

**Szent István Egyetem**

**Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola  
Gödöllő**

**Doktori (PhD) értekezés tézisei**

**A magyarországi zöld adóreform lehetőségei és korlátai**

**Készítette:**

**Sipos Nikoletta**

**Témavezető:**

**Dr. habil Takács István  
egyetemi docens**

**Gödöllő  
2012.**

**A doktori iskola**

**megnevezése:** **Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola**


**tudományága:** **gazdálkodás- és szervezéstudományok**

**vezetője:** **Dr. habil Szűcs István**  
**egyetemi tanár**  
**MTA doktora, közgazdaságtudomány**  
**Szent István Egyetem**  
**Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar**  
**Közgazdaságtudományi és Módszertani Intézet**

**Témavezető:** **Dr. habil Takács István**  
**egyetemi docens**  
**PhD, közgazdaságtudomány**  
**Károly Róbert Főiskola**  
**Vállalatgazdaság Tanszék**



.....  
Az iskolavezető jóváhagyása



.....  
A témavezető jóváhagyása

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. BEVEZETÉS.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 A TÉMA JELENTŐSÉGE .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 CÉLKITŰZÉSEK, MEGOLDANDÓ FELADATOK .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ANYAG ÉS MÓDSZER.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1 AZ ELEMZÉSEK ELVÉGZÉSE ELŐTT FELTETT HIPOTÉZISEK .....</b>	<b>5</b>
<b>2.2 A KUTATÁS SORÁN FELHASZNÁLT ADATOK ÉS ADATBÁZISOK.....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Szekunder (ökoszkopikus) adatok .....	5
2.2.2 Primer (demoszkopikus) adatok.....	6
<b>2.3 STATISZTIKAI MÓDSZERTAN A KÉRDŐÍVEK FELDOLGOZÁSÁNÁL.....</b>	<b>7</b>
<b>2.4 A CO<sub>2</sub> ADÓ BEVEZETÉSÉNEK ELEMZÉSE SZIMULÁCIÓS MODELLEL.....</b>	<b>7</b>
<b>3. EREDMÉNYEK.....</b>	<b>9</b>
<b>3.1. SZEKUNDER KUTATÁSI EREDMÉNYEK.....</b>	<b>9</b>
3.1.1 Egyes adóbevételek elemzése nemzetközi összehasonlításban és hatása a foglalkoztatottságra Magyarországon .....	9
3.1.2 A Magyarországon jogszabályok által előírt környezetvédelmi jellegű adók, díjak, járulékok rendszerezése .....	10
3.1.3 A környezetvédelmi adóreform nemzetközi megvalósulásának bemutatása, az európai országok környezettudatossági mátrixának felállítása .....	10
3.1.4 A hazai CO <sub>2</sub> kibocsátás eloszlása, a CO <sub>2</sub> adó hatásmechanizmusa és bevezetésének modellezése .....	11
<b>3.2. A PRIMER KUTATÁSOK EREDMÉNYEI.....</b>	<b>13</b>
3.2.1 Környezettudatosság vizsgálata a 18 év feletti lakosság körében.....	13
3.2.2 Környezettudatosság vizsgálata a 10-18 év közötti korosztály körében.....	17
<b>3.3. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK.....</b>	<b>19</b>
<b>3.4. KUTATÁSI HIPOTÉZISEK TELJESÜLÉSE .....</b>	<b>20</b>
<b>4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK.....</b>	<b>23</b>
<b>PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK.....</b>	<b>28</b>



*„Ember vigyázz, figyeld meg jól világot:  
ez volt a múlt, emez a vad jelen,-  
hordozd szivedben. Éld e rossz világot  
és mindig tudd, hogy mit kell tenned érte,  
hogymás legyen.”*

*(Radnóti M.)<sup>1</sup>*

## 1. BEVEZETÉS

### 1.1 A téma jelentősége

Dolgozatomban a környezetvédelmi adóreform kérdésével foglalkozom, amelynek aktualitását az egyre inkább előtérbe kerülő klímaváltozás megelőzése, vagy fékezése érdekében tett erőfeszítések indokolják.

A Föld éghajlatának tartós és jelentős mértékű megváltozása helyi, vagy globális szinten is végbemehet. A változás kiterjedhet az átlagos hőmérsékletre, az átlagos csapadékra, vagy a széljárásra. Az éghajlatváltozás lehet a Földön végbemenő természetes folyamatok, (pl. a földrészek tektonikus mozgása) a bolygót érő külső hatások, (pl. változások a Nap sugárzásának erősségében) vagy akár emberi tevékenység eredménye (pl. az üvegházhatású gázok termelése).

A klímaváltozásnak a földi élővilágra, és az emberre eddig sokféle hatását mutatták ki. Így pl. a fák hamarabb levelesednek ki, a költöző madarak előbb indulnak vándorútnak és előbb raknak fészket, mint korábban, és sok állat és növényfaj észak felé, ill. a hegyeken fölfelé terjeszkedik. Az algák, planktonok és halak nagyobb bőségben találhatóak az óceánok északi részein, mint korábban. Az óceánok – az elnyelt szén-dioxid miatt – savasodnak, ami hatással van az érzékeny korallokra, és a korall-zátonyok más fajaira. Az erdők produktivitása egyes helyeken és átmenetileg megnőtt; de dél felől új kórokozók és más idegen fajok is megjelentek. Várható a minket, embereket veszélyeztető trópusi betegségek térnyerése, a hőhullámok gyilkos hatásai, az aszályok miatti éhínség, és embermilliók halála. Az egész földi élővilág sérülékenyebbé vált. Ráadásul sajnos úgy tűnik, hogy a jövőben az említett folyamatoknak a folytatódására még akkor is számítani kell, ha a levegőszennyezést akár már holnapra is nullára tudnánk csökkenteni.

Napjaink egyik legfontosabb környezeti problémája a levegőszennyezés, melynek hatásaival nemcsak a kibocsátó források közelében, hanem attól jelentős távolságra is számolnunk kell. Egyre inkább foglalkoztatja a világ kutatóit a klímaváltozás, bár nem csak azért, mert ennek hatását élelünk számos területén tapasztaljuk, hanem azért is, mert üzleti lehetőségek kínálkoznak.

A téma aktualitását adja, hogy a légkörbe kerülő üvegházhatású gázok (pl.: CO<sub>2</sub>) mennyiségének csökkentése saját egészséges környezetünk és a természeti katasztrófák elkerülése mellett, nemzetközi kötelezettségünk is. A CO<sub>2</sub> adó bevezetés vizsgálatának időszerűségét többek között az is igazolja, hogy az Európai Bizottság egy valamennyi tagországra egységesen kivetett CO<sub>2</sub> adó bevezetését javasolja, amely a tagállamok között újabb vitaalapot képező problémaként merül föl.

---

<sup>1</sup> Radnóti M. (1944): Nem bírta hát In: Radnóti Mikós összes versei és versfordításai, Szépirodalmi Könyvkiadó, Budapest, 1994. 206. p.

## 1.2 Célkitűzések, megoldandó feladatok

A téma kapcsán a következő célkitűzéseket, megoldandó feladatokat határoztam meg:

- I. A szakirodalmi forrásokhoz kapcsolódó célkitűzéseim, azok megvalósítása érdekében elvégezendő feladatok a következők:
  1. A magyarországi környezetvédelmi szabályozó rendszer jelen állapotának ismertetése, kritikai elemzése, nemzetközi kontextusba helyezése. Feladatom a szabályozó eszközök rendszerének felállítása, hatásuk értékelése. A közjavak példáján keresztül megvizsgálom a környezetszennyezés, mint negatív externália kezelésének lehetséges eszközeit, azok hatását, rámutatok az állami beavatkozás szükségességére.
  2. Vizsgálni a klímaváltozás hatását a gazdaság több területére és Magyarország nemzetközi kötelezettségvállalását a Kiotói jegyzőkönyv kapcsán.
  3. A környezetvédelmi adóreform elméleti hátterének bemutatása után nemzetközi tapasztalatokat gyűjteni annak alkalmazására, hatásainak megismerésére.
  4. A környezettudatosság és a környezetvédelmi adók elfogadásával kapcsolatos felmérések nemzetközi eredményeinek megismerése.
  
- II. Saját kutatáshoz kapcsolódó célkitűzéseim, elvégezendő feladatok a következők:
  1. A rendelkezésre álló adatbázisok adatai alapján megvizsgálni a hazai környezetvédelmi jellegű adóbevételek fajtáját, nagyságát és a jövedelemadó bevételek nagyságát, tendenciáját és összehasonlítani nemzetközi adatokkal.
  2. Vizsgálni, hogy létezik-e összefüggés a környezetvédelme érdekében kivetett adók, mint társadalmi bevételek és egyéb gazdasági jelenségek, valamint a foglalkoztatási ráta és a munkaadói- és munkavállalói járulékkerhek között.
  3. Áttekintő képet adni a környezetvédelmi adóreform nemzetközi alkalmazásáról és tapasztalatairól. Vizsgálni a környezetvédelmi adóreform magyarországi megvalósításának lehetőségét, veszélyét, hatását.
  4. Céloom a környezetvédelmi adóreform keretében bevezetett hazai CO<sub>2</sub> adó hatásmodelljezése. CO<sub>2</sub> adó bevezetéséből adódó kormányzati bevétel nagyságának megállapítása, felhasználási lehetőségeinek, valamint a felhasználási módok hatásának elemzése. Feladatom hatásvizsgálatok készítése annak érdekében, hogy megállapítsam, hogy miként érintené az ökoadó bevezetése az eltérő jövedelmű csoportok jövedelemhelyzetét, milyen pozitív externális hatásai lehetnek az adóreformnak.
  5. A társadalom környezettudatosságának felmérése. Magyarország tíz év feletti lakossága körében végzett kérdőíves felmérés eredményeinek elemzése, következtetések levonása.

Nem céлом azonban, hogy az adóreform keretében megvalósítandó intézkedések gyakorlati kivitelezését, adminisztrációs terheit és jogszabályi hátterét vizsgáljam. Az egyéni nettó határhaszon görbék meredekségének pontos ismeretének hiányában, nem vizsgálom a CO<sub>2</sub> adó különböző ágazatokra gyakorolt eltérő hatásait. Nem kívánom meghatározni azon termékek körét, amelyekre a CO<sub>2</sub> adó kivetésre kerülhetne.

Elemzéseimen keresztül próbálok rámutatni arra, hogy a környezetvédelem nem csupán a hatóság és a környezetvédők dolga, hanem mi mindannyian felelősek vagyunk környezetünkért, életterünkért, és csak együttes erővel tehetünk valamit, csodálatos bolygónk állapotának megóvása érdekében.

Az előbbiekben ismertetett célkitűzések mellett fogalmaztam meg előfeltételezéseimet, amelyek alapvetően determinálták a felhasznált szakirodalmi források körét. Előfeltételezéseim, melyek kialakítását nagyban befolyásolták személyes tapasztalataim és a környezetemben élők véleménye, a következők voltak:

- Magyarország az európai országok rangsorában a környezettudatosabb országok közé tartozik.
- A magyarországi zöld adóreform megvalósítása társadalmi ellenállásba ütközik, mert a társadalom adóellenes és nem bízik az állami szerepvállalásban.
- A zöld adóreformnak a környezet minőségének javulásán túl létezik másodlagos hozadéka.
- A hazai felnőtt lakosság környezeti érzékenysége a mindennapi élet személyes tapasztalatai alapján magas. A környezetvédelemre érzékenyebbek a nők, a városban lakók, a magasabb iskolai végzettségűek, a családban élő sokgyermekesek. A környezetkímélő technológiával készült termékeket csak a magasabb jövedelműek vásárolnák meg. A válaszadók döntő többségben újabb adó bevezetését nem támogatják. Akik nem elutasítóan szavaznak, azok a vállalatokra nézve kompenzációval együtt történő bevezetést támogatják.
- Az ifjúság környezeti érzékenysége magas, amely a kor előrehaladtával nő. Véleményem szerint a környezetvédelemre érzékenyebbek a humán érdeklődési körűek, a lányok, és a városban lakók. Az iskolában megjelenő környezeti nevelés szerepe nagy.

