

Az emberi tevékenység okozta környezeti változások társadalmi megítélésének vizsgálata

Examination of social perceptions of environmental changes caused by human activity

DR. HABIL. VARGA JÁNOS egyetemi docens, Óbudai Egyetem, Keleti
Károly Gazdasági Kar – Üzleti Tudományok és Digitális Ismeretek Intézet,
email: varga.janos@kgk.uni-obuda.hu

PROF. DR. CSISZÁRIK-KOCSIR ÁGNES egyetemi tanár, Óbudai Egyetem,
Keleti Károly Gazdasági Kar – Közgazdaságtudományi, Pénzügyi és Számviteli
Intézet, email: kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu

DOI: <https://doi.org/10.65513/MaMi.2025.12.54>

Abstract

The global economy and societies today face complex challenges that make it increasingly urgent to rethink the issue of sustainability. Reducing inequalities, alleviating poverty, and addressing environmental damage are no longer merely policy tasks: the quality of our everyday lives also depends on our ability to view economic, social, and ecological considerations in harmony with one another. The literature—from Powe (2020) to numerous other studies—emphasizes that the interactions between these three subsystems fundamentally determine our vision of the future. The functioning of economic and social structures is inseparable from environmental resources, yet these resources are finite, and growth trajectories place an ever-increasing burden on the natural environment. Economic expansion is not sustainable in the long term without proper resource management, which is why the issues of environmentally conscious consumption and responsible resource use are becoming increasingly important. One of the fundamental messages of sustainability is that the responsibility of the present generation extends beyond its own needs: we must consider the consequences of our decisions with regard to the living conditions of future generations. This task of shaping attitudes requires change not only at the individual level, but also at the social and economic levels. The study seeks to explore how respondents view the role of human activity in the development of environmental elements, as well as the areas in which they perceive the most positive or negative effects. The literature review is

supplemented by empirical results that bring us closer to understanding how human activity shapes the functioning of the natural environment and what factors determine social perceptions in this area.

Keywords: sustainability, environmental impacts, social perception, climate change

JEL codes: Q01, Q56, Q51, Q54

Absztrakt

A globális gazdaság és a társadalmak működése napjainkban olyan összetett kihívásokkal szembesül, amelyek egyre sürgetőbbé teszik a fenntarthatóság kérdéskörének átgondolását. Az egyenlőtlenségek mérséklése, a szegénység csökkentése vagy a környezeti ártalmak kezelése már nem csupán szakpolitikai feladatként jelenik meg: mindennapi életünk minősége is attól függ, képesek vagyunk-e a gazdasági, társadalmi és ökológiai szempontokat egymással összhangban szemlélni. A szakirodalom – Powe (2020) munkájától kezdve számos további kutatásig – hangsúlyozza, hogy e három alrendszer kölcsönhatásai alapvetően határozzák meg jövőképünket. A gazdasági és társadalmi struktúrák működése elválaszthatatlan a környezeti erőforrásoktól, miközben ezek az erőforrások végesek, és a növekedési pályák egyre nagyobb terhet rónak a természeti környezetre. A gazdasági bővülés hosszú távon nem fenntartható megfelelő erőforrás-gazdálkodás nélkül, ezért a környezettudatos fogyasztás és a felelős erőforrás felhasználás kérdése mind hangsúlyosabbá válik. A fenntarthatóság egyik alapvető üzenete éppen az, hogy a jelen generáció felelőssége túlmutat saját szükségletein: döntéseink következményeit a jövő nemzedékeinek életfeltételeire is tekintettel kell mérlegelnünk. E szemléletformáló feladat nem csupán egyéni, hanem társadalmi és gazdasági szinten is átalakulást kíván meg. A tanulmány arra törekszik, hogy feltárja, a megkérdezettek miként látják az emberi tevékenység szerepét a környezeti elemek állapotának alakulásában, valamint mely területeken érzékelik leginkább a pozitív vagy éppen a kedvezőtlen hatásokat. A szakirodalmi összefoglalót empirikus eredmények egészítik ki, amelyek közelebb visznek annak megértéséhez, hogyan formálja az emberi tevékenység a természeti környezet működését, illetve milyen tényezők határozzák meg a társadalmi megítélést e kérdéskörben.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, környezeti hatások, társadalmi percepció, klímaváltozás

JEL-kódok: Q01, Q56, Q51, Q54

1. Bevezetés

A gazdaság, a társadalom és a környezet szorosan összekapcsolódik egymással, igen jelentős hatást fejtenek ki egymásra (Strange & Bayley, 2008; Mensah & Ricart Casadevall, 2019; Garlock et al., 2024). A gazdaság és a társadalom működéséhez hatalmas mennyiségű energia és erőforrás szükséges, amelyeknek jelentős részét a természeti környezetből nyerjük ki. Azonban a környezet erőforrásai sem korlátlanok, így a gazdasági tevékenységünk során nemcsak fokozatosan elhasználjuk a nem megújuló erőforrásokat, de közben jelentős károkat, terhet is jelentünk a természeti környezet számára (Griggs et al., 2013). A városi környezetben mindez különösen látványos. Az olyan, múltból örökségként fennmaradt, egészség- és környezetkárosító kockázatok kezelése, mint például az azbesztmentesítés, jól mutatja, hogy a fenntartható városok felé vezető út több szinten összhangolt beavatkozást kíván

(Macher & Szigeti, 2025). Ezért vált egyre hangsúlyosabbá a fenntarthatóság vagy a tudatosság kérdésköre (Vogt & Weber, 2019). A jövő generációk érdekeinek figyelembevételével kell alakítanunk fogyasztási szokásainkat és az erőforrások felhasználását, így a fenntarthatóság elsődlegesen így fogalmazható meg (Damico et al., 2022). A társadalmi dimenziót illetően az is látható, hogy a fiatal felnőttek körében a klímaváltozással összefüggő aggodalmak és ismeretek együttese — a „klímaszorongás” jelenségével — kézzelfoghatóvá teszi, hogy az emberi tevékenység okozta környezeti változások miként csapódnak le pszichés és magatartási megnyilvánulásként (Bakó & Szeberényi, 2025).

A fenntarthatóság ilyen formában egyfajta jövőtudatos gondolkodásban is megtestesül, hiszen nemcsak a jelenlegi szükségleteink kielégítésére, hanem a jövőbelire is gondolunk, mi több, nemcsak a saját, hanem a későbbi generációk életminőségét is figyelembe vesszük (UN, 2019). A fenntarthatóság azonban nemcsak a fogyasztással vagy az életminőséggel függ össze (Stiglitz et al., 2019), hanem a környezeti értékek és állapot fenntarthatóságáról is (Purvis et al., 2019). Senki sem szeretne olyan környezetben élni, amely élehetetlen, szennyezett vagy káros lehet az egészséges életre, így a tiszta levegő és talaj, a vízminőség vagy éppen a klíma állapota éppúgy felértékelődik ebben a kérdésben. A vállalatok fenntarthatóságot szolgáló gyakorlataihoz való fogyasztói viszonyulás kulcsfontosságú a társadalmi elfogadottság és a tényleges környezeti hatások összekapcsolásában (Csutora, Szigeti, & Harangozó, 2024).

Jelen tanulmány a fenntarthatóság fogalmát tovább szeretné vinni a fogyasztási szokásoknál és azt kívánja fókuszpontba helyezni, hogy mennyire jelenik meg ez a természeti értékeink vonatkozásában. A gazdaság és a társadalom felelős a környezet állapotáért (Purvis et al., 2019). Az ipar, a termelés, a logisztika, a rengeteg vállalkozás mind-mind jelentős környezeti lábnyommal bír. A digitális átállás és az adatalapú irányítás nemcsak hatékonyságot, hanem fenntarthatósági nyereséget is eredményezhet (Gazanfarli & Garai-Fodor, 2025). A fenntarthatóság azt követelné meg, hogy a gazdaság, a társadalom és a környezet, mint alrendszerek olyan harmóniában legyenek egymással (Fischer, 2023), hogy azzal a környezeti értékek is megővásra kerüljenek (Thompson, 2017). A technológiai oldalról nézve ebben egyre hangsúlyosabb a mesterséges intelligencia szerepe, különösen az energiagazdálkodásban, ahol az MI-alapú megoldások mérhető energiahatékonysági megtakarításokhoz és tudatosabb felhasználói döntésekhez járulnak hozzá (Bozsik, Fűrész, & Szeberényi, 2025).

