

OTDK-dolgozat

2025

NEUMANN JÁNOS EGYETEM
MNB INTÉZET: FENNTARTHATÓ PÉNZÜGYEK KÖZPONT
NEMZETKÖZI GAZDASÁG ÉS GAZDÁLKODÁS MESTERSZAK

**A POLITIKAI ATTITÚD ÉS A KÖRNYEZETTUDATOSSÁG
KAPCSOLATA**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN POLITICAL ATTITUDES AND
ENVIRONMENTAL AWARENESS**

Környey Dávid

Konzulens: Bánkuty-Balogh Lilla

Kézirat lezárásának dátuma: 2023. 03. 28.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	1
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS.....	2
3. MÓDSZERTAN	4
3.1 A KÉRDŐÍV HÁTTERE	4
3.2 A KÉRDŐÍV FELÉPÍTÉSE	4
3.3 KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS ÉS ELEMZÉS	5
4. EREDMÉNYEK.....	6
4.1 LEÍRÓ STATISZTIKA	6
4.2 KG	8
4.3 KV	9
4.4 POLITIKAI HOVATARTOZÁS SZERINT FELBONTOTT KÉRDÉSEK LEÍRÓ STATISZTIKÁJA.....	10
4.5 A POLITIKAI ORIENTÁCIÓ ALAPJÁN ELVÉGZETT EGYTÉNYESZŐS VARIANCIAANALÍZIS	15
4.6 KÜLÖNBSEGEK BECSLÉSE.....	16
4.7 REGRESSZIÓ A KÉT LÉTREHOZOTT VÁLTOZÓVAL ÉS A POLITIKAI HOVATARTOZÁSSAL	17
4.8 MEGFELELŐ REGRESSZIÓS MODELLEK.....	19
4.8.1 <i>megfelelő KV regressziós modell</i>	19
4.8.2 <i>megfelelő KG regressziós modell</i>	21
4.9 AZ KV ÉS KG PÁROS T-TESZTJE.....	22
5. TANULMÁNY ÖSSZEFOGLALÓ.....	23
6. KONKLÚZIÓ.....	24
IRODALOMJEGYZÉK.....	25
MELLÉKLETEK	I
1. MELLÉKLET: A SZŰKÍTENDŐ MODELLEK EGYENLETE.....	II

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A politikai hovatartozás eloszlása.....	6
2. ábra: A KG pontszámok eloszlása	8
3. ábra: A KV pontszámok eloszlása	10
4. ábra: A második táblázat eredményei oszlopdiagrammokon	12

TÁBLÁZATJEGYZÉK

1.táblázat: A kérdőívet kitöltők demográfiai adatai	7
2.táblázat: A kitöltők környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos véleménye.....	11
3.táblázat: A kitöltők környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos véleménye.....	13
4.táblázat: A kitöltők környezettudatos viselkedéssel kapcsolatos válaszai	14
5.táblázat: Különböző politikai irányultsággal rendelkezők KG és KV eredményein elvégzett egytényezős varianciaanalízis	15
6.táblázat: A különböző politikai attitűddel rendelkezők KV átlagain elvégzett Tukey HSD teszt.....	16
7.táblázat: A különböző politikai hovatartozás regressziós modellje a KG-vel	17
8.táblázat: A különböző politikai hovatartozás regressziója a KV-vel.....	18
9.táblázat: A legmegfelelőbbnek ítélt modell eredményei	19
10.táblázat: KVmodell Breusch-Pagan tesztje	20
11.táblázat: A súlyozott legkisebb négyzetek módszerrel létrehozott KV LNmodell.....	20
12.táblázat: A legmegfelelőbbnek látszó KG LM modell	21
13.táblázat: A KG és KV eredmények leíró statisztikája, továbbá páros t-tesztje	22

1. BEVEZETÉS

A klímacélok elérésében a döntéshozóknak hatalmas szerepe van, mivel a politikai vezetők dönthetnek abban, hogy milyen szakpolitikát, vagy például energiatermelőt alkalmazzanak egy adott régióban. Ebből kifolyólag a polgároknak, szavazóknak is nagy szerepe van, hisz egy vezető politikus, ha nem a szavazóinak az elvei, érdekei szerint politizál, akkor elveszti a szavazóbázisát. Tehát ha a vezető politikai nézet, mely jellemző egy adott ország szavazóira környezettudatos, akkor az, ki kell, hogy hasson a politikai döntésekre is.

A téma érdekessége, hogy a legtöbb cikk, folyóirat és szakirodalom (Dunlap, 1975; Roberts, 1996; Dalton, 2015), mely a fenti problémát vizsgálja, gyakran fiatal felnőttek (18-25 év közöttiek) politikai attitűdjét és környezettudatosságát veti össze. Továbbá ezek a tanulmányok általában az USA-ban felmért minta alapján vonnak le következtetéseket. Ebből kifolyólag nagyrészt a két politikai tömörülés, a republikánus (konzervatív) és a demokrata (liberális) oldal választóinak nézeteit hasonlítja össze.

Ezen kutatások rendre azt az eredményt hozták ki, hogy a jobboldali politikai hovatartozás negatív hatással van a környezettudatosságra. Így a magyar helyzetre nem feltétlen igazak a következtetések, hisz a magyar jobboldali szavazók környezeti szempontból nem feltétlen értenek egyet a republikánus nézettel, ahogy a baloldaliak sem feltétlen a demokratákkal.

Ennek okán a tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy hazai mintán vajon befolyásolja-e a fiatal felnőttek politikai hovatartozása a környezettudatosságot.

Továbbá mivel a legtöbb hivatkozott szakirodalom a regressziós modelljében egyedül a politikai hovatartozás szerepel mint béta, így nem igazán tudni, hogy milyen egyéb más változók befolyásolják az emberek környezettudatosságát. Így másodlagos célja a tanulmánynak, hogy megvizsgálja, van-e eltérés az eredményekben, ha a magyarázott környezettudatosság nem egyedül a politikai hovatartozás változójával van magyarázva.

A tanulmány végén a regressziós modellek segítségével arra a következtetésre jutottam, hogy a politikai spektrum jobboldalán való elhelyezkedés negatívan hat a környezettudatossági indexre. Azaz a tanulmány ráerősít a nemzetközi trendre, vagyis kijelenthető, hogy az adott minta és módszertan alapján nincs eltérés a nemzetközi cikkek eredményétől.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az emberi döntéshozás egy bonyolult, gyakran irracionális folyamat, melynek megértésével régóta foglalkoznak kutatók. Slovic és szerzőtársai (1999) szerint a döntéshozás egy olyan procedúra, amely függ a rendelkezésre álló alternatíváktól, illetve azok kimenetelétől, valamint az ezeket övező bizonytalanságtól. A fentiekből következően maga a döntéshozás folyamata, végül a döntés is egyénileg eltérhet, hiszen az egyéni értékrendünk és preferenciánk szerint ítéljük meg az alternatívákat. Továbbá minden döntéshozóra egyes külső befolyásoló tényezők, információk különféleképp hathatnak.

Döntéseinket számos változó befolyásolja, és ez alól a politikai hovatartozás sem képez kivételt. Széles irodalom foglalkozik azzal, hogy mely tényezők játszanak szerepet és melyek nem az egyén döntéseiben. Többek között hazai és külföldi szakirodalmak is megerősítették már, hogy olyan tényezők, melyeket befolyásolni igen nehezen tudunk, mint akár a nemünk, a korunk, vagy a nemzeti hovatartozásunk, döntő szerepet játszhat a döntési folyamatainkban (de Acedo et al., 2007; Dawson & Dobson, 2010). Továbbá azok a tényezők, melyek az egyén beállítottságából, vagy saját teljesítménye, fejlődése alapján alakultak ki - mint a vallása, empátiakészsége, szociális helyzete - szintén befolyással bír az alternatívák szűrésekor (Csuka & Banász, 2014; Bader & Froese, 2005; Roth et al., 2020). Ezen felül, habár a vallás és a politikai nézet ma már nem feltétlen vannak ok-okozati kapcsolatban, mégis a liberális és a konzervatív gondolkodás egyik alappillére az, hogy hogyan gondolkodunk a vallásról (Collins, 1993), így elgondolkodtató, hogy vajon a politikai hovatartozás is befolyásolja-e a döntéseinket.

Tanulmányok bizonyítják (Désilets et al., 2020; Emler et al., 1983; Fontana & Noel, 1973; Czarnek et al., 2021), hogy a jobboldalinak, vagy konzervatívnak titulált személyek egyes mindennapi életben felmerülő kérdésekre, mint például, hogy mi szociálisan vagy épp morálisan helyes, másképp reagálnak, mint baloldali, vagyis liberális társaik. A szociális érzékenység vagy társadalmi felelősségvállalás Keith Davis (1967) szerint az egyén cselekedeteinek etikai következményei iránti aggodalomból fakad, mivel azok kihatnak a jelen és jövő társadalmára, illetve sérthetik mások érdekeit. A szakirodalmak eredményeiből és a szociális érzékenység fogalmából kiindulva a konzervatív és a liberális gondolkodók véleménye között különbség lehet a környezettudatossággal kapcsolatos magatartási és elméleti kérdésekben is, hisz ebben a kontextusban pontosan a jelenbeli tevékenységünk által a jövőt befolyásoljuk. Ezt a hipotézist alátámasztotta már számos nemzetközi kutató, mint például Dalton (2015), aki rávilágított, hogy míg a tudatos környezetvédelmi magatartás a szélső

baloldali gondolkodóknál kifejezetten magas értékű, addig egyre inkább jobbra tolódva ennek szignifikáns ellenkezőjét lehet kimutatni. Továbbá ugyan erre az eredményre jutott Taniguchi és Marshall (2018), amikor modelljeik segítségével a baloldaliság környezetvédelemre gyakorolt hatását vizsgálták, és kimutatták, hogy a magas fejlettségű országokban a baloldaliság szignifikánsan pozitívabb hatással van a környezetvédelemre.