A szakirodalmi feldolgozás során arra törekedtem, hogy tisztázzam, milyen ismeretek állnak rendelkezésre már eddig az adott kérdéskörben. Ezek alapján állítottam fel hipotéziseimet (amelyeket részletesen az „Anyag és módszer” szerkezeti részben ismertetek) és kiválasztottam azokat a módszereket, amelyek a hipotézisek bizonyításához, illetve elvetéséhez megfelelőek.





## 2. ANYAG ÉS MÓDSZER

### 2.1 Az elemzések elvégzése előtt feltett hipotézisek

A szakirodalmi kutatások tapasztalatai alapján a kutatási kérdésekhez kapcsolódóan a következő hipotéziseket teszem:

A szakirodalmi kutatások tapasztalatai alapján a kutatási kérdésekhez kapcsolódóan a következő hipotéziseket teszem:

1. Hipotézis (H<sub>1</sub>):  
Magyarország az európai országok rangsorában a vizsgált szempontok alapján a környezettudatosabb országok közé tartozik.
2. Hipotézis (H<sub>2</sub>):  
A magyarországi zöld adóreform megvalósítása társadalmi ellenállásba ütközik, mert a társadalom adóellenes és nem bízik az állami szerepvállalásban.
3. Hipotézis (H<sub>3</sub>):  
A zöld adóreform a környezet minőségének javulásán túl hazánkban a foglalkoztatottság növekedésében jelentkező másodlagos hozadékot eredményez.
4. Hipotézis (H<sub>4</sub>):<sup>2</sup>  
A felnőttek környezettudatossága magas, melyet a nem, a demográfiai jellemzők, az iskolai végzettség, a családi állapot és a jövedelemszint befolyásol.
5. Hipotézis (H<sub>5</sub>):  
Az ifjúság környezettudatossága magas, melyet a nem, az életkor, az érdeklődési kör, a testvér léte, a demográfiai jellemzők, a szabadban töltött idő mennyisége, a klímaváltozás következményeinek ismerete és az iskola jellege befolyásol.

### 2.2 A kutatás során felhasznált adatok és adatbázisok

#### 2.2.1 Szekunder (ökoszkopikus) adatok

Alkalmazott adatbázisok:

- Pénzügyminisztérium honlapja az államháztartási hiány (1998-2010) adatainak összegyűjtéséhez;
- Nemzeti Adó- és Vámhivatal (NAV) adatbázisa, ahonnan a járulékkerhek, a környezetvédelmi termékdíjak, környezetterhelési díjak adatait (1998-2010), a 2008. és 2009. évi SZJA és TB bevételek adatai gyűjtöttem;
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) adatbázisa, ahonnan a foglalkoztatási ráta, a GDP, a munkanélküliek számának (1998-2010) adatait, a foglalkoztatottak számának alakulását (1992-2010), a hazai ÜHG kibocsátás adatait (2005-2008), és adóbevételek megoszlására vonatkozó hazai adatokat gyűjtöttem nemzetközi összehasonlításban, a népesség és a GDP adatainak területi megoszlása 2008-ban;

---

<sup>2</sup> A H<sub>4</sub> és H<sub>5</sub> hipotézis szokatlanul részletes, amely az előzetes megfogalmazás kételyét veheti fel. Ezek az előfeltevések azonban a saját és a környezetemben élők tapasztalatai alapján születtek. A kérdőíves felmérések ezen feltevések igazolását, vagy elvetését voltak hivatottak, ezért ennek megfelelően állítottam össze a feltett kérdéseket.

- EUROSTAT adatbázisa, ahonnan a környezettel kapcsolatos adóbevételek adatait, a jövedelemadók adatait, a bérköltségek adóterhére vonatkozó adatokat gyűjtöttem az európai országokra vonatkozóan 2004-re és 2009-re, valamint az európai országok CO<sub>2</sub> kibocsátásának adatait (1996-2007), és ÜHG kibocsátási adatait (1990-2009) használtam fel.

## 2.2.2 Primer (demoszkopikus) adatok

Két kérdőívet szerkesztettem, amelyek interneten voltak elérhetők. A kérdőívek kitöltése 2010. év decemberében kezdődött és 2011. év júniusáig tartott. A válaszadás minden esetben névtelenül és önkéntesen történt. A kérdőívek eredményeit matematikai-statisztikai módszerekkel dolgoztam fel. Az elemzéshez SPSS és Microsoft Excel programokat használtam. A felmérés az ország egész területét megcélozta. Az adatgyűjtés e-mailen küldött felhíváson keresztül történt. A kérdőív túlnyomó részt elektronikus úton került kitöltésre. Azért, hogy az internetes hozzáféréssel nem rendelkezők se kerüljenek kizárára a felmérés során, a válaszadók elenyésző hányada papír alapon töltötte ki a kérdőíveket. A kérdőívek terjesztése véletlenszerűen, ismeretségi alapon továbbküldve történt.

### Magyarország 18 év feletti lakosságának szerkesztett kérdőív

A kérdőíves felmérés a hazai 18 év feletti lakosság környezettudatosságának megismerésére, a környezeti adókkal kapcsolatos véleményére, illetve a CO<sub>2</sub> adóbevezetésről alkotott véleményére irányult. Az elektronikus kérdőív a következő honlapon érhető el: <http://tinyurl.com/korny19tol>

A felnőttek körében a közigazgatás, a felsőoktatás mellett valamennyi foglalkozási területen tevékenykedők képviseltették magukat. Tolna megyén kívül valamennyi megyében élők által került kitöltésre a kérdőív. Az 516 fő válaszadóból 39,1% férfi, 60,9% nő, 5,6% 19-23 év közötti, 39,5% 24-30 év közötti, 33,1% 31-40 év közötti, 9,9% 41-50 év közötti, 9,5% 51-60 év közötti, 2,4% 61 év feletti. A válaszadók 1,9%-a alapfokú, 18,2%-a középfokú, 60,1%-a felsőfokú végzettséggel rendelkezik, 6,8% OKJ-s képesítésű, 6,2% posztgraduális képzésben vett rész és 6,8% tudományos fokozattal rendelkezik. A mintában szereplők 48,4%-a fővárosban, 33,7%-a városban és 17,9%-a községben él.

A kérdőívben zárt kérdések és egy nyitott kérdés szerepelt. A zárt kérdésekre a válaszadó több választási lehetőségből jelölhette meg a rá leginkább jellemző lehetőséget, vagy ötfokozatú Likert-skálán jelölhette, hogy az adott állítással milyen mértékben ért egyet. A feldolgozás során metrikus és nem metrikus skálátípusokkal dolgoztam.

### Magyarország 10-18 év közötti lakosságának szerkesztett kérdőív

A kérdőíves felmérés a hazai 10-18 éves korosztály környezettudatosságának, környezeti aktivitásának felmérésére irányult. Az ifjúság által kitöltendő kérdőív terjesztésében véletlenszerűen kiválasztott iskolák vezetői, tanárai működtek közre, lehetőséget biztosítva a tanórán történő válaszadásra. Az elektronikus kérdőív a következő honlapon érhető el: <http://tinyurl.com/korny10-18>

A válaszadó diákok legnagyobb hányada Cegléd, Tápiószentmárton, Dabas és Budapest környékén él, de Baranya, Komárom-Esztergom, Nógrád, Somogy, Tona és Vas megye kivételével a valamennyi megyéből érkeztek válaszok. A 434 fő válaszadóból 47% fiú, 53% lány, 57,8% 10-14 év közötti, 28,3% 15-16 év közötti és 13,9% 17-18 év közötti. A válaszadó diákok 24,7%-a a fővárosban, 21%-a városban és 54,3%-a községben él.

A kérdőívben csak zárt kérdés szerepelt, amelyre a válaszadó több választási lehetőségből jelölhette meg a rá leginkább jellemző lehetőséget, vagy ötfokozatú Likert-skálán jelölhette, hogy az adott állítással milyen mértékben ért egyet. A feldolgozás során metrikus és nem metrikus skálátípusokkal dolgoztam.

## 2.3 Statisztikai módszertan a kérdőívek feldolgozásánál

A tényezők közötti kapcsolatrendszer meglétének kimutatásához, valamint a kapcsolatok, formájának és erősségének megállapításához korrelációs, majd regressziós vizsgálatot végeztem. A leíró statisztika mellett többváltozós módszereket is alkalmaztam elsősorban magyarázó modelleket és adatredukciós módszereket. A változók közötti összefüggések feltárásában, a modellek közül a *lineáris regresszióanalízis és a varianciaanalízis* (ANOVA) használata volt a legjellemzőbb. A varianciaanalízis során post-hoc tesztek keretében ellenőriztem, hogy a magyarázó változók mely csoportjai között beszélhetünk ténylegesen, statisztikai értelemben is igazolható szignifikáns különbségről. A vizsgálatnál alkalmazott tesztek: a Tukey-próba, az LSD tesztet a Scheffé-próba.

Két nominális, vagy ordinális változó kapcsolatának elemzéséhez a keresztábra-elemzést használtam.

Az adatredukciós módszerek közül a *főkomponens-elemzés és klaszterelemzés* eljárásokat alkalmaztam. Alkalmazásra kerültek a homoszkedaszticitás teljesülésének ellenőrzésére a Levene-teszt is. A statisztikai elemzésekben törekedtem a módszertani korrektségre, ezért minden vizsgálatot a korlátozó feltételek figyelembevételével hajtottam végre. A statisztikai vizsgálatokban a modellek érvényességi kritériumaként az 5%-os szignifikanciaszintet határoztam meg.

A vizsgálatok során általam alkalmazott modellezési módszereket a 1. ábra foglalja össze:

		Független változó	
		Nem metrikus	Metrikus
Függő változó	Nem metrikus	Keresztábra-lekérdezés	
	Metrikus	Varianciaelemzés	Korreláció, Regresszióelemzés

1. ábra

Az alkalmazott struktúravizsgáló módszerek összefoglalása

Forrás: Sajtos - Mitev 2007. 204. p.

A kutatás során a statisztikai vizsgálatokat döntően az SPSS programcsomaggal végeztem. Az adatok kezelése, leíró statisztikák kiszámítása, ábrák készítése az MS Office programcsomag Excel táblázatkezelő alkalmazásával történt.

## 2.4 A CO<sub>2</sub> adó bevezetésének elemzése szimulációs modellel

A modell exogén (külső) változói azok a független változók, amelyeket nem lehet a modellből levezetni, értékeit kívülről kell megadni:

- CO<sub>2</sub> adó nagysága (EUR/t);
- Árfolyam (HUF/EUR);
- SZJA bevétel (HUF), az összevont adóalap (HUF) és adója (HUF);
- TB bevétel (HUF) és az alkalmazott járulékkulcsok (%);
- ÜHG kibocsátás (t).

A modell endogén (belső) változói azok, amelyeket a modell segítségével határozunk meg:

- Elérhető CO<sub>2</sub> adóbevétel nagysága (HUF);
- SZJA átlagkulcsának csökkenése (%);
- TB járulékkulcsok csökkenése (%).

A modell változói esetenként felcserélhetők, ha például azt adjuk meg hány százalékkal kevesebb SZJA kulccsal adóztatnánk az összevontan adózó jövedelmeket, illetve terhelnénk az élők munkát, megkapjuk mekkora ÜHG kibocsátás mellett valósítható meg, vagy állandó kibocsátást feltételezve mekkora az adó/járulékalap-bővítéssel teremthető meg a szükséges kiadások fedezete.