Ebben pedig kulcsszerep jut a levegő, a talaj, a víz, a növényzet, az állatvilág, az éghajlat vagy éppen a kőzetek és az ásványok állapotának. A fenntarthatóság ilyen formában minden olyan céltudatos törekvés, cselekedet, tett vagy változtatás, amelyek abba az irányba mutatnak, hogy ezen környezeti értékeket és elemeket megvédjük, megővjük és biztosítsuk ezek rendelkezésre állását a következő generációk számára is (Ly & Cope, 2023). Generációs metszetben mindez differenciáltan jelenik meg: az életkorhoz kötődő érték- és attitűdbeli különbségek meghatározzák, mit tekintünk sürgető fenntarthatósági prioritásnak és milyen cselekvési mintákat követünk (Huszák & Garai-Fodor, 2025). A tanulmány arra igyekszik rávilágítani, hogy a gazdaság és a társadalom felelős a környezet állapotáért, és bármilyen jellegű tevékenységet is végzünk ezen alrendszereken belül, úgy azok mind hatással vannak valamilyen irányban a fentebb említett környezeti elemekre. Ismert a híres mondás: nem az ember van a gazdaságért, hanem a gazdaság van az emberért. Ezt tovább gondolva ebben az aspektusban azt is mondhatjuk, hogy nem a természeti környezet van az emberért, hanem az embernek és a természeti környezetnek valódi harmóniában kellene lennie egymással (Urdan & Luoma, 2020), ami azt jelenti, hogy nem éljük fel teljes egészében az erőforrásait és nem gyakorlunk negatív hatást a környezetünk

állapotára. Ennek vizsgálata kapcsán fogalmazódtak meg azok a kérdések a primer kutatásban is, amelynek eredményeit jelen tanulmány most igyekszik összefoglalni.

2. Szakirodalmi feldolgozás

A fenntarthatóság fogalmát nem illik összekeverni más zöld meghatározásokkal, például a zöld átállással vagy a klímaváltozással (Tsang et al, 2016). Fontos lenne tisztán látni ezek között a különbséget (Moore et al, 2017), mielőtt az ilyen jellegű témák tekintetében végzünk kutatásokat. Amíg a fenntarthatóság leginkább egy folyamatszemplétű megközelítést takar, addig a klímaváltozást már egy meghatározott folyamat eredményét jelenti. Fenntarthatónak lenni azt jelenti, hogy hosszabb távon törekszünk elérni azt a célt, amellyel jobb kapcsolat és viszonyrendszer alakul ki környezetünkkel, míg a klímaváltozás már éppen annak a fokmérője, hogy a tudatosság hiánya vagy a környezetkárosító tevékenységünk mennyire érezhető már a környezetünket tekintve. A két fogalom ebből a szempontból különbözik, mégis van köztük kapcsolat, hiszen, ha fenntarthatóbb lenne az életünk mind nagyon területe, úgy annak érezhetően pozitív hatása lenne a klímaváltozásra (Sakalsooriya, 2021). Azt is mondhatjuk, hogy a klímaváltozás már egy állapot, amit érzékelünk, míg a fenntarthatóság jelent mindent, aminek hatásait csak a későbbiekben fogjuk igazán érzékelni (Traerup, 2022). A tanulmány most hangsúlyosan azzal foglalkozik, hogy mi a végeredmény és milyen hatást érünk el azzal, ha nem vagyunk elég fenntarthatók, illetve ez mit okoz a természeti környezeti elemekben. A klímaváltozás fogalma lényegesen pontosabb, mint a fenntarthatóságé (Kakaki, 2013). Ez azt jelenti, hogy olyan mértékben változik meg a Föld éghajlata, amellyel hosszú távon változás következik be a hőmérséklet, a csapadék, a széljárás vagy a légköri viszonyokat tekintve. Amint ezek megváltoznak, az egyenesen arányosan hozza a változást a levegő minősége, a talaj állapota, a vizek tisztasága vagy a növényzet és az állatvilág bioszféráját tekintve (Burger et al, 2020). Az emberi és gazdasági tevékenység ezeket külön-külön is befolyásolja (Dyllick & Muff, 2016), de az is bőségesen elegendő, ha csak az egyik tényezőre vagyunk negatív hatással. A természet minden eleme - hiszen komplex rendszerről van szó - szoros kölcsönhatásban van egymással, így például a levegő szennyezése aligha hagyná érintetlenül a többi környezeti elemet. A bolygónk egyébként is folyamatos változásban van (Morelli, 2011), de az emberi tevékenységek és egyáltalán az emberi élettel kiszélesedésével ez a változás csak fokozódik (Salas-Zapata & Ortiz-Munoz, 2019). Az emberi tevékenység katalizátora lett a természeti értékek romlásának és ezeket a negatív irányú változásokat a természeti értékek állapotán egyértelműen nyomon tudjuk követni. Jelen tanulmány éppen arra volt kíváncsi, hogy a válaszadók mennyire látják az emberi tevékenység lábnyomát a természeti értékeket tekintve és hol lehet legjobban kimutatni az ember által okozott legjelentősebb káros befolyást. Hogy milyen formában is jelenik meg ez konkrétan? Az ipari társadalom bővülése erősíti a környezetszennyezést, fokozza az erőforrások felhasználását és a károsanyagkibocsátást (Lamperti et al, 2019). Az üzleti szervezetek környezetre gyakorolt hatásáról is egyre inkább jelentéseket kell tenni, ezekről riportálni kell (Jørgensen et al, 2021). Az emberi tevékenység egyik legjelentősebb következménye a globális felmelegedés és az üvegházhatás (Munasinghe, 2001). Az üvegházhatású gázok kibocsátását az ipari volumen növekedése tovább fokozza, amellyel még több hő kötődik le a Föld légkörében, ezzel emelve az évi átlagos hőmérsékletet (Fox et al, 2019; Murshed et al, 2020). Korábban említésre került, hogy elegendő csupán egyetlen környezeti elembe változást előidézni, az hozza magával a további káros folyamatokat. Az átlaghőmérséklet emelkedése hőhullámokat okoz, felborul a korábbi természetes és megszokott rend az egyes éghajlati jellemzőket illetően. A hőmérséklet ilyen mértékű emelkedése káros lehet az emberi egészségre, de szárazságokat okozhat például a mezőgazdaságban is (Schuurmans, 2021). A talaj eróziójához, a növényzet kiszáradásához vezethet az, ha a hőmérséklet emelkedését követően

