



SZENT ISTVÁN EGYETEM

**Városi szabadterek és szabadter-fejlesztések  
ingatlanérték-befolyásoló hatásának elemzése  
Budapest példáján**

DOKTORI ÉRTEKEZÉS TÉZISEI  
**TAKÁCS DÁNIEL**

BUDAPEST

2016.

## **A doktori iskola**

megnevezése: **Tájépítészeti és Tájökológiai Doktori Iskola**

tudományága: **agrárműszaki**

vezetője: **Dr. Bozó László**  
egyetemi tanár, DSc./MHAS  
Szent István Egyetem  
Kertészettudományi Kar  
Talajtan és Vízgazdálkodási Tanszék

Témavezetők: **Dr. Balogh Péter István**  
egyetemi docens, PhD, DLA  
Szent István Egyetem  
Tájépítészeti és Településtervezési Kar  
Kert- és Szabadtértervezési Tanszék

**Marjainé Dr. Szerényi Zsuzsanna**  
egyetemi docens, PhD  
Budapesti Corvinus Egyetem  
Társadalomtudományi és Nemzetközi  
Kapcsolatok Kar  
Gazdaságföldrajz, Geoökonómia és Fenntartható  
Fejlődés Intézet

---

Az iskolavezető  
jóváhagyása

---

A témavezetők  
jóváhagyása

## A MUNKA ELŐZMÉNYEI, KITŰZÖTT CÉLOK

Egyértelműen kijelenthető, hogy a szabadterekre, a be nem épített területekre irányuló fejlesztési folyamatok társadalmi és gazdasági hatásai azok szűkebb és tágabb környezetét is érintik. A dolgozat elsődleges célja volt megismerni a városi szabadterek és szabadtérfejlesztések környező ingatlanokra vetülő hatásának pénzben kifejezhető mértékét.

A kutatási folyamat vizsgálati területét Budapest képezte. Kiválasztását a fővárosban fellelhető városi szabadterek és lakóterületek közötti kapcsolatrendszernek földrajzilag jól lehatárolható területre vetített, koncentrált megjelenése, valamint az elmúlt években lezajlott szabadtérfejlesztések, az ország többi városának átlagához viszonyított, kiemelkedő száma indokolta.

A kutatás elsősorban az alábbi kérdésekre kereste a választ:

1. Van-e kapcsolat a városi szabadterek fizikai tulajdonságai (mérete, zöldfelületi arányának mértéke, funkciója, minőségi szintje, stb.) és a környezetében lévő ingatlanok értéke között?
2. Eredményezheti-e egy városi szabadtérfejlesztés a környezetében lévő ingatlanok felértékelődését, piaci értékének növekedését?
3. Amennyiben valamelyik kérdéskörre sikerül pozitív válasszal szolgálni, úgy abban az esetben kimutatható-e az értékbecsülés pontos mértéke?
4. A lakosok milyen mértékben veszik figyelembe a környezeti szempontokat lakóhelyük megválasztása során?

5. Vajon hajlandóak-e az emberek többet fizetni egy olyan ingatlanért, amely számukra kedvezőbb lakókörnyezetben helyezkedik el, kedvezőbb környezeti feltételekkel rendelkezik?

A válaszokat a tudományos szakirodalmak eredményeiből levont következtetések, azok során használt kutatási metodikák, valamint a főváros elmúlt másfél évtizedében végbement, szabadterekre irányuló fejlesztések hatásainak különböző eszközök és módszerek által történő elemzésével vázoltam fel.

## **A KUTATÁS FORRÁSAI, ESZKÖZEI ÉS MÓDSZEREI**

A dolgozat szakirodalmi megalapozása a témával kapcsolatba hozható hazai és nemzetközi tanulmányokra támaszkodik. A forráskutatás során megismert és kielemezett, a dolgozatban bemutatott kutatások és vizsgálatok egyaránt betekintést adnak mind a környezeti elemek gazdasági értékelésének, mind pedig a városi szabadterek és az ingatlanértékek összefüggéseinek elemzési lehetőségeibe és módszereibe.<sup>1</sup>

A dolgozatban megfogalmazott célok elérése, illetve a felvázolt hipotézisek elemzése összetett eszköz- és módszerrendszer felállítását kívánta meg. Az eszközök halmazát erősítik a budapesti szabadter-

---

<sup>1</sup> Az értekezésben részletesen ismertetett tanulmányok, a témában folytatott hazai és nemzetközi kutatási tevékenység bő két évtizedes időszakát, azon belül is a kijelölt mintaterületek környezeti vizsgálatainak elvégzését elősegítő legrelevánsabb kutatások szűkebb szegmensét prezentálják.

fejlesztések háttereit bemutató **írásos anyagok, szakmai és statisztikai kiadványok**, az ingatlanpiaci folyamatokat leíró **adathalmazok**, az ingatlanárakról évekre visszamenőleg információval szolgáló **adatbázisok**, valamint a lakosság véleményének felmérését támogató **kérdőív**.