A környezetvédelmi kérdéseken felül több kutatás foglalkozott már környezeti hozzáállással, illetve a környezetileg felelős magatartással. A környezeti hozzáállás vagy attitűd (angol nyelvű szakirodalmakban „EA”) az APA Dictionary¹ szerint *„az egyének vagy társadalmak természetéhez, ökológiához vagy környezeti kérdésekhez kapcsolódó hiedelmei és értékei”*. Tehát ez azt mutatja meg, hogy az egyének, hogyan gondolkodnak egy adott környezeti kérdéskörrel kapcsolatban. A környezetileg felelős magatartás pedig (angol nyelvű szakirodalmakban „ERB”) *„minden egyéni vagy csoportos tevékenység, amely a környezeti kérdések/problémák orvoslására irányul”* (Sivek & Hungerford, 1990). Magyarul, hogy melyek azok a tevékenységek, amelyeket valóban el is végez az egyén a környezet megóvásáért.

Azokban a kutatásokban, melyekben az ER-t, illetve az ERB-t vetették össze a politikai attitűddel (Dunlap, 1975; Roberts, 1996; Cheung et al., 2019), mind arra a következtetésre jutottak, hogy a baloldali vagy liberális felfogású válaszadóknak sokkal erősebb a környezeti hozzáállásuk, ahogy a környezeti magatartásuk is. Az ezen témával foglalkozó korai kutatásokról elmondható, hogy az USA-ban élő válaszadók mintáján alapuló eredményeket közöltek, hisz ott erősen polarizált, monopolizált politikai pártok könnyű méréseket tettek lehetővé. Azonban mára már bebizonyosodott (Gullberg & Aardal, 2019; Birch, 2020), hogy az amerikai eredmények nem teljes mértékben reprezentatívak számos ország tekintetében, mivel legtöbbjükre nem jellemző a közel teljes politikai ketté-tagoltság.

Magyarországon hasonló vizsgálatot - megbízható eredményekkel - eddig Mónus és szerzőtársai (2022) végeztek el, ahol a környezet-használatot, a környezet-megóvást és környezettudatos viselkedést vetették össze a politikai irányultsággal közel 7000 fős egyetemistákból álló mintán. Eredményeik szignifikánsan, habár gyenge korrelációt mutatva, megegyeztek a legtöbb szakirodalom által kimutatott összefüggéssel, azaz hogy a baloldali gondolkodású személyek hajlamosabbak a környezet megóvását szem előtt tartani.

¹ <https://dictionary.apa.org/environmental-attitudes>

3. MÓDSZERTAN

3.1 A KÉRDŐÍV HÁTTERE

A legtöbb hasonló témával foglalkozó szakirodalom kérdőíve (Maloney et al., 1973; Dunlap, 1975; Dunlap et al., 2000; Mobley et al., 2010) aktuális, illetve általános, könnyen érthető témákra szokott rákérdezni. Ebből kifolyólag a tanulmány alapját képező kérdőív kérdései is hasonló elvek szerint lettek megfogalmazva.

3.2 A KÉRDŐÍV FELÉPÍTÉSE

A kérdőív 3 szakaszra lett tagolva, melyek fejléce kiemelte, hogy a kitöltés anonim, illetve hogy az őszinte vélemény megadása kulcsfontosságú.

Az első oldal a környezet értékéről alkotott véleményről tett fel kérdéseket. Ezt követte a környezettudatos viselkedéssel kapcsolatos rész, majd pedig a demográfiai adatok és a politikai nézet megadására szolgáló szakasz. A kérdőív legvégén a kitöltőnek egy 5 pontos Likert-skálán meg kellett jelölnie, hogy mennyire vette komolyan, illetve hogy mennyire tartotta nehéznek a kérdőívet. Ez a későbbiekben nem befolyásolta a minta méretét, hisz minden válaszadó 4-es vagy a feletti pontszámmal értékelte a kérdőív kitöltésének komolyságát, illetve a kérdőív érthetőségét.

Az első szekcióba tartozó kérdések 10 fokú Likert-skálán mérték fel a kitöltők véleményét a *“Teljesen nem ért egyet”* opciótól a *“Teljes mértékben egyetért”* lehetőségig. Itt a kitöltőnek 10 kérdést kellett megválaszolnia. Mindegyik a környezetről alkotott véleményével kapcsolatban tett fel kérdést, ugyanakkor a kérdések 4 felé tagolhatóak. Többek között, ahogy a hazai szakirodalomban (Mónus, 2021; Nagy, 2018) is olvasható, egy kérdés a természet szeretetére kérdezett rá, a maradék kilenc pedig három téma szerint lett egyenlően felosztva. A kérdések a CO₂ kibocsátás, a környezetvédelem és az anyaghasználat témáit járták körbe, érintve a fogyasztáscsökkentés, keresletmódosítás és újrahasznosítás kérdéskörét is. A kérdések alapján létrehozott környezettudatos gondolkodásmód (KG) változó, a megfelelőségi teszt alapján (Chronbach $\alpha = 0,75$; $N = 10$) elfogadható.

A következő rész a fenti tagolást megtartva tett fel szintén 10 kérdést a válaszadó környezettudatos viselkedéséről. Itt is a 10 fokú Likert-skála segítségével lehetett megadni a válaszokat, mégpedig az *“Egyáltalán nem jellemző rám”* választól a *“Teljes mértékben jellemző rám”* lehetőségig bezárólag. A viselkedési kérdések mindegyike párhuzamban áll egy, az első szekcióban található kérdéssel. Továbbá a magatartási kérdések mindegyike igyekezett aktuálpolitikával, illetve aktuális környezeti problémákkal kapcsolatos témákra kérdezni. Az

ezen kérdésekre érkezett válaszok alapján elvégzett Chronbach α -teszt szerint, a létrehozott változó megbízható (Chronbach $\alpha = 0,71$; $N = 10$).

A kérdőív utolsó szakaszában a szociodemográfiai adatok megadására volt lehetősége a kitöltőnek: úgymint nem, kor, lakhely, iskolai végzettség, politikai hovatartozás. Ez utóbbi ismerv egy 9 elemű skálán lett felmérve (1: “*Baloldali*”, 5: “*Semleges*”, 9: “*Jobboldali*”), mely nemzetközileg is elfogadott (Kroh, 2007) és alkalmazott módszer.

3.3 KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS ÉS ELEMZÉS

A kérdőívet² Google Dokumentumok úrlapon 2023. március 6-tól 11-ig lehetett kitölteni. A politikai irányultság lekérdezése miatt kizárólag a 18. életévét betöltött személyek vehettek részt a válaszadásban. Mivel a kérdőív a 26 év alatti fiatal felnőtteket célozta, így középiskolások, egyetemisták, illetve fiatal munkavállalók által egyaránt látogatott platformokon volt megosztva az űrlap, melynek kitöltése természetesen önkéntes módon történt. A kérdéssort összesen 130 fő töltötte ki, ugyanakkor ebből huszonnyolc fő 26 éves vagy annál idősebb volt, így a válaszaik nem kerültek bele a végső 102 fős mintába.

A kérdőív alapján létrejött két változó a környezettudatos gondolkodás (KG) és a környezettudatos viselkedés (KV). Alkalmasságukat alátámasztja, hogy a változók Chronbach's Alpha értéke 0,7 feletti, azaz elfogadható. A kérdések alapján maximum 100 pontot érhetett el egy kitöltő, ez jelöli a teljesen környezettudatos gondolkodást vagy viselkedést.

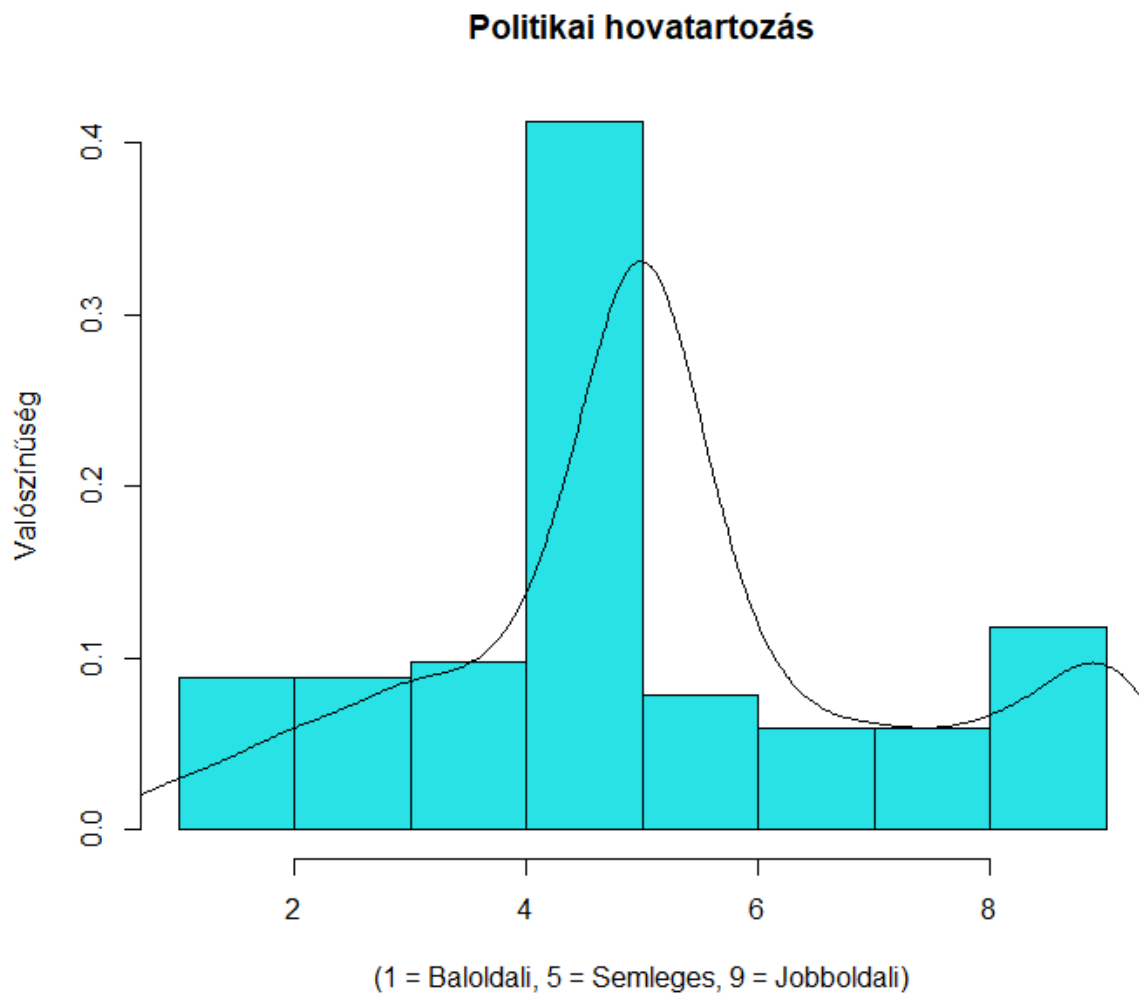
A változók tesztje után, a politikai hovatartozás alapján ANOVA tesztet végeztem, hogy kiderüljön, van-e szignifikáns különbség a csoportátlagok között. Mivel a teszt nullhipotézisét elvettem KV tekintetében, Tukey HSD-tesztet, majd regressziót végeztem el az adatokon. Végül annak érdekében, hogy kiderüljön, van-e szignifikáns eltérés a KG és KV pontszámok között, páros t-tesztet hajtottam végre. Minden elemzés és ábra Excel és R statisztikai szoftver segítségével készült.

