kell tárni. A gazdasági folyamatok történeti elemzésében elsősorban Jánossy Ferenc, Kornai János, és Juhász Pál munkásságát emeljük ki.

a társadalom működőképességének fenntartásában, amelynek formái kultúra-függőek. Ezért fontos azoknak az érték-hordozó indikátoroknak, indikátor-csoportoknak a meghatározása is, amelyek a kulturálisan eltérő társadalmakban a termékek keletkezését és hasznosulását legjobban jellemzik és a megőrizve-megújulás (fenntarthatóság és innováció) szempontjából mintegy súlyponti rendezőelvként működnek a gazdaság, környezet és társadalom összefüggésrendszerének hosszútávra kiható újragondolásában.

Az LCA módszer gyors elterjedését és fejlődését világszerte jelzi az, hogy 1996-ban a SETAC (Society of Environmental Toxicology and Chemistry) által hivatalos megállapítást nyert, miszerint „az életciklus elemzés a környezeti terhelések olyan objektív értékelési folyamata, amely termékhez, technológiához vagy bármely tevékenységhez kapcsolódhat”. A Nemzetközi Szabványosítási Szervezet (ISO) az életciklus-elemzést 2006-ban beemelte a környezeti menedzsment szabványrendszerébe, mint olyan szisztematikus eljárás-sorozat, „amely a bölcsőtől a sírig számba veszi és értékeli a környezeti hatásokat”. „Az életciklus hatásvizsgálat értelmét és célját éppen az adja, hogy megkeressük azokat a termékeket, technológiákat és szervezeteket, amelyek egy adott szükséglet kielégítésére az adott feltételek között egységnyi időtartam alatt (általában 1 évre számítva) a legkedvezőbb, optimális környezeti összehatást, tehát a legkisebb környezetterhelést adják” (Tóthné Szita, 2009).

### ***Az életciklus-elemzés közelítésmódjai***

Az életciklus hatásvizsgálat elemzései irányulhatnak meglévő termékek korszerűsítésére vagy kicserélésére<sup>9</sup>. E kettő ki is egészítheti egymást, amikor például a meglévő termék előállításának költségeit és menedzsmentjét elemezzük (Life Cycle Costing és Life Cycle Management) és az eredmények alapján jutunk arra a következtetésre, hogy az eddigi jó tapasztalatok megtartásával új eljárást kell terveznünk. Ehhez viszont a termék teljes életciklusát – a várható emberi, környezeti és gazdasági hatásrendszer komplexitásával együtt – ismernünk kell. A teljes életciklus-megközelítésbe a technológiai életciklus társadalmi környezetét meghatározó tényezők, mint pl. a termelői és irányítói magatartás, a munkaerő minősége, a termelőüzem belső társadalmi viszonyai, a termék előállításában

9 Kutatásunk nem az összes termékfelelőséggel, hanem csak az ipari technológiával előállított termékekkel foglalkozik.

résztevők kapcsolatrendszere, a termék társadalmi hasznosulása, a fogyasztás módjai, a környezet védelme, a termelőhely külső szociológiai meghatározottságai stb., egyszóval a társadalmi hatásrendszer elemzése is szervesen beletartoznak (Social Life Cycle Assessment – SLCA).

A termék társadalmi életciklusának elemzését a szakirodalom – legalábbis szándéka szerint – olyan komplex módszernek tekinti, amelynek segítségével a termékalkotási folyamat valóságos és lehetséges társadalmi hatásrendszere kvantitatív és/vagy kvalitatív eszközökkel teljes körűen és elemeire bontva (holisztikusan és analitikusan) egyaránt leírható és elemezhető, így teljesebb képet kapunk a nagyobb horderejű társadalmpolitikai döntések előkészítéséhez és hatásainak utólagos és az életciklusba visszakapcsolható elemzéséhez.

E perspektivikus célnak az eléréséhez fejleszteni kell azt az eszközrendszert, amely időben jelzi a termelésben és felhasználásban érintetteknek (stakeholders), hogy hol van szükség beavatkozásra a lehetséges és valóságos káros hatások elhárítására. A termelés és a fogyasztás összes fázisára és résztvevőjére kiterjedő társadalmi életciklus-megközelítés tehát olyan többgenerációs „közélméletnek”<sup>10</sup> is felfogható, amely a „gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan” elve alapján újragondolja a társadalmi felelőségek időben változó rendszerét, az aktorok (termelők és fogyasztók, társadalom és egyén, helyi közösség) szerepét a társadalom működőképességének fenntartásában.

A kutatás során elemzett szakirodalomban általánosan elfogadott felfogás, hogy a társadalmi életciklus-megközelítés mutatói a technikai fejlődés társadalmi kockázatait és hatásait mérik. E mutatók a kidolgozása folyamatban van és a szakirodalom többféle megközelítést alkalmaz, attól függően, hogy mire helyeznek hangsúlyt. Van termék-központú megközelítés, amely a terméket funkcionális egységnek veszi, azaz azt kérdezi, mi a funkciója az emberi (társadalmi) használat szempontjából. A használati funkció megőrzése mellett többféle termék, ennél fogva többféle technológia is elképzelhető, eltérő társadalmi hatásokkal. A cél tehát azoknak a termelési-technológiai eljárásoknak kiválasztása, amelyek a társadalmi használat és a környezet szempontjából egyaránt a legalkalmasabbak (Environmental Life Cycle Assessment). Gyakori példa az, hogy a közlekedési funkcióra többféle

10 Az ún. „közélmélet” koncepcióját Merton (1968) dolgozta ki az egyoldalú teoretizálás és egyoldalú empirizmus elkerülésére.

terméket lehet használni (gépkocsi helyett más eszközöket lehet igénybe venni a környezet védelme érdekében). Ez esetben azt kell figyelembe venni, hogy a szokásos használat milyen társadalmi meghatározottságú. Más elemzésekben a hangsúly azon van, hogy miképpen lehet számba venni azokat a tényezőket, amelyek a termék keletkezése és társadalmi használata során kockázatként jelennek meg (Life Cycle Inventory Assessment). Ilyen például a mérgezés, balesetveszély, ózonszökkenés, savasodás, klímaváltozás, természeti források kimerülése stb. Hasonlóan, a termék életfolyamatának társadalmi szempontú megközelítésében olyan kutatások is folynak, amelyek a termelői szervezetekhez kapcsolódnak, mint pl. a „vállalati magatartás” körébe tartozó tényezők elemzése: üzemi balesetek, a biztonság formái és mértéke, gyermekmunka alkalmazása, ledolgozott munkaórák száma stb. (Life Cycle Working Environment Assessment).<sup>11</sup>

Az életciklus-megközelítés jelenlegi törekvései sokfélék és a PROSUITE projekt célja az, hogy ezeket a szempontokat számba vegye, értékelje, a társadalmi veszélyeztetettség dimenzióiba helyezze el és értelmezze a köztük lévő kapcsolatrendszer, tehát a tervezéstől kezdve a társadalmi használatig komplex hatáselemzést végezzen. Ebből a szempontból a hagyományos leíró-jellemző életciklus-megközelítést (Attributional LCA) kiegészítve, a következményeket vizsgáló életciklus-megközelítést (Consequential LCA) alkalmazására helyezi a hangsúlyt. Például a termék életciklusában a valamilyen okból csökkentett anyag- vagy energiafelhasználásra utalhat az, hogy ennek következtében megbomlik a termék iránti kereslet és kínálat egyensúlya. A termék társadalmi kelendőségének rögzítése (értékesítési adatok) és a kockázat-inventár készítése jó eszköz a termék-életciklus végiggondolásához, (mindkettő mérhető), a hatáselemzés (Life Cycle Impact Analysis) azonban visszamenőleg is minősíti a termék életciklusát és/vagy ennek fázisait. A projekt tehát azzal a megoldandó kérdéssel kerül szembe, hogyan lehet kombinálni a technológiai előrejelzési módszereket az életciklus-megközelítéssel, méghozzá úgy, hogy ez a társadalmi fenntarthatóság követelményeinek minél szélesebb körű kielégítését jelentse a termék társadalmi életciklus-folyamatában részt

vevő szereplők (a foglalkoztatottak, felhasználók, közösség, társadalom) számára. A kutatás kifejezett célja annak bizonyítása, hogy a vállalat-, (termelés)-centrikus megközelítésen túl a vizsgálatnak a termék-életciklus teljes társadalmi folyamatára ki kell terjednie és az eddigieknél nagyobb hangsúlyt kell helyezni a stakeholder-megközelítésre, a társadalmi hasznosultság szempontjaira, amiből természetes módon következik a technológia felülvizsgálatának (megőrzés-megújítás, alternatív megoldások keresése) követelménye.

A termék társadalmi hasznosulása és a legfontosabb résztvevő, a felhasználó oldaláról nézve lényeges olyan szempontok elemzése is, mint a termék valóságos funkcionalitása, esztétikai megjelenése (image, design), a felhasználó társadalmi értékprioritásai (pl. presztízs), más szóval a nehezen vagy csak más eszközökkel (pl. felmérésekkel) mérhető kvalitatív tényezők. Ezzel kapcsolatban kutatásunk arra a következtetésre jutott, hogy a jelenlegi társadalmi életciklus-megközelítések (SLCA) messze nem tükrözik azt, hogy egy bizonyos termék mennyire elégíti ki a társadalmi elvárásokat és milyen mértékben járul hozzá a jó társadalmi helyzethez és közérzethez. Ezért fontos, hogy az életciklus-elemzés területén született eredményeket integráljuk a társadalmi fenntarthatóság területén végzett kutatások eredményeivel, például az előző fejezetben bemutatott normatív-funkcionális modellel.

Fontos szempont, hogy a társadalmi indikátorokat az eltérő gazdasági és technológiai fejlettségű országok esetében eltérően kell értelmeznünk, bármennyire is törekszünk univerzális mutatók meghatározására. Például az adott társadalmak eltérő munkaerő-piaci dinamikáját nehezen lehet leírni és jellemezni a jelenlegi SLCA-k alkalmazásával. Jelentős problémát okoz az is, hogy a megítélés szempontjai túlságosan tapadnak az európai értékrendszerhez. Szélesebb körű, más (fejletlenebb) társadalmakra is kiterjedő kérdéskörök vizsgálatára van szükség, mint ezt például összefoglalóan Benoit és tsai. (2009) stakeholder-szpontú összeállítása is jelzi (2. táblázat).

### **Termékek életciklus-elemzése**

Az alábbiakban a termékek társadalmi életciklusával foglalkozó szakirodalom elemeiből készített összefoglaló ábra (1. ábra) segítségével mutatjuk be a termék technológiai életciklusát és ehhez fűzünk következtetéseket a társadalmi hatásmechanizmusok szempontjából.

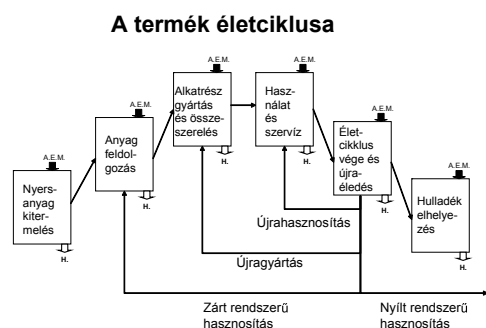
<sup>11</sup> Barthel és munkatársai (2005) esettanulmányok elemzésén keresztül mutatták be, hogy a környezeti életciklus elemzés (ELCA) és a társadalmi életciklus elemzés (SLCA) együttes alkalmazása a munkahelyi környezeti életciklus (LCWE) elemzésében magas szintű indikátor-képzést tesz lehetővé.

## 2. táblázat.

## Életciklus-szemléletű, stakeholder-specifikus társadalmi indikátorok (Benoit és tsai, 2009)

Stakeholder csoport	Társadalmi fenntarthatósággal kapcsolatos kérdéskörök
Dolgozók	A társulás szabadsága és kollektív szerződés, gyermekmunka, megfelelő bér, munkaidő, kényszermunka, egyenlő esélyek, diszkrimináció, egészség és biztonság, társadalmi juttatások/társadalombiztosítás
Fogyasztók	Egészség és biztonság
A termék termelése, fogyasztása, stb. által érintett helyi közösségek	Hozzájárulás anyagi és nem-anyagi forrásokhoz, delokalizáció és migráció, kulturális örökség, biztonságos és egészséges életkörülmények, öslakosok jogainak tisztelete, közösségi részvétel, helyi foglalkoztatás, biztos megélhetés
Társadalom	Nyílt elkötelezettség a fenntarthatóság iránt.

## 1. ábra – A termék életciklusa



(az ábrában használt rövidítések: A = Anyag, E = Energia, M = Munkaerő, H = Hulladék)

Első látásra a termék életciklusa a nyersanyag kitermeléstől a hulladék elhelyezéséig terjed, amit a szakirodalomban általában a „bölcstől a sírig” tartó folyamattal jellemezzük. Természetesen vannak olyan szervesen és szilárd hulladékok, amelyeket – a technika jelenlegi fejlettségi fokán – valóban el kell temetni, azonban nem mindegy, hogy ez a temetés az emberek és a társadalom (közösség) szempontjából „méltatlan” vagy „méltóságteljes” módon zajlik-e. Közismert a hulladék elhelyezésében rejlő, környezetet és életforrásokat fenyegető diszkriminációs veszély, embercsoportok, közösségek, országok „méltóságának”, jogainak megsértése, ami a globalizálódással még csak fokozódik (az ellene való tiltakozás is). A fejletlenebb országokban, régiókban ez a „temetés” sokszor nem is történik meg, ami számtalan gazdasági-logisztikai, kulturális, társadalmi-politikai, tudati stb. okra vezethető vissza.

Az ábra azonban jól szemlélteti azt is, hogy a társadalom fenntarthatósága szempontjából fontosabb az a gyakorlat, amely „a bölcstől a bölcsig”,

a produkció-reprodukció elv alapján működik. Az újrahasznosítás különböző formái révén a keletkezett hulladék számos ponton visszacsatlakoztatható a termék keletkezési ciklusaihoz, az értékteremtő folyamathoz. Az életciklus végére érő termék egyszerű újrahasznosítása (pl. használt termékek újbóli értékesítése) révén visszakérülhet a társadalmi hasznosítás szférájába, ha a termék erkölcsi amortizációja megelőzi a fizikai amortizációt, de visszakérülhet az újragyártásba is, ha az amortizálódott termék megfelelő alkatrészei még felhasználhatóak hasonló termékek készítéséhez, amit „zárt rendszerű hasznosítás”-nak nevezünk. Az újrahasznosítás vonatkozhat a termék bizonyos anyagaira is (pl. fém, papír, üveg stb. – szelektív hulladékgyűjtés), ami nemcsak ugyanannak, vagy ugyanolyan funkciót szolgáló terméknek a gyártását jelenti (zárt rendszerű hasznosítás), hanem más termékek előállításában is felhasználható (nyílt rendszerű hasznosítás).

Az egyes fázisokat jelző kockák emelkedő és csökkenő elhelyezése szimbolikusan jelzi a hozzáadott érték növekedését és az értékvesztést.

Ami a magyar viszonyokra levonható következtetéseket illeti, a kutatásnak ebben a szakaszában a fenti ábrából már kirajzolódnak olyan, társadalmi-gazdasági-települési struktúráinkban régóta mélyen fekvő és időről-időre előbukkanó alapvető problémák, amelyeket itt még csak összefoglalóan jelzünk, és a kutatás további szakaszaiban kíséreljük meg feltárni ezek összefüggését a technológiai életciklusok jellegével.

– Elsőként a termelési vertikum társadalmi-térési hatásainak kérdését említjük. Viszonylag régóta közismert, hogy egy település vagy régió társadalmi fejlődését jelentős mértékben befolyásolja az, hogy a térség gazdasági-társadalmi fejlettsége milyen színvonalon áll. Van-e olyan ipar a térségben, amely a terméket teljes technológiai vertikumban állítja elő (sőt, az értékesítés és a termék használatáért is van valamilyen fokú rendelkezési joga)? Ideális esetben

ennek a helyi érdekeltségű iparnak (mezőgazdaságnak) számtalan előnye van: a település fejlesztéséhez nemcsak az adózási rendszeren keresztül járul hozzá (sok esetben az iparüzési adó az egyetlen jelentősebb önkormányzati forrás), hanem a foglalkoztatási gondok megoldásában is segít. Artikuláltabb helyi társadalmat hoz létre, hiszen az ilyen munkaszervezetek eltérő képzettségű munkaerőt foglalkoztatnak, kiegészülve az üzemekhez kapcsolódó szolgáltatóiparban (szerviz) és egyéb kommunális szolgáltatásokban dolgozókkal. Szerencsés esetekben (megfelelő településirányítás mellett) ez erősítheti a társadalmi kohéziót az adott településen vagy kistérségben. A munkaerő stabilizálódik (nemcsak „jött-mentek”, hanem „jött-maradtak” is vannak), a helyi lakosság életviszonyai javulnak, jövedelme nő, ami a lakásépítésekben és az infrastruktúra fejlesztésében is megmutatkozik. Ez a fejlődés nemcsak vonzerőt gyakorol, hanem a település nagyobb kisu-gázását, térségi szerepének erősödését is eredményezi. Egyszerűbben kifejezve a település (térség) export-import egyenlege az értéképződés szempontjából kedvezően alakul. A hetvenes években végzett településszociológiai és társadalomföldrajzi kutatások igazolták, hogy a hatékony vidéki iparosítás egyik kulcskérdése az, hogy kifejlődik-e helyi termelési vertikum, vagy az importált technológiák szervesülnek-e a helyi társadalomba. Ezt leginkább a vidéki hagyományokhoz és viszonyokhoz közelálló élelmiszeriparban és más meghonosítható termékek esetében tapasztaltuk.<sup>12</sup>

12 Egy régebbi kutatásunkban a termék-vertikumok és fázis-termelések különböző formáinak társadalmi hatásait elemeztük. Jellegetes példa a gyermelyi tészta esete. A tésztaüzem helyi ötletből, jórészt a lakosság önkéntes tőkebefektetésével valósult meg. A megfelelő mennyiségű alapanyagot (tojás, liszt stb.) importálták és kezdetleges gépekkel állították elő. Miután az üzem fejlődött (a tészta jó minősége és jó marketing), a nyersanyagokat helyben kezdték előállítani (saját tyúktenyészet, malom, raktározás stb.) és a gépparkot még jó állapotban lévő nyugati gyártóorokkal javították fel. A „megfáradt” tyúkok hasznosítására ezüsttróka-farmot terveztek, a rókabundát jól lehetett értékesíteni – de ez végül nem valósult meg. Az üzem virágkorát a több helyen (Budapesten is) nyitott gyermelyi tésztabolt jelezte. Ma már egy sikeres, magyar termékeket előállító középüzemmé fejlődött (ld. Kárpáti, 1983). Ugyanilyen utat járt be egy másik, jellegzetesen magyar termékeket gyártó üzem, a Szarvasi Vas és Fémipari Zrt, amelyet szintén néhány kisiparos, a lakosság közreműködésével hozott létre ötven évvel ezelőtt és ma már az egykori lámpagyárból háztartási gépeket is gyártó jelentős középüzem lett, saját termelési vertikummal és értékesítési láncsal.

Ugyanakkor általános tapasztalat volt, hogy a térben szétbontott termelési életciklus, amikor egy-egy közösség csak a termék-előállítás egyes fázisaira rendezkedett be, a helyi (főleg női) foglalkoztatás lehetőségén (és esetlegességén) túl aligha járult hozzá a közösség fejlődéséhez.<sup>13</sup> A termékciklus szétszakítottóságában egyúttal visszatükröződik a város-falu, Budapest-vidék közötti „urbanizációs-modernizációs” fejlettségi lejtő (a hozzáadott érték a település státusza szerint nő).

Szándékosan említettünk ilyen eseteket, hiszen a „teljes” termékvertikum csak meghatározott méretű településeken, régiókban és bizonyos feltételek mellett valósítható meg. Jól látható azonban, hogy a ma is sokat hangoztatott, de kevésbé megvalósított vidékfejlesztés kulcskérdése továbbra is az, hogy a „spontán” és gyakori vadhajtásokkal tarkított „vidékfejlődés” helyett a termék életciklusának térben és időben történő átgondolt megtervezése az, ami a gazdaság globalizációja révén (és egyidejűleg a belső ellátottság miatt) egyre sürgetőbb feladat (tehát nemcsak egy-egy település, térség, hanem az ország export-import képességének kérdése is). Ennek megvalósítását nagymértékben akadályozza a gazdaság-és térségfejlesztés túlzott átpolitizáltsága, a helyi érdek-megosztottság, a merev közigazgatási határok „önállóság” jegyében történő átmentődése, sőt erősödése.

– A fentiekből következően is, a második problémakört a felelőségek megosztása és a koordináció jelenti. A foglalkoztató (vállalat) felelősége (CSR) végigvonul az egész termék-cikluson, hiszen minden fázisban jelen van a munkaerő. Az egyes stakeholderek felelősége azonban eltérő hangsúlyokkal jelenik meg. A termelési ciklusban (nyersanyag-kitermelés, anyagfeldolgozás, alkatrészgyártás és összeszerelés) elsősorban az ágazatok gazdasági és az állam gazdaságpolitikai felelősége és koordinációs képessége az elsődleges, a hatásmechanizmusokat tekintve a fogyasztó abban érdekelt, hogy mint a termékciklus láncszeme folyamatosan és szervesen beleillesszékjen ebbe (folyamatos anyag- és alkatrész-utánpótlás, minőségbiztosítás), vagy mint végfelhasználó fogyasztó, visszajelzéseket

13 Gyakran idézett példa volt a fázis-termelésre az akkoriban divatba jövő fonott kosarak gyártása. A szükséges faanyagot a Dráva-menti határszéli falvakban termelték ki, Sellyén készítették elő, utána Békéscsabán megfonták a kosarakat, a befejező műveleteket a Budapesti Kosárfonó Kisipari Szövetkezetben végezték el, majd Németországba exportálták az ottani háziasszonyok legnagyobb örömeire.

adhasson és adjon a termék minőségéről, használhatóságáról.

A használat és szerviz fázisában már nagyobb a társadalmi felelősség kérdése. A településen, kistérségben megfelelő színvonalon kiszolgáló szervizbázisokat kell kialakítani, amelyek a lakosság számára elérhetőek és fogadóképesek legyenek (a postai megoldás még nem kielégítő, a lakossági fogyasztót sokszor utazásra, személyes megjelenésre kényszeríti, nem egyszer magához a gyártóhoz utasítva). A lakosságnak érdeke és szigorúbb értelemben véve felelőssége is az, hogy visszajelzéseket adjon a termék használatáról (szemérmesség- és agressziómentes fogyasztói kultúra).

Az újrahasznosítást és újragyártást magában foglaló ciklus-szakaszban (életciklus vége és újraéledés) az ágazatnak, a településnek és a fogyasztónak egyaránt felelőssége van, hiszen az ágazatnak érdeke is (gazdasági-takarékossági okokból), hogy a még hasznosítható terméket vagy termékmaradványt visszaáramoltassa a termelés valamely szintjére. A településnek (önkormányzatnak) felelőssége és érdeke is, hogy biztosítsa a logisztikai feltételeket (begyűjtés, szelekció, gyártóhoz való visszajuttatás) és ezeket megfelelően publikussá tegye. A fogyasztó felelőssége az, hogy megfelelő tájékoztatás esetén aktívan részt vegyen ebben az önkormányzati tevékenységben vagy segítse azt, akár azzal is, hogy kikényszeríti (ez ismét csak állampolgári lehetőség és kultúra kérdése is).

Végül a hulladék elhelyezésében, mint a termék-ciklus utolsó fázisában a társadalomnak, azaz minden résztvevőnek egyetemleges felelőssége van, bár az arányok a ciklusban másként jelennek meg. Az 1. ábrából látható, hogy minden egyes fázis önálló ciklus-folyamatként is megjelenik, mindegyiknél szükség van anyagra, energiára és munkaerőre, és mindegyikben keletkezik hulladék. Az első három gyártási szakaszban a felelősség elsősorban ágazati, de amint a termék közvetlenül társadalmassul, azaz kilép a lakossági felhasználás szférájába, a felhasználó felelőssége megnő, de nem mondhat le a gyártó érdekeltiségének erősítéséről sem.

A termék teljes életciklusára kiterjedően a társadalmi és humán tőke hasznosításának körébe tartozik az a módszer, amelyet Schmidt és munkatársai dolgoztak ki, s amely SEE-balance (Socio-Eco-Efficiency Analysis) néven vált ismertté (Schmidt és tsai, 2004). E módszer az SLCA-modellek legfontosabb társadalmi mutatóinak a stakeholder-érdekeket szem előtt tartó integrálását javasolja 'a bölcsőtől a sírig'. Termékciklust átfogó társadalmi

indikátor-csoportjait az egyes stakeholderek szerint a 3. táblázatban mutatjuk be.

A 3. táblázatban szereplő 33 indikátor közül 17-nek a mérésére vállalati és/vagy szektorális adatok állnak rendelkezésre, 16 viszont ilyen kvantitatív eszközökkel közvetlenül nem mérhető. A kvantitatív módon mérhető indikátorok közé tartozik az összes A) és E) csoportba tartozó és a D) csoportból az első 6 indikátor, azaz alapvetően a termeléshez kapcsolódó indikátorok. A B) és C) csoportba tartozó indikátorok, valamint a D) csoport utolsó négy indikátora, tehát a leginkább társadalmi tartalmú mutatók csak félig-quantitatív eszközökkel (pl. mintavételen alapuló adatfelvétel) vagy kvalitatív módszerekkel (pl. fókuszcsoport, Delphi) mérhetők.<sup>14</sup> Megjegyezzük, hogy a beszállítók/üzleti partnerek között a kutatásban sok a harmadik-világbeli, ahol ezeknek a mutatóknak (diszkrimináció, gyermekmunka, kényszer munkáltatás stb.) a társadalmi meghatározottsága szokásjogon alapul és nehezen nyomom követhető. A „Nemzetközi közösség” kategóriába (F) tartozó indikátorok mérhetőségét is többnyire bizonytalannak tekintik a szerzők.

## Tervek

A PROSUITE projekt következő lépése az áttekintett szakirodalomban szereplő főbb dimenziók, kritériumok, ill. ezek komponenseinek rendszerezése a normatív-funkcionális modell keretében, majd ennek alapján a technológia által érintett csoportokra specifikált ún. társadalmi javak halmazának előállítására (pl. dolgozók képzettsége; felhasználók egészsége, terhek és kockázatok igazságos elosztása a közösségekben, stb.). A társadalmi javak alapján generálható az ezekben – a termék életciklusának különféle szakaszaiban a termelési, felhasználási, stb. folyamatok hatására – bekövetkező változások mérésére alkalmas, társadalmi fenntarthatósági indikátorok halmaza. Az utolsó lépés az indikátorhalmaz szűkítése kb. 100 indikátorra. Az indikátorhalmaz szűrésének legfontosabb szempontjai a következők:

- Fontosság: Mennyire fontos az a folyamat, jelenség, probléma, amelyet az indikátor leír?
- Relevancia: Mennyire alkalmas az indikátor az adott folyamat, jelenség, probléma leírására?
- Mérhetőség: Mérhető-e az indikátor?

<sup>14</sup> Jelen kutatás során az alapvető munkajogok szempontjából ugyanerre a következtetésre jutnak Dreyer és tsai (2010), azzal a különbséggel, hogy az ILO-Egyezmények vállalati teljesítését egy pontrendszer segítségével minősíteni lehet és össze lehet hasonlítani.



3. táblázat. Az ún. SEE-balance közelítés stakeholder-specifikus társadalmi-gazdasági indikátorai (Schmidt és tsai, 2004)

Érintettek	Indikátorok
<b>A) Foglalkoztatottak</b>	Munkahelyi és ingázási balesetek
	Végzetes balesetek
	Foglalkozási megbetegedések
	Bérek és fizetések
	Vállalati juttatások (lakástámogatás, kedvezmények, természetbeni juttatások)
	A folyamatos szakmai képzés és iskoláztatás költségei
	Sztrájkok és elbocsátások
<b>B) Beszállítók, üzleti partnerek</b>	Szabad társulás joga
	Diszkrimináció jellege és mértéke
	Kényszermunkáltatás
	Gyermekmunka
<b>C) Fogyasztók és felhasználók</b>	A toxicitás lehetősége
	Egyéb megbetegedési kockázatok (balesetveszély, addikció)
	A felhasználót szolgáló külön kedvezmények, előnyök (szolgáltatás, szabadidő növelése, zajhatások stb. kiküszöbölése)
	A termékinformációk minősége és teljessége (eredet, összetevők, használati kockázatok, mellékhatások stb.)
	Fogyasztói védjegyek (megbízhatóság)
<b>D) Társadalmi környezet</b>	A foglalkoztatottak száma
	Szakképzetlenség száma/aránya (a foglalkoztatottak képzettsége)
	Női menedzserek száma/aránya
	A fogyatékos foglalkoztatottak száma/aránya
	Rész-munkaidősök száma/aránya
	Családtámogatásra fordított vállalati költségek
	Hátrányos helyzetűek (pl. fogyatékosok, betegek, szegények) termékátmozgatása
	Etikai normák megsértése a termék használata és hirdetése során
	A termék emberre való veszélyessége (pl. fegyverek)
	A társadalmi és politikai konfliktusok kockázatának lehetősége (pl. a hagyományos életforma megváltozása)
<b>E) Jövő generációk</b>	Képzésben részt vevők száma/aránya
	K+F kiadások
	Tőkeberuházás
	Vállalati kiadások társadalombiztosításra
<b>F) Nemzetközi közösség</b>	Import a fejlődő országokból
	Import-export vámok támogatása
	Fair trade védjegyek

– Adatok elérhetősége: Valószínűsíthető-e, hogy a szükséges adatok megtalálhatóak valamely adatbázisban? (ez nem kizáró kritérium, sok kérdésre nem állnak rendelkezésre adatok, ezekben az esetekben meg kell tervezni az adatgyűjtés módját).

– Érthetőség: Érthető-e az indikátor a megcélzott közönség számára?