A CO<sub>2</sub> adóbevétel SZJA kulcs csökkenésre történő átváltása esetében az SZJA kulcscsökkentési lehetőség az alábbi egyenlet átrendezéséből számítható ki:

$$\frac{PIT(Tb; T\%)}{CO_2T(CO_2E; ET; P)} = \frac{PIT}{Tb \cdot PIT\%} \quad (1)$$

ahol,

PIT: SZJA bevétel (Personal income Tax revenue)

Tb: adóalap

T%: adókulcs

CO<sub>2</sub>T: CO<sub>2</sub> adóbevétel (CO<sub>2</sub> Tax revenue)

CO<sub>2</sub>E: üvegházhatású gáz kibocsátás mennyisége CO<sub>2</sub> egyenértéken (Greenhouse Gas Emission in CO<sub>2</sub> Equivalents)

ET: CO<sub>2</sub> adó mértéke (Environmental Tax)

P: árfolyam (Price)

PIT %: SZJA átlagkulcsának csökkenése

A CO<sub>2</sub> adóbevétel TB járulékkulcs csökkenésre történő átváltása esetében a TB kulcscsökkentési lehetőség az alábbi egyenlet átrendezésével számítható ki:

$$\frac{SC(Cb; C\%)}{CO_2T(CO_2E; ET; P)} = \frac{C\%}{SC\%} \quad (2)$$

ahol,

SC: TB bevétel (Social security Contributions)

SC%: TB járulékkulcs csökkenése

Cb: járulékalap

C% = S<sub>e</sub>C% + S<sub>r</sub>C%: összes járulékkulcs

S<sub>e</sub>C%: munkaadói járulékkulcs (Employee's Social security Contributions)

S<sub>r</sub>C%: munkavállalói járulékkulcs (Employer's Social security Contributions)

A modellszámítások során három alapesetet elemeztem 2008-ra és változatlan kibocsátási szintet feltételezve 2009-re, attól függően, hogy a CO<sub>2</sub> adót a háztartásokra (A), a vállalatokra (B), vagy valamennyi szennyezőre (C) vetik ki. Majd scenárió elemzés keretében megvizsgáltam az egyes esetekben keletkező bevételek felhasználási lehetőségeinek hatását, attól függően, hogy a CO<sub>2</sub> adó bevezetésével megszerzett bevételt SZJA kulcscsökkentésre (a), TB járulékkulcs csökkentésre (b), vagy energiaracionalizálási programok támogatására (c) fordítják.

### 3. EREDMÉNYEK

#### 3.1. SZEKUNDER KUTATÁSI EREDMÉNYEK

##### 3.1.1 Egyes adóbevételek elemzése nemzetközi összehasonlításban és hatása a foglalkoztatottságra Magyarországon

###### A környezeti adóbevételek elemzéséből nyert tapasztalatok

Az *egy főre jutó környezetvédelmi adóbevétel* ábrázolásából kitűnik, hogy a 27 Európai Unió tagállam közül 2009-es adatok alapján Magyarország a 21. helyet foglalja el, a vele azonos időben csatlakozó 10 új tagállam közül 4 rendelkezik Magyarország egy főre jutó környezetvédelmi adóbevételénél alacsonyabb bevételi szinttel. Szlovénia, Ciprus, Málta pedig a korábban csatlakozók egy főre jutó környezetvédelmi adóbevételeit is meghaladja.

A *környezettel kapcsolatos adóbevételeket az összes adó- és járulékbevétel százalékában* vizsgálva megállapítható, hogy 2009-ben Magyarország összes adó- és járulékbevételének 6,64%-át a környezeti adóbevételek tették ki, mellyel a 27 EU tagország rangsorában a 17. helyre került. Az EU 15 tagországának átlagában a környezeti adóbevételek aránya az összes adó- és járulékbevételen belül 6,81%, a 2004-ben csatlakozott 10 tagország átlagában 8,01%, a 2007-ben csatlakozott 2 ország átlagában 8,74%. Mindhárom átlagos érték magasabb, mint Magyarországon. A környezeti adóbevételek arányának tendenciáját vizsgálva, a 28 vizsgált ország közül csak 9-ben figyelhető meg növekedés. Ezek az országok: Hollandia, Írország, Svédország, Egyesült Királyság, Csehország, Észtország, Málta, Szlovénia és Bulgária.

A *környezeti adóbevételek aránya a GDP %-ában kifejezve* is a legtöbb tagországban csökkent 2004-ről 2009-re. Az EU első 15 tagjának átlagos adóbevétele 2009-ben a GDP 2,63%-a, míg a 2004-ben csatlakozott 10 új tag átlagos adóbevétele a GDP 2,65%-a. Tehát a gazdasági teljesítőképességhez viszonyítva az újonnan csatlakozó országok környezeti adóbevételének aránya a GDP-n belül nagyobb. A 2007-ben csatlakozókra ez viszont már nem igaz, a környezeti adóbevételek a GDP 1,96%-a.

###### A jövedelem- és vagyoadó bevételek elemzéséből nyert tapasztalatok

A *jövedelemadókból származó állami bevételeket* vizsgálva láthatjuk, hogy a 2004-ben csatlakozott új tagállamok átlagos adóbevétele (45,3%) 2009-ben a korábbi tagállamok átlagos jövedelemadó bevételeinek nagysága (50,94%) alatt marad az összes adóbevételen belül. Tehát 2009-ben nem jellemző az újonnan csatlakozott országokban megszerzett jövedelmek erősebb adóztatása. Magyarországon a jövedelemadók részaránya (49,9%) a 10 tagállam átlaga felett van. 2004-hez képest a jövedelemadó aránya a legtöbb vizsgált országban nőtt, kivétel: Németország, Svédország, Málta, Lengyelország és Bulgária.

A *jövedelem- és vagyoadók a GDP %-ában* vizsgálva elmondható, hogy az EU 15 tagországának átlagosan a GDP 13,75%-át teszik ki a jövedelemadók, még a később csatlakozott 10 tagországban átlagosan a GDP 7,84%-a a jövedelemadók. Ez az arány a 2007-ben csatlakozott két országban még rosszabb (5,55%). Magyarországon 2010-ben a jövedelemadók a GDP 7,9%-át tették ki, ami kevesebb, mint 2004-ben volt és körülbelül a velünk egy időben csatlakozott tagországok átlagával egyezik meg.

###### Az élők munkaterheinek elemzéséből nyert tapasztalatok

A *bérlétségek adóterhe* mutató az EUROSTAT leírása alapján alacsony jövedelemkategória esetén méri a munkabér adóterheit. A vizsgált országokban többnyire csökkentek 2010-re az élők munkaterhei 2004-hez képest. Az EU 15 átlagos adóterhe az adatbázis egy tizedes jegyű adataiból számolva 37,23%, míg az újbelépők átlagos élők munkaterhe 33,75%. Magyarország élők munkaterhe

43,6%, ami a csökkenő tendencia ellenére is a 2010-ben csatlakozott tagországok átlagán túl az EU 15 átlagát is meghaladja. A 2007-ben csatlakozott két ország átlagos adóterhe 38,5%. Az EU 27 tagországát vizsgálva 2010-ben csak Németországban, Franciaországban és Belgiumban sújtják magasabb adó (járulék) terheléssel az élők munkát, mint Magyarországon.

### **Magyarországon a foglalkoztatottság és a járulékterhek összefüggésének vizsgálatából nyert tapasztalatok**

Statisztikailag igazolható módon az élők munkája terhei hatással vannak a foglalkoztatottság alakulására. Gyakorlati adatok azt mutatják, hogy a munkaerő kereslete rugalmasabb, mint a munkaerő kínálata. Ebből az következik, hogy a munkaerőt terhelő adók nagyobb munkanélküliséget okoznak azokban az országokban, ahol a rugalmatlan munkaerőpiac esetén az adóterh legnagyobb része a munkaerő keresletére nem pedig kínálatára esik. A minimális holt-tehervesztés elérése érdekében a munkáltatói járulékterhek révén történő túlzott adóztatás nem hatékony. A környezetvédelmi adóbevételek forrását ezért a munkaadói járulékterhek csökkentésére érdemes fordítani, nem pedig a munkavállalói járulékok csökkentésére.

### **A környezetvédelmi jellegű adók és néhány gazdasági mutató összefüggésének vizsgálatából nyert tapasztalatok**

A változók közötti lineáris kapcsolat vizsgálatából megállapítható, hogy a környezetvédelmi díjak változóval a GDP és a munkanélküliek száma korrelál szignifikánsan. A legerősebb korreláció a környezetvédelmi díjak és a GDP között áll fenn, amit a 0,899 korrelációs együttható mutat. Erős pozitív kapcsolat van közöttük, tehát ha a GDP nő a díjak mértéke is növekszik. A környezetvédelmi díjak és a munkanélküliek száma közötti kapcsolat szorossága közepes 0,68, ami azt jelenti, hogy ha a munkanélküliek száma nő, akkor a környezetvédelmi díjakból származó bevétel is növekszik és viszont. A változók közötti ok-okozati kapcsolat nem egyértelmű, de a fennálló kapcsolat miatt a környezetvédelmi jellegű adók szabályozó szerepet tölthetnek be.

#### **3.1.2 A Magyarországon jogszabályok által előírt környezetvédelmi jellegű adók, díjak, járulékok rendszerezése**

Az 1988-2011. közötti időszakban megjelent jogszabályok tanulmányozásával áttekintettem a környezet védelmével összefüggésbe hozható adók, díjak, járulékok körét. Az EUROSTAT által elfogadott csoportosítás szerint rendszereztem a szabályozó eszközöket. Összegyűjtöttem a jogszabályok megjelenésének évét, az alkalmazott eszközök 2011. októberében és a termékdíj esetében 2012. januárjában hatályos díjmértékeket, azt hogy hová folynak be ezen összegek, és mi a jogszabály célja. Megállapítottam, hogy bár a szabályozóeszközök valamennyi természeti erőforrás védelmét szabályozzák, mértékük azonban nem minden esetben bír visszatartó erővel.

#### **3.1.3 A környezetvédelmi adóreform nemzetközi megvalósulásának bemutatása, az európai országok környezettudatosági mátrixának felállítása**

A környezetvédelmi adóreform az európai országok körében történő megvalósításának vizsgálatából arra az eredményre jutottam, hogy Latin-Európa országait kivéve, az ökológiai adóreformot Észak- és Nyugat-Európában korlátozott körben és mértékben mindenhol alkalmazzák. Az adóráták alacsonyok és az energaintenzitás mértékében degresszívek, melynek egyik oka, hogy a környezetvédelmi adók döntő részben energiaadó. A másik oka, hogy az adóreform bevétel-semlegessége csak a gazdaság egészére nézve érvényesül, tehát az egyes ágazatokat a munkaigényességtől, illetve energiaigényességtől függően eltérően érinti.

Minél fejlettebb egy ország környezetvédelmi politikája, annál nagyobb a valószínűsége, hogy környezetvédelmi adóreformot valósít meg. Elterjedése azon múlik, hogy milyen mértékben győz-

hető le a gazdaság s a háztartások ellenállása az energiát megdrágító adóreformmal szemben, az érintettek milyen mentességben vagy kompenzációban részesíthetők, és azon, hogy milyen mértékben halad előre a reform nemzetközi összehangolása.

Az európai országok egy főre jutó CO<sub>2</sub> kibocsátásának 1996-2007. időszak közötti átlagos kibocsátás tendenciáját vizsgálva az országok a következőképpen csoportosíthatók:

1. Az első csoport kibocsátása az EU 27 átlagánál nagyobb és a kibocsátás nő (*környezetkárosító országok*);
2. A második csoport kibocsátása az EU 27 átlagánál nagyobb és a kibocsátás csökken (*a kiotói jegyzőkönyvben vállalt kötelezettségei teljesítésére törekvő országok*);
3. A harmadik csoport kibocsátása az EU 27 átlagánál alacsonyabb és a kibocsátás nő (*agresszív környezeti attitűdű országok*);
4. A negyedik csoport kibocsátása az EU 27 átlagánál alacsonyabb és a kibocsátás csökken (*környezettudatos országok*).