² <https://forms.gle/tzH6gEuCB5QumRfy5>

4. EREDMÉNYEK

4.1 LEÍRÓ STATISZTIKA

Ahogy az első táblázat is szemlélteti, a női kitöltők tették ki a minta közel kétharmadát. Kor alapján a kitöltők közel fele 21 éves vagy az alatti, a másik fele 22 és 25 év közötti. Lakhely alapján a válaszadók csaknem 75%-a városi, a megkérdezettek maradéka (25,5%) pedig faluban vagy annál kisebb közösségekben él. Iskolai végzettség alapján a válaszadók töredéke nem rendelkezik érettségivel (15,7%), továbbá a megkérdezettek harmada egyetemi vagy főiskolai diplomával bír (33,3%). A kitöltők maradék 51%-a maximum érettségivel rendelkezik.



1. ábra: A politikai hovatartozás eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

Mivel a politikai hovatartozás 9 fokú skálán lett felmérve (1. ábra), továbbá a minta meglehetősen kis méretű ahhoz, hogy a skála minden pontjára megfelelő számú megfigyelést kapjunk, így egyszerűsíteni kellett a skálán. Ez alapján a mintát képező kitöltők 41,2%-a mondta magát politikailag semlegesnek, 27,5%-a baloldalinak és közel 31,3%-a jobboldalinak.

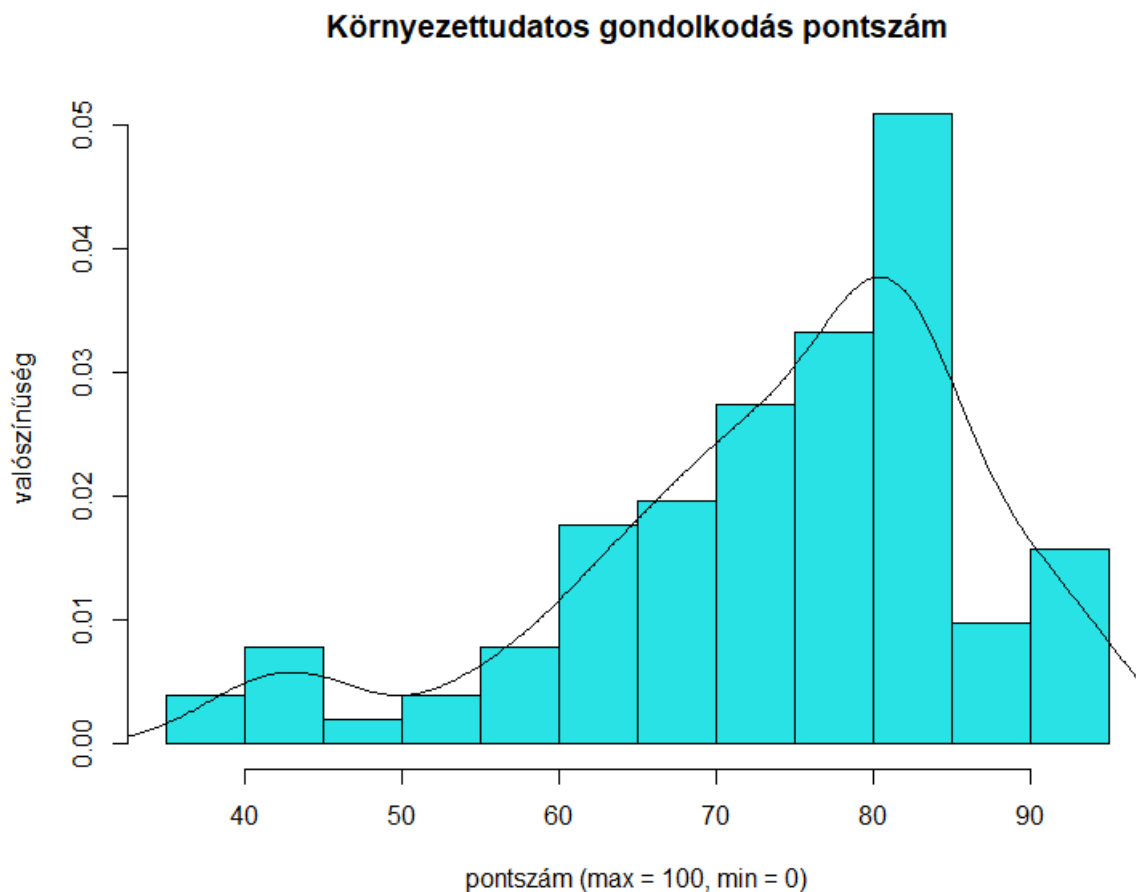
1. táblázat: A kérdőívet kitöltők demográfiai adatai

	N	%
Nem		
Nő	66	64.7
Férfi	36	35.3
Lakhely		
Főváros	33	32.4
Város	43	42.1
Falu, község	26	25.5
Iskolai végzettség		
Legfeljebb 8 általános	7	6.9
Szakiskolai végzettség	9	8.8
Érettségi	52	51.0
Főiskolai / egyetemi diploma	34	33.3
Politikai oldal		
Semleges	42	41.2
Baloldali	28	27.5
Jobboldali	32	31.3
Kor		
18-19	21	20.6
20-21	32	31.4
22-23	26	25.5
24-25	23	22.5

Forrás: saját szerkesztés

4.2 KG

A kitöltők környezettudatos gondolkodás indexe a kérdőív első felében, összekeverten feltett kérdésekre adott válaszokból tevődött össze. A kérdések értékelésekor figyelembe kellett venni, hogy a kérdés feltevésből adódóan egyes válaszok átlagában a skálán kisebb szám jelöli a környezettudatosabb gondolkodást. Ebből fakadóan át kellett konvertálni az adatokat a megfelelő sorrendbe. Így az elérhető maximális KG pontszám $10 \cdot 10 = 100$ pont lett. Ahogy a harmadik táblázat is szemlélteti, kiemelkedően alacsony (4,97) átlagot ért el a nagy energiájú, megfelelő fűtéssel kapcsolatos kérdés, azaz a minta alapján az emberek erről nehezen mondanának le a környezet megóvása érdekében. Ugyanakkor a védett területek hasznosságáról (átl. 1,85), illetve a szelektív hulladékgyűjtésről (átl. 1,96) meglehetősen környezettudatosan gondolkodnak.



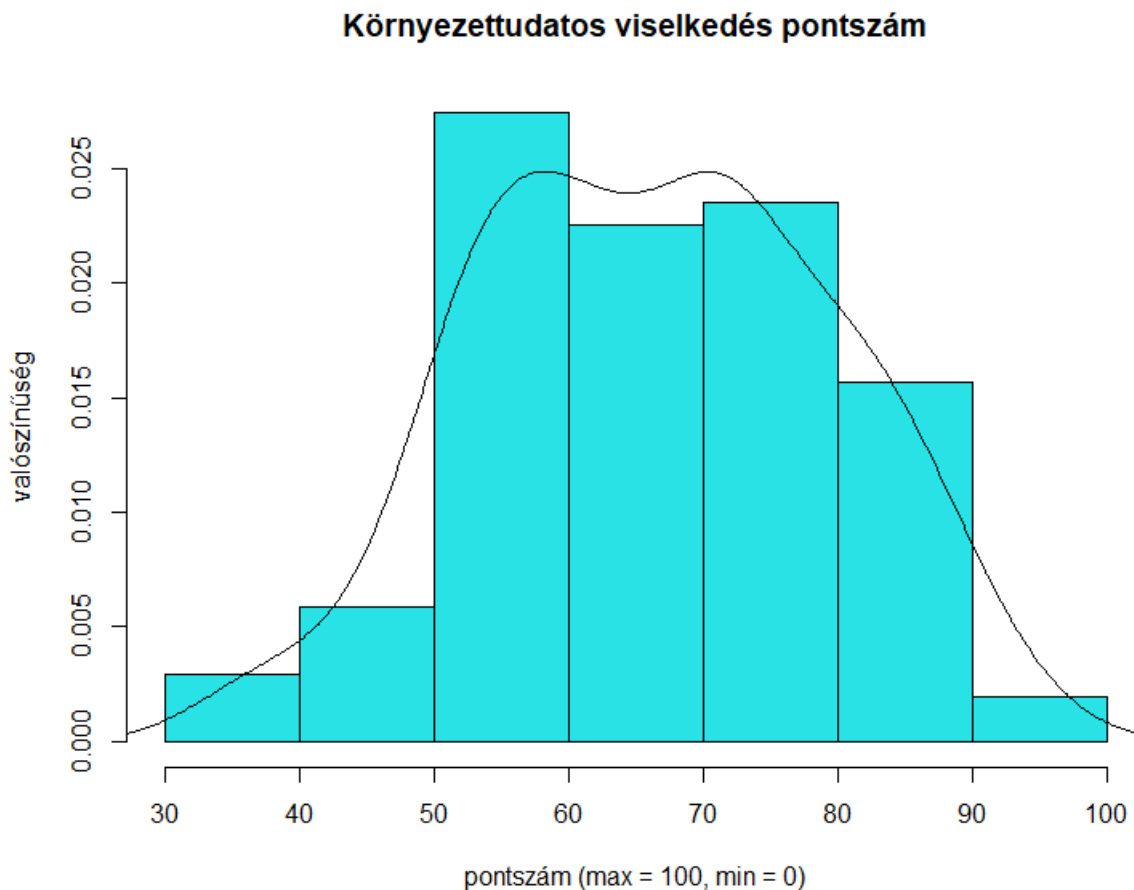
2. ábra: A KG pontszámok eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

Amint az második ábra is mutatja, a KG pontszámok eloszlása balra elnyúló. Ugyanakkor kiemelendő, hogy a mintán belül egyedül a jobboldali politikai nézetekhez tartozó eloszlás nem normális eloszlású a Shapiro-Wilk normalitási teszt alapján, mely szerint a p érték 0,016 volt. Ugyanakkor habár az elvégzendő tesztek mind feltételezik a normális eloszlást, mégis empirikus bizonyítékok (Harwell et al., 1992; Lix et al., 1996) vannak arra, hogy a nem tökéletesen szignifikáns egyezés ($p > 0,01$) a tanulmányban is használt teszteknel, mint az ANOVA, nem befolyásolja nagyban az eredményt.