Az elképzelések szerint az indikátorrendszerben lesznek általános, illetve kontextus- (ország-, illetve

technológia-) függő indikátorok. Egy részük kvantitatív módon, adatbázisok alapján mérhető lesz, jelentős részük azonban csak félig-quantitatív, illetve kvalitatív módszerekkel gyűjthető össze. Mivel számos, jövőre vonatkozó előrejelzésre lesz szükség, jelentős szerepet fognak játszani az egyéni vagy csoportos szakértői becslések. A téma jellegéből adódó bizonytalanságok kezelésmódjainak tárgyalása szétfeszítené jelen cikk kereteit, de jelezzük, hogy ez

zel a projektben külön munkacsoport foglalkozik. Ugyancsak külön munkacsoport foglalkozik azoknak az ún. többkritériumú elemző módszereknek a fejlesztésével, amelyek segítségével a technológiai alternatívák sokszempontú integrált értékelése elvégezhető lesz.

Az eddigi kutatások alapján úgy tűnik, hogy a PROSUITE projekt az első kísérlet a fenntarthatósági elemzés és az életciklus-közelítés ötvöztetésére. Bár a két közelítés kiindulópontja különböző, lehetségesnek látszik a kombinálásuk, mivel a normatív-funkcionális modell rugalmassága megengedi a stakeholder-szemléletű, életciklus-specifikus indikátorok generálását. Mindez megteremti a technológiák átfogó és koherens összemérésére alkalmas döntéstámogató rendszer kifejlesztésének elméleti alapjait.

## Irodalom

- Alberta Round Table on the Environment and Economy (1994) *Creating Alberta's Sustainable Development Indicators*. Edmonton, Canada
- Barthel L., és tsai. (2005): *Methodology of Life Cycle Sustainability for Sustainability Assessment*. Paper presented at the AISDRC Conference, Helsinki, Finland.
- Benoit, C., Mazijn, B., Andrews, E. S. (2009) *Guidelines for Social Life Cycle Assessment of Products: Social and Socio-economic LCA Guidelines Complementing Environmental LCA and Life Cycle Costing, Contributing to the Full Assessment of Goods and Services within the Context of Sustainable Development*. Paris, France: United Nations Environmental Programme
- Bertaux, D. (szerk.) (1981) *Biography and Society*. Sage
- Bodorkós, B., Pataki, Gy., Vári, A. (2004) *A társadalmi fenntarthatóság mérése – módszertani tanulmány*. Kézirat, Budapest
- Burgherr, P. és Scherer, P. (2006) *Survey of Criteria and Indicators*. (Deliverable no. D.1.1- RS 2b) In Internet. <http://www.needs-project.org/docs/2bReportExperience.pdf>. Accessed on 08.01.2009
- Dreyer, L. és tsai. (2010) Characterisation of Social Impacts in LCA – Development of Indicators for Labour Rights. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 15, pp.385-402.
- ECO-matrix. (2009) *Elektronikus folyóirat. LCA-Center*. Magyar Életciklus Elemzők Szakmai Egyesület, Miskolc
- ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága (1988) *Közös Jövönk*. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Eurostat/ Europäische Kommission (2005) *Messung der Fortschritte auf dem Weg zu einem Indikatoren für nachhaltige Entwicklung für die Europäische Union DATEN 1990–2005*. In: Internet: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_OFFPUB/KS-68-05-551/DE/KS-68-05-551-DE.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-68-05-551/DE/KS-68-05-551-DE.PDF).
- Grootaert, Ch. (1998) Social Capital: The Missing Link? The World Bank Social Capital Initiative. *Working Paper No. 3*.
- Kárpáti, Z. (183) *A dorogi járás mezőgazdasági termelőszövetkezeteinek ipari tevékenysége*. Új Forrás (Tatabánya) 2. sz., 54-68 old.
- Lawn, P.A. (2003) A Theoretical Foundation to Support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and Other Related Indexes. *Ecological Economics* 44, pp.105-118.
- Merton K. Robert. (1968) *Social Theory and Social Structure*. Free Press
- Moldan, B. és Dahl, A. L. (2007) Challenges to Sustainability Indicators. In: Hak, T., Moldan, B., Dahl, A. L. (szerk.) *Sustainability Indicators: A Scientific Assessment*. SCOPE Vol. 67. Washington D.C.: Island Press
- OECD (2009) *Society at a Glance 2009*. OECD Social Indicators. In Internet: <http://www.sourceoecd.org/socialissues/9789264049383>.
- Prescott-Allen, R. (2001) *The Wellbeing of Nations: A Country-by-Country Index of Quality of Life and the Environment*. Washington D.C.: Island Press, 2001.
- Renn, O., Deuschle, J., Jäger, A., Weimer-Jehle, W. (2007) *Leitbild Nachhaltigkeit. Eine normativ funktionale Konzeption und ihre Umsetzung*. Wiesbaden: VS-Verlag für Sozialwissenschaften
- Ritthoff, M., Rohn, H., Liedtke, Ch. (2002) Calculating MIPS: Resource Productivity of Products and Services. *Wuppertal Spezial no. 27e*. Wuppertal: Wuppertal Institute

- Schmidt, I., Meurer, M., Saling, P., Kicherer, A., Reuter, W., Gensch, C. (2004): *SEEBalance – Managing Sustainability of Products and Processes with the Socio-EcoEfficiency Analysis by BASF*. Greener Management International, 45, pp. 79-94
- Serageldin, I. (1995) *Sustainability and the Wealth of Nations: First Steps in an Ongoing Journey. Third Annual World Bank Conference on Environmentally Sustainable Development*. Washington, DC.: World Bank
- Stanners, D., Bosch, P., Dom, A., és tsai. (2007) Frameworks for Environmental Assessment and Indicators at the EEA. In: Hak, T., Moldan, B., Dahl, A. L. (szerk.) *Sustainability Indicators: A Scientific Assessment. SCOPE Vol. 67*. Washington D.C.: *Island Press*, pp. 127-144
- Tóthné Szita K. (2009) Az életciklus-elemzés kialakulása, fejlődése, értelmezése dióhéjban. *ECO-Matrix* (elektronikus folyóirat). LCA Center I. évf.1. sz., pp. 5-8.
- UN CSD (United Nations Committee for Sustainable Development) (1995) *Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies*. In Internet:[http://www.cic-wildlife.org/uploads/media/GUIDELINES\\_indicators\\_of\\_sustainable\\_development\\_1995\\_eng.doc](http://www.cic-wildlife.org/uploads/media/GUIDELINES_indicators_of_sustainable_development_1995_eng.doc).
- Wackernagel, M. és Rees, W. (1996) *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.

### Társadalmi fenntarthatósági indikátorok életciklus megközelítésben – egy kutatás tapasztalatai

#### Összefoglalás

Cikkünkben egy olyan kísérlet első fázisát mutatjuk be, amelynek célja módszertan kifejlesztése a korszerű technológiák fenntarthatósági szempontú, életciklus-szemléletű komplex vizsgálatához. Először összefoglaljuk a társadalmi fenntarthatóság mérésével és a termékek társadalmi életciklus-elemzésével kapcsolatos eddigi legfontosabb szakirodalmi eredményeket, majd vázoljuk a kutatás következő lépéseit. Kiemeljük azokat a következtetéseket, amelyeket a fenti közelítések hasznosíthatóságára vonatkozóan levontunk, a technika és társadalom kölcsönös kapcsolatának leírásában és elemzésében,

különös tekintettel a hazai alkalmazás lehetőségeire. A projektet az EU 7 Kutatási Keretprogram finanszírozza.

#### Indicators of social sustainability life-cycle approach – experiences of a research project

##### (abstract)

Technologies have always been the engine of progress and change. These technologies have drastically changed our lives and many of them have therefore been discussed controversially in the last decades in terms of the net benefit they bring to society. A general awareness has grown that there is a need to carefully select, promote and control technology development. In 2009 an EU FP7 research project was launched aimed at elaborating a methodology for the comprehensive sustainability assessment of technologies taking a life-cycle perspective. The paper presents the initial phase of the above project. First, the most important results of a literature review focusing on social sustainability assessment and life-cycle analysis are summarised. Conclusions are derived concerning the applicability of the various approaches for describing and analysing technology-society relations, with special attention to the potential of applying the methodology in Hungary.



Novák Ágnes

## ÖKO-OTTHONOK

Közhely vagy definiálható fogalom? Stílus vagy életmód? Mérhető vagy szubjektív elemek határozzák meg az Öko-otthonok kategóriáját? Piár, marketing, brand-építés vagy éppen anti-branding? Greenwashing és astroturfing vagy végre a fenntarthatóság irányába lépünk?

Az elmúlt 20 év egyik legnagyobb kihívása a fenntarthatóság kérdésének megjelenése mindennapi életünkben. A válaszok azóta is formálódnak, egyre részletesebb definíciót tudunk összeállítani, a műszaki ismeretek bővülése és a technikai újdonságok pedig gyorsan felkapnak egy-egy témát, majd elvesztik érdeklődésüket, és új fókuszpontokat keresnek. Gazdagok kiváltsága, jómódúak kötelessége, a vidék lehetősége, a harmadik világ egyetlen eszköze?

Mindez együtt és egyszerre.

## Előképek Magyarországon

Egészen a rendszerváltásig a magyarországi eszmei áramlatok a két nagy fősodor mentén (marxista vs. antikommunista) tartalmaztak többféle irányzatot, de az egymásnak feszülés ezen ideológiai törésvonal mentén zajlott.

*Pécsi és Miskolci műhely, Organikusok, Duna-mozgalmak*

Az építészetben az első zöld mozgalom letörését Major Máté vezényelte le az ÉS hasábjain,<sup>1</sup> aki a Pécsi építészcsoporthoz tartozó panelépületeinek humanizálási törekvéseit taposta el ideológiai alapon. Érdekes módon ezt a vitát nagyon hamar áttolták a népi-urbánus mezőre, ahol aztán már egészen másfelé lehetett terelni az ébredező zöld gondolatokat. Csete György csoportjának esetében a külső megjelenésbe kapaszkodva döngölték az újszerű tartal-

1 Major Máté: Nagypanel és tulipán. *Élet és irodalom* 1975. 09. 27. A cikkben a lekezelő stílusban feltett formai kérdés a sokkal lényegesebb tartalmi-funkcionális vitát nyomta el, vagyis felszínes locsogással buktatta a mélybe a feszülő társadalmi kérdéseket: a lakótelepek áttelepített – vö. kitelepített – családjai hogyan dolgozhatják fel a környezet változásából adódó feszültséget. Lehet-e új gyökereket eresztetni, kapaszkodókat találni, megmaradhat-e a család az összkomfortos, de neutralizált világban. Illetve, mindez hogyan tükröződik az épület és tárgytervezésben.

mat a földbe. A tervezett épületek esetében ugyanis a tulipán, mint formai motívum volt a legkevésbé izgalmas, sokkal előremutatóbb volt a lakások belső átszervezésének igénye, illetve az új lakástípushoz igazodó tárgykultúra magas szintű képviselete. A nagypanel és tulipán vita formai kérdéssé merevítése, nevetségessé maszkírozása jelgelte az újszerű tartalmi gondolatot.

A Miskolci Kollektív Ház lakói, majd később a Miskolci Építész Műhely 1977-től kereste a közösségi együttműködés lehetőségét az adott keretek között. A Kollektív Ház létrejöttével 1979-től a rendszerváltásig befogadó műhely volt, a zöld gondolatok az építészeti tervezésben elfogadott eszközök lettek. (Az épület maga is sugallta ezt: a korszaktól eltérő térképzéssel és a tervezett zöldfelületekkel, kertekkel, beépített erkélyekkel vált egysévé a panelház.)

Az organikus építészet – talán éppen a „Nagypanel és tulipán” vita félrevezető hatására – a külső megjelenés organikusságának hangsúlyozásával a poszt-modern ellentétének, illetve alternatív/komplementer párjának mutatta magát. Az organikus gondolkodást követő építészek ezért a formavilágukkal – is – jól definiálható személyekhez kötötték filozófiájukat is.<sup>2</sup> Alvar Aalto szikárabb külső megjelenésű épületeit elismerte a hazai szakma organikus vonala is, azonban az „ellenállást” ez a fajta megfogalmazás a hazai légkörben nem képviselte elég hatásosan. Az organikus irányzat ennél többet szeretett volna mutatni magából. A formai bravúrok elfogadtatása, és a filozófiai alapok újra és újra történető lefektetése nem segített a „zöld” gondolatok fejlődésének, mert túl sok energiát vontak el a csatározások. Az organikus építészet megépült alkotásai jellemzően családi házak, kis középületek lettek.

Nem kell lebecsülni a korabeli elzártág nyomasztó hatását sem. A külfölddel való kapcsolattartás szinte lehetetlen volt, a nyelvi elszigeteltség még ma is érezhető a műszaki szakmai közegben. Az organikus építészet művelői állandó, folytonos és körkörös harcban álltak. Ezért akik a korai zöld mozgalmakat keresik, hamar antikommunista vagy éppen antikapitalista ellenzéki csoportokat találnak a hetvenes évek végén.

2 Frank Lloyd Wright, Rudolf Steiner, Antonio Gaudí, Alvar Aalto

A rendszerváltás előtti utolsó években – bár akkor még nem sejtettük, hogy néhány éven belül megváltozik a politikai mikrokozmosz – lépett fel a Duna Kör, majd később a Duna-Charta és a Védegylet, ami a jelentős természetromboló hatású Bős-Nagymaros vízlépcső elleni tiltakozásban egyesítette a különböző zöld irányzatokat.<sup>3</sup> Ebben a szakaszban az osztrák befolyás és segítség már nagy hatású volt.

### A '90-es évek

A határok megnyitása, a gondolatok szabad áramlása felgyorsította a zöld és öko gondolatok elterjedését is. Az első szellemi megfutamodást eredményező évek után – minden, ami nyugatról jön: fejlődés, minden, ami itthon van: értéktelen – néhány éven belül elfogadottá vált a zöld gondolkodás. Így tehát a „szerves építészet” után megjelent a „zöld” gondolat. Minden természetközeli vagy annak képzelt termék és eszme gyorsan ilyen címkét kapott, vagy vett magára a nyolcvanas évek végétől. Ennek nyilván fontos közösség-képző ereje is volt, azok, akik így gondolkodtak, elmélyült magyarázkodások nélkül is egymásra találtak. Az organikus irányzat ekkor új lehetőséget kapott a szakrális épületek tervezésében: az elmúlt fél évszázad hiányát kellett pótolni.

Természetesen a nagy halmazon belül voltak különböző „zöldek”, sőt a választási időszakokban rendszeresen felbukkannak a párttá szerveződő zöldek is. Az külön vizsgálódás tárgya lehetne, hogy a zöld mozgalmak itthoni megosztása és ellenségképpé alakítása még a korábbi titkosszolgálati ügynökségek öröksége-e vagy általános kelet-európai sajátosság. (Mindenképpen sajnálhatjuk, hogy az Élőlánc párttá szerveződését nem tudta a választási rendszerben érvényesíteni. Nem jutottak parlamenti mandátumhoz, így a zöld gondolatok nagyon nehezen kerülnek be a napi politika fő kérdései közé, holott minden nagy horderejű, hosszú évtizedekre kiható döntést ilyen módon kellene megalapozni.)

Az oktatás szerepe kiemelten fontos az ökomozgalmak itthoni elterjedésében. A generációs váltás, a meglévővel vagy megunttal történő szembenállás, lázadás egyik terepe a zöld-gondolatok környékén fókuszálódott. 1993-ban az Ybl Mik-

3 A Duna Kör-ösök között megtalálhatjuk a mai öko-építészek első generációját Ertsey Attila személyében, a százezres tiltakozáson pedig az építészek is nagy számban megjelentek.

lós Műszaki Főiskolán indult először Ökológikus építészet c. tantárgy, az ELTE Szociológiai Intézet Humánökológia szakirányán 2002–2008 között Ertsey Attila vezetett hasonló kurzust. Tudományos műhelyként a Független Ökológiai Központ (FÖK) már 1989-től szellemi házigazdája volt az öko-építészeti irányzatnak.

A '90-es évek második felére már a „zöld” jelző inkább technikai fogalom lett (zöldtető, zöldhomlokzat, zöldfelületi mutatók, stb.), semmint a mélyebb tartalmat kifejező eszme jellemzője. Ezért ekkor az „öko” vagy a „bio” jelzőt használtuk, az újszerűséget is sugallva az irányzat jellemzésére. A bonyolultabb, hivatalosabb esetekben a „fenntartható” címkét volt illendő használni.

Megvalósult épületek: az évtized a földépítészet reneszánszát jelentette, az Őrségben és Pest-megyében favázás vályogkitöltő-falás tanyák és panziók épültek.<sup>4</sup> A tervezés és építés során a hagyományos gépészeti megoldások – fafűtéses kemence, cserépkályha – és a magasabb komfortfokozat (padlófűtés, radiátor) biztosítása egyaránt fontos szempont volt. A tradicionális formák és téralakítás átértelmezése a mai lakásigényeknek is megfelelő épületeket eredményezett. A fa és föld egyenrangú használata új volt a lakásépítésben.

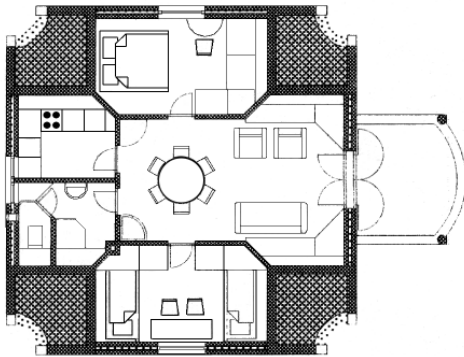


1. fotó: Mezei Sándor: Csöde, Bio-Panzió.

4 Mezei Sándor építész először Ausztriában, majd itthon tervezte és építette jellegzetes szerkezeti megoldású épületeit.

Ugyanebben az évtizedben megépült több tucat stabilizált földtéglaból<sup>5</sup> készült, úgynevezett „bioeco” rendszerű lakóház. A földdel borított dombházak ma is szakmai kuriózumnak számítanak: anyag- és munkai igényes technika, amely a zöldtető miatt jó anyagokat és műszaki megoldásokat is igényel. Mintegy tucatnyi lakóház épült Mogyoródon, illetve Pestkörnyékén. Ezeknél az épületeknél a nagy beépített hőtároló tömeg, a zöldtető és az egyéni megjelenés a legfőbb jellemző. A hőtároló tömeg – a boltozat, a nehéz földtégla, a kiegészítő vasbeton kéreg, a tetőre vitt földtömeg – miatt a nyári hőkomfort a hagyományos vályogházak komfortját idézi. A nyári időszakban feltárolt hő pedig jelentősen lerövidíti a fűtési időszakot.

Gyűrűfűn pedig megkezdődött a visszatelepítés szervezése ökológiai alapon nyugvó fejlesztés szerint. Jelenleg 8 háztartás él a faluban, a falu részönkormányzati rendszerben kapcsolódik Ibfához. Itt a jellemző szerkezet a döngölt fal. A fűtést fatüzelésű cserépkályha és kemence adja, az építés közösségi tevékenység is. A településen élők több lábon állva szervezik megélhetésüket – lovastanya, falusi turizmus, erdőgazdálkodás, mezőgazdaság, távmunka.



2. fotó: Bioeco rendszerű lakóház alaprajza, Lőrinci

3. fotó: Gyűrűfű, vertfalas lakóépület építése, vályogtégla szárítása

autonóm szalmabála ház, Sáropatak külterületén.<sup>6</sup> Az építés során újszerű megoldások sorát alkalmazták: favázas épület, 55 cm vastag szalmabála kitöltő falszerkezet, kétoldali vályog földtapasztással, fafödém, napkollektoros használati melegvíz-készítés, nádgyökérszűrés szürkesennyvíz tisztítás, komposzt-toalett, fafűtéses kályhák. Az építés során az alaptesten kívül szinte sehol nem alkalmaztak cementet, a hagyományos megoldások és a XXI. századi technológia egyszerre van jelen a lakóépületben és a ház körüli gazdaságban is. Az épület azóta is az öko-építők zárandókhelye.



4. fotó: Szalmabála-ház, építés közben 1.

## Az új évezred

Különböző – legtöbbször tradicionális alapokra támaszkodó, de – újszerű építési módok tűntek fel. Létrejöttek az első szalmabála-házak. Először a szalmabála, mint hőszigetelés jelent meg, majd favázas épület hőszigetelő kitöltő falaként. Megépült az első

5 Hegedűs Zsolt építész védett terméke a cement-stabilizált préselt földtégla, melyből főként dombházakat épített.

6 Tervező: Radványi György



5. fotó: Szalmabála-ház, építés közben 2.,



6. fotó: Az elkészült épület külső képe

2003-ban óriási visszaesés következett be az öko-építés terén. A korábban elindult mintaszerű építkezések leálltak, elindult egy nagyon furcsa folyamat az építési szabályozás, így az öko-építés terén is. Az ok: a szabályozás. Az úgynevezett 3/2003-as TNM rendelet ugyanis megtiltotta a minősítés nélküli építőanyagok betervezését és beépítését. A szakma értetlenül állt a szabályozás előtt, a fogyasztóvédelmi előnyök – ne lehessen minden vacakot rásózni a vevőkre – leblokkolták a természetes anyagok használatát, de még a bontott anyagok újrafelhasználása is szinte illegális tevékenységnek minősül. Akárhány szakmai fórum, feljegyzés az illetékes és illetéktelen minisztériumoknak hiábavaló erő-

ködés volt. Aki földházat vagy szalmabála épületet akart építeni, az szabálykövető módon nem tehetette meg. Még a nádfedést vagy zsindefedést is csak védett területen lehet készíteni. A favázás rendszereket bevizsgáltatták a forgalmazók, azonban a szalmabálának vagy tömésfalnak nincs gyártója, nincs, aki üzleti alapon készíttessen minősítést.

Miközben a legjobb adottságokkal rendelkezünk föld és szalmaházak építéséhez, eközben elszaladt mellettünk Európa, de Mongólia is. Kínában, Mongóliában, Fehér-Oroszországban is több szalmabála ház épült, mint itthon.

Az öko-jelzővel ellátott termékek és gondolatok a fogyasztás egyéb szegmenseiben divattá váltak, az étkezés, a ruházat, a háztartási cikkek energiafelhasználásának jellemzésére a címkézés jó megoldásnak bizonyult.

Az építés terén a zöld gondolatok továbbvitelét a 7/2006 (V.24). TNM rendelet (Hőtechnikai Szabvány) egyes elemeiben tartalmazta. A nyári hővédelem, a természetes sugárzási nyereségek figyelembevétele újszerű volt a korábban csupán szerkezetorientált hőtechnikai ellenőrzésben. A kötelező szabvány jelleg, vagyis a kötelező alkalmazás ellenére érthetetlen, hogy közben nagy közpénzfelhasználással járó programok (pl. panelprogram, középületek energetikai felújítási programjai) során a szabványnak való megfelelés nem volt feltétele a közpénzek felhasználásának. A helyzet úgy nézett ki, hogy a magánépítők számára kötelező a szabvány, míg a közpénzekből zajló pályázati beruházásoknál nem. Négy év kellett hozzá, hogy a közpénzekből támogatott beruházásoknál az energetikai minőséget megköveteljék. Annak ellenére, hogy a fenntarthatóság és esélyegyenlőség minden pályázatnál horizontális cél, igen kevés esetben töltötték fel valódi tartalommal a pályázati űrlapokat<sup>7</sup> a megvalósítás során.

<sup>7</sup> Egy fővárosi kerület polgármesteri hivatalában megtörtént, hogy pályázati cél miatt készült Esélyegyenlőségi terv és koncepció, így ehhez költséget is hozzárendeltek. Az így címkézett pénzt azután a dolgozók évközben masszázsra használhatták fel. Év végén azonban kiderült, hogy mivel nem alkalmaznak megváltozott munkaképességű személyt, utólag sokmillió rehabilitációs hozzájárulást kellett fizetni közpénzből. Mennyivel ésszerűbb lett volna az Esélyegyenlőségi terv alapján megváltozott munkaképességű személyt képezni és alkalmazni, mint wellness szolgáltatást nyújtani a meglévő dolgozóknak.



## Ökológiai lábnyom, beépített energiatartalom

A 2000-es év első évtizedében a világ elszaladt mellettünk ebben a tekintetben is. Kialakult az ökológiai lábnyom számításának módszere, ami a hazai ismeretterjesztő honlapokon leginkább az életmódra fókuszál, míg épületre, illetve épülettipusokra nincs jól alkalmazható számítás itthon.

Néhány építőanyag-gyártó nyilvánosságra hozza a gyártási beépített energiatartalmat, melyhez még hozzá kell adni a szállítási és beépítési energiaszükségletet. Azonban nagy nehézségekbe ütköznénk, ha az épület fűtési energiaigényéhez hasonlóan ki szeretnénk számolni ezt a másik mutatót is. Pedig az épület életciklus-elemzése szempontjából ez elkerülhetetlen lenne. A Független Ökológiai Központ és a SZIE Ybl Miklós főiskolai kara néhány éven keresztül használta a svájci eredetű BauBioDataBank elnevezésű szoftvert, melynek honosítása is megkezdődött. A további együttműködés a TEMPUS projekt befejezésével további anyagi források hiányában, 2005-ben leállt. A pályázati támogatási időszakban végzett kutatások alapján azt mondhatjuk, hogy az átlagos energetikai jellemzőjű épületek esetében az életciklusuk során az összes elhasznált fűtési energia mintegy negyedét teszi ki a gyártási-építési energiaigény.

Amennyiben jelentősen csökkenteni tudjuk a használat során szükséges fűtési energiaigényt, úgy a beépített energiatartalom csökkentése még fontosabb lesz. A beépített energiatartalom növekedése vagy csökkentése egyéb hatásokkal is jár: CO<sub>2</sub> kibocsátás, humán toxicitás, nyári szmogképződés, savasodási potenciál, az ózonréteg károsító hatása, és az ökotoxicitás is vizsgálendő. Amennyiben sikerül ezeket a hatásokat észlelhetővé, nevesíthetővé tenni, úgy a beépített energiatartalom meghatározása és csökkentése is ugyanolyan követelmény lehet, mint a fűtési energiafogyasztás.

### Zöld címkék megjelenése: BRE, BREEAM, LEED,

A nemzetközi ingatlanpiacon az épületnek a környezetre gyakorolt hatásai elemzésének segítségével „címkézik” a tervek és a megvalósult beruházásokat. A környezeti illeszkedési – vagy éppen nem illeszkedési – vizsgálati módszerek közül az amerikai környezetre jobban illeszthető a LEED alkalmassági bizonyítvány, míg európai változatát

először 20 évvel ezelőtt BRE címmel alkották meg Nagy-Britanniában.

2001-ben a hazai kiadású Kaland a Ház Körül<sup>8</sup> c. főiskolai tankönyvben került bemutatásra a magyar Környezeti Illeszkedési Módszer első verziója. A Környezeti Illeszkedési Módszer felépítésében az angol példára hasonlít, azonban figyelembe veszi a magyarországi sajátosságokat. A vizsgálati módszer segítségével a beruházások széles körű aspektusokból értékelhetők, és a megvalósult épületek utólag is vizsgálhatók. Ezzel a módszerrel az épület és környezet használatának elemzésével a gyakorlatban is tanulhatóvá válik az öko-építéssel, illetve az érdekenyítés jó segédeszközeként is alkalmazható. A módszer viszonylag egyszerű űrlapkitöltéssel, illetve néhány egyszerű számítással értékeli a tervet, vagy a meglévő épületet, és az eredmények – további finomítással, és egy adatbankba összegyűjtve – akár jó-, vagy ellenpélda-gyűjteményként is segíthette volna a szemléletformálást.

A szakmai közéletet teljesen hidegen hagyta a vizsgálati módszer, az építészek továbbra is a formai vitákban öröklődtek, az anyaghasználat is főleg mint művészeti kérdés került időnként fókuszpontba. Az energetika pedig érdektelen terület volt még jó néhány évig.

A hazai ingatlanpiac leginkább nemzetközi szegmense az irodaházak területe. Elsőképpen itt fordult elő, hogy a brit vagy amerikai tanúsítási rendszert alkalmazták. Ezzel hívták fel a bérlők figyelmét a beruházásra, hiszen az irodabérleti szegmensben is túlkínálat lett a 2000-es év első évtizedének végére.

A BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) környezeti hatásvizsgálati módszer kidolgozása 20 évvel ezelőtt kezdődött; az Egyesült Királyság építészei használták és fejlesztették. A kezdeti 17 oldalas riport mára 350 oldalas technológiai kézikönyvvé nőtte ki magát.

A budapesti Könyves Kálmán körüti „K3” irodaépület tervezése és megvalósítása során modern, innovatív és környezettudatos épület létesült 2009-ben.<sup>9</sup> A tervezés során a cél a BREEAM védjegy „nagyon jó” minősítésének elérése volt, amely biztosítja a fenntartható építéssel szemben állított nemzetközi követelmények megvalósulását.

<sup>8</sup> Tankönyv az építészhallgatók számára az *Ökológikus építészet* c. tantárgyhoz, kiadó: Épített Környezetért Alapítvány, szerző: Novák Ágnes

<sup>9</sup> Tervező: Lukács és Vikár építész stúdió, Allianz székház.

- A BREEAM szerint alkalmazott technológiák:
- Energiatakarékos üzemeltetés
  - Gépészeti rendszerek összhangja BREEAM szerint
  - Speciális homlokzati rétegrend, anyagok, üvegszerkezetek, illetve berendezések
  - Tetőszinteken napkollektorok a használati melegvíz-ellátás biztosítására
  - Esővíz felhasználása öntözéshez, a WC-k, pissoir-ok öblítéséhez
  - Maximális természetes fény ellátás
  - Biciklitároló és ehhez kapcsolódó zuhanyzó, öltöző
  - Fényérzékelő villanykapcsoló.

