

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Krajnyik Zsolt

**Környezeti javak pénzbeli értékelése Magyarországon és
Szlovákiában a feltételes választás módszerének alkalmazásával**

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Marjainé Dr. Szerényi Zsuzsanna

tanszékvezető egyetemi docens

Budapest, 2008

TÉZISGYŰJTEMÉNY

Krajnyik Zsolt

**Környezeti javak pénzbeli értékelése Magyarországon és
Szlovákiában a feltételes választás módszerének alkalmazásával**

című Ph.D. értekezéséhez

Témavezető:

Marjainé Dr. Szerényi Zsuzsanna

tanszékvezető egyetemi docens

© Krajnyik Zsolt

Tartalomjegyzék

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása.....	4
2. A kutatás elméleti háttere.....	5
3. A felhasznált módszerek és a kutatás menete.....	6
3.1. A feltételes választás módszere.....	6
3.2. A kutatás menete.....	10
4. A kutatás hipotézisei.....	11
5. Az értekezés eredményei.....	12
5.1. Az attitűd elemzések alapján levonható következtetések.....	12
5.2. A fizetési hajlandóság eredményeire vonatkozó következtetések.....	13
5.3. A feltételes választás alkalmazhatóságára és megbízhatóságára vonatkozó következtetések.....	13
5.4. Az eredmények környezetpolitikai összefüggései.....	14
6. Főbb hivatkozások.....	17
7. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk.....	20

1. Kutatási előzmények és a téma indoklása

A környezetértékelés mintegy ötven éves múltra tekint vissza és az 1970-es évekig tipikus észak-amerikai gyakorlatnak számított. Szükségességének felismerése után megkezdte térhódítását, először Európában, majd fokozatosan a többi kontinens országában is. Magyarországon a hasonló típusú kutatások a 90-es évek közepén kezdődtek el, míg Szlovákiában még mindig kezdetlegesnek mondható.

Az értékelés történhet pénzbeli és nem pénzbeli formában. A pénzbeli értékelés azonban korántsem egyszerű feladat, ugyanis nincs piac, ami mérhetné az árát az olyan környezeti javaknak, mint például: a táj, tiszta levegő, flóra, fauna, nemzeti park, barlangrendszer stb. Ezen felül a környezet pénzbeli értékelése az egyes tudományterületek képviselőit is széleskörűen megosztja.

Az értekezés kizárólag a pénzbeli értékeléssel foglalkozik és abból a megközelítésből indul ki, hogy a környezeti javakat is érintő beavatkozások/beruházások értékelésénél általában csak a közvetlen költségeket/hasznokat becsülik, a környezet változásainak értékét viszont nem, így a döntéseket csak a hatások egy szűk területére vonatkozó tényleges adatok mérlegelése alapján hozzák meg, míg a szélesebb értelemben vett társadalmi hatásokat figyelmen kívül hagyják. Az értékelés egyik legfontosabb szerepe éppen abban van, hogy ezen társadalmi hatásokon belül megpróbálja a környezeti javak pozitív gazdasági értékeit is pénzbeli formában kifejezni.

A pénzbeli értékelés különböző módszereinek alkalmazása már elfogadott az Egyesült Államokban, de az Európai Unióban is egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a környezeti javakban bekövetkező változások pénzbeli értékelésére. Az európai országokban, a gyakorlatban is felhasznált esetek száma ugyan magas, azonban még mindig csak töredéke az Egyesült Államok gyakorlatában megvalósuló értékelési esetek felhasználásának (Marjainé Szerényi, 2000; Garrod-Willis, 1999; In: Kerekes et al., 2001; Grasso and Pareglio, 2002).

Turner és munkatársai (2003) szerint az utóbbi három évtizedben a környezeti javak értékelése a környezetgazdaságtan egyik legjelentősebb és leggyorsabban fejlődő kutatási területévé vált. Ennek egyik fő motiváló tényezője az, hogy a környezeti ügyekben felelős döntéshozók minél szélesebbkörű információval rendelkezzenek a döntéshozatalnál, a környezeti javakat érintő esetleges értékváltozásról.

Kutatásaim során a feltártpreferencia-módszerek csoportjába tartozó feltételes választás módszerét emeltem ki, és azt egy lakossági felmérés keretein belül a Baradla-Domica barlangrendszer értékelésére alkalmaztam. Választásom egyrészt azért esett a feltételes választás módszerének alkalmazására, mivel tudomásom szerint eddig sem Magyarországon (külföldi kutatók segítségével jelenleg folyamatban van egy felmérés), sem Szlovákiában nem

alkalmazták e módszert, vagyis egy új eljárás alkalmazására került sor, másrészt, mivel használata a világban az utóbbi csaknem két évtizedben egyre inkább előtérbe került a környezeti javak pénzbeli értékelésére használt eljárások közül. Ezen felül széleskörű, szakmailag magas színvonalú irodalmi bázissal rendelkezik, valamint tudományos jelentősége és elfogadottsága is egyre növekszik. Eddig a világon már több mint száz alkalommal használták számos szakterületen, valamint különböző természeti erőforrások értékelésére¹. Továbbá egy olyan jószág (Baradla-Domica barlangrendszer) értékelésére került sor, amely egy természeti egységet képez, azonban két ország területén helyezkedik el. Választásom azért is esett ezen erőforrás értékelésére, mivel Szlovákiában élő magyarként céлом, mindkét ország környezetértékelési esettanulmányainak és annak tapasztalatainak bővítése. Ugyanakkor hasonló jellegű kutatást – vagyis barlangrendszer értékelését - tudomásom szerint még nem hajtottak végre a világban.

