



**OTKA PD71685**

**A KÖRNYEZETTUDATOSSÁG ÖSSZETEVŐI ÉS MÉRÉSI LEHETŐSÉGEIK**

**KUTATÁSI ZÁRÓJELENTÉS**

A 2008-ban megkezdett kutatás célja a környezettudatosság fogalmi rendszerének és gyakorlati aspektusainak megismerése, továbbá mérése volt. A kutatás megszervezése során fontos szempont volt, hogy doktoranduszokat és hallgatókat minél szélesebb körben vonjak be a munkába, illetve módszertani fejlesztéseket is megvalósítsak. Az eredmények többségét publikációkban már közzé tettem.

A kutatás folyamatát és eredményeit az alábbiak szerint tudom bemutatni.

### **1. Célkitűzések megvalósulása**

A kutatási tervnek megfelelően kialakítottam a környezettudatosság összetevőinek modelljét. Széles körű felméréseket tudtam végrehajtani, több előadási- és gyakorlati anyagot dolgoztunk ki a résztvevőkkel közösen és önállóan, továbbá folyamatosan publikáltuk az eredményeket. Intézeti támogatással sikerült szakmai kirándulásokat szervezni, így multinacionális vállalatok működésében szakértők segítségével nézhettük meg a környezetvédelem gyakorlatát (BOSCH, Remy, Procter&Gamble, M-REAL Petőfi Nyomda, Coca-Cola stb.).

Úgy vélem, sikerült átfogóan vizsgálni a cselekvések és a döntések során a környezettudatosság érvényesülésének sajátosságait. Az összefüggések megértése segíti a környezeti nevelés magasabb szintjének elérését.

Az eredmények fontosak a Vezetéstudományi Intézet oktatási tevékenységében, a környezeti menedzsment, minőségmenedzsment, továbbá a stratégiai menedzsment oktatása során. A tesztek, félévközi feladatok, továbbá tudományos munkák révén a hallgatók széles körének érdeklődését sikerült felkelteni.

A kutatáshoz kapcsolódó 25 közlemény között 3 TDK dolgozat, 3 szakdolgozat (ebből egy saját, másoddiplomás szakdolgozat), több konferencia-előadás, továbbá egy országos szaklapban (Magyar Minőség) megjelent hallgatói tanulmány is szerepel. Az oktatáshoz kötődő anyagok, hallgatói tudástár és az adatgyűjtéseket támogató, saját fejlesztésű kérdőívkitöltő-rendszer a [www.szervez.uni-miskolc.hu/blaci](http://www.szervez.uni-miskolc.hu/blaci) internetes oldalon elérhető.

A vizsgálatokhoz statisztikailag nagy mintákat, egyes tesztek esetében 500 fő fölötti mintát sikerült elérni. A kutatás keretében tartott tréningek a résztvevők körében népszerűek voltak, és a környezeti kérdések megvitatásához alkalmas fórumoknak bizonyultak.

Különösen fontos eredménynek tartom, hogy a környezeti ismeretek és attitűdök vizsgálatába általános iskolásokat, középiskolásokat és felnőtteket is be tudtam vonni, saját fejlesztésű teszt segítségével.

A publikációs tevékenységben meghatározó volt a Magyar Minőség szerkesztőségével kialakított jó kapcsolat, így országos szinten, folyamatosan tudtam biztosítani az eredmények ismertségét. E cikkekre pozitív visszajelzéseket kaptam.

Megjelent Környezetmenedzsment című jegyzetem (300 oldalon), ami alapvető szakmai ismeretek átadása mellett a kutatás szellemiségében született meg, annak időarányos eredményei átfogóan megjelennek benne.

A honlapon közzétett anyagok a kutatás lezárása után is nyilvánosak maradnak. A kutatási adatokat - az adatvédelem megfelelő biztosítása mellett – igény esetén hallgatók számára elérhetővé teszem, az eredmények fenntartása és továbbfejlesztése érdekében. Az adatbázist, továbbá a tréningek programját és feladatait szakmai okokból nem teszem közzé a honlapon.

## 2. Külső szakmai kapcsolatok és hasznosítás

A projekt eredményeinek gazdasági hasznosítását olyan környezeti menedzsment megoldásokban látom, ahol az ISO 14001 vagy az EMAS egyszerű alkalmazásán túl kívánnak lépni. A fenntarthatóság mellett elkötelezett emberek (vezetők és beosztottak egyaránt) köre folyamatosan bővül. Magatartásuk megerősítéséhez szükség van a környezettudatosság alapos ismeretére.