### 3.1.4 A hazai CO<sub>2</sub> kibocsátás eloszlása, a CO<sub>2</sub> adó hatásmechanizmusa és bevezetésének modellezése

A 13/2008. (I. 30.) Kormányrendelet 10. sz. melléklete alapján összegyűjtöttem a második kereskedelmi időszakra (2008-2012.) vonatkozó Nemzeti Kiosztási Terv hatálya alá tartozó létesítményeket. A szabályozott ágazatokban működő létesítmények számára 11.993.122 t kibocsátható CO<sub>2</sub> kvótát osztottak ki Magyarországon. Elkészítettem egy térképet, amely az *ország CO<sub>2</sub> kibocsátási lehetőségének eloszlását* mutatja abban az esetben, ha a kvótával rendelkező létesítmények szennykezési keretüket teljes mértékben kihasználják.

A levegőbe juttatható CO<sub>2</sub> mennyisége alapján az ország megyéit öt csoportba soroltam. Az ország két északi megyéjében (BAZ, Heves) jelentős a CO<sub>2</sub> kibocsátás lehetősége, ennek környezet és egészségkárosító hatása itt a legerőteljesebb, attól függetlenül, hogy a levegőszennyezés nem lokalizálható probléma. Az E főre és M Ft GDP-re számolt emissziós lehetőség sem változtatja meg jelentősen az első 5 megye sorrendjét.

A továbbiakban a CO<sub>2</sub> adó hatásmechanizmusát vizsgáltam meg. Egy esetleges CO<sub>2</sub> adó bevezetés hatására a magánszemélyek adóterhe és vállalkozások összes költsége is nő. Az adó árba történő beépítésének hatására a fogyasztás visszaesésének következtében a vállalatok termelése tovább csökken, amely a társasági adóbevétel, és áfa bevétel csökkenésével csökkenti a kormányzat számára rendelkezésre álló forrásokat, valamint a gazdasági növekedés visszafogását eredményezi. Az adóbevezetés pozitív hatásaként az externális költségek és a környezeti állapot javulása emelhető ki.

*A személyi jövedelemadó kompenzációval egyidejűleg alkalmazott CO<sub>2</sub> adó esetén* a magánszemélyeket érintő adóteher csak össznépszerű szinten lenne változatlan, mivel a diákok, a nyugdíjasok, a munkanélküliek és a jelentősen szennyezők nem részesülnek a kompenzáció pozitív, illetve kiegyenlítő hatásában. A vállalatok számára megnövekedett összes költség következtében az árnövekedés hatására visszaeső termelés hatásai megegyeznek a kompenzáció nélkül alkalmazott adóbevezetés esetében.

*A társadalombiztosítási kompenzáció mellett bevezetett CO<sub>2</sub> adó esetében* az összes költség csak nemzetgazdasági szinten változatlan, mivel az összes költség a munkaigényes ágazatokban csökken, a CO<sub>2</sub> kibocsátó ágazatokban nő. Szennyezés mértéke és a kompenzáció mértéke szétválik az egyes embereknél. A jövedelemszerkezet – akár alacsony, közepes, vagy magas – minden esetben javul, ha a szennyezést csökkentik. A foglalkoztatottsági ráta és járulékterhek közötti korreláció következtében a foglalkoztatottság nő, amely növekvő termeléshez és fogyasztáshoz vezet, melynek révén a társasági adó, és áfa bevételek, továbbá gazdasági növekedés várható a környezeti állapot javulásán túl.

*Szimulációs modellszámításaimból megállapítható, hogy a rendelkezésre álló CO<sub>2</sub> adóbevétel nagysága adott paraméterekkel (2008. évi kibocsátási szint, 10 EUR/t adómérték, 2008. évi és 2009. évi átlagos árfolyam) számolva kizárólag a háztartásokra bevezetett adó esetében 34,8 Mrd Ft, kizárólag a nemzetgazdasági ágakra bevezetett adó esetében 166,8 Mrd Ft és valamennyi CO<sub>2</sub> kibocsátóra bevezetett adó esetében 201,6 Mrd Ft.*

Ezen bevételi forrásokkal a 2008-ban és 2009-ben az összevontan adózó jövedelmekből befolyt SZJA bevétel egy része, vagy a 2008-ban és 2009-ben befolyt TB bevétel egy része kiváltható, amely adó-, vagy járulékkulcs csökkentést tesz lehetővé. A harmadik felhasználási mód esetében a CO<sub>2</sub> adóbevétel egésze műszaki fejlesztésre, energiaracionalizálási programokra használható fel. (1. táblázat)

1. táblázat Modelleredmények összefoglalása

Év	Adóalany		SZJA kulcs csökkenés (% pont)	TB járulékkulcs csökkenés (% pont)	Műszaki fejlesztés, E racionalizálás pénzügyi forrása (Mrd Ft)
			a)	b)	c)
2008.	Háztartásokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(A)	0,4	0,5	34,8
	Vállalatokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(B)	1,92	2,42	166,8
	Vállalatokra és a háztartásokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(C)	2,33	2,92	201,6
2009. <sup>3</sup>	Háztartásokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(A)	0,47	0,56	38,8
	Vállalatokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(B)	2,24	2,68	186,3
	Vállalatokra és a háztartásokra kiterjesztett CO <sub>2</sub> adó esetén	(C)	2,71	3,24	225,2

Forrás: saját szerkesztés

Számításokat végeztem arra vonatkozóan, hogy az SZJA, illetve TB járulékkulcsok csökkenése mekkora összeget jelent évente a magánszemélyek, illetve a munkáltatók számára. Mozdóatlag számításal prognosztizáltam a 2020-ra várható SZJA és TB bevételek alakulását. Megállapítottam a CO<sub>2</sub> kibocsátás minimumát, amely kibocsátási szint esetében a 2008-as SZJA bevétel eléréséhez a CO<sub>2</sub> adóbevétel már nem eredményez kimutatható SZJA kulcsnövekedést. Nagyságrendileg a háztartások 172.530 t, a vállalatok 185.000 t, a nemzetgazdaság egésze 1.600.000 t alatti CO<sub>2</sub> kibocsátási szintje nem eredményezne hatást az adóátváltásban.

<sup>3</sup> 2008. évi ÜHG kibocsátási mennyiséggel számolva



## 3.2. A PRIMER KUTATÁSOK EREDMÉNYEI

### 3.2.1 Környezettudatosság vizsgálata a 18 év feletti lakosság körében

#### Környezettudatossági index

Első lépésben a válaszadók saját megítélésük szerinti környezeti érzékenységből, a felmerülő környezeti problémák miatti aggodalom fokából és a környezetkímélő természetével elállított termékek előnyben részesítésének mértékéből egy ún. aggregált környezettudatossági indexet képeztem. Az aggregált környezettudatossági index értéke minél magasabb, annál kedvezőbb a környezet szempontjából.

Az alapsokasság környezettudatossági indexének leíró statisztika értékei alapján az 516 válaszadó *átlagos környezettudatossági indexe* 1-5 terjedő skálán 1,31 és 5 között mozog, a **4,03** átlagos értéktől az egyes válaszok jelentősen eltérnek, a szórás értéke 75,86%.

Statisztikai vizsgálatok igazolták, hogy *összefüggés van a környezettudatossági index és:*

- *a nem* (a nők saját magáról alkotott véleménye alapján környezettudatosabb, mint a férfiak)
- *a korosztály* (a kor előrehaladtával a környezettudatosság nő, majd 61 év felett visszaesik, ami az alacsony elemszám miatt nem tekinthető relevánsnak, mivel az 516 válaszadóból csak 12 fő tartozik ebbe a korcsoportba);
- *a családi állapot* (az egyedülállók kevésbé környezettudatos, mint a házas, élettársi-, vagy párkapcsolatban élők);
- *a gyermekek száma* (a gyermekek számának növekedésével a válaszadó érzékenyebb a környezet állapotára);
- *a regionális elhelyezkedés* (a környezettudatossági index csökkenő sorrendben a következőképpen alakul: É-Magyarországi régió, Pest megye, K-Dunántúli régió, D-Alföldi régió, É-Alföld, Budapest, D-Dunántúl, Ny-Dunántúl, az É-Magyarországiak és a NY-Dunántúliak környezettudatossága tér el szignifikánsan) változók között.

A környezettudatosság és a település jellege, a jövedelem és az iskolai végzettség között statisztikailag igazolhatóan nem mutatható ki összefüggés.

#### Környezetterhelési index

Második lépésben a válaszadók ételmiszer-, bútor- és elektromos készülékvásárlási szokásaira, csomagolással kapcsolatos elvárásaira, újrafelhasználási szokásaira, valamint személygépkocsi használatának gyakoriságára adott válaszait vontam össze, és ún. környezetterhelési indexben fejeztem ki. Az index értéke minél magasabb, annál kedvezőtlenebb a környezetre nézve. Az 516 válaszadó leíró statisztikai értékei alapján az *átlagos környezetterhelési indexe* 2,73.

Magyarázómodellek segítségével vizsgáltam, hogy mely jellemzőkkel hozható összefüggésbe a környezetterhelési index. *A környezetterhelési index vonatkozásában:*

- *a nem* (a férfiak környezetterhelési indexe (átlagosan 2,86) magasabb, mint a nőké (átlagosan 2,65));
- *az iskolai végzettség* (minél iskolázottabb valaki annál jobban terheli a környezetet);
- *a település jellege* (a városban lakók jobban terhelik a környezetet, mint a községben lakók, a főváros környezetterhelése a legalacsonyabb, ami háttérben a tömegközlekedés, a szelektív hulladékgyűjtés kiépítése állhat);

- *a jövedelemviszonyok (150.000 Ft-os határig kb. 2,7 az átlagos környezetterhelési index, ezen felül a 150.000 – 200.000 Ft-os jövedelmi szinttel rendelkező háztartások környezetterhelése visszaesik, 200.000 Ft-os havi átlagos jövedelemszinten felül, viszont a jövedelem növekedésével a környezetterhelés is nő) hatása tekinthető statisztikailag igazoltnak.*

A környezetterhelési index és az életkor, a családi állapot, a gyermeklétszám, a lakóhely között viszont nincs statisztikailag igazolhatóan kimutatható összefüggés.

A környezettudatossági index alapján három klasztert különíthetünk el:

1. Az elsőbe tartoznak a közepes környezettudatossági indexszel rendelkező 40 év alatti csaknem kizárólag férfiakkól álló egyedülállók, gyermek nélkül, akik lakóhelye túlnyomórészt Budapest és Pest megye (145 fő).
2. A második klaszterbe tartoznak a magas környezettudatossági indexszel rendelkező 30 év alatti kizárólag nők, akik zömében egyedülállók, egy gyermekkel rendelkeznek és túlnyomórészt budapestiek, ami adódhat abból is, hogy magas a budapesti válaszadók részaránya (230 fő).
3. A harmadik klaszterbe kerültek a legmagasabb környezettudatosságú 30 feletti, csaknem teljesen nőkből álló, kapcsolatban élők csoportja, akik több gyermeket nevelnek és túlnyomórészt alföldi lakóhellyel rendelkeznek (141 fő).