megváltozik az adott terület csapadékmintázata vagy megváltozik a természetes vizek állapota, illetve a természetes folyamatok vízmennyisége (Chen et al, 2023). Az emberi tevékenység hatása egyértelműen vizsgálható ezen tényezők változásán és állapotán keresztül. Az átlaghőmérséklet emelkedése további problémákat is szülhet (Schuurmans, 2021). Olvadó sarkkörök, a tengerszint emelkedése, áradások alakulhatnak ki, eddig tartósan szárazföldi területek kerülhetnek víz alá, amellyel párhuzamosan csökkenhet az ember élettére is. A klímaváltozás során azt érezhetjük, hogy megváltozott valami az időjárási viszonyokban, szélsőséges időjárás alakulhat ki, megemelkedik a természeti katasztrófák száma, kedvezőtlen időjárási jelenségek alakulnak ki, amelyek egyre gyakoribbak és intenzívebbek. Egyre többször fordulhat elő erdőtűz, aszály, heves esőzések, árvizek (Chen et al, 2023), amelyek nemcsak az emberre, a lakóterületekre vagy az infrastruktúrára van hatással, de az igen fontos mezőgazdasági szektorra és nem utolsósorban a természeti környezet elemeire is (Lipczynska-Kochany, 2018). A fenntarthatóság vagy a jövőtudatosság hiánya azonban nemcsak itt mutatkozik meg (Markulev & Long, 2013). Romlik a vízminőség, elsavasodnak az óceánok, hiszen a légkörben felhalmozódott szén-dioxidot a tengerek és óceánok is megkötik, így romlik a víz általános minősége. A vízminőség romlása egyenes arányban hozza a tengeri élővilág károsodását, amelyek a faji biodiverzitást sértik meg (Shivanna, 2022). A klíma megváltozása nagyon nehéz helyzetbe hozza azokat a fajokat, amelyek nem tudnak gyorsan alkalmazkodni a megváltozott ökológiai feltételekhez. Ez sajnos katalizálja a fajok pusztulását, míg legvégső esetben a fajok teljes eltűnését is eredményezheti (Shivanna, 2022). Ennek következményei pedig beláthatatlanok, az ökológiai stabilitás felborulását hozhatják magukkal. A vízminőség mellett nagy hangsúlyt kell fektetni a talaj állapotára is (Telo da Gama, 2023). Tekintettel arra, hogy a mezőgazdaság még mindig jelentős az emberiség élelmezése és a GDP előállítás szempontjából, így egyáltalán nem mellékes kérdés, hogy milyen hatások érik ezt az ágazatot (Şimşek, et al, 2024). Az éghajlatváltozás súlyosbítja a mezőgazdaság problémáit, hiszen az éghajlati adottságok jelentősen befolyásolják a terméshozamot vagy az állatállomány egészségét (Lampridi et al, 2019). A hőségben jobban terjednek a betegségek, a rossz levegőminőség légzési problémákat okoz, míg a kártevők elszaporodása rossz hatással lehet a terményhozamra, egyes állatfajok pedig még intenzívebben terjeszthetik a betegségeket. Aligha lehet azt mondani, hogy az emberi tevékenység nem generálta a fentebb említett jelenségeket (Morawicki & Díaz González, 2018). Az elmúlt évtizedekben soha nem látott mértékben bővült a világgazdaság, a világ népessége a történelem korábbi szakaszaihoz képest ugrásszerűen emelkedett (Lenton et al, 2023), ami még inkább fokozta az emberiség energiaigényét. A népességszám emelkedése egyben azt is jelentette, hogy újabb és újabb területet kellett elvonni a természetes élővilágtól, gyarapodnak és terjeszkednek a városok, míg ezzel párhuzamosan a természetes élettér csökken (Dasgupta et al, 2023). Az emberi tevékenység azonban nem merül ki pusztán az erőforrások intenzívebb felhasználása vagy éppen az élettér növelése tekintetében. A fenntarthatóság sok esetben kapcsolódik össze a fogyasztással és talán ennek is megvan a reális indoka. A fogyasztási szükségletek bővülésével egyre több és több energiára és élettérre van szüksége az emberiségnek, míg ezzel párhuzamosan az előállított hulladék mennyisége is drasztikusan növekszik (Abubakar et al, 2022). A hulladékhasznosítás kérdése továbbra is jelentős kihívást jelent számos országban, hiszen a világ országai fejlettségben és anyagi erőforrásokban sem állnak ugyanolyan mértékben (Wilson, 2023). Emellett kulturális, szociális tekintetben is fel kell nőnie az embereknek a feladathoz és sokkal nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a szemetelés elkerülésére, a hulladékok tudatos gyűjtésére, szelektálására és törekedni kell a tudatos és ésszerű fogyasztásra annak érdekében, hogy ne termelődjön annyi háztartási hulladék (Ferronato et al, 2019). A nem megfelelően kezelt és tárolt hulladékok újfent jelentős rombolást vihetnek végbe a természeti környezet elemeiben, így főleg a talaj minőségének romlását fokozhatják (Keesstra et al, 2016), rontják a vízminőséget, a levegő tisztaságát, súlyos károkat okozhat ez a növény- és állatvilágnak. Az emberi tevékenység mindezekén túl a

vízfelhasználás tekintetében is túlzott szintet üthet meg (Li & Wu, 2024), ami az ellátás biztonságát veszélyeztetheti, csökkenhet a vízszint és az elérhető, tiszta ivóvíz mindenki számára. Arról nem beszélve, hogy a káros jellegű emberi tevékenység és a felhalmozódó hulladékok csökkentik a talaj termékenységét, művelhetetlenné tehetnek egész parcellákat és hozzájárulhatnak a talaj vízmegtartó képességének romlásához (Telo da Gama, 2023). Az erdőirtással nemcsak a biodiverzitást csökkentjük (Shivanna, 2022), hanem a fajok életterének csökkenésével veszélybe sodorhatjuk a térség egészséges ökoszisztémáját és egyensúlyát. Az emberi tevékenység a talaj mellett a mélyebb talajrétegekre is kedvezőtlen hatást gyakorolhat (Keesstra et al, 2016), hiszen a nem megfelelő bányászati tevékenység is számos környezetromboló hatással, földcsúszlásokkal, természeti katasztrófákkal jelentkezhet. Mindezek egyértelműen visszavezethetők az ember és szűkebb értelemben a gazdasági tevékenységek hatásaira és érdemes tovább vizsgálni, hogy az egyes környezeti elemekben mekkora tényleges hatással jelentkezik az emberi tevékenység (Klarin, 2018).

3. Anyag és módszer

A tanulmány alapjául szolgáló primer kutatásunk célja az volt, hogy egy komplex kérdőív segítségével megvizsgáljuk az egyes generációs csoportokba tartozó válaszadók hozzáállását a környezettel, fenntarthatósággal kapcsolatos kérdésekhez. A mintavétel során az alapsokaságot a magyar lakosság jelentette. Az adatokat hólabda módszerrel gyűjtöttük, és nem alkalmaztunk semmiféle megszorítást a mintába kerülés tekintetében. A kutatás során összesen 5245 kérdőív érkezett vissza, az adatok tisztítása, a torz válaszok és a hiányos kitöltés miatt viszont csak 4830 darab értékelhető kérdőívvel dolgoztunk. A kérdőív témaköreinek meghatározása során elsődleges támpont az irányadó szakirodalmak jelentették. A szakirodalmi források és az aktuális kutatási irányok mentén alakítottuk ki a kérdőív béta verzióját, melyet az előtesztelés eredményeinek függvényében véglegesítettük, és küldtük ki azt a jelen formájában. Célunk az volt, hogy feltérképezzük a mintába bevont válaszadók attitűdjét, hozzáállását a fenntarthatósági kérdésekhez, mintegy tükröt tartva eléjük a saját életvitelük fenntarthatósága, környezeti hatása tekintetében. Arra voltunk kíváncsiak, hogy mennyiben befolyásolja az egyéni környezettudatosságot a válaszadók kora, környezetvédelemmel, fenntarthatósággal kapcsolatos tudások szubjektíven értékelt szintje azt, hogyan értékeli a saját életük hatását a környezetre, valamint hogy hogyan tekintenek az egyes környezeti elemek megóvásával kapcsolatos lehetőségeikre. A kérdőív jelen tanulmányban bemutatott eredményeire a zárt kérdésekre adott válaszokra támaszkodnak, ahol nominális és metrikus skálás kérdések (Likert- és szemantikus differenciál skála) szerepeltek. A skála intervalluma kapcsán a páros, 1-től 4-ig terjedő skála mellett döntöttünk az egyéni válaszadókra jellemző skálapreferencia miatt. A páratlan számú skálával ellentétben azért döntöttünk a páros skála mellett, mert így kiiktatásra került a sokak által egyszerűségből választott középső érték, ami a kapott eredményeket jelentős mértékben tudta torzítani. A páros skálának köszönhetően egyértelműbb és tisztább válaszokat kaptunk a válaszadóktól, ami a kutatási eredményeink és következtetéseink javítását szolgálja egyértelműen. Tanulmányunkban a minta feldolgozása leíró statisztikák, valamint két- és többváltozós eredmények segítségével történt, kereszttábla elemzés, és a varianciaanalízis formájában. Ez utóbbi esetén 5%-os szignifikanciaértéket vettünk mérvadónak. A minta összetételét az alábbi táblázat mutatja.