4.3 KV

A környezettudatos viselkedés mutatója a kérdőív második szakaszában található 10 kérdés szerint jött létre. A negyedik táblázat alapján látható, hogy ezekre a kérdésekre beérkezett válaszok már sokkal erősebben a centrum felé húznak. A mintában átlagosan a legjellemzőbb környezettudatos viselkedés a csapvíz-fogyasztás (7,7) és az országon belüli védett területeken történő beruházások ellenzése (3,2). Ugyanakkor a legtöbben a fast fashion fogyasztásáról (4,8), illetve a jólét növekedésről (5,0) még akkor sem mondanak le, ha az fokozott környezetszennyezéssel jár.



3. ábra: A KV pontszámok eloszlása

Forrás: saját szerkesztés

Az a harmadik ábra alapján látható, hogy a KV pontszámok normális eloszlást követnek, továbbá az elvégzett Shapiro-Wilk normalitási teszt alapján, az egyes politikai oldalak válaszainak eloszlási függvénye szintén normális eloszlású.

4.4 POLITIKAI HOVATARTOZÁS SZERINT FELBONTOTT KÉRDÉSEK LEÍRÓ STATISZTIKÁJA

Amint a kettes táblázat és a negyedik ábra is bemutatja, a különböző kérdések tekintetében az egyes politikai hovatartozásúak más-más véleménnyel voltak. Az egyik legszembetűnőbb eredmény, hogy a baloldali válaszadók a jobboldaliakkal szemben a húsz kérdésből tizenhétben magasabb pontszámot értek el. Emellett még kiemelendő, hogy a környezettudatos gondolkodásmód kérdéseire átlagosan magasabb pontszámok érkeztek, mint a viselkedésekre.

2. táblázat: A kitöltők környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos véleménye

Kérdéspár	Átlag								
	Gondolkodás			Viselkedés			Átlagos eltérés		
	Baloldali	Semleges	Jobboldali	Baloldali	Semleges	Jobboldali	Baloldali	Semleges	Jobboldali
1	7.429	6.929	6.813	6.000	5.976	5.875	1.429	0.952	0.938
2	8.929	8.476	7.031	8.964	7.619	7.031	-0.036	0.857	0.000
3	8.964	8.905	7.688	7.679	6.214	5.719	1.286	2.690	1.969
4	7.893	7.857	7.719	5.571	6.476	6.031	2.321	1.381	1.688
5	7.179	7.976	7.281	7.679	6.000	5.781	-0.500	1.976	1.500
6	7.821	8.381	7.781	7.643	7.143	6.875	0.179	1.238	0.906
7	5.393	5.095	4.625	6.821	6.905	5.844	-1.429	-1.810	-1.219
8	8.071	7.333	6.875	5.214	5.024	4.281	2.857	2.310	2.594
9	6.821	7.333	7.406	7.286	7.619	7.219	-0.464	-0.286	0.188
10	7.214	7.929	7.031	8.000	7.524	7.688	-0.786	0.405	-0.656

Forrás: saját szerkesztés; *Magyarázat: A sorszámzás a 3-as és 4-es táblázat kérdéspárjaival konzekvens. Átlagos eltérés = KG-GV. Ha a szám pozitív, akkor a gyakorlatban kevésbé figyelnek oda az adott környezeti kérdésre, mint amennyire elvileg fontosnak tartják azt.*

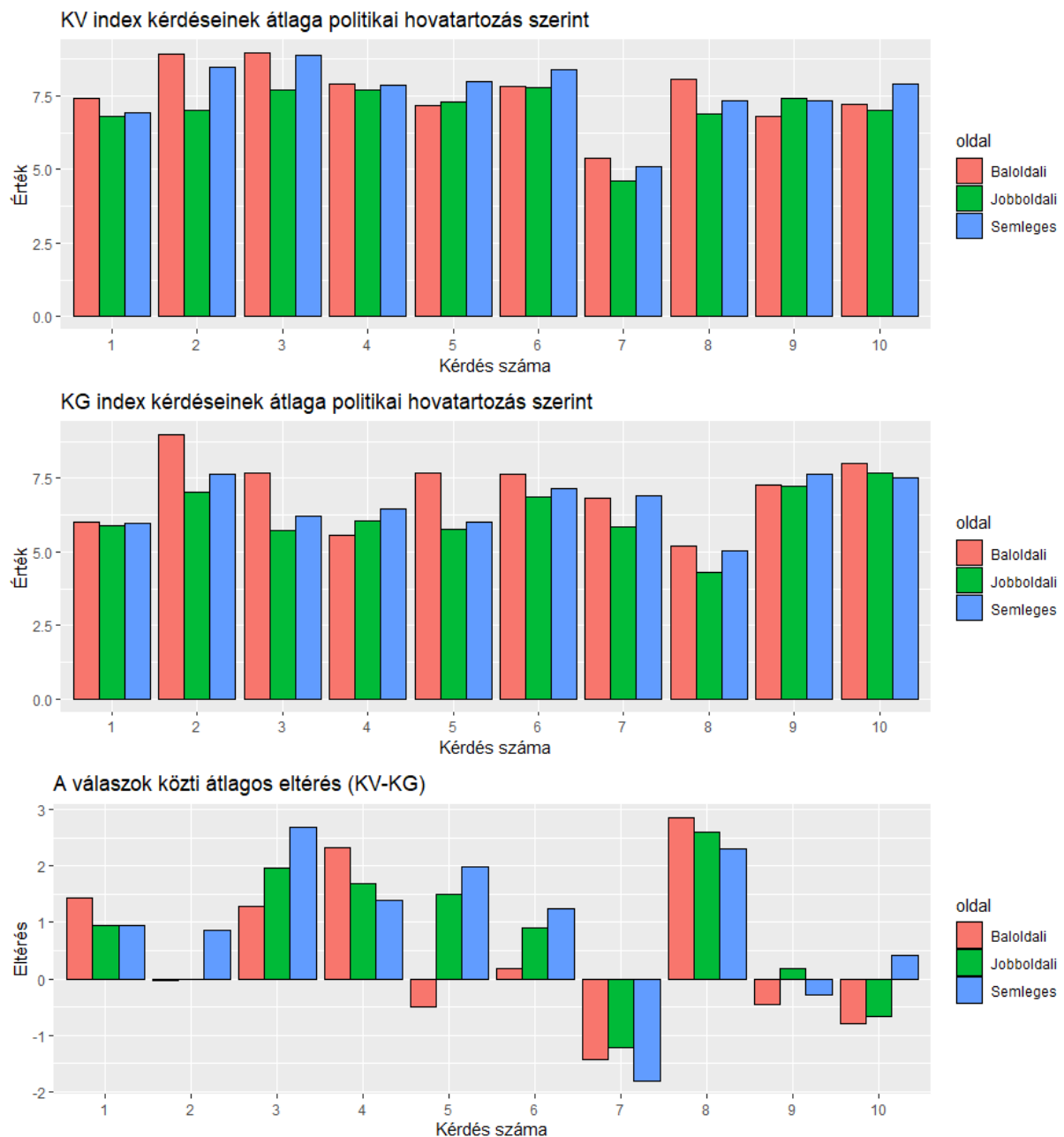
Az eltéréseket vizsgálva észrevehető, hogy a legtöbb negatív előjelű eltérés a baloldali válaszadók esetében látható, ami akkor, ha csak az átlagokat vesszük figyelembe arra következtet, hogy a baloldaliak azok, akik legkevésbé viselkednek környezet-szennyezően a gondolkodásmódjukhoz képest.

Kérdéscsoportonként, illetve kérdéspáronként haladva észrevehető, hogy az első kérdés, mely a környezet szeretetére kérdez rá, mind három politikai nézet esetében pozitív előjelű, azaz a válaszadók fontosnak tartják a környezetet. Ugyanakkor, ha a saját jólétük növekedése forog kockán, gyakran nem környezettudatosan viselkednek. Itt, ami érdekes és kiemelendő, hogy ez a pontszám a baloldali válaszadóknál volt a legmagasabb (1,429).

A kettes, hármas, négyes kérdés a természetvédelemmel kapcsolatos kérdéseket tartalmazta. Itt a baloldali és semleges válaszadók rendre magasabb értéket értek el KG szempontjából, mint jobboldali társaik, ugyanakkor viselkedési szempontból kiemelendő, hogy a viselkedési kérdések között volt olyan (4.), melyben a jobboldaliak domináltak a baloldaliakkal szemben. Ennél a kérdésnél érdekes, hogy a baloldaliak átlagos eltérése kifejezetten magas, 2 feletti.