A Baradla-Domica barlangrendszer lakossági értékelésével egyrészt a hazai és nemzetközi pénzbeli értékelési esetek egyedi bővítését hajtottuk végre, ami által lehetőségünk adódott a barlangrendszer (hipotetikus) védelmi-fejlesztési programjával kapcsolatos fizetési hajlandóság, valamint a lakosság általános-, környezeti- és a barlangokkal kapcsolatos attitűdjének nemzetközi összehasonlítására. Másrészt a feltételes választás módszertani szempontból történő alkalmazhatóságát és megbízhatóságát, illetve a lakosságnak a módszerrel és a pénzbeli értékeléssel kapcsolatos megítélését is vizsgáltuk.

2. A kutatás elméleti háttere

A környezeti javak pénzbeli értékelésére számos módszer áll rendelkezésünkre, amelyek csoportosítása különböző kritériumok alapján történhet. A módszerek egyik besorolása aszerint történik, hogy azok az adott erőforrás teljes gazdasági értékén belül (TGÉ) a használattal összefüggő és/vagy a használattól független értékösszetevőit is képesek-e megragadni. Ennek alapján a feltártpreferencia-módszerek a használattól független összetevők értékelésére is alkalmasak.

Az utóbbi két évtizedben a feltártpreferencia-módszerek (stated preference method) használata egyre inkább előtérbe került a környezeti javak pénzbeli értékelésére használt eljárások közül. Ennek több magyarázata van. Egyrészt a feltárt-preferencia módszerek képesek a teljes gazdasági érték keretein belül a már említett használattal nem összefüggő értékek megragadására is, másrészt hipotetikus piacok létrehozásával különböző preferenciák meghatározására is képesek (Bateman et al., 2002; Alpizar et al., 2003; Merino, 2003).

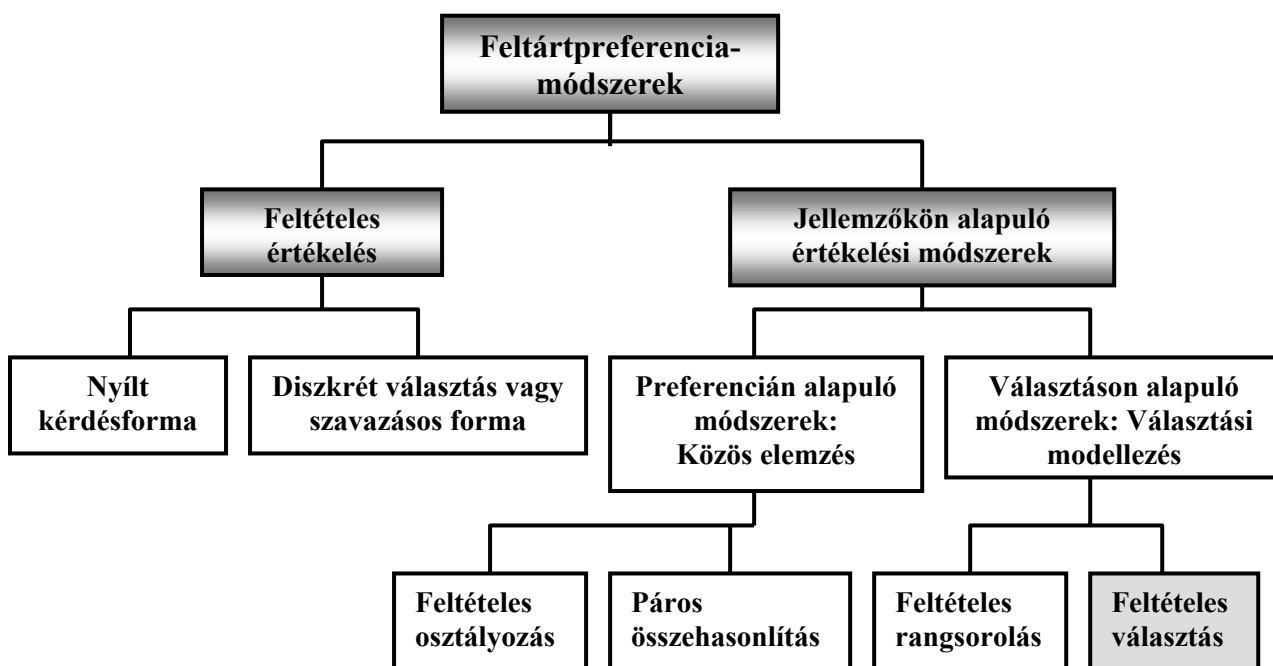
¹ Számos esettanulmány megtalálható az EVRI (Environmental Valuation Reference Inventory) adatbázisában a <http://www.evri.ca> weboldalon vagy a <http://econpapers.repec.org> weboldalon.

A feltártpreferencia-módszerek közös jellemzője, hogy kérdőívek segítségével nem létező piacot hoznak létre, és azon keresztül próbálják – közvetlenül vagy közvetve – megismerni, hogy az egyének hogyan értékelnek pénzben egy adott környezeti jószágot, vagy az abban bekövetkező változást.

A módszerek egy további csoportosítása aszerint történik, hogy a módszer közvetlen (direkt), vagy közvetett (indirekt) formában deríti-e ki a fizetési hajlandóságot. Merino (2003) szerint a módszerek e kritérium szerinti általános és széles körben elfogadott besorolásában két alcsoportot találunk. Az egyiket maga egy adott módszer, a feltételes értékelés módszere alkotja, amely közvetlen úton becsüli, míg a másikhoz a jellemzőkön alapuló értékelési módszerek, - ahová a kutatásaink során alkalmazott feltételes választás módszere is tartozik – közvetett formában deríti ki egy adott jószággal kapcsolatos fizetési hajlandóság mértékét.

Ez figyelhető meg az 1. ábrán.