Az épület tervezésekor ugyanis elsődleges szempont volt a napenergia és az esővíz újrahasznosítása, valamint az öko-gazdaságos megoldások, a hő-visszaverő ablakok és kiemelt hangszigetelések alkalmazása. Ezzel a megoldással a környezet védelme mellett az üzemeltetési költség is csökkenthető. Ugyanakkor fontos szempont volt az iroda megközelíthetősége, de hasonlóképpen az is, hogy több egység egy helyen történő elhelyezésével kiküszöbölhető legyen a csoporton belüli utazások felesleges idő- és útiköltség ráfordítása. A K3 könnyen megközelíthető tömegközlekedéssel, autóval, vagy akár kerékpárral. A K3 épülete előtt bicikliút fut, így a sport kedvelői könnyen és biztonságosan közelíthetik meg munkahelyüket. A 3-as metró, az 1-es és 1A villamosok megállójának Népliget megállóhelye az irodaháztól gyalog mindössze 3 perc alatt elérhető. Közel a nemzetközi buszpályaudvar és a Ferihegyi repülőtér is.

Az épület tehát az elsők között létesült a fenti szempontok szerint tervezve és építve, és alig néhány követte 2010-ben, ezek többnyire még átadás előtti stádiumban vannak.

A környezeti minősítés másik nagy iránya a U.S. Green Building Council (USGBC) által 1998-ban kidolgozott minősítő rendszer, amelynek alapján az épületek minősítése a tervezési fázistól követhető. A LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) önkéntes, független minősítő rendszer, amely fenntarthatósági szempontokat vesz figyelembe az épületek értékelése során.

A minősítési rendszer rendkívül alapos vizsgálata nyugszik, melynek fókusztemái:

- Az építési terület választása fenntarthatósági szempontból
- A vízfelhasználás hatékonysága
- Energiafelhasználás, a légkör szennyezése
- Építőanyagok és egyéb források

- Belső tér minősége
- Helyszín és kapcsolatai
- Figyelemfelkeltés és szemléletformálás
- Újszerű design
- Helyi prioritások.

Magyarországon elsőként Budapesten két irodaház kapta meg a LEED minősítést. (LEED Silver a Műgyetem infopark E épülete,<sup>10</sup> míg LEED Platinum minősítést egy tervezett<sup>11</sup> 18.500 m<sup>2</sup>-es XIII. kerületi irodaház ért el, a Kassák Lajos és Lőportár utca sarkán tervezett helyszínnel.)

Ilyen minősítésekkel rendelkező magánépítkezés, lakóház Magyarországon még nincs, hiszen a minősítés is költség. Ettől függetlenül szinte biztosak lehetünk abban, hogy jó néhány környezet-tudatosan tervezett és alacsony energiafelhasználású lakóépület található az országban, legfeljebb nem tudják magukról, hogy LEED Silver lehetne a minősítésük.

Nem véletlen, hogy szinte minden fejlett építési technikával rendelkező ország megalkotja a saját minősítő rendszerét. Így a német DGNB-t, a meglehetősen fiatal rendszert 2009-ben indították el, hatéves fejlesztőmunka után, alkalmazható új építésű és meglévő épületekre. A minősítésnek három kategóriája van: bronz, ezüst és arany, és annak elnyeréséhez a következő területeket vizsgálják: ökológia, gazdaságosság, szociális-kulturális vonatkozások, funkció, technológia, folyamatok és elhelyezkedés. Nemzetközi alkalmazásáról egyelőre kevés tapasztalat áll rendelkezésre.

Az Európai Unió értékelési rendszere, a Green Building Programme rugalmasabb az előzőekben felsorolt rendszereknél, az energiahatékonyságot és megújuló energiaforrások alkalmazását vizsgálja. Ugyanakkor, mivel az egyes projekteknek egyedi a megvalósítani kívánt cél és a megvalósítás módja, segítségével az épületek nehezen összehasonlíthatók.

## A passzív ház

Az EU-s kutatási programokban új szereplőként belépő magyar partnerek számára az első jelentős energetikai felújításon átment 7 emeletes panelház volt az az épület, amelyen bemutathatták

10 Tervező: Szekér Tervező Iroda Kft, Szekér Ferenc építész.

11 Tervezők: Pintér Tamás (DPi Kft.) felelős tervező és Asa Haremst, valamint Anders Svennington svéd építésztervezők.

a tervezők, a gyártók és az építők, hogy meglévő épület esetében is lehetőség van jelentős energetikai felújításra. Így a 2005-ben felújított dunaujvárosi SOLANOVA ház lett az első magyar passzív ház,<sup>12</sup> igaz minősítés nélkül, de megfelelő energetikai mutatókkal. Ezen az épületen lehetett éveken át tanulmányozni a megoldások hatékonyságát, illetve a lakók által a használatban létrehozott különbségeket.



7.1. fotó: A felújításra váró Dunaujvárosi épület



7.2. fotó: Nem minősített, de passzív panelház lett a felújítás után az épületből

Az első minősített passzív ház ezek után a Kőröshegyi völgyhíd hídmérnöki épülete lett.<sup>13</sup> A magánépítők között – főleg a családi házak területén – elég hamar elterjedt a passzív ház építésének lehetősége. Az első építők/építtetők többnyire a szakmában járatos mérnökök voltak, akik számára a kihívás izgalma – járatlan útra térni a járt helyett – feledtette az esetleges buktatókat. Ők a problémákat lehetőségként élték meg, így felépülhettek az első passzív házak, melyek esetében a legtöbb

12 Építésztervező: Dr. Novák Ágnes, projekt menedzser: Dr. Csoknyay Tamás, EU partner menedzser: Andreas Hermelink, Kassel Universitát.

13 Építész tervező: Székér László.

esetben a „címke”, vagyis a Passzív-ház minősítési tanúsítvány<sup>14</sup> megszerzése is fontos volt.

A minősítés kritériumai:

- az éves fajlagos fűtési energiaigény  $\leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{év}$ ,
- vagy a fajlagos fűtési hőszükséglet  $\leq 10 \text{ W/m}^2$ ,
- az éves fajlagos összes primerenergia-szükséglet  $\leq 120 \text{ kWh/m}^2\text{év}$ , (mindegyik érték az aktuális PHPP-szoftverrel igazoltan),
- illetve a kész épületen mért légtömörőségi vizsgálat eredménye.

Láthatjuk tehát hogy a fűtési, hűtési, világítási és egyéb energiaszükségletet összességében kell figyelembe venni, valamint számítással és méréssel is igazolni kell.

Az első építési kalandokon túl hamar szakmai szervezet is alapítottak – a sors iróniája, hogy egyből kettőt, melyek között nincs értelme itt distinkciót tenni.

A passzív ház gyakorlati megvalósítása tehát a vállalkozó kedvű, megfelelő tőkével rendelkező kísérletezők terepe lett. Egyes esetekben a kisközépületek építésével kapcsolatban is felmerültek a passzív-ház minőségnek megfelelő építésről szóló hírek.

Az előbbieken alapján tehát azt látjuk, hogy a piaci értékítéletétől jelentősen függő irodaházak esetében a nemzetközi minősítések kerülnek előtérbe, míg a lakásépítésben a jelenleg leginkább értékhorozzó nagyon alacsony energiaigény a vonzó minősítés.

A fenntarthatóság elvei tehát a lakásépítési szegmensben a gazdasági vagy energetikai fenntarthatóság bázisán mutatkoznak meg, míg a kulturális vagy társadalmi fenntarthatóság kevésbé jelenik meg.

## Túl az energetikán

Láthattuk, hogy Magyarországon az átlagos építtető céljai között – akár magánépítésről, akár közpénzből történő beruházásokról van szó – a környezetvédelmi vagy egészségvédelmi szempontok messze az egyéb, sokkal lényegesebbnek tartott szempontok mögött kullognak. Ha szóba kerül az öko-épület, legtöbbször valamiféle romantikus, a civilizált világtól elforduló képre gondolnak, esetleg az energia-megtakarítást célul tűző kütyüket előszeretettel használó megoldásokra.

A 2010-es év új elemet hozott az öko-építés

14 A minősítésben a Passivhaus Insitute Darmstadt, illetve magyarországi partnere vesz részt.

kérdéskörében. Az alternatív megoldásokra fogékony nagyvárosi fiatalok különböző mozgalmi körbejárák az öko-témát. A városi gerillakertészek, a zöld-fal építők, a közösségi irodát használók, a kerékpár-közlekedés megszállottjai közös fókuszpontot találnak: a fogyasztás átértékelése, a környezet tisztelete, és az egyéni újszerű önkifejezési lehetőségek színes palettája látható. Az Öko-Design kiállítások fiatal tervezői kreatívan ötvözik a high-tech adta lehetőséget a környezetorientált szemléletformálás igényével.

De lehet-e ilyen módon egyáltalán *öko-otthonokról* beszélnünk? Vannak-e olyan előképek, hagyományok, amelyek ma is életképes modellt mutatnak?

## Megvalósulási formák

### *A tanya: önellátó gazdaság*

A tanya hagyományosan olyan lakóhely, amely a környezettel összhangban ad lakó- és munkahelyet az ott élőknek. Az ötvenes évektől a tanya a szegénység és elmaradottság szinonimája lett a magyarországi közbeszédben. A XXI. század technikai, technológiai megoldásai a tanyalakók számára is lehetővé teszik, vagy tehetnék a gazdasági és kulturális együttműködést a tágabb környezettel. Lehet saját áramtermelő forrásuk, lehet kapcsolat a többi közösséggel, és lehetséges a távmunka végzése is ezekkel a megoldásokkal. A rendszerváltás előtti ideológia, majd a rendszerváltás vesztesei egy részének tanyákra történő vándorlása okozhatja, hogy nem így működik a magyar tanya. A legnagyobb probléma a generációs szakadás, nincs aki a technológiai lehetőségeket artikulálja, a tanya gazdaság pedig a jelenlegi élelmiszer/agrártermelési és fogyasztási struktúrában kitesztelt elem. Van néhány példa a kitörésre, a tájgazdálkodás ezzel a rendszerrel hatékony is lehetne, mégsem látni fél tucatnál több sikeres életmódkísérletet. Még ezekben az esetekben is a tanya sokkal inkább mint munkahely, és nem mint „otthon” tűnik sikeresnek. A mainstream ideológia követői és a döntéshozók egy része figyelemmel kíséri a harmadik világ változásait, melynek fókuszában az elkerülhetetlennek tekintett urbanizáció és a megvárosok kialakulása van. Ez a valóság azonban nem igaz teljes mértékben Európára. A tehető európai nemzetek között több olyan

is van,<sup>15</sup> ahol a kistelepüléseknek – mint a táj gazdáinak, fenntartóinak – érdekérvényesítő képessége erős, így a körük kapcsolható tanya jellegű településstruktúra már régen kilépett a nálunk betöltött, vélt és valóságosan is hátrányos státuszából.

### **Birtherdir Mawr – gazdálkodás**

Van olyan tanya-példa, amely hosszú évekig sikeres volt, bár az ott élők a törvényekkel való konfliktus-sorozatként élték meg működésük legnagyobb részét. Walesben, (Birtherdir Mawr) egy elhagyott tanya visszafoglalásával kezdődött 1993-ban. Az alapító pár mellett mindig laktak néhányan a farm-épületben, és a körülötte található melléképületekben. A Pembrokeshire Coast National Park területén a gazdasági tevékenység nem volt megengedett, az itt élők ennek ellenére gazdálkodtak. 1998-ban helikopterről vették észre a napkollektorokat a tetőn, így a hatóságokkal éveken át tartó harc alakult ki. Időközben az eredeti alapítók családi gondjaik miatt elhagyták a farmot, a beköltözők azonban hosszú évek után megegyeztek a hatóságokkal. A gazdálkodás és az otthon öko-lábnymának számítása, a szigorú építési szabályok kidolgozása – pl. vízüblítéses toalettet nem lehet használni a területen – és betartása lehetővé tette, hogy a közösség, a családok helyben maradhassanak. 2006-ra kidolgozták a területbérleti és tájhasználati feltételeket, és jelentős fásítással és erdőültetéssel a terület 2018-ra minden szempontból – az energiaellátást is ideértve – önfenntartó lesz. A részben értékesítésre is termelt terményeket cserével értékesítik a közvetlen környezetben. Ez a közösség változó összetételben mintegy 4-5 családból áll, akik a táj gondozásában is részt vesznek. A megtűrt lakók mára elfogadott személyekké váltak, és több alkalommal pozitív média-kampány is volt életmódjuk megismertetésének érdekében.

Az itt kidolgozott építési szabályok, útmutatók más területen is példává váltak.

15 Norvégia, Svédország urbanizációja nem a városok növekedését, hanem a vidéki kistelepülések „urbánus” szintet elérő vagy meghaladó közszolgáltatási fejlesztését jelenti. Ezekben az országokban a vidék – egyben a szórványtelepülések is – jellemzően jobb lakókörnyezetet biztosítanak, mint a nagyvárosok.



8.1. fotó: BIRTHDIR MAWR – az eldugott épületek egyike



8.2. fotó: BIRTHDIR MAWR – a tanya központi épülete

rásokkal (szélmotor, napcella, napkollektor, a saját erdőgazdaságból származó biomassa) működik. A környezetbarát vízfelhasználás, a komposzt-toilettek, és a helyben termelt élelmiszerek felhasználása a szálló-vendégek és az alkalmazottak számára megfelelő ellátást nyújt. A szálló rendkívül sikeres volt már az első néhány évben, a véletlenül betérő vendégek is megkedvelték, így hamarosan bővíteni kellett. A szálló vendégei számára fontos program a gazdaság megtekintése, a különböző alternatív eszközök bemutatása és megértése. A fatüzeléses tűzhelyen készülő reggeli nem anakronizmus, a szobák természetes anyagú burkolatai és bútorai pedig kiváló allergénmentes pihenést nyújtanak.



9.1. fotó: Tingvall gazdaság,

### Tingvall – ökoturisztika

Öko-tanyaként indult, de már turisztikai létesítménnyé és kisebbfajta konferenciaközponttá nőtte ki magát a közép Svédországi Tingvall öko-gazdaság. A gazdaság először az állattartás (tehenészet) és a hozzá tartozó takarmánytermelés területén kereste az ökológiai gazdálkodás lehetőségét. Majd a gazdálkodás szélesebb körűvé vált, kibővült egy üvegházzal és egy mini feldolgozó-üzemmel. Tekintettel a ritkán lakott területre, fontos céllá vált a termények helyi feldolgozása és felhasználása. Ennek érdekében egy kisebb szállót építettek, igazi „off-grid” változatot. Az épület egy több irányba is bővíthető – ennek megfelelően ütemezetten, a növekvő igényekhez fokozatosan alkalmazkodva épített – kétszintes, fa szerkezetű, fokozottan hőszigetelt és akadálymentesen használható épület, amely közösségi tereket, konferencia-szobákat és szálláshelyeket tartalmaz. Az épület belső tereiben a természetes anyagok, az egészséges belső klíma, illetve az allergénmentes beltéri környezet a jellemző. Az épület és a gazdaság többi eleme alternatív energiafor-



9.2. fotó: Tingvall szálló,



9.3. fotó: Tingvall étkező

## A falu: önálló gazdaság és életközösség

A falu és a táj a történelmi országhatárokon belül többféle rendszerben működött. A mi szempontunkból az erdélyi falu működési modellje lehetne jó tájékoztató pont (*közirtokosság, erdőközösség*). A nagybirtokosság mellett kialakult alföldi falu erre kevésbé alkalmas.

A XXI. század falusi települései a városok melletti alvóváros szerepét vették át már az erőltetett iparosítás időszakában is, az 1950-es évektől. A rendszerváltás után ezek a települések a városból történő kiáramlás nyertesei is lehetnek volna, a táji környezet, a rendelkezésre álló helyi kultúra és a városi kultúra szövedéke akár előre is vihette volna az ökológiai gondolkodást is. Így fordulatra kerülhetett volna sor a posztkommunista években a korábbi provinciális gondolkodásmódban. A településszerkezetben betöltött funkció kivételes esetekben néhány év alatt is megváltozhat egy-egy speciális beruházás kapcsán, de a rendszer egészében véve nagyon lassú változásokra képes. Az elmúlt 20 év elmaradását az ökológiai szemléletben nehéz lesz pótolni, a településeken belül az elmúlt két évtizedben az egyes szerepek, funkcionális zónák megtörtént kialakítása pedig már gátolhatja is a kedvezőbb változást.

A legtöbb esetben a természetközeli életmódot, a tágasabb otthonokat kereső tehetősebb kiköltözők a falutól-községtől elszigetelt lakóparkokban, új településrészekben sokszor élesen elkülönült települési egységekben találtak otthonra. Napi munkájuk ennek ellenére legtöbbször továbbra is a városhoz köti őket, így a művelődés, oktatás helyi lehetőségei nem kapnak elég ösztönzést. A zsugorodó városok gyűrűjeként tömörülő szatellit települések eredeti identitása a lakosság szám emelkedés ellenére eltűnőben van. Ebben az esetben a természetközeli életforma ábránddá válik, a kertés otthonok ellenére a közlekedési terhelés miatt az öko-elvek nem jellemzőek, holott mindezek jó keretet adhatnak a természetközeli és zöld életformához és a helyi élelmiszertermeléshez is, részben helyi munkaalkalmat is teremtve. A közösségi közlekedés stagnáló színvonalá miatt a gépkocsi-közlekedés a város és a szatellit-település közötti települések városrészek életkörülményeit jelentősen rontja. A tájgazdálkodás nem fejlődik, sőt a táji környezet színvonalának rohamos esése is általános.

## Findhorn – ökotelepülés

Findhorn (Skócia) ökofalu története 1962-ben kezdődött. A néhány személy és kiemelkedő személyiség egyéni úttörő kezdeményezése mára egy világszerte elfogadott és példának állított spirituális közösség, az úgynevezett „bioneer” életstílus alapítójává vált. A kezdeti évek egyéni küzdelmei, a fogyasztói társadalomtól történő radikális elfordulás, majd az öko-település működésének gyakorlati próbája és elvi kidolgozása tartalmas évtizedeket jelentett. Mindezt néhány olyan ember generálta – köztük a társai által ROC néven említett Robert Ogilvie Crombie –, akik személyiségükkel és elveikkel is nagy hatással voltak a környezetükben élő emberekre, és elveiknek megfelelően tudták a település életét igazgatni.

Findhorn ökofalu karakterisztikus és lényeges elemei:

- öko-szempontú építőanyag-választási és szerkezeti előírások,
- élőgép víztisztító berendezés a szennyvízkezelésre,
- organikus élelmiszertermelés,
- szélenergia-park,
- oktatási központ, oktatási programok,
- munkahely: mezőgazdaság, oktatás, turizmus, helyi szolgáltatás,
- pénzfilozófia: saját pénz 1 Eko= 1 £.

Ez a település mára olyan értékeket mutat fel, amelyek egyedülállóvá teszik az öko-települések között is. A közösségi részvétel és spiritualitás, a természet és a természetes folyamatok tisztelete, egyben a technikai megoldások magas szintje, a tapasztalatok átadásának széles köre és a település működése a skót szellemi élet harmadik nagy reneszánszát vetíti elének a XIX. századi skóciai technikai, technológiai és a XX. századi skót irodalmi reneszánsz utáni újabb egységes szellemiséget adva.

## Hjortshoj – ökolakótelep

Több tucat, akár évtizedes gyakorlattal működő öko-falu található Európa különböző országaiban: Dániában (Hjortshoj), Nagy Britanniában (Findhorn), Svédországban. A racionalitás, az egyén tisztelete és az együttműködés a hajós nemzetek generációkon át csiszolódott munkamódszere a holland és dán népet ma is jellemzi.

A skandináv öko-faluk jellemzően valamely meglévő településhez kapcsolódva, a jó infrastruktúra

túrát felhasználva – vasút, közút, gyermekintézmények – részben nyitott közösségként működnek.

Érdekes, és a skandináv gondolkodásra is jellemző alapelvek jelentek meg: Hjortshoj öko-falu első működési évtizedében a rendező elv az volt, hogy olyan kényelmes otthonokat hozzanak létre az itt élő családok számára, amelyeknek fenntartása/üzemeltetése akkor is megoldható, ha az ott élők csak részmunkaidőben dolgoznak. (Olyan otthonok legyenek, amelyek 4 óra fizetett munkabérből is fenntarthatóak.) Ennek köszönhetően az egyszerű családok, az időlegesen munkanélküli családtagok miatt alacsonyabb jövedelműek, vagy éppen a poszt-kommunista országokból frissen bevándoroltak számára is megfelelő otthon alakítható ki. Az alacsony rezsiköltség mellett a szabadidős tevékenységek további lehetőséget nyújtanak az ott élők számára, a gyógynövény-kert, a kisállattenyésztés, az energiaerdő gondozása, a faluhoz tartozó mezőgazdasági területek használata, illetve a folyamatos bővülés és építés elfoglaltságot, helyben végezhető munkát, kiegészítő jövedelmet és speciális szakképzési lehetőséget is jelent az ott élők számára. A településrész több egységből áll össze, egy-egy kis lakóegység általában 70 lakást foglal magába.

A közös gépkocsi-használat (car-sharing), a fejlett kerékpárút-hálózat, a környezetvédelmi szempontból előnyös, egészséges és természetes építőanyagok használata (fa, préselt szalmabála, vályogtégla, döngölt föld, házilagosan készített festékek stb.) a gondos vízfelhasználás egységesen jól működik a mára mintegy 200 lakóépületből álló faluban.

Egyes újszerű kezdeményezések továbbfejlesztését a technikai megoldások is segítik, így a közös gépkocsi-használat során előtérbe került a növényi alapú hajtóanyag, melyet saját területükön, saját munkaerővel állítanak elő. Ez egyben a gazdaságos felhasználást is biztosítja, illetve a saját területen termelt áram felhasználásával elektromos autókat is használnak. További érdekessége az energiahasználatnak, hogy a gazdaságban keletkezett, de helyben fel nem használt komposztálható hulladékot a közeli Aarhus városa veszi át, biogáz előállítására, majd ezzel a városi buszközlekedés számára adnak hajtóanyagot.

Jelenleg egy újabb területen folyik a bővítés, ahol kizárólag szalmabála épületeket építenek, az itt élők szaktudását felhasználva. A közösség természetesen saját újsággal (nyomtatott és elektronikus) is rendelkezik, illetve a tapasztalataikat időszakosan kutatási jelentésekben publikálják, így a szabályo-

zások kidolgozásánál az itteni tapasztalatokat is figyelembe veszik. Nem egy esetben kimondottan kísérleti épületet építettek, melynek tapasztalatait a hatóságok is figyelembe veszik a további engedélyezési eljárásokban. Érdekes eltérés az itthoni gyakorlattól, hogy a dán építéshatósági előírások teljesen más filozófiát követnek, mint a hazai előírások, bárhogya is egységesítették a törvényi háttérrel az egyesült Európában. Az építés legfontosabb dokumentuma a részletes kiviteli terv, illetve a rendkívül alapos – fotódokumentációval is ellátott – építési napló. Így bármely utólag felmerülő probléma esetén a személyi felelős nagy biztonsággal megtalálható, ennek megfelelően a munkát is felelősséggel végzik az ott dolgozók.



10.1. fotó: Hjortshoj első ütemben megépült családi házak



10.2 fotó: Hjortshoj egyik emblemikus épülete, a vályog és fa szerkezetű lakóház



10.3. fotó: Községi kerékpártárolók

10.4. fotó: A sorház fűtését biztosító pellet-kazán és tároló



10.5. fotó: Gyógynövénykert



10.6. fotó: Garázs helyett községi parkoló, az épületekhez csak a tüzoltók és a mentők juthatnak el gépkocsival

### **Kína, Tang Yuang városa (Mandzsúria – Manzhou, Heilongjiang tartomány) közeli ökofalvak**

Kína ugyan már a világ második legerősebb gazdasága, és több mint százmillió felüli lakossal

rendelkező városa van. Ennek ellenére a belső országrészek, és a távol-keleti területek lakói a külső szemlélő számára még részben félfedális, működésében alapvetően a diktatúra jellemezte társadalomban élnek. A kemény tél, a vörös agyagos talaj, a szinte minden gépesítést és kemikáliát nélkülöző, – ennek ellenére, vagy éppen ezért – virágzó mezőgazdaság uralta táj nem hasonlít a médiában közzétett Kína-képre. Ennek a tájnak a jellemzője: mezőgazdaság, kisipar, háziipar, a társadalombiztosítás teljes hiánya (ezen a vidéken nincs nyugdíjbiztosítás, mindenki élethosszig dolgozik), a hagyományos gyógyítás (masszázs, akupresszúra, akupunktúra) mellett teljesen hiányzó közegészségügyi ellátás meglehetősen anakronisztikus egyveleget ad a Nike cipős óvodások és ezüstrózsaszín mobiltelefont viselő nagypapák képével.

Az adventista egyház ADRA (Adventist Development and Relief Agency – Adventista Fejlesztési és Segély Alapítvány) 120 országban foglalkozik segélyezéssel és újjáépítési projektekkel. 1998-tól Belső-Mongólia és Észak-kelet Kína tartományaiban több településen sikerrel építettek préselt szalmabálából iskolákat és lakóépületeket. A tapasztalatok alapján nagyobb programba kezdtek az ország ezen távol-keleti részein, ahol részben belső migráció, részben természeti katasztrófák következtében szükséges áttelepítések miatt követelményül tűzték ki, hogy az új települések esetében a környezeti és energetikai szempontokat jobban figyelembe kell venni, így 2000 ökofalu kezdeményezés indult el.

A sajátos társadalmi közegben a nagyszabású elgondolást tett követte: azok számára, akik hajlandóak voltak ilyen szuper-hőszigetelt és olcsó lakóházat építeni, az új falvakban az állam ingyenesen biztosította a magasabb hozamú zöldségtermeléshez szükséges üvegházat – melyet szintén részben szalmabálából építettek. A korábban nem ismert és először idegenkedve fogadott technológia mellett a csábító erő az üvegház volt. Eközben pedig a CO kibocsátás csökkenhetett, és a tartomány megfelelt a – nagy részben nyugati nyomásra kialakított – energia-megtakarítási követelménynek, melyet erre a tartományra is kivetettek. A történet egybeesett a pekingi olimpiai készülődéssel is, amelynek épületeihez és infrastruktúrájához tudvalevőleg hatalmas mennyiségű acélt kellett felhasználni. Ez a tartomány pedig az acélgyártáshoz szállított jó minőségű szenet adta mindig is. Az akcióval így számottevő tüzelő-megtakarítást értek el, és az acélgyártás növekedhetett.



Peking sárga homokviharban és szmogban fuldokló lakóival szemben a távoli Heilonjiang tartományban a levegő tisztasága javult, a falvak lakói pedig jelentős pénzügyi megtakarítást értek el a szuper-hőszigetelt, de egyszerű kialakítású épületekkel és a csatlakozó magángazdasággal.

Az új települések előírásai:

- az új falvak telepítésénél munkahelyet is létre kell hozni (szövetkezeti és háztáji),
- szalmabála technikával szuperhőszigetelt épületek épülhetnek (lakóépület, melléképület)
- a lakóépület a hagyományos hosszú-ház típus szerint épül, szoba-konyha-kamra beosztással (ritkábban második szoba is),
- a lakóépület a hagyományos kínai tűzhellyel készül, a szoba fűtését is a tűzhely biztosítja,
- a vizet csak a konyhába vezetik be, a konyha egyben a tisztálkodás helye is,
- illemhelyet épületen kívül, komposzt-toalett-ként létesítenek még az iskolákban is (a vízőblítéses WC-t távol tartják a falvaktól),
- organikus élelmiszertermelés, nincs gépesítés, nincs vegyszerhasználat (mert az is energiaigényes iparág, az energia pedig kell a megvárosoknak),
- biomassza, mint energiaforrás, (biogáz és mezőgazdasági hulladék),
- oktatási központok épülnek, (a faluban a legszébb épület mindig az iskola),
- oktatási programokban vesznek részt az itt élők.

Ami más szempontból különössé tette a projektet az egy-gyerekes Kínában: a történet egyik sikerszereplője – akit a nemzetközi sajtó is bemutatott – egy kétgyermekes asszony, aki gyermekei taníttatásának költségeit a projektben létrejött sikeres kisgazdaság eredményének köszönhette. Az első két évben az alacsony fűtési igény miatt számottevő megtakarítása keletkezett az üvegházban is. Néhány év után a felszabadult minimál-tőkájével a lakóépülethez csatlakozó háztáji üvegházban malacnevelésbe kezdett, amivel szintén növelte gazdaságának erejét. A közeli város piacára így már húst és zöldséget is vitt férje a teherhordó biciklivel. A megszűnt ipar miatt munkanélküli Pan asszony sikertörténete mellett hasonló sikerek százai voltak tapasztalhatók a program nemzetközi ismertetése során.

A technológia átadásában Kelly Lerner és európai szalmabála építők is részt vettek. A történet sikerét bizonyítja, hogy 2006-ban World Habitat Award díjat kaptak a projekt szervezői, az ADRA-Kína és partnerei.



11.1. fotó: Ökofalu egyik épülete építés közben



11.2. fotó: Utcakép egy már elkészült öko-faluban  
12.3. fotó: Iskola szalmabálából, az ökofalu legnagyobb épülete

### Galgahévíz, öko-falu

Van néhány olyan kezdeményezés Magyarországon is, amelyben már a településtervezés során ökológiai elveket is figyelembe vettek. Ilyen a

galgahévízi Öko-falu.<sup>16</sup> Ez a település elvei szerint támaszkodik a munka és lakóhely közelségére, egységére. Az ökofalu kezdeményezői eredetileg egy öko-gazdálkodással foglalkozó vállalkozást működtettek, majd sokszoros átalakulás és szereplőcsere után megindult az öko-falu létrehozása. Figyelemre méltó kezdeményezés, sok nehézséggel, elszánt lakójelöltekkel.

A falu azonban eddig nagyon sok nehézséget és részben több esetben kudarcot élt meg, az alapító<sup>17</sup> által elgondolt törekvések csak részben váltak be. A településrészen mintegy 50 lakóház helyezhető el, ezek közül néhány valósult meg. Az itteni otthonokat nevezhetjük öko-otthonoknak, az életforma azonban csak néhány család számára vonzó, főleg a már korábban említett közlekedési nehézségek miatt. Az öko-gazdálkodás nagyon szimpatikus – ha más csinálja. Az öko-otthonok ideája nem a mezőgazdasági tevékenységből élőköt vonzza leginkább. Itt is olyan távmunkát, részmunkát kell biztosítani, ami lehetővé teszi a közlekedési hátrányok csökkentését. De a gyerekek iskoláztatása nagy problémát fog jelenteni. Iskolabusz, vagy távoktatás, esetleg egyéni tanrenddel lehetséges megoldás, de az eredeti Galgahévíz falu közösségéhez nem köti a családokat. Ezzel a közösségépítés jelentős színtere hiányzik, egyben a település sem nyeri meg potenciális értelmiségét. A galgahévízi Öko-falunak jelenleg ez az egyik legnagyobb gondja.