1. táblázat: *A minta összetétele a válaszadók életkora, végzettsége alapján*

Egyéni felelősségérzet a környezet romlásában	Egyáltalán nincs benne felelősségem	418	8,65
	Inkább nincs benne felelősségem	1301	26,94
	Inkább felelős vagyok érte	1998	41,37
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	1113	23,04
Fenntartható tudatos életvitel	Egyáltalán nem fenntartható	307	6,36
	Inkább nem fenntartható	1230	25,47
	Inkább fenntartható	2408	49,86
	Teljes mértékben fenntartható	885	18,32
Iskolai végzettség	Alapfok (8 általános)	451	9,34
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2525	52,28
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	1220	25,26
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	634	13,13
Generációs hovatartozás	BB generáció (1940 - 1964)	324	6,71
	X generáció (1965-1979)	944	19,54
	Y generáció (1980 - 1994)	1105	22,88
	Z generáció (1995 - 2007)	2254	46,67
	Alfa generáció (2008-)	203	4,20

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

4. Eredmények

1. A környezetrombolásban betöltött szerep és az egyéni fenntartható életvitel szubjektív megítélése

Számos tanulmány, kutatás eredményei alapján kijelenthető, hogy az egyéni, valamint a háztartási szektor fontos szerepet tölt be a környezet védelmében, amely sajnos fordítottnak is igaz – így sajnos a környezetpusztulásban és romlásban is. Tanulmányunkban első lépésként keresztábla elemzés segítségével megvizsgáltuk, hogy a mintába bevont válaszadók saját bevallása szerint hogyan értékelik, és érzékelik a saját tevékenységük környezetre gyakorolt hatását, és milyen mértékű hatást és felelősséget tulajdonítanak annak. Arra kértük a válaszadókat, hogy négy kategória közül (1 - egyáltalán nincs benne felelősségem, 2 - inkább nincs benne felelősségem, 3 - inkább felelős vagyok érte, valamint 4 - teljes mértékben felelős vagyok érte) válasszák ki azt a kategóriát, amely a leginkább jellemző a saját környezeti felelősség tekintetében. A válaszok százalékos megoszlása tekintetében azt tapasztaltuk, hogy a válaszadók zöme végzettségtől és kortól függetlenül úgy érzi, hogy inkább felelős a környezetért, ami nem a legmagasabb kategóriát jelentette. A sorrendben második helyre a második válasz lehetőség került (2 - inkább nincs benne felelősségem), ami a bizonytalan, hezitáló, vagy inkább tagadó válaszadókat tömörítette. Ugyanez a mintázat figyelhető meg a keresztábla elemzésben megjelenő arányok tekintetében is. Legyen szó bármely iskolai végzettségű kategóriáról, mindenhol többségében a harmadik válaszlehetőség dominált, és kisebb korrekcióval ugyanez mondható el a generációs hovatartozásról is. Ez esetben kiemelő, hogy a legfiatalabb korcsoportba (alfa generáció) tartozó válaszadók többségében úgy érzik, hogy nekik nincsen felelősségük a környezet pusztulásban, amit a válaszok magas aránya is mutatott. Meglepő módon a mintába bevont válaszadók zömmel 10% alatti értékben érezték úgy, hogy teljes mértékben felelősek a környezetünkért, ami tudatossági szempontból mindenképpen javítandó arány. Megvizsgáltuk azt is, hogy a két jellemző (végzettség és életkor)

hatással van-e az egyéni felelősségérzetre. A vizsgálat során a nullhipotézis a két változó (felelősségérzet és életkor, valamint felelősségérzet és iskolai végzettség) függetlensége. A nullhipotézist abban az esetben vetjük el, ha az érték $\leq 0,05$. A Khi-négyzet értéke alapján (kisebb mint 5%) elmondható, hogy mind az életkor, mint a végzettség egyértelműen hatást gyakorol az egyéni felelősségérzetre. A hatás erősségét a Cramer-féle V értékkel mértük. Mivel ez az érték nem éri el a 0,1-et sem, így kimondható, hogy ugyan a kapcsolat érzékelhető, de az egyáltalán nem mondható erősnek, tehát erős hatással nem bír sem a végzettség, sem az életkor az egyéni környezeti felelősségre.

2. táblázat: A válaszadók egyéni környezeti felelősségérzetének százalékos alakulása a teljes minta tekintetében, valamint összefüggése az életkorral és a végzettséggel

Jellemző	Egyáltalán nincs benne felelős- ségem	Inkább nincs benne felelős- ségem	Inkább felelős vagyok érte	Teljes mérték- ben felelős vagyok érte	Pearson- féle Chi- Négyzet	Cramer- féle V érték
Alapfok (8 általános)	1,718	2,547	3,271	1,801	0,000	0,082
Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	3,768	14,824	22,795	10,890		
Felsőfok - BSc. (főiskola)	1,760	6,439	10,290	6,770		
Felsőfok - MSc. (egyetem)	1,408	3,126	5,010	3,582		
BB generáció (1940 - 1964)	1,242	1,781	2,174	1,511	0,000	0,085
X generáció (1965-1979)	1,636	5,611	6,998	5,300		
Y generáció (1980 - 1994)	1,822	5,631	9,876	5,549		
Z generáció (1995 - 2007)	3,271	12,671	21,097	9,627		
Alfa generáció (2008-)	0,683	1,242	1,222	1,056		
Total	8,654	26,936	41,366	23,043		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Ugyanezen módszertannal feltérképeztük azt is, hogy hogyan értékelik, érzékelik a válaszadók a saját életük fenntarthatóságát a környezet tekintetében. A válaszadók ismét négy kategória közül választhattak (1 - egyáltalán nem fenntartható, 2 - inkább nem fenntartható, 3 - inkább fenntartható, 4 - teljes mértékben fenntartható), és a keresztábla elemzés nullhipotézisének a teljes függetlenséget tekintettük (ahol a Khi-négyzet érték $\geq 0,05$). Ismét azt tapasztaltuk, hogy a válaszadók jelentős arányban a harmadik kategóriát preferálták (inkább felelős vagyok érte válaszlehetőség). Ugyanezt tapasztaltuk a generációs bontás tekintetében is. A Chi-négyzet érték alapján azt tapasztaltuk, hogy ez minden esetben 5% alatti értéket képviselt, tehát hatást feltételezünk az egyéni fenntarthatósági értékelés, valamint a válaszadók végzettsége és életkora között. Jelen esetben a Cramer-féle V érték alapján azt láttuk, hogy a kapcsolat létezik, és az valamivel erősebb, mint az előző kérdés tekintetében (0,1 fölötti).

3. táblázat: *A válaszadók fenntartható életvitele értékelésének százalékos alakulása a teljes minta tekintetében, valamint összefüggése az életkorral és a végzettséggel*

Jellemző	Egyáltalán nem fenntartható	Inkább nem fenntartható	Inkább fenntartható	Teljes mértékben fenntartható	Pearson Chi-Square	Cramer's V
Alapfok (8 általános)	1,615	2,588	3,292	1,843	0,000	0,102
Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,298	13,313	27,184	9,482		
Felsőfok - BSc. (főiskola)	1,222	6,770	13,168	4,099		
Felsőfok - MSc. (egyetem)	1,222	2,795	6,211	2,899		
Total	6,356	25,466	49,855	18,323		
BB generáció (1940 - 1964)	1,346	1,139	2,609	1,615	0,000	0,106
X generáció (1965-1979)	0,766	5,072	9,979	3,727		
Y generáció (1980 - 1994)	1,491	6,211	11,325	3,851		
Z generáció (1995 - 2007)	2,257	11,946	24,389	8,075		
Alfa generáció (2008-)	0,497	1,097	1,553	1,056		
Total	6,356	25,466	49,855	18,323		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

2. A környezeti elemekre gyakorolt életviteli hatás összefüggése a válaszadók szegmentációs jellemzőivel

A továbbiakban arra is kíváncsiak voltunk, hogy a mintába bevont válaszadók hogyan értékelik a saját tevékenységük, életük hatását a környezet egyes elemeire. Itt négy környezeti elemet vettünk górcső alá: a talajra, levegőre, vízre, valamint az élővilágra gyakorolt és kifejtett életviteli hatást kérdeztük meg a válaszadóktól. A generációs hovatartozás, valamint a végzettség, a fenntarthatóság életvitel, valamint az egyéni környezeti felelősségérzet alapján képzett csoportok összehasonlítása érdekében egyszempontos varianciaanalízist alkalmaztunk. Jelen esetben a nullhipotézisünk az volt, hogy a fenti jellemzők alapján képzett csoportok átlagai nem különböznek a minta nagytárgától. A nullhipotézist abban az esetben tekintjük igaznak, hogyha a szignifikancia értéke 5% feletti.