1. ábra: A feltártpreferencia-módszerek csoportosítása



Forrás: Merino (2003)

3. A felhasznált módszerek és a kutatás menete

3.1. A feltételes választás módszere

Kutatásunk során a feltételes választás (Choice Experiment) módszerét alkalmaztuk, amely egy olyan kérdőíves megkérdezésen alapuló eljárás, ahol a környezeti javak értékelése az

egyéni preferenciák meghatározásának segítségével történik. Egy adott jószágot annak jellemzőivel (az egyik ilyen jellemző az ár) és a jellemzők különböző szintjeivel írják le, ahol a jellemzők és azok szintjeinek különböző kombinációival számos hipotetikus választási csomag (választási kártya) létrehozása lehetséges. A feltételes választás feltételezése szerint azáltal, hogy a válaszadók kinyilvánítják a különböző „hipotetikus javak” iránti preferenciájukat, a „rejtett ár” segítségével egyidejűleg más jellemzők értékét is meghatározzák. A módszer közvetett formában tulajdonképpen ezen értékek segítségével deríti ki az adott környezeti jószág gazdasági értékét vagy az abban bekövetkező értékváltozás mértékét, vagyis a fizetési hajlandóság nagyságát (Hanley et al., 1998a; Louviere et al., 2000; Hanley et al., 2001; Bateman et al., 2002; Alpizar et al., 2003).

A 2. ábrán a felmérés során alkalmazott választási kártya egy példáját mutatjuk be.

2. ábra: A megkérdezetteknek bemutatott választási kártya egy példája

Jellemzők	A Program	B program	Sem A sem B program
Az élővilág védettségi szintje	alacsony	alacsony	semmilyen intézkedés (jelenlegi állapot) továbbra is 2 200 Ft
A cseppkőformák védettségi szintje	alacsony	magas	
A barlang ismeretterjesztő és kulturális szolgáltatásainak fejlesztése	magas	magas	
A megemelt belépődíj ára	2 700 Ft	4 100 Ft	
Jelöljön meg egy lehetőséget	A választás <input type="checkbox"/>	B választás <input type="checkbox"/>	Egyik sem <input type="checkbox"/>

A feltételes választás módszerének elméleti gyökerei az ún. Lancaster féle fogyasztói választás (keresleti) elméletéhez (Lancaster, 1966; In: Alpizar et al., 2003), ökonometriai alapjai pedig a random (véletlen) hasznossági modell elméletéhez nyúlik vissza (Luce, 1958; McFadden, 1973; In: Hanley et al., 2001). Lancaster elmélete szerint egy adott jószág iránti kereslet jobban meghatározható a jószág egyes jellemzői iránti kereslete által, mintha csak önmagában az egész jószágot vennénk figyelembe (Colombo et al., 2005).

Kezdetben a feltételes választás módszerét a közlekedés gazdaságában, illetve a piackutatásban alkalmazták, ahol az egyes közlekedési projektek és az egyéni javak közti átválthatóságra (trade-off) vonatkozóan végeztek tanulmányokat. Nem sokkal később az egészségügy-gazdaságban is elterjedt, majd a 90-es évek második felétől a környezetgazdaságban a környezeti javak pénzbeli értékelésére a feltételes értékelés mellett az egyik leggyakrabban használt eljárások közé tartozik. A feltételes választás módszerét környezeti javak értékelésére először Adamowicz és munkatársai alkalmazták 1994-ben, egy vízi rekreáció értékének vizsgálatára (Alpizar et al., 2003; Marjainé Szerényi, 2005). Később alkalmazása egyre inkább előtérbe került, és azóta már számos alkalommal

használták a környezetgazdaságtan különböző területein. Az 1. táblázatban (lásd a 9. oldalon) néhány válogatott esettanulmányt mutatunk be, mintegy alátámasztva azt, hogy a feltételes választás módszere a környezetgazdaságtan számos területén sikerrel alkalmazható.

A feltételes választás módszerének alkalmazása több lépésben valósul meg. A különböző szerzők kategorizálása alapján² összeállított részletes lépéssort a következőkben határoztam meg:

- a kutatás témájának és a vizsgált erőforrásnak a meghatározása, a jelenlegi állapot leírása,
- az értékelt erőforrás jellemzőinek és szintjeinek definiálása,
- a felmérés típusának a kiválasztása és a választási „csomagok” kialakítása,
- a kérdőív megtervezése és tesztelése,
- a mintavételi stratégia meghatározása,
- a felmérés végrehajtása,
- az adatok elemzése, valamint
- az eredmények és a kutatás értékelése.

² A lépések különböző kategorizálására lásd például: Adamowicz et al. (1998); Adamowicz and Boxall (2001); Hanley et al. (2001); Bateman et al. (2002); Marjainé Szerényi et al. (2005).

1. táblázat: Válogatott esettanulmányok a feltételes választás módszerének alkalmazására (időrendi sorrendben)