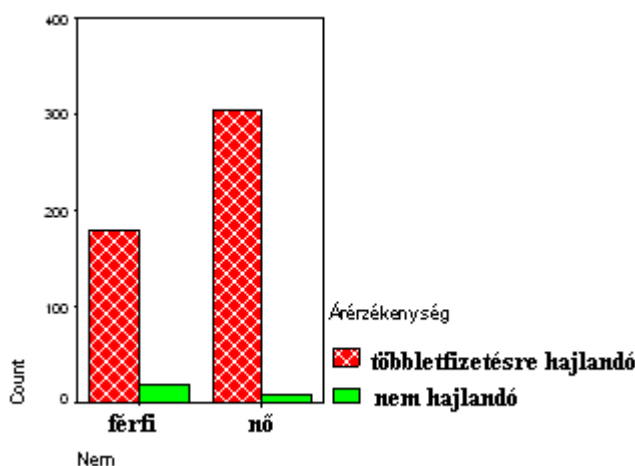
A környezetterhelési index alapján is három egymástól szignifikánsan különböző csoportot különíthetünk el:

1. Az első klasztert a közepes környezetterhelésű, többségében nőkből álló, de nem szempontjából vegyes csoport, a másik két csoporthoz képest alacsonyabb iskolai végzettségűek, nem a fővárosban vagy Pest megyében élők alkotják (119 fő).
2. A második klaszterben az alacsony környezetterhelésű, magasabb iskolai végzettséggel rendelkező, túlnyomórészt fővárosi, kizárólag nők találhatók közepes jövedelmi szinttel (232 fő).
3. A harmadik klaszterbe kerültek a magas környezetterhelési indexszel rendelkező, magas iskolai végzettségű, kizárólag férfiak, a főváros és Pest megye területéről, akik jövedelmi szintje magas (165 fő).

### Árérzékenység vizsgálata

A válaszadók árérzékenységét vizsgálva megállapítottam, hogy a válaszadók 16% válaszolta azt, hogy minden esetben hajlandó többet fizetni a környezetbarát technológiával előállított termékekért, tehát a válaszadók 16%-ának ár érzékenysége alacsonyabb, mint környezettudatossága. A válaszadóknak csak 6%-a nem vásárolna semmi esetre sem környezetbarát technológiával készült terméket, ha az drágább, mint a hagyományos technológiával előállított, tehát a válaszadók 6%-a igen ár érzékeny. A válaszadók több mint háromnegyede (77,3%) csak akkor hajlandó többet áldozni a termékekre, ha anyagi kereti lehetővé teszik. Tehát a válaszadók egyértelműen igen érzékenyek az árra. A válaszadók további 0,7%-a egyéb választ adott.

A *többletfizetési hajlandóság és a nem* között tehát van statisztikailag igazolható összefüggés ( $\chi^2 = 1,320$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0.001$ ). Megállapíthatjuk, hogy *a férfiak kevésbé hajlandók a többletfizetésre, mint a nők.* (2. ábra)



**2. ábra**  
A nem szerinti árérzékenység  
Forrás: SPSS output

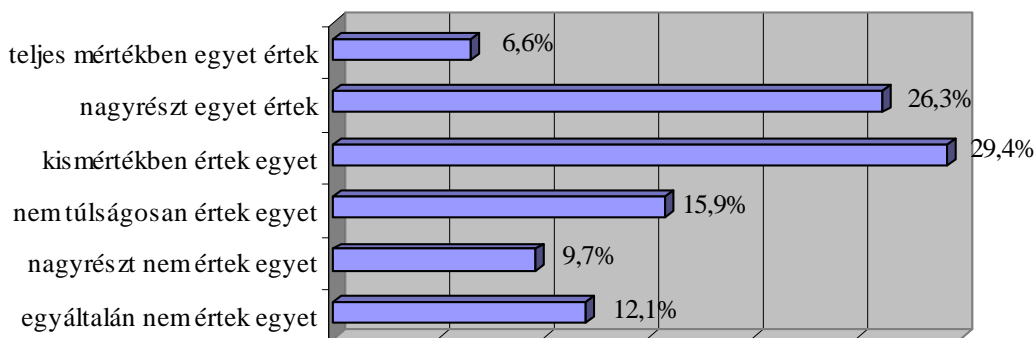
A környezetbarát technológiával előállított termékekért való *többletfizetési hajlandóság és a jövedelmi szint* között, a keresztábla-elemzés eredményei szerint, statisztikailag igazolható összefüggés van. A standardizált reziduumok alapján megállapítható, hogy az alacsony jövedelmi szintűek (250.000 Ft alatti havi nettó jövedelem) abban az esetben hajlandók többet fizetni, ha anyagi kereteik ezt lehetővé teszik, míg a magas jövedelmi szinttel (450.000 Ft feletti havi nettó jövedelem) rendelkezők egyértelműen hajlandók a többletfizetésre.

A keresztábla-elemzés az árérzékenység és a többi változó (kor, iskolai végzettség, családi állapot, gyermek szám, lakóhely, település jellege) között nem mutatott ki statisztikailag igazolt összefüggést.

### Környezeti adók hatásosságának megítélése

Arra a kérdésre, hogy mennyire értenek azzal egyet, hogy környezetvédelmi adók bevezetésével javítható a környezet állapota az 516 főből, 472 fő foglalt állást a 3. ábra szerinti megoszlásban.

Tehát a felmérésből egyértelműen megállapítható, hogy 62,3% gondolja úgy kisebb nagyobb mértékben, hogy a környezet állapota, környezetvédelmi adók bevezetésével javulna. A válaszadók 37,7%-a szerint nem. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a legtöbben arra szavaztak, hogy csak kis mértékben értenek egyet a javulással.



**3. ábra**  
A környezetvédelmi adók környezet állapotára gyakorolt hatásosságának megítélése  
Forrás: saját szerkesztés

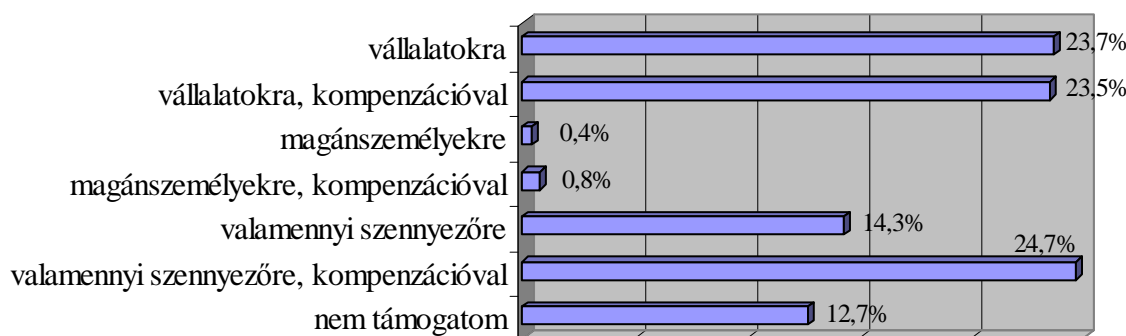
A modellszámítások eredménye szerint a *környezeti adók hatásosságáról való meggyőződés* és:

- az *életkor* (a 41-60 év közöttiek hisznek legkevésbé a környezeti adók hatékonyságában)
- az *iskolai végzettség* (a középfokú és az OKJ-s szakképesítéssel rendelkezők gondolják legkevésbé hatékonynak a környezeti adókat)
- a *jövedelem* (minél magasabb a jövedelem, annál magasabbnak vélt a környezeti adó hatékonysága) között összefüggés van.

A környezeti adók hatásosságáról való meggyőződés és a többi változó között nem mutatható ki statisztikailag igazolt összefüggés.

### CO<sub>2</sub> adó bevezetésének támogatottsága

Az 503 fő válaszadó közül 12,7% egyáltalán nem támogatja az adót, ami nem csekély részarány. A legtöbben valamennyi szennyezőre vonatkozóan támogatnák a bevezetést, kompenzációval együtt. Szembetűnő, hogy a válaszadók csaknem fele a vállalatokra vonatkozóan támogatná, míg a csak a magánszemélyeket érintő adóztatást szinte senki nem támogatja. (4. ábra)



**4. ábra**  
A CO<sub>2</sub> adó bevezetésének támogatottsága  
Forrás: saját szerkesztés

A CO<sub>2</sub> adó bevezetésének támogatottsága és a többi változó között statisztikailag igazolható összefüggés nincs, melyet a keresztábla elemzés eredménye adott.

### A legsúlyosabb problémák

A szabadon megválaszolható kérdésre adott válaszokból azt állapítottam meg, hogy a társadalom tagjai igen is komoly problémának tartják a környezetszennyezést, sokan valamennyi szennyező tevékenységet betiltanának. Különösen érzékeny terület a szennyvíz- és hulladékkezelés. A talaj-, víz-, levegő-, zaj- és fényszennyezés valamennyi formájának adóztatását, illetve büntetését tartják szükségesnek. Gyakran előforduló észrevétel volt a szemetelés, dohányzás, túlzott városi gépkocsi-használat és az irracionális hűtés, illetve fűtés szankcionálása („üvegház” irodák). Vissza-

térő válaszként szerepel a nem újrahasznosítható, lebomló (műanyag) termékek forgalmazásának megszüntetése. A válaszadók igényüket fogalmazták meg a szelektív szemétyűjtés, a megújuló energiaforrások, a környezetbarát technológiák támogatása területén.

A válaszok jelentős részében viszont egyértelmű adóellenesség, gyakran igen kemény ellenállás olvasható. Számos válaszadó fogalmazta meg, hogy az adókat nem tartják megfelelő megoldásnak a környezetszennyezés visszaszorítása érdekében, sokkal inkább a negatív tevékenységek büntetése helyett, a pozitív tevékenységek jutalmazásában látják a megoldást. A környezeti nevelés, példamutatás, belső motiváció kialakításának látják értelmét. A szabályok betartására, szigorúbb ellenőrzésekre és demotiváló nagyságú büntetések bevezetésére helyeznék a hangsúlyt. (Ezen eredmények összhangban vannak az Eurobarométer 2011. eredményeivel.) Az adóellenesség gyakran megfogalmazott oka az, hogy az adóbevételeket nem a környezetszennyezés visszafogására, helyreállításra fordítják, illetve, hogy az adót/díjakat beépítve az árba a végső fogyasztó fizeti meg.

### 3.2.2 Környezettudatosság vizsgálata a 10-18 év közötti korosztály körében

#### Aggregált környezettudatossági index

A környezet védelmének fokára, a környezeti problémák miatti aggodalom fokára és a környezetért érzett saját felelősség fokára adott válaszokból egy ún. aggregált környezettudatossági indexet képeztem, melynek értéke minél magasabb, annál kedvezőbb a környezet szempontjából.

A válaszadók átlagos környezettudatossági indexe 3,89. A magas szórásérték azonban jelzi, hogy a 434 fő válaszadó között igen környezettudatosak és egyáltalán nem környezettudatosak is vannak.

A statisztikai modellek eredménye szerint van statisztikailag igazolható összefüggés a *környezettudatosság és*:

- *az érdeklődés iránya* (a környezettudatossági index magasabb komplex érdeklődés, szélesebb látáskör esetén);
- *a nem* (környezettudatosabbak a lányok);
- *a település jellege* (a leginkább környezettudatosak a városban lakók, majd a községben lakók, legkevésbé a fővárosiak);
- *a szabadban töltött idő* (azok a válaszadók, amelyek szabadidejét a szabadban töltik, magasabb környezettudatossági indexszel rendelkeznek, bár a kapcsolat erőssége gyenge);
- *a klímaváltozás következményeinek ismerete* (Azok a diákok, akik jobban ismerik a klímaváltozás következményeit, magasabb környezettudatossági indexszel rendelkeznek.);
- *a környezeti nevelés között.*

Csak 5,2%-os hibavalószínűség mellett mondhatjuk, hogy van eltérés a *korcsoportok környezettudatossága* között, tehát statisztikailag nem igazolható, de az említett szignifikancia szint mellett a legszigorúbb post-hoc teszt is különbséget fedez fel a 10-14 éves és a 15-16 éves korosztály környezettudatossága között, ami az általános és a középiskola közötti váltást jeleníti meg.

A modellszámítások szerint az a tény, hogy a válaszadónak *van-e testvére, illetve hány testvére van, az ország melyik táján él* nem határozza meg a környezettudatossági szintjét.