A következő három kérdés a CO₂ kibocsátással kapcsolatos. Kiemelendő, hogy a négy téma közül itt érték el átlagosan a legalacsonyabb pontszámot mindhárom táborban. A legérdekesebb kérdés a fűtéssel kapcsolatos kérdés volt (7.), itt a válaszadó csoportok mind a tízes skálán 7 alatti eredményt értek el, illetve mindhárom csoport negatív átlagú lett, azaz fontosnak tartják, hogy visszafogjuk az otthoni fűtést és pazarlást, ugyanakkor nem tesznek meg mindent azért, hogy ne fűtsenek túl.

Az utolsó három kérdés az anyaghasználatról, túlfogyasztással volt kapcsolatos. Ennél a kérdéssornál a fast fashion (8.) kérdése volt meglepő. Habár a legtöbben igen égető környezetromboló kérdésnek tartották, ugyanakkor egyik csoportra sem mondható, hogy kiemelkedően tenne a jelenség ellen. Továbbá kiemelendő a kérdéscsoportból a kilences kérdés, mely konkrétan a túlfogyasztásra kérdezett rá. Itt meglepetészerűen a jobboldali válaszadók érték el a legmagasabb átlagos pontszámot.



4. ábra: A második táblázat eredményei oszlopdiagrammokon

Forrás: saját szerkesztés

3.táblázat: A kitöltők környezetvédelmi kérdésekkel kapcsolatos véleménye

Környezettudatos gondolkodásmód kérdései	%										Teljes mértékben egyetért	Átlag	Szórás	Medián	Chronbach α
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
E.1. Ha az emberek jólétének növekedése forog kockán, el lehet tekinteni a környezeti szempontoktól.	16.7	17.6	18.6	10.8	12.7	4.9	4.9	7.8	2.9	2.9		2.97	2.50	3	0.75
E.2. Védett (természeti) területeink túl sok potenciális fejlesztéstől fosztják meg az ország lakosságát.	48.0	21.6	2.9	4.9	2.9	2.9	6.9	3.9	4.9	1.0		1.85	2.63	2	
E.3. Fontos, hogy megfelelően védjék a jogszabályok a környezetünket.	0.0	2.0	1.0	2.0	6.9	4.9	5.9	13.7	12.7	51.0		8.54	2.01	10	
E.4. Helyi termelőktől vásárolni környezettudatos.	1.0	1.0	2.9	3.9	5.9	5.9	16.7	17.6	18.5	26.5		7.82	2.09	8	
E.5. Nem számít, ha nem figyelek oda a környezetterhelésre, hisz a nagyvállalatok milliárd tonnányi CO2-t és egyéb szennyezőanyagot bocsátanak ki.	31.4	8.8	22.5	8.8	5.9	9.8	3.9	3.9	2.0	2.9		2.46	2.48	3	
E.6. Szelektíven gyűjteni hasztalan, hisz úgyis ugyanarra a szeméttelpre jut minden hulladék.	37.3	16.7	15.7	9.8	6.9	3.9	3.9	1.0	2.9	2.0		1.96	2.31	2	
E.7. A teljes évben megfelelően fűtött / hűtött lakás alapszükséglet, még akkor is ha nagyobb energia igényel jár.	2.9	4.9	14.7	4.9	18.6	8.8	10.8	18.6	6.9	8.8		4.97	2.48	6	
E.8. A fast fashion fogyasztása (új ruha vásárlás) eltörpül a környezetszennyezés többi formája mögött, ezért nem kell rá koncentrálni.	16.7	17.6	25.5	9.8	16.7	2.9	2.0	3.9	2.0	2.9		2.61	2.23	3	
E.9. Minden embernek csak azt kellene megvásárolnia, amire feltétlen szüksége van.	0.0	1.0	3.9	7.8	14.7	4.9	11.8	25.5	16.6	13.8		7.22	2.09	8	
E.10. Fontos, hogy olyan termékeket fogyasszunk, amelyek csomagolása környezetbarát vagy újrahasznosítható.	0.0	2.0	3.9	2.9	9.8	15.7	11.8	16.7	13.7	23.5		7.45	2.15	8	

Minden egyes kérdésre 10 fokú Likert skálán kellett választ adni (1: Teljes mértékben nem ért egyet, 10: Teljes mértékben egyetért).

Forrás: saját szerkesztés

4.táblázat: A kitöltők környezettudatos viselkedéssel kapcsolatos válaszai

Környezettudatos viselkedés kérdései	%										Átlag	Szórás	Medián	Chronbach α
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
	Egyáltalán nem jellemző rá									Teljes mértékben jellemző rá				
V.1. A jelenlegi fizetésem kétszereséért dolgoznék olyan munkahelyen, amelyről tudom, hogy környezetszennyező tevékenységet végez.	10.8	7.8	14.7	8.8	19.6	7.8	7.8	10.8	4.9	6.9	5.0	2.7	5	0.71
V.2. Támogatom a szállodafejlesztéseket védett tópartokon, amennyiben turisztikailag kiemelt fontossággal bírnak.	37.3	10.8	15.7	6.9	14.7	2.0	6.9	2.0	2.0	2.0	3.2	2.4	3	
V.3. Politikai (képviselő, polgármester, párt stb.) választáskor figyelembe veszem, hogy olyanra szavazzak, aki / amely támogatja a környezetvédelmet.	3.9	1.0	3.9	9.8	17.6	9.8	15.7	19.6	10.8	7.8	6.5	2.3	7	
V.4. Akkor is megveszem a helyi termelőknél előállított élelmiszert, ha az drágább, mint a külföldről behozott.	1.0	2.9	9.8	21.6	10.8	7.8	9.8	18.6	8.8	8.8	6.1	2.4	6	
V.5. Gyakrabban utazom tömegközlekedéssel (akár hosszabb utakon is), hogy ezzel is csökkentsem a károsanyag-kibocsátást.	6.9	6.9	4.9	8.8	10.8	6.9	11.8	16.7	6.9	19.6	6.4	2.9	7	
V.6. Amikor szemetet termek, minden esetben odafigyelek, hogy a megfelelő hulladékátrolóba dobjam azt.	0.0	1.0	2.9	13.7	9.8	9.8	9.8	17.6	16.7	18.6	7.2	2.2	8	
V.7. Hogy télen energiát takarítsak meg, gondoskodom arról, hogy a szobámban ne legyen bekapcsolva a fűtés túl magasan.	2.0	3.9	6.9	12.7	11.8	4.9	15.7	18.6	8.8	14.7	6.5	2.5	7	
V.8. Sokkal többször veszek használt ruhát, mint újat.	13.7	4.9	17.6	18.6	8.8	5.9	7.8	10.8	4.9	6.9	4.8	2.7	4	
V.9. A legutóbbi bevásárlásaim során elkerültem az impulzusvásárlást, a bevásárlólistám alapján vásároltam.	0.0	2.9	4.9	6.9	6.9	8.8	13.7	16.7	16.7	22.5	7.4	2.3	8	
V.10. Általában csapvizet iszom az üveges helyett.	3.9	2.0	4.9	8.8	4.9	3.9	5.9	9.8	13.7	42.2	7.7	2.8	9	

Minden egyes kérdésre 10 fokú Likert skálán kellett választ adni (1: Egyáltalán nem jellemző rá, 10: Teljes mértékben jellemző rá).

Forrás: saját szerkesztés

5.táblázat: Különböző politikai irányultsággal rendelkezők KG és KV eredményein elvégzett egytényezős varianciaanalízis

Változó	Átlag			F	Szignifikancia
	Baloldali	Semleges	Jobboldali		
Környezettudatos gondolkodás	75.71	76.21	70.25	2.297	0.106
Környezettudatos viselkedés	70.86	66.50	62.34	3.250	0.043

Forrás: saját szerkesztés; *Magyarázat: A táblázat a csoportátlagok szignifikáns eltérését mutatja. A míg a KG-index csoportátlagai nem térnek el szignifikánsan, addig KV-indexé igen.*

4.5 A POLITIKAI ORIENTÁCIÓ ALAPJÁN ELVÉGZETT EGYTÉNYEZŐS VARIANCIAANALÍZIS

A politikai hovatartozás alapján elvégzett egytényezős varianciaanalízis null hipotézise szerint nincs szignifikáns eltérés a csoportok átlaga között, azaz a politikai elkötelezettség nem befolyásolja a környezettudatos viselkedést vagy gondolkodást.

Az ötös táblázatban feltüntetett teszteredmények szerint, a különböző politikai nézettel rendelkezők környezettudatos magatartásában 5%-os szignifikancia szinten, nincs szignifikáns (0,106) eltérés, azaz a nullhipotézist nem lehet elutasítani. Ugyanakkor a környezettudatos viselkedés alapján végzett teszt szerint, 5%-os szignifikanciaszintet használva kijelenthető, hogy a KV pontok átlagai között szignifikáns eltérés (0,043) tapasztalható, így a nullhipotézist el kellett utasítani, azaz a politikai hovatartozás kihat a környezettudatos viselkedésre.

Átlagok alapján a legalacsonyabb pontszámot rendre a jobboldali gondolkodású kitöltők érték el. Továbbá szintén az átlagok alapján a legmagasabb pontszámot KV szerint a baloldali válaszadók érték el, KG alapján pedig a semlegesek.

4.6 KÜLÖNBSÉGEK BECSLÉSE

Mivel az ANOVA teszt kimutatta, hogy szignifikáns ($\alpha=0,05$) különbség van a mintaátlagok között a környezettudatos viselkedés változójának tekintetében, így meg kell határozni, hogy melyik átlagok különböznek. Továbbá a három minta átlagát, az első fajú hiba lehetőségének megnövelése nélkül kell összevetni, azaz több darab t-teszt elvégzése nem megfelelő módszer.