A kutatás során alkalmazott módszerek csoportjába az évekre visszamenő hatások kimutatását segítő **időben eltérő vizsgálati módszer**, a különböző típusú/minőségű/állapotú szabadterek környezeti értékbefolyásoló hatásainak kimutatására irányuló **összevető vizsgálati módszer**, az egyes városi szabadterek elérhetőségének gazdasági értékelésére irányuló, a hedonikus ármódszerre épülő **távolság/közelség vizsgálatok**, valamint a kérdőív kiértékelése során alkalmazott **gyakorisági vizsgálatok, korrelációs vizsgálatok, sokdimenziós skálázás, feltételes értékelés és LVPLS-modellezés** tartoznak.

## **ELÉRT EREDMÉNYEK**

A felvázolt eszközök és módszerek alapján elvégzett vizsgálatokat összesen tíz budapesti helyszínen végeztem el (*II. ker. Lövőház utca, II. ker. Millenáris park, V. ker. Belváros Új Főutcája, VI. ker. Hajós utca, VII. ker. Károly kert., VIII. ker. Mátyás tér, IX. ker. Kerekerdő park, IX. ker. Tompa utca, IX. ker. Ráday utca, XIII. ker. Szent István park*). A vizsgálati folyamat végén számszerűsíthető eredményeket kaptam az egyes szabadterek és szabadter-fejlesztések környező ingatlanok értékeire

irányuló hatásairól. A kérdőív kérdéseire kapott válaszok kielemezése alapján sikerült összefüggéseket találni a válaszadók ingatlanvásárlások és/vagy eladások során figyelembe vett környezeti, szerkezeti és elérhetőségi szempontok fontosságának megítélése között, valamint kimutathatóvá váltak ezeknek a szempontoknak a válaszadók fizetési hajlandóságát befolyásoló mértékei is.

A munka eredményének tekintem továbbá a forráskutatás során megismert és kielemezett hazai és nemzetközi tanulmányok eredményeinek és következtetéseinek összefoglalását, táblázatos összegzését, valamint az ingatlanérték-vizsgálatok elvégzéséhez létrehozott adatállományokat és felvázolt módszereket.

## TÉZISEK

A dolgozatban felvázolt eredmények alapján, valamint a felállított hipotéziseim vizsgálataival kapcsolatosan az alábbi megállapításokat tettem.

### *2. hipotézis:*

*A nagy gondossággal megtervezett, kialakított és fenntartott budapesti utcák, közterek, közkertek és közparkok pozitívan befolyásolják a környezetükben lévő ingatlanok értékét.*

### **1. tézis:**

**Kimutattam, hogy az egymáshoz hasonló városszerkezeti tulajdonságokkal rendelkező budapesti szabadterek összehasonlítása esetén a magasabb elemi és esztétikai minőséggel, a városi közösségi élet számára kedvezőbb funkcionális jellemzőkkel bírók környezetében lévő lakások értékei magasabbak, mint az ennél kedvezőtlenebb adottságokat hordozó területek környezetében lévő ingatlanoké.**

A Hajós és Ráday utcákon elvégzett összevető vizsgálatok eredményei igazolták azt a feltételezést, miszerint a környezeténél magasabb minőséggel és a városi közösségi élet számára kedvezőbb jellemzőkkel rendelkező szabadterek képesek növelni a környező ingatlanok értékét. A Hajós utca ingatlanjai (eltekintve a felújítások időszakai alatt tapasztalt kimagasló értéknövekedésektől) 2009-től 2013-ig átlagosan nagyságrendileg értékük negyedével (~25%-kal) kerültek többre, mint a kontrollterületek (Zichy és Dessewffy utcák) lakásai. A

Ráday utca tekintetében ez az érték 2003-tól 2013-ig jóval csekélyebb, hozzávetőlegesen egytizednyi (~12%) volt a kontrollterület, Lónyay utca lakásaihoz viszonyítva.