12.1. fotó: Galgahévíz szerkezeti részlet és épülő lakóépület

16 A Gaia Alapítvány már több mint 10 éve szervezi az Öko-falut. Az új településrészen szabadon álló és sorházas lakóépületek épülnek, jellemzően favázis szalma- és vályogtéglá kitöltésű falazattal.

17 Varga Géza, az Alapítvány vezetője Svédországban tanult, majd hazaköltözve itthon szerette volna a természetközeli gazdálkodás és életforma egységét létrehozni.



12.2. fotó: Galgahévíz: már átadott és lakott épületek egyike

## Ökováros

Az Öko-város kritériumot több országban is kidolgozták, egy-egy hely sajátosságának megfelelően kerülnek előtérbe az ott legfontosabbnak tartott értékek és leküzdendő nehézségek. Aarhus, Stockholm, Edinburgh és számos német város is rendelkezik már ilyen koncepcióval.

### Berlini példa – az öko-város koncepció első megjelenése

Berlin több negyedében is az 1985-ös építészeti világkiállításra építettek és terveztek olyan új épületegyütteseket, amelyek sok ökológiai elemet mutattak be.

Az egyik ilyen építési terület a 4-7 szintes lakóépületekkel körbevett passzív-szolár elveket alkalmazó bérlakásokat tartalmazó lakótömb volt. A tömb épületeinek tervezése során naptereket, és napkollektorokat alkalmaztak, az eltávozó szennyvíz hőjét pedig hőcserélővel vonják ki és előmelegítik vele a használati meleg vizet.

Külön érdekessége a tervezésnek, hogy a szennyvíz-elvezetéshez elválasztott rendszert alkalmaztak. A kádak, zuhanyozók, mosdók és mosószeresek vizét külön vezetékrendszerben vezetik el, és a tömbbelsőben többfajta növényzettel beültetett nádgyökérszónás víztisztítóban kezelik. A nádaszombékos terület bejárható maradt a fából készült járdák, stégek és pihenőfelületek alkalmazása folytán. A zombékosban vadkacsák fészkeltek, és a betelepített békák és halak színesítik a lakókörnyezet élővilágát. Ebben az esetben a belvárosi udvar egy ökológiai lépőkővé vált. Ehhez természetesen az is szükséges, hogy a mosáshoz speciális mosószereseket

alkalmazzanak minden háztartásban, és a tisztálkodáshoz is környezetbarát szereket használnak. A tisztítás után a tömbben keletkezett víz visszavezetésre kerül a vízőblítéses WC-k vezetékébe, illetve a tetőkön található tűzi-víz tartályokba.

A fentiek szerint tehát az épületben kettős vízvezetékrendszer (vezetékes ivóvíz a városi hálózattól és helyben tisztított szűrkevíz vezeték), és kettős szennyvízrendszer (egy a szürke és egy a fekete-szennyvíz részére) épült ki.

Az épületegyüttesben mérték az energiafelhasználást és a vízfelhasználást is, ehhez összehasonlító adatokat szereztek be más tömbökről. Az összevetésekből az derült ki, hogy a passzív szolár elvek alapján épült, és aktív elemekkel is kiegészített épület energiafogyasztása mintegy harmada, vízfogyasztása pedig mintegy fele volt a hasonló épületekének. (1985-ben!) A tömb egy nagy lépést tett az autonómia irányába. A politikai háttér természetesen nem elhanyagolható a példában, a fallal elzárt város számára létfontosságú volt a takarékos forráshasználat és a nagyon alacsony szennyezés-kibocsátás.

*Malmö Bo01, nemzetközi építészeti kiállítás 2001: A Holnap Városa (City of Tomorrow)*

Egységesen egy ütemben megvalósult városnyi fejlesztések közül máig is kiemelkedő Malmö új városnegyede, a Nyugati kikötő negyed. Érdekes párhuzamosság, hogy a jövő városa építése mellett az itt alkalmazott módszereket nagy sikerrel alkalmazták Malmö másik, már a hatvanas években épület lakótelepének rekonstrukciója során, így Augustenborg Eco-city (Augustenborg Ekostaden) és Malmö-Western Harbour (Vastra Hamnen) egyszerre mutat jó példát mind az új építéshez, mind a meglévő városszerkezetben megtalálható rehabilitációkhoz.

A 2001-ben megnyitott kiállítást Malmö egyik új városnegyedében hozták létre. A városközpont-hoz közel eső, felhagyott kikötői dokk területén jött létre a lakónegyed, amely a legtöbb ökológiai elvet és megoldást felvonultatta. A negyedben 500 lakást építettek fel, amelyek vegyültek kereskedelmi, oktatási és szociális kiszolgáló funkciókkal. A tervezés és építés során a legfejlettebb információs technológiától a nádgyökér-zónás víztisztítóig az alkalmazható technikák bemutatásra kerültek.

A program fő elemei:

A helyszín kiválasztása során olyan területet választottak, amely egyenlő távolságra (inkább

közelségre) található a tengerparti sétánytól és a városközponttól. A meglévő korábbi ipari dokk épületeiből néhányat megtartottak, és vagy eredeti funkciójában vagy más funkcióval ellátva tovább is működik. A korábbi hatalmas hajóépítő csarnok jelenleg az Ipari vásárnak ad helyet, és ide került néhány egyetemi épület is.

A városkép jelentős eleme a tágas horizont, az óceán és a naplemente. Figyelembe kellett venni a szélnek való erős kitettséget, ennek megfelelően az új településszegmens szerkezete egy szélborzolta halászhálóhoz hasonlítható. A szerkezet egyaránt merít a középkor és az északi építészeti hagyományából, ugyanakkor erősen hangsúlyozza a természet jelenlétét.

Az energiahasználatra jellemző, hogy a városnegyed 100%-osan önellátó, helyi megújuló energiát használ. A felhasznált energia nagy részét az óceán és a talajvizek energiájából nyerik hőszivattyúval, és napkollektoros ráségítést alkalmaznak. Az ehhez szükséges elektromos energia nagy részét szélmotorokból és fotoelektromos napcellákból nyerik. A helyi hulladékból biogázt állítanak elő, amit fűtésre és gépkocsik hajtóanyagaként is felhasználnak. Így a biogáz egy részét átadják a városi közlekedésnek. A fenti eredményhez szükség volt arra, hogy az épületek alacsony energia-felhasználásúak, az alkalmazott elektromos árammal működő berendezések kiemelten takarékosak legyenek.

A természeti körforgást tapasztalatul vevő folyamat megjelenik a szennyvízkezelésben is. A területről gyűjtött szennyvíz feldolgozása során a keletkezett szerves anyagot visszaforgatják a kertészetbe, a keletkezett nehézfémeket pedig kinyerik, és újrafelhasználják. A szelektált háztartási hulladék komposztálható részéből biogázt nyernek, a szelektálás után megmaradó hulladék a helyi égetőbe kerül, ahonnan a nyert hő visszatáplálása az épületekben hasznosul.

A közlekedés fő szempontja a gépkocsi-független életmód támogatása volt. Ennek megfelelően a helyi közlekedés a kerékpáros-közlekedésen alapul. A teljes területen elsőbbséget élveznek a kerékpárok. A városi közösségi közlekedés fejlesztésével a terület könnyen megközelíthetővé vált. A területen található gépkocsik nagy része biogáz vagy alkoholüzemű, a fenntartáshoz szükséges gépkocsipark elektromos meghajtású.

Az ökológikus épületek építése fontos cél volt. Ennek megfelelően csak olyan építőanyagok használata volt megengedett, amelyet a svéd építőipari kémikusok is elfogadtak. Minden épület esetében

fontos szempont volt, hogy a lakók részesei lehessenek a környezetbarát működtetésnek. Kiemelt szempont volt, hogy amennyiben az épületek bontásra kerülnek, az anyagok újrafelhasználhatóak legyenek.

A biodiverzitás létrehozása és megőrzése fontos eleme lett a programnak. A tetők nagy része zöldtetőként készült, a tengeri és édesvízi élőhelyek és a kapcsolódó zöldterületek nagyszámú élőlénynek biztosítanak helyet.

A terület egy kerületi ökológust is alkalmaz az eredmények fejlesztésére.



13.1. fotó: Malmö, kerékpárparkoló a vasútállomás mellett



13.2. fotó: Malmö, napkollektorok és áramtermelő napelemek a színes homlokzat lényeges elemei



13.3. fotó: Malmö, vegyes funkciók a lakónegyedben, a munkahelyek közelsége fontos tervezési szempont volt



13.4. fotó: Malmö, pihenőhelyek a belső mesterséges lagúna mentén, a volt dokkok eredeti rajzához igazodva



13.5. fotó: Malmö, a nádagyás felületek az épületek szennyvíztisztítói is egyben.

### Kitörési pontjaink

*Egyszerű eszközök az önfenntartáshoz és együttműködéshez az épített környezet alakítása során*

A felsorolásban azok az eszközök, módszerek szerepelnek, amelyeket eddig már érintettünk a különböző példákban, most azonban összefoglalás-képpen áttekintésre érdemesek, hiszen jó néhány fontos elv azonnal, mindenki élethelyzetében alkalmazható lenne, kár lenne tehát késlekedni. A személyes példa és a megélt élmény ezen a területen is fontos.

- **élelmiszer:**
  - a termőterületek védelme, az új építési területek minimálisra csökkentése,
  - saját használatra élelmiszer-termelés, a lakóterületen belül az élelmiszertermelés fogyasztói biztonságot is jelent,
  - saját használatra élelmiszer-készítés,
- **építőanyag:**
  - meglévő épület hasznosítása,
  - újrahasznosított,
  - újrahasznosítható,
  - tartós,
  - javítható,
  - megújuló forrásból,
  - közeli források használata,
- **energia:**
  - alacsony energiaigény (primér energia),
  - megújuló energia használata – nap- szél- bio- geotermikus- és hulladék energia,
  - természetes szellőzés,
  - természetes megvilágítás,
  - természetes hűtés,
- **esővíz, kútvíz felhasználása**
  - mosás,

- tisztálkodás,
- takarítás,
- technológiai víz,
- tűzi-víz céljára,
- vécéöblítésre – ahol szükséges,
- **szürke szennyvíz:**
  - gyűjtés,
  - felhasználás vécéöblítésre,
  - gyökérzónás öntözésre,
  - fekete szennyvíz helyi tisztítása,
  - nádgyökér-zónás víztisztítás,
  - vízkörforgás segítése,
- **hulladék:**
  - szétválasztás,
  - újrafelhasználás,
  - komposztálás,
  - biomassza,
  - biogáz,
- **közlekedés:**
  - a közlekedési igény csökkentése,
  - helyi munka és fogyasztás erősítése
  - gyalogos,
  - kerékpáros,
  - közösségi, car-sharing,
  - bér járművek, új elemek.

**Megvalósult példa a tudatos környezetalakításra, meglévő adottságokkal rendelkező épület esetében, Budapest XV. kerület**

Egy 1904-ben épült, kis lépésekkel, az elmúlt 10 év alatt felújított, fővárosi családi háznál alkalmazott eszközök összegzése rámutat arra, hogy minden körülmények között van némi lehetőség a tudatos életmódváltásra.

Saját példa: telekterület 620m<sup>2</sup>, ebből épülettel beépített 140m<sup>2</sup>, részben alápincézett, földszintes épület kő-tégla vegyes falazatú, részben tetőtér-beépítéses, a lakóterület 200 m<sup>2</sup>, üres padlás 70m<sup>2</sup>, a kert egyharmada pihenőkert terrasszal és vízfelülettel, egyharmada – a szomszédos telkek és építmények felé – bokrokkal és fákkal borított, egyharmada termelésbe bevont, fészker, magaságyás és csemetekert funkcióval:

**élelmiszer:** saját használatra élelmiszer-termelés, a biodiverzitás megőrzése érdekében honos fajták használatával

- gyümölcsfák (dió, füge, körte, meggy)
- magaságyásban zöldség, bab, paradicsom, paprika,
- díszkertben levendula, csipkebogyó, rozmaring, menta,

- lekvár, szörp, zöldség betakarítás és feldolgozás,
- idényzöldség és gyümölcs további beszerzése helyi piacon, őstermelőtől,
- húsrú legtöbbször helyi piacon, előre megbeszélt időpontban (disznóölés),
- tejtermék és finom-pékárú, sütemény helyi piacon, termelőtől, kisiparostól,

**építőanyag:** újrahasznosított, újrahasznosítható, tartós, javítható, megújuló forrásból, meglévő épület hasznosítása

- meglévő régi ház felújítása és bővítése,
- felújított öntöttvas kád,
- felújított cserépkályhák,
- felújított vagy újrahasznosított ajtók, ablakok,
- felújított bútorok, berendezések,
- felújításnál természetes anyagok: kőlap, hajópadló, parketta, mézfestés, olajfesték
- takarításnál természetes anyagok: citromlé, ecet, olívaolaj, stb.

**energia:** alacsony energiaigény (primér energia), megújuló energia használata: nap-, szél-, bio- és hulladék energia, természetes szellőzés, természetes megvilágítás, az energiaigényt fokozatosan 60%-kal csökkentettük,

- napkollektoros rásegítés a háztartási meleg vízre,
- fatüzeléses cserépkályha két szobában, kerti hulladékok eltüzelésére alkalmas,
- szélvédelem cserjesorral és sövényvel,
- napvédelem zöldhomlokzattal,
- utólagos hőszigetelés: homlokzaton 10 cm, tetőben 20 cm vastag,
- jó fűtésszabályozás: alacsonyabb belső fűtési hőmérséklet (20 fok csúcsidegenben, 16 fok munkaidőben és éjszaka),
- 3 rétegű ablaküveg, felújított kapcsolt gerébtokos ablakon,
- a természetes szellőzést légudvar segíti,
- a nagy belmagasság, magas ablakok a megvilágítást segítik,
- a nyári hűtést a homlokzat előtt kerti tó segíti,
- a nyári hűtést a pince segíti,

**esővíz, kútvíz:** felhasználása mosás, tisztálkodás, vécéöblítésre (az ivóvíz felhasználás 40%-kal csökkent)

- locsolás,
- kerti tó,
- vécéöblítés,
- mosógép,

**szürke szennyvíz:**

- alacsony ivóvíz-felhasználás takarékos csaptelepek alkalmazásával,
- zuhanyozó használata általános,
- gyűjtés, felhasználás, vécéöblítés, gyökérvízöntözés,
- gyűjtés – régi derítő felhasználásával – locsolás,

**fekete szennyvíz:** a vécék, a mosogató és a mosogatógép vize a hálózatba kerül,

- szennyvízcsatornába,

**hulladék:** szétválasztás, újrafelhasználás, komposztálás, az 5 fős család kéthetente egy 120 literes kukát sem tölt meg szeméttel

- szelektálás és gyűjtőbe szállítás, (fémdoboz, minimális mennyiségű műanyag flakon),
- felhasználás, (üveg, papír),
- tüzelés, (papír, fa),
- komposzt magasságysba,

**közlekedés:** gyalogos, kerékpáros, közösségi,

- éves BKV bérlet,
- városon belüli vasúthasználat (Istvántelek – Nyugati pu. 11 perces menetidő),
- mindenkinek van kerékpárja,
- nincs gépkocsi,
- külföldi utazás 1000 km-ig vonattal, ennél nagyobb távolságra repülővel,

A saját példa bemutatását azért tartom fontosnak, mert egy 100 éves épület esetében is van mód az ökológikus, egyben korszerű megoldások alkalmazására, ha a választásaink során inkább a fenntartható felé fordulunk, lehetőleg minden felújítás és vásárlás esetén szem előtt tartva a már megismert szempontokat.

Az EU 10 pontos ajánlása

Az Európai Unió tudományos műhelyeiben több csoport is foglalkozik a fenntartható település, fenntartható város kérdéseivel. Az egyes munkacsoportok tíz pontban foglalták össze a sarkalatos kérdéseket, amelyeket minden esetben a helyi sajátosságokhoz igazítva javasolnak továbbfejleszteni.

1. A források feltárása, megfelelő gazdálkodás (Resource budgeting)
2. Energia-megtakarítás, energiahatékonyság (Energy conservation and efficiency)
3. Megújuló energia felhasználása (Renewable energy technology)

4. Hosszú élettartamú épített szerkezetek (Long-lasting built structures)

5. Otthon és munkahely közelsége (Proximity between home and work)

6. Hatékony közösségi közlekedési rendszer (Efficient public transport systems)

7. Hulladékok csökkentése és másodlagos felhasználás növelése (Waste reduction and recycling)

8. Szerves anyagok komposztálása (Organic waste composting)

9. A város anyagcseréjének körforgása (Circular city metabolism)

10. A legfontosabb élelmiszerek helyi forrásokból (Supply of staple foods from local sources).

Rajtunk áll, hogy a fent megfogalmazott általános szempontokat milyen tartalommal töltjük ki. A 10 pont bizonyára segít abban, hogy a legkisebb településtől a nagyvárosig jó stratégiát alakíthassunk ki.

Minden település számára javasolható a fenti szempontsor szerinti településfejlesztési elgondolások, rövid és hosszú távú stratégiák kialakítása, a helyi szabályozási tervek készítése és elfogadása előtt. Amennyiben a települések vagy településrészek a fenti szempontok szerint kialakítanak egy jövőképet, a beruházások és a magánépítések is segíthetik a települési környezet megfelelő irányú változásait.

## Öko-otthonok

### Összefoglalás

A cikk fókuszpontjában az ökológikus szemlélet és az építészet viszonyának fejlődése áll, Magyarországi áttekintésben.

A mintegy 20 éve megjelent fogalom előzményei egészen az 1970-es évekig vezetnek vissza. A cikk ezt a vonulatot tekinti át a rendszerváltás előtti időszaktól a 2011-es évig.

A cikkben szereplő fogalmak elemzése, azok időbeni változása, finomodása, jelentésük bővülése és egyes esetekben mérhetővé válása az építészek számára segítség a szakma mindennapos gyakorlása során.

Az esettanulmányok rámutatnak arra, hogy a helyi adottságoknak megfelelően, a fenntarthatóság érdekében más és más eszközök, módszerek vezethetnek a jó megoldásokhoz, vagyis a tudományos kutatások eredményeinek hasznosításához a helyi ismerete kiemelten fontos. A helyi természeti környezet és a társadalom szabja meg, hogy a rendel-

kezésre álló módszerek és eszközök közül melyiket érdemes alkalmazni. A bemutatott példák (Birther Mawr, Tingvall, Findhorn, Hjørsthoj, Tang Yuang, Galgahévíz, Berlin, Malmö) a jelentősen eltérő körülményekre adott jó válaszokat ismeretik.

Gazdagok kiváltsága, jómódúak kötelessége, a vidék lehetősége a harmadik világ egyetlen eszköze? Mindez együtt és egyszerre.

A kérdésekben megfogalmazott kételyek után a bemutatott esettanulmányok felhívják a figyelmet arra, hogy a magunk helyén és eszközeivel mindannyian képesek vagyunk megtenni azokat a sokszor egyszerű, időnként azonban bonyolult lépéseket, amelyek a földi élet fenntarthatóságát segítik.

Kulcsszavak: építészet, öko-építészet, ökológia, fenntartható építészet, BRE, BREEAM, LEED, passzív ház, green design.

## Eco-homes

### (Abstract)

The article focuses on the development of the relationship between the ecological approach and architecture, giving an overview in Hungary.

The concept appeared about 20 years ago but we can trace back its premises until the 1970s. This article gives an overview from before the transition period until 2011.

The article contains an analysis of concepts, whose temporal changes, refinement and expansion along with the fact that in some cases they became measurable, and can help the daily practice of the profession of architects.

The case studies show that depending on the local conditions, the good solutions for sustainability can be achieved by different means, so the knowledge of the place is particularly important in the exploitation of scientific research. The local natural environment and society determines which methods and tools are useful to apply. The examples presented here (Birther Mawr, Tingvall, Findhorn, Hjørsthoj, Tang Yuang, Galgahévíz, Berlin, Malmö) review the solutions in very different conditions.

Privilege of the rich, duty of the wealthy, the only possibility of a third-world country? All this together and simultaneously.

The case studies presented after the formulation of doubts attract the attention to the fact that in our own place and by our own means we are all able to make the sometimes simple and other times

more complex steps which help the sustainability of life on earth.

Keywords: architecture, eco-architecture, ecology, sustainable architecture, BRE, BREEAM, LEED, passive house, green design,





Barcza Dániel

## SZOCIÁLISAN ÉRZÉKENY DESIGN

Földünk össznépesége hamarosan eléri a hét milliárd főt, és ennek kilencven százaléka nem jut hozzá az alapvető javakhoz.<sup>1</sup> Mindeközben a designerek túlnyomó többsége a leggazdagabb tíz százalék problémáira keres megoldásokat – írja Paul Polack *Out of Poverty* című könyvében – minimum egy forradalomra lenne szükség a design területén ahhoz, hogy a népesség nagyobbik részét is megszólítsuk.<sup>2</sup> A new-yorki Cooper-Hewit nemzeti design múzeum 2007 nyarán egy nagyszabású kiállítást rendezett „Design for the Other 90%” címmel, melyen fejlődő országok közösségeinek problémáira mutattak be tervezői válaszokat: szállás, egészség, vízellátás, oktatás, energia és közlekedés témákban.<sup>3</sup> Az eseményen kiállított tárgyak és projektek önmagukban nem jelentettek újdonságot, hiszen a szociálisan érzékeny design szemlélet Victor Papanek munkássága óta jelen van a tárgytervezés világában, például szolgálnak erre az INDEX dán design biennálé, vagy a Buckminster Fuller Award pályamunkái is. A Cooper-Hewit kiállítása azért jelentett újdonságot, mert nem csak eseti megoldásokat villant föl, hanem egy szisztematikus gyűjteményét mutatja be a kortárs design stratégiáknak, amelyek mélyszegénységben élő közösségek problémáira adnak ökológiailag, társadalmilag és gazdaságilag is fenntartható megoldásokat. A következőkben ezekből a stratégiákból mutatunk be néhányat.

### One Laptop Per Child

Aszociálisan érzékeny design egyik emblemikus projektje a One Laptop Per Child (OLPC) misszió, melynek célja, ellátni a világ összes gyereket egy interaktív oktatási eszközzel, olcsó, energiatakarékos, internet elérhetőségű hordozható számítógéppel.<sup>4</sup>



A száz dolláros laptop ideája a klasszikus *high-tech* gondolkodás, az extrém költséghatékonyság, illetve a *user-centered design* szemléletek ötvözéséből született meg. Az Yves Béhar és a Fuseproject által tervezett XO és XOXO laptopok hardver, szoftver és tartalom-fejlesztése egyszerre, integrált módon történt, figyelembe véve a speciális használati igényeket.



Használata nem igényel külön oktatást, elsajátítása önálló játékos felfedezés útján történik. A géptest elemei könnyen cserélhetők és javíthatók. A disztribúció a hagyományos piaci elosztási lánc kiiktatásával, közvetlenül a célzott kormányokon keresztül nagy volumenű megrendelésekkel működik, így tartható alacsonyan a termék ára. Jelenleg több mint 20 fejlődő országban alkalmazzák már ezt az oktatási eszközt.

1 UN Development Program, 2007

2 Polak, Paul: *Out of Poverty*, Berrett-Koehler Publisher Inc., San Francisco, 2008, 65p.

3 Cooper-Hewit, Smithsonian Institution, Design for the Other 90%, Assouline Publishing, New York, 2007

4 <http://one.laptop.org>

### Pot-in-Pot Cooler

Mohamed Bah Abba kameruni tervező más utat követett, mikor a nigériai farmerek számára megalkotta *low-tech* hűtőedényét. A termelők

többsége Afrika vidéki területein elektromos áram és szállító eszköz hiányában nem tudja megőrizni és piacra juttatni a terményeit. Az egyszerű fizikai elven alapuló eszköz, mely két egymásba állított cserépedényből áll, a két fal közötti résben nedves homok kitöltéssel, az evaporáció hatására lehűti a belsejében elhelyezett terményeket.



Akár három hétig is frissen tartja az egyébként csak néhány nap után tönkremenő zöldségeket. Az eszköz előállítható a tradicionális technológiákkal, helyi tudásra és munkaerőre alapozva, helyi anyagokból, költséghatékony módon. Az alacsony költségek miatt mindenki számára elérhetővé válik, így elterjesztése nem igényel állami vagy nemzetközi finanszírozást. Az eszköz tehát nem pusztán magát a hűtés problémáját oldja meg, hanem a helyi fazekasoknak, földműveseknek, gazdálkodóknak munkahelyet teremtve élénkíti a helyi gazdaságot és biztosítja a kiszámítható jövedelmet.<sup>5</sup>

### Sierra Portable Light

A high-tech és low-tech tervezői stratégiák ötvözéseként sajátos hibrid, úgynevezett Portable Light megoldások is születnek, melyre jó példa a KVA MATx kutatólabor és a mexikói Sierra Madre hegy-

5 <http://www.practicalaction.org/home>

ség Huichol indián szövőnőinek együttműködése.<sup>6</sup> A tradícióikhoz ragaszkodó, hagyományos vándorló életmódot folytató Huichol indián közösség, az elektromos hálózat és megfelelő világítóeszközök hiányában nehezen tud lépést tartani napjaink kihívásaival. Az amerikai anyagkutató labor egyszerű, a fejlett országokban mindennaposnak számító technológiai eszközökkel látta el a helyi kézműveseket – LED világítótest, mobiltelefon akkumulátor, flexibilis fotovoltikus panel – azzal a céllal, hogy integrálják ezeket a mindennapos használati tárgyaikba.



A Portable Light világító tarisznyák fenntartható fejlesztési szempontból komoly technológiai ugrást, leap-froggingot jelentenek, mindemellett kulturális szempontból könnyen beilleszthetők a közösség életébe.

### She Pad

Az egyik legkomplexebb, úgynevezett *multi-benefit* rendszertervezői stratégiát követi a köz-

6 <http://portablelight.org/>

gazdász végzettségű, szociális vállalkozással foglalkozó Elizabeth Scharpf. A Sustainable Health Enterprizes vezetője a fejlődő országokban élő nők problémáira keres gazdasági, társadalmi és ökológiai szempontból is fenntartható válaszokat.<sup>7</sup> Scharpf az afrikai országokban a nők hátrányos helyzetének egyik forrását a nem megfelelő nő higiéniai ellátásban látja. Intimbetétek hiányában, a menstruációs időszakban a nők nem tudnak iskolába, munkába járni, gyakran a közösség napi életétől is távol kell maradniuk. A hagyományos megoldások fertőzésveszélyesek, a modern betétek pedig nem megfizethetők a szegénységben élő nők számára, emellett a nyugati példák alapján komoly környezeti terhelést jelentenek. A SHE Pad egy banánrostokból készülő, higiénikus és környezetbarát intimbetét, amely helyi anyagokból, helyi munkaerővel készül. Mindehhez Scharpf egy komplex üzleti modellt alakított ki, amit Ruandában tesztelt először, majd számos más afrikai országban indított útjára. A közösség által kitesztelt, tömeggyilkosságok során árván vagy özvegyen maradt lányokkal és nőkkel megalakított kisszövetkezetek kézi technológiával készítik a SHE Pad termékeket. A vállalkozás résztvevői saját maguk végzik a termékek előállítását és disztribúcióját, a szervezet menedzselését. A profit egy részét a közösség hasznára forgatják vissza: mikro hitelezésre, közösségfejlesztésre oktatási és egészségügyi tevékenységre fordítják elsősorban nők számára.



7

<http://www.sheinnovates.com>

## MOME EcoLab – Pokoli Torony projekt

A szociálisan érzékeny és fenntartható designstratégiák természetesen nem csak a fejlődő országokban alkalmazhatók, többségük adaptálható hazai körülményekre is. Ezt a feladatot vállalta föl a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem fenntarthatósági kutatócsoportja, a MOME EcoLab, mely 2010 nyarán a Magyar Máltai Szeretetszolgálathoz csatlakozva kezdte meg a veszprémi Pokoli Torony szociális és infrastrukturális fejlesztési tervezését.

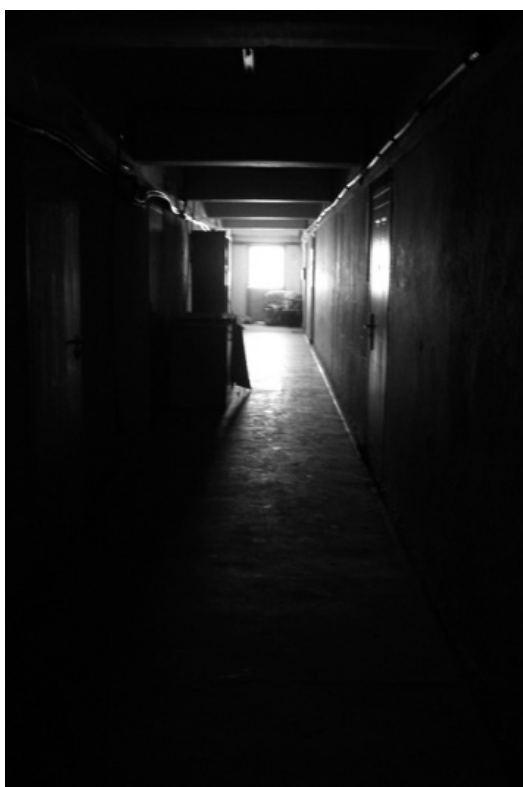
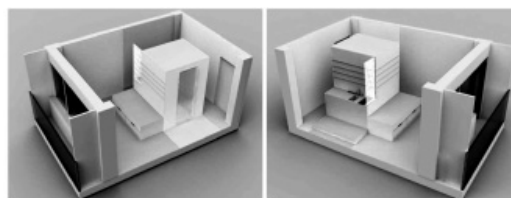


A veszprémi környűrűn található épület egy 1965-ben épült, eredetileg munkásszállónak kialakított tízemeletes toronyház, melyen az elmúlt húsz évben nem történt semmiféle felújítás. Ennek, illetve az egyre erősebb szlömösödési folyamatnak köszönhetően az épület mára szinte lakhatatlanná vált, a lépcsőház életveszélyes, a liftakna üresen tátong, egyes szinteken nem működik a csatornázás, a folyosókon hiányzik a közvilágítás, a felsőbb szintek beáznak, a hulladékszállítás nem megoldott. Ebben a helyzetben jelenleg közel 120 fő él az épületben, akik egyharmada gyerek, illetve közel hetven százaléka roma származású. A lakók közül többen nem rendelkeznek rendezett tulajdonnal, egyszerűen csak „beköltözők”.