A válaszadókat a megadott jellemzőik szerint *klaszteranalízis* módszerével homogén csoportokba rendeztem. Három egymástól szignifikánsan különböző csoportot kaptam eredményül:

1. Az első csoportba 239 fő tartozik, a válaszadók közül közepes környezettudatossággal rendelkeznek, többnyire vegyes érdeklődési körűek, fele-fele arányban fiúk-lányok, 10-14 éves korosztályból, akiknek több testvérük van és Pest megyei községben élnek.
2. A második csoportba (169 fő) a legkevésbé környezettudatosak kerültek, akik többnyire humán érdeklődésűek, fiúk, 15-16 évesek testvérük, ha van, kevés és a fővárosban élnek.

3. A harmadik csoportot mindössze 19 fő alkotja, nekik a legmagasabb a környezettudatosságuk, többségében reál érdeklődésűek, túlnyomó részt lányok, 17-18 évesek többnyire van testvérük és városlakók.

### **Személygépkocsi használat**

Megállapítható, hogy a *személygépkocsi használat* gyakoriságát meghatározza a *település jellege*. A *fővárosban lakók utaznak legkevésbé személygépkocsival*, ami a gyakoribb tömegközlekedési járatokkal magyarázható. A *községben lakók ritkán érkeznek autóval iskolába*, ami a kisebb távolság és a kerékpár biztonságos használata is indokol. A *vidéki városban lakók viszont rendszeresen, illetve naponta személygépkocsival járnak iskolába*, ami a ritkább járatsűrűséggel, nagyobb távolsággal magyarázható, vagy pedig azzal, hogy szüleik munkába menet kocsival viszik a gyermekeiket iskolába. Ugyanakkor a *környezeti aktivitás nincs hatással a személygépkocsi használatra*.

### **Szelektív szemétygyűjtés**

A keresztábla-elemzés eredményei szerint a *szelektív szemétygyűjtés és*:

- *a környezeti aktivitás foka* (akinek alacsony a környezeti aktivitás foka, nem gyűjti szelektíven a szemetet);
- *az irányultság* (a humán beállítottságúak biztosan nem és a vegyes érdeklődési körűek biztosan szelektíven gyűjtik a szemetet);
- *a lakóhely* (Pest megyeiekről tudjuk biztosan, hogy szelektíven gyűjtik a szemetet, míg észak-alföldi válaszadóink nem) között kimutatható összefüggés van.

*A szelektív szemétygyűjtés és a nem, életkor, testvér léte, száma és a település jellegétől nem függ.*

### **Környezeti aktivitás**

Az eredmények szerint a *környezeti aktivitás és*

- *a diákok érdeklődési köre* (a kizárólag humán beállítottságú diákok környezeti aktivitása alacsony, a vegyes beállítottságúaké pedig magas);
- *a nem* (a fiúk környezeti aktivitása inkább alacsony, míg a lányoké biztosan nem az, a kapcsolat erőssége nagyon gyenge, a nem ismerete nem jó előrejelzőnek tűnik a környezeti aktivitás tekintetében);
- *az életkor* (a kor előrehaladtával a környezeti aktivitás foka csökken, ami annak is köszönhető, hogy az általános iskolában megrendezett papírgyűjtés, vasgyűjtés stb. már nem minden középiskolában kerül megrendezésre);
- *és a település jelleg* (a fővárosban lakó diákok környezeti aktivitása alacsony, a városban lakóké közepes, míg a községben lakóké egyértelműen magas);
- *a válaszadónak van-e testvére vagy nincs* (akiknek nincs testvére, alacsony aktivitási fokkal rendelkeznek, akinek van, közepessel) között összefüggés áll fenn.

*A környezeti aktivitásra a testvér száma és a lakóhely regionális elhelyezkedése nincs hatással.*

### 3.3. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

Vizsgálataim alapján az alábbi új és újszerű tudományos eredményeket fogalmazom meg:

1. Szekunder adatbázisokon tudományos módszerességgel igazoltam, hogy a környezetvédelmi jellegű adó- és díjbevételek szignifikánsan determinálják a makrogazdaság teljesítményét, rávilágítva ezen költségvetési források szabályozó szerepére.
2. Szimulációs modellt alkottam, amely a szükséges paraméterek ismeretében képes előre jelezni egy esetleges CO<sub>2</sub> adó bevezetéséből adódó többletbevétel nagyságát és annak felhasználásától függően a személyi jövedelemadó és a társadalombiztosítási járulékok mértékében bekövetkező lehetséges változást.
3. Empirikus kutatásra támaszkodva megállapítottam, hogy újabb adók bevezetésének elfogadási hajlandósága Magyarországon a leginkább adót fizető korosztály körében alacsony, az adók környezetjavító hatásában való kételkedés magas, ami a CO<sub>2</sub> adó bevezetésének és hatékony alkalmazásának gátja lehet, és kedvezőtlenül érintheti a környezetvédelmi adóreform megvalósítását.
4. Igazoltam, hogy a bizonyos szempontok szerint képzett egyes társadalmi csoportok környezetvédelmi adóreformhoz való hozzáállása differenciált, ugyanakkor beazonosítható az a szegmens, melyet az adóreform elfogadtatásának folyamatában a jogalkotó szövetségként vehet számba.
5. Kimutattam azt a negatív tényt, hogy az ifjúság körében feltárt környezettudatosság átlagos szintje alacsonyabb, mint a felnőttek körében tapasztalt, amely a környezeti állapot megóvásával kapcsolatos felelősségtudat terén, kedvezőtlen tendenciát jelez előre a jövőre vonatkozóan.

### 3.4. KUTATÁSI HIPOTÉZISEK TELJESÜLÉSE

Az elvégzett vizsgálatok után a hipotézisek teljesülését a következőképpen értékelem:

1. Hipotézis ( $H_1$ ):  
Magyarország az európai országok rangsorában a vizsgált szempontok alapján a környezettudatosabb országok közé tartozik.  
**Státusz: igazolt.**  
*A környezettudatossági mátrix, a környezeti adóbevételek GDP %-ában történő összehasonlítása, a szakirodalmi forrás alapján megismert zöld indexünk, és a kérdőívre adott válaszok alapján igazolt.*
2. Hipotézis ( $H_2$ ):  
A magyarországi zöld adóreform megvalósítása társadalmi ellenállásba ütközik, mert a társadalom adóellenes és nem bízik az állami szerepvállalásban.  
**Státusz: részben igazolt.**  
*A kérdőíves felmérés nyílt kérdése alapján az adóellenesség és bizalmatlanság igazolt, de a CO<sub>2</sub> adó bevezetését csak a válaszadók 12,7% utasította el kategorikusan, amely alapján nem igazolt.*
3. Hipotézis ( $H_3$ ):  
A zöld adóreformnak a környezet minőségének javulásán túl létezik másodlagos hozadéka.  
**Státusz: igazolt.**  
*A hazai foglalkoztatási ráta és a munkáltatói járulékkerhek közötti szoros összefüggés alapján a foglalkoztatottság emelkedésében jelentkező másodlagos hozadék igazolt. A kérdőíves felmérés eredménye szerint a válaszadók hajlandók többet fizetni a környezetbarát technológiával előállított termékekért, tehát innovációs fejlődésre, mint másodlagos hozadéokra lehet számítani. A környezetbarát technológiával előállított termékek nagyobb marketing lehetőséget jelentenek a nemzetközi piacon, ami a külkereskedelmi mérleg javulásán keresztül GDP növekedést, mint másodlagos hozadékot is eredményezhet, amennyiben a többlet adóbevételt technológiai, technikai fejlődés támogatására fordítják. Ha a klasszikus felhasználási területektől eltekintünk, akkor a többletbevételt a környezetkímélő gazdálkodás támogatására is fordíthatnánk, amely munkaigényes tevékenység lévén a foglalkoztatottság bővüléséhez, mint másodlagos hozadékhoz vezethet.*
4. Hipotézis ( $H_4$ ):  
A felnőttek környezettudatossága magas, melyet a nem, a demográfiai jellemzők, az iskolai végzettség, a családi állapot és a jövedelemszint befolyásol.  
**Státusz: részben igazolt.**  
*A felnőttek magas szintű környezettudatossága és a nem, életkor, családi állapot, gyermekek száma, lakóhely befolyásoló hatása igazolt, míg a környezettudatosságra az iskolai végzettség, a település jellege és a jövedelemszint nincs hatással.*
5. Hipotézis ( $H_5$ ):  
Az ifjúság környezettudatossága magas, melyet a nem, az életkor, az érdeklődési kör, a testvér léte, a demográfiai jellemzők, a szabadban töltött idő mennyisége, a klímaváltozás következményeinek ismerete és az iskola jellege befolyásol.  
**Státusz: részben igazolt.**



*Az ifjúság magas szintű környezettudatossága és a nem, érdeklődési kör, település jellege, szabadban töltött idő mennyisége, klímaváltozás következményeinek ismerete, az iskola jellegének befolyásoló hatása igazolt, míg az életkor, testvér léte, száma és a lakóhely nincs hatással a környezettudatossági indexre.*



#### 4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

Értekezésemben kifejtett témakörök az alábbi következtetésekre adnak lehetőséget:

- A szakirodalmi feldolgozás után és a feldolgozott adatbázisok adatai alapján azt a következtetést vonom le, hogy *Magyarországon a jövedelmek és az élők munkája (pozitív gazdasági folyamatokat eredményező) erős adóztatása jellemző a többi EU tagország viszonylatában. A környezet-szennyezésre (negatív gazdasági-, társadalmi-, környezeti folyamatokat eredményező) kivetett adóbevételek a GDP %-ában kifejezve átlagos szintet érnek el. A környezettel kapcsolatos adók az összes adón belüli arányát tekintve pedig mind az EU 15, mind a 2004-ben és 2007-ben csatlakozók átlagától elmarad.* Megfontolandó, hogy az állami bevételek megteremtése ne a társadalmilag hasznos folyamatok megadóztatásából, hanem a káros tevékenységekre kivetett adókból álljon rendelkezésre. Ilyen elven történő átalakítást tenne lehetővé az ökológiai adóreform.
- *Az élők munkája terheit tekintve az EU 27 tagországán belül hazánk a 4. helyen áll,* ami magyarázza a feketemunka relatíve magasabb arányát és a valószínűleg alacsonyabb jövedelemszint beállását, továbbá a külföldi működő tőke beáramlásának gátja lehet. Ugyanakkor a bérszínvonalunk igen alacsony és a hazai piacot a nagyvállalatok uralják. Ezért az alacsony bérköltségek nem biztos, hogy a foglalkoztatás bővítésére ösztönöznek, hanem a monopolhelyzetben lévő vállalatok profitját növelik. A munkaadói járuléktörvény csökkentése viszont a kis- és közepes vállalkozások versenyhelyzetét javítaná. Véleményem szerint nem célszerű a társadalombiztosítási alapok kiadásait csupán a járuléktörvény bevételeiből megoldani, hanem a betegségeket, korai nyugdíjazást erősen befolyásoló környezeti állapotot romboló tevékenységek megadóztatásából kellene finanszírozni.
- Számos nemzetközi tudományos elemzés általános egyensúlyi és ökonometriai modelljének, illetve szimulációjának tanulmányozása után megállapítottam, hogy *az ökológiai adóreformnak létezik elsődleges haszna, azaz van környezeti nyereség. A másodlagos haszon (GDP-, és foglalkoztatottság növekedés) tekintetében a környezeti adók hatása eltérő.* Az ökológiai adóreform környezeti állapot javulását eredményező hatása Magyarországon is nyilvánvaló, hiszen a „szennyező fizet” elvnek megfelelően a környezetterhelés drágább lesz. A környezeti adók hatása a foglalkoztatottság növekedésére és a gazdasági növekedésre azonban csak bonyolult, közvetett kapcsolatok következményeként, csak hosszú távon, nemzetgazdasági szinten valószínűsíthető. A különböző tevékenységek és termékek esetében az ökoadó hatása jelentősen eltérő lehet. A közepes és alacsony jövedelmű országokban, mint hazánk is, ahol a szabadidő határhaszna csekély, a kettős hatás minden bizonnyal érvényesül. Az adóreform munkahelyteremtő hatása nagyban attól függ, hogy a többlet-adóbevételeket milyen módon juttatják vissza a gazdaságba. A foglalkoztatást bővítő hatás akkor lesz a legnagyobb, ha a visszajuttatást az egész gazdaságra kiterjesztve végzik el. A hazai energiafelhasználás az adóreformmal csökkenthető, bár az energia-áremelések a fogyasztói keresletet csak kis mértékben befolyásolja, a vállalati szektorban jelentős takarékoszágra ösztönöz. A társadalmi holtteher-veszteség csökkentése érdekében sem célszerű a rugalmasabb munkaerő keresletet adóztatni. A környezetvédelmi jellegű adó(k) bevezetéséből származó plusz bevételt ezért a munkáltatói járuléktörvény csökkentésére a legcélszerűbb fordítani. Ezt az is alátámasztja, hogy a foglalkoztatási ráta szoros összefüggést mutat a munkáltatókat terhelő járulékokkal. Az adóreform hatására a versenyképesség romlása nem valószínűsíthető, mert a hazai energiaárak többnyire azonosak, esetenként magasabbak, mint a nyugat-európaiak. *Az általam végzett vizsgálatból nem vonható le egyértelműen az a következtetés, hogy a hazai adórendszer megváltoztatásával, az adófajta módosításával, a társadalmi terhek átcsoportosításával a környezetünk állapotának hatékony javításán túl, az adóreformnak gazdasági növekedésben megjelenő „másodlagos haszna” létezik, de foglalkoztatottság-növekedés várható.*