Így Tukey HSD-tesztet kellett elvégezni, melyet a hatos táblázat szemléltet. Itt az $1-\alpha$ konfidencia intervallum kiszámításával megkaphatjuk, hogy az adott csoportok átlaga között szignifikáns eltérés tapasztalható-e, illetve hogy ez a minta alapján mekkora átlagos eltérést jelent. Ez a teszt a konfidenciaintervallum számításakor q eloszlást használ, ami miatt elkerüli az első fajú hiba, azaz az α megnövekedését. A konfidenciaintervallum számításakor az alábbi képletet alkalmaztam:

$$I = \bar{x}_{p0} - \bar{x}_{p1} \pm q(\alpha, r, df_b) \sqrt{\frac{MS_b}{2} * (\frac{1}{n_{p0}} + \frac{1}{n_{p1}})}$$

ahol $\bar{x}_{p0}$, $\bar{x}_{p1}$ rendre a táblázatban található politikai irányultság párokat jelöli, n_{p0} és n_{p1} az egyes mintanagyságokat, MS_b pedig a csoporton belüli szórás négyzetet az ANOVA-ból. A q a kritikus értéket jelöli $\alpha=0,05$ mellett, ahol r a minta darabszámát jelöli, df_b pedig a csoportokon belüli szabadságfokot.

6.táblázat: A különböző politikai attitűddel rendelkezők KV átlagain elvégzett Tukey HSD-teszt

Környezettudatos viselkedés						
Politikai oldal	$\bar{x}_{p0} - \bar{x}_{p1}$	Kritikus q $q(\alpha, r, df_b)$	Standard hiba	95%-os konfidenciaintervallum $\mu_{p0} - \mu_{p1}$ esetén		Signifikáns $\alpha=0,05$ -nél
Baloldali - Semleges	4.357	3.370	2.227	-3.148	11.863	
Semleges - Jobboldali	4.156	3.370	2.142	-3.062	11.375	
Baloldali - Jobboldali	8.513	3.370	2.362	0.553	16.474	IGEN

Forrás: saját szerkesztés; *Magyarázat: Ha a csoportok között azonos előjelű a konfidencia intervallum két végpontja, akkor szignifikáns eltérés van a két csoport mintaátlaga között. A teszt eredménye azt mondja ki, hogy a baloldaliak fenti kérdések alapján kialakított indexe átlagosan 0,5 és 16,5 pont közötti értékkel magasabb, mint a jobboldaliaké.*

A táblázat sorfejléce mutatja, hogy melyik csoportot, melyik másik politikai hovatartozással rendelkezők mintájával vetettem össze. A második oszlop a mintaátlagok

egyszerű számtani átlagát tartalmazza, a harmadik pedig a konfidenciaintervallum képletéből a kritikus q érték. Ennek az értéke Abdi és Williams (2010) tanulmánya alapján lett meghatározva, mely szerint a kritikus q a minta nagyságából, a szignifikanciaszintből és a szabadságfokból származtatható. A következő oszlop a standard hibákat tartalmazza, mely a képletből adódóan a mintaelemszámtól függően eltérő. Az utolsó előtti sor a képlet alapján számított konfidenciaintervallumot (ki) jelöli, melynek az értelmezése a következő: Amennyiben a ki végpontjai azonos előjelűek, tehát nem tartalmaz nullát az intervallum, H_0 hipotézist el tudjuk utasítani, azaz a mintaátlagok eltérőek. Amennyiben a fenti feltétel nem teljesül, tehát eltérő előjelűek a ki végpontjai, nem tudjuk megbízhatóan állítani, hogy az átlagok statisztikailag eltérőek.

A fenti értelmezés és a 6. táblázat eredményei alapján kijelenthető, hogy az oldal párok közül sem a baloldali – semleges, sem a jobboldali – semleges között nincs szignifikáns eltérés, ugyanakkor 5%-os α mellett kijelenthető, hogy a baloldali és a jobboldali válaszadók környezettudatos viselkedés index átlagai eltérőek. Továbbá kijelenthető 95%-os megbízhatósággal, hogy egy 102 fős mintában a baloldali válaszadók, a 0,6 – 16,5 intervallum közötti értékkel magasabb pontszámot érhetnek el.

4.7 REGRESSZIÓ A KÉT LÉTREHOZOTT VÁLTOZÓVAL ÉS A POLITIKAI HOVATARTOZÁSSAL

A gyakorlati megerősítés érdekében regressziókat végeztem, ahol minden esetben a függő változó az adott, mesterségesen létrehozott változó volt, a független változó pedig a politikai hovatartozás. Ebben a regressziós modellben egyedül a politikai hovatartozás lett figyelembe véve, mivel a vonatkozó szakirodalmak is általában ezt vizsgálják. A politikai hovatartozás dummy változóvá lett konvertálva, ahol a referencia kategória a baloldaliság lett. Ennek oka, hogy az ANOVA, majd a Tukey-teszt alapján csak ettől a kategóriától volt szignifikáns eltérés, illetve mivel az eddig hivatkozott szakirodalmak alapján, továbbá a hétköznapi feltételezések és a zöld pártok politikai spektrumon való elhelyezkedése alapján is a baloldali válaszadók tűnhetnek a legkörnyezettudatosabbnak, mind gondolkodás, mind viselkedés terén.

7.táblázat: A különböző politikai hovatartozás regressziós modellje a KG-vel

	Koefficiensek	Standard hiba	t érték	Szignifikancia
Konstans	75.71	2.39	31.70	0.00
Jobboldali	-5.46	3.27	-1.67	0.10
Semleges	0.50	3.08	0.16	0.87
Referencia kategória : Baloldali				
Függő változó: KG				

Forrás: saját szerkesztés. *Magyarázat: Nincs szignifikáns hatása a KG pontszámra egyik változónak sem.*

A hetes táblázatban szereplő modell az alábbi egyenlet alapján írható fel:

$$I_{KG} = 75,71 - 5,46 D_j^P + 0,5 D_S^P$$

ahol,

I_{KG} : Környezettudatosság indexe

D_j^P : Jobboldali gondolkodású

D_S^P : Politikailag semleges

Amint a fenti táblázat is prezentálja a regresszió szintén nem hozott szignifikáns eredményt ($\alpha=5\%$ -nál) a politikai hovatartozás KG-indexre gyakorolt hatásának tekintetében, továbbá a modell magyarázó ereje is alacsony (r -négyzet = 0,044). Ugyanakkor, ha a környezettudatos viselkedés regressziós táblázatát nézzük, ott kijött a szignifikáns hatás (r -négyzet = 0,062), mégpedig a nemzetközi szakirodalmakban is leírtakhoz hasonló. Azaz, hogy a jobboldaliság negatívan hat az indexre. Ennek a modellnek az egyenlete:

$$I_{KV} = 70,86 - 8,51 D_j^P - 4,36 D_S^P$$

ahol az értelmezés ekvivalens a fentivel és

I_{KV} : Környezettudatosság indexe

8.táblázat: A különböző politikai hovatartozás regressziója a KV-vel

	Koefficiensek	Standard hiba	t érték	Szignifikancia
Konstans	70.86	2.44	29.04	0.00
Jobboldali	-8.51	3.34	-2.55	0.01
Semleges	-4.36	3.15	-1.38	0.17
Referencia kategória : Baloldali				
Függő változó: KV				

Forrás: saját szerkesztés; *Magyarázat: A modell alapján a jobboldaliság negatív hatással van a KV-indexre.*

Ez alapján kijelenthető, hogy a jobboldali válaszadók a 100 pontos skálán, átlagosan 8,5 ($p<0,01$) ponttal kevesebb viselkedési pontszámot érnek el, mint baloldali társaik.

Az elvégzett vizsgálatok alapján tehát kijelenthető, hogy a két szélső politikai oldalhoz tartozó válaszadók környezettudatos viselkedése eltérő.

4.8 MEGFELELŐ REGRESSZIÓS MODELLEK

Mivel a fenti modellek meglehetősen alacsony magyarázóerővel bírnak, ezért a lekérdezett változókat is felhasználva kellett megfelelőbb modellt építeni. A modell a kategóriaváltozói dummy változókként lettek kezelve, azaz minden kategória külön bináris változóként szerepel a modellben. Az összes kategória ilyen módon történő szerepeltetése egzakt multikollinearitáshoz vezetett volna, így egy esetet mellőzni kellett, ezáltal interpretáláskor ez a kimaradt eset lesz a referencia.

Az értelmezéskor tehát, ha a *“maximum 8 általánossal rendelkezik”* és a *“maximum érettségivel rendelkezik”* kategória nincs szerepeltetve, akkor az azt jelenti, hogy az egyetemi diplomával rendelkezők vizsgált indexe bétával tér el a fentiekétől.

A modellek építésének kezdetén minden egyes változó bekerült a modellekbe (I. melléklet), majd a legmagasabb p-értékkel rendelkező változót permanens módon elhagyva, természetesen az információs kritériumot figyelembe véve, kialakultak a végső modellek KV-ra és KG-ra, melyekben már csak szignifikáns magyarázó változók szerepeltek a konstans mellett.

4.8.1 megfelelő KV regressziós modell

A KV-index modellének szelektálása során hamar kiestek a kérdőív végén feltett biztonsági kérdések, majd a lakóhely, a nem, végül pedig az iskolai végzettség egyes változói. A végső béta paraméterek közé, ahogy a 9. táblázat is mutatja a KG-index, a kor és a baloldali politikai nézet változók kerültek be. A politikai nézettel kapcsolatos béta 5 feletti értékű, azaz jelentősen befolyásolják az indexet. A modell magyarázóértéke nagyot emelkedett (r -négyzet = 0,47) ahhoz a modellhez képest, melyben egyedül a politikai hovatartozással becsült értékek szerepelnek.

9.táblázat: A legmegfelelőbbnek ítélt modell eredményei

	Béta koefficiensek	Standard hiba	t érték	p-érték
Konstans	50.639	12.798	3.957	0.000
Környezettudatos gondolkodás	0.587	0.078	7.533	0.000
Kor	-1.372	0.472	-2.907	0.005
Baloldali gondolkodás	5.788	2.181	2.654	0.009

Forrás: saját szerkesztés; Magyarázat: Ha egy ponttal magasabb a válaszadó KG-indexe, az 0,58 ponttal növeli a KV- indexet. Ha egy évvel idősebb egy válaszadó, átlagosan 1,32 ponttal alacsonyabb KV pontszáma lesz. A baloldali válaszadók indexe átlagosan 5,8 ponttal magasabb, mint a nem ebbe a kategóriába tartozóké.