### *3. hipotézis:*

*A különböző típusú budapesti szabadterek ingatlanérték-befolyásoló hatásának mértéke az ezen területek és a környező ingatlanok közötti távolság függvényében változik.*

### **2. tézis:**

**Megállapítottam, hogy az eltérő szerkezeti és funkcionális jellemzőkkel rendelkező budapesti szabadterek környező ingatlanokra kifejtett értékbefolyásoló hatásának mértéke a szabadterek és az ingatlanok közötti távolság, valamint az egyes szabadterek funkcionális és szerkezeti tulajdonságainak függvényében változik.**

A távolság/közelség vizsgálatok eredményei egyértelműen megerősítették, hogy a (lakóterületi) közösségi élet számára nagy jelentőséggel bíró városi szabadterek ingatlanérték-befolyásoló hatása a tőlük mért távolság függvényében változik. Az elemzések rámutattak, hogy a Kerekerdő és a Szent István parkok esetében értéknövelő hatásról lehetett beszámolni. A 2011-es minta elemzése alapján előbbinél 1 m közeledés nagyjából 0,1%-os, utóbbi esetében pedig körülbelül 0,3%-os értéknövekedést eredményezett a vizsgált területek lakásainak értékében.



#### 4. hipotézis:

*A budapesti szabadtérfejlesztések értékbefolyásoló hatása akár már éveekkel a beruházás befejezése előtt felismerhető a környező ingatlanok értékeinek változásában.*

#### 3. tézis:

**Számos, 1998 és 2013 között lezajlott budapesti szabadtér-fejlesztés környezetében lévő ingatlanok értékei a beruházás befejezését megelőzően is emelkedtek, rávilágítva ezzel arra a tényre, hogy a jövőbeni szabadtér-fejlesztések környezetükre gyakorolt értéknövelő hatása már azok ismertté válásának időpontjától kimutatható.**

Mind az időben eltérő, mind pedig az összevető vizsgálatok során kimutathatóak voltak olyan értékváltozási folyamatok, amelyek arra engedtek következtetni, hogy az egyes szabadtér-fejlesztési beruházások már azok befejezése előtt is képesek voltak a környező ingatlanok értékét befolyásolni. A Károly körút lakásainak értéke 2009 és 2010 között nagyságrendileg értékük egyötödével (~20%-kal), az Új Főutcai lakásoké 2008 és 2009 között pedig körülbelül értékük másfél tizedével (~15%-kal) emelkedtek.

#### 7. hipotézis:

*Az emberek számára az ingatlanok vásárlása/eladása során kevésbé lényegesek a környezeti, mint a szerkezeti szempontok.*

#### 4. tézis:

**Megállapítottam, hogy az emberek az ingatlaneladások és -vásárlások során legalább akkora jelentőséget tulajdonítanak az**

**ingatlanokat jellemző környezeti, mint az azok egyes tulajdonságait meghatározó szerkezeti szempontoknak.**

A kérdőíves felmérés környezeti, szerkezeti és elérhetőségi szempontok figyelembevételére irányuló kérdéseire adott válaszok vizsgálatai alapján kimutattam, hogy a válaszadók a környezeti szempontokat együttesen 3,340, a szerkezeti szempontokat 3,195, az elérhetőségi szempontokat pedig 3,085 súllyal veszik figyelembe az ingatlanok eladása és vásárlása során. Az eredmény ellentmond az előzetes várakozásaimnak, de az alaptéma szempontjából kétségtelenül izgalmasnak, öröndetesnek tekinthető.

#### *8. hipotézis*

*A magasabb jövedelemmel rendelkezők többet hajlandóak fizetni egy szép, rendezett környezetben elhelyezkedő ingatlanért, mint az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők.*

#### **5. tézis:**

**Megállapítottam, hogy a kérdőívet kitöltők esetében nincs összefüggés a jövedelemszint és a fizetési hajlandóság mértéke között. A magasabb jövedelemmel rendelkező emberek nem hajlandóak többet fizetni egy szép, rendezett környezetben elhelyezkedő ingatlanért, mint az alacsonyabb jövedelemmel rendelkezők.**

A kérdőív kitöltőinek jövedelmi szintjei és az ezek alapján csoportosított átlagos fizetési hajlandósága összevetéséből kiderült, hogy nem lehet kimutatni összefüggést a jövedelemszint és a fizetési hajlandóság mértéke között. A fizetési hajlandóságok átlaga szinte

minden jövedelemsáv esetében hasonló mértékű volt, azok konfidencia intervallumai (95%) összemetsződtek.