- A környezetvédelmi díjak és az egyes makrogazdasági mutatók elemzése során megállapítottam, hogy a vizsgált tényezők közül *a környezetvédelmi adók a gazdasági növekedés kimutatására használt mérőszám, a bruttó hazai termék (GDP) értékeivel mutat legerősebb összefüggést.* Mivel a Magyarországon létező környezetvédelmi adók köre rövid múltira tekint vissza, a vizsgálat eredményeiből nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket. Azt viszont kimondhatjuk, hogy a létező kapcsolat miatt – az ok-okozati összefüggés ismerete nélkül – az adók szabályozó szerepet tölthetnek be. Mivel a két változó növekedési üteme nem egyezik meg, nem mondható ki, hogy a környezeti adók növelésének hatására, egyértelmű gazdasági növekedés következne be. Hiszen a gazdasági növekedéssel együtt járó kibocsátás növeléséhez egyre több olyan erőforrást használnak fel, és a termelés (így a gazdasági növekedés) eredményeként egyre több olyan terméket gyártanak, amelyek használata környezetvédelmi adót von maga után, tehát ezekből származó bevétel szükségszerűen nő.
- Környezettel kapcsolatban bevezetett adók, díjak körének áttekintéséből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy bár a *díjak valamennyi természeti tényező védelmére irányulnak, nagy része nem elég magas ahhoz, hogy a környezet állapotának megóvása érdekében elég visszatartó erővel bírjon.* A hazai szénhidrogén-termelés világpiaci ára és költsége közötti különbség az államot illetné meg bányajáradék formájában, a különbségből viszont csak csekély összeg kerül befizetésre a költségvetésbe. Az indokolatlanul nagy haszon állami támogatásnak minősül.
- A környezetszennyezés, ezen belül a levegőszennyezés csökkentése érdekében hatásos eszköz lehetne a dugódíj, a városi útdíj, az egyensúlyi parkolási díj, az úthasználati díjak emelése, a repülőtéri igénybevételi járadék. Kedvezően hatna a környezeti minőségre a lefedettségi díj alkalmazása.
- A zöld államháztartási reform végrehajtása előtt a legfontosabb feladat azoknak a közvetlen és közvetett támogatások felszámolása, amelyek torzítják a piaci versenyt, illetve amelyek a környezetet és az egészséget súlyosan károsító tevékenységek, termékek árait azok valódi költsége alatt tartják. Ez alól csak a közjavak előállítás, a közszolgáltatások jelenthetnek kivételt, a végző fogyasztóra nézve. Az egyre szűkösebben rendelkezésre álló természeti erőforrások árai, nem tükrözik korlátozott voltukat (pl. bányajáradék, földvédelmi járulékalacsony értéke), használóikat jelentős gazdasági előnyökhöz juttatják. Minden olyan esetben, amikor a szennyező, vagy környezetkárosító tevékenységek következményeit mások viselik, a szennyező az externália nagyságával egyenlő támogatásban részesül. Valós kép kimutatásához *az externális hatások internalizálása elengedhetetlen.* A környezeti állapot leromlása, a természeti kincseink felélése, a humán tőkében végbemenő kedvezőtlen változások nagyobb mértékű államadósságot tesznek ki, mint a pénzben kimutatott államadósság.
- Megoldandó feladatok közé tartozik, a *zöld GDP kidolgozása,* amely számításba veszi a természeti erőforrások fogyását, a környezeti károkat és társadalmi feszültségeket is. A hagyományos GDP a gazdasági növekedés folyamatából csak a teljesítmény mennyiségét, a végeredményt méri. Így például a környezetszennyezés, az ökológiai katasztrófák is növelhetik a GDP értékét. Mivel állami pénzügyi támogatást, kizárólag közjavak előállításához szabadna nyújtani, minden mást a piacra kellene bízni, elengedhetetlen annak meghatározása, hogy pontosan mi tartozik a közjavak közé. A környezetvédelem területén alkalmazott szabályozó eszközök áttekintése után megállapítható, hogy a gazdasági (piaci) eszközök felé tolódik el a beavatkozás módja. Annak érdekében, hogy a fenntartható fejlődés követelményeinek megfelelően átalakuljon az emberek gondolkodás- és viselkedésmódja, széles körű tájékoztató munkát kell végezni. A társadalmi szervezetek nem csak a tudatformáló munkában játszanak jelentős szerepet, hanem ezek jelentik a hatalom legfontosabb kontrollját. Az adóreform megvalósításának eredménye érdekében sok-

kal hatékonyabbá kell tenni a közszféra tevékenységét, különös tekintettel a korrupció elleni fellépésre.

- Az *európai országok környezettudatossági mátrixából* leolvasható, hogy bár az Európai Unió tagországai (EU 15) együttesen az 1996-2007. időszak átlagában csökkentették az egy főre jutó szennyezőanyag kibocsátásukat, a 2004-es bővítési ciklus után a teljes Uniós kibocsátás (EU 25) átlagos mértéke tendenciáját tekintve tovább csökkent, míg a 2007-es bővülés során (EU 27) a csökkenés visszaesett, de még mindig erőteljesebb a csökkenés tendenciája, mint az EU 15-ök idején. Levonhatjuk azt a következtetést, hogy a 2004-ben csatlakozó országok a vizsgált időszak átlagában összességében kevésbé szennyezték a környezetet, mint a később csatlakozók. A 2007-es csatlakozók közül is Bulgária miatt vált kedvezőtlenebbé a kibocsátás mennyisége. A legjelentősebben Dánia csökkentette a kibocsátását, ezt viszont a magas átlagos kibocsátás mennyisége indokolta is. A gazdasági folyamatok és a versenyképesség miatt, az országok egy ponton túl már nem csökkentik a szennyezőanyag kibocsátásukat, ezért a már egyébként is alacsony szennyezési szint, látványosan nem csökkenthető (Románia, Magyarország). Megfigyelhető, hogy a magas átlagos szennyezőanyag kibocsátás ellenére a Cseh Köztársaság és Hollandia nem csökkentette jelentősen a kibocsátást. Környezetvédelmi szempontból nagyobb veszélyt jelent Luxemburg, Észtország, Finnország, Írország és Ciprus, akik a jelentős átlagos egy főre jutó CO<sub>2</sub> kibocsátásuk ellenére tovább növelték a szennyezést.
- Azokban az országokban, ahol a környezetvédelmi adóreform megvalósult, a CO<sub>2</sub> átlagos kibocsátása minden esetben csökkent. A környezetvédelmi adók bevezetését, növelést vizsgálva, viszont nem minden országban tapasztalható CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkenés. Azokban az országokban, ahol a kibocsátás nőtt, az átlagos mennyiség azonban nem jelentősen haladja meg az EU 27 átlagos kibocsátását.
- *Magyarországon az NKT alapján készített térképből* azt a következtetés vonhatjuk le, hogy az ország megyéi közül a legjelentősebb CO<sub>2</sub> kibocsátás abszolút értékben, E főre és M Ft GDP-re számolva is Heves és Borsod-Abaúj-Zemplén megyében várható, amely miatt a CO<sub>2</sub> egészségügyi és egyéb hatásnak az ott élők a leginkább kitéttek, a klímaváltozás hatásaira pedig, annak lokalizálhatatlansága miatt, a teljes lakosságnak számítania kell.
- *Az üvegházhatású gázok kibocsátásának alakulásából* azt a következtetést vonhatjuk le, hogy bár néhány ország kivételével a kibocsátás visszafogása figyelhető meg, és a Kiotói Jegyzőkönyvben vállaltakat teljesítették az klímaváltozás megakadályozásához, drasztikusabb csökkentésre lenne szükség. A hazai üvegházhatású gázkibocsátás tendenciáját 2005-2008. év viszonylatában vizsgálva megállapítható a folyamatos csökkenés, ezen belül a háztartások kibocsátása erősebben csökkent. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának nagyságát és tendenciáját európai szinten vizsgálva megállapítható, hogy Magyarország a klímaváltozás elleni küzdelemben kevésbé bír befolyásoló erővel, a kibocsátás-csökkentés gazdasági és egészségügyi érdekünk.
- Modellszámításokban a hazai üvegházhatású gázkibocsátás mértéke után bevezetett 10 EUR/t mértékű CO<sub>2</sub> adó bevételesteremtő nagyságát vizsgálva, megállapítható, hogy *valamennyi szennyezőre kivetett adó esetén 2008-as adatokkal számolva nagyságrendileg 201,6 Mrd Ft állna rendelkezésre, mely 2,33% pontos személyi jövedelemadó kulcs csökkentésére, vagy 2,92% pontos társadalombiztosítási járulék kulcs csökkentésére, vagy energia-racionalizáló programok támogatására adna lehetőséget.* Mindezen csökkentés éves szinten maximálisan 40.000 Ft-os szja megtakarítást, vagy minimálbér esetén évi 24.000 Ft-os TB járulék megtakarítást jelent személyenként. Az adóbevezetés forrásteremtő hatását 2009-es adatok alapján vizsgálva megállapítható, hogy ugyanakkora kibocsátási szintet feltételezve még nagyobb az adóátváltás hatása, mivel az árfolyam növekedése magasabb CO<sub>2</sub> bevételt eredményezett, az adott évi SZJA és TB

bevételek pedig csökkentek az előző évhez képest. Az adóátváltás hatására maximálisan 52.000 Ft-os évi SZJA megtakarítás és minimálbér esetén évi 28.000 Ft-os TB megtakarítás érhető el személyenként. A tendenciából levonható az a következtetés, hogy az adóátváltás hatása csökkenő CO<sub>2</sub> kibocsátás és növekvő SZJA és TB bevételek esetén egyre kevésbé jelentős, hatása kevésbé érezhető. Az adóátváltás alapjául szolgáló adónak nagyobb adóalappal kell rendelkeznie. A nemzetgazdaság egészének 1.600.000 t alatti CO<sub>2</sub> kibocsátási szintje gyakorlatilag nem eredményezne hatást az adóátváltásban. Az SZJA és TB bevételek 2000-2009. közötti alakulásából mozgóátlag számítással következtettem a 2020-ra valószínűsíthető értékekre. A prognózis szerint a várható SZJA bevétel 2.000 – 4.250 Mrd Ft közötti sávba esik majd, a várható TB bevétel pedig 2.800 – 6.200 Mrd Ft közötti sávba.