Elsőként az egyes környezeti elemekre gyakorolt egyéni tevékenység hatását mértük fel az iskolai végzettség alapján képzett csoportok esetén. A hatásokat egy négyfokozatú Likert-skálán kértük, hogy értékeljék a válaszadók, ahol az 1-es érték a legkisebb hatást, a 4-es érték a legnagyobb hatást jelentette. Az látható, hogy a mintaátlagok viszonylagos együtt mozgása, az együtt mozgó szórás értékek miatt a szignifikancia értéke minden egyes környezeti elem tekintetében 5% alatti értéket képviselt, ami alapján minden esetben elvetjük a nullhipotézist, azaz hatással van a válaszadók iskolai végzettsége arra, hogy hogyan látják a válaszadók az életvitelük hatását a lenti négy környezeti elemre.

Ha a legmagasabb iskolai végzettség szerint képzett csoportok átlagértékeit nézzük, akkor megállapítható, hogy minden esetben a környezeti elemekre gyakorolt hatás tekintetében a legmagasabb értéket a középfokú végzettséggel bíró válaszadók mutatták. A felsőfokú végzettséggel bírók többségében a mintaátlag alatti szinten értékelték a környezeti elemekre gyakorolt életviteli hatásokat, ami vagy a nagyobb tudatosságnak, vagy a nagyobb odafigyelésnek köszönhető. Érdekes megállapítás volt az is, hogy a levegőre gyakorolt hatást tekintették az összes környezeti elem között a legmagasabb szintűnek a válaszadók (4. táblázat).

4. táblázat: A válaszadók életvitelének környezeti elemekre gyakorolt hatása és a végzettség kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Alapfok (8 általános)	2,000	1,389	6,698	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,200	1,215		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,080	1,261		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,011	1,316		
	Total	2,126	1,259		
levegő	Alapfok (8 általános)	2,186	1,296	8,249	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,398	1,154		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,249	1,197		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,226	1,277		
	Total	2,318	1,198		
víz	Alapfok (8 általános)	2,215	1,281	8,418	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,355	1,180		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,196	1,220		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,140	1,258		
	Total	2,274	1,213		
élővilág	Alapfok (8 általános)	2,195	1,322	5,083	0,002
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,297	1,224		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,234	1,269		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,085	1,330		
	Total	2,244	1,261		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Ugyanezen kérdést megvizsgáltuk a válaszadók életkora alapján is. Jelen esetben is azt tapasztaltuk, hogy a nullhipotézis egyetlen esetben sem igazolódott be, azaz az életkor, vagyis az érettség egyértelműen befolyásolja a környezeti elemekre mért szubjektív hatás érzékelését. Az egyes csoportátlagok tekintetében azt tapasztaltuk, hogy önmagukkal szemben legkritikusabbak a Z generációba tartozó válaszadók voltak, hiszen ők értékelték legmagasabbra a talajra, levegőre, valamint a vízre gyakorolt életviteli hatásokat. Mindez annak tudható be, hogy ez a generáció az, amely „always online” generációként van definiálva, azaz ők töltik a legtöbb időt az interneten, ezáltal ők jutnak a legtöbb információhoz. Számos vizsgálat és tanulmány kimutatta, hogy a Z generáció tagjai a leginkább környezettudatosak, ami a kutatásunk során is visszaigazolódott. Az élővilág tekintetében azonban a legmagasabb hatást az Y generáció tudta be magának, ami szintén az érettségnek, az élettapasztalatoknak betudható eredmény volt (5. táblázat).

5. táblázat: *A válaszadók életvitelének környezeti elemekre gyakorolt hatása és a generációs hovatartozás kapcsolata (One-Way ANOVA, sig ≤ 0,05)*

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	BB generáció (1940 - 1964)	1,846	1,315	9,666	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,003	1,226		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,186	1,264		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,202	1,237		
	Alfa generáció (2008-)	1,980	1,425		
	Total	2,126	1,259		
levegő	BB generáció (1940 - 1964)	1,920	1,229	17,953	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,195	1,163		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,336	1,186		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,433	1,177		
	Alfa generáció (2008-)	2,153	1,390		
	Total	2,318	1,198		
víz	BB generáció (1940 - 1964)	1,914	1,224	13,645	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,148	1,184		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,336	1,217		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,358	1,189		
	Alfa generáció (2008-)	2,163	1,410		
	Total	2,274	1,213		
élővilág	BB generáció (1940 - 1964)	1,914	1,254	9,091	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,168	1,228		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,312	1,262		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,302	1,246		
	Alfa generáció (2008-)	2,103	1,464		
	Total	2,244	1,261		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Ugyanígy varianciaanalízis segítségével megvizsgáltuk azt is, hogy milyen kapcsolat van a környezeti elemekre gyakorolt élettani hatás érzékelése, valamint a környezeti felelősségtudat egyéni érzékelése között. Jelen esetben is azt tapasztaltuk, hogy a nullhipotézis minden esetben elvetése került, azaz egyértelmű kapcsolat van a két vizsgált tényező között. A minta csoportjainak átlagai tekintetében pedig azt tapasztaltuk, hogy azok a válaszadók adták a legnagyobb átlagértéket, akik inkább felelősnek érezték magukat minden egyes környezeti tényező esetén. Az azonban meglepő, hogy jelen esetben is a mintaátlagok 2,5 alatt maradtak, ahogy azt a korábbi csoportosítási jellemzőknél is tapasztaltuk (6. táblázat).

6. táblázat: *A válaszadók életvitelének környezeti elemekre gyakorolt hatása és a környezetirombolásban érzett egyéni felelősség kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)*

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Egyáltalán nincs benne felelősségem	1,629	1,260	45,991	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	1,959	1,154		
	Inkább felelős vagyok érte	2,315	1,230		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,168	1,352		
	Total	2,126	1,259		
levegő	Egyáltalán nincs benne felelősségem	1,687	1,197	67,735	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,163	1,101		
	Inkább felelős vagyok érte	2,515	1,145		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,385	1,292		
	Total	2,318	1,198		
víz	Egyáltalán nincs benne felelősségem	1,715	1,253	56,976	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,107	1,114		
	Inkább felelős vagyok érte	2,463	1,160		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,338	1,310		
	Total	2,274	1,213		
élővilág	Egyáltalán nincs benne felelősségem	1,789	1,315	42,847	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,051	1,159		
	Inkább felelős vagyok érte	2,407	1,223		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,346	1,349		
	Total	2,244	1,261		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Végül, de nem utolsó sorban azonos módszertan mellett vizsgáltuk meg a fenntartható életvitelre és a környezeti elemekre gyakorolt szubjektív hatás kapcsolatát. Nem meglepő módon jelen esetben is elvetése került a nullhipotézisünk, és azt tapasztaltuk, hogy azok a válaszadók adták a legmagasabb átlagértéket, azaz gondolták úgy, hogy a legnagyobb hatást gyakorolják az egyes környezeti elemekre, akik a leginkább fenntartható életvitelt folytatnak. Mindebből az következik, hogy azok a válaszadók, akik törekednek arra, hogy az életük ne gyakoroljon jelentős hatása a környezetre, a legkritikusabbak önmagukkal szemben, és igyekeznek nem károsítani a környezeti elemek egyikét sem. Azon válaszadók, akiknek az életvitelük egyáltalán nem mondható fenntarthatónak, vagy inkább a nem fenntartható kategóriába tartozik, azok minden esetben a mintaátlag alatti értéket hoztak a környezeti elemekre gyakorolt hatás tekintetében (7. táblázat).