Az értekezésben felvázolt hipotézisektől függetlenül, a vizsgálatok során elért eredmények alapján a következő megállapítást tettem.

## **6. tézis:**

**Megállapítottam, hogy az egyes szabadter-fejlesztések során létrehozott, vagy megújított budapesti szabadterek egy része idővel veszített a környezetére gyakorolt értéknövelő hatásából, mely jelenség az évek múlása során bekövetkező funkcióváltásokkal, megnövekedett használati intenzitás-értékekkel, valamint állagromlással magyarázható.**

A Millenáris parkra mind az időben eltérő, mind pedig a távolság/közelség vizsgálatokat is elvégeztem. A vizsgálatok eredményei alapján kimutathatóvá vált, hogy a Millenáris park a létrehozásának éveiben tanúsított környezeti értéknövelő hatása (2000 és 2005 között mintegy egyötöddel (~22%-kal) emelkedtek a park környezetében lévő lakások négyzetméterárai) 2011-ben a visszájára fordult. Az értékbefolyásoló hatást a rendelkezésre álló viszonylag rövid (2011. január-március között) időszakban vizsgálva, a távolság/közelség elemzések eredményei alapján a parkhoz 1 m-enként közeledve nagyságrendileg 0,2%-os értékcsökkenés mérhető a lakások négyzetméteráiraiban. A Tompa utca időben eltérő vizsgálatok alapján kimutatott lakásainak árai a szabadter-fejlesztést követő évek során 2001

és 2003 között hozzávetőlegesen több, mint az értékük felével (~60%-kal) emelkedtek, míg 2003 és 2005 között körülbelül egyötödös (~24%-os) csökkenést mutatva visszaestek a kerületi átlag szintjére. A Kerekerdő park környezetében 2005 és 2009 között nagyjából másfél tizedes (~15%-os), a Hajós utca esetében 2000-2003 és 2005-2008 időszakokban pedig körülbelül négytizedes (~40%-os) visszaesés volt tapasztalható az ingatlanárakban.

## **GYAKORLATBAN HASZNOSÍTHATÓ EREDMÉNYEK**

### *1. hipotézis:*

*A különböző típusú budapesti szabadterek és szabadtér-fejlesztések különböző mértékben képesek a környezetükben lévő ingatlanok értékét befolyásolni.*

### **1. gyakorlati eredmény:**

**Vizsgálataim során megállapítottam, hogy a különböző funkcionális és strukturális elvárások mentén 1998 és 2013 között létrehozott vagy megújított budapesti szabadterek környezetében elhelyezkedő ingatlanok értéke a szabadtér-fejlesztések lebonyolítása alatt más és más mértékben változott. A változások mértéke és a különböző szabadtér-fejlesztések típusai közötti összefüggés ennek tükrében adható meg.**

Az időben eltérő módszerrel elvégzett vizsgálatok eredményei kimutatták, hogy az egyes szabadtér-fejlesztések során más és más mértékben változtak az azok környezetében lévő ingatlanok árai. A vizsgált esetek túlnyomó többségében a változás pozitív előjelű volt, de

voltak olyan helyzetek is, ahol értékcsökkentő hatásról lehetett beszámolni. Út- és utcafelújítások tekintetében a Tompa utca (2001) lakásainak értékeiben kicsivel kevesebb, mint egyhuszadnyi (~3%-os), az Új Főutcán (2010) található ingatlanokéban alig kevesebb, mint egytizednyi (~7%-os), míg a Lövőház (2010) utcai lakások esetében körülbelül egyötödnyi (~22%-os) értéknövekedés volt kimutatható. Lakóterületi közkerti felújítás esetében a Mátyás tér környezetében lévő lakások értékében 2006 után nagyjából egytizednyi (~9%-os) csökkenést, 2008 után pedig egyhuszadnyi (~5%-os) növekedést lehetett megfigyelni. Lakóterületi szintű közpark létrehozása során a Kerekerdő park közelében szintén egyhuszadnyi (~6%-os), míg kerületi szintű közpark kialakítása esetén a Millenáris park közelében körülbelül egytizednyi (~13%-os) emelkedés volt érzékelhető az ingatlanok értékeiben.