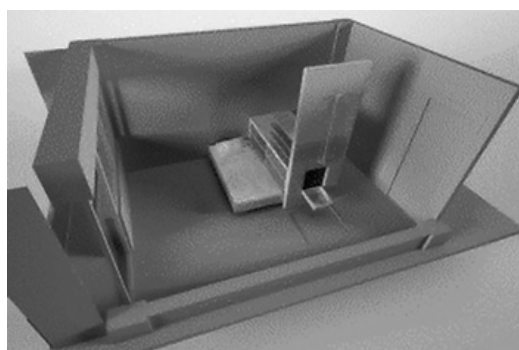


kapszula lakásaiban szociális bérlakásokat, hajléktalan átmeneti szállót, kiléptető és fecskelakásokat alakítanak ki a jövőben rászoruló emberek számára. A MOME EcoLab azzal foglalkozott, hogyan képzelhető el az élet 17 m<sup>2</sup>-en szociálisan, gazdaságilag és ökológiailag is fenntartható módon.

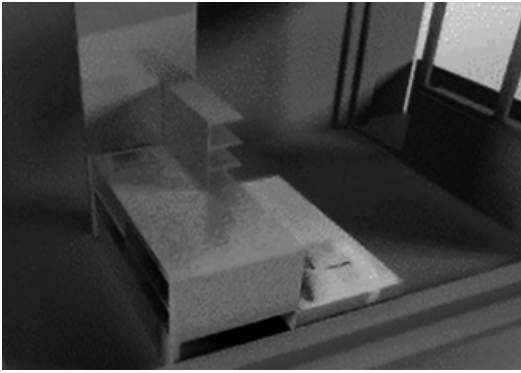
A kapszula magánterek kialakításánál az egyik tervezési irány a magas életminőség biztosítása volt a kis alapterületen. Itt arra került hangsúly, hogy a helyiség ne szoba, hanem valódi otthon funkciót lásson el. Erre ad választ az a kompakt bútor, amely minden lakófunkciót egy kubusba integrál, különböző oldalokról érhetőek el a tároló, konyhai, háló, illetve mosdó funkciók. A tér közepébe állított elem 4 virtuális szobára osztja a teret.



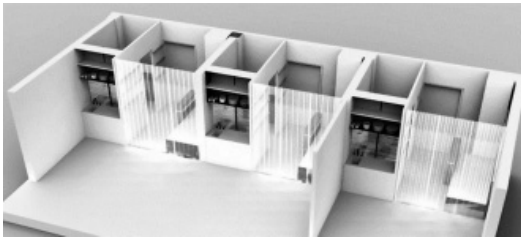
Egy másik tervezési irány a kivitelezési költségek minimalizálása felé mozdult el. Olyan minimál bútor született farost lemezből, amely kevesebb, mint 50.000 Ft ráfordítással minden lakófunkciót kielégít. A költségcsökkentés további lehetősége, hogy a bútort maga a lakó készíti el, egy „szabás-minta” alapján, az épület alagsorában potenciálisan kialakítandó asztalos műhelyben. Ez lehetőséget ad arra, hogy a munkahellyel és piaci szakkal nem rendelkező lakók megtanuljanak egy olyan tudást, amelyet maguk, vagy mások számára is kamatoztatni tudnak a jövőben.



A Magyar Máltai Szeretetszolgálat 2009 áprilisában jelent meg a házban és kezdte meg fejlesztési munkáját az OSI és a Tutor Alapítvány támogatásával. Terveik szerint az épület 17 illetve 34 m<sup>2</sup>-es



Környezeti és gazdasági szempontból közelíti meg a problémát az a terv, mely a teret tovább szűkíti, egy kisebb fülkét alakítva ki a 17 m<sup>2</sup>-es szobában. A téli időszakban lehetőség nyílik arra, hogy a lakó ide húzódjon vissza, pusztán ezt a minimális teret kifűtve, így jelentősen csökkenthetők a rezsiköltségek, illetve csökken a fosszilis energiafogyasztás is.



Az átmeneti szálló illetve kiléptető lakások esetében kézenfekvő térnövelő megoldás, ha a konyha funkció nem a lakótérben van, hanem egy közös használatú helyiségben. Erre ad választ az a közösségi konyhaberendezési rendszer, amelynek bizonyos elemei újrahasznosított anyagokból, ingyen hozzáférhető zöldséges ládákból és használt műanyag fóliákból állnak. Így lehetőség adódik arra, hogy a megtakarított költségkeretből magasabb minőségű, hosszabb élettartamú konyhai berendezéseket is megkapjon a közösség.

### English abstract

The population of earth is about to reach seven billion, out of which 90 percent cannot purchase even the most basic goods. “Design for the other 90%”, an exhibition organized by Cooper-Hewitt National Museum in New York, presented sustainable design solutions meant to solve the problems

of communities living in extreme poverty in the developing world. In this report some of them are presented like: One Laptop Per Child, Pot-in-Pot Cooler, Sierra Portable Light and the She Pad, as examples of different design approaches and strategies.

These design strategies are also applicable to poverty problems in Hungary. The newly funded EcoLab at the Moholy-Nagy University of Design ran a yearlong workshop in collaboration with the Hungarian Maltese Charity Service. The workshop focused on the redevelopment of a derelict blockhouse in Veszprém, Hungary – nicknamed as the Infernal Tower (Pokoli Torony). The report presents four different socially responsible design solutions developed by the students.

### JEGYZETEK

Tervezők: Berzicza Sára, Fehér Borbála, Holányi Katalin, Kovács Borbála, Lőrinczi András

Képek forrása:

<http://other90.cooperhewitt.org/>

<http://www.sheinnovates.com>

MOME EcoLab, 2010–11.



Bodóczy Antal

## ÚJRAHASZNOSÍTÁS A MŰVÉSZETBEN

Írásomat több megfontolás hívta életre. Egyrészt és elsősorban az ökológiai vonatkozású recikláció kifejezés képzőművészetre való vonatkoztatása, másrészt egy olyan tudományos ismeretterjesztő anyag összeállításának igénye, mely az eredetiség fogalmának újragondolásra ösztönözheti az első éves művészeti egyetemistákat. Komoly szorongást jelent a hallgatók számára olyan munkák megalkotása, amelyek a művészettel szembeni azon elvárásnak tesznek eleget, hogy egy mű új és „sosem látott”, ezáltal letaglózó kell legyen. Az írásom azt a (véleményem szerint) téveszmét igyekszik feloldani, hogy újat csak előképek nélkül lehet létrehozni, valamint, hogy mások műveinek feldolgozása az eredetiség hiányát jelenti.

A dolgok, tárgyak anyagukban történő újrahasznosításának vagy az integritásukat többé-kevésbé megőrző újrahasználatának gondolata egy eredendően ökológiai, környezettudatos gyökerű eszmerendszer, mozgalom és program nyomán jelent meg; ezt az eszmerendszert és mozgalmat döntően a meg nem újuló természeti erőforrások kimerülése, illetőleg a le nem bomló műanyagok okozta környezetszennyezés miatt táplált aggodalom hívta életre.

A környezet ilyen anyagi értelemben vett kímélése, védelme eddigi munkáimban is tetten érhető. Ez a törekvés pedig egyenesen továbbvezet ahhoz a gondolathoz, hogy a saját alkotói tevékenység „törmelékei” és „hulladéka”, de maguk az egyszer már megvalósult művek is újrafeldolgozásra kellene, hogy kerüljenek.

Különös módon az oktatás során is szembesülnöm kellett azzal, hogy a hallgatók – intézményesen (is) provokált – felfokozott alkotói produktivitásának tárgyasult végeredményeivel kapcsolatban felvetődik egy komoly kérdés: kipakolás után lomtalanítás?

Ezeknek az „érzékeny” lomoknak a további sorsát firtató esztétikai, művészetelméleti és etikai kérdések éppen azok, melyek diplomamunkám anyagkezelési technikájának ismeretében nem maradhatnak tisztázatlanok. Kit illet a talált tárgy? Kéi a szemét? Mi minősül kulturális hulladéknak? És ki

(lehet) a minősítő? Mitől szemét a hulladék? Mi a sorsa a szanalás után? Van értelme újra és újra lesöpörni a padlást, csak hogy újabb és újabb műveket helyezhessünk el rajta?



„Magyar Kétfarkú Kutya Pártja”

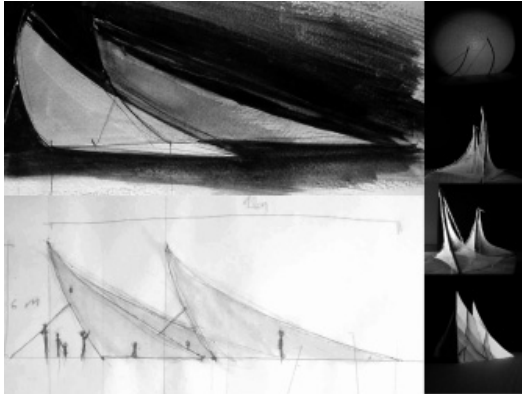
## MUNKÁK

A Medence Csoport tagjaként olyan installációk, térelemek, térelválasztók megtervezésében és felépítésében vettem részt, melyek anyaga célzatosan a természetből vett, lebomló és újrahasznosítható, mint a fa, a bambusz vagy a vászon. Az alkalmazott konstrukciós megoldások pedig a szerkezet többszöri felállítását, a szabad variálhatóságot is lehetővé tették.

A Sziget Fesztiválon 2003 óta megjelenő Octopus művészeti helyszín, vagy a labirintus e munkák sorába tartozik.

Egy projekt, illetve a hozzá kapcsolódó, MOME hallgatókkal lebonyolított workshop keretében, a reklámfelületként használt le nem bomló építkezési

hálókat (polietilén + PVC), az ún. soltis ponyvákat árnyékolókká alakítottuk át úgy, hogy reklámértéket ugyan többé ne hordozzanak, viszont egyéb üzenetet közvetíthessenek.



Munkacím: „Csónak orr”  
Anyagok: soltis ponyva, kötelek, bambuszok, cölvek  
Dimenziók: 18m x 7m x 4m  
Tervező: Cserháty Csinszka, Vaseisen Áron

*„Csónak orr” – munkacím.  
Cserháty Csinszka és Vaseisen Áron terve*



*Három megvalósult munka*



*Rókatünderék*



A Rókatündérek (2005) az Artus Táncszínház megbízásából a Medence Csoport által tervezett és kivitelezett díszlet-installáció 300m<sup>2</sup> alapterületen, 10 tonna bontott és festékmentesített faanyagból épült fel. Így holt gerendák, bontott épületek vagy éppen a Tölgyfagaléria maradványai átlényegülve szerveződhetnek új testbe.

A rókatündérek kínai mondákban megjelenő érzéki démonok, akik sok esetben rontást hoznak az elcsavart fejű férfiakra. Olyan anyagokat és formákat választottunk az építéshez, amelyek összhangban vannak a titokzatos, és az elmúlást alig ismerő rókatündérek lényével.

A díszlet egyben egy körbejárható installációs kiállító tér is. A bontási anyag érzékelhetően destruktív jellegének ötvözése a helyszín funkcionális természetével művészeti és technikai kihívást jelentett.

Az anyagok újrahaznosítása, újrahaznosíthatósága, mivel munkáimban visszatérő problémaként van jelen, egy önmegsemmisítő műalkotás megtervezésének gondolatáig is elvezetett. Ennek egyik formája a színes homokból készített mandala elsöprésének gesztusában nyilvánul meg, melyben az alkotói akarat, a saját gondolat és tett göggyével a szükségszerű elmúlás tudatosítása tart finom egyensúlyt. Vagyis két valódi és pusztá agresszió dolgozik itt egymással szemben.<sup>1</sup>

Jean Tinguely egy 1960-ban bemutatott Hommage to New York című akciója során az általa épített önmegsemmisítő, önmagát lebontó szoborban jelenítette meg ezeket az erőket.

Az önmegsemmisítés másik pólusán viszont éppen a meg-nem-semmisített alkotások, ötletek, tervek helyezkednek el. És természetesen minden

létező és lehetséges fizikai és szellemi „dolog”, amely a felhasználás, beépítés, az appropriáció vagy legalábbis az idézés számára potenciálisan adott.

## KIPAKOLÁS = LOMTALANÍTÁS

A művészeti képzés, különösen a képzőművészeti és iparművészeti iskolák gyakorlati oktatásának szerves és elengedhetetlen részét jelenti az egyéni munkák készítése. Félévente a hallgatók keze alól kikerülő produktumok nem kis hányadának a további sorsát nyomon követve azonban egy szemérmesen elhallgatott, avagy észre sem vett tényre letünk figyelmesek: az alkotások jó része lényegében már a kipakolás másnapján hulladékként végzi.

Noha ezek inkább a középszerű, kevésbé innovatív művek közül kerülnek ki, vagyis sanyarú sorsuk magyarázata elvben adott, tágabb összefüggésben azonban két gondolatra is ráirányítják a figyelmet.

Egyrészt a művészet, a művész-lét legnagyobb hányadában az érzékenységről szól. A művésztől elvárt olyan attitűd ez, amely a művészet kritikus, nyitott voltának is záloga. A világra való odafigyelés tehát az anyagi értelemben vett környezettudatosság meglétét is feltételezi, és a művészet, mint környezetszennyező forrás ezért önmagában valamiféle fogalmi ellentmondást sejtet. A leendő vagy fiatal művészeknek már az anyaggyűjtés folyamatában, pontosabban az anyaghoz való viszonyukban is tudatosítaniuk kell az ahhoz való szerves kötődésüket. A matéria nem pusztán elszennvedője, passzív tárgya az egyéniség valamiféle önmegvalósító kényszeres cselekedetének, de ellenállása, meglévő tulajdonságai, potenciáljai által épphogy aktív résztvevője az alkotói folyamatnak.<sup>2</sup> Az anyag (vissza)jelez, üzen.

1 „(...) az élet végcélja a halál, és a múltba tekintve: az élettelen hamarabb volt meg, mint az élő. Egyszer valamikor, egy ma még teljesen elképzelhetetlen erőhatás felkeltette az anyagban az élet tulajdonságait. Talán példaképpül szolgált e folyamat, és hasonlatos volt ahhoz, mely később az élő anyag bizonyos rétegében a tudatot teremtette meg. Az a feszültség, mely akkor az addig élettelen anyagban támadt, kiegyenlítődésre törekedett, ezzel adva volt az első ösztön, az életteleniséghez való visszatérés ösztöne. (..)

Az önfenntartási, hatalmi és érvényesülési ösztön elméleti jelentősége összezsugorodik az ilyen megvilágításban; részletöztönök ezek, arra hivatva, hogy az organizmus saját halálútját biztosítsák, és hogy az immanenseken kívül távol tartsák az organikushoz való visszatérés minden más lehetőségét (...).” Freud (1991) 67, 68-69. pp.

2 „(...) a belső és külső világra vonatkozó észleletek egymásra következése és változatossága a nyersanyagot szolgáltatja az alkotáshoz, s e nyersanyag kezelési módja meghatározza az alkotói potenciált. A magas fokon alkotó emberek észlelési módjának két fontos jellemzőjét szokták emlegetni. Az egyik a feltűnő érzékenység a környezetre, s benyomások mohó fogyasztása – ez a korai években a leginkább megfigyelhető. Így jön létre a bőséges anyag, amelyből alkotni lehet. A másik a látszólagos naivitás vagy hiszékenység tárgyak vagy események értelmezésében. Ez nagyrészt abból ered, hogy az alkotó személyek valamiképpen elkerülték azt, hogy alkalmazkodjanak a társadalmunkban általánosan érvényes sztereotípiákhoz és előítéletekhez. Ezt a szakaszt tehát a nyers észlelési élmények bősége és szabadsága jellemzi.” Taylor, I. A.: Az alkotó folyamat természete. In: Halász (1983) 142-143. pp.

Az anyagnak élete, az egyszer már megmunkált anyagnak pedig előélete, egykori fényes napjai vagy rovott múltja van.

Másrészt tágabb értelemben az átvételről, kölcsönzésről, hagyományokról is szó van. A kreatív emberi elme, korlátlan és minden előzménytől függetlenül kibontakozó alkotóképességének elképzelésével ellentétben úgy látom, hogy gondolat önmagában, önmagából, mintha valami semmiből-teremtés zajlana le, nem tud megszületni. Az egyén, az egyediség ünneplésének, hajszolásának korában provokatív kijelentésnek tűnhet, hogy minden idézet.

Véleményem szerint az alkotás folyamatában az újszerű és újító minőség abban rejlik, ahogy a művész a sztereotípiákat pakolja egymás mellé. Új sorrendbe rakva azokat, váratlan, szokatlan és egyben komplex konstellációkat tud teremteni.<sup>3</sup>

A művészetben folyó, évszázadokat átfogó tartalmi és formai reciklálás egyik példája a Szent Máté evangélista felett lebegő angyal toposza, ahogy egy miniatúrán, illetve Caravaggio és Rembrandt egy-egy művében megjelenik.

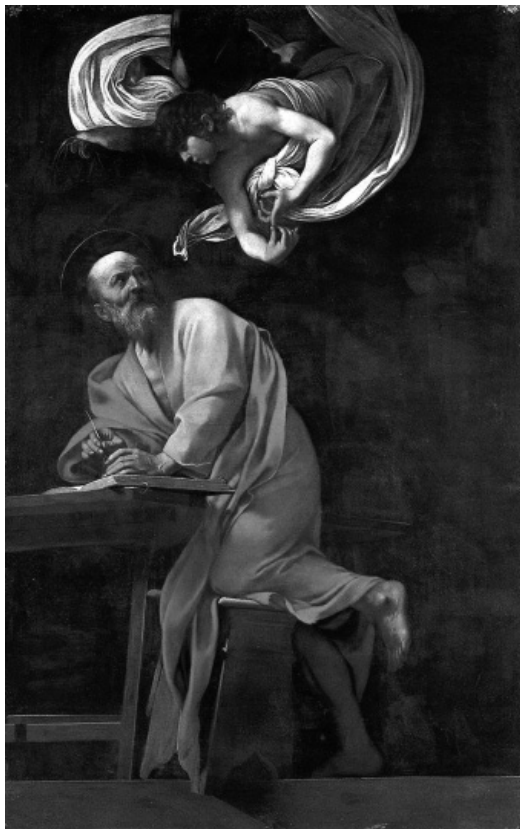
Hasonlóan, ezúttal három alakos kompozícióban ismétlődik egyazon téma 1500 év távlatában a Medici villa (Róma III. sz.) domborművétől Raimondi: Paris ítéletén (Raffaello festménye alapján készült rézmetszet, 1520) és Hans Asslinger Raimondi után készült (1550) domborművén át egészen Manet: Reggeli a szabadban (1863) című festményéig ívelve.

3 „Kérdés: – Miért jelennek meg egyes képein olyan különös tárgyak, mint például a golyófogó játék? Magritte: – Nem hinném, hogy a golyófogó különös tárgy. Ellenkezőleg, nagyon is közönséges, éppen olyan közönséges valami, mint egy tolltartó, egy kulcs vagy egy asztalláb. Soha nem ábrázolok a képeimen különös vagy furcsa tárgyakat... mindig megszokott dolgokat festek, nem különöseket, de a megszokott dolgok úgy vannak társítva és átalakítva, hogy amikor így látjuk őket, azt kell gondoljunk: van valami más szokatlan, ami a megszokott dolgokkal egy időben jelenik meg előttünk.

Azt nézni, amit nem néznénk, azt hallgatni, amit nem hallgatnánk, figyelmesnek lenni a köznapira, a közönségre, a közönségesnél is közönségesebbre. Tagadni azt az eszményi hierarchiát, amely a lényegestől az epizodértékűig mindennek megszabja a helyét, mert nincs epizodértékű, csak uralkodó kultúrák vannak, amelyek számúznak bennünket önmagunktól és a többiétől, oda van az értelem, és ez számunkra nem csak a tudat pihenőjét jelenti, de a lét hanyatlását is.” Virilio (1992) 25-26. pp.



Miniatúra



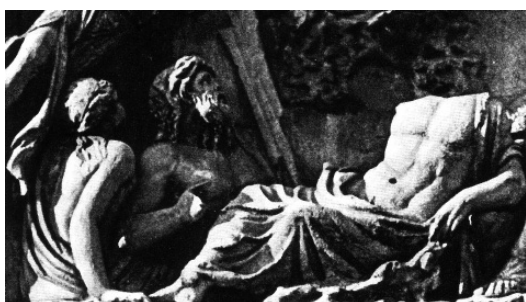
Caravaggio



Rembrandt



Asslinger



Villa Medici



Manet



Raimondi

A parafrázis markáns példájaként, pedig Diego Velazquez: Las Meninas című festménye szolgálhat, mely azonos címmel Francisco Goya, Pablo Picasso és Jan-Paul Witkin műveként is megszületik.

Ezekben a művekben azonban korántsem üres másolatokkal szembesülünk, melyet holmi epigonok férceltek volna össze. Valamiféle epizódszerűség lehet a háttérben, vagyis egy bizonyos, egyszer már sikeresen megfogalmazott téma, jelenet, más történetbe is illeszkedhet. Valamint az is lehet, hogy ha egy téma, jelenet ennyire tökéletesen, árnyaltan megfogalmazott, az szükségszerűen és jó értelemben toposszá merevül, koncentrált tisztaságában kikristályosodik.

Vagyis lehet szó tehát idézésről, amikor egy már megalkotott mű tartalmi elemei köszönnek vissza. Ez lehetőséget teremt aztán a szerzők közt téren és időn átívelő polemizálásra éppúgy, mint a torzításra, kifordításra, burkolt vagy nyíltabb kritikára. A később született művek efféle „önállótlanága” látzólagos, mivel annak a mélyebb alkotói szándékának a befogadó általi meg nem értéséből származik, amelyik a festőt ennek a „vitának” a vállalására

vezette. A szorgos, alázatos és sokszor egyébként lélekölő másolás a hajdani festőiskolákban még akkor sem volt értelmetlen, felesleges, ha történetesen oly sokszor epigonizmushoz, az egyéniség megtöréséhez, kibontakozásának elmaradásához vezetett. A lemásolt képi s a képben élő gondolati tartalom volt olyan értékes, mely önmagában tanulmányozásra lehetett érdemes. A festőtanoncok mintagyűjteményei pedig közvetlenül azt a célt szolgálták, hogy egy-egy, az oktatás során a mestertől tanult, jól sikerült téma, mint vázlat a növendék számára bármikor kéznél lehessen.

És a másolást ráadásul ezen a pedagógiai szinten, vagyis nem abban az értelemben, ahogyan mondjuk a hamisítók másolnak, nem lehet csupán technikai kérdésnek tekinteni, mivel feltételezte a lélektani azonosulást, a szoros csatolódást a tanulmányozott műhöz.



*Mintagyűjtemény*

## TUNNING

A mindennapok során, nyaraláskor, családi események alkalmával stb. készült felvételek mellett azokat a gyengébb munkákat is meg kell vizsgálni, amelyek már az oktatás „melléktermékei” kapcsán szóba kerültek. A tárgyiasult műalkotásokkal szemben ráadásul itt felvetődik az a kérdés is, miért is kellene ezeket a műveket egyáltalán többre méltatni annál, minthogy letörlik őket, amely a technikai képkészítés digitális korszakában kézenfekvő lehetőség.

Erre egy indirekt válasz adható: mert a lényeg már potenciálisan ezekben is benne van.

Elekes Károly az utcán, autó kereke mellett találta meg az első művet, amit hazavitt, mint a kóbor kutyát, majd hajléktalanoktól vásárolt képeket. E rossz állapotban lévő, szakadt képeket javítja fel, saját terminusával tunningol.<sup>4</sup>

Sturz János elemzésében a művészeti túltermelési válságra adott szellemes válaszként nyer értelmezést a festő gesztusa, aki amatőrök, giccőrök, vasárnapi festők műveivel reakcióba lépve azokban jeleket helyez el, részleteket finoman kiemel, átszínez, gyakran parodisztikusan meg többszöröz. De nem a hulladékanyag pusztá belakásáról, tehát az agyagában történő újrahasznosításról van ez esetben szó, hiszen már a szakadt vászon, de inkább karton maga is komoly restaurátori erőfeszítéseket követel. Egyébként is a maga nevét mint képrestaurátor, aláírás helyett pecséttel tünteti fel, mely különös alázat, tisztelettudó távolságtartás megnyilvánulása.

A tunningolás érzékeny értelmező viszony. „Elekes kiválóan ismerte fel, hogy a giccsek, a naiv és a dilettáns munkák nem csak a művészettörténet különböző korszakaiból származó toposzokat őrizték meg. Még ha részben devalválódott, deformálódott és töredékes módon is, de közhelyeik mélyén az emberi kollektív tudattalanból származó archetipusokat hordoznak. Saját tudatalattijára hallgatva, ezekből a lenézett alkotásokból tárja fel azokat a szimbolikus képzeteket, amelyek mára jórészt elvesztek a konzumtársadalomban élő ember számára.”<sup>5</sup>



*Elekes Károly: Létra.  
Eredeti szígnő: Erdős*

4 Elekes (2006).

5 Sturz, in Elekes 2006 40. p.

A gondolat továbbfűzhető úgy is, hogy egy félig megnyitott ajtó a talált kép, melyet a megtalálójának kell szélesre tárnia. A természetábrázolások, tájképek, melyek nagyrészt a reciklálás alapjául szolgálnak, noha ugyan valódi, az alkotó vagy a kép szemléelője által minden bizonnyal megélt elvágódást fejeznek ki, de a vágy tényleges indulati töltetét vagy mély melankóliáját inkább elfedik, hamis illúziókba ringatnak, csupán rész megoldásokat kínálnak. Bennragadt kiáltásokként is értelmezhetőek, mivel az elvágódást előidéző normák, konvenciók és sémák rabsága az, ami képi megfogalmazásukat is jellemzi.

A festő, aki belenyúl, érzékeny médiumként azonban kimunkálhatja azokat az utakat, amin keresztül a valóságos, tiszta lelki tartalom a felszínre kerülhet.

Még inkább így van ez olyan videofelvételekkel, fényképekkel, melyek személyes, intim, családi jeleneteket, párokat, barátokat, baráti társaságokat, azaz konkrét személyeket – és valóságos élethelyzetekben – örökítenek meg.

Végletesen fogalmazva egyenesen az nem lenne állítható, hogy egy valós ember tényleges cselekvéseit ábrázoló dokumentumban ne lehetne mindent feltalálni, ami csak az emberi lényről elmondható. És miért ne képezhetné potenciálisan a mű maga is egy virtuális személy körvonalát. Ezzel a gondolattal talán a szerző nélküli művekkel kapcsolatos problémák és viták is oldódnának.<sup>6</sup> Elekes maga is alanyoknak nevezi feljavítandó képeit.

6 „ (...) a műalkotások nem egyszerűen megelevenített, de gyakrabban megszemélyesített dolgok. Ha azt mondjuk, hogy a műalkotások pszichológiai erővel felruházott személyek, azzal még nem állítjuk, hogy minden egyes műalkotás tökéletes és egyedi személy. Ha azt mondjuk, hogy a műalkotások emberek, akkor tömör, bár elég pontatlan módon azt mondjuk tulajdonképpen, hogy a műalkotások személyi tulajdonságokat testesítenek meg. Egy adott műalkotás megelevenítheti a személy meghatározott vonását, például lelkiállapotát, jellemvonását vagy attitűdjét, egy teljes jellemet, személyközi kapcsolatokat vagy teljes életsorsokat és kölcsönös kapcsolataikat. Az emberi élményvilág változatainak fenti eseteiben a személy minősül gyűjtőpontnak, és ezért, mint a legmegfelelőbb metaforát választottuk a személyt. Hozzátehetjük, hogy ismerős metaforáról van szó. A művész teremtő tevékenységét már régóta szülési folyamatnak nevezik, és a művész által létrehozott műalkotásokat szívesen nevezik a művész gyermekeinek.” Moffet, L. A.: Műalkotások, mint személyek: A művészetpszichológia új kutatási iránya. In.: Halász (1983) 413-414. pp.