A TÁMOP-4.1.1.A-10/1/KONV Hallgatói és intézményi szolgáltatásfejlesztés a felsőoktatásban - „KULCS” a Miskolci Egyetem hallgatói és intézményi szolgáltatásfejlesztéséhez projekt keretében Környezetbarát Iroda Program indítására volt lehetőségem. 30 iroda pilot vizsgálata után a zárójelentés írásakor folyamatban van a teljes körű adatgyűjtést az irodák és ott dolgozók környezettudatossági helyzetéről. A módszertani anyagok jelen kutatás eredményein alapulnak.

A TIOP 1.3.1-07/1-2F-2008-0005 A Miskolci Egyetem hazai és nemzetközi versenyképességének komplex megújítása című projekt keretében A Vezetéstudományi Intézet ergonómiai labort épít ki (eszközök beszerzése folyamatban), ahol szimulációs vizsgálatokkal és mérésekkel tudom tovább vizsgálni a környezettudatosság tényezőit.

## 3. Módszertani fejlesztések

A kutatás kapcsán számos olyan eszközt sikerült kifejleszteni, amelyek hosszú távon szolgálják a környezettudatosság kutatását, oktatást, továbbá az eredmények elérhetőségét és továbbhasznosítását.

A kutatáshoz saját programozással kialakítottam a [www.szervez.uni-miskolc.hu/blaci](http://www.szervez.uni-miskolc.hu/blaci) honlapot. Itt kapott helyet:

- bemutatkozás, továbbá oktatási oldal, ahol minden félévben, elektronikusan teszem közzé az aktuális óravázlatokat;

- kérdőív-kitöltő rendszer (saját fejlesztés), ami új vizsgálatokra is kiterjeszhető, és az adatgyűjtés környezetbarát módja a papír-alapú megkérdezéshez képest;
- kifejezetten jelen kutatás eredményei számára összefoglaló oldalt készítettem, ahol elérhetőek olyan tanulmányok, melyek még nem kerültek publikálásra, illetve egyéb hasznos anyagok is.

A letölthető gyakorlati- és előadásanyagok mellett a legfontosabb szakmai eredmény a tréningek programjának kidolgozása és alkalmazása. Az ott végzett kísérleteken túl, mint atipikus tanulási forma, a természet „mélyére” elvonulva a tréning jó hátteret biztosít a környezettudatossággal kapcsolatos ismeretek átadásra.

#### 4. A kutatás előrehaladása és erőforrások felhasználása

A kutatás előrehaladását és körülményeit az éves beszámolók részletesen bemutatják. A kutatás munkatervében rögzítettekhez képest néhány ponton hangsúly-eltolódás volt, a munka egészének sikerességét ezek a változások nem érintették.

A kutatás zárásaként terveztem jegyzetet kiadni, a Kar stratégiai programjához igazodóan korábban, 2009-ben volt lehetőségem és támogatásom. A jegyzetírással járó feladatok átcsoportosítást igényeltek egyéb területeken. A jegyzettel kapcsolatban több felsőoktatási intézmény oktatóitól elismerő visszajelzéseket kaptam.

A 2010 őszi tréninget tavaszra hoztam előre, így lehetőségem volt egy csoport ismételt vizsgálatára és új feladatok kipróbálására. Az adott évi finanszírozási zárolások miatt így a külföldi konferencia-részvétel átmenetileg ellehetetlenült, 2011-re toldott át.

A források felhasználása lehetővé tette, hogy a kutatáshoz egy záró-tréninget és csoportmunkát szervezzek meg, ahol áttekintettük az eredményeket és tapasztalatokat.

A vállalati interjúkat félévközi feladatként hallgatók bevonásával oldottam meg, így 45 vállalatot tudtam elérni. Az interjúk tapasztalatait a modellalkotásban, annak megerősítésében, továbbá a csoportmunkát igénylő feladatok megtervezésében tudtam hasznosítani.

A kutatáshoz beszerzett eszközök a kutatás lezárása után változatlan funkcióval az Intézet munkájában használhatók.

A személyi erőforrások felhasználásával kapcsolatban ki kell emelni, hogy nem csupán adatfeldolgozással, hanem önálló kutatási feladatokkal is sikerült gazdagítani az eredményeket, amelyek TDK dolgozatok, szakdolgozatok, konferencia- és folyóiratcikkek formájában jelentek meg.