#### 5. hipotézis:

*Azon emberek számára, akik kertkapcsolatos ingatlannal rendelkeznek kevésbé lényeges a lakókörnyezetükben lévő közösségi szabadterek minősége és állapota, mint a kerttel nem rendelkezők számára.*

#### 6. hipotézis:

*Azok az emberek, akik kertkapcsolatos ingatlannal rendelkeznek, kevesebbszer használják ki a lakókörnyezetükben lévő szabadterek adta lehetőségeket, mint a kerttel nem rendelkezők.*

## 2. gyakorlati eredmény:

**A kérdőíves felmérés eredményeire támaszkodva megállapítható, hogy a saját kerttel nem rendelkező emberek nem használják ki jobban a lakókörnyezetükben lévő szabadterek adta**

lehetőségeket, mint a kerttel rendelkezők; valamint nincs különbség e két csoport tagjainak a lakókörnyezetükben lévő szabadterekre irányuló megítélését illetően. Mind a kerttel, mind pedig az azzal nem rendelkezők ugyanolyan mértékben tartják fontosnak a közös használatú szabadterek minőségi és állapoti jellemzőit, mint a magántulajdonban lévőkét.

Várakozásaimmal ellentétben a kérdőívet kitöltők válaszainak vizsgálatai alapján kimutattam, hogy a kerttel nem rendelkezők saját bevallásuk szerint nem használják gyakrabban a lakókörnyezetük szabadtereit, mint a kerttel rendelkezők. A kérdőív 23. kérdésében felsorolt állításokkal kapcsolatban a kitöltők szinte azonos véleménnyel rendelkeztek, függetlenül attól, hogy volt-e saját kertjük vagy sem. A lakókörnyezet rendezettségét mindkét kategóriába tartozó válaszadó-csoport egyaránt fontosnak tartotta sőt, bizonyos közös használatú szabadterekkel kapcsolatos állításokkal szintén hasonló mértékben, kevésbé értett egyet.

Az értekezésben felvázolt hipotézisektől függetlenül, a vizsgálatok során elért eredmények alapján a következő gyakorlati megállapítást tettem.

### **3. gyakorlati eredmény:**

**Megállapítottam, hogy az egyes szabadteréfejlesztések ingatlanérték-befolyásoló hatásainak vizsgálatához létrehozott, időben eltérő vizsgálati módszerrel és annak eszközrendszerével megbecsülhetőek az előre nem prognosztizált, valamint a jövőbeni**

## **budapesti szabadtér-fejlesztések értékbefolyásoló hatásainak mértékei is.**

Az időben eltérő vizsgálati módszerek alkalmazása során felhasznált adatbázis (KSH Ingatlanadattár) átlagárait a rendelkezésre álló lakásindex értékekkel (FHB Lakásárindex) korrigáltam. A korrigálásra azért volt szükség, mert az évekre vonatkozó átlagárak összehasonlítása önmagában (a lakáspiaci árakat alakító számtalan tényező miatt) nem vezet, nem vezethet pontos eredményre. Az így létrehozott adatbázis elemeit az időben eltérő vizsgálati módszernek alávetve kimutathatóvá válik az elemzésekbe bevont azonos típusú ingatlanok évekre visszamenő értékváltozása. A Hajós utca és a Károly körút elemzései során nem csak a vizsgálni kívánt szabadtérfejlesztés hatása, hanem egy-egy másik, hasonlóan jelentős környezeti változást előidéző beruházás hatása is kimutathatóvá vált. Ezen fejlesztések értékbefolyásoló hatásának mértékét az ingatlanok értékeiben bekövetkező változások alapján lehet megbecsülni. A módszerrel kimutatható szabadtér-fejlesztések értékbefolyásoló hatásának mértéke alapján a jövőbeni fejlesztések környezetükre gyakorolt értékbefolyásoló hatásának nagysága is becsülhetővé válik.

## AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓK

### KÖNYVRÉSZLETEK

TAKÁCS Dániel (2012): **Városi szabadterek, zöldfelületek értékelhetősége és azok ingatlanérték-befolyásoló hatása / Evaluability of urban open spaces, green surfaces and their influencing effect on real estate values.** *Élhető Települési Táj, Tudományos Közlemények és Értekezések; Budapesti Corvinus Egyetem; Budapest.* 91-106. ISBN 978-963-87922-4-2, ISSN 1787-6613

### FOLYÓIRATCIKKEK

BALOGH Péter István, TAKÁCS Dániel (2011): **The significance of urban open spaces and green areas in urban property developments.** *Acta Universitatis Sapientiae Agriculture and Environment, Sapientia Hungarian University of Transylvania.* vol. 3. (supplement), 104-115. ISSN 2065-748X

