

Ijjas Flóra

**A fenntarthatósági problémák értelmezése és  
kezelése a szubjektum bevonásával  
–vízgazdálkodási alkalmazás**

Doktori (Ph.D.) értekezés

**T É Z I S F Ü Z E T**

Témavezető: dr. Valkó László

BME GTK Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola  
"Regionális és környezeti gazdaságtan" program  
Budapest, 2015

# TARTALOM

Bevezetés.....	3
Célok és keretek.....	3
Módszertan.....	5
Új tudományos eredmények.....	5
Tézisek.....	9
Javaslatok és hasznosítási lehetőségek.....	10
A disszertáció tartalomjegyzéke.....	11
A disszertációhoz kapcsolódó saját publikációk.....	12
A disszertációban felhasznált irodalmak.....	13

## BEVEZETÉS

A népességnövekedés üteme, a fogyasztói kultúra terjedése, az éghajlatváltozás, a biodiverzitás csökkenése stb. eddig soha nem látott kihívások elé állítják az embert. A fenntarthatóság fő kérdése, hogy az egyes, visszafordíthatatlannak tartott folyamatok által létrehozott új egyensúlyban fennmaradhat-e az ember, avagy sem. Egyelőre, a jelenlegi folyamatok (például planetáris korlátok átlépése) alapján arra a következtetésre juthatunk, hogy a korábbi társadalmi válaszok a környezeti kérdésekre, úgy mint a természeti népek erdőégetése, a hódító népek erőszakos földszerzése, az ideológiák vezérelte vegyszeres, méretgazdaságos gazdálkodásmód és a modern világ neurotikus fogyasztói viselkedése nem vezet olyan új egyensúly kialakulásához, amelyben az emberi faj fennmaradhat. Nemzetközi együttműködés olyan fokára volna szükség, mellyel a véges számban rendelkezésre álló erőforrások mellett is emberhez méltó életkörülményeket teremthetünk magunk és a jövő generációk számára. Jelenleg azonban a valóság az, hogy a társadalmak között és azokon belül is vallási-ideológiai indulatok uralkodnak, egyes országokban gyerekek halnak éhen, míg máshol emberek csoportjai rendkívüli luxus körülmények között, sokszor mégis boldogtalanul élnek. Egy ilyen világban nem egyszerű mindenki számára emberhez méltó életkörülményeket biztosítani az egyéni, szellemi szabadság biztosítása mellett, környezeti válsággal fenyegető folyamatok közepette.

Ezeket a környezeti-társadalmi-gazdasági problémákat talán a fenntarthatósági probléma fogalmával lehetne leginkább kifejezni. Bár számos kritika éri, illetve nem létezik egy mindenki által elfogadott definíciója, én mégis a fenntarthatóság kifejezést használom (a pontos definiálás igényétől eltekintve), mivel meglátásom szerint jelenleg nincs jobb alternatíva az említett problémák kezelését szolgáló fejlődési irányra vonatkozóan.

A disszertáció a fenntarthatóság sokat vitatott témakörét (Bándi (2013), Bartus (2013), Bulla et al (2006), Kerekes (2012), Szlávik (2007), Valkó (2003), Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács (2013) stb.) járja körül és bemutatja a fenntarthatósággal kapcsolatos problémák egy újfajta értelmezési és kezelési módját. A kutatás kiinduló gondolata, hogy a fenntarthatósági problémák értelmezése szubjektív folyamat, hiszen a folyamatban résztvevő egyének különböző világnézetük, sémáik, attitűdjeik, gondolati struktúráik stb. alapján végzik az értelmezést.

## CÉLOK ÉS KERETEK

A disszertációban arra teszek kísérletet, hogy olyan új koncepcionális modellt hozzak létre, amely megjeleníti a fenntarthatósági problémákban szerepet játszó objektív tényezőket (így például a környezeti és gazdasági folyamatokat) és a szubjektív tényezőket (így például a humán tényezőt) egyaránt. Ehhez a fenntarthatóság negyedik pillérét, a humán tényezőt (vagy a disszertáció szóhasználatával élve: a szubjektumot) kell integrálni a fenntarthatóság másik három pillérének együttesébe. Céлом, hogy a modellt elsőként a fenntarthatósági kérdések egy általánosabb tartományában, majd egy szűkebb területen – a vízgazdálkodás területén is alkalmazzam. Ehhez a következő hipotézisek mentén haladtam:

### **HIPOTÉZIS I. A fenntarthatósági problémák megértéséhez és kezeléséhez szükség van a szubjektum bevonására**

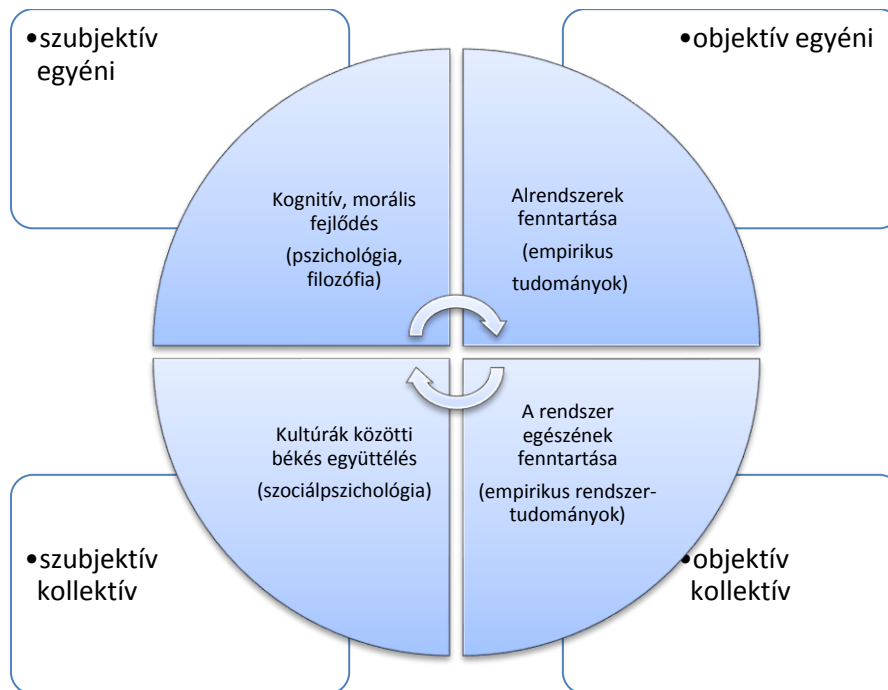
Elsőként a szubjektum fenntarthatósági kérdésekben betöltött szerepét vizsgálom a pszichoszociális fejlődés elméletekkel és a társadalmi értékrend változásokkal foglalkozó

szervezők munkái (Beck és Cowen (1996), Cook-Greuter (2000), Esbjörn-Hargens és Zimmermann (2009), Gebser (1985), Graves (1970), Hamilton (2008), Inglehart és Baker (2000), Koestler (1988), Maslow (1943), Piaget (1999), Wilber (1997)) alapján. Azon feltevésemből indultam ki, hogy a fenntarthatósági értelmezéseket és törekvéseket alapvetően meghatározza a szubjektum, azaz azon belül az emberek pszichoszociális fejlődése, illetve a társadalmak értékrendváltása, ezért az azokkal kapcsolatos ismereteket be kell vonni a fenntarthatósági problémák értelmezésébe és kezelésébe.