## 5. A kutatás szakmai megállapításai

A kutatás szakmai eredményeit az alábbi 5 megállapításban összegzem, rövid indoklással. Háttérüket, tartalmukat a rendszerbe feltöltött publikációk részletezik. A 2. megállapításhoz kapcsolódó tanulmányt egyelőre a kutatás honlapján tettem közzé.

**1.a A környezettudatosságot egyénekre és szerveződésekre, szervezetekre átfogóan szükséges értelmezni, a környezettudatos cselekvések mögötti döntések befolyásolóinak középpontba állításával.**

**1.b A környezettudatos döntéshozatal összetevői adottság-jellegű elemek, szituációs tényezők, maga a döntéshozatal és a döntés utólagos értékelése.**

Kutatásaim során számos modellt ismertem meg az egyéni környezettudatosságra (elsősorban marketing területen). A fenntarthatóság, a környezetszennyezés és a társadalmi problémák a szervezeteket és az egyéneket egyaránt érintik, mindkét szféra felelőssége is ismert, így célszerűnek tartottam egy olyan modell megalkotását, ami univerzálisan leírja a problémát. Közös pontként a döntéshozatalt, annak folyamatát és befolyásolói tényezőit tudtam meghatározni, így a környezettudatossági modelletem e köré építettem fel. Megfigyeléseim és kísérleteim a modellt alátámasztották.

A vállalati vizsgálatok rámutattak, hogy a szervezeti szinten ugyanazok a gátak jelennek meg, mint az egyéni szinten, azaz a környezettudatosság érvényesülése általában háttérbe szorul, kivéve, ha jogszabályi, vevői vagy versenytársi nyomásra az dominál.

A szakirodalomban áttekintett modellek ún. cselekvési szándékot értelmeznek, ez azonban egy introspektív módon vizsgálható, nehezen mérhető tényező. Modellemben (motiváció, attitűdök, sémák megjelenítésével) olyan elemekkel írtam le a problémát, amelyek mérésére kiforrott módszerek állnak rendelkezésre.

**2. A környezettudatosság mérését szakértői alapú értékelési megoldással célszerű megvalósítani, ami lehetőséget ad a viselkedések előrejelzésére is.**

A tréningek keretében, továbbá a kiadott félévnyi feladatok tapasztalatai alapján nyilvánvalóvá vált, hogy a környezettudatos döntések sok összetevősek, bonyolult jelenségek, amelyeket egyetlen mérőszámmal jellemezni nem célszerű. Az aktuális motivációs állapotok és a szituációs tényezők kombinációi alapján a cselekvések kimenete nem volt függvényszerűen előre jelezhető.

A kidolgozott értékelési megoldás a szakértői értékelések alapján standardizálja a tényezőkenti jellemzőket, ezek összesítése (átlagolással, szorzással vagy szakértői megoldással) ad egy komplex

eredményt, rögzítve a pontos körülményeket is. Megoldásomat alkalmasnak tartom arra, hogy széles körű (több ezer esetet rögzítő, nemzetközi mintára építő) vizsgálatokat lefolytatva valószínűsíteni tudom vele a környezettudatos viselkedéseket.

**3.a A környezettudatosság „környezet-tudatalattiságként” lehet a leghatékonyabb. A cselekedetek motivációi között a környezeti-társadalmi érdekek alig jelennek meg közvetlenül, ugyanakkor csoportthatásra és az egyéb célok megvalósulása mentén a környezettudatos cselekedetek elérhetők.**

**3.b A környezeti nevelés hatékony helyszíne a munkahely.**

A tréningek, továbbá a bevásárlási szokásokról írt beszámoló-feladat (34 fős vizsgálat) rávilágítottak, hogy a környezeti érdekek alapvetően nem dominálnak a döntéshozatal befolyásolói tényezői között. A tréningeken az egyéni és csoportos viselkedések megfigyelésével jutottam arra a következtetésre, hogy a környezettudatosságot közvetett módon érvényre lehet juttatni.