## Eperjesi Ágnes: Újrahasznosított képek

A fogyasztói termelés jel-értékű, vizuálisan megjelenő, kommunikatív célú produktumainak újraértelmezése során Eperjesi Ágnes csomagolófóliák piktogramjait kezdte gyűjteni,<sup>7</sup> melyek mintegy használati utasításként működnek a megvásárolt termék vonatkozásában, s melyek az Újrahasznosított képek (Recycling images) több éves programjában kerültek feldolgozásra.<sup>8</sup>

Egy sorozatában fotónegatívjait nagyméretű képfelületekre helyezte, így téve láthatóvá a sűrített miniatűr kép hibáit, egyenetlenségeit egyrészt, másrészt az élettelen ember-jeleket és -jeleneteket életképpé alakítva. Ezeket különféle képfeliratokkal, a mozifilmek feliratozására vagy a képregényekre emlékeztető szövegekkel látta el. A kép-szöveg játékból olyan élettörténetek, élethelyzetek bontakoznak ki, amelyekben többszörös elidegenedettséget szenvednek el azok a szereplők, akiknek teste tökéletesre sminkelt uniformis, gondolataik pedig olyan önmagukban is reklám- vagy brosúra-ízű panelekből építkeznek, melyek közt áthidalhatatlan ellentmondások feszülnek. Ezen dolgok lemondó, beletrődő, esetlen egymásmellettisége azonban még mindig külön, mint a reklám-emberkéék és gondo-

7 „Vizuális értékmentő szándékkal kezdtem el gyűjteni a zacskókat 1989-ben. Látni lehetett, hogy a gazdasági változásokkal el fognak tűnni csomagolások. Szerettem volna megmenteni néhányat. Ez volt az én kis privatizációm. Nem akartam csinálni semmit velük, de úgy látszik, rájuk állt a szemem. Az újrafelhasználásra a fóliák átvilágíthatósága tette őket alkalmassá, és elkezdtem nagyítgatni őket.” Eperjesi Ágnes közlése in. Szűcs (2004), e-www.inaplo.hu

8 „A nők ezeket a jelképeket nem a kötényükön vagy az otthoni jogging-felsőn viselik, hanem megvásárolják a boltokban. A fogyasztói kényszer és a nő otthoni szerepéhez fűződő kolonialista elvárások az önazonosság bélyegével látják el a játékban résztvevőket. Eperjesi Ágnes a női szerep olyan rejtett jelképeire bukkan a piktogramokban, melyek számtalan grafikai variánsal rendelkeznek. Ezek a kis grafikák egy lassan eltűnő kor formatervezési kultúrájának jegyeit őrzik magukon, de egyértelműen összekapcsolhatók egy speciális női tudatformával is. A bugyuta, csak a megjelenés ragyogására adó, csinos szőke nő negatív mítosza nemcsak a viccekben jelenik meg.” in e-www.inaplo.hu.

latfoszlányaik külön-külön.<sup>9</sup> Egy-egy közhely lehet közömbös, kínos vagy nevetséges, viszont az egész létezés e közhelyek viszonyrendszerében már maga a sorsszerűség, a modern ember sorsa.



Valahol olvastam, hogy a takarítás összefügg a reménnyel.  
De a vég nélküli takarítás vajon nem a remény elvesztését jelenti-e?

Eperjesi Ágnes: *Önarckép szeletek*

## Irodalom

- Biró, Y. (1964): *A film formanyelve*. Budapest, Gondolat
- Dickinson, T. (1971): *A Discovery of Cinema*. Oxford University Press
- Elekes, K. (2006): Tunning (kat.). Tanulmány: Sturz János. *Ernst Múzeum*, Budapest
- Erdély, M. (1995): *A filmről*. Budapest, Balassi Kiadó
- e-www.inaplo.hu.hu.inaplo, Szűcs, K.: „*Recycling images*”. Eperjesi Ágnes képeiről.
- Freud, S. (1991): *A halálösztön és az életösztönök*. Múzsák Közművelődési Kiadó, Budapest
- Halász, L. (1983): *Művészetpszichológia*. Budapest, Gondolat

<sup>9</sup> „Eperjesi Ágnes művészi újrafeldolgozása olyan eset, aminél a másodlagos valóságképzés izgalmasabb és őszintébb, mint amilyen az eredeti volt, és ez egyben az eredet „természetességét” leleplező alkotást eredményez. Vonatkozik ez a piktogramként talált jelképekre, valamint a kvázi reklámokat formázó komplett, kép-szöveg modellálásra is, melyek a reklámok hatásteremtő mechanizmusát értelmezik át „újrafelhasznált kontextus” módjára.” In e-inaplo.hu

- Király, J. (1998): *Mágikus mozi*. Budapest, Korona Kiadó
- Moles, A. A. (1975): *A giccs, a boldogság művészete*. Budapest, Gondolat
- Ogilvy, D. (1990): *A reklámról*. Budapest, Park Kiadó
- Rhodes, C. (1994): *Primitivism and Modern Art*. Thames and Hudson, London
- Trilling, L. (1979): *Művészet és neurózis*. Tanulmányok. Budapest, Európa Könyvkiadó
- Virilio, P. (1992): *Az eltűnés esztétikája*. Budapest, Balassi Kiadó – BAE Tartóshullám
- Invins Jr., W. M. (2001): *A nyomtatott kép és a vizuális kommunikáció*. Budapest, Enciklopédia Kiadó.

## Újrahasznosítás a művészetben

### Összefoglalás

Az „újrahasznosítás” fogalmát többnyire ökológiai, hulladék-menedzsment kontextusban használjuk. Tanulmányomban kísérletet teszek a fogalomnak a művészetre való kiterjesztésére, fókuszálva anyagok, témák, ötletek, gondolatok és műalkotások reciklikációjára a képzőművészet területén.

### Recycling-Art, Art-Recycling

#### Abstract

The expression “recycling” is mainly used in an ecological or waste management context. The lecture is making an attempt to expand the concept of recycling by focusing on ideas, materials, themes, issues and art works that have been recycled in the field of fine arts.

Szirmai Viktória

A NAGYVÁROS SZÉLÉN: A VÁROSI TERJESZKEDÉS TÉRBELI TÁRSADALMI PROBLÉMÁI<sup>1</sup>

(ON THE EDGE OF A LARGE CITY: THE SPATIAL AND SOCIAL ISSUES OF URBAN SPRAWL)

Kulcsszavak:

*városi terjeszkedés, elővárosok, város és környék dichotómia*

*A tanulmány a városterjeszkedés problémáját vizsgálja, mindenekelőtt nemzetközi kontextusban, amelyből kiderülnek a fejlett nyugati társadalmak nagyvárosi térségeinek belső társadalmi egyenlőtlenségei, azok modern formái, a felső- és középosztálybeli valamint a hátrányos társadalmi helyzetűek által lakott elővárosok társadalmi problémái. Ezt követően a budapesti várostérségben érzékelhető területi terjeszkedés folyamatát tárja fel, két konkrét empirikus vizsgálat segítségével leírja a város és a környék között ma jellemző ellentmondásokat, azok átalakulásait, a városkörnyéken létrejött magasabb és az alacsonyabb ökológiai és társadalmi pozíciójú települések dichotómiáit. Ezek szerint a fejlett városkörnyéki települések népességének magasabb a jövedelme, jobb az iskolázottsága, miközben a fejletlenebb városkörnyéki településeken élők alacsonyabban iskolázottak, alacsonyabb, illetve közepes a jövedelmük. A város és a különböző fejlettségű környékbeli települések viszonya, a városterjeszkedéssel összefüggő helyi konfliktusok, a szuburbanizáció okozta ellentmondások, a kialakult viszonyt meghatározó folyamatok is bemutatásra kerülnek.*

## A városi terjeszkedés problematikája

Az amerikai középosztály által lakott elővárosok elidegenedett légkörét, sekélyes kapcsolatait, az amerikai álom, és családmódeli sikertelenségének területi megnyilvánulásait szemléletesen mutatják be Edward Albee 1960-as években írt drámái, a „Nem félünk a farkastól”, a „Mindent a kertbe”, vagy a „Kényes egyensúly”. Az európai, a francia elővárosok bizonyos típusainak problémáit, az elővárosi bűnözést, az erőszakot, a félelmet a filmművészet területéről kiragadott művek is kiválóan érzékeltetik, például a Mathieu Kassovitz rendezte „Gyűlölet”, (La Haine), vagy Luc Besson

„B13-Bűnös negyed” (Banlieue 13) című filmjei.

Az európai elővárosok természetesen különböznek az amerikaiaktól, részben a városfejlődési sajátosságok, a társadalomszerkezeti különbségek, részben a társadalmi feszültségek jellegzetességei miatt. Az amerikai elővárosokban a középosztálybeli életforma, önmagát kiteljesítő bezártsága és individualizmusa, az európai esetekben a hátrányos társadalmi helyzetűek koncentrációi, a társadalmi kirekesztés adják a fő társadalmi és politikai gondot, jóllehet itt is megtalálhatók a középosztálybeli elővárosi jelenségek, az individualizáció is. Az elővárosok, illetve az ún. „peri-urbaine” térségek terjedését eredményező „urban sprawl” folyamata és annak társadalmi hatásai azonban mindenképpen közös bennük.

A városi terjeszkedést erőteljesen bírálja a nemzetközi szakirodalom. A kritikák az urbanizált, egyben kontrollálatlanul növekvő területek problémáit, a rurális térségek visszaszorulását, a mezőgazdasági területek, az erdők csökkenését, a zöld területek fogyását emelik ki. Szinte minden bírálat rámutat az erőteljes motorizáció környezeti ártalmaira, a lakó- és a munkahely közötti időigényes utazások egészségügyi hatásaira, a lakóhelyváltással összefüggő radikális életmódváltás negatív következményeire (Frumkin, 2002). A kedvezőtlen gazdasági hatásokat, a gazdaság dinamizmusát is fékező infrastrukturális – például úthálózat fejlesztési – igények kielégítésének költségeit is felvetik (Williamson-Imbroscio-Alperovitz, 2005). A belvárosi környezeti ártalmak, valamint a szegénység látható jelei miatt a városkörnyékre menekülő polgárok, a radikálisan csökkenő nagyvárosi lakosság szám, a hagyományos kompakt város eltűnése is az aggodalmak között szerepel (Munoz, 2003).

A területi terjeszkedésben átalakuló nagyvárosi térségi társadalmak új szerkezeti jellegzetességeit, a felső- és középosztálybeliek által benépesített lakóparkok szegregációját és azok kedvezőtlen városi hatásait (Le Goix, 2004), de a városkörnyéki társadalmi kirekesztést is komoly bírálatok illetik. Európában egy újféle térbeli társadalmi dichotómia szerveződése, a város-vidék ellentét helyett létrejött centrum-periféria feszültség, a város és a környék egyenlőtlensége okoz gondokat (Vieillard-Baron, 2008). A

<sup>1</sup> Az adott tanulmány másodközlése Szirmai Viktória. A nagyváros szélén: a városi terjeszkedés térbeli társadalmi problémái című tanulmányának, amely a *Tér és Társadalom* folyóirat 2011. évi 1. számában jelent meg.

társadalmi kirekesztés legszélsőségesebb példáit a harmadik világ, Afrika, Dél-Amerika, Brazília, India, vagy éppen Kína elképesztő méretű, teljes mértékben kontrollálatlan városnövekedése hozza, ahol a városok szélén, a perifériákon létrejött slumok sokaságában embertelen körülmények között élnek a szegények legszegényebbjai (Davis, 2007).

Nem mindenki vitatja a városnövekedés szükségességét. Főként azért nem, mert tudomásul veszik a szuburbán környezet iránti társadalmi igényeket, azt, hogy egyre több azok száma, akik a lakóhelyválasztáskor a városkörnyéket részesítik előnyben. Sokan gondolják azt is, hogy az urban sprawl a városkörnyék fejlesztésének egy olyan eszköze, amelynek a segítségével a vidék urbanizálódik (Fishman, 1990; Le Goaziou-Rojzman, 2006, 10).

A problémák megoldására mind a két tábor kínál eszközöket. Az ellenzők a centralizált, városfejlesztési modellek erősítését, a város belső területére kiterjedő fejlesztéseket, a magasabb és sűrűbb beépítést ajánlják. A városterjeszkedést pártolók a tömegközlekedés dinamikus fejlesztését, erőteljes tervezési beavatkozásokat sürgetnek.

Nem újak sem a viták, sem pedig a megoldási javaslatok. A számos történeti példa közül talán a legjelentősebb Howard kertváros-eszméje, amely a 19. század, sokak szerint a mai napig érvényes tervezési beavatkozását kínálja. A nagyvárosok környékén épülő, de attól elkülönülő kertváros – mint egy kompakt település –, lakó- és munkahelyet, a szabadidő eltöltésének teljes körű feltételeit nyújtja, teljes mértékben integrálja az ott élőket, felszívja az eredetileg a nagyvárosba törekvőket, így megakadályozza a centrum-település korlátlan növekedését (Howard, 1902). A kertvárosi gondolat jegyében született bolygóvárosok, új városok, kertvárosi elővárosok bár számos európai nagyváros esetében kísérelték meg a túlzott mértékű terjeszkedést megakadályozni, a népesség letelepedését meghatározott irányokba terelni, soha nem voltak igazán sikeresek. A kertvárosi eszme relevanciáját, a tervek megvalósulását, vagyis a lakó- és a munkahely egységét hirdető térbeli közösségek kialakulását és hosszú távú fenntarthatóságát az európai esetekben a gazdaságot időközben átformáló új folyamatok írták felül. Az 1900-as évek elején még nem is igen érzékelhető, de később emberek tömegeit vonzó városi szolgáltató szektor dinamikus fejlődése, nem utolsósorban az életmód igények és formák átalakulása, azok lokális jellegének enyhülése... mindez a globalizációs trendeknek is köszönhető (Szirmai, 1988).

Egy másik példa az orosz avantgarde építészek két különböző felfogást képviselő csoportja, az urbanisták és a dezurbanisták, 1929 és 1931 között zajló vitája. Az első csoport hívei a koncentrált városfejlesztéssel, a másik tábor pedig a dekoncentrált, vagyis a szétszórt városfejlesztés modelljével képzeltek az akkor érzékelhető nagyvárosi problémák enyhítését (Kopp, 1979).

A korai megoldási javaslatok mai alkalmazhatóságát az újabb folyamatok teszik kétségessé. A Howard, vagy éppen az avantgarde építészek által felvetett problémák és megoldási javaslatok óta az urbanizációs folyamatok és azok hatásai radikális módon megváltoztak, többek között a globalizációs folyamatok dinamizálódása miatt is. A történeti viták az urbanizáció első szakaszaiban zajlottak, az akkori városnövekedés, a felgyorsult városba áramlás vagy már az éppen kibontakozó szuburbanizáció idején. Természetesen a jelzett periódusok térbeli társadalmi problémái is súlyosak voltak, de eltérőek a mai folyamatoktól, a globalizáció előretörésének hatásaitól, amely mögött ma már szinte tudományos közhelynek számító nagy mechanizmusok húzódnak. Egyrészt a fejlett nyugat-európai országokban (Amerikai Egyesült Államokban és Japánban is) megfigyelhető erőteljes gazdasági- és a társadalmi centralizáció, a szolgáltató szektor, a szakképzett munkaerő nagyvárosi koncentrációja, a multinacionális, a transznacionális vállalatok előretörése és ennek hatására a nagyvárosok és a perifériájuk erőteljes fejlődése (Veltz, 1996, 33). Másrészt a nagyvárosi régióknak a világ gazdaságában betöltött központi szerepei.

A gazdaság, illetve a népesség egyre erősebb nagyvárosi koncentrációja a lakóhelyek és a munkahelyek dinamizálódó területi szétválásában, a lakóhelyek munkahelyeknél is gyorsabb kifelé történő terjeszkedésében jelentkezett. Ez a tőkebefektetéseknek, az infrastrukturális fejlesztéseknek, a kereskedelmi és egyéb szolgáltatások kialakításának a centrumoktól kifelé irányuló térbeli rendjét határozta meg (Hall, 1996). Az eredmény a városi agglomerációk területet fogyasztó térbeli expanziója, a rövid és hosszú távú ingázás mértékének emelkedése, a közlekedés iránti igény és kapacitás növekedése, a környezeti károk kiterjedése, a térbeli társadalmi szerkezet átalakulása, vagyis az urban sprawl, és hatásai. A nagyvárosi térségek mai területfogyasztási jelenségei mögött a fogyasztói társadalom értékrendjének térhódítása, a jólétben élők számának növekedése, az átalakult lakóhelyi igények is ott vannak.



Az 1950-es években, az USA-ban 30 millió ember, a lakosság 19%-a volt elővárosi lakos.<sup>2</sup> Ez a szám az 1970-es, 1980-as években tovább nőtt. A tények szerint a trend folytatódik, az amerikai társadalom ma körülbelül fele él elővárosokban. A nagy amerikai világvárosokban,<sup>3</sup> 1990 és 2000 között tovább csökkent a városi, és nőtt a városkörnyéki lakosság aránya. A városszéli népesség arányai jóval meghaladják a városi népesség arányait, az urbanizált térségekben elhelyezkedő népesség túlnyomó többsége a városkörnyékeken lakik.

Az európai trendek ettől azonban eltérőek. A nagy európai világvárosok esetében a városi népesség aránya számos esetben jóval meghaladja a városkörnyéki népesség arányait. (Ilyen például Berlin, Bécs, Brüsszel, London, Prága, Róma, Varsó, és Budapest is.) Vannak kivételek, így például Kop-

penhága,<sup>4</sup> de kiváltképp Párizs,<sup>5</sup> ahol a városkörnyékeken jóval magasabb a népességarány. Miközben számos európai nagyvárostérség népesség-megosztásában is érzékelhető változás, 1996 és 2004 között például Madrid, Berlin, Róma, Bécs, Varsó, Prága, Ljubljana eseteiben néhány százalékkal növekedett a városkörnyékiek aránya. A legjelentősebb növeke-

2 Az Amerikai Egyesült Államokban az 1930-as években kidolgozott New Deal, a kormányzat új gazdaság-, társadalom- valamint hitelpolitikája indította meg az elővárosi fejlődést, amelyet az 1950-es évek lakásépítési támogatásai, a hosszú lejáratú, 20-25 évre szóló hitelek tovább dinamizáltak (*Batár, 1999*). Az új amerikai életideált hirdető, szuburbán életforma marketingje is hatást gyakorolt a folyamatokra, hiszen választ kínált a nagyvárosi léttől elfáradt akkori középosztálybeliek igényeire, egy új életstílus, a kevesebb zaj, a kisebb forgalom, a kevesebb bűnözés, sőt a szegényektől való védettség, a lokális közösségi kohézió megteremtésének az ígéreteivel (*Williamson-Imbroscio-Alperovitz, 2005*).

3 A rendelkezésünkre álló terjedelemben sajnos nem teszi lehetővé, hogy adatokkal is illusztráljuk az amerikai illetve az európai nagyvárosi folyamatot. Az adatokat lásd:

<http://www.census.gov/population/www/documentation/twps0027/twps0027.html#tabA>

Table B. Population of the 20 Largest Cities and Urbanized Areas: 1990

4 A dán főváros esetében az 1945-ös „Fingerplan” szerepére kell utalni, amely a jóléti állam tervezési eszközeként, tudatosan fejlesztette és egyben irányította a Koppenhága Nagyrégió fejlődését, a szuburbanizációt, az akkori középosztálybeliek kiköltözését, bérbe vehető családi házak építésével, a szükséges közlekedési és egyéb infrastruktúra megteremtésével. A terv a mai folyamatokra is hatással van, bár a városkörnyék ma az állam által támogatott banki hitelstruktúrák segítségével, az állam és az önkormányzat valamint a privát területfejlesztők, a befektetők együttműködésével alakul (*Reeh-Zerlag, 2011*).

5 A Párizsi Régió esetében is tudatos cél volt a fejlődési folyamatok irányítása, amelyben az állam kiemelkedő szerepet játszott, főként az 1960-as, 1970-es években. Ezek között kiemelkedő az új városfejlesztési program, amely az új városok helykijelölésével határozta meg a peri-urbaine fejlődés fő irányait, egyszersmind a (lakótelepekkel elégedetlen) középosztálybeliek városkörnyéki elhelyezkedésének a fő célterületeit is (Szirmai, 1988). A városkörnyéki területek mai alakulását már főként a piaci erők szabályozzák, a banki hitelstruktúrák segítségével, a társadalmi igények és lakóhelyi szükségletek szerint. Az utóbbi esetben a párizsi igen magas ingatlanárak szerepe kiemelkedően fontos, a városi lakosság egyre nagyobb arányban törekszik városkörnyéki olcsóbb ingatlanhoz jutni (*Cattan-Huet, 2011*).

dés Budapest környékén zajlott le.<sup>6</sup> Ezért is fontos megvizsgálni az urban sprawl hazai folyamatait. Már csak azért is, mert miközben a világban a városi terjeszkedés egyre jellemzőbbé válik, a magyarországi városterjeszkedés folyamatait kevésbé ismerjük.<sup>7</sup> Nem igazán tudjuk, hogy mi történik a magyar nagyvárosi térségekben. Érzékelhető-e a nagyvárosi terjeszkedés, s ha igen, mindez milyen következményekkel jár? Ezzel összefüggésben hogyan alakul át a nagyvárosi tér társadalmi szerkezete, változnak-e a szegregációs sémák? A tanulmány ezekre a kérdésekre keresi a választ, a budapesti városregió példáján, a főbb nemzetközi trendek keretében, két átfogó kutatás adatbázisán. Az egyik a 2004 és 2007 között végzett, „Várostérségek, térbeli társadalmi egyenlőtlenségek és konfliktusok – Az európai versenyké-

6 Az 1990-es években lezajlott budapesti városkörnyéki növekedés esetében alapvetően ellentmondásos hatásokat találunk: részben a főváros védelmét, de a környék fejlődését, ha nem is támogató, de engedő folyamatokat. Mindez azt jelenti, hogy az állam, de az érintett önkormányzatok is átengedték a terepet a piaci erőknél, illetve a városkörnyék fejlődésben érdekelt gazdasági csoportoknak, és a kiköltözni vágyó középosztálybelieknek, de az alacsonyabb státusúaknak is. Ezt az mutatja, hogy az állami, a regionális, illetve a fővárosi tervek szintjén megjelentek ugyan a terjeszkedést korlátozó elképzelések (ennek érdekében például a belső városnegyedeket megújítani akaró tervek), miközben a szükséges (források, jogi és érdekeltiségi) eszközök hozzárendelése lényegében elmaradt. Számos folyamat, így az állami lakás-, valamint hitelpolitikák nem jelöltek ki fejlesztési prioritásokat, így nem befolyásolhatták érdemben a városkörnyéki fejlődést, amelyet a föld és a lakásprivatizáció eredményeként létrejött privát tőke, valamint az új szuburbanizációs költözési igények is mobilizáltak. (A Budapest környéki folyamatok alakulásának a terület-és településfejlesztéssel összefüggő okait egy másik tanulmányban majd részletesen is bemutatjuk.)

7 A városi terjeszkedés fogalmát a nemzetközi szakirodalom többféle értelemben is használja. A gazdasági és a társadalmi szuburbanizáció, a városból történő kiköltözések, és ezek következtében a városi és a városkörnyéki népesség számának és arányainak, a várostérségen belüli elhelyezkedéseknek, a belső népességarányoknak az átalakulása, valamint a területhasználat változásai egyaránt a fogalomhoz tartoznak, mint ahogy a kompakt város felbomlása, és a diszperzió jelenségei is. A térbeli társadalmi szerkezetre gyakorolt hatások szintén fontos indikátorok, ahogy a tervezési beavatkozások hiánya, vagy éppen célzott jellege is.

pesség térségi társadalmi tényezői” című kutatás.<sup>8</sup> A másik a 2009 és 2011 között megvalósított, a „Fenntartható fogyasztás, termelés és kommunikáció. A modern fogyasztási modelleket meghatározó társadalmi mechanizmusok és érdekviszonyok. A fenntartható fogyasztás társadalmi és térbeli modellje”<sup>9</sup> című projekt<sup>10</sup>.

## Város és környék dichotómia a fejlett nyugati társadalmakban

A francia társadalomban az utóbbi években kiemelt politikai és tudományos figyelmet kap az elővárosi probléma, amit a városkörnyéki népesség magas arányán túl a 2005-ös párizsi elővárosi megmozdulások, brutális tüntetések is magyaráznak. De az is, hogy a francia többség számára a városkörnyékek, illetve inkább a városkörnyékiek a társadalmi deviancia megtestesítői. Miközben a francia kutatók szerint a negatív kép kialakulásában a média hatása kiemelten fontos, illetve az, hogy néhány szakmacsoport, így az építésszek, a kutatók, a politikusok igen kedvezőtlen, vagy inkább egyol-

8 A projekt konzorciumi keretben valósult meg, a Nemzeti Kutatási Fejlesztési Programok (NKFP) támogatásával. (Nyilvántartási szám: 5/083/2004.) A konzorcium vezető intézménye az MTA Szociológiai Kutató Intézet, a kutatás vezetője Szirmai Viktória volt. A konzorcium tagjai: az MTA Regionális Kutatások Központja, Közép-Dunántúli Osztálya, a Kodolányi János Főiskola, a PESTTERV Pest megyei Terület-, Település-, Környezet Tervező és Tanácsadó Kft. és a Székesfehérvári Regionális Vállalkozásfejlesztési Alapítvány voltak. A kutatás mintaterülete a kilenc magyarországi nagyváros: Budapest és agglomerációja, a nyolc 100 ezernél népesebb magyarországi nagyváros, Debrecen, Győr, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Pécs, Szeged és Székesfehérvár, valamint térségeik voltak. A kutatás számos módszerrel épült, a legfontosabbak az 5248 fő megkérdezésén alapuló reprezentatív kérdőíves adatfelvétel és a 108 mélyinterjú, valamint a statisztikai adatbázis-elemzések.

9 A projekt konzorciumi keretben valósult meg, a Budapesti Corvinus Egyetem vezetésével, a Norway Grants (Norwegian Financial Mechanism) támogatásával. (Referencia szám: 0056/NA/2006-2/ÖP.) Az MTA Szociológiai Kutatóintézet által végzett részutatást Szirmai Viktória irányította. Az eredményeket a budapesti várostérségekben megvalósított 1000 főre kiterjedő reprezentatív kérdőíves adatfelvétel és 53 mélyinterjú adja.

10 A tanulmányt megalapozó empirikus adatelemzésekben részt vettek: Baranyai Nóra szociológus-politológus, Kovács Szilvia közgazdász-szociológus, Laki Ildikó szociológus, Schuchmann Júlia geográfus, Váradi Zsuzsanna geográfus.

dalú képet mutattak a közvéleménynek, történetileg elsőként a lakótelepekről, majd az elővárosokról is (*Vieillard-Baron, 2008*).

A lakótelepekkel kapcsolatos társadalmi megbélyegzés kiinduló pontja az ún. „sarcessizmus”, vagyis az 1960-as években Párizstól 15 km-re felépített akkori új negyed, Sarcesses-Lochére negyeddél<sup>11</sup> kapcsolatban megfogalmazott kritikák, az elszigeteltség, a gigantikus méretű, ingerszegény épített környezet, az itt koncentrálódó bűnözés túlzott mértékű hangsúlyozása volt, jóllehet a korabeli vizsgálatok szerint a lakótelepi népesség jelentős része elégedettnek bizonyult a lakóhelyével, kivéve ahol a bűnözés valóban jelentős mértékűnek mutatkozott (*Vieillard-Baron, 2008, 28*). A média hatása érzékelhető abban is, hogy az 1980-as évektől kezdve már nemcsak a lakótelepek, hanem az elővárosok is a társadalmi problémák gyűjtő területeiként jelentek meg.

Tényleges folyamatok is magyarázták a lakótelepekkel kapcsolatos negatív megközelítést (*Le Goaziou-Rojzman, 2006, 36*). A II. világháborút követő lakáshiány, majd a demográfiai robbanás, a baby-boom szükségleteire válaszolni kívánó új lakótelep-fejlesztések főként a középosztálybeliek számára okoztak elégedetlenséget, mivel alig nyújtották a szükséges lakóhelyi infrastruktúrát, a kis üzleteket, és a (franciák számára oly fontos) kávéházakat, egyéb szabadidős szolgáltatásokat. A monoton épített környezetet sem kedvelték. Ezért többnyire a magasabb társadalmi státusúak az 1970-es, 1980-as években már kezdték elhagyni az új negyedeket, és vagy visszaköltöztek az időközben megújult, vagy megújuló városközpontokba, vagy a jó ökológiai és társadalmi pozíciójú környékbeli településekre, a jobb elővárosokba, illetve az új városokba költöztek. Az 1960-as évek közepétől egyre több külföldről bevándorló települt (részben hatósági nyomásra) a lakótelepekre, (részben az északi és nyugat-afrikai bevándoroltak által spontán létrehozott ún. „bidonville”-ekből, a bádogyárosrészekből).

Az 1960-as években a nagyvállalatok (elsősorban autógyárak) részben a francia, de nagyobb részben a külföldi, Észak-Afrikából, Algériából bevándorolt, szakképzetlen, iskolázatlan munkásaiknak is építettek Párizs környéki elővárosokat (*Le Goaziou-Rojzman, 2006, 21*). Az egykori bevándorlók második, harmadik generációi élnek itt, akik az első generációhoz hasonlóan szakképzetlenek, iskolázatlanok, többnyire munkanélküliek.

11 A szóbanforgó negyedet most kezdik felújítani.

Az országban körülbelül 5 millió ember él az ún. „Érzékeny Városi Zónában” (*Zones Urbaines Sensibles, ZUS*<sup>12</sup>), a társadalmilag problematikus elővárosi térségekben. Az itt élők majdnem 40%-a nem fejezi be az iskoláit. Közülük kerül ki a mai munkanélküliek számottevő része. A 2009-es adatok szerint a 7,5%-os országos átlaggal szemben 16,9% az elővárosi munkanélküliek aránya, főként fiatalok, sok közöttük a fiatal férfi (*Le Goaziou-Rojzman, 2006, 24; Bronner, 2010, 9*).

A jövő bizonytalansága, a mindennapi megélhetés gondjai lakóhelyi társadalmi feszültségek, számos konkrét konfliktus forrásai. Ellentmondások vannak az idősebb és a fiatalabb nemzedék között, amelynek oka az idősebbek félelme az utcán „élő” és randalírozó fiatal bandáktól. Néha csendes, néha inkább hangos viszályok alakulnak ki az aktívak és a munkanélküliek között is, amelyek sok esetben etnikai problémává eszkalálódnak. Miközben a lakóhelyi konfliktusok lényegében társadalmi strukturális ellentmondások, mégpedig a bevándoroltak, vagy azok leszármazottai és a francia „öslakosság”, de legfőképpen a kisebbségben lévő elővárosi alsó középosztálybeliek, középosztálybeliek és a többségben lévő underclass, a kirekesztettek között.

Korántsem francia jelenség, hogy a városkörnyék meghatározott részei az alacsonyabb társadalmi státusúak lakóhelyei, illetve, hogy a városcentrumokból kirekesztett rétegek befogadói. A brüsszeli városrégióban lejátszódó folyamatok, az első generációs bevándorlóknak otthont adó régi városcentrumot környező részeknek a felújítása következtében a peremterületekre, illetve a városkörnyékre fokozatosan kiszoruló szegények is ennek példái (*van Criekingen, 2003*).