- *A 18 év feletti lakosság körében feltett kérdésekre adott válaszok feldolgozásából megállapítható, hogy a válaszadók környezettudatossági indexe magas, 1-5 terjedő skálán átlagosan 4,03. A válaszadók saját magukról alkotott véleménye szerint átlagosan magasnak mondható a környezet állapota iránti érzékenységük. A felmerült környezeti problémák miatt is közepesnél erősebb az aggodalmi szintjük. A környezetkímélő természetből származó termékeket is előnyben részesítik. Ezért levonhatjuk azt a következtetést, hogy a környezetvédelme érdekében tett intézkedések szükségessége a társadalom által sem vitatott törekvés. A felmérés rámutatott arra, hogy a kapcsolatban élők, a nők környezettudatossága magasabb, ami ugyancsak nagyobb, ha a válaszadó életkora és gyermekeinek száma magasabb, ezért a társadalmi befolyásolás és az intézkedések elfogadtatása a társadalom ezen csoportjainál a legkönnyebb. A vizsgálat bebizonyította, hogy a környezettudatosság nem iskolai végzettség és jövedelemszint függvénye. A válaszadók ételmiszer-, bútor- és elektromos készülékvásárlással, csomagolással, újrahasznosítással és személygépkocsi-használattal kapcsolatos szokásaiból képzett környezetterhelési index átlagosan közepesnél alacsonyabb. 1-5 terjedő skálán 2,73. A felmérés szerint a férfiak, a magasabb iskolai végzettségűek, a városban (nem a fővárosban) lakók és a magasabb jövedelmi szinttel rendelkezők környezetterhelése magasabb. Az iskolai végzettséggel való pozitív összefüggés háttérben az állhat, hogy a magasabb iskolai végzettségűek jövedelmi szintje magasabb. A jövedelmi szint és a környezetterhelés közötti pozitív összefüggést, pedig a fejlődő és fejlett országok környezetre gyakorolt hatása is igazolja. A környezetkímélő természetből származó termékekért való többletfizetési hajlandóságot vizsgálva megállapítható, hogy a férfiak árérzékenyebbek, a nők többletfizetési hajlandósága magasabb. A környezeti adók a környezet állapotára gyakorolt pozitív hatásáról a 41-60 év közötti korosztály, valamint a középfokú és OKJ-s szakképesítéssel rendelkezők vannak legkevésbé meggyőződve. Újabb adók bevezetése szempontjából nem hagyható figyelmen kívül, hogy a leginkább adót fizető korosztály nem támogatná a környezetvédelmi adók bevezetését. A környezetvédelmi jellegű adókat a magasabb jövedelmi szintűek tartják hatékonyak, aminek háttérben az is állhat, hogy kevésbé érzékenyek magasabb jövedelmi szintjük miatt az újabb kiadásokra. A CO<sub>2</sub> adó bevezetését 12,7% egyáltalán nem támogatja. Nem hagyható figyelmen kívül, hogy a leginkább adót fizető korosztály adta ezt a választ. A támogatók közül legtöbben valamennyi szennyezőre vonatkozóan, kompenzációval együtt támogatnák a bevezetést. Szembetűnő, hogy a válaszadók csaknem fele a vállalatokra vonatkozóan támogatná, még a csak a magánszemélyeket érintő adóztatást szinte senki nem támogatja. Arra a kérdésre adott válaszokból, hogy milyen környezetszennyező tevékenységre vetnének ki adót, egyértelműen megállapítható, hogy a szennyezés visszafogása, illetve a környezet védelme iránt igen komoly igény van. A válaszok jelentős részében viszont egyértelmű adóellenesség, gyakran igen kemény ellenállás olvasható. Számos válaszadó fogalmazta meg, hogy az adókat nem tartják megfelelő megoldásnak a környezetszennyezés visszaszorítása érdekében, sokkal inkább a negatív tevékenységek büntetése helyett, a pozitív tevékenységek jutalmazásában látják a megoldást. A környezeti nevelés, példamutatás, belső motiváció kialakításának szükségességét hangsúlyozzák. A szabályok betartatását, szigorúbb ellenőrzéseket és demotiváló nagyságú büntetések bevezetését tartják szükségesnek. Ezen igények a közvetlen szabályozás eszközeinek létjogosultságát igazolják, nem pedig a gazdasági (pl. adók) szabályo-*

zők hatásosságát. Az adóellenesség gyakran megfogalmazott oka az adóbevételek hasznosításának célja, illetve a végső fogyasztó többletköltsége. A felnőtt lakosság válaszaiból azt a következtetést vonom le, hogy újabb adók bevezetésének elfogadási hajlandósága alacsony, ami az adó bevezetésének és hatékony alkalmazásának gátja.

- *A 10-18 éves korosztály körében végzett felmérés eredménye alapján a válaszadók átlagos környezettudatossági indexe közepesnél jóval erősebb, 1-5 terjedő skálán 3,89. A modellszámítások eredménye szerint a környezettudatosságot a válaszadó kora, a testvér léte, illetve száma, a lakóhely regionális elhelyezkedése nem befolyásolja. A felmérés szerint az egyszerre humán és reál beállítottságú, komplexebb látáskörrel rendelkezők, lányok, és a városban (de nem a fővárosban) élők környezettudatossága magasabb. A környezettudatossági index és a szabadban eltöltött idő nagysága, a klímaváltozás következményeiről való tájékozottság mértéke, valamint a környezettudatos szemlélet kialakítására hangsúly fektető iskolák diákjainak válasza között pozitív összefüggést tártam fel. A vizsgálatokból arra a következtetésre jutottam, hogy a környezettudatosság a természettel közvetlen fizikai kapcsolatban végezhető szabadidős programok népszerűsítésével, a környezetszennyezés negatív következményeiről való tájékoztatással és az iskolák környezeti nevelésének erősítésével kedvezően befolyásolható. A személygépkocsi használat gyakoriságát vizsgálva megállapítható, hogy a település jellege erősen befolyásoló tényező, a környezeti aktivitással pedig nem függ össze. A szelektív szeméthyűjtés gyakorisága, illetve alkalmazásának vizsgálata során statisztikailag igazolható, hogy az alacsony környezeti aktivitással rendelkezők biztosan nem gyűjtik szelektíven a szemetet, a egyes érdeklődési körűek biztosan igen, a Pest megyében élők igen, míg az Észak-Alföldiek nem. A szelektív szeméthyűjtési hajlandóságot a nem, az életkor, a testvér léte és száma, a település jellege nem határozza meg. A környezet védelme érdekében szervezett akcióprogramokon (pl. hulladékgyűjtés) való részvétel a válaszadók környezeti aktivitására enged következtetni. Elemzések igazolják, hogy az egyben reál és humán beállítottságú diákok környezeti aktivitása magas, a fiúk aktivitása alacsony, a 10-14 éves korosztályé és a községben lakóké, testvérral rendelkezőké magas. Ebből egyértelműen kiolvasható a vidéki általános iskolák papír- és hulladékgyűjtési akcióinak megrendezése, és a középiskolák környezetvédelem érdekében szervezett programjainak csökkenése. A környezeti aktivitás szempontjából a testvér száma és a lakóhely regionális elhelyezkedése nincs hatással. A környezeti aktivitás fokozására a középiskoláknak is jó eszköze lehet a hatékony hulladékkezelés. A szelektív szeméthyűjtés lehetőségének megvalósítása, a veszélyes hulladékok könnyen elérhető gyűjtőhelyének kialakítása, azonban nemcsak az iskolák, hanem a közintézmények, gyógyszertárak feladata is lehet. Megállapítottam, hogy a környezeti szemléletváltás, nevelés elősegítésének legeredményesebb szövetségesei a kapcsolatban élő gyermekkel rendelkező nők lehetnek.*

## PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK

### Tudományos cikk

#### Idegen nyelven:

- 1) **Sipos N.:** Environmental tax reform: experiences in Europe and possibilities in Hungary. *Gazdálkodás* Vol. 52. English Special Edition No. 22. 2008. pp. 114-118. ISSN 0046-5518 Index: 25 341
- 2) **Sipos N.:** Contemporary aspects of relationships between environmental and fiscal instruments from the point of view of competitiveness in agribusiness. (Seria) *Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists*. Vol. X. No 5. Warszawa-Lublin. 2008. pp. 134-139 ISSN 1508-3535
- 3) Almássy V., Baranyai Zs., **Sipos N.**, Takács I.: Contention of Hungarian agriculture in Europe especially in plant production. *Cereal Research Communications Volume 36, Suppl.* 2008. pp. 719-722. ISSN 0133-3720 (IF 1,037:2006)
- 4) Baranyai Zs., **Sipos N.**, Takács I.: Examination of main factors of producers' willingness to cooperate in Hungarian agriculture. *Cereal Research Communications Volume 36, Suppl.* 2008. pp. 723-726. ISSN 0133-3720 (IF 1,037:2006)

#### Magyar nyelven:

- 5) **Sipos N.:** Az adók, díjak, járulékok externális hatásai környezetvédelmi szempontból. *Gazdálkodás* 2009. 53. évfolyam 5. szám, pp. 456-459. ISSN 0046-5518, Index: 25 341
- 6) **Sipos N.:** A környezetvédelmi jellegű adók vizsgálata a fenntartható gazdálkodás vonatkozásában. *Bulletin of the Szent István University* 2008. pp. 463-474. (Angol nyelvű összefoglalóval) ISSN 1586-4502

### Konferencia kiadvány

#### Idegen nyelven:

- 7) **Sipos N.:** Environmental aspects of inter-sector cooperation in European countries based on CO<sub>2</sub> emission , 2<sup>nd</sup> International Conference "Inter-sector cooperation as an element of efficient state" organized by Faculty of Economics and Management University in Bialystok 21-22 October 2010, Bialystok, Poland (megjelenés folyamatban)
- 8) **Sipos N.:** Analysis of connection among environmental taxes and main indicators of economy. Brno Mendelnet 2006. pp. 41. ISBN 80-86851-62-1 CD:\economie\recenzovane\Sipos\_Nikoletta.rtf 7 p.

#### Magyar nyelven:

- 9) **Sipos N.:** A hazai lakosság környezeti attitűdje XIII. Nemzetközi Tudományos Napok. Gyöngyös, 2012. március 29-30. Előadások összefoglalói pp. 59. (Angol nyelvű összefoglalóval, lektori véleménnyel) ISBN 978-963-9941-54-0 Proceeding: CD: A tudományos napok előadásai és poszterei pp. 780-787.
- 10) **Sipos N.:** A CO<sub>2</sub> adó bevezetésének várható hatása a foglalkoztatottságra és a személyi jövedelemadóra XIII. Nemzetközi Tudományos Napok. Gyöngyös, 2012. március 29-30. Előadások összefoglalói pp. 212. (Angol nyelvű összefoglalóval, lektori véleménnyel) ISBN



978-963-9941-54-0 Proceeding: CD: A tudományos napok előadásai és poszterei pp. 1203-1210.

- 11) **Sipos N.:** A környezetvédelmi jellegű adók vizsgálata a fenntartható gazdálkodás vonatkozásában. Gödöllő Tradíció és Innováció 2007. (Angol nyelvű összefoglalóval pp. 231.) ISBN 978-963-9483-84-2 CD:\Proceedings\Posters\Sipos Nikoletta.pdf 12 p.
- 12) **Sipos N.:** A környezeti állapot és ráfordítás néhány összefüggése IX. Nemzetközi Agrár-ökonómiai Tudományos Napok. Gyöngyös, 2004. március 25-26. Előadások összefoglalói pp. 73. (Angol nyelvű összefoglalóval, lektori véleménnyel) ISBN 963 214 313 2. Proceeding: CD: \3. Környezetgazdálkodás\6\ Sipos,Nikoletta.doc. 7 p.