Irodalmi vizsgálatok alapján összefoglalva az ember gazdasági lény, aki a probléma-megoldási folyamatok során a rendelkezésére álló szűkös erőforrásokat igyekszik minél hatékonyabban felhasználni. A környezet, különösen a természeti környezet érdekei releváns szerepet töltenek be a döntéshozatalban, vészhelyzet vagy egyéb feltételek beszűkülése esetén azonban automatikusan háttérbe szorulnak. Hasonló a jelenség az ember biológiájához. Például a kihűlés során a szervezetünk először hagyja a kevésbé fontos részeket, a végtagokat elveszni és a belső szervek működőképességének fenntartására koncentrálnak.

A munkahely gazdasági, pszichológiai és szociológiai szempontból is meghatározó az emberek számára. A munkahelyen kapott utasítások végrehajtása a „túlélés része”. Ezekbe a munkahelyi aktusokba integrálva a környezettudatosság momentumait automatikussá tehető azok végrehajtása.

Publikációimban a problémakört úgy jelöltem meg, hogy a környezet-tudatalattiság talán még a környezettudatosságtól is fontosabb.

**4. A környezeti ismeretek szintje viszonylag alacsony és az életkor függvényében ingadozó. A felnőttek tudásszintje nem haladja meg a középiskolásokét.**

Általános- és középiskolásoknál, továbbá felsőoktatásban tanulóknál is vizsgálhattam a természettudományos ismeretek szintjét egy olyan teszt segítségével, amit általános iskolai tananyag alapján állítottam össze. Legjobban az érettségi előtt állók teljesítettek, jobban, mint a felnőttek. A környezettudatossági modellben is tükröződő véleményem szerint az ismeretek fontos adottság-elemek a döntéshozatali folyamatban, a cselekvések csak ennek tükrében értelmezhetők.

A kísérletek rámutattak, hogy a szakmai és az ökológiai ismereteket külön kell kezelni, továbbá arra, hogy a döntéshozatal során a szakmai ismeretek (rendelkezésre álló információk) dominálnak, a

döntés környezeti minőségét azonban az ökológiai ismeretek határozzák meg (helyes döntések meghozatala).

Az egyedi problémák sajátos információkat kívánnak meg, az általában alacsony környezeti ismeret-szintet azonban mindenképpen fejleszteni kell.

### **5. A hölgyek általában érzékenyebbek a környezeti problémák iránt.**

A környezeti attitűdök vizsgálata során – bármely teszt és módszer esetén – a hölgyek mutattak nagyobb érzékenységet a természeti-környezeti problémák iránt, míg társadalmi kérdésekben már nem egyértelmű a helyzet. A magasabb érzékenység nem feltétlenül hordozza a reális helyzetértékelést is, sőt a vizsgálati feladatok megoldása során a hölgyek magasabb érzékenysége többször veszélyeztette a szakmai feladat megoldását is. Azokban a helyzetekben, amikor a környezettudatos megoldás fontossága hangsúlyos volt, a hölgyek hajlamosak voltak azt minden más elé helyezni, arra akár aránytalanul sok időt áldozni. A csoportok férfitagjainak aktivitásán múlt, hogy a feladatokat sikerült-e megfelelően megoldani.

Összességében úgy látom, hogy a környezettudatosság fejlesztésében (akár családi vagy munkahelyi környezetben) a hölgyek magasabb érzékenységét kihasználva egyszerűbben lehet változást elérni.

### **6. A kutatás folytatása**

A kutatás támogatott szakaszának lezárásával a kutatást még nem tekintem befejezettnek. A kidolgozott módszerek alkalmazásán túl a rendelkezésre álló adatbázis számos elemzési lehetőséget nyújt szakdolgozatok vagy doktori kutatások lefolytatásához.

Saját szakmai feladatomban – az eredmények további publikálásán és oktatásán túl – az értékelési modell véglegesítését, tesztelését és kiterjesztését tartom. Alkalmazott kutatásként egy olyan előrejelzési adatbázis felépítését tervezem, amivel mérni és kategorizálni lehet a környezettudatos viselkedéseket.

A vállalatok társadalmi felelősségvállalásának (CSR) a kutatás lezárásakor egyfajta reneszánszát éljük. A fogalomkör a kutatás során szándékosan kerültem annak érdekében, hogy szerteágazósága ne korlátozza módszereim kialakítását és eredményeit. A kutatás lezárásakor úgy látom, hogy környezettudatossági modellem a CSR motorja lehet.

A tréningek fenntartására a Vezetéstudományi Intézetnél folyamatosan keressük a pénzügyi lehetőségeket (pályázatok és alapítványi támogatás segítségével).

*Miskolc, 2011. május 31.*

*Dr. Berényi László*