A heteroszkedaszticitás vizsgálatához Breusch-Pagan-tesztet kellett végezni. A teszt eredményei alapján (10. táblázat) el kellett vetni a nullhipotézist, mely szerint a homoszkedaszticitás van jelen a modellben, mely felteszi, hogy a maradékok egyenlő szórással oszlanak el a modellben. Mivel ez nem teljesül, így a modellben a heteroszkedaszticitás problémát okoz.

10.táblázat: KVmodell Breusch-Pagan-tesztje

Breusch-Pagan teszt			
KVmodell	BP	df	p-érték
	19.356	9	0.022

Forrás: saját szerkesztés; Magyarázat: A BP-teszt alapján a null hipotézist el kellett vetni, azaz az eredeti modellben heteroszkedaszticitás problémát okoz.

A heteroszkedaszticitás kiküszöböléséért a súlyozott legkisebb négyzetek módszerével kellett operálni úgy, hogy a kisebb varianciájú megfigyelések jelentősebb súlyt kaptak. R-ben az alábbi súlyozási egyenlet lett alkalmazva:

```
##Weight <- 1/lm(abs(model$residuals) ~ model$fitted.values)$fitted.values^2
```

11.táblázat: A súlyozott legkisebb négyzetek módszerrel létrehozott KV LNmodell

	Béta koeficiensek	Standard hiba	t érték	p-érték
Konstans	50.421	12.859	3.921	0.000
Környezettudatos gondolkodás	0.591	0.079	7.523	0.000
Kor	-1.363	0.472	-2.887	0.005
Baloldali gondolkodás	5.699	2.176	2.619	0.010

Forrás: saját szerkesztés; Magyarázat: A modell alapján a 1 egységnyi KG-index növekedés 1 egységnyi KV-index növekedést okoz. Egy évvel nő a mintaanyag kora akkor 1,36 ponttal csökken a KV-indexe. Továbbá ha baloldali, akkor +5,69 ponttal tér el a KV-index értéke a többi hovatartozású mintaanyaghoz képest.

A 11. táblázatból kiolvasható, hogy a béta koeficiensekre vonatkozó becslés minden esetben kissé megváltozott. A súlyozott legkisebb négyzetek módszerével (LN) operáló modellben a maradékok standard hibája 1,233-re apadt az eredeti lineáris regressziós modell 9,7-ével szemben. Ez azt jelenti, hogy a létrejött LN modell által előállított becslött értékek sokkal közelebb helyezkednek el a tényleges megfigyelésekhez, mint az eredeti modell becslött értékei. Az LN modell r-négyzete (r-négyzet = 0,47) nem változott számottevően és így a variancia magyarázó képessége sem. A hibatag normális eloszlásának vizsgálatához Shapiro-Wilk normalitás tesztet kellett alkalmazni, mely alapján nem lehet elvetni a normalitást (p=0,37).

A fenti eredmények arra a következtetnek, hogy az *LN* modell által becsült adatok jobban illeszkednek a megfigyelt adatokhoz, mint az egyszerű lineáris regressziós modell. A modell eredményei alapján kijelenthető, hogy a politikai hovatartozás és a környezettudatos viselkedés index között kapcsolat van, továbbá az kor és a környezettudatos gondolkodás is befolyásolja a létrehozott index értékét. A preferált *LN* modell egyenlete az alábbiaként írható fel:

$$I_{KV} = 59,42 + 0,59D_{KG} - 1,36kor + 5,7 D_B^P$$

ahol,

I_{KV} : Környezettudatos viselkedés

D_{KG} : Környezettudatos gondolkodás

D_B^P : Politikailag baloldali

kor: 18-25 éves kor közötti fiatalok. A modell értelmezésében, ha 1 évvel idősebb valaki, akkor a környezettudatos viselkedési index értéke átlagosan 1,46-al csökken.

4.8.2 megfelelő KG regressziós modell

A környezettudatos gondolkodás index megbecslésére létrehozott modell a KV modellhez hasonló módon lett kialakítva. Elsőnek az összes változót tartalmazó modellből el kellett kezdeni kiszedni a legmagasabb p értékű változókat. Végül a “Mennyire vette komolyan a kérdőív kitöltését”, a “Maximum érettséggel rendelkezik” és a “Környezettudatos viselkedés” maradt bent a modellben, melynek Breusch-Pagan-tesztje alapján (p-érték = 0,013) heteroszkedaszticitást kellett feltételezni. Ennek kiküszöbölésére a súlyozás megváltoztatására volt szükség, a KV *LM* modell mintájára. Az így létrehozott modell már megfelelő, azaz homoszkedasztikus, eredményeit pedig a tizenkettes táblázat szemlélteti.

12.táblázat: A legmegfelelőbbnek látszó KG LM modell

	Béta koefficiensek	Standard hiba	t érték	p-érték
Konstans	10.427	9.935	1.050	0.297
Mennyire vette komolyan a kérdőív kitöltését?	5.043	1.966	2.565	0.012
Maximum érettséggel rendelkezik	4.392	1.924	2.283	0.025
Környezettudatos viselkedés	0.564	0.073	7.730	0.000

Forrás: saját szerkesztés

A megfelelőnek ítélt KG LM modell az eredeti lineáris regresszióhoz képest valamivel magasabb r-négyzettel rendelkezik, azaz jobban magyarázza a KG-index varianciáját. Mivel a konstans nem szignifikáns így szimplán feltételezzük, hogy a konstans értéke nem tér el nullától. A modell egyenlete így az alábbiak szerint alakult:

$$I_{KG} = 10,42 + 0,56D_{Kv} + 5,04 D_E^v + 4,4 D_K^K$$

ahol,

I_{KG} : Környezettudatos gondolkodás indexe

D_{Kv} : Környezettudatos viselkedés

D_E^v : Érettséggel rendelkezik maximum

D_K^K : Mennyire vette komolyan a kitöltést? (1-5 skála)

A modell alapján rendre pozitív hatással van a KG-indexre, ha valaki komolyan vette a kitöltést, ha maximum érettséggel rendelkezik, továbbá a minél magasabb egyéni KV-index.

4.9 AZ KV ÉS KG PÁROS T-TESZTJE

Amint a tizenhármastáblázat leíró része is szemlélteti, a környezettudatos viselkedés átlaga jóval magasabb volt, mint a környezettudatos viselkedése. Ez gyakorlatilag az egyéni greenwashing hatás, azaz amikor a válaszadó gyakorlatban kevesebbet tesz meg a környezetért, mint amit elméletben helyesnek képzel.

13.táblázat: A KG és KV eredmények leíró statisztikája, továbbá páros t-tesztje

KG (környezettudatos gondolkodás)					KV (környezettudatos viselkedés)					
					Különbség a változók között					
Érték	Átlag	Szórás	Átlag	Szórás	Átlag	95%-os konfidenciaintervallumon becsült átlagos eltérés (alsó, felső)	t	szabadságfok	szignifikancia	
	74.206	13.194	66.392	12.801	7.814	4.223 11.403	4.293	201.812	0.000	

Forrás: saját szerkesztés; *Magyarázat: A páros t-teszt nullhipotézise szerint nincs eltérés a mintaátlagok között, így ebben az esetben a nullhipotézist el kellett vetni, azaz a KV-index és a KG-index átlaga szignifikánsan eltér egymástól.*

Az elvégzett páros t-teszt alapján kijelenthető, hogy az átlagos KG és az átlagos KV szignifikánsan eltér egymástól. Ez az eltérés azt jelenti, hogy a válaszadók KG pontszámai átlagosan 7,8 ponttal voltak magasabbak a KV eredményeiknél.

5. TANULMÁNY ÖSSZEFOGLALÓ

Tanulmányomban a fiatal felnőttek politikai hovatartozásának és környezettudatosságának kapcsolatát vizsgáltam. A kapcsolódó szakirodalmak áttekintésekor arra a következtetésre jutottam, hogy a környezettudatosságot befolyásolja az, hogy milyen politikai oldal nézeteit vallja egy egyén. A legfőbb megállapítás a kapcsolódó irodalmakban az, hogy a politikai spektrumon baloldali egyének átlagosan környezettudatosabbnak tekinthetők. Ugyanakkor ezek a szakirodalmak legfőképp külföldi minták alapján hoztak döntést, amiről úgy gondoltam nem tekinthető reprezentatívnak a hazai mintákra, mivel a hazai politikai berendezkedés meglehetősen eltér a nemzetközi gyakorlattól. Ennek bebizonyítására kérdőívet hoztam létre, melyben az általános demográfiai adatokon felül, a politikai hovatartozást is felmértem egy 9 fokú Likert-skálán. Továbbá a környezettudatos viselkedéssel és a környezettudatos gondolkodással kapcsolatban tettem fel 10-10 kérdést, melyek között a természet szeretetével, a CO₂ kibocsátással, a túlfogyasztással, anyaghasználattal és a környezetvédelemmel kapcsolatban jelentek meg kérdések. A feltett kérdések alapján 2 változót hoztam létre, melyek a környezettudatos viselkedés (KV) és környezettudatos gondolkodás (KG) indexek lettek. Ezen indexek megbízhatóságát Chronbach Alfa-teszt alkalmazásával mértem fel. Mindkét változó a kritikus $\alpha = 0,7$ feletti értékű lett, így megfeleltek az elvárt szinten. Továbbá a relatíve kisszámú minta ($N = 102$) miatt, kénytelen voltam a 9 fokú politikai skálán elhelyezett válaszadókat 3 nagy csoportba sorolni (*bal, semleges, jobb*). A különböző politikai nézetűek index átlagának szignifikáns eltérésének feltérképezéséhez ANOVA vizsgálatot alkalmaztam. Kiderült, hogy a csoportátlagok eltérőek. Ebből kifolyólag Tukey HSD-tesztet hajtottam végre, melyből kiderült, hogy a baloldali és a jobboldali válaszadók KV-index átlaga eltérő. Ezek után a szakirodalmakban megszokott módon regressziót hajtottam végre, ahol a politikai attitűd volt a független változó, amivel a KG-indexet, majd a KV-indexet próbáltam magyarázni. A KV-index tekintetében kijött, hogy az egyszerű lineáris regressziós modell alapján a jobboldaliság negatívan befolyásolja az index eredményét. Mivel ezek a modellek meglehetősen primitívek, kis magyarázóerővel, illetve mivel több változó is befolyásolhatja a KV vagy KG-indexet, így új modellt kellett építeni. Az elkészített regressziós modellekben heteroszkedaszticitás volt tapasztalható, így ezeket a súlyozott legkisebb négyzetek módszerével át kellett súlyozni.