Év	Szerzők	Az értékelés tárgya	Ország
1994	Adamowicz, V., Louviere, J. and Williams, M.	Édesvízi rekreáció	Kanada
1998	Hanley, N., MacMillan, D., Wright, R., Bullock, C., Simpson, I., Parisson, D. and Crabtree, B.	Érzékeny természeti területek értékelése	Skócia
1998	Hanley, N., R. Wright and W. Adamovicz	Erdei tájkép értékelése	Nagy-Britannia
1999	Garrod, Guy and Kenneth G. Willis	Szennyezett tengerpart, szennyezett folyók	Anglia
2001	Alpizar, Francisco and Fredrik Carlsson	A városi közlekedés különböző formáinak értékelése	Kosztarika
2001	Riera, Pere	Erdők biodiverzitása	Spanyolország
2002	Ek, Kristina	Szélérőművek	Svédország
2002	Hanley, N., Wright, R. E. and Koop, G.	A hegymászás rekreációs értéke	Skócia
2002	Lehtonen, E., Kuuluvainen, J., Pouta, E., Rekola, M. and Li, C-Z.	Erdős területek megőrzése	Finnország
2002	Mogas, Joan, Pere Reira and Jeff Bennett	Az erdőtelepítés értékelése	Spanyolország
2004	Abou-Ali, Hala and Fredrik Carlsson	Vízminőség értékelése	Egyiptom
2004	Hiselius, Lena Winslott	Veszélyes anyagok vasúti szállításával kapcsolatos preferenciák	Svédország
2004	Pouta, E., Rekola, M., Li, C-Z., Kuuluvainen, J. and Tahvonen, O.	Természetes vízenyős élőhelyek megőrzése	Finnország
2005	Biol, Ekin, Katia Karousakis and Phoebe Koundouri	Természetes vízi élőhelyek megőrzése	Görögország
2005	Campbell, D., Hutchinson, G. and Scarpa, R.	Vidéki táj arculata	Írország
2005	Colombo, Sergio, Nick Hanley and Javier Calatrava-Requena	A talajerózió hatásának értékelése	Spanyolország
2006	Bille, Trine, Thomas Lundhede and Berit Hasler	Vizenyős területek kialakításának értékelése	Dánia
2006	Christie, M., Hanley, N., Warren, J., Murphy, K., Wright, R. and Hyde, T.	A biodiverzitás értékelése	Nagy-Britannia
2006	Hanley, N., Bergmann, A. and Wright, R. E.	Megújuló energiaforrás	Skócia
2006	Hanley, Nick, Robert E. Wright and Begona Alvarez-Farizo	Folyók ökológiai fejlesztésének értékelése	Skócia

3.2. A kutatás menete

A Baradla-Domica barlangrendszer értékelését az előző fejezetben említett lépéssort követve végeztük el. A barlangokkal kapcsolatos szakirodalom, valamint szakértők által a barlangról nyújtott részletes információk alapján elkészítettük a kérdőívet, amiben röviden, tömören és érthetően megfogalmaztuk a feltételes választás módszerének alkalmazásához szükséges részeket (a barlang tényszerű bemutatása, a védelmi-fejlesztési program leírása, az összehasonlító-, valamint a választási kártyák).

A jellemzők meghatározásánál törekedtünk arra, hogy a megkérdezettek az értékelt erőforrás jellemzőiről és szintjeiről releváns, könnyen értelmezhető és lehetőleg rövid leírást kapjanak.

A Baradla-Domica barlangrendszerrel kapcsolatos felmérés során 3 jellemzőt (az élővilág védelme, a cseppkőformák védelme, az ismeretterjesztő és kulturális szolgáltatások fejlesztése) 2 szinttel, valamint az „ár” jellemzőt (megemelt belépődíj) 4 szinttel alkalmaztuk.

A próbafelmérésre, valamint a végső felmérésre 2008. január és februárjában került sor.

A Baradla-Domica barlangrendszer, mint az értékelt erőforrás

A magyar-szlovák országhatárral két részre osztott, ám földrajzilag egy összefüggő egységet alkotó Baradla-Domica barlangrendszer magyar oldalon az Aggteleki Nemzeti Park, szlovák területen pedig a Szlovák Karszt Nemzeti Park részét képezi. A Baradla-Domica barlangrendszert, Európa egyik leghosszabb, legszebb és cseppkövekben leggazdagabb barlangját mutatja be. 25,5 km-es teljes hosszúságából 20,1 km-nyi szakasz Magyarországra, 5,4 km-nyi szakasz pedig Szlovákia területére esik. Az Aggteleki-karszt és a Szlovák karszt barlangjait az UNESCO Világörökség Bizottsága 1995. december 6-án Berlinben tartott ülésén a Világörökség részévé nyilvánította³. A barlangrendszer és vízgyűjtő területe 2001-ben a nemzetközi jelentőségű vizes élőhelyek védelmét rögzítő Ramsari Egyezmény hatálya alá került. A barlangrendszer a nyilvánosság számára látogatható barlangok közé tartozik, amelyet a magyarországi oldalon évente kb. 140 ezer, míg a szlovák oldalon kb. 30 ezer látogató keres fel (Bella, 2005; Székely, 2005).

³ A barlang, mint természeti érték 1995-ig csak két esetben nyerte el a Világörökség címet. Először a világ leghosszabb barlangját, az 570 km-es Mammoth-barlangot (USA, Kentucky), majd a világ legnagyobb vízhozamú földalatti folyómedrét alkotó Skocjani-barlangot (Szlovénia) vették fel a listára (Székely, 2005).

4. A kutatás hipotézisei

A kutatásaimmal kapcsolatos hipotézisek két különböző irányvonalat képviselnek. Egy részük maga a feltételes választás módszerével és annak alkalmazásával kapcsolatos, míg másik részük a lakosságnak a környezeti javak pénzbeli értékelésével és környezettudatosságával kapcsolatos véleményeikkel függenek össze. A Baradla-Domica barlangrendszer értékelésével kapcsolatos hipotéziseim a következők voltak:

1. Hipotézis:

Mind a magyar, mind pedig a szlovák lakosság fontosnak tartja az élő és élettelen természet védelmét, ezért túlnyomó többségük hajlandó bizonyos összeggel hozzájárulni a barlangrendszer állapotának megőrzéséhez, illetve javításához.

2. Hipotézis:

A magasabb jövedelemmel rendelkezőknél, valamint azoknál, akik számára fontos az élő és élettelen természet védelme és/vagy a barlangrendszer közvetlen vagy közvetett használatával összefüggő bármiféle haszonélvezői, általában magasabb mértékű fizetési hajlandóság lesz kimutatható.

3. Hipotézis:

Mivel a barlangrendszer két különböző ország területén helyezkedik el, így a magyar, illetve a szlovák lakosság fizetési hajlandóságának mértéke számos tényező hatásának következtében különböző eredményekhez vezet:

- 3.1. egyrészt, a magyar illetve a szlovák lakosság különböző jövedelmi szintjéből adódóan,
- 3.2. másrészt, a környezeti problémákkal kapcsolatos preferenciák eltérő szintjének, valamint
- 3.3. a két ország természeti viszonyaiból adódó különböző helyettesíthetőségi lehetőségek következtében.

4. Hipotézis:

A válaszadók értéképítésének bizonytalansága elkerülhetetlen az értékelés során. Amennyiben a bizonytalanság mértéke jelentős, a megkérdezett a „status quo”, vagyis a „jelenlegi állapot megtartása” lehetőséget választja, ami befolyással van a kapott fizetési hajlandóság mértékére.

5. Hipotézis:

A feltételes választás módszertani szempontból a lakosság körében mind Magyarországon, mind pedig Szlovákiában alkalmazható eljárás, ezért a barlangrendszer értékelése során kapott eredmények érvényesnek tekinthetők:

- 5.1. egyrészt a lakosságnak a bemutatott védelmi-fejlesztési program, valamint az azzal összefüggő módszertani teendőivel kapcsolatos megbízható értékbecslése és értelmezése, másrészt
- 5.2. a megkérdezetteknek a választási feladatok végrehajtásával kapcsolatos nehézségek, valamint az azokra vonatkozó véleményük eredményei alapján.

6. Hipotézis:

Mind a magyar, mind pedig a szlovák lakosság elfogadhatónak tartja a barlangrendszerek és más környezeti javak értékelését is a feltételes választás módszerével.

5. Az értekezés eredményei

A Baradla-Domica barlangrendszer közgazdasági értékelését a feltételes választás módszerének alkalmazásával egy lakossági kérdőíves megkérdezés keretein belül hajtottuk végre. A felmérés során összesen 352 (176-176) személyt kérdeztünk meg, elsősorban a barlangrendszer közelében élők, valamint a barlangot látogatók körében mind Magyarországon, mind pedig Szlovákiában. A következőkben kutatási eredményeinket, valamint az azok alapján levonható legfontosabb következtetéseket foglaljuk össze.

5.1. Az attitűd elemzések alapján levonható következtetések

- A két ország közel azonos társadalmi-gazdasági problémákkal küzd, melyek közül a munkanélküliség/szegénység és a lakosság egészségügyi ellátása a két leginkább megoldásra szoruló terület.
- Az általános problémák között a környezeti problémák prioritásával összefüggő vélemények közötti jelentős szakadék a két ország jelenlegi gazdasági állapotának eltérő szintjéből adódhat.
- A két ország lakossága közel hasonló preferenciákkal rendelkezik a környezeti- és természetvédelmi problémák megoldását illetően, amelyen belül a levegőszennyezés és a hulladékgazdálkodás képezi a két legfontosabb problémát.

- Mindkét ország lakossága jelentős mértékű érdeklődést tanúsít mind a környezetvédelem, mind pedig a barlangok iránt.

5.2. A fizetési hajlandóság eredményeire vonatkozó következtetések

- A csak „status quo-t”, vagyis a zéró fizetési hajlandóságot kimutató válaszadók száma mindkét minta esetén nagyon alacsony, aminek következtében rendkívül magas fizetési hajlandóság arányt értünk el. Ez egyben azt is jelentheti, hogy a bizonytalanság mértéke a programmal kapcsolatban nagyon alacsony.
- Az egy főre jutó átlag fizetési hajlandóság nagysága egyszeri belépés alkalmával Magyarországon 1 320 Ft-nak, illetve Szlovákiában 508 Sk-nak (4 013 Ft-nak) megfelelő összeg. Ez azt jelenti, hogy mindkét ország lakossága jelentős mértékben fontosnak tartja a barlangrendszer védelmét, illetve annak fejlesztését.
- A fizetési hajlandóság eredmények közti jelentős különbség a következő tényezők hatásának a következménye lehet: a belépődíj árak kiindulási helyzetének jelentős mértékű eltérése, a mintákban résztvevők közti jövedelmi különbségek, valamint a két ország lakosságának a barlangokhoz való viszonyulásbeli különbségek.
- A két ország lakosságának preferenciái azonosak a barlangrendszer védelmére, illetve fejlesztésére vonatkozó különböző intézkedésekkel kapcsolatban. Ennek alapján a legtöbbet a cseppkőformák védelmére, majd az élővilág védelmére hajlandóak áldozni, míg a barlangrendszer ismeretterjesztő és kulturális szolgáltatások fejlesztését legkevésbé tartják fontosnak.
- A fizetési hajlandóság mértékét befolyásoló tényezők kiderítésénél az elemzések sajnos nem adtak szignifikáns eredményeket.
- Az aggregálási eredmények alapján megállapítható, hogy mind a magyar, mind pedig a szlovák lakosság nagyon komoly értéket tulajdonít a barlangrendszer védelmének, illetve annak a jövő generációk számára történő megőrzésének. Óvatos becslések alapján is annak értéke a magyar lakosság szerint 5,48 Mrd Ft, míg a szlovák lakosság szerint 2,03 Mrd Sk (16,04 Mrd Ft), ami együtt kb. 21,5 Mrd Ft-ot kitevő összeg.

5.3. A feltételes választás alkalmazhatóságára és megbízhatóságára vonatkozó következtetések

- A megkérdezettek döntő többsége megfelelő mértékű információval rendelkezett a barlangrendszerre vonatkozóan, vagyis átgondolt és megfontolt válaszok alapján történt az

erőforrás értékelése, így azt feltételezzük, hogy megbízható eredményeket kaptunk az értékelés során.

- A feltételes választás módszere alkalmazható eljárás, amit jól alátámaszt az a tény, hogy minimális volt a lakosságnak a barlangrendszer értékelési részében bemutatott védelmi-fejlesztési program, valamint az azzal összefüggő módszertani teendőivel kapcsolatos kérdése, valamint az is, hogy az összes megkérdezett képes volt az értékelés végrehajtására (a választási feladatok végrehajtására).
- A választások végrehajtásának nehézsége elsősorban annak tartalmi jellegéből, mintsem szerkezeti bonyolultságából adódott.
- Mindkét ország lakosságának véleménye nagyon megosztott mind a barlangok, mindpedig az egyéb környezeti javak fizetési hajlandóság alapján történő értékelésével, illetve annak alkalmazhatóságával kapcsolatban. Míg a szlovák lakosság mintegy fele, addig a magyar lakosság valamivel több mint egynegyede tartja elfogadhatónak a barlangok és környezeti javak lakossági fizetési hajlandóság alapján történő közgazdasági értékelését.
- Véleményünk szerint a lakosságnak a barlangokkal, valamint egyéb környezeti javak fizetési hajlandóság alapján történő megítélésével kapcsolatban az elutasító és nem tudom válaszok jelentős aránya egyrészt arra vezethető vissza, hogy a lakosság még bizonytalan a tekintetben, hogy az ő véleményük és fizetési hajlandóságuk alapján határozzák meg bizonyos természeti erőforrások gazdasági értékét, másrészt a nem tudom válaszok magas arányának módszertani okai is lehetnek.
- A kérdezőbiztosok véleménye szerint a megkérdezettek nagyon magas aránya maradéktalanul vagy jól megértette a barlangrendszer értékelésére vonatkozó kérdéseket, ami részben szintén a módszer alkalmazhatóságát és megbízhatóságát támasztja alá.

5.4. Az eredmények környezetpolitikai összefüggései

Mіндеzen túl fontos megemlítenünk, hogy az európai környezetpolitika területén, elsősorban a Víz Keretirányelv (VKI) keretein belül már kézzelfogható igény mutatkozik a közgazdasági elemzések, így a környezetértékelés alkalmazása iránt is.

A célok elérése és teljesítése érdekében minden tagállamnak ún. vízgyűjtő-gazdálkodási terveket kell készíteni és végrehajtani, amelyeknek tartalmazniuk kell a vízhasználatok gazdasági elemzéséről készült összefoglalást is. Vagyis a környezeti célkitűzések meghatározásában a technikai szempontokon túl, már meghatározó szerepe van a közgazdasági szempontoknak, valamint a társadalom bevonásának is.

Remélhetőleg ezen integrált szemléletmód – a további erőforrások védelmét szolgálva – a környezetpolitika számos egyéb területére is kiterjed a közeljövőben.

Ugyanakkor nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy kiinduló helyzetünk (mármint Magyarország) nagyban különbözik az Egyesült Államok és az Európai Unió egyes országainak (pl. Nagy-Britannia, Németország, Svédország, Hollandia stb.) helyzetéhez viszonyítva. A lényeges különbségek a következőkben foglalhatók össze:

1. A környezetértékelés gyakorlatának kibontakozása jóval később kezdődött el, ennek következtében a kutatások száma még alacsony, és az azok során szerzett tapasztalatok kevésbé széleskörűek. Ebből kifolyólag a magyar nyelvű szakirodalom, valamint a különböző területek szakemberei számára készült útmutatók még eléggé gyér számúak, ugyanakkor szakmai értékük kétségtelen. Pozitívként említhető meg, hogy az utóbbi időben egyre több magyar nyelvű szakirodalom lát napvilágot a környezetértékelés témájában.
2. Elsősorban az előző oknál fogva a hazai környezeti ügyekben illetékes döntéshozók még bizonyos félelemmel tekintenek a környezeti javak pénzbeli értékelésének gyakorlati megvalósítására, illetve eredményeinek alkalmazására.
3. A környezetértékelés szakterületével foglalkozó kutatói kapacitások és szakemberek száma, illetve az ahhoz szükséges intézményi háttér kiépítettsége korlátozott. Remélhetőleg ez a jövőben változni fog.
4. Hiányzik egy egységes hazai adatbázis, ahol az eddigi kutatások eredményei, illetve az azok során szerzett tapasztalatok rendszerezve lennének.

Ezek alapján elmondható, hogy nem lenne szerencsés messzemenő következtetéseket levonni kutatásaink eredményeiből, ugyanakkor azok környezetpolitikai összefüggéseivel kapcsolatban a következő néhány fontosabb megállapítás tehető:

- Az értekezés a környezeti javak pénzbeli értékelési eljárásain belül a feltételes választás részletes módszertani bemutatását adja, aminek alapján a környezeti ügyekben illetékes döntéshozók képet kaphatnak elméleti és gyakorlati (a Baradla-Domica barlangrendszer értékelése által) alkalmazásának lehetőségeiről.
- A barlangrendszer védelme, annak a jövő generációk számára történő megőrzése nagyon komoly (pénzbeli) értéket képvisel, ezért az azzal kapcsolatos döntések meghozatalánál figyelembe kell venni a lakosság véleményét is.
- A barlangrendszerrel kapcsolatos - akár nemzeti, akár regionális jellegű - beruházások, illetve projektek elbírálásánál és/vagy kivitelezésénél mérlegelni kell az intézkedések jellegével kapcsolatban kialakult prioritási sorrendet is.

Összességében elmondható, hogy a feltételes választás módszertani szempontból mind Magyarországon, mind pedig Szlovákiában remekül alkalmazható, azonban annak és a környezetértékelés további fejlődésének, illetve a döntéshozatalban való elfogadottságának egyik alapfeltétele további szélesebb látókörben elvégzett kutatások végrehajtása, illetve azok eredményeinek az összehangolása.

Véleményem szerint a pénzbeli értékelésnek, s azon belül a feltételes választás módszerének – ha nem is mint teljesen tökéletes, de mint nagyon hasznos eszköznek – van jövője e két országban. És azáltal, hogy az a lehető legtöbb hatást próbálja megragadni, megadhatja azt a közös dimenziót, amely megkönnyítheti a környezetpolitika számos területével kapcsolatos döntések meghozatalát is.

6. Főbb hivatkozások

1. Abou-Ali, Hala and Fredrik Carlsson (2004): Evaluating the welfare effects of improved water quality using the choice experiment method. Göteborg University, Department of Economics, *Working Papers in Economics*, 131.
2. Adamowicz, Wiktor and Peter Boxall (2001): Future Directions of Stated Choice Methods for Environment Valuation. *Paper prepared for: Choice Experiments: A New Approach to Environmental Valuation*, London, England.
3. Alpizar, F. and Carlsson, F. (2001): Policy Implications and Analysis of the Determinants of Travel Mode Choice: An Application of Choice Experiments to Metropolitan Costa Rica. Göteborg University, Department of Economics, *Working Papers in Economics*, 56.
4. Alpizar, F., Carlsson, F. and Martinsson, P. (2003): Using Choice Experiments for Non-Market Valuation. *Economic Issues*, 8, 83-110.
5. Atkinson, Giles and Susana Mourato (2007): Environmental Valuation: A Brief Overview of Options. Fifth Milan European Economy Workshop, March 26-27, *Working Paper*, Nb. 2007-07.
6. Bateman, Ian. J., Richard T. Carson, Brett Day, Michael Hanemann, Nick Hanley, Tannis Hett, Michael Jones-Lee, Graham Loomes, Susana Mourato, Ece Özdemiroğlu, David W. Pearce, Robert Sugden, John Swanson (2002): Economic Valuation with Stated Preference Techniques: A Manual. UK Department of Transport, Edward Elgar, Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA.
7. Bella, Pavel (2005): Szlovákia. Látogatható barlangok. Grafton Stúdió, Liptovský Mikuláš.
8. Bliemer, Michiel C. J. and John M. Rose (2005): Efficiency and Sample Size Requirements for Stated Choice Studies. Institute of Transport and Logistics Studies, The University of Sydney, Australia, *Working Paper*, ITLS-WP-05-08.
9. Boyle, K., M. Morrison and L. Taylor (2004): Why value estimates generated using Choice Modelling exceed Contingent Valuation: Further experimental evidence. *Conference Paper*, Presented at the Australian Agricultural and Resource Economics Society Conference, February 11-13, Melbourne.
10. Brouwer, R. and Bateman, I.J. (2005): Benefits Transfer of Willingness to Pay Estimates and Functions for Health-Risk Reductions: A Cross-Country Study. *Journal of Health Economics*, 24, 591-611.
11. Brouwer, R. (2006): Do Stated Preference Methods Stand the Test of Time? A Test of the Stability of Contingent Values and Models for Health Risks when Facing an Extreme Event. *Ecological Economics*, 60(2), 399-406.
12. Carson, R. (2000): Contingent Valuation: A User's Guide. *Environmental Science and Technology*, 34, 1413-1418.
13. Carlsson, F., Lampi, E. and Martinsson, P. (2004a): Measuring marginal values of noise disturbance from air traffic: Does the time of the day matter? Göteborg University, Department of Economics, *Working Papers in Economics*, 125.
14. CIE – Centre for International Economics (2001): Review of Willingness to-pay Methodologies. Champ, P., Bishop, R., Brown, T. and McCollum, D. (1997): Using donation mechanisms to value non-use benefits from public goods. *Journal of Environmental Economics and Management*, 33 (2), 151-162.

15. Champ, P. A., K. J. Boyle and T. C. Brown (eds.) (2003): A Primer on Nonmarket Valuation. Dordrecht, Kluwer.
16. Garrod, Guy, Kenneth G. Willis (1999): Economic Valuation of the Environment. Methods and Case Studies. Edward Elgar, Cheltenham, UK, pp. 384.
17. Grasso, Marco and Stefano Pareglio (2002): Environmental valuation in European Union policy-making. University of Milano, Faculty of Sociology, Department of Agricultural Food and Environmental Economics, *Econ Working Paper*, 0211001.
18. Hanley, N., S. Mourato and R. Wright (2001): Choice modelling approaches: A superior alternative for environmental valuation? *Journal of Economic Surveys*, 15, 433-460.
19. Hanley, N., Bergmann, A. and Wright, R. E. (2006a): Valuing the Attributes of Renewable Energy Investments. *Energy Policy*, 34 (9), 1004-1014.
20. Hanley, Nick, Robert E. Wright and Begona Alvarez-Farizo (2006b): Estimating the Economic value of Improvements in River Ecology using Choice Experiments: an Application to the Water Framework Directive. *Journal of Environmental Management*, 78 (2), 183-193.
21. Kerekes, Sándor, József Kindler, Mária Csutora, Miklós Koloszár, Sándor Péter and László Zsolnai (1994): Economic Evaluation of the Gabčíkovo-Nagymaros Project, Centre for Environmental Studies, Budapest, November, pp.63.
22. Kerekes, Sándor, Kindler József, Bisztriczky József, Csutora Mária, Kovács Eszter, Kulifai József, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Nemcsicsné Zsóka Ágnes (1999): A természeti tőke várható értékváltozása a Szigetközben. BKE, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, Budapest.
23. Kerekes, Sándor, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Bisztriczky József, Kulifai József (2001): A monetáris értékelés lehetőségei a környezet-, illetve természetvédelmi döntések meghozatalában. BKÁE, Környezettudományi Intézet, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, Budapest.
24. Kocsis Tamás (1999): A jövő közgazdaságtana? Az ökológiai közgazdaságtan múltja, jelene és jövője az uralkodó neoklasszikus nézetek tükrében. Kovász, III. Évfolyam, 3. szám.
25. Krajnyik Zsolt (2005): A környezetértékelés dilemmája: vele vagy nélküle? In: Környezeti nézőpontok – *Tanulmányok a Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék 15 éves fennállása alkalmából*, Budapesti Corvinus Egyetem, Környezettudományi Intézet, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, 105-114.
26. Louviere, J., D. Hensher and J. Swait (2000): Stated Choice Methods. *Analysis and Application*. Cambridge University Press, Cambridge.
27. Marjainé Szerényi Zsuzsanna (2000): A természeti erőforrások monetáris értékelésének lehetőségei Magyarországon, különös tekintettel a feltételes értékelés módszerére. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest.
28. Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Molnár Ferenc, Bisztricky József, Bezegh András, Kulifai József, Harangozó Gábor (2004): A Rába új folyógazdálkodási tervének vizsgálata az EU Víz Keretirányelvének megfelelően – Gazdasági elemzés a természeti tőke értékváltozásának figyelembevételével (Döntés-előkészítő anyag), Budapest, *Kézirat*.
29. Marjainé Szerényi Zsuzsanna (2005): A feltételes értékelés alkalmazhatósága Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.
30. Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Csutora Mária, Harangozó Gábor, Kontár Ronald, Krajnyik Zsolt, Nagypál Noémi (2005): A természetvédelemben alkalmazható

- közgazdasági értékelési módszerek. Készült a KvVM Természetvédelmi Hivatalának megbízásából, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, BCE, Budapest.
31. Merino, A. (2003): Eliciting Consumers Preferences Using Stated Preference Discrete Choice Models: Contingent Ranking versus Choice Experiment. *UPF Economics and Business Working Paper*, 705.
 32. Morrison, M., Bennett, J., Blamey, R. and Louviere, J. (2002): Choice Modelling and Test of Benefit Transfer. *American Journal of Agricultural Economics*, 84, 161-170.
 33. Mourato, Susane, Csutora Mária, Marjainé Szerényi Zsuzsanna, David Pearce, Kerekes Sándor and Kovács Eszter (1997): The Value of Water Quality Improvement at Lake Balaton: a Contingent Valuation Study. Chapter 6 in: *Measurement and Achievement of Sustainable Development in Eastern Europe. Report to DGXII*. CSERGE, Budapest Academy of Economic Sciences, Bulgarian Academy of Sciences and Cracow Academy of Economics.
 34. Navrud, Stale and Olvar Bergland (2001): Value Transfer and Environmental Policy. Environmental Valuation in Europe (EVE), Cambridge Research for the Environment, *Policy Research Brief*, 8.
 35. Navrud, Stale (2000): Strengths, weaknesses and policy utility of valuation techniques and benefit transfer methods. *Invited paper* for the OECD-USDA workshop - The Value of Rural Amenities: Dealing with Public Goods and Externalities, Washington D. C. June 5-6.
 36. OECD (2003): A biológiai sokféleség ösztönzése és közgazdasági értékelése. (Útmutató döntéshozók számára). Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Budapest.
 37. Pearce, David W., R. Kerry Turner (1990): Economics of Natural Resources and the Environment. The John Hopkins University Press, Baltimore.
 38. Pearce, D. W., G. Atkinson, G. and S. Mourato (2006): Cost-Benefit Analyses and Environment: Recent Developments. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris.
 39. Rose, John M. and Michiel C. J. Bliemer (2004): The Design of Stated Choice Experiments: The State of Practice and Future Challenges. Institute of Transport Studies, The University of Sydney and Monash University, Australia, *Working Paper*, ITLS-WP-04-09.
 40. Shen, Junyi (2005): A Review of Stated Choice Method. Osaka School of International Public Policy, Osaka University, Japan, *Discussion Papers in Economics and Business*, 05-27.
 41. Székely Kinga (2005): Az Aggteleki Nemzeti Park természeti értékei I.: Baradla-barlang. 3. bővített kiadás, Aggteleki Nemzeti Park Igazgatósága, KAC támogatással.
 42. Turner, R. Kerry, Jouni Paavola, Philip Cooper, Stephen Farber, Valma Jessamy, Stavros Georgiu (2003): Valuing Nature: Lessons Learned and Future Research Directions. *Ecological Economics*, 46.

7. A témakörrel kapcsolatos saját publikációk

Krajnyik Zsolt (2008): Willingness to pay for the protection and development of Baradla-Domica cave system. EMAN-EU Conference, Sustainability and Corporate Responsibility Accounting – measuring and managing business benefits, *Proceedings*, October 6-7, Budapest, 2008, Corvinus University of Budapest, *Print*: AULA, ISBN 978-963-503-370-6.

Elektronikus publikáció (cd-verzió):

Krajnyik Zsolt (2008): Willingness to pay for the protection and development of Baradla-Domica cave system. EMAN-EU Conference, Sustainability and Corporate Responsibility Accounting – measuring and managing business benefits, *Proceedings*, October 6-7, Budapest, 2008, Corvinus University of Budapest, ISBN 978-963-503-371-3.

Krajnyik Zsolt (2006): A természet ára. Megközelítések a környezet pénzbeli értékelésének lehetőségeiről és korlátairól. p. 3-19, In: PONT társadalomtudományi folyóirat (1. szám), PONT Intézet, Komárno, Szlovákia, ISSN 1336-135X.

Krajnyik Zsolt (2005): A környezetértékelés dilemmája: vele vagy nélküle. In: Környezeti nézőpontok. Tanulmányok a Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék 15 éves fennállása alkalmából, p. 105-114, Aula Kiadó, Budapesti Corvinus Egyetem, ISBN 963-9585-548.

Marjainé Szerényi Zsuzsanna, Csutora Mária, Harangozó Gábor, Kontár Ronald, **Krajnyik Zsolt**, Nagypál Noémi (2005): A természetvédelemben alkalmazható közgazdasági értékelési módszerek. p. 97-114, Készült a KvVM Természetvédelmi Hivatalának megbízásából, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, Budapesti Corvinus Egyetem, ISBN963-218-307-X

Krajnyik Zsolt (2003): A természeti erőforrások monetáris értékelésének lehetőségei. Konferencia előadás, In: Kempelen Farkas Társaság: Szlovákiai doktoranduszok és fiatal kutatók III. országos találkozója, Komárom, Szlovákia.