Ettől eltérő modellt képviselnek azok a nyugat-európai, köztük francia elővárosok, de az észak-amerikai, vagy éppen kanadai elővárosok is, amelyek az előbb ismertetettekhez képest – társadalmi sajátosságaiknak megfelelően – más utat jártak be; amelyek a különböző lakáspolitikai támogatások eredményeként jöttek létre, alapvetően a családi életformára koncentráló, többnyire középosztálybeli, illetve sok esetben a felső-középosztálybeli lakosság számára (*Jaumain-Lemarchand, 2008*). Ezt

12 A zónát az elővárosi problémák tervezéspolitikai válaszáként az 1990-es évek derekán jelölte ki a politikai akarat. Az 1996-os törvény és annak módosítása 751 érzékeny zónát (megközelítőleg 26 ezer városnegyedet) határolt le. Ebből 396 a francia nagyvárosi térségekben található. Az 5 millió ember kb. negyede, 25% él a párizsi régióban.

a modellt Európában a felsőbb és az alsóbb társadalmi osztályok térbeli elkülönülése váltotta ki. A párizsi régió esetében például egyértelműen látni ezt a trendet, mert amíg a szuburbán övezet nyugati szélén a magas jövedelmű, vezetői rétegek lakta települések (enclave-ek) koncentrációit látni, addig a dél-keleti övezetben az alacsonyabb státusúak által benépesített település-együtteseket lehet megtalálni (Cattan-Huet, 2011, 13). Amerikában a jelzett modellt etnikai tartalmak is formálják, a fehér felső- és felső-középosztálybeliek által lakott elővárosok, az amerikai „mainstream” és az ún. „mások”, a problematikus, gyakran sötét bőrű amerikaiak által lakott alacsony társadalmi státusú (többnyire belső) városrészek ellentmondásai miatt (Williamson-Imbroscio-Alperovitz, 2005, 318).

A kanadai elővárosok az 1950-es, 1960-as években jöttek létre. A nagyvárosi terjeszkedés követelményeinek, a városcentrumok válságának, funkcionális átalakulásainak, a középosztály szuburbanizációjának, közte elkülönülési törekvéseinek, a gépkocsiforgalomra építő életformájának is engedve (Harter, 2008). Az első időszakban főként fiatal, gyerekes családok érkeztek, az akkor általában 25 éves fiatalok, a baby-boom képviselői, olyanok, akik többnyire 1970-ben léptek a lakáspiacra (Gill, 2008), s akik már nem akartak a szüleik mellett élni; az egyéni családi ház iránti vágy a felnőtté válás igényével is párosult.

A 2000-es évek első fele azonban jelentős változásokat hozott. 2006-ban a baby-boom képviselői, jellemzően diplomások, magas jövedelműek már a 60 évesek korosztályának tagjai. Gyermekük időközben elköltöztek, visszaköltöztek a városcentrumokba, (a belvárosok megújulásának is köszönhetően). Ez gyökeresen átalakította az elővárosokban élő háztartások szerkezetét, jelentősen csökkent a gyerekekkel együtt élő családok aránya, illetve megnőtt az egyszemélyes vagy egy szülő háztartások aránya (a válások következtében is).

A kanadai kutatók szerint az 1990-es évektől kezdve jellemzővé vált idősödés és az individualizáció jelenségei miatt ma már az a kérdés, hogyan lesznek fenntarthatók az elővárosok, amelyek főként a magas jövedelmű, és magasabbban képzett középosztálybeliek családok életformáihoz készültek. Az újonnan érkező fiatal családok már alacsonyabb jövedelműek, és kevésbé tudnak élni az elővárosi lakáspiac kínálatával. A magasabb jövedelműek ismételt kiáramlására pedig már nem lehet számítani. Például a Montréal nagyváros régiójában élő 25 és 54 év közötti, egyedül élő, aktív, diplomások, főként nők kétharmada a városi létformát választja, a vá-

rosban lakik, a városi környezet jobban megfelel a mai életformájuknak (Gill, 2008, 61).

A kanadai példa a fejlett nyugati országok nagyvárosainak egyre dinamikusabb dzsentifikációjára, a belvárosi negyedek reneszánszára, ismét megnövekedett társadalmi jelentőségére utalnak.<sup>13</sup> A különböző kutatások szerint a belső részeken élő fiatalabb, aktívabb, képzetesebb rétegek már a városokban maradnak, sőt a szuburbanizációban kiáramlott középosztály visszaköltözése is érzékelhető folyamat. Ez hosszú ideje európai jelenség is. Az utóbbi tíz évben Párizs esetében is megfigyelhető a visszaköltözés, ennek köszönhetően a város lakossága 3%-kal, a belső negyedek pedig 6%-kal növekedett (Cattan-Huet, 2011, 5). Mindez az elővárosi környezet jövőbeni új társadalmi tartalmát is sejteti, a középosztálybeliek által lakott szuburbiai jelentőségének (esetleg arányának) a visszaesését, az alacsonyabb társadalmi státusúak által benépesített városkörnyékek számának a növekedését. Hiszen a középosztálybeliek elővárosi életforma iránti vágya enyhülni látszik, miközben a városkörnyék új társadalmi rétegek számára is vonzóvá, és elérhetővé is válik.

A nagyvárosi ingatlanárak alakulásai részben kifejezik, részben erősítik a folyamatot. Az utóbbi tíz évben a párizsi belső kerületek ingatlanárak drasztikus módon megnövekedtek, a 2000-es évi árak háromszorosára emelkedtek. Ma már átlagosan 7 ezer Euro egy négyzetméter lakás ára az ún. „Beaux Quartiers”-ben, vagyis a valóban jó negyedekben (Bronner, 2010, 9). Ez a meglévő térbeli társadalmi hierarchiát erősíti fel. A középosztálybeliek nagyvárosi kötődését, az alacsonyabb (nem csak az iskolázatlan, hanem inkább az alacsonyabb jövedelmű) társadalmi státusú csoportok, köztük a pályakezdő fiatalok, alsó középosztálybeli családok dinamizálódó kiköltözését, vagy a szegényebbeket érintő, felgyorsuló kirekesztés folyamatait.

13 Egyetértek azokkal a nézetekkel, amelyek szerint a belváros reneszánsza nagyon differenciált módon zajlik le a különböző országokban. Az eltérések főként az európai és az észak-amerikai városok között szignifikánsak. Az előbbieket esetében különböző társadalmi csoportok, és nemcsak a yuppie rétegek valósítják meg a belső részek felújítását, mint ahogy azt például Manhattan esetében, vagy a Sassen által leírt globális városcentrumokban, New Yorkban, Londonban, Tokióban látni (van Criekingen, 2003; Sassen, 1991). Mert a különböző csoportok, különböző beavatkozási eszközökkel újítják meg a belső negyedeket, ami differenciált épített környezetet, eltérő fogyasztási lehetőségeket és eltérő társadalmi tartalmat okoz (van Criekingen, 2003, 96).

A párizsi belső részéről már, vagy csak potenciálisan kiszorulókért szinte harc indult meg a régió külső negyedei részéről. Az elővárosok geográfiai illetve társadalmi pozícióik szerint várják és hívják a fiatal, aktív, alsó középosztálybeli családokat, vagy kisebb jövedelmű középosztálybelieket. A társadalmi szerkezetüket javítani óhajtó elővárosok kritikusan bírálják azt a 2007-es törvényt, amely az érzékeny városi zónákban élők lakásproblémáit akarja mindenekelőtt kezelni, a lakásfelújítások támogatási rendszerén keresztül. Ez a törvény szerintük a gettósodás veszélyét növeli, mivel akadályozza a társadalmi heterogenitás erősödését, ami ellentmond az elővárosi rehabilitációt támogató beavatkozásoknak, az erre fordított források hatékonyságának. Jóllehet az utóbbi támogatás kiemelt célja a homogén, hátrányos helyzetű népesség által lakott elővárosok társadalmi megújulása. Az érvek mögött kimondva vagy kimondatlanul is érezni lehet a társadalmi kirekesztési törekvéseket, a ma stigmatizált vagy annak határán álló elővárosok társadalmi presztízse növelésének célját, az új, egyben magasabb státusú lakók vonzása révén.

Egyetértve a francia szociológusok nézetével, a szegény elővárosi negyedek problémáit nem lehet a biztonság fokozásával, a bevándoroltak kulturális eltéréseire adott válaszokkal (több rendőrrel, jobb oktatási rendszerrel) enyhíteni (*Le Goaziou-Rojzman, 2006, 122*). A térbeli társadalmi problémák tovább görgetése nem ad gyógyírt, hiszen a feszültség áthelyezéséről és nem megoldásáról van szó. Ennek sokkal szélesebb körűnek, strukturálisnak kell lennie.

### Város és környék dichotómiája a magyar nagyvárosi térségekben

A 9 magyar nagyváros-térségben, 2005-ben végzett reprezentatív vizsgálat eredményei feltárták a hazai nagyvárosi térségek, köztük a budapesti város-térség térbeli társadalmi szerkezetét, a centrum térség belső egyenlőtlenségeit, valamint a városok és a környékek, illetve a környékek közötti társadalmi

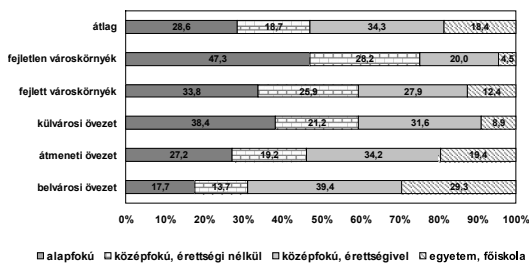
dichotómiákat (*Szirmai, 2009a*).<sup>14</sup> Az adatok rámutattak, hogy a városokban, azok centrum-részén erőteljesebb a magasabb társadalmi státusúak (a magasabban iskolázottak, és magasabb beosztásúak, nagyobb jövedelmű csoportok) jelenléte, míg a város külső negyedeiben, illetve a városkörnyékeken az alacsonyabb társadalmi státusúak (az alacsonyabban iskolázottak, és alacsonyabb beosztásúak, illetve alacsonyabb jövedelműek) aránya a jellemzőbb. (Ennek az iskolázottsággal kapcsolatos példáját lásd az 1. és a 2. számú ábrákon.) Fontos trend, hogy a városcentrumból a városkörnyékek felé haladva a térbeli társadalmi szerkezet egyértelműen hierar-

14 A városi övezetek lehatárolását helyszíni bejárással, város-térségi szakértők javaslatai és térképek alapján végeztük, a 9 város-térségre érvényes egységes (a szakirodalomban elfogadott) szempontrendszer alapján (lásd bővebben, *Szirmai, 2009a*). Elsőként tizenöt város-résztípust, majd további tipizálás okán a következő részeket különböztettük meg: A *belvárosi övezet*: más néven (történelmi) városközpont, a city, vagy első munkahelyi övezet, ahol a városközpont jellegadó munkahelyegységei találhatóak (pl. közigazgatási szervek, pénz- és hitelintézetek, luxusigényeket kielégítő szaküzletek, oktatási és kulturális intézmények, irodák, stb.), de elsősorban az üzleti és kereskedelmi élet, valamint a szórakoztatóipari létesítmények. Inkább intenzív beépítés és többszintes házak, mint a lakóövezeti funkció jellemzi (nagy nappali és kicsi éjszakai népesség), bár saját lakossága is van. Az *átmeneti övezet*: két részből, a belvároshoz közeli ipari üzemek és kereskedelmi egységek zónájából és az azt körülölelő – szintén kettős – lakóövezetkből áll. A lakóövezet belső részeire néhány szintes épületek (korábban esetleg bérházak), valamint kis zöldterület a jellemző. Az itt élők keveset költenek a lakásfenntartásra, ezért fokozatos lepusztulás figyelhető meg. A lakóövezet külsőbb részein főképp különálló, nagyobb méretű kerttel rendelkező családi házas területek találhatóak, de jelen vannak a szállodák és apartmanok is. A *külvárosi övezet*: más néven előváros, a nagyvárossal szoros funkcionális kapcsolatot tart fenn, jól elkülönülve, közvetlen közelében fekszik, esetleg korábban közigazgatásilag is önálló település volt, amely ma már a nagyváros beolvadt településrészévé vált. Legfőbb szerepköre a lakófunkció (főként családi házas beépítéssel vagy lakóteleppel, újabban lakóparkkal), lakóik nagy része a városközpontban dolgozik. Végül a *háttértelepüléseket* rangszám-módszerrel választottuk ki, mely során a megközelíthetőség, a lakáshelyzet, a köz- és felsőoktatás, az egészségügyi ellátás, a vállalkozói aktivitás, az adózás, a jövedelmek, a foglalkoztatás, a munkanélküliség, a mobilitás, a szociális ellátás szempontjait vettük figyelembe. Az így elkészült mutatók összesítéséből kaptuk meg azt a fejlettségi rangsort, amely alapján a három legfejlettebb (mégpedig Törökbálint, Százhalombatta, Gödöllő) és a három legfejletlenebb (vagyis Tök, Tinnye, Szigethalom) településeket kiválasztottuk.

chikusan alakult. A városok és térségeik gazdasági, infrastrukturális- és intézményellátottságát is kifejező ökológiai térbeli lejtőn, a várostérség centrum részétől fokozatosan távolodva egyrészt csökken a magasabb státusúak, másrészt növekszik az alacsony státusúak aránya. A hierarchiát a kedvezőbb földrajzi helyzetben lévő, jobb infrastruktúrával rendelkező fejlettebb városkörnyéki településeken élő magasabb társadalmi státusúak magasabb arányai azonban megtörték. (Ezt a jelenséget neveztem ketős térbeli társadalmi hierarchiának, a centrum és a periféria átalakult rendszerének (Szirmai, 2009b)).

**1. ábra:**

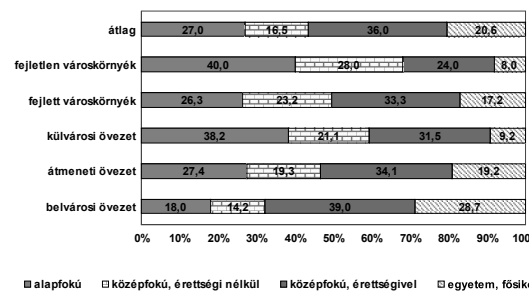
**A 9 magyar nagyváros-térség különböző övezeteiben élők iskolai végzettség szerinti megoszlása (% , 2005)**



*Forrás: NKFP kérdőív adatai*

**2. ábra:**

**A budapesti várostérség különböző övezeteiben élők iskolai végzettség szerinti megoszlása (% , 2005)**



*Forrás: NKFP kérdőív adatai*

A 2010-ben megvalósított budapesti várostérségi vizsgálat megalapozásakor kiemelt cél volt az

összehasonlíthatóság.<sup>15</sup> Az elemzések alapján 2005 és 2010 között fontos változások érzékelhetők a népesség területi elhelyezkedésében.<sup>16</sup> Az iskolai végzettség, a munkahelyi beosztás, és a jövedelem szerinti összevetések alapján egyrészt a térségi hierarchia átrendeződni látszik, másrészt a lényeges különbségek a városcentrum és a környék, illetve a városcentrum és a fejletlen városkörnyék közötti eltérésekben jelennek meg.

A város belső övezetei között 2005-ben érzékelhető erőteljes hierarchikus elrendeződés enyhült, 2010-ben mind az iskolai végzettség, mind a munkahelyi beosztás, mind pedig a jövedelem szempontjából viszonylag kiegyenlítettebbek a városövezeti megoszlások, a magasabb társadalmi státusúak korábban inkább belvárosi koncentrációja most visszafogottabb, az elhelyezkedésük a főváros egyéb belső negyedeire is kiterjedő. Jelentős különbség azonban, hogy amíg a 2005-ös vizsgálatban csak a belvárosi koncentrációik lépték túl a mintabeli arányokat, addig 2010-ben a városi arányaik a magasabbak. A jövedelem szerinti megoszlások ettől eltérőek. Mert amíg 2005-ben a legmagasabb jöve-

15 Az ehhez szükséges legfontosabb módszertani megoldás a mintavétel szempontjainak a kidolgozása volt. 2005-ben a vizsgálat mintaterülete a 9 magyarországi nagyváros és ezek térségei voltak. A mintavételi eljárás mintába bekerült települések mindegyikének egészét tekintve aránytartó volt, nemre, korcsoportra és iskolai végzettségre nézve reprezentatív, a 2005. évi T-STAR adatbázis valamint önkormányzati adatokat figyelembe véve, ami a területek demográfiai sajátosságaira hívta fel a figyelmet, és iránymutatóként szolgált a válaszadók kiválasztásakor. A településeken belüli, valamint a mintába bekerült települések közötti lakosságárányt tekintve viszont nem aránytartó, rétegzett valószínűségi mintavételi eljárás került alkalmazásra.

A 2010-es budapesti várostérségi vizsgálat mintájának a kialakításakor a szempontok megegyeztek a korábbi vizsgálatával. A fővároson belüli területek és az ott megkérdezendők száma megegyezett a korábbi kutatásával, a városkörnyéki almintában az elemszám csökkenése miatt nem 3-3, hanem 2-2 településről vettük a mintát, ezek megegyeztek a korábbi kutatásban kérdezettekkel. (2010-ben, fejlett városkörnyéki településekként Törökbalint és Gödöllő, fejletlen településekként pedig Tinnye és Szigethalom kerültek a mintába.) A 2010. évi, reprezentatív, kor, nem és iskolai végzettség szempontok rögzítésével készített kvóta alapja a 2001. évi népszámlálás adatbázisa volt. Az elemzés során ez a három változó a 2005-ös adatfelvétel alapján került súlyozásra.

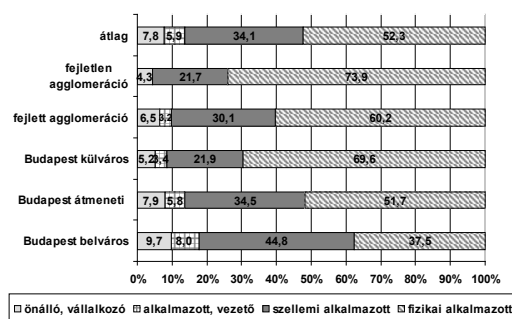
16 Ez a tanulmány a főbb eredményeket közli, a részletes elemzéseket a kutatásból készülő kötet jeleníti majd meg.

delműek a mintaátlaghoz képest nagyobb mértékben a belvárosban jelentek meg, addig 2010-ben, a mintához képest magasabb arányokban a fejlett agglomerációs településeken találjuk meg őket.

A belvárostól a külsőbb negyedek felé hierarchikusan növekvő alacsonyabb társadalmi státusú arányok esetében is tapasztalható egy relatív kiegyenlítődés. 2005-höz képest jelentős különbség, hogy amíg 2005-ben az alacsony státusúak városi arányai a mintabeli átlaghoz képest magasabbak voltak, ezek az arányok 2010-ben alacsonyabbak, miközben a fejletlen városkörnyéken magasabbak (lásd a 3., 4., 5., és 6. ábrákat).

3. ábra:

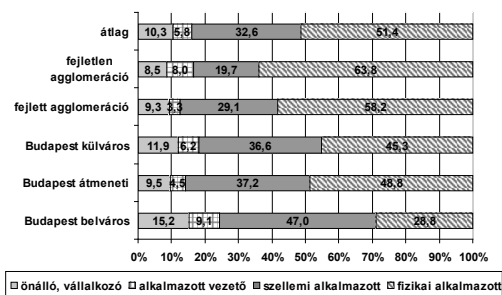
A budapesti várostérség különböző övezeteiben élők munkahelyi beosztás szerinti megoszlása (% , 2005)



Forrás: NKFP kérdőív adatai

4. ábra:

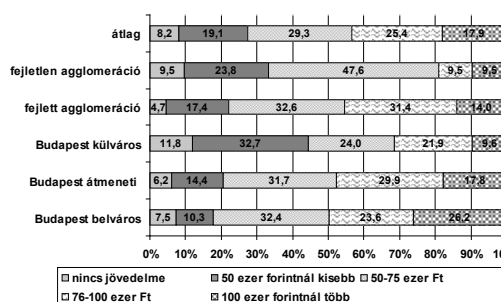
A budapesti várostérség különböző övezeteiben élők munkahelyi beosztás szerinti megoszlása (% , 2010)



Forrás: Norway Grants kérdőív adatai

5. ábra:

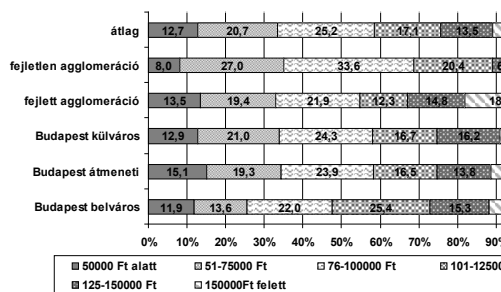
A budapesti várostérség különböző övezeteiben élők havi nettó jövedelem szerinti megoszlása (% , 2005)



Forrás: NKFP kérdőív adatai

6. ábra:

A budapesti várostérség különböző övezeteiben élők havi nettó jövedelem szerinti megoszlása (% , 2010)



Forrás: Norway Grants kérdőív adatai

A budapesti várostérségre vonatkozó 2010-es eredmények, valamint a 2005-ös és a 2010-es kutatási tapasztalatok összehasonlítása alapján egyrészt erősödni látszik a magas társadalmi státusúak városi (már nemcsak belvárosi), illetve a fejlett városkörnyéki településekre érvényes koncentrációja. Másrészt, jellemzőbbé válik az alacsony társadalmi státusú csoportok főként fejletlenebb városkörnyéki településeken történő elhelyezkedése. Mindez a város és a környék társadalmi szerkezeti elhelyezkedésének dichotomikus elrendeződését mutatja. Továbbá azt a feltevést is sugallja, hogy a Budapest térségben élők területi elhelyezkedésének rendje fokozatosan követi a nyugat-európai modellek példá-

it, az ott látott fő folyamatokat.<sup>17</sup> Ezt a hipotézist a Norway Grants kutatási program keretében most elkészült, a francia és az osztrák, valamint a dán fővárosra és annak térségeire kiterjedő, az „urban sprawl” folyamatát feltáró tanulmányok eredményei is igazolni látszanak (Cattan-Huet, 2011; Reeh-Zerlag, 2011; Görgl et al, 2011).<sup>18</sup>

## Város és környék kapcsolatrendszerei

Az államszocialista redistributív (újraelosztási) rendszerben a helyi hatalmak, a települések nagyon szűk tervezési és fejlesztési mozgástérrel rendelkeztek. Hiányoztak az önállóságot biztosítani képes törvényi feltételek és lehetőségek. Ezért az 1990-ben lezajlott társadalmi politikai változások felerősítették a városkörnyéki önkormányzatok önállósodási törekvéseit, amelynek jogi feltételeit az új önkormányzati törvény biztosította, jóllehet a különböző fejlesztésekhez szükséges források biztosítása többnyire elmaradt. Mindez nem volt összhangban sem a törvény adta elvi önállósodási lehetőségekkel, sem az átmenet követelményeivel.

A globális gazdasági hatások, valamint az, hogy a külföldi nagyvállalatok a városkörnyéket is szívesen választották a beruházásaik, fejlesztéseik területeiként, oldani kezdték a centrumok és a környékek között történetileg kialakult gazdasági egyenlőtlenségeket. Ezek között különösen lényegesek voltak az 1990-es évek elején elsőként (Budapest után) a budapesti agglomerációban, majd a többi nagyvárosban és térségeiben felépített, többnyire zöld mezős városkörnyéki bevásárlóközpontok. A városkörnyékeken újonnan létesült vállalkozások is hozzájárultak a centrumtérségek gazdasági előnyeinek az enyhüléséhez.

A városkörnyéki gazdasági potenciál növekedése, illetve az állami fejlesztési források nem kielégítő mértéke közötti ellentmondások részben konfliktusokat generáltak, részben tovább ösztönözték a helyi önállósodási törekvéseket, főként a fejlettebb városkörnyékek esetében. Ezeket a törekvéseket a rendszerváltozás során felerősödő, középosztálybeliek által megvalósított szuburbanizációs folyamatok is táplálták. A belvárosi problémák, a hiányzó vá-

rosfelújítás, de az új lakáspiaci lehetőségek, a vidéki ház iránti igények is felgyorsították a kiköltözés folyamatát.<sup>19</sup> A polgárosodás, a jólét erősödése mellett a zöld értékek is hozzájárultak a vidéki természeti környezet iránti középosztálybeli vágyak növekedéséhez. Hasonló hatásokkal jártak a fogyasztói társadalom értékei is. Az 1990-es években felfutott, egyben megújult gépjárműpark, az arra alapozott (törekvéseiben amerikaiak mondható) életforma iránti vágyak szintén a kiköltözést dinamizálták.

A városkörnyéki települések hosszú ideig nyitottak voltak a szuburbanizációra. A külső települések keresték és találtak is eszközöket arra, hogy új otthont, az új otthonteremtés lehetőségét kínálják. Településekként eltérő mértékben ugyan, de alapvetően mindegyik növelni óhajtott a lakosságát, minthogy ettől (is) remélték a növekvő bevételeket. Ennek a célnak rendelték alá a telekpolitikájukat, a fejlesztési céljaikat.

Az eredmény nemcsak az volt, hogy a városkörnyék új adófizető polgárokhoz jutott, hanem az is, hogy 1990-es évek során a városkörnyéki lakóhelyi infrastruktúra jelentős mértékben fejlődött, a lakáskörülmények javultak. Az új elővárosi lakók sok esetben vállalkozásokba is fogtak, vagy a helyi foglalkoztatási lehetőségekkel éltek, s ezzel a települési önkormányzatok helyi forrásai is bővültek.

A főváros és a környékbeli települések között mindig ellentmondás volt a szuburbanizáció megítélésében. A főváros (és meghatározott szakmacsoportok is) ellenezte az 1990-es években fokozatosan felgyorsuló kiáramlást, amelynek oka a személyi jövedelemadó helyben maradó részének a területi megosztása volt, továbbá a nagyvárosi népesség egyre erőteljesebb csökkenése miatti aggodalom is.

A városkörnyéki gazdaság fejlődését akadályozó különböző tényezők miatt, de a személyi jövedelemadó helyben maradó részének fokozatos elvonása következtében is a városkörnyéken is megjelentek a szuburbanizációval kapcsolatos ellenérzések. A helyi önkormányzatok számára is egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy nem képesek biztosítani a megnövekedett számú népesség számára szükséges infrastruktúrát, nem tudják kielégíteni sem a régiek, sem pe-

17 Ennek részletes tesztelésére európai empirikus kutatási összevetésekre is szükség lenne, továbbá a következő hazai népszámlálás eredményeire is.

18 Ennek eredményeit, a magyar esettanulmányokkal együtt, egy angol nyelvű kötetben adjuk majd közre.

19 Budapest népessége a 2001-2007 közötti években 81.793 fővel (éves átlagban 13.632 fővel) csökkent, 2007-ben érte el a mélypontot 1.696.128 fővel. 2007-2009 között azonban a lakónépesség kismértékű növekedése következett be. 2009. január 1-jén a főváros lakónépessége 1.712.210 fő volt. A városkörnyéki népesség 2007 és 2009 között 35.885 fővel (évente 17.942 fővel) nőtt.



dig az újonnan érkezettek gyermekintézményekre, egészségügyi szolgáltatásokra vonatkozó igényeit. A Budapest környékbeli települések önkormányzatai közül többen is úgy vélik, hogy túlzott mértékű a beköltözés, erőteljesebb, mint ahogy remélték, ezért már nem kívánatos a népességszámot növelni.<sup>20</sup>

A lakosság között szaporodik azok száma, akik ellenérdekeltek a növekedéssel szemben, és akik számára a fő cél azoknak az értékeknek a megóvása, amelyek miatt valamikor ide költöztek, ez pedig a csend, az elszigeteltség, a nyugalom. S bár a város-terjeszkedéssel szembenálló „urban sprawl”-ellenes mozgalmakról<sup>21</sup> nem beszélhetünk, szinte minden vizsgált településen létrejönnek a népességszám növelését ellenző helyi konfliktusok.

Az új ingatlanfejlesztések is számos helyi összeütközést generálnak. A részvevő társadalmi szereplők általában ugyanazok. Az elszigeteltségben, vagy a meglévő megőrzésében, fenntartásában érdekelt társadalmi, lakossági csoportokat többnyire az őslakosság alkotja, de azok az újabbak is, akik már integrálódtak a településhez, és akik már nem örülnek az ismét csak újonnan érkezőknek, hiszen úgy érzik, hogy azok kiszorítják őket a lakóhelyi intézményekből, munkahelyekről is, megzavarják a kialakult elővárosi életformákat. Ezt néha azokkal kapcsolatban is megfogalmazzák, akik más településeken laknak, de akik a vizsgált lakóhelyek infrastruktúráját használják. Az igazi őslakosság, a régiek és az újak között is vannak életformabeli ellentmondások. Az előbbieket joggal érzik úgy, hogy az utóbbiak elutasítják a meglévő életformák őket zavaró elemeit, hiszen míg a régiek számára az előváros nemcsak lakó-, hanem munkahely is, a ház környéke és kertje a termelés helye, a most érkezettek főként lakóhelyet kerestek, és ahhoz a csendet és nyugalmat várják el.

A népességet növelni törekvő korábbi helyi önkormányzati elképzelések helyett (elsősorban a személyi jövedelemadó helyben maradó részének jelen-

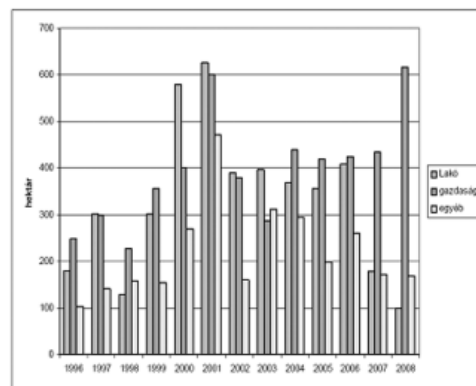
20 A leírt jelenség annak az ellentmondásnak a következménye, amit a 8-as számú lábjegyzetben jeleztem, vagyis az 1990-es években lezajlott budapesti városkörnyéki növekedéssel kapcsolatos tervezéspolitikai bizonytalanság.