7. táblázat: A válaszadók életvitelének környezeti elemekre gyakorolt hatása és az életvitel szubjektíven érzékelt fenntarthatóságának kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Egyáltalán nem fenntartható	1,723	1,357	15,995	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,062	1,192		
	Inkább fenntartható	2,158	1,186		
	Teljes mértékben fenntartható	2,269	1,461		
	Total	2,126	1,259		
levegő	Egyáltalán nem fenntartható	1,954	1,305	11,552	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,284	1,119		
	Inkább fenntartható	2,362	1,115		
	Teljes mértékben fenntartható	2,374	1,438		
	Total	2,318	1,198		
víz	Egyáltalán nem fenntartható	2,000	1,316	11,457	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,176	1,137		
	Inkább fenntartható	2,319	1,131		
	Teljes mértékben fenntartható	2,383	1,450		
	Total	2,274	1,213		
élővilág	Egyáltalán nem fenntartható	1,980	1,388	8,889	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,176	1,191		
	Inkább fenntartható	2,265	1,178		
	Teljes mértékben fenntartható	2,371	1,488		
	Total	2,244	1,261		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

3. Az egyes csoportosítási jellemzők és a környezeti elemek megóvása érdekében látott lehetőségek kapcsolata

A tanulmány jelen részében az előző részben alkalmazott módszertan segítségével azt mértük fel, hogy mit gondolnak a válaszadók a saját egyéni lehetőségeikről, amelyet annak érdekében tudnak alkalmazni, hogy az egyes környezeti tényezőket – úgy, mint a talajt, a levegőt, vizet, vagy az élővilágot – megvédjék. Alap módszerünk most is az egyutas varianciaanalízis volt, amelyet ANOVA módszerrel végeztünk el. Jelen esetben is nullhipotézisként ugyanazt fogalmazzuk meg, mint a korábbi részfejezetben tettük. Az megállapítható, hogy a négyfokozatú Likert-skálán – ahol a legmagasabb érték jelentette a legnagyobb lehetőséget és hatást – a válaszadók többségében adtak magasabb értéket az egyes tényezőnek, mint azt az előző kérdésnél láthattuk. Jelen esetben az átlagértékek egy kivétellel meghaladták a 2,5-ös értéket. Elsőként az iskolai végzettség alapján vizsgáltuk meg a mintát. Azt tapasztalható jelen esetben is, hogy a nullhipotézis minden esetben elvetésre került, mivel a szignifikancia értéke mind a négy környezeti elem esetén 5% alatti volt. Látható ismét, hogy a környezeti elemek megóvása érdekében elkötelezettek leginkább a középfokú végzettséggel bíró válaszadók voltak, akik úgy érezték, hogy a lehető legtöbbet tudják tenni, hiszen náluk volt tapasztalható a legmagasabb átlagérték. Ez minden környezeti tényező esetén érzékelhető volt. Az alapfokú

végzettséggel bíró válaszadók leginkább az élővilágért tudnának a legtöbbet tenni, a középfokú végzettségűek inkább a vízért, a felsőfokú alapvégzettséggel bírók pedig a levegőért, a mesterdiplomával rendelkezők pedig ismételten a vízért tudnának legtöbbet tenni a saját életünkben. Mindez azért fontos, mert így minden környezeti tényezőre történt valamiféle reflexió, ami a tudatos döntések felé viszi az embereket.

8. táblázat: *A válaszadók potenciális hatásának megítélése az adott környezeti elemre a legmagasabb iskolai végzettség alapján képzett csoportokkal, valamint a két tényező kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)*

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Alapfok (8 általános)	2,166	1,334	19,411	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,547	1,205		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,394	1,257		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,235	1,371		
	Total	2,432	1,261		
levegő	Alapfok (8 általános)	2,326	1,288	13,285	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,683	1,155		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,602	1,183		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,502	1,321		
	Total	2,605	1,202		
víz	Alapfok (8 általános)	2,264	1,301	20,682	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,709	1,154		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,624	1,184		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,479	1,333		
	Total	2,616	1,208		
élővilág	Alapfok (8 általános)	2,335	1,327	11,478	0,000
	Középfok (szakiskola, szakközépiskola, gimnázium)	2,691	1,207		
	Felsőfok - BSc. (főiskola)	2,651	1,211		
	Felsőfok - MSc. (egyetem)	2,554	1,347		
	Total	2,629	1,243		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Életkor alapján azt tapasztaltuk megint, hogy a nullhipotézis itt is elvetése került, azaz kimutatható szignifikáns kapcsolatot véltünk felfedezni az életkor és az egyes környezeti elemek megóvása tekintetében. Megint ugyanazt látjuk, hogy a legmagasabb értéket ismét a Z generáció tagjai hozták, azaz ők érznek magukban legtöbb ambíciót és törekvést arra vonatkozóan, hogy tegyenek valamit a környezeti tényezők megóvásáért. A BB generáció tagjai legmagasabb átlagértékkel az élővilágot emelték ki, az X generációba tartozó válaszadók a levegőért, az Y generációba tartozók az élővilágért, az generációs fiatalok a vízért, és a legfiatalabb alfa generáció tagjai pedig ismételten a levegőért bírnak a legtöbbet tenni a saját bevallásuk szerint.

9. táblázat: A válaszadók potenciális hatásának megítélése az adott környezeti elemre a generációs hovatartozás alapján képzett csoportokkal, valamint a két tényező kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	BB generáció (1940 - 1964)	2,046	1,305	15,941	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,444	1,244		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,410	1,243		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,528	1,239		
	Alfa generáció (2008-)	2,044	1,415		
	Total	2,432	1,261		
levegő	BB generáció (1940 - 1964)	2,145	1,257	21,553	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,628	1,155		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,577	1,173		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,709	1,189		
	Alfa generáció (2008-)	2,232	1,383		
	Total	2,605	1,202		
víz	BB generáció (1940 - 1964)	2,182	1,272	26,760	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,559	1,191		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,652	1,175		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,731	1,179		
	Alfa generáció (2008-)	2,084	1,364		
	Total	2,616	1,208		
élővilág	BB generáció (1940 - 1964)	2,188	1,328	21,464	0,000
	X generáció (1965-1979)	2,632	1,184		
	Y generáció (1980 - 1994)	2,704	1,210		
	Z generáció (1995 - 2007)	2,700	1,234		
	Alfa generáció (2008-)	2,133	1,385		
	Total	2,629	1,243		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Az egyéni felelősségérzet kapcsán nem meglepő módon ismételtelen kapcsolatot véltünk felfedezni a környezeti tényezők megóvása tekintetében. Azaz az egyéni felelősségérzet kapcsolatba hozható a környezeti elemek megóvására való törekvéssel. Ez mindenképpen pozitív eredményt jelent, hiszen a mintaátlagok is sokkal nagyobb értéket képviselnek. Az látható, hogy azok a válaszadók, akik teljes mértékben felelősnek tartják magukat a környezetért, úgy gondolják, hogy a legtöbbet is tudnak tenni az egyes elemek megóvása érdekében.

10. táblázat: A válaszadók potenciális hatásának megítélése az adott környezeti elemre a környezetre gyakorolt hatás alapján képzett csoportokkal, valamint a két tényező kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Egyáltalán nincs benne felelősségem	1,907	1,388	55,140	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,218	1,214		
	Inkább felelős vagyok érte	2,585	1,174		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,604	1,324		
	Total	2,432	1,261		
levegő	Egyáltalán nincs benne felelősségem	2,098	1,379	49,849	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,438	1,155		
	Inkább felelős vagyok érte	2,708	1,146		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,806	1,207		
	Total	2,605	1,202		
víz	Egyáltalán nincs benne felelősségem	2,081	1,372	57,819	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,421	1,158		
	Inkább felelős vagyok érte	2,745	1,130		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,811	1,244		
	Total	2,616	1,208		
élővilág	Egyáltalán nincs benne felelősségem	2,005	1,387	66,402	0,000
	Inkább nincs benne felelősségem	2,457	1,215		
	Inkább felelős vagyok érte	2,729	1,166		
	Teljes mértékben felelős vagyok érte	2,887	1,245		
	Total	2,629	1,243		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

Jelen esetben is megvizsgáltuk, hogy az egyes környezeti elemek megóvása érdekében kifejtett tevékenység, és az életvitel szubjektíven érzékelt fenntarthatósága milyen kapcsolatban áll egymással. A szignifikancia értékek alapján itt is látható, hogy a nullhipotézissel ellentétben van kapcsolat a két tényező között. Jelen esetben is azt tapasztaltuk, hogy akik az életüket teljes mértékben fenntarthatónak érzékelték, azok tudnak a legtöbbet tenni a környezeti elemek védelme érdekében is.