TAKÁCS Dániel (2011): **A városi szabadterek, zöldterületek ingatlanérték-befolyásoló hatásának vizsgálata / Researching the effect of urban open spaces and green areas on property values.** *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat, Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti Kar.* 21. szám, 50-63. ISSN 1787-6613

FEKETE Albert, SZASZÁK Gabriella, SZÖBÖLÖDI Anita, TAKÁCS Dániel (2012): **Egyetemes szabadtértervezés Budapest belvárosában - berendezési tárgyak, járműközlekedés, parkolás / General principles of barrier-free open space design - street furniture, motorized traffic, parking based on the example of downtown of Budapest.** *4D Tájépítészeti és Kertművészeti Folyóirat; Budapesti Corvinus Egyetem, Tájépítészeti Kar.* 25. szám, 41-59. ISSN 1787-6613



## KONFERENCIA KIADVÁNYOK ÉS ELEKTRONIKUS PUBLIKÁCIÓK

HUTTER Dóra, SZÖBÖLÖDI Anita, TAKÁCS Dániel (2011): **The Case of Millenáris Park in Budapest.** *Non-human in Social Science, Animals, Spaces, Things, Pavel Mervart.* 189-200. ISBN 978-80-7465-010-9

TAKÁCS Dániel (2011): **Researching the connection between the urban open spaces and property values in the case of Budapest.** *VII. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia; Kolozsvár; konferencia kiadvány.* I. kötet, o. 433-437. ISSN 1842-9815

TAKÁCS Dániel (2013): **Közhasználatú városi szabadterek, szabadtérfejlesztések ingatlanérték-befolyásoló hatása.** *Tudományos Próbapálya (elektronikus könyv), Professzorok az Európai Magyarországiért Egyesület, Budapest.* 612-620. ISBN 979-963-88433-8-8

## ELŐADÁSANYAGOK

HUTTER Dóra, SZÖBÖLÖDI Anita, TAKÁCS Dániel (4. December 2010.): **Urban renewal by transforming a brownfield.** *Non-human in Anthropology: An Interdisciplinary Conference, Prague.*

TAKÁCS Dániel (2011. március 26.): **A városi szabadterek és az ingatlanértékek közötti összefüggések vizsgálata Budapest példáján / Researching the connection between the urban open spaces and property values in the case of Budapest.** *VII. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia; Kolozsvár.*

BALOGH Péter István PHD, DLA, TAKÁCS Dániel (2011. április 9.): **A szabadterek és zöldterületek szerepe a városi ingatlanfejlesztésekben / The significance of urban open spaces and green areas in urban property developments.** *I. Erdélyi Kertész és Tájépítész Konferencia, Marosvásárhely.*

TAKÁCS Dániel (2011. április 19.): **A városi szabadterek ingatlanérték-befolyásoló hatásának vizsgálata Budapest példáján.** *I. Élhető Települési Táj Workshop; Budapest.*

TAKÁCS Dániel (2011. november 4.): **A városi szabadterek ingatlanérték-befolyásoló hatásának vizsgálata - Szabadterek jelentősége napjaink ingatlanfejlesztéseiben.** *2010: Tájodüsszeia konferencia, Miskolc.*

## EGYÉB PUBLIKÁCIÓK

### KÖNYVRÉSZLETEK

Dóra HUTTER, Gyöngyvér SZABÓ, Anita SZÖBÖLÖDI, Dániel TAKÁCS (2012): **Boxoundary: A familiar phenomea of suburban landscapes all over Europe.** *Economical, Social and Landscape Aspects of Sustainability and Liveability, Corvinus University of Budapest, Budapest.* 29-43. ISBN 978-963-503-501-4

FEKETE Albert, PLANCHAT Sophie, SZÖBÖLÖDI Anita, TAKÁCS Dániel (2012): **Kortárs szabadtérépítészeti alkotások akadálymentességének elemzése Budapest belvárosában.** *Fenntartható fejlődés, Élhető régió, Élhető települési táj; Budapesti Corvinus Egyetem; Budapest; III. kötet.* 131-140. ISBN 978-963-503-506-2

### FOLYÓIRATCIKKEK

TAKÁCS Dániel, VARRÓ Dorottya, BAKAY Eszter (2014): **Comparison of different space indexing methods for ecological evaluation of urban open spaces.** *Applied Ecology and Environmental Research.* vol. 12., num. 4., 1027-1047. ISSN 1589 1623, ISSN 1785 0037 (Impact Factor 2014-ben: 0,557)