21 Az 1990-es évek végén, Amerikában kifejezett „urban sprawl” ellenes városi mozgalmak jöttek létre, számos város és megye vezetése, valamint az ellenérdekeltek polgárok léptek fel városhatáraik, a zöld területek védelmében, és szavazták meg az ahhoz szükséges források biztosítását is. Számos állam vásárolta fel a városkörnyéki szabad területeket, a területfejlesztési jogokat és állított ezzel akadályt a további növekedés elé. Ebben a szavazó polgárok teljes támogatását élvezték.

tős csökkenése és a helyi iparüzési adó számottevő bővülése miatt) ma már inkább a gazdaság dinamizálása a fő törekvés, 2000 óta ennek rendelik alá a telekpolitikát, a fejlesztési célokat is. A PESTTERV Kft. elemzései jól mutatják, hogyan változott 1996 és 2008 között a különböző célú művelésből kivont területek nagysága, és hogy az évek alatt hogyan csökkentek a lakóterületi és hogyan növekedtek a gazdasági (kereskedelmi) területi fejlesztések (lásd a 7. számú ábrát).

#### 7. ábra:

**A lakó, gazdasági és egyéb célra művelésből kivont területek nagysága a Budapesti Agglomerációban (hektár, 1996-2008)**



Forrás: PESTTERV Kft. (2010): *A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. Törvény módosításának tervezete*

A városkörnyéki gazdasági (köztük kereskedelmi) fejlesztések sem mentesek a város és a környék közötti konfliktusoktól. Hiszen a különböző típusú vállalkozások (köztük a multi vagy transznacionális cégek magyar telephelyei) megszerzéséért, vagy a bevásárlóközpontok területi elhelyezkedéséért is komoly verseny folyt. S minthogy ebben a versenyben a főváros korábbi és mai előnyei nemcsak nyilvánvalóak, hanem a tények szerint nem is igazán akarják a lehetséges előnyöket a többi környékbeli településsel is megosztani (azért is, mert kevés a felosztható előny), a környékbeli települések közül többen is bezártságra kezdenek törekedni, kimondatlanul, de egyre inkább kimondva is. A ma jellemző versenyszellem, a minden szinten érzékelhető forráshiány is azt sugallja, hogy az individuális részvétel hatékonyabb, mint a közösségi.

## A városi terjeszkedés jövője

Nyilvánvaló, hogy a városi terjeszkedés jövője nemcsak a lakosság költözési törekvéseitől, hanem a gazdaság igényeitől, a demográfiai folyamatok, az érintett népesség életkilátásainak az alakulásától, az országos regionális egyenlőtlenségekből adódó területi mozgásoktól is függ. De ennek szerepe sem elhanyagolható, emiatt ezek vizsgálatára is vállalkoztunk. Már a 9 nagyváros-térséget elemző kutatásból is kiderült, hogy a nagyvárosi népesség jelentős része (közel 80%-a) nem akar elköltözni, a városlakók csupán 13%-a mondta, hogy biztosan el fog költözni, 7,3%-a pedig azt válaszolta, hogy elköltözne, de nincs rá lehetősége. A városkörnyékiek csupán 4,5%-a állította, hogy költözni fog, és további 4,5%-a mondta, hogy megtenné, de nincs rá módja (Szirmai, 2009c, 54). A budapesti várostérség esetében hasonló volt a 2005-ös trend, 79,4% nem akart, 13% pedig akart költözni, 7,1% a költözési szándékot, de inkább annak akadályait említette.

A 2010-es Budapest térségi vizsgálat meglepő eredménye volt a korábban is alacsony költözési szándék 10,1%-ra történő csökkenése. Továbbá az is, hogy 3,3%-ra esett vissza azok aránya, akik elmennének, de nincs rá lehetőségük. Ennek egyik tényszerű oka a mai gazdasági válság, a lakás- és hiteltartozások költözést visszafogó következménye, különösképpen a fejletlen városkörnyéki településeken élő, hátrányosabb helyzetű, alacsonyabban iskolázott rétegek esetében.

A kiköltözést visszafogó tényező volt az is, hogy 2003 és 2006 között Budapesten 35 ezer új lakás épült. Ebből lakóparki formában több mint 6 ezer új lakás készült el (Cséfalvay, 2008, 23). Valószínűsíthető, hogy a fővárosban épített új lakóparkok felosztították azokat, akik elégedetlenek voltak a többnyire belső kerületi, vagy éppen lakótelepi lakásaikkal, és akik tiszta és biztonságos, másképp fogalmazva olyan szuburbán környezetbe vágytak, amely egy időben nyújtotta a városi és szuburbán élet előnyeit.<sup>22</sup> Miközben megóvta őket a bejárás nehézségeitől, az elővárosi viszonyok kialakulatlanágától is.

A hitelproblémák inkább az alacsonyabb társadalmi státusú csoportok, a lakópark-fejlesztések pedig inkább a magasabb társadalmi státusúak esetében eredményezik a városcentrumból történő költözési törekvések visszaesését. Nyilván nemcsak

ezért, de emiatt is 2007 óta nemcsak csökkent a fővárosi kiköltözés dinamikája, hanem enyhe népességnövekedés is látszik.<sup>23</sup>

A fővárost és a környékeit összekötő közlekedési utak állapota, a megnövekedett gépkocsiforgalom miatti zsúfoltság, az állandósult dugók, a városfejlődés dinamikájától jóval elmaradt mennyiségi és minőségi tömegközlekedés szintén szerepet kapnak akár a költözési célok visszaesésében, akár a vissza-költözési igényekben.

Mindez arra utal, hogy a közeljövőben valószínűleg nem várható a lakossági kiköltözéssel összefüggő drasztikus városi terjeszkedés. Az adataink szerint a költözést tervezők, főként a belső városnegyedek magasabb társadalmi státusú csoportjainak a nagy része (közel 69%) Budapesten akar maradni, közel 19% azok aránya, akik az agglomerációt, 6,5% pedig akik egyéb településeket választanak. Mindez tovább erősíti a korábban már igazolt centrum és a környék közötti társadalmi dichotómia szerveződését, a magasabb társadalmi státusú csoportok részben centrumbeli, illetve a fejlettebb városkörnyéki koncentrációit. Egyszersmind a centrum és a fejlett városkörnyék közötti társadalmi hasonlóságokat, illetve a centrum és a fejletlen környék közötti eltéréseket.

## Összegzés

A városi terjeszkedés mai folyamatai a kompakt vagy szétszórt város dichotómiája helyett új struktúrákat eredményeztek, eltérő társadalmi tartalmú térbeli-társadalmi dichotómiák modelljeit, azok mai változásait. A budapesti régió kutatási eredményei alapján ma erőteljesnek látszanak a város és a környék közötti ellentmondások, annak több szimptomája is érzékelhető. A régió társadalmi szerkezete hierarchikus, egyenlőtlen. A városkörnyéken is létrejöttek a magasabb és az alacsonyabb ökológiai és társadalmi pozíciójú települések. S bár az eltérések nem adják a nyugati típusú felső- és középosztálybeli illetve a társadalmilag érzékenyebb, alacsony státusú települések és a centrumok erőteljes dichotómiáját, de már érzékelhetők a dichotómiákat szervező folyamatok. A fejlett városkörnyéki települések népességének magasabb a jövedelme, jobb az iskolá-

22 A lakóparki lakásokat nemcsak fővárosiak, hanem a magasabb státusú vidéki lakosok is megvették, akár gyerekeik számára, akár befektetési szándékkal.

23 A korábbiakban már jeleztük, hogy 2009. január 1-jén a főváros lakónépessége 1.712.210 fő volt. 2010. január 1-jei adatok szerint azonban Budapesten 1.721.556 fő él, az agglomerációban pedig 803.141 fő.

zottsága (valamivel idősebbek, inkább házasok).<sup>24</sup> A fejletlenebb városkörnyéki településeken élők alacsonyabban iskolázottak, alacsonyabb, illetve közepes a jövedelmük (fiatalabbak, inkább ott vannak a munkaerőpiacon is).<sup>25</sup> A települési (tehát a centrum és a környékbeli) önkormányzatok között történetileg változóak a kapcsolatok, a mai viszonyok, és érdekeltségek, kulturális tényezők inkább a zártságot ösztönző hatásúak.

Míndez azt is igazolja, hogy az urbanizáció történeti útjait nem lehet megkerülni, a fejletlenebb országok végül is követik az előbbre járók által már kijelölt, vagy bejárt utat, az urbanizáció főbb törvényszerűségeinek érvényesülései miatt. S ezek a törvényszerűségek néha arra is képesek, hogy felülírják a tudatos terület- és településfejlesztési beavatkozások céljait és hatásait is. Ez utóbbi szempont nélkül aligha lennének könnyen magyarázhatók az európai és a magyar városkörnyéki társadalmi hasonlóságok, a magas és az alacsony társadalmi státusú települési dichotómiák, amelyek eltérő társadalmi és történeti kontextusban, differenciált gazdasági fejlettség közepette, a folyamatok alakításában résztvevő szereplők különböző aktivitásai alapján jöttek létre. De ennek a kérdésnek a feltárása már egy másik kutatás tárgya.

### A felhasznált irodalom jegyzéke

Batár, A. (szerk.) (1999): Városaink az ezredfordulón. *Európai füzetek* 6., Budapest, Új Világ Kiadó

Bronner, L. (2010): *La politique de la ville impuissante à résoudre les difficultés des quartiers*. Le Monde, 16 Octobre

van Criekingen, M. (2003): *La ville revit! Formes, politiques et impacts de la revitalisation résidentielle à Bruxelles*. In: Bidou-Zacharisen, C. (ed.): *Retour en ville – des processus de „gentrification” urbaine aux politiques de „revitalisation” des centres*. Paris, Descartes et Cie, pp. 73-107.

<sup>24</sup> A demográfiai társadalmi szerkezet bemutatására ebben a tanulmányban nem volt mód terjedelmi korlátok miatt.

<sup>25</sup> A kanadai esettel összevetve, az látható, hogy az ott leírt, történetileg egymás utáni folyamatok, a fiatalok és aktívák kiáramlása, majd az időződés a magyar esetben egy időben játszódnak le, de különböző településeken érzékelhetők. Ez részben a globális urbanizációra jellemző folyamatok követő jellegét mutatja, részben a történeti okok miatti egyedi megvalósulást.

Cattan, N. - Huet, A. (2011): *Urban Sprawl in the Paris Metropolitan Area* (Kézirat)

Cséfalvay, Z. (2008): *Kapuk, falak, sorompók, a lakóparkok világa*. Gondolat-Marina Part, Budapest

Davis, M. (2007): *Le pire des mondes possibles. De l'explosion urbaine au bidonville global*. Paris, La Découverte/Poche

Gill, D. (2008): *Modes de vie et modes d'habiter. La banlieue québécoise, un modèle de moins en moins adapté mais toujours en expansion*. In: Jaumain, S., Lemarchand N. (eds.): *Vivre en banlieue: une comparaison France/Canada. Études canadiennes-Canadian Studies*, vol. 14, pp. 53-65.

Le Goaziou, V.- Rojzman, C. (2006): *Les banlieues*. Paris: Le Cavalier Bleu.

Le Goix, R. (2004): *Gated communities: Sprawl and social segregation in southern California*. <http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/03/58/67/PDF/legoix20041012.pdf>

Fishman, R. (1990): *Megalopolis Unbound*. „*The Wilson Quarterly*” 14 (1990), nr. 1., pp. 25-45.

Frumkin, H. (2002): *Urban Sprawl and Public Health*. *Public Health Reports* 117 (May-June): 201-217.

Görgl, P. – Helbich, M. – Matzenetter W. - Fassmann, H. (2011): *Spatial and Social Development Trends of Metropolitan Vienna: An Overview*. (Kézirat)

Hall, P. (1996): *La ville planétaire*. In: *Revue internationale des sciences sociales*, Mars, Nr. 147. pp. 19-31.

Harter, H. (2008): *La suburbanisation à Ottawa: une approche historique*. In: Jaumain, S., Lemarchand N. (eds.): *Vivre en banlieue: une comparaison France/Canada. Études canadiennes-Canadian Studies*, vol. 14, pp. 95-109.

Howard, E. (1902): *Garden Cities of To-Morrow*. London

Jaumain, S. – Lemarchand, N. (2008): *Vivre en banlieue. Une comparaison France/Canada. Bruxelles, Bern, Berlin, Frankfurt am Main, New York, Oxford, Wien*. Études canadiennes-Canadian Studies, vol. 14.

Kopp, A. (1979): *Architecture et mode de vie, textes de années vingt en U.R.S.S.* Presses Universitaires de Grenoble

Munoz, F. (2003): *Urban Sprawl in Mediterranean Cities*. *Cities* 20(6): 381-385.

- PESTTERV Kft. (2010): A Budapesti Agglomeráció Területrendezési Tervéről szóló 2005. évi LXIV. Törvény módosításának tervezete
- Reeh, H.- Zerlag, M (2011): *Fairytales from the Fingerplan: Representing Strategies for Suburban Copenhagen*. (Kézirat)
- Sassen, S. (1991): *Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton University Press
- Szirmai, V. (1988): „Csinált” városok. (Gyorsuló Idő sorozat) Magvető Kiadó
- Szirmai, V. (szerk.) (2009a): *A várostérségi versenyképesség társadalmi tényezői. Hogyan lehetnek a magyar nagyvárosok versenyképesebbek?* Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest
- Szirmai, V. (2009b): *A centrum-periféria modell átalakulása*. In: Szirmai V. (szerk): *A várostérségi versenyképesség társadalmi tényezői. Hogyan lehetnek a magyar nagyvárosok versenyképesebbek?* Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, pp. 119-122.
- Szirmai, V. (2009c): *A magyar történeti belvárosok társadalmi sajátosságai*. In: Szirmai V. (szerk): *A várostérségi versenyképesség társadalmi tényezői. Hogyan lehetnek a magyar nagyvárosok versenyképesebbek?* Dialóg Campus Kiadó, Pécs-Budapest, pp. 43-56.
- Veltz, P. (1996): *Mondialisation, Villes et territoires*. L'économie d'archipel, Paris, Presses Universitaires de France
- Vieillard-Baron, H. (2008): *La construction de l'imaginaire banlieusard français: entre légende noire et légende dorée*. In: Jaumain, S. - Lemarchand N. (eds.): *Vivre en banlieue: une comparaison France/Canada. Études canadiennes-Canadian Studies*, vol. 14, pp. 17-32.
- Williamson, T. – Imbroscio, D. – Alperovitz, G. (2005): *The Challenges of Urban Sprawl*. In: Nancy Kleniewsk (ed.): *Cities and Society*. Blackwell Publishing Ltd., pp. 303-329.

### **On the Edge of a Large City: the Spatial and Social Issues of Urban Sprawl**

The article analyses the urban sprawl phenomena in the international context, revealing the inner social inequalities in developed Western European urban regions, their modern manifestations and the social problems of higher and middle class people and the social problems of outskirt areas populated by people of disadvantageous social situation. Next, it also presents the urban sprawl processes in the case of the Budapest region, based on the results of two significant empirical surveys. The findings verified some current regional inequalities between the city and the suburb areas, the dichotomies of developed and underdeveloped suburbs. According to these, the population of developed suburban areas has higher income and better education, while people living in less developed suburban areas are less educated and have lower or medium income. The relationship between the city and the neighbouring settlements of different development levels, the local conflicts related to urban sprawl, the contradictions caused by suburbanisation, the processes responsible for the established relationships will also be presented.

**Tibori Tímea**  
**SZÍNEK, KÉPEK, ÉRZÉSEK**

(RECENZÍÓ: IFJÚSÁGI ÉLETHELYZETEK. IFJÚSÁGSZOCIOLÓGIAI TANULMÁNYOK.)

**20 II. SZERK. BALKU ANETT, DUSA ÁGNES, SÓRÉS ANETT. DEBRECENI EGYETEMI KIADÓ. 265 P.)**

Érintettségem a szerzőkkel, az őket inspiráló alkotásra, szakszerűsége ösztönző professzor asszonyával, Szabó Ildikóval, a témával közismert, ezért gondolataim hol racionálisan, hol érzelmmel telítetten fogalmazódnak meg. A hallgatók kézírataiból hosszú érlelés, fontolgatás után több összeállítás készült, mivel bőséges kutatási anyagot és tapasztalatot gyűjtöttek össze azok, akik néhány évvel ezelőtt először csak kurzusként hallgatták az ifjúságszociológia lényegi kérdéseit. Érdeklődésük és az a felismerés, hogy a kortárs-csoport vizsgálata újabb összefüggések megértéséhez vezetheti el a megfigyelőket, végül erősebb volt, mint az a kényelmes megoldás, hogy egy jó vizsgával vagy dolgozattal elérjék a szükséges kreditet. Hozzáláttak tehát a megszerzett ismereteket szisztematikusan alkalmazni a környezetükben élő fiatalok szokásait, attitűdjeit vizsgálva.

Az úgynevezett terepmunka messziről indít és messzire vezet. Erre utal mindkét könyvajánló (Marian Béla és Körösparti Péter), mivel a válogatás a graduális képzés alsó fokától a doktori képzésig tart, de betekintést nyerünk a fiatalok egyetemi, tanulmányi életébe, életmódjába éppúgy, mint a campuson kívüli létbe, a nyilvánosság különböző szféréiba.

A fejezetcímek kíváncsivá teszik az olvasót, s amint az egyes tanulmányok címei között tallóz, belenézve egyikbe-másikba, egyszerre csak észreveszi, hogy már nem is válogat, hanem folyamatosan olvassa az írásokat, s közben felidéződnek saját emlékei. De ez a különbség most nem zavaró, nem növeli, hanem épp ellenkezőleg, csökkenti a generációk közötti különbséget.

Mi ennek az oka? Az a meggyőző érvelés, ahogyan a fiatal szerzők az óvodások társadalomképéről, az iskolai agresszióról, a középiskolások nemzet-tudatáról, identitásáról, demokrácia-felfogásáról vallanak, s ahogyan ennek tanulságait a kutatók összefoglalják. Kérdéseket fogalmaznak meg a megelőzéssel, a korai bántalmazással, a gyermekeket és a felnőtteket ért traumákkal kapcsolatban. Rámutatnak azokra az inadekvát válaszokra, amelyeket feszült helyzetben adnak a kutatások szereplői, és a szakirodalmi ismereteken túl saját értelmezési kereteiket

is bemutatják. Már a fejezetcím is beszédes: „Van-e élet az egyetem előtt?” A graduális képzés különböző szintereit elemzik a hallgatók, visszaemlékezve saját tanulói élményeikre, de kibővítve a vizsgálatok színterét a határon túlra is. Megjelenik a települési és regionális különbségekből fakadó sokszínűsége a képzésnek, a különböző alap- és középfokú oktatási rendszerek eltérései, illetve két markáns társadalomtudományi probléma: a demokrácia-felfogás és a kapcsolati rendszerek hatása. Ezek az identitásképző elemek alapozzák meg a következő fejezeteket.

Az egyéni érdeklődések nemcsak a tanulásra, a szocializációra reflektálnak, hanem a környezetükben zajló politikai, társadalmi, gazdasági eseményekre, összefüggésekre, életeseményekre, identitáskérdésekre. Nem problémákat fogalmaznak meg a panaszbeszéd ismert modorában, hanem a jelenségek eredőjét keresik, a megoldás alternatíváit kutatják. Hangvételük elfogadó és nem kirekesztő, céljuk az egyenlőtlenségek csökkentése a társadalom különböző csoportjai között. Ebből az aspektusból érthetővé válik, hogy az aktuálpolitikai megnyilvánulásokat, a demokrácia, de a nemi identitás kérdéseit is az előítéletek, attitűdök változásaként értelmezik és ütköztetik a köznapi felfogásokkal, s azokkal a konfliktusokkal, amelyek a meg-nem-értésből fakadnak. A tanulmányok mintaszerűek a témával kapcsolatos irodalmak feldolgozása szempontjából, de túl is mutatnak azokon.

A második fejezet – bár már ki-kilép a campus kereteiből – a fiatal felnőttek világlátásáról, együttéléseinek konfliktusairól, a diáklét különböző szintereiről szól. Tetten érhető a különböző politikai irányok hatása az egyetem falain belül is, amiről a szerzők igyekeznek indulatmentesen, objektíven értekezni. Ezzel magyarázható, hogy gazdag szakirodalmi hivatkozással jó összefoglalását adják a politikai szocializáció magyar sajátosságainak, majd hipotéziseiknek megfelelően részben a tetten érhető politika vizuális és verbális reprezentációjára keresnek markáns példákat. A Debreceni Egyetem szigorú falain belül és kívül erre számos lehetőséget találtak. A dokumentum- és fotóelemzés mellett a résztvevő megfigyelést kiterjesztették a nonverbális kommunikációra, a szimbólumok,

szerepek értelmezésére. A helyszínek közül jó érzékkel igyekeztek tetten érni a diákéletmódhoz szervesen illeszkedő házi bulikon, fesztiválokon az akció és a politikai beszédtemák kapcsolatát, és annak személyközi hatásait. Megállapításaik túlmutatnak a debreceni Campus-léten. „...a mai fiatalok – azon belül is az egyetemisták, a 'leendő értelmiségi réteg' – csak igen csekély része foglalkozik a politikával. Ez a passzív attitűd némiképp mérséklődik olyan közéleti, politikai események közeledésének hatására, mint amelyet az országgyűlési (vagy későbbi, vélhetően az önkormányzati) választások jelentenek. A hirtelen megnövekvő aktivitás, mely a befogadónál elsősorban a verbális kommunikációban jelentkezik, szinte ugyanolyan ugrásszerűen esik vissza az események elmúltával, mint ahogy korábban feltört... beigazolódott, hogy a szélsőjobb oldali ideológiában igen nagy lehetőségek és erők rejlenek a kínálati oldal tekintetében. Mind az eszmerendszer, mind az azt köztudatban képviselő párt megjelenik szinte minden lehetséges – vizuális és valós – térben és fórumon, ahol célcsoportjuk, a magasan képzett fiatalság jelen van.”<sup>1</sup>

A fiatalok körében, ahogyan a politikai magatartásukban is, megjelennek szélsőséges előítéletek a nemekkel, a szexualitással kapcsolatban. Dusa Ágnes kvalitatív módszerekkel arra vállalkozott, hogy homo- és heteroszexuális hallgatótársai körében tájékozódjon arról, ők hogyan tekintenek a másságra, az eltérő nemi identitásra és ennek külső-belső megjelenési formáira. Értő módon beszél arról a kettősségről, amely a megkérdezetteket jellemzi: a más nemi identitású személyeket a fiatalok többnyire elfogadják, de magát a homoszexualitást általában elutasítják.

Örök témája a diákéletmódnak a kollégium. A szerzőpáros Harmati Edina és Zékány Erzsébet kiindulása is az volt, hogy a kollégium csoportképző tényező, összefügg azzal a felfogással, amely az együttélést, a kultúra egyik legáltalánosabb jellemzőjének tekinti (Vitányi, 1996, Giddens, 1997). Az elmúlt 2-3 évtizedben azonban az előbb idézett megállapítások jelentősen módosultak a kollégiumi élettel kapcsolatban. A többség szálláshelynek és nem igazi lakó-, tanulóhelynek tekinti a közösségi terepet. Az interjúkból az is kiderül, hogy a hallgatók akár együtt élnek egy kollégiumban, vagy a debreceniek

esetében Campus Hotelnek nevezett szálláshelyen, akár albérletben élnek, szinte teljesen mindegy, hogy egyedül vagy többen laknak közös légtérben, mégis inkább elkülönülnek, erősen védik integritásukat.

A harmadik fejezet már elhagyja az egyetem, a kollégium falait, a belső kérdések külsővé, a társadalomba ágyazottá válnak. Félreértés ne essék, a fiatalok kutatási kérdései egybeesnek a kor problémáival, de a nagylátószöveget az utolsó fejezetben alkalmazzák nagyon ügyesen. Megfigyeléseik körébe belekerülnek a politikai falfirkák és graffitik, a sport helyzete és kapcsolata az életmóddal, valamint az internethasználat előnyei és hátrányai. Ezek a tanulmányok lehetőséget adnak íróik számára, hogy megfelelő kritikai érzékkel elmondják véleményüket témáikkal kapcsolatban, és az adott kutatási problémát szélesebb társadalmi kontextusba helyezik.

Mindhárom tanulmány egyszerre konkrét és szimbolikus értelmű, ezzel az olvasó számára is lehetővé válik, hogy a felsőoktatás viszonylag zárt, védett világából kilépjen a nagyvilágba. Itt már nem az ifjúsági problémák szokásos felsorolása történik, hanem olyan kérdéseké, amellyel a hazai és a nemzetközi társadalomkutatók is foglalkoznak. Hogyan lehetséges ez? Az egyetemista szerzők felkészültek választott témáik irodalmából, majd saját kutatásokat, illetve nagymintás adatbázisok másodelemzéseit végezték el példás gondossággal. Nem feladatnak, hanem ténylegesen vizsgálandónak tekintették kutatási kérdéseiket, s addig foglalkoztak témáikkal, amíg releváns válaszokra jutottak.

A hallgatók különös lehetőséget kaptak képzésük során arra, hogy részben egy külső kutatási támogatás (Campus-lét a Debreceni Egyetemen, OTKA K-81858), és oktatójuk, Szabó Ildikó egyetemi tanár gondos felkészítésével ifjúságpszichológiai kutatásokat végezhetek több éven keresztül. Az egyéni érdeklődésen túl a közösségben végzett kutatómunka, azaz a résztémák szakirodalmának széles körű megismerése és feldolgozása, értelmezése, a kvantitatív és kvalitatív módszerek komplex alkalmazása megmutatta a résztvevők számára az értelmiségivé válás különböző lépcsőfokait, sikereit és nehézségeit. A vitákban formálódó írások szerzőik számára önálló és közös publikációkat eredményeztek, amely külön értéke a hallgatói kutatómunkának. A Campus-lét esetükben közösségi létté formálódott. Az olvasó érdeklődve követi ifjú kollégái problémakezelését, érzékeny, kritikai látásmódját.

1 Dojcsák Ádám – Sörös Anett: A politika reprezentációja a Campuson innen és túl. In: Ifjúsági élethelyzetek. Ifjúságpszichológiai tanulmányok. 2011. Szerk. Balku Anett, Dusa Ágnes, Sörös Anett. Debreceni Egyetemi Kiadó. 155. p.

## SZERZŐINK

**Barcza Dániel** (Budapest, 1976) urban designerként és fenntarthatósági tanácsadóként éveken át fenntartható fejlesztési projekteken dolgozott, nemzetközi szinten. Jelenleg a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Design Intézetének igazgatója, valamint az egyetem fenntarthatósági kutatólaborjának, a MOME EcoLab vezetője.

**Bodóczy Antal** (Budapest, 1975) – médiadesigner, látványtervező, a MOME tanára

**Ferencz Zoltán** (Tiszafüred, 1969) az MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos munkatársa

**Kapitány Ágnes** (Szentgotthárd, 1953) DSc, szociológus, kulturális antropológus, az MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos tanácsadója, MOME egyetemi tanár

**Kapitány Gábor** (Budapest, 1948) DSc, szociológus, kulturális antropológus az MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos tanácsadója, MOME egyetemi magántanár

**Kárpáti Zoltán** (Pozsonyeperjes, 1944) MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos főmunkatársa, főiskolai tanár

**Kopek Gábor** (Budapest, 1955) médiaművész, a MOME rektora

**Lányi András** (Budapest, 1948) író, filozófus, az ELTE Társadalomtudományi Kar egyetemi docense

**Novák Ágnes** (Budapest, 1954) PhD., okleveles építészmérnök, MOME Építészeti Intézet, Budapest

**Szirmai Viktória** (Budapest, 1944) Tudományos tanácsadó, osztályvezető, MTA Szociológiai Kutatóintézet

**Tibori Tímea** (Békéscsaba, 1950) a KÉK főszerkesztője

**Vári Anna** (Nyíregyháza, 1947) az MTA Szociológiai Kutatóintézet tudományos főmunkatársa, egyetemi magántanár

## RÉGIFOTÓK – ÚJ ÉLETERŐBEN

Új fotótár formálódott kivételes gyűjteménnyé. Régi, archív anyagok vásárlása és kínálata kapott adatbázis-formát a fotográfia kezdetétől az 1960-as évekig készített, analóg technikával megmunkált anyagokból. A **Régifotók** gyűjtemény szépen exponált, tudatosan komponált képek, minden esetben az eredeti negatív-dia hordozón megmaradt analóg fényképek digitalizálása révén kialakított tematikus egység, melynek bemutatása, feltöltése és bővítése folyamatos. A válogatás és szerkesztés alaptörekvése nemcsak a régi világok vizuális megjelenítése, egyedi fotóanyagok mentése és elérhetővé tétele, hanem magáról a képzeletbeli múzeumból, a fotográfózásról való gondolkodás serkentése is – ennek formája a foto-blogok lehetőségének biztosítása révén, azaz minden képet szöveggel és képpel is kommentelni lehet. A fotókat szükség szerint retusálni is lehet (digitális retus), ez az értékmegőrzés célját szolgálja, így kerülnek be a galériába, ahol minden képről

létezik egy nagy felbontású /50-60Mb, Tif formátumú/ változat, ennek kicsinyített verziója látható a weboldalon. Minden képből reprint lesz rendelhető A5-A2 méretig papírkép minőségben! Reklám, dekorációs, plakát, kiállítási vagy akár sajtóközlési célokra is alkalmas felvételek ezek, melyek vizuális emlékezeti össz-értéke túlnő a (korántsem csekély) muzeális örökség határain, világképeink impreszió-rendje és képbe formált esztétikai közkincsünk testesülhet meg benne. Részletek a [www.regifotok.hu](http://www.regifotok.hu) oldalon.

**Hajnal László Endre** (Budapest, 1967.07.28.): fotóművész, kulturális antropológus, fényképrégész, dokumentumfotói főként városi, vásári és roma kisebbségi környezetben készülnek. A [www.etnofoto.hu](http://www.etnofoto.hu) weboldal fenntartója és újabban a Régifotók archívum kialakítója, fenntartó fejlesztője, kurátora.