11. táblázat: A válaszadók potenciális hatásának megítélése az adott környezeti elemre a fenntartható életvitel alapján képzett csoportokkal, valamint a két tényező kapcsolata (One-Way ANOVA, $\text{sig} \leq 0,05$)

		Mean	Std. Deviation	F	Sig.
talaj	Egyáltalán nem fenntartható	1,919	1,335	52,881	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,179	1,216		
	Inkább fenntartható	2,529	1,174		
	Teljes mértékben fenntartható	2,696	1,409		
	Total	2,432	1,261		
levegő	Egyáltalán nem fenntartható	2,029	1,378	43,468	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,440	1,154		
	Inkább fenntartható	2,699	1,093		
	Teljes mértékben fenntartható	2,781	1,388		
	Total	2,605	1,202		
víz	Egyáltalán nem fenntartható	1,971	1,363	47,033	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,467	1,169		
	Inkább fenntartható	2,720	1,092		
	Teljes mértékben fenntartható	2,762	1,398		
	Total	2,616	1,208		
élővilág	Egyáltalán nem fenntartható	1,925	1,359	55,505	0,000
	Inkább nem fenntartható	2,467	1,196		
	Inkább fenntartható	2,721	1,143		
	Teljes mértékben fenntartható	2,852	1,402		
	Total	2,629	1,243		

Forrás: saját kutatás, 2024, N = 4830

4. Összegzés, konklúziók

A tanulmányban elvégzett elemzés alapján megállapítható, hogy a környezettudatosság jelen kérdések mentén érzékelt szintje egyértelműen kapcsolatba hozható az iskolai végzettséggel, az életkorral, valamint a fenntarthatóság egyes dimenzióinak egyének általi érzékelésével. Azt tapasztaltuk, hogy a középfokú végzettséggel bírók, a Z generációba tartozók azok, akik a leginkább érzékenyek a környezeti témákra. Azt is megállapítottuk, hogy a felelősségérzet nem annyira erős a vizsgált csoportok esetében, és hogy a fenntartható életvitel egyértelműen kapcsolatba hozható a környezeti elemek védelmére való törekvéssel. Mindebből az látszik, hogy a fiatalabbak, akik jelen esetben a Z generációba tartozó válaszadók, abszolút és mérhető módon érzékenyebbek a környezeti kérdésekre. Mindezen eredmények azon környezeti nevelés hatásának tudhatók be, amelyben a mostani huszonéves fiatalok már részt vettek. Tehát bebizonyosodott, hogy a környezeti edukációnak van mérhető hatása, ami főként a generációs véleménykülönbségekben nyilvánul meg. A végzettség alapján az azonban meglepő, hogy a felsőfokú végzettségűek alulmaradtak a középfokú végzettséggel bírók tekintetében az egyes mintaátlagok kapcsán. Mindez nem a kisebb tudatosságnak tudható be, hanem inkább az életkorbeli sajátosságoknak. A felsőfokú végzettséggel bíró válaszadók inkább az Y, vagy az X generáció tagjai, így az eredmények egybeesnek a korábban mérttel. Az is megállapítható a tanulmány alapján, hogy akik

az életüket igyekeznek fenntartható formában megszervezni, azok egyértelműen törekednek az egyes környezeti elemek védelmére is. Mindezen egyéni célkitűzések egyértelműen a mintaértékkel bírnak, ami a jövő fennmaradásának zálogát is jelenti egyben. Ezért nagyon fontos az, hogy a különböző oktatási intézmények és civil szervezetek minél többet próbáljanak meg tenni annak érdekében, hogy a környezetvédelemmel, a környezeti elemekkel kapcsolatos ismereteket bővítsék, terjesszék fenntarthatóság fontosságát azért, hogy az idősebb generációkhoz is eljusson az a szándék, ami a gyermekeik, és az unokáik élhető jövőjének a zálogát jelentik.

Felhasznált irodalom

Abubakar, I.R., Maniruzzaman, K.M., Dano, U.L., AlShihri, F.S., AlShammari, M.S., Ahmed, S.M.S., Al-Gehlani, W.A.G., Alrawaf, T.I. (2022) Environmental Sustainability Impacts of Solid Waste Management Practices in the Global South. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 Oct 5;19(19):12717. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912717>

Bakó, F., & Szeberényi, A. (2025). Young Adults' Feelings and Knowledge of Climate Anxiety. *Journal of Sustainability Research*, 7(2), e250025. <https://doi.org/10.20900/jsr20250025>

Bozsik, N., Fűrész, Á., & Szeberényi, A. (2025). Smart Energy, Conscious Future: The Role of Artificial Intelligence in Energy Efficiency. In J. Belak & Z. Nedelko (Eds.), *9th FEB International Scientific Conference: Sustainable Management in the Age of ESG and AI: Navigating Challenges and Opportunities*, 511–520.

Burger, M., Wentz, J., & Horton, R. (2020). The law and science of climate change attribution. *Columbia Journal of Environmental Law*, 45(1). <https://doi.org/10.7916/cjel.v45i1.4730>

Chen, X.M., Sharma, A., Liu, H. (2023) The Impact of Climate Change on Environmental Sustainability and Human Mortality. *Environments* 2023. 10. 165. <https://doi.org/10.3390/environments10100165>

Csutora, M., Szigeti, C., & Harangozó, G. (2024). A fenntarthatóságot szolgáló üzleti gyakorlatok fogyasztói elfogadása a COVID idején – Egy egyetemista minta tapasztalatai. *Vezetéstudomány*, 55(2), 2–16. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2024.02.01>

Damico, A.B., Aulicino, J.M., Di Pasquale, J. (2022) What Does Sustainability Mean? Perceptions of Future Professionals across Disciplines. *Sustainability* 2022. 14. 9650. <https://doi.org/10.3390/su14159650>

Dasgupta, P., Dasgupta, A., Barrett, S. (2023) Population, Ecological Footprint and the Sustainable Development Goals. *Environmental and Resource Economics* 84. pp. 659-675 (2023). <https://doi.org/10.1007/s10640-021-00595-5>

Dyllick, T., Muff, K. (2016) Clarifying the Meaning of Sustainable Business: Introducing a Typology From Business-as-Usual to True Business Sustainability. *Organization & Environment*. 29(2), 156–174. <https://www.jstor.org/stable/26164761> (letöltve: 2025.04.12.)

Ferronato, N., Rada, E.C., Gorritty Portillo, M.A., Cioca, L.I., Ragazzi, M., Torretta, V. (2019) Introduction of the circular economy within developing regions: a comparative analysis of advantages and opportunities for waste valorization. *Journal of Environment and Management* 230. pp. 366-378. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2018.09.095>

Fischer, M. (2023). The Concept of Sustainable Development. In: Sustainable Business. *Springer Briefs in Business*. Springer. Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25397-3_2

- Fox, M., Zuidema, C., Bauman, B., Burke, T., Sheehan, M.** (2019) Integrating public health into climate change policy and planning: state of practice update. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2019 September 4;16(18) <https://doi.org/10.3390/ijerph16183232>
- Garlock, T.M., Asche, F., Anderson, J.L.** (2024) Environmental, economic, and social sustainability in aquaculture: the aquaculture performance indicators. *Nature Communications* 15. 5274 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-49556-8>
- Gazanfarli, M., & Garai-Fodor, M.** (2025). How does digitalization enhance sustainable economic development? The case of Azerbaijan and Hungary. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 8(2), 185–208. <https://doi.org/10.31181/dmame8220251496>
- Griggs D., Stafford-Smith M., Gaffney O., Rockström J., Öhman M. C., Shyamsundar P., Steffen W., Glaser G., Kanie N., Noble I.** (2013). Sustainable development goals for people and planet. *Nature*. (2013) 495. no. 7441. pp. 305-307, <https://doi.org/10.1038/495305a>, 2-s2.0-84875346108
- Huszák, N., & Garai-Fodor, M.** (2025). Examining aspects of sustainability from a generational perspective. In A. Szakál (Ed.), *19th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI 2025)*: Proceedings, 711–715.
- Jørgensen, S., Mjøs, A., Pedersen, L.J.T.** (2022) Sustainability reporting and approaches to materiality: tensions and potential resolutions. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*. Vol. 13 No. 2. pp. 341-361. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2021-0009>
- Kakaki, S.** (2013). Climate change: its causes, effects and control. *Journal of Educational and Social Research*. Vol 3. Nr. 10. p. 73. dec. 2013.
- Keesstra, S.D., Bouma, J., Wallinga, J., Titttonell, P., Smith, P., Cerdà, A., Montanarella, L., Quinton, J.N., Pachepsky, Y., van der Putten, W.H., Bardgett, R.D., Moolenaar, S., Mol, G., Jansen, B., Fresco, L.O.** (2016) The significance of soils and soil science towards realization of the United Nations Sustainable Development Goals. *SOIL*. 2. pp. 111-128, <https://doi.org/10.5194/soil-2-111-2016>
- Klarin, T.** (2018) The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*. vol. 21. no. 1. Sciendo. 2018. pp. 67-94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Lamperti, F., Mazzacuto, M., Roventini, A., Semieniuk, G.** (2019) The green transition: public policy, finance, and the role of the state, *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*. Duncker & Humblot. Berlin. Vol. 88. Issue 2. pp. 73-88, <https://doi.org/10.3790/vjh.88.2.73>
- Lampridi, M.G., Sørensen, C.G., Bochtis, D.** (2019) Agricultural Sustainability: A Review of Concepts and Methods. *Sustainability* 2019. 11. 5120. <https://doi.org/10.3390/su11185120>
- Lenton, T.M., Xu, C., Abrams, J.F.** (2023) Quantifying the human cost of global warming. *Nature Sustainability* 6. pp. 1237-1247 (2023). <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01132-6>
- Li, P., Wu, J.** (2024) Water Resources and Sustainable Development. *Water* 2024. 16. 134. <https://doi.org/10.3390/w16010134>
- Lipczynska-Kochany, E.** (2018) Effect of climate change on humic substances and associated impacts on the quality of surface water and groundwater: a review. *Science of The Total Environment*. 640. pp. 1548-1565
- Ly A.M., Cope M.R.** (2023) New Conceptual Model of Social Sustainability: Review from Past Concepts and Ideas. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2023 Mar 31;20(7):5350. <https://doi.org/10.3390/ijerph20075350>

- Macher, G. Z., & Szigeti, C.** (2025). Pathways to asbestos-free and sustainable cities using multi-level perspective approach. *Discover Sustainability*, 6(1), 960. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01932-0>
- Markulev, A., Long, A.** (2013) On sustainability: an economic approach. Staff Research Note. *Productivity Commission*. Canberra.
- Mensah, J., Ricart Casadevall, S.** (2019). Sustainable development: Meaning, history, principles, pillars, and implications for human action: Literature review. *Cogent Social Sciences*. 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
- Moore, J.E., Mascarenhas, A., Bain, J.** (2017) Developing a comprehensive definition of sustainability. *Implementation Science* 12. 110. <https://doi.org/10.1186/s13012-017-0637-1>
- Morawicki R.O., Díaz González, D.J.** (2018) Food Sustainability in the Context of Human Behavior. *The Yale Journal of Biology and Medicine*. 2018 Jun 28;91(2). pp. 191-196.
- Morelli, J.** (2011) Environmental sustainability: a definition for environmental professionals, *Journal of Environmental Sustainability*. Vol. 1. Issue 1. Article 2. <https://doi.org/10.14448/jes.01.0002>
- Munasinghe, M.** (2001) Exploring the linkages between climate change and sustainable development: A challenge for transdisciplinary research. *Conservation Ecology* 5(1):14.
- Murshed, M., Nurmakhanova, M., Elheddad, M., Ahmed, R.** (2020) Value addition in the services sector and its heterogeneous impacts on CO2 emissions: revisiting the EKC hypothesis for the OPEC using panel spatial estimation techniques. *Environmental Science and Pollution Research*. 27(31) pp. 38951-38973. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09593-4>
- Powe, N.** (2020). Sustainable development, sustainability and research within the Journal of Environmental Planning and Management. *Journal of Environmental Planning and Management*. 63(9). pp. 1523-1527. <https://doi.org/10.1080/09640568.2020.1753409>
- Purvis, B., Mao, Y., Robinson, D.** (2019) Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science* 14. pp. 681-695 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0627-5>
- Sakalasooriya, N.** (2021) Conceptual analysis of sustainability and sustainable development. *Open Journal of Social Sciences*. No. 9. pp. 396-414. <https://doi.org/10.4236/jss.2021.93026>
- Salas-Zapata, W.A., Ortiz-Muñoz, S.M.** (2019) Analysis of meanings of the concept of sustainability. *Sustainable Development*. 2019;27. pp. 153-161. <https://doi.org/10.1002/sd.1885>
- Schuermans, C.** (2021) The world heat budget: expected changes Climate Change (pp. 1-15): *CRC Press*.
- Shivanna, K.R.** (2022) Climate change and its impact on biodiversity and human welfare. *Proceedings of the Indian National Science Academy*. 2022;88(2). pp. 160-171. <https://doi.org/10.1007/s43538-022-00073-6>
- Şimşek, E.K., Kara, M., Kalıpçı, M.B., Eren, R.** (2024) Sustainability and the Food Industry: A Bibliometric Analysis. *Sustainability* 2024. 16. 3070. <https://doi.org/10.3390/su16073070>
- Stiglitz J.E., Fitoussi J-P., Durand, M.** (2019) Measuring What Counts: The Global Movement for Well-Being New York: New Press
- Strange, T., Bayley, A.** (2008) Sustainable Development: Linking Economy, Society, Environment. OECD Insights. *OECD Publishing*. Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264055742-en>

Telo da Gama, J. (2023) The Role of Soils in Sustainability, Climate Change, and Ecosystem Services: Challenges and Opportunities. *Ecologies*. 2023; 4(3). pp. 552-567. <https://doi.org/10.3390/ecologies4030036>

Thompson, P.B. (2017) The spirit of the soil: agriculture and environmental ethics. Second edition. Routledge. New York

Traerup, S. (2022) The role of climate technologies in green transition pathways. *Field Actions Science Reports*, Special Issue 24. pp. 28-31.

Tseng, M.L., Tan, K.H., Geng, Y., Govindan, K. (2016) Sustainable consumption and production in emerging markets. *International Journal of Production Economics* Volume 181. November 2016. pp. 257-261.

United Nations (2019) Department of Economic and Social Affairs, Population Division. How Certain Are the United Nations Global Population Projections? Population Facts No. 2019/6, December 2019.

Urda, M.S., Luoma, P. (2020) Designing Effective Sustainability Assignments: How and Why Definitions of Sustainability Impact Assignments and Learning Outcomes. *Journal of Management Education*. 44(6). pp. 794-821. <https://doi.org/10.1177/1052562920946798>

Vogt, M., Weber, C. (2019) Current challenges to the concept of sustainability. *Global Sustainability*. 2019;2:e4. <https://doi.org/10.1017/sus.2019.1>

Wilson, D.C. (2023) Learning from the past to plan for the future: an historical review of the evolution of waste and resource management 1970–2020 and reflections on priorities 2020-2030 - the perspective of an involved witness. *Waste Management Research*. 41 (12). pp. 1754-1813. <https://doi.org/10.1177/0734242X231178025>