**HIPOTÉZIS II. Az integrál fenntarthatósági modell segítségével feltárhatóak a fenntarthatósági problémákban szerepet játszó szubjektív és objektív tényezők egyaránt**

Feltételezésem szerint létrehozható, illetve a korábbi elméletekből továbbfejleszthető egy olyan új, koncepcionális modell, amelynek alkalmazásával lehetőség nyílik a fenntarthatósági problémák holisztikusabb elemzésére és kezelésére.

Az integrál elméletre (Wilber (1995), (1996), (1997)) és integrál ökológiára (Esbjörn-Hargens (2009), Esbjörn-Hargens és Zimmermann (2009)) épített új koncepcionális modell segítségével multidiszciplináris megközelítésben írható fel a fenntarthatóság értelmezése:



**1. ÁBRA: A FENNTARTHATÓSÁG INTEGRÁL ELMÉLETI MEGKÖZELÍTÉSE<sup>1</sup>**

A fenntarthatósági problémák létrejöttében az integrál elmélet alapján négy fő terület tényezői játszanak szerepet, melyek összehangolt fejlesztése/fejlődése a fenntarthatóság kulcskérdése. Megkülönböztethetünk szubjektív és objektív, valamint azokon belül egyéni és kollektív tényezőket. Objektív egyéni tényező például az egyén fogyasztói magatartása, míg objektív kollektív tényező egy ország komplex fenntarthatósági indikátorkészlete által közvetített információ. Szubjektív egyéni tényező például az ember erkölcsi érzéke, míg szubjektív kollektív tényező az országok békés együttműködésre való képessége. Ezek a tényezők a zárójelben feltüntetett tudományterületek módszertanaival vizsgálhatóak.

<sup>1</sup> saját szerkesztés

### HIPOTÉZIS III. Az integrál fenntarthatósági modell alkalmazható a fenntarthatóság részterületein

Az integrál fenntarthatósági modell feltételezésem szerint alkalmazható a fenntarthatóság részterületein is, úgy mint a vízgazdálkodás területén, ami hozzájárulhat a vízgazdálkodás fenntarthatósági problémáinak megértéséhez és kezeléséhez.

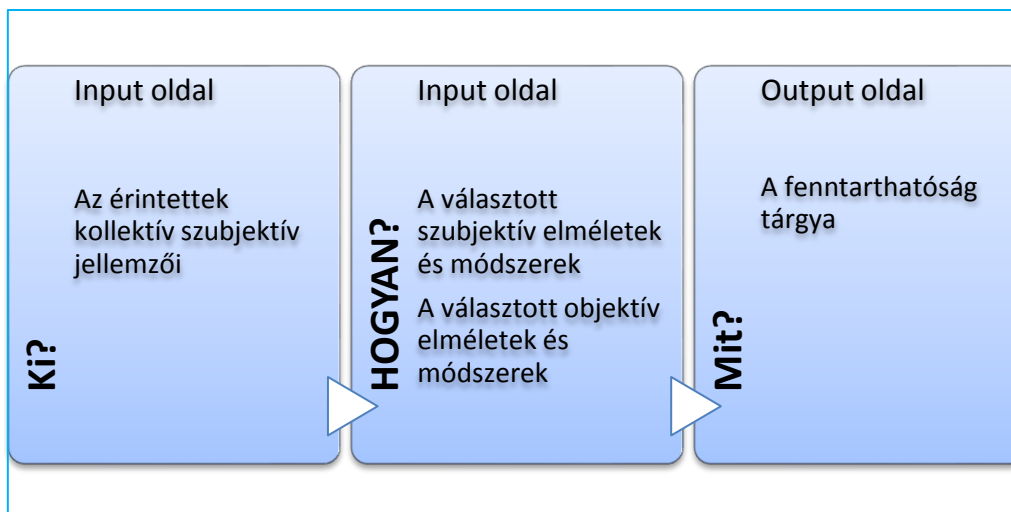
Az integrál elmélet kísérlet a világ folyamatainak és tudományterületeinek közös modellbe rendezésére, mely azonban még ha sikerül is – a megjelenítés egyértelmű korlátai miatt csupán nagyon felszínes eredményekre vezethet. Ennek a problémának a feloldása érdekében a tudományos igényességet szem előtt tartva az 1.2 fejezetben részletesen ismertetem a kutatási kereteit. A vizsgált terület lehatárolását saját tudományos ismereteim és jártasságom, valamint a hipotézisek bizonyításához szükséges területek határozták meg.

## MÓDSZERTAN

A kutatás a hipotézis-bizonyítás-tézis módszer lépéseit követi. A hipotézisek bizonyítását részben az elméleti vizsgálat módszerével (*I. Hipotézis*) részben pedig a felállított új koncepcionális modellhez használt módszerek segítségével végeztem (*II. és III. Hipotézis*). Az egyik ilyen módszer volt a szakirodalmi áttekintés (3.4, 4.2 fejezetek) a másik az esettanulmány vizsgálat egyrészt indikátorok alkalmazásával (4.3.1 fejezet) másrészt integrál szemléletű történeti elemzéssel (4.3.2) a harmadik módszer pedig a teljes gazdasági értékelemzés (4.4 fejezet) volt. A kutatás a hipotézisek bizonyítására, vagyis azok tézisként való elfogadására, vagy elvetésére irányult.

## ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

A disszertáció fő eredménye egy új koncepcionális modell, az integrál fenntarthatósági modell. Input oldalon a fenntarthatósági problémák értelmezését és kezelését végző egyének pszichoszociális jellemzői, illetve az általuk választott értelmezési és kezelési módok, míg output oldalon maguk a fenntarthatósági problémák jelennek meg.



**2. ÁBRA: AZ INTEGRÁL FENNTARTHATÓSÁG ÚJ, KONCEPCIONÁLIS MODELLJE<sup>2</sup>**

Az integrál fenntarthatósági modell alkalmazásával (a szubjektív és objektív oldal kollektív tényezőinek vizsgálatával) a fenntarthatósági problémák 1. Táblázatban megjelenített értelmezéseinek és megoldásainak gyűjteményét kaptam:

<b>Szubjektív ÉRTELMEZÉS</b>	<b>Szubjektív MEGOLDÁS</b>	<b>Objektív ÉRTELMEZÉS</b>	<b>Objektív MEGOLDÁS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tudományok fejlődése és az iparosodás</li> <li>- Vallások, ideológiák és etika</li> <li>- Fogyasztói szokások, szükségletek hierarchiája és az árnyék</li> <li>- Környezeti kontroll-elmélet és stressz-elmélet</li> <li>- Négy stresszforrás elmélete</li> <li>- Technológia-függőség elmélet</li> <li>- Reakció környezeti veszélyekre elmélet</li> <li>- Low-Cost- High-Cost-elmélet</li> <li>- Neurotikus társadalom</li> <li>- Relatív társadalmi érettség</li> <li>- Társadalmak értékrendváltozása és Maslow szükséglethierarchiája</li> <li>- Integrál elmélet, integrál ökológia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vadon élmény</li> <li>- Gaia-elmélet</li> <li>- „Vissza a gyökerekhez”</li> <li>- Spontaneitás</li> <li>- angol Fenntartható Fejlődési Stratégia pszichológiai háttér tanulmány</li> <li>- Német Ökológiai Adóreform pszichológiai háttér tanulmány</li> <li>- Flow közösségek</li> <li>- Ökofalvak</li> <li>- Környezeti etika</li> <li>- Jógikus életmód</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Túllövés</li> <li>- Vízhány</li> <li>- Planetáris korlátok átlépése</li> <li>- Biodiverzitás csökkenés</li> <li>- Éghajlatváltozás visszafordíthatatlan folyamatai</li> <li>- A pénzügyi rendszer fenntarthatatlan természete</li> <li>- Növekvő népesség</li> <li>- A gazdagabb társadalmi rétegek növekvő igényei</li> <li>- Elosztási egyensúlytalanság</li> <li>- Fogyasztási szokások</li> <li>- Pazarlás</li> <li>- Agrár imperializmus</li> <li>- A közgazdaságtan szerepe</li> <li>- Visszapattanó hatás</li> <li>- A nagy méretek kritikája</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az emberi fejlődés indexe</li> <li>- Jólét</li> <li>- ECO 21</li> <li>- Komplex fenntarthatósági indikátorkészlet</li> <li>- Lábnyom család</li> <li>- Környezet-gazdaságtan</li> <li>- Kék gazdaság</li> <li>- Szolgáltatás gazdaság</li> <li>- Buddhista gazdaságtan</li> <li>- Fogyasztói viselkedés és fejlődési modellek</li> </ul>

**1. TÁBLÁZAT: A FENNTARTHATÓSÁGI PROBLÉMÁK ÉS KEZELÉSÜK INTEGRÁL GYŰJTEMÉNYE<sup>3</sup>**

<sup>2</sup> Saját szerkesztés

<sup>3</sup> Saját összeállítás

Az új modellt a fenntartható vízgazdálkodás kritériumainak alapján átdolgoztam és így a fenntartható vízgazdálkodás integrál modelljéhez jutottam. Ezt általános vízgazdálkodási területeken és két konkrét esettanulmányánál is alkalmaztam:

- A Duna vízgyűjtőjén osztozó országok összehasonlítására az integrál modell alapján kidolgoztam egy nem teljeskörű, de iránymutató igényű indikátorcsoportot, melyet fenntartható vízgazdálkodás potenciálnak neveztem el, és amely három részindikátorból áll, úgy mint a *gazdasági; környezeti-vízgazdálkodási* és köztük a szubjektumot integráló *társadalmi-kulturális* potenciál.
- Bizonyítottam a Bős-nagymarosi vízlépcsőrendszer téma kerülésének okát a magyar mindenkori politikában. Ehhez annak történetét vizsgáltam a gazdaságpolitikai folyamatok (objektív) és a társadalmi értékrendváltás (szubjektív) oldaláról.

A fenntartható vízgazdálkodás integrál modelljét a holarchia elve alapján is feldolgoztam, melynek eredményeképpen felírtam az integrál fenntarthatósági modell holarchia elven alapuló továbbfejlesztett változatát, az integrál-holarchikus vízgazdálkodási modellt, melyhez gazdasági értékelemzést alkalmaztam a víz értelmezése céljából. A 3. táblázat azt mutatja be, hogy a pszichoszociális fejlődés különböző szintjein a társadalmi csoportok más-más értéket, más-más hasznosságot, más-más használati módot rendelnek a vízhez.

Graves szintek	Für-Ijjas Társadalom fejlődési csoportok	Gondolkodásmód	Teljes gazdasági értékösszetevők	Példák a vízhez társított érték gyakorlati tartalmára
A-N	Túlélő egyének	automatikus, ösztönös	nincs tudatos értéktársítás	ivóvíz
B-O	Babonás csoportok	autisztikus, rituális, babonás, mitologikus	babonás értéktársítás	ivóvíz, áldozás a víz szellemének, halászat, vízi közlekedés elsődleges formái
C-P	Harcos egyének	egocentrikus, hatalom-elvű	használattal összefüggő érték: közvetlen használat értéke	kellő mennyiségű ivóvíz, halászat, vízi közlekedés, kezdetleges öntözés, csatornázás
D-Q	Követő csoportok	abszolutista, tekintély-elvű	használattal összefüggő érték: közvetlen és közvetett használat értéke	kellő mennyiségű és minőségű ivóvíz, szaniter célok, csatornázás, szennyvíztisztítás, törvények például a jó kémiai vízminőségért, öntözés, halászat, vízi közlekedés, szenteltvíz, erőművek hűtése
E-R	Kreatív hedonisták	multiplisztikus, stratégikus, racionális, materialista, individualista, modern, reflektív	használattal összefüggő érték: közvetlen és közvetett használat értéke, választási lehetőség értéke, kvázi választási lehetőség értéke	ivóvíz, szaniter célok, modern öntözési technológiák, irányelvek és stratégiák a jó kémiai, biológiai vízminőségért, sótalanítás, vízi erőművek, halászat, vízi közlekedés, vízi sportok, rekreáció, a jövőben is fenntartani adott vizes élőhelyet (még fel nem fedezett genetikai stb. információk végett)
F-S	Humánus közösségek	relativista, egalitáriánus, konszenzusos, poszt-modern, vízió-logika	használattal összefüggő érték: közvetlen és közvetett használat értéke, választási lehetőség értéke, kvázi választási lehetőség értéke Használattól független érték: örökségi érték	ivóvíz, szaniter célok, vízhez való jog, környezetbarát, vízhatékony öntözési technológiák, hallépcsős vízi erőművek, vízi rekreáció, vizes élőhely, mint ökoszisztéma jó ökológiai állapotának fenntartása, a jövő nemzedékeknek is joguk van megismerni adott vizes élőhelyet
G-T	Rendszer-elvű emberek	planéta centrikus	használattal összefüggő érték: közvetlen és közvetett használat értéke, választási lehetőség értéke, kvázi választási lehetőség értéke Használattól független érték: örökségi érték, létezési érték	ivóvíz, szaniter célok, vízhez való jog, vízetika, vízhatékony öntözési technológiák, hallépcsős vízi erőművek, vízi rekreáció, vizes élőhely, mint ökoszisztéma jó ökológiai állapotban történő fenntartása, embertől függetlenül is joga van létezni a vizes élőhelynek

2. TÁBLÁZAT: A VÍZ INTEGRÁL-HOLARCHIKUS ÉRTÉKELEMZÉSE<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Saját összeállítás Pearce és Turner (1990) Kerekes és Szilávik (1999) Marjainé Szerényi (2000) Für, Ijjas (2012) alapján



## TÉZISEK

A 2. fejezet végén arra a következtetésre jutottam, hogy az *I. Hipotézis* igaz, vagyis a fenntarthatósági értelmezéseket és törekvéseket alapvetően meghatározza a szubjektum, azaz annak a disszertáció keretein belüli meghatározása, vagyis az emberek pszichoszociális fejlődése, illetve a társadalmak értékrendváltozása.

### **TÉZIS I A SZUBJEKTUM BEVONÁSA ELENGEDHETETLEN FELTÉTELE A FENNTARTHATÓSÁGI PROBLÉMÁK MEGÉRTÉSÉNEK ÉS KEZELÉSÉNEK**

*Kapcsolódó publikációk: Ijjas F (2008); Ijjas F, Valkó L (2011); Ijjas F (2013); Ijjas F (2014)*

A 3. fejezetben egy új, koncepcionális modellt hoztam létre a fenntarthatósági problémák értelmezésének és kezelési módjainak összegyűjtésére. Ezt integrál fenntarthatósági modellnek neveztem el. Ezután az új modellt alkalmaztam és bizonyítottam a *II. Hipotézist*, amely szerint a modell a fenntarthatósági problémák holisztikusabb értelmezését és kezelését teszi lehetővé a szubjektív és objektív tényezők együttes kezelése által. Ezt támasztja alá például az, hogy a fenntarthatósági problémák háttérében álló okok között többször előfordul a társadalom nem kellő „érettségének” (neurotikus társadalom, a társadalom relatív érettsége, materialista társadalmi értékrend stb.) gondolata.

### **TÉZIS II AZ INTEGRÁL FENNTARTHATÓSÁGI MODELL ALKALMAZÁSÁVAL A SZUBJEKTÍV ÉS OBJEKTÍV TÉNYEZŐK EGYÜTTES FELTÁRÁSA ELŐSEGÍTI A FENNTARTHATÓSÁGI PROBLÉMÁK HOLISZTIKUS MEGÉRTÉSÉT ÉS KEZELÉSÉT**

*Kapcsolódó publikációk: Fűr A, Ijjas F; (2012); Ijjas F (2014); Ijjas F (2015)*

A 4. fejezet végén megállapítottam, hogy a *III. Hipotézis* igaz, vagyis az integrál fenntarthatósági modell alkalmazható a vízgazdálkodás területén is, ami hozzájárul a vízgazdálkodás fenntarthatósági problémáinak megértéséhez és kezeléséhez.

### **TÉZIS III AZ INTEGRÁL FENNTARTHATÓSÁGI MODELL ALKALMAZHATÓ A VÍZGAZDÁLKODÁS TERÜLETÉN**

- **ALTÉZIS III.1 A magyar energiapolitika diszkriminálja a vízienergiahasznosítás lehetőségeinek alaposabb feltárását.**

Az integrál megközelítésben vizsgált Bős-Nagymarosi vízlépcsőrendszer esete azt mutatja, hogy ennek oka jelentős mértékben az azóta a vízerőműveket érintő értékítéletek mentén kialakult általános társadalmi és szubkulturális tabualkotásban keresendő.

- **ALTÉZIS III.2 A fenntartható vízgazdálkodás integrál-holarchikus modellje alkalmazható környezeti erőforrások, úgy, mint a víz teljes gazdasági értékelemzésére.**

*Kapcsolódó publikációk: Ijjas F, Valkó L (2011); Fűr A, Ijjas F; (2012); Ijjas F (2013); Ijjas F (2014); Ijjas F (2015)*

## JAVASLATOK ÉS HASZNOSÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

A modell alapján a következő általános javaslatokat fogalmaztam meg az egyes országok és szubkultúrák pszichoszociális fejlődése és társadalmi értékrendjének a fenntarthatósági törekvésekkel kapcsolatos összefüggéseit illetően. Ezeknek az a megállapítás adja az alapját, hogy az integrál fenntarthatósági modell input oldalán megjelenő kezelési módokat csak az adott értékrendnek megfelelően érdemes alkalmazni. A konzervatív értékrend dominanciájának megjelenése előtti társadalmakban (például diktatórikus országok) a környezetvédelmi kérdések helyett más, alapvető szükségletek kielégítését és alapvető emberi jogok megszilárdulását szolgáló stratégiákat és cselekvési terveket érdemes megfogalmazni. A dominánsan konzervatív értékrendű társadalmakban a környezeti szabályozás ajánlott, normák és bírságok formájában. A modern értékrend dominanciája esetén a piaci ösztönzők, úgymint termékdíjak, CSR, környezetmenedzsment rendszerek, szennyezési jogok piaca stb. ajánlhatók. A posztmodern értékrend megjelenése és megszilárdulása esetén általánosabb és erőteljesebb környezeti tudatosodás tapasztalható, ezért a társadalom felé is nőhet az elvárás az önálló és felelősségteljes, fenntartható fogyasztás és viselkedés iránt.

A szubjektum szerepe megjelenhet az EU-s projektek indikátorelemzésében is. Fontos lehet ezért, ugyanakkor módszertanilag rendkívül bonyolult feladat annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy ez mennyiben befolyásolja a projektek objektív eredményességét.

A fenntarthatósággal kapcsolatban számos megválaszolatlan kérdés maradt, melyekkel foglalkozni kellene.

Az ENSZ 2015-ös Víz Világjelentése (WWWAP, 2015) a víz témakörét a fenntarthatósági kérdések középpontjába állítja. Ennek ellenére a jelentésben a fenntarthatóság négy pillére helyett csak hármat használ. A humán pillér tehát hiányzik, bár a társadalmi pilléren belül nagy hangsúlyt kap a társadalmi esélyegyenlőség kérdése, amely kulturális beágyazottságú. A szubjektum bevonása a fenntartható vízgazdálkodás kritériumainak meghatározásába ezért új információkkal szolgálhat a nemzetközi vízügyi kutatások számára.

A módszer további alkalmazási lehetőségei tágak, így más részterületeken, például a magyar energiagazdálkodás területén is érdemes volna kipróbálni.

Alaposabb pszichológiai elemzések további fontos információkkal járulhatnak hozzá a jövőbeli kutatásokhoz.

# A DISSZERTÁCIÓ TARTALOMJEGYZÉKE

## 1. BEVEZETÉS

- 1.1 A kutatás felépítése
- 1.2 A kutatás célja és a téma lehatárolása
- 1.3 A kutatás módszertana
- 1.4 Hipotézisek
- 1.5 Fogalomtár

## 2. A SZUBJEKTUM

- 2.1 Pszichoszociális fejlődés
- 2.2 Társadalmak értékrend változása
- 2.3 A szubjektum fejlődési dinamikája – holarchia

## 3. A FENNTARTHATÓSÁG INTEGRÁL MEGKÖZELÍTÉSE

- 3.1 Integrál elmélet
- 3.2 Integrál ökológia
- 3.3 A koncepcionális integrál fenntarthatósági modell elméleti alapjai és ábrázolása
- 3.4 Az integrál fenntarthatósági modell alkalmazása
  - 3.4.1 A fenntarthatósági problémák objektív értelmezése
  - 3.4.2 A fenntarthatósági problémák szubjektív értelmezése
  - 3.4.3 A fenntarthatósági problémák objektív kezelési módjai
  - 3.4.4 A fenntarthatósági problémák szubjektív kezelési módjai
- 3.5 Az integrál fenntarthatósági modell általános fenntarthatósági kérdéskörben való alkalmazásának eredményei

## 4. A FENNTARTHATÓ VÍZGAZDÁLKODÁS INTEGRÁL MEGKÖZELÍTÉSE

- 4.1. Az integrál fenntarthatósági modell vízgazdálkodási elméleti alapjai
- 4.2 Az integrál fenntarthatósági modell általános alkalmazása a vízgazdálkodásban
  - 4.2.1 A vízgazdálkodás objektív megközelítései
  - 4.2.2 A vízgazdálkodás szubjektív megközelítései
  - 4.2.3 Az integrál fenntarthatósági modell általános vízgazdálkodási kérdéskörben való alkalmazásának eredményei
- 4.3 Az integrál fenntarthatósági modell alkalmazása konkrét vízgazdálkodási esetekben
  - 4.3.1 Esettanulmány – A Duna vízgyűjtő egyes országainak fenntartható vízgazdálkodás potenciálja
  - 4.3.2 Esettanulmány – A Bős-Nagymarosi vízlépcső rendszer
- 4.4 A fenntartható vízgazdálkodás integrál-holarchikus modellje

## 5. ÖSSZEGRÖZÉS

- 5.1 Értékelés és javaslatok
- 5.2 Új tudományos eredmények

### Irodalomjegyzék

Saját publikációk jegyzéke

### Táblázatok jegyzéke

### Ábrák jegyzéke

### Mellékletek

- Melléklet I - A fenntarthatósági problémák objektív értelmezései
- Melléklet II – A fenntarthatósági problémák objektív kezelési módjai
- Melléklet III – Vízügyi szervezetek
- Mellékletek IV – Egyes Duna vízgyűjtő országok fenntartható vízgyűjtőgazdálkodásának integrál vizsgálata és eredményei
- Melléklet V – A Bős-nagymarosi vízlépcső rendszer és Szigetköz környezetértékelése

# A DISSZERTÁCIÓHOZ KAPCSOLÓDÓ SAJÁT PUBLIKÁCIÓK

## **Könyv, könyvrészlet, egyetem jegyzet**

Ijjas, F. (2013) Élelem és víz. In: Csáki Csaba, Kiss Judit (szerk.) Az élelmezésbiztonság világgazdasági dimenziói. Budapest: MTA Világgazdasági Kutatóintézet, pp. 254-288. ISBN: 9789633015957

Fűr, A.; Ijjas F. (2012) Climate Change: Innovative Approaches for Modeling and Simulation of Water Resources and Socioeconomic Dynamics. In: Chhetri, N. (szerk.) Human and Social Dimensions of Climate Change. 286 p. Vukovar: InTech Open Access Publisher, pp. 65-86. ISBN: 978-953-51-0847-4

Ijjas, F. (2008) Az ököpszichológia lehetőségei a fenntartható fejlődés megvalósításában. In: Jávor Benedek, Pálvölgyi Tamás, Szlávik János, Fülöp Sándor, Bányai Orsolya, Fülöp Sándor, Bándi Gyula (szerk.) Fenntartható fejlődés: miért nem működik?: EMLA 15. Jubileumi tanulmánykötet. Tanulmányok a fenntarthatóság témakörében. Budapest: EMLA Környezeti Management és Jog Egyesület, pp. 1-30. elérhető: <http://www.emla.hu/brandnewsite/index.shtml?x=1560> (2014. szeptember 19.)

## **Folyóiratcikk; Lektorált; Web of Science adatbázisban szereplő**

Ijjas, F. (2014) Integral water management. In: Periodica Polytechnica, Civil Engineering Vol 58, No 2 (2014), pp. 105-112 DOI: 10.3311/PPci.7485

## **Folyóiratcikk; Lektorált; Scopus adatbázisban szereplő**

Ijjas, F. (2015) Social Indicators and Ethics in Sustainable Water Management. In: Periodica Polytechnica, Social and management sciences OnlineFirst (2015) paper 8074 DOI: 10.3311/PPso.8074

## **Folyóiratcikk; Lektorált; Külföldön (nyomtatott formában vagy elektronikusan) megjelent idegen nyelvű**

Ijjas, F.; Valkó, L. (2011) Integral Concepts and Virtual Water Trade for a Peaceful Jordan River Basin. In: Markus Aufleger, Michael Mett (szerk.) Handshake across the Jordan: Water and Understanding. Pella, Jordánia, 2010.09.26-2010.09.28. Innsbruck: Innsbruck University Press, pp. 51-57. (Forum Umwelttechnik und Wasserbau; 10.) ISBN: 978-3-902719-94-2

## **Folyóiratcikk; Lektorált; Magyarországon megjelent magyar nyelvű**

Ijjas, F. (2009) Magyarország a virtuális vízpiacon. In: GAZDÁLKODÁS 53:(5) pp. 469-475. Paper 0046-5518.

## **Folyóiratcikk; Nem lektorált; Helyi részvételű konferencia kiadványában megjelent idegen nyelvű előadás**

Ijjas, F., Valkó, L. (2009) Virtual Water and Sustainable Consumption. In: S Kerekes-M Csutora-M Székely (szerk.) Proceedings-Sustainable Consumption 2009 Conference. Budapest, Magyarország, 2009. Aula Kiadó, pp. 37-45.

## A DISSZERTÁCIÓBAN FELHASZNÁLT IRODALMAK

Allan T. (2011) *Virtual Water: Tackling the threat to our planet's most precious resource*, I.B. Tauris, 384pp, ISBN 9781845119836

Bartus, G.; Monostori, K.; Szabó, M. (2005) *A Fejlesztéspolitikai intézkedések teljes társadalmi költségének becslése, A fejlesztéspolitika társadalmi hatásai*, Nemzeti Fejlesztési Hivatal, TÁRKI Társadalomkutatási Intézet Rt., Budapest

Bartus, G. (2007) *Fejezetek egy kényszerházasságból. A bős-nagymarosi magyar szlovák vita állása. Kommentár*, 2007/4. Budapest

Bartus, G.; Szalai Á. (2012) *Környezetgazdaságtani problémák elemzése, Közpolitikai eszközök és joggazdaságtani magyarázatok*, Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Pázmány Law Working Papers, 2012/42

Bartus, G. (2013) *A fenntartható fejlődés fogalom értelmezésének hatása az indikátorok kiválasztására*. Statisztikai Szemle, 91. évfolyam 8—9. szám pp. 842 -869; 866

Bándi, Gy. (2013) *A fenntarthatóság értelmezésének egyes jogi szempontjai*. MTA Doktori Értekezés. Budapest

Brown, B. C. (2007): *The Four Worlds of Sustainability: Drawing upon four universal perspectives to support sustainability initiatives*, Integral Sustainability Center

Beck, D.; Cowan, C. (1996) *Spiral Dynamics: Mastering Values, Leadership, and Change*, Malden, Blackwell Publishers.

Beck, J. (2001). *Kognitív terápia kezdőknek és haladóknak*. VIKOTE

Bulla, M.; Mozsgai, K.; Pomázi, I. (2006) *Fenntarthatóság – Dilemmák és lehetőségek* In: Bulla M, Tamás P (szerk.) *Fenntartható fejlődés Magyarországon*, ÚMK, Budapest, ISBN 9639609382

Bulla, M. (1996) *Environmental Management Model: an Analysis of the Relations of Environmental Management*. In: *Environmental Engineering and Training* pp. 151-159. Wessex Institute of Technology, UK.

Bulla, M.; Zseni, A. (2012) *A komplex tudástér modell alkalmazása a vízgyűjtő-gazdálkodás tervezésben*. In: *A környezetelemzés regionális alkalmazása. A Komplex Tudástér Modell [KxTt] bevezetése. Kutatási Összefoglaló*. Széchenyi István Egyetem Környezetmérnöki Tanszék. pp. 67-99 ISBN 978-963-7175-69-5

Brys, Z.; Bokor, P. (2013) *Evaluation of Ken Wilber's Integral Psychology From a Scientific Perspective*, *Journal of Spirituality in Mental Health*, 15:1, pp. 19-33. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/19349637.2012.737685>

Canagaratna, P. (2007) *Does Food Trade Save Water? The Potential role of food trade in water scarcity mitigation*, *Water Policy Briefing Issue 25*, IWMI.

Chapagain, A.K.; Hoekstra, A.Y. (2004) *Water footprints of nations, Value of Water Research Report Series No. 16*, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands, 2004, pp. 28, 214, 226, 229. elérhető: <http://www.waterfootprint.org/?page=files/Publications> (2014. szeptember 19.)

Chapagain, A.K. ; Hoekstra, A.Y.; Savenije, H.H.G (2006) *Water saving through international trade of agricultural products*, *Hydrology and Earth System Sciences* 10, 2006, pp. 1-14. elérhető: <http://www.waterfootprint.org/?page=files/Water-saving-by-trade> (2014. szeptember 19.)

Csete, M. (2009) *A fenntarthatóság kistérségi vizsgálata*, Doktori értekezés, Budapest

- Csikszentmihályi, M. (2007) A fejlődés útjai. Nyitott Könyvműhely, Budapest
- Cook-Greuter, S. R. (2000) Mature Ego Development: A Gateway to Ego Transcendence? In: Journal of Adult Development, Volume 7, Issue 4, pp 227-240, DOI: 10.1023/A:1009511411421
- Dalla Casa, G. (2006a), Ecology and Physics, Journal of the Intl. Community for Ecopsychology elérhető: [www.ecopsychology.org/journal/ezine/archive3/guido\\_casa.html](http://www.ecopsychology.org/journal/ezine/archive3/guido_casa.html) (2014.szeptember 16.)
- Dalla Casa, G. (2006b), Steps to a Deep Ecology, Journal of the Intl. Community for Ecopsychology elérhető: [www.ecopsychology.org/journal/ezine/archive3/guido\\_casa.html](http://www.ecopsychology.org/journal/ezine/archive3/guido_casa.html) (2014.szeptember 16.)
- Daubner, B.; Kaló, J. (2005) A tudattalan nehezen járható ösvényein I.-II., Integratív Pszichoterápiás Egyesület, Budapest. ISBN: 963-219-343-1
- Diamond, J. (2009) Összeomlás – Tanulságok a társadalmak továbbéléséhez. Typotex, Budapest
- Diouf J. (2008) megnyitó beszéd, FAO csúcstalálkozó az élelmiszerbiztonságról, Róma, 2008 elérhető: <http://www.fvm.hu/main.php?folderID=2299&articleID=12711&ctag=articlelist&iid=1> (2012. október 8.)
- Dolan, P.; Peasgood, T.; Dixon, A.; Knight, M.; Phillips, D.; Tsuchiya, A.; White, M. (2006) Research on the relationship between well-being and sustainable development, Final report for Defra, pp. 11-15
- Enserink, B.; Patel, M.; Kranz, N.; Maestu, J. (2007) Cultural factors as co-determinants of participation in river basin management. Ecology and Society 12(2): 24.
- Esbjörn-Hargens, S.; Zimmerman, M. E. (2009): Integral Ecology: Uniting Multiple Perspectives on the Natural World, New York, NY: Random House/Integral Books
- Esbjörn-Hargens, S. (2009a): An Overview of Integral Theory - An All-Inclusive Framework for the 21st Century, Integral Institute, Resource Paper No. 1, pp. 1-14
- Esbjörn-Hargens S. (2009b): An Overview of Integral Ecology - A Comprehensive Approach to Today's Complex Planetary Issues, Integral Institute, Resource Paper No. 2, pp. 13
- Esbjörn-Hargens S. (2005): Integral ecology: The what, who and how of environmental phenomena. World Futures, Volume 61, Issue 1-2, 2005 DOI: 10.1080/02604020590902344
- Frank, M. (1987) Intellektuelle Anschauung In: Behler, E.; Hörisch, J. (szerk.) Die Aktualität der Frühromantik, Ferdinand Schöningh, Paderborn-München-Wien-Zürich. pp. 96-126., 96. in, Hrubí Attila PhD értekezés 2011
- Fromm, E. (2002) Menekülés a szabadság elől. Napvilág Kiadó, Budapest. pp. 181, 182
- Fucskó, J.; Garrod, G.; Powell, J.; Kelemen, Á. (2001) A Szigetköz és a Dunakanyar természeti tőkájének értékelése. MAKK, Budapest.
- Galli, A.; Wiedmann, T.; Ercin, E.; Knoblauch, D.; Ewing, B.; Giljum, S. (2011) Integrating Ecological, Carbon and Water Footprint: Defining the Footprint Family and its Application in Tracking Human Pressure on the Planet, Technical document, 28 January 2011.
- Gebser, J. (1985) The ever-present origin. Athens, Ohio: Ohio University Press.

Gerbens-Leenes, P.W.; Hoekstra, A.Y.; Van der Meer Th. (2009) The water footprint of energy from biomass: A quantitative assessment and consequences of an increasing share of bio-energy in energy supply, In: Ecological Economics 68(4). elérhető: <http://www.waterfootprint.org/Reports/Gerbens-Hoekstra-VanderMeer-2008-waterfootprint-bioenergy.pdf> (2012. október 30.)

Global Footprint Network, 2013. The National Footprint Accounts, 2012 edition. Global Footprint Network, Oakland, CA, USA elérhető: [http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint\\_data\\_and\\_results/](http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_data_and_results/) (2014. december 10.)

Graves, C. W. (1970) Levels of Existence: An Open System Theory of Values. Journal of Humanistic Psychology, 10(2): pp. 131-155.

Graves, C. W. (1974) "Human Nature Prepares for a Momentous Leap" The Futurist, April, pp. 72-87.

Grünhut, Z. (2007) A Jordán folyó és vízgyűjtőjének szerepe a közel-keleti konfliktusban. Publikon. Társadalomtudományi portál. 2007. elérhető: [http://www.publikon.hu/application/essay/208\\_1.pdf](http://www.publikon.hu/application/essay/208_1.pdf) (2012. október 22.)

Glendinning, C. (1990) When Technology Wounds, Morrow, New York

Grosse Ruse, E. (2002) Akzeptanz der Ökosteuern -eine psychologische Analyse der Bedingungen, Ruhr-Universität Bochum (Diplomarbeit), Bochum, pp. 3-10

Gulyás, M. (2004) A környezeti nevelés és a személyiségtényezők hatása a környezeti attitűdre, ELTE (Pszichológiai Diplomamunka), Budapest, pp. 6., 8., 9.

Gupta, M. (2014) Sri Aurobindo's Vision of Integral Human Development. Springer India, New Delhi, ISBN: 978-81-322-1903-3, DOI: 10.1007/978-81-322-1904-0

Habermas, J. (1973) Theory and practice. Boston: Beacon

Haller, M. (2002) Theory and Method in the Comparative Study of Values – Critique and Alternative to Inglehart. In.: European Sociological Review. 18./2., pp. 139–158.

Hamilton, M. (2008) Integral City: Evolutionary Intelligences for the Human Hive. New Society Publishers.

HDR (1990) Concept and Measurement of Human Development, Human Development Report 1990, Oxford University Press, New York

Hochachka, G. (2005) Developing Sustainability, Developing the Self. Victoria, BC: POLIS Project on Ecological Governance.

Hoekstra, A. Y. (2003) Virtual water trade: Proceedings of the International Expert Meeting on Virtual Water Trade, In: Value of Water Research Report Series No. 12, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands.

Hoekstra, A.Y.; Hung, P.Q. (2005) Globalisation of water resources: international virtual water flows in relation to crop trade, In: Global Environmental Change,15(1): pp. 45-56.

Hoekstra, A. Y.; Chapagain, A. K.; Aldaya, M. M.; Mekonnen, M. M. (2011) The water footprint assessment manual: Setting the global standard, Earthscan 2011, ISBN: 978-1-84971-279-8 Hardcover, 224 pages.

Hofstede, G. (1991) Cultures and organizations: software of the mind. McGraw-Hill, London, UK.

Hofstede, G. (2001) *Culture's consequences: comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations*. Second edition. Sage Publications, Thousand Oaks, California, USA.

Horlemann, L.; Neubert, S. (2006) *Virtueller Wasserhandel – Ein realistisches Konzept zur Lösung der Wasserkrise?* Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn, 2006, pp. 92-112.

Hölderlin, F. (1993) *Ítélet és Lét*. Magyar Filozófiai Szemle, 5-6, pp. 965, Fordította Weiss János in, Hrubai Attila PhD értekezés 2011

Husz, I. (2001) *Az emberi fejlődés indexe*. In: Szociológiai Szemle 2001/2. pp. 72-83.

IIASA (2011) *Smarter management of global resources: Food and Water*. In: Options magazine, summer 2011, pp. 6.

Ijjas, I.; Botond, K.M.(2003) *Towards win-win solutions: public participation in river basin management in Hungary*. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.

Inglehart, R. (1997): *Modernization and Postmodernization – Cultural and Political Change in 43 Societies*. Princeton University Press, New Jersey.

Inglehart, R.; Baker, W. E. (2000) *Modernisation, Cultural Change and the Persistence of Traditional Values*. In: American Sociological Review, 65. évf., 2. szám, 19-51.

Inglehart, R.; Welzel, C. (2005) *Modernization, Cultural Change and Democracy*, New York and Cambridge: Cambridge University Press.

IPCC (2014) *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Field, C.B. et. al. (eds.)]*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA

Jung, C. G. (2003) *Bevezetés a tudattalan pszichológiájába*. Budapest: Európa K.

Kampa, E.; Kranz, N.; Hansen, W. (2003) *Public participation in river basin management in Germany: from borders to natural boundaries*. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project

Kant, I. (1949) *Kant's critique of practical reason and other writings in moral philosophy*. Trans. L. Beck. Chicago: Univ. of Chicago Press.

Keller, T. (2013) *Javaslat a fenntartható fejlődés társadalmi indikátorainak mérésére*. A Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács megrendelésére készült tanulmány. Kézirat.

Keller, T. (2009) *Magyarország helye a világtérképen*, TÁRKI, Budapest

Kerekes, S. (2012) *A fenntartható fejlődésről válság idején*. In: *Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj* (Kerekes, Jámbor (szerk.) „Tudománnyal és oktatással a közjért” kutatási projekt, Budapesti Corvinus Egyetem, TAMOP 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0005 projekt támogatásával, ISBN: 978-963-503-504-5, 16. 17. 23.

Kerekes, S.; Kindler, J.; Baranyi, Á.; Bisztriczky, J.; Csutora, M.; Kék, M.; Kovács, E.; Kulifai, J.; Marjainé Szerényi, Zs.; Nemcsicsné Zsóka, Á.; Pál, G.; Szabó, L. (1998) *A szigetközi térség természeti tőke értékváltozása*. BKE Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszéke, Budapest, 1998, pp. 73.

Kerekes, S.; Kindler, J.; Bisztriczky, J.; Csutora, M.; Kovács, E.; Kulifai, J.; Marjainé Szerényi, Zs.; Nemcsicsné Zsóka, Á. (1999) *A természeti tőke várható értékváltozása a Szigetközben*.



Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Környezetgazdaságtani és Technológiai Tanszék, Budapest, pp. 108.

Kerekes, S.; Szlávik, J. (1999) A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei. KJK, Budapest, 2. Kiadás (1. kiadás 1996), pp. 329.

Kocsis, T. (2012) Föld és Ég. Az ember és a természeti környezet közötti kapcsolat jellemzése az adatnégyzetek módszerével. In: Fenntartható fejlődés, élhető régió, élhető települési táj (Kerekes, Jámbor (szerk.) „Tudománnyal és oktatással a közjért” kutatási projekt, Budapesti Corvinus Egyetem, TAMOP 4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0005 projekt támogatásával, ISBN: 978-963-503-504-5

Koestler, A. (1967). The Ghost in the Machine. Penguin Group. ISBN 0-14-019192-5.

Koestler A. (1988) Sötétség délben. Európa könyvkiadó, Budapest 73., 123. ISBN 9630257971

Kósi, K.; Valkó L. (2006) Környezetmenedzsment, Typotex, 2006. 307 pp., Budapest, BME, GTK ISBN 963-9664-07-3

„KLÍMA-21” Füzetek (2005) Klímaváltozás-hatások-válaszok, 41. szám, MTA-BCE Kutatócsoport, Budapest, 2005, pp. 8-17

Kruse-Graumann (1996) Ökologische Psychologie, Psychologie Verl. Union, Weinheim, pp. 167-169, 177-180

KVVM (2008) Magyarország vízgazdálkodása, Felelős kiadó: Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium

Lazarus, R.; Folkman, S. (1984) Stress, appraisal and coping, Springer, New York

Lebourhis, J. P. (2003) Public participation and the European Water Framework Directive: developing water citizenship. French national report. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.

Lorenz, K. (2007) Ember és kutya, Cartaphilus, ISBN 978-963-9303-23-2

Magyar Tudományos Akadémia (2011) Köztisztviselési Stratégiai Programok Magyarország vízgazdálkodása: helyzetkép és stratégiai feladatok pp. 210 – 231.

Maestu, J. (2003) Public participation in river basin management in Spain: reflecting changes in external and self-created context. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.

Massarutto, A.; de Carli, A.; Longhi, C.; Scarpari, M. (2003) Public participation in river basinmanagement planning in Italy: an unconventional marriage of top-down planning and corporative politics. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.

Malthus, T. R. (1803) An Essay on the Principle of Population, or, A View of its Past and Present Effects on Human Happiness, with an Inquiry into our Prospects Respecting the Future Removal or Mitigation of the Evils which it Occasions. London 1803, Second Edition Cambridge, 1989: Cambridge University Press.

Marjainé Szerényi, Zs. (2000) A természeti erőforrások monetáris értékelésének lehetőségei Magyarországon, különös tekintettel a feltételes értékelés módszerére. Ph.D. értekezés, BKÁE, Budapest.

Maslow, A.H. (1943) A theory of human motivation. Psychological Review 50 (4)

Mekonnen, M.M.; Hoekstra, A.Y. (2011) National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption, Value of Water Research Report Series No. 50, UNESCO-IHE, Delft, the Netherlands.

NFFT (2013) Bartus, G. (szerk.): Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia 2013, ISBN 978-963-08-7737-4, elérhető: <http://nfft.hu/assets/NFFT-HUN-web.pdf>; (2014. május 4.)

OECD (2011) Towards Green Growth: A summary for policy makers, Paris

OECD (2012) Meeting the water reform challenge, OECD Studies on Water, OECD Publishing, 2012, DOI:[10.1787/9789264170001](https://doi.org/10.1787/9789264170001)

Pauli, G. (2010) A kék gazdaság – 10 év 100 innováció 100 millió munkahely A Római Klub jelentése, PTK KTK Kiadó, Pécs

Pálvölgyi, T.; Csete, M. (2012) A magyarországi természeti erőforrások állapota és fenntartható hasznosításukat befolyásoló tényezők. In: GAZDÁLKODÁS 56:(1) pp. 26-43. (2012)

Pearce, D.; Atkinson, G. (1992) Are national economies sustainable? Measuring Sustainable Development. CSERGE Working Paper GEC , pp. 92-110.

Piaget J.; Inhelder B. (1999) Gyermeklélektan, Osiris, Budapest, ISBN 963-379-625-3 ISSN: 1518-1222

Piketty, T. (2014) Capital in the Twenty-First Century. Harvard University Press, 2014, ISBN: 067443000X

Plato (1973) Phaedrus and letters VII & VIII. Trans. W. Hamilton. New York: Penguin

Popper, K. (1974) Objective knowledge. Oxford: Clarendon

Purebl, Gy. (2003) Szorongás és depresszió a házi orvosi gyakorlatban, Hippocrates

Rahaman, M. M.; Varis, O. (2005) The Ethical perspective of Water: Dilemmas and Future challenges, In: Afgan, N. et. al (Eds.): Sustainable Development of Energy, Water and Environment Systems –Volume II, pp. 39-51 (University of Zagreb, Croatia).

Rajnai, T. (2012) A Duna menti országok vízbiztonság alapú vizsgálata. Mesterszakos diplomamunka. BME, Környezetgazdaságtan Tanszék, Budapest.

Riedy, C. (2005): The eye of the storm: An integral perspective on sustainable development and climate change response. Ph.D. thesis, University of Technology, Sydney. elérhető: <http://adt.lib.uts.edu.au/public/adt-NTSM20050603.101829/index.html> (2014. szeptember 10.)

Robinson, D.; Garrat, C. (1999). Introduction: Ethics (Icon Books, Cambridge, UK).

Rockström, et al (2009) Nature, Vol. 461, pp. 472-475.

Schumacher, E. F. (1973) Small is beautiful; economics as if people mattered. Harper & Row, New York

Shepard, P. (1982), Nature and Madness, Study In: Roszak, T. (eds.) Ecopsychology, Sierra Club Books, San Francisco, 1995, pp. 32-40

Simeoni, G. (2003) Public participation in river basin management in Switzerland: fighting against floods. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.

- Somlyódy, L. (2011) A Világ vízdilemmája, In: Magyar Tudomány: Víz határok nélkül, 2011 december, Vendégszerk.: Szabados L., 1410, 2011 december elérhető: <http://www.matud.iif.hu/2011/12/02.htm> (2012. október 27.)
- Stockholm International Water Institute (SIWI) (2012) Thematic Scope: Water and Food Security, in: Water and Food Security, World Water Week 2012, August 26-31, 2012, Stockholm, Second Announcement, Trosa, Sweden, pp. 6.
- Szalkai, A. (2009) A vízhiány és társadalmi következményei, In: Nemzet és Biztonság, 2009. február pp. 24.
- Szeredi, I. (2014) A piaci feltételek változásainak hatása a vízienergia hasznosításának eszközeire. Magyar Tudomány 2014/7, Budapest, pp. 815.
- Szlávik, J. (2007), Környezetgazdaságtan, Typotex, Budapest, pp.46, 66, 162
- Szlávik, J. (2005) Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás, Környezetvédelmi Kiskönyvtár 14., Budapest ISBN: 963 224 7701
- Tamás, P. (1995) The local public opinion on the Gabčíkovo conflict in Hungary, Report about the empirical survey. In: Transboundary environmental conflict at the Danube barrage system, Hungarian Academy of Sciences, Budapest
- Thornton, S. (2009) Karl Popper. The Stanford Encyclopedia of Philosophy, Summer 2009 Edition, Edward N. Zalta (ed.) elérhető: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/popper/> (2014.szeptember.09.)
- Tolle, E. (2010) The power of Now. New World Library
- Toulmin, S. (1953) The Philosophy of Science: An Introduction. London: Hutchinson.
- Tunstall, S.; Green, C. (2003) From listener to talker: the changing social role of the citizen in England and Wales. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.
- UN Water (2012) World Water Day 2012 Brochure, Water and Food Security, The Food and Agriculture, Organization of the United Nations, 22nd March 2012.
- Valkó, L. (2003) Fenntartható/Környezetbarát fogyasztás (Tanári kézikönyv), Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest, pp. 36-50, 50-55
- Van Rossen, E. (2003) Public participation in river basin management in Flanders (Belgium): towards more dynamism. Report of workpackage 4 of the HarmoniCOP project.
- Vidékfejlesztési Minisztérium (2013) Előterjesztés a Kormány részére a Nemzeti Vízstratégiáról, Budapest, 2013. október
- Wackernagel, M.; Schulz, N.B.; Deumling, D.; Linares, A.C.; Jenkins, M.; Kapos, V.; Monfreda, C.; Loh, J.; Myers, N.; Norgaard, R.; et al. (2002) Tracking the ecological overshoot of the human economy. Proc. Natl. Acad. Sci. USA 2002, 99, 9266-9271, doi:10.1073/pnas.142033699.
- Wilber, K. (1995) Sex, Ecology, Spirituality: The Spirit of Evolution. Boston: Shambhala.
- Wilber, K. (1996) A Brief History of Everything. Boston: Shambhala.
- Wilber, K. (1997) An Integral Theory of Consciousness, Journal of Consciousness Studies, 4 (1) pp. 71-92.
- Worldwatch Institute (2004) A világ helyzete, Föld Napja Alapítvány, Budapest, pp. 209-211

WWAP (2015) The United Nations World Water Development Report 2015: Water for a Sustainable World. Paris, UNESCO.