6. KONKLÚZIÓ

A tanulmány a nemzetközi szakirodalmak eredményeiből kiindulva, arra a kérdésre kereste a választ, hogy befolyásolja-e a fiatal felnőttek politikai hovatartozása a környezettudatosságot.

Az alkalmazott modellek alapján kapott eredmények egyértelműen kihozták, továbbá megerősítették azt a nemzetközi tanulmányokban is felismert tényt, hogy a politikai skálán baloldalt való elhelyezkedés pozitív hatással lehet a fiatal felnőttek környezettudatosság indexére. Ezen felül az is kiderült a modellből, hogy a KG-index és a KV-index egymással pozitívan korrelál. Továbbá az index átlagok eredménye összhangban volt a korábbi tanulmányok (McCright et al., 2014; Cheung et al., 2019) által közölt eredményekkel, vagyis hogy a liberális válaszadók KV-indexe a csoportok között kiemelkedő.

A tanulmányban kimutatott összefüggések szélesebb kontextusban való értelmezése értékes lehet a környezet megóvása szempontjából. A legtöbb világszervezet³⁴⁵ és a világ vezető tanácsadó, piacelemző cégei szerint, mint a McKinsey, Boston Consulting Group vagy a Morgan Stanley, a legégetőbb globális probléma a globális felmelegedés és a vele járó extern hatások. A felmelegedést kiváltó okok között első helyen szerepel a környezetszennyező megnövekedett kibocsátás. Amennyiben a fogyasztás és az ezzel járó hatások nem enyhülnek, annak a fent említett szervezetek publikusan elérhető tanulmányai szerint is beláthatatlan gazdasági és társadalmi következményei lehetnek.

A tanulmányban kimutatott viselkedési és gondolkodási összefüggés kapcsolatból azt a következtetést lehet levonni, hogy az egyén környezetszennyező viselkedését befolyásolni lehet ha környezettudatosságra oktatjuk. Továbbá hogy az erős liberális politikai oldal elősegítheti egy adott országban a környezettudatos döntéshozást.

A fenti állítások mélyebb tanulmányozásának érdekében további, szélesebb mintákon elvégzett kutatásokra lenne szükség. Valamint több ország mintáján szakpolitikák és politikai döntések kiértékelésére.

³ <https://www.un.org/en/global-issues/>

⁴ <https://en.unesco.org/fieldoffice/geneva/themes>

⁵ https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/public_forum09_e.pdf

IRODALOMJEGYZÉK

- Abdi, H., & Williams, L. J. (2010). Newman-Keuls test and Tukey test. *Encyclopedia of research design*, 2, pp.902.
- Bader, C., & Froese, P. (2005). Images of God: The effect of personal theologies on moral attitudes, political affiliation, and religious behavior.
- Birch, S. (2020). Political polarization and environmental attitudes: A cross-national analysis. *Environmental Politics*, 29(4), 697-718.
- Cheung, L. T., Ma, A. T., Lee, K. M., Lee, J. C., & Lo, Y. L. (2019). How does political orientation influence one's environmental attitude and behaviour? Debate over country park conservation in Hong Kong. *Environmental Science & Policy*, 99, 115-122.
- Collins, R. (1993). Liberals and conservatives, religious and political: a conjuncture of modern history. *Sociology of Religion*, 54(2), 127-146.
- Czarnek, G., Kossowska, M., & Szwed, P. (2021). Right-wing ideology reduces the effects of education on climate change beliefs in more developed countries. *Nature Climate Change*, 11(1), 9-13.
- Csuka, G., & Banász, Z. (2014). Lehetőségek és döntések-a felsőoktatási intézményválasztási szempontok változása. *Educatio*, 23(4), 616-631.
- Dalton, R. J. (2015). Waxing or waning? The changing patterns of environmental activism. *Environmental Politics*, 24(4), 530-552.
- Davis, K. (1967). Understanding the social responsibility puzzle. *Business horizons*, 10(4), 45-50.
- Dawson, P., & Dobson, S. (2010). The influence of social pressure and nationality on individual decisions: Evidence from the behaviour of referees. *Journal of Economic Psychology*, 31(2), 181-191.
- de Acedo Lizárraga, M. L. S., de Acedo Baquedano, M. T. S., & Cardelle-Elawar, M. (2007). Factors that affect decision making: gender and age differences. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 7(3), 381-391.
- Désilets, É., Brisson, B., & Héту, S. (2020). Sensitivity to social norm violation is related to political orientation. *Plos one*, 15(12), e0242996.
- Dunlap, R. E. (1975). The impact of political orientation on environmental attitudes and actions. *Environment and behavior*, 7(4), 428-454.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). New trends in measuring environmental attitudes: measuring endorsement of the new ecological paradigm: a revised NEP scale. *Journal of social issues*, 56(3), 425-442.
- Emler, N., Renwick, S., & Malone, B. (1983). The relationship between moral reasoning and political orientation. *Journal of personality and social psychology*, 45(5), 1073.
- Fontana, A. F., & Noel, B. (1973). Moral reasoning in the university. *Journal of Personality and social psychology*, 27(3), 419-429.

- Gullberg, A. T., & Aardal, B. (2019). Is climate change mitigation compatible with environmental protection? Exploring voter attitudes as expressed through “old” and “new” politics in Norway. *Environmental Policy and Governance*, 29(1), 67-80.
- Harwell, M. R., Rubinstein, E. N., Hayes, W. S., & Olds, C. C. (1992). Summarizing Monte Carlo results in methodological research: The one-and two-factor fixed effects ANOVA cases. *Journal of educational statistics*, 17(4), 315-339.
- Kroh, M. (2007). Measuring left–right political orientation: The choice of response format. *Public Opinion Quarterly*, 71(2), 204-220.
- Lix, L. M., Keselman, J. C., & Keselman, H. J. (1996). Consequences of assumption violations revisited: A quantitative review of alternatives to the one-way analysis of variance F test. *Review of educational research*, 66(4), 579-619.
- Maloney, M. P., & Ward, M. P. (1973). Ecology: Let's hear from the people: An objective scale for the measurement of ecological attitudes and knowledge. *American psychologist*, 28(7), 583.
- McCright, A. M., Xiao, C., & Dunlap, R. E. (2014). Political polarization on support for government spending on environmental protection in the USA, 1974–2012. *Social science research*, 48, 251-260.
- Mobley, C., Vagias, W. M., & DeWard, S. L. (2010). Exploring additional determinants of environmentally responsible behavior: The influence of environmental literature and environmental attitudes. *Environment and behavior*, 42(4), 420-447.
- Mónus, F. (2021). Environmental perceptions and pro-environmental behavior–comparing different measuring approaches. *Environmental Education Research*, 27(1), 132-156.
- Mónus, F., Béres, T., & Sipos, F. (2022). Egyetemi hallgatók környezettudatossága a materializmus, az étellel való elégedettség, a politikai, illetve a pandémiával kapcsolatos nézeteik függvényében. *METSZETEK-Társadalomtudományi folyóirat*, 11(1), 70-97.
- Nagy, Sz. (2018). A környezettudatos cselekvések elemzése. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 49(10-11), 45–55.
- Roberts, J. A. (1996). Green consumers in the 1990s: Profile and implications for advertising. *Journal of business research*, 36(3), 217-231.
- Roth, P. L., Thatcher, J. B., Bobko, P., Matthews, K. D., Ellingson, J. E., & Goldberg, C. B. (2020). Political affiliation and employment screening decisions: The role of similarity and identification processes. *Journal of Applied Psychology*, 105(5), 472.
- Sivek, D. J., & Hungerford, H. (1990). Predictors of responsible behavior in members of three Wisconsin conservation organizations. *The Journal of environmental education*, 21(2), 35-40.
- Slovic, P., Lichtenstein, S., Fishhoff, B (1999). Decision making. Atkinson, R.C., Herrnstein, R.J., Lindzey, G., Luce, R.D. (Eds.), *Stevens' Handbook of Experimental Psychology*. John Wiley and Sons, New York, pp. 673–738.
- Taniguchi, H., & Marshall, G. A. (2018). Trust, political orientation, and environmental behavior. *Environmental Politics*, 27(3), 385-410

MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: A SZÚKÍTENDŐ MODELLEK EGYENLETE

KV:

$$I_{KV} = 68,58 + 0,57D_{KG} - 1,65kor - 2,79 D_J^P + 3,8 D_B^P + 2,2D_D^V - 1,89D_E^V - 0,31D_{SZ}^V \\ - 3,28nem + 0,1D_N^K - 1,43D_K^K - 2,55D_V^L - 1,64D_F^L$$

KG:

$$I_{KG} = 0 + 0,54D_{KV} - 1,12kor + 0,01 D_J^P + 3,5 D_S^P + 3,75D_D^V + 6,66D_E^V + 3,08D_{SZ}^V \\ - 1,25nem - 1,46D_N^K + 4,52D_K^K + 2,09D_V^L - 3,09D_F^L$$

ahol,

I_{KV} : környezettudatos viselkedés index

I_{KG} : környezettudatos gondolkodás index

D_{KG} : környezettudatos gondolkodás

D_{KV} : környezettudatos viselkedés

kor : 18-25

D_J^P : Jobboldali politikai beállítottság

D_B^P : Baloldali politikai beállítottság

D_S^P : Semleges politikai beállítottság

D_D^V : Diplomás

D_E^V : Érettségizett

D_{SZ}^V : Szakmunkás végzettséggel rendelkezik maximum

nem : Férfi vagy Nő

D_N^K : Mennyire találta nehéznek? (1-5)

D_K^K : Mennyire vette komolyan? (1-5)

D_V^L : Városban lakik

D_F^L : Faluban lakik