

A BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM
havi szakfolyóirata

SZERKESZTŐSÉG ÉS KIADÓHIVATAL:
1093 Budapest, Fővám tér 8.
t: +36 1 482 5432
www.vezetestudomany.hu

FELELŐS KIADÓ:
A Budapesti Corvinus Egyetem rektora

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:
Csillag Sára
Demeter Krisztina
Havran Dániel
Kismihók Gábor
Kó Andrea
Malota Erzsébet
Nagy Gábor
Nagy Péter
Primecz Henriett
Rác Béla-Gergely
Sajtos László
Zilahy Gyula

TUDOMÁNYOS TANÁCSADÓ TESTÜLET:
Bánfi Tamás
Becsky Róbert
Bešić, Almina
Bélyácz Iván
Boer, Harry
Bordáné Rabóczki Mária
Chikán Attila
Cser László
Czakó Erzsébet
Dajnoki Krisztina
Dobák Miklós
Dobos Imre
Gálik Mihály
Grubbström, Robert
Hofmeister Tóth Ágnes
Jáki Erika
Kelemen, Mihaela
Kövesi János
Lugosi Péter
Mandják Tibor
Manfreda, Anton
Mészáros Tamás
Obermayer Nóra
Piskóti István
Sáfrányné Gubik Andrea
Shainesh, G.
Syahrivar, Jhanghiz
Szász Levente
Szerb László
Vecsenyi János
Wetzker, Konrad

FŐSZERKESZTŐ:
Aranyossy Márta
vezetestudomany@uni-corvinus.hu

OLVASÓSZERKESZTŐ:
Nusser Tamás

SZERKESZTŐSÉGI TITKÁR:
Szabó Krisztofer
titkarsag.veztud@uni-corvinus.hu

ISSN: 0133-0179 (Print); 3057-9376 (Online)

ELŐKÉSZÍTÉS ÉS NYOMDAI KIVITELEZÉS:
CC Printing Kft. • ccprinting.hu

ELŐFIZETÉS:
Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap
Üzletág. Előfizethető közvetlen a kézbesítőknél,
az ország bármely postáján, Budapesten a Hírlap
Ügyfélszolgálati Irodákban és a Központi Hírlap
Centrumnál (Budapest VIII., Orczy tér 1.
t: 06 1 477-6300; p.cím: Bp., 1900).
i: 06 80 444-444
e: hirlapelofizetes@posta.hu

Előfizetési díj egy évre 20700 Ft
Példányonkénti ár: 2000 Ft

Megjelenik havonta.
Egyes példányok megvásárolhatók
a Szerkesztőségben, Fővám tér 8.
Kéziratot nem őrzünk meg és nem küldünk vissza!

VEZETÉSTUDOMÁNY

LVI. ÉVF., MÁRCIUS

2025. 3. szám

TARTALOM

ELŐSZÓ

VENDÉGSZERKESZTŐI ELŐSZÓ A „FOGYASZTÓI TREND
GENERÁCIÓS KÜLÖNBΣÉGEI” CÍMŰ TEMATIKUS SZÁMHOZ 2.

KOVÁCS STEFÁN – DANÓ GYÖRGYI – SURMAN VIVIAN
MÁSODLAGOS FOGYASZTÓI SZOCIALIZÁCIÓ - ONLINE VÁSÁRLÁS 3.

VARGA JÁNOS
A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGI MUTATÓK MAGYARORSZÁGON 18.

BERKE SZILÁRD – CSAPAI GYOPÁR –
KÓMŰVES ZSOLT SÁNDOR – SZABÓ-SZENTGRÓTI GÁBOR
A „HABITS” VEZETŐI ÉS SZERVEZETI KIVÁLÓSÁGKUTATÁS SORÁN
LÉTREHOZOTT MAGYAR VEZETŐI ALTÍPUSOK ÉS KLASZTEREK 29.

CSISZÁRIK-KOCSIR ÁGNES – BERÉNYI CSABA
A PROJEKTORIENTÁCIÓ ÉS PROJEKTSZEMÉLET MINT KOMPETENCIA
MEGJELENÉSE ÉS ÉRTELMEZÉSE A KÖZÉPFOKÚ OKTATÁSBAN 45.

SZIKORA PÉTER
AUTONÓM UTAZÁS – A VEZETÉS VÁLTOZÁSA
ÉS TÁRSADALMI MEGÍTÉLÉSE 55.

FELHÍVÁS 66.



A Budapesti Corvinus Egyetem szakfolyóirata
Published by the Corvinus University of Budapest

www.vezetestudomany.hu

VENDÉGSZERKESZTŐI ELŐSZÓ A „FOGYASZTÓI TRENDKÉK GENERÁCIÓS KÜLÖNBSEGEI” CÍMŰ TEMATIKUS SZÁMHOZ

Jelenkülönszáma fogyasztóitrendeket vizsgálja generáció-specifikus aspektusból, gyakorlatias megközelítésben. A fogyasztói szokások és preferenciák jelentős eltéréseket mutatnak a különböző generációk között, amelyeket számos tényező, például kulturális, technológiai, szociális és gazdasági változások formálnak. Ezek az eltérések nem csupán az egyes generációk sajátos értékrendjét tükrözik, hanem alapvetően meghatározzák vásárlási döntéseiket és reakcióikat is. Az egyes nemzedékek közötti különbségek megértése elengedhetetlen ahhoz, hogy a vállalatok hatékonyan alkalmazkodjanak a változó piaci igényekhez.

A különböző generációk fogyasztói magatartása jól tipizálható mintázatokat követ. A veterán generáció tagjai például a hagyományos értékeket és vásárlási csatornákat részesítik előnyben, míg az Y generáció már teljes mértékben integrálódott a digitális világba, és az online térben éli mindennapjait. Az Alfa generáció már gyerekkorától kezdve digitális bennszülöttként nő fel, ami alapvetően átalakítja a piacot és a marketingkommunikációt.

A generációs különbségek nemcsak a fogyasztói szokásokat befolyásolják, hanem alapvetően meghatározzák a piac alakulását is. A fogyasztói trendek elemzése lehetőséget nyújt arra, hogy a vállalatok jobban megértsék célcsoportjaikat, és ennek megfelelően alakítsák ki stratégiáikat, az eltérő igények figyelembevételével hatékonyabb kommunikációt valósíthatnak meg, személyre szabott ajánlatokat nyújthatnak, így növelhetik az

ügyfélhűséget. A különszám több példát is bemutat arra vonatkozóan, hogyan érvényesülnek ezek a különbségek konkrét fogyasztói helyzetekben.

Hasonlóképpen eltérő lehet az agilitás szerepe is: míg az Y és Z generáció gyorsan alkalmazkodik az új technológiákhoz és trendekhez, addig az idősebb generációk inkább fokozatosan fogadják el ezeket. Az online-offline átalakulás szintén fontos aspektusa a generációs különbségeknek. Míg korábban elsősorban a fiatalabb korosztályokra volt jellemző az online vásárlás iránti érdeklődés, mára ez egyre inkább áttért az idősebb generációkra is. Az X generáció tagjai például egyre több időt töltenek online platformokon, és fokozatosan alkalmazkodnak azok használatához. Ezek az eltérő preferenciák azt mutatják, hogy minden generációnál más-más eszközök és csatornák vezethetnek sikerre.

Különszámunk célja tehát nemcsak az eltérő fogyasztói szokások bemutatása, hanem azok gyakorlati jelentőségének feltárása is. Az Olvasó betekintést nyerhet abba, hogyan alakítják ezek a trendek a piaci folyamatokat, hogyan alkalmazkodunk és alakíthatjuk a folyamatokat, és hogyan befolyásolják a vállalatok stratégiáit.

Dr. habil. Garai-Fodor Mónika és Dr. habil. Csiszárík-
Kocsir Ágnes
vendégszerkesztők

MÁSODLAGOS FOGYASZTÓI SZOCIALIZÁCIÓ – ONLINE VÁSÁRLÁS

SECONDARY CONSUMER SOCIALIZATION – ONLINE SHOPPING

Az internet az élet minden területén jelen van, és jelentősége egyre inkább növekszik. A digitális tér a fogyasztói lét fontos színtere mind a fiatalabbak, mind az idősebbek számára. Ez alátámasztja az online vásárlással kapcsolatos különféle fogyasztói szegmenseket feltáró kutatás – kiemelve a generációs jellemzők és a másodlagos fogyasztói szocializációhoz kapcsolódó tanulási formák – relevanciáját. A kéthullámú CATI-adatfelvételi módszert alkalmazó tanulmány jelentős generációs és demográfiai egyenlőtlenségeket hangsúlyoz. A férfiak, a magasabb iskolai végzettségűek és a városokban élők nagyobb hajlandóságot mutatnak online vásárlásra, ami tükrözi a fiatalsággal és a fokozott digitális tudással való összefüggést. A kevésbé fejlett régiók lakosainak digitálisan hátrányos helyzete növeli kiszolgáltatottságukat az online megoldások nyújtotta lehetőségek kiaknázásában. A tanulmány kiemeli a megbízható online információforrások kulcsfontosságú szerepét a fogyasztói élmények alakításában, hangsúlyozva a mesterséges intelligencia lehetséges formáló hatásait. A fogyasztói szokásokhoz kötött tanulási formák lehatárolásával a kutatás gazdagítja a fogyasztói magatartás, a digitális ismeretek és az online vásárlás szakirodalmát.

Kulcsszavak: fogyasztói szocializáció, másodlagos fogyasztói szocializáció, internet, tanulási formák, online vásárlás

The omnipresence of the Internet permeates every aspect of life, and its significance continues to grow. The digital space is an important aspect of consumer existence for both younger and older people. This underpins research exploring diverse consumer segments concerning online shopping, emphasizing generational characteristics and the forms of learning associated with secondary consumer socialization. Employing a two-wave CATI data collection method, the study underscores marked generational and demographic disparities. Men, higher education recipients, and urban dwellers exhibit greater online shopping proclivity, echoing the correlation between youth and heightened digital acumen. The digitally disadvantaged situation of residents of less developed regions increases their vulnerability in exploiting the opportunities offered by online solutions. The study underscores the pivotal role of reliable online information sources in shaping consumer experiences. By delineating formal, non-formal, hybrid, and informal learning forms, the research enriches consumer behaviour, digital knowledge, and online shopping literature.

Keywords: consumer socialization, secondary consumer socialization, Internet, forms of learning, online shopping

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Dr. Kovács Stefán^a (kovacs.stefan@gtk.bme.hu) egyetemi adjunktus; Danó Györgyi^a (dano.gyorgyi@gtk.bme.hu) egyetemi tanársegéd; Dr. Surman Vivien^a (surman.vivien@gtk.bme.hu) egyetemi docens

^aBudapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest University of Technology and Economics) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 01. 26-án, javítva: 2024. 08. 23-án, elfogadva: 2024. 10. 17-én.

The article was received: 26. 01. 2024, revised: 23. 08. 2024, accepted: 17. 10. 2024.

Copyright (c) 2024 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Általánosan, az egyének fogyasztókká gyermekkorukban válnak, azonban ez időszakon túl az életük során továbbra is szocializálódnak. A felnőtt korban való szocializáció, azaz másodlagos fogyasztói szocializáció különböző életkori szakaszokban zajlik és feltételezhetően eltérő módokon, formákban (formális, nem-formális és informális tanulás). Ez elsődlegesen annak köszönhető, hogy a változó technológiai környezet, az online világ új megoldásai, az innovatív digitális termékek és szolgáltatások olyan változásokat generálnak a piacon, melyhez a fogyasztóknak folyamatosan alkalmazkodniuk kell, újabb és újabb tudást kell megszerezniük szükségleteik kielégítésének céljából.

A digitalizáció jelentős és mindent átható hatással van a fogyasztói társadalomra (Garai-Fodor, Vasa & Jäckel, 2023). Az internet megjelenése és az online világ nyújtotta lehetőségek (lásd pl. Redine et al., 2023; Małecka, Mitrega & Pfajfar, 2023) széles körű elterjedése gyökeresen változtatták meg a fogyasztók mindennapjait, kezdve az információszerzéstől, a kommunikáción, a vásárláson át, egészen a digitális termékekig és a hozzájuk kötődő szolgáltatásokig. Így rendkívül fontos annak kutatása, hogy az egyes fogyasztók, a különböző korú és ezáltal különböző tudással, tapasztalattal rendelkező fogyasztók digitális készségeit, képességeit hogyan lehet fejleszteni, mely jellemzőik befolyásolják elsődlegesen a folyamatot.

Kutatásunkban a fogyasztói szocializációnak e kevésbé kutatott területével (pl. Ekström, 2006; Berg & Liljedal, 2022; Aleti et al., 2023a), a másodlagos szocializációhoz köthető online vásárlással kapcsolatos ismeretek megszerzésének egyes aspektusaival foglalkoztunk, kitérve a tanulási, információszerzési módokra, illetve a generációk közötti tanulási utak feltérképezésére is.

A cikk felépítése a következő. Tanulmányunkban először összefoglaló képet adunk a fogyasztói szerepek kialakulásához kapcsolódóan a fogyasztói szocializáció legfontosabb kérdéseiről (mint pl. másodlagos és fordított fogyasztói szocializáció), a kapcsolódó tanulási formákról, az internet és online technológiák szerepéről e folyamatokban, kitérve az online vásárlások specifikumaira is. Ezt követően bemutatjuk a kutatott területhez kapcsolódóan meghatározott kutatási kérdéseket, illetve az ezek vizsgálatára kialakított kérdőív felépítését, majd kiemeljük kvantitatív elemzéseink eredményeit. A tanulmányt az elemzések alapján megfogalmazott konklúzióval zárjuk.

A fogyasztói szocializáció és tanulás

Általánosságban a szocializáció alatt azok az interakciók, integráció és tanulási folyamatok értendők, amelyek során az egyének megtanulnak a társadalom tagjai lenni (Ward, 1974; Shahzad et al., 2015; Harrison et al., 2021). A szocializáció fogalmát számos tudományterület alkalmazza az egyén személyiségfejlődésének leírására (Hurrelmann & Bauer, 2017), megkülönböztethető például pályaszocializáció, foglalkozási szocializáció, szakmai szocializáció, szervezeti/munkahelyi szocializáció, pénzügyi, politikai vagy éppen fogyasztói szocializáció.

Ward (1974) és Pólya (2019) szerint nem fogyasztóknak születünk, de a születésünktől kezdve a fogyasztói szocializáció során elsajátítjuk azokat a képességeket, ismereteket és attitűdöket, melyek révén fogyasztóvá válunk. John (1999) tanulmánya kiemeli, hogy a fogyasztói szocializációba beleértendő a fogyasztáshoz kapcsolódó motívációk és értékek megtanulása és befogadása is. Ekström (2006) úgy véli, hogy a fogyasztói szocializáció azt foglalja magába, hogy az egyén hogyan építi fel és építi újjá társadalmi szerepét, mint fogyasztó.

A fogyasztói szocializációval foglalkozó publikációk rendszerint a gyermekekre és a serdülőkorúakra fókuszálnak (Ward, Klees & Wackman, 1990). A fogyasztói szocializáció folyamata során a gyermekek megtanulják a szükséges fogyasztói magatartásmintákat, hogy képesek legyenek szert tenni azokra a javakra, melyek kielégítik szükségleteiket (Pólya, 2019; Shahzad et al., 2015). Ugyanakkor ez a tanulási folyamat nem korlátozódik a gyermekkorra, a később (pl. serdülőkor során) szerzett tapasztalatok jelentősen megváltoztathatják a korábban tanult mintákat (Ward, 1974) és a fogyasztói magatartás fejlődése felnőttkorban is folytatódik (Smith & Moschis, 1984; Šramová, 2014; Shahzad et al., 2015). Azaz, a fogyasztói szocializáció is – mint általában véve a szocializáció – egy életen át tartó folyamat (Ward, 1974; Smith & Moschis, 1984; Schiffman & Wisenblit, 2015). A gyermekkorban történő szocializációt elsődleges, a későbbiekben bekövetkezőt másodlagos szocializációnak is nevezik (Berger & Luckmann, 1967). Watne, Lobo & Brennan (2011) szerint a fogyasztói szocializáció szempontjából a másodlagos szocializáció logikusan magába foglalja a piaci változásokhoz való alkalmazkodást is, azaz amikor egy felnőtt fogyasztó ennek érdekében frissíti készségeit, ismereteit vagy attitűdjeit. Watne, Lobo & Brennan (2011) azt is kiemeli, hogy a fogyasztói szocializáció szakaszosan történik és indukálhatja az egyén életének megváltozása (mint pl. idegen helyre költözés) vagy külső környezeti tényező is.

A szocializáció nem csak egyirányú folyamat (pl. Kalmus, 2007). A felnőttkorban történő, azaz másodlagos szocializáció egy formája a fordított szocializáció. Ward (1974) megfogalmazásában ez azt jelenti, hogy a gyermekek befolyásolják a szüleik fogyasztással kapcsolatos ismereteit, képességeit és attitűdjeit. Grossbart, Hughes, Pryor & Yost (2002) a fiatalabb egyének idősebbek nézeteire és viselkedésére gyakorolt hatásaként definiálják a fordított szocializációt és kielemezik, hogy leginkább akkor fordul elő, amikor a gyermekek olyan új nézetekkel, ismeretekkel, készségekkel vagy magatartással rendelkeznek, amelyeket a szülők még nem sajátítottak el. Sutton-Brady, Davis & Jung (2010) hasonló folyamatokról számoltak be olyan migráns családok esetében, ahol a második generációs migráns gyerekek segítettek szüleiknek eligazodni az ismeretlen fogyasztási helyzetekben, különösen akkor, ha a nyelvi akadályok kihívást jelentettek. Gavish, Shoham & Ruvio (2010) kutatásukban leírták, hogy a legtöbb anya a kamasz lányára példaképnek tekint a divatcikkek esetében. Továbbá, Mandrik, Bao & Wang (2018) igazolták, hogy a lányok fogyasztási ismereteket és márkapreferenciákat adnak át az anyáknak. Riley, Foner, Hess & Toby

(1969) szerint annak következtében, hogy a szülők szocializálják a gyermekeket, szinte biztos, hogy saját maguk is szereznek ismereteket, illetve tanulnak a gyermekektől. Értelmszerűen a folyamat ugyanígy értelmezhető nem csak szülők és gyermekek, hanem más szereplők esetében is (pl. nagyszülők, egyéb rokonok, tanárok, edzők stb.).

Gyermekek esetében a fogyasztóvá válás során a tanulás történhet közvetlen (formális vagy nem-formális) tanulás révén, amikor az oktatás szándékos a fogyasztói magatartás tanítása céljából, és indirekt (informális) tanulás révén (nem szándékos oktatás), amelyet a gyermek közvetlen megfigyeléssel vagy részvétellel sajátít el (Neeley, 2005). A felnőttek (fordított) szocializációja az elsődleges szocializációhoz képest kissé más jellemzőkkel bír, és ahogy Mathur & Moschis (1999) megjegyzik, esetükben a szocializációs folyamatok nincsenek egyértelműen meghatározva. A felnőttek szocializációhoz, és azon belül tanuláshoz való viszonya eltér a gyermekekétől, már az egyének tanuláshoz való attitűdjében is, hiszen, már jóval nagyobb élettapasztalattal, több pozitív és negatív emlékekkel rendelkeznek, illetve feltehetően jobban ismerik önmagukat. Valószínűleg már túlestek számtalan formális tanulási folyamaton és kérdés, hogy azokkal kapcsolatban milyen tapasztalatokkal élnek, illetve mennyire képesek a további tanulási formákban részt venni. Napjainkban sok esetben már life-wide learningről, azaz az élet teljes körére kiterjedő tanulásról (és ezzel együtt szocializációról is) beszélhetünk, melynek köszönhetően még hangsúlyosabbá válik, hogy a tanulás milyen közegben és helyzetekben történik (család, szabadidő, munka stb.) (Lantos, 2021). Az egyéneknek mindig új feladatokat kell megtanulnia, és ismeretlen emberekkel kell interakcióba lépnie ismeretlen szituációkban. Ezek mindegyike új szocializációs folyamatot indít el, melynek során ugyanúgy el kell sajátítani, meg kell tanulni az adott közeg értékeit, normáit, viselkedési előírásait, mint tesszük azt születésünk után adott kultúra tagjaiként. A következőkben részletesebben bemutatjuk az egyes tanulási formákat és azok főbb jellemzőit.

Tanulási formák

A tanulás általános formáit illetően az Európai Bizottság (2000) megkülönbözteti a formális tanulást, a nem-formális tanulást és az informális tanulást, a mindennapi élet velejáróját.

Rogers (2014) szerint:

- A formális tanulás szándékos, akkreditált oktatási, képzési intézményben (feljogosított és képzett oktatók által) végzett strukturált tanulás. A képzés célja, tartalma, időpontja, helyszíne és módja is részletesen szabályozott. A tanultakról és azok elsajátításáról valamilyen bizonyítványt szereznek a résztvevők végzéskor.
- A nem-formális tanulás abban tér el, hogy rugalmasabb mind a képzés, mind a tananyag, illetve az interakciók és a kontextus is személyreszabottabb. Ezekről általában nem kapnak tanúsítványt, formalizált bizonyítványt a végzettek, sokszor a munkahelyekhez és társadalmi szervezetek, vagy éppen a foglalkozásszerű képzést folytatók által irányított, de az iskolarendszerű képzésen kívül nyújtott „képzésekhez” kötjük. Céljuk az ismeretek átadása, a képességek, illetve a személyiség fejlesztése.
- Az informális tanulás talán a tanulási formák legnagyobb része, a tanulás legrégebbi és nem feltétlenül szándékos formája és lehet, hogy a tanulók nem is ismerik fel tudásuk és készségeik bővülését. Sokszor teljesen észrevétlen mindennapos tevékenységek sorolhatók ide. Az informális tanulás része többek között a megfigyelés, a másokkal való együttműködés, a reflexió, tapasztalat általi tanulás, az internet és a szociális média használata, a kísérletezés, a próbálgatás, a másokkal folytatott beszélgetések. Ebből kifolyólag például az iskolai és egyetemi könyvtárak szerepe is átalakulóban van, hogy minél inkább támogassa az informális tanulást. A munkához kötött tanuláshoz is nagy része informális tanulásnak tekinthető (Taheri, Motealleh & Younesi, 2022). Schugurensky (2000) szerint az informális tanulás történhet önrányított tanulás, véletlen tanulás és szocializáció révén.

Feltételezhetően az informális tanulás egy újabb formája fog kialakulni a mesterséges intelligencia (MI) használata nyomán, de egészen biztos, hogy a formális tanulást is forradalmasítani fogja.

Az OECD (Werquin, 2007) öt dimenzió együttes vizsgálata alapján tesz különbséget a tanulás formái között; ezek a dimenziók: (1) a tanulás szervezettsége, (2) a tanulási célok világos meghatározása, (3) a tanulás

1. táblázat

A tanulási formák főbb jellemzői

Forma	Formális	Nem formális	Informális
Szervezett formában zajlik a tanulás?	Igen	Igen vagy Nem	Nem
Oktatási intézményben valósul meg a tanulás?	Igen	Igen vagy Nem	Bárhol
Vannak jól definiált tanulási célok?	Igen	Igen vagy Nem	Nem
Van írott tananyag?	Van	Van vagy Nincs	Nincs
Szándékolt a tanulás?	Igen	Igen vagy Nem	Nem
A tanulás motivációja külső vagy belső a tanuló számára?	Külső vagy belső	Külső vagy belső	Belső
Milyen a tanulás időtartama?	Általában hosszú és teljes idejű	Általában rövid vagy részidős	Nem ismert
Eredményez a tanulás kvalifikációt?	Csaknem mindig igen	Általában nem	Nem

Forrás: Werquin (2007) és Johnson & Majewska (2022) alapján saját szerkesztés

szándékoltága, (4) a tanulás időtartama és végül (5) az, hogy a tanulás kvalifikációhoz vezet-e. Bár vannak kutatók (pl. Stréber & Kereszty, 2015), akik egyes megállapításokkal csak részben értenek egyet és az informális tanulást néhány esetben tervezettnél vagy szándékoltak veszik. Míg más kutatók további dimenziókat is fontosnak tartanak kiemelni (pl. Johnson & Majewska, 2022). A tanulási formák főbb jellemzőit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

Rogers (2014) és Anselmann (2022) eredményei alapján, az informális és a formális/nem-formális tanulás kiegészítik egymást. Míg az előbbi a közvetlen feladatmegoldásra összpontosít és azonnal alkalmazható, gyakorlati tudást ad, addig az utóbbiak az általánosíthatóbb tudás megszerzését segítik elő. Tóthné Boda (2020) alapján napjainkban egyre elterjedtebb az informális és nem-formális tanulás, mert ezek során valószínűsíthetően erőteljesebben jelenik meg a sikerélmény és a pozitív viszácsatolás (melyeknek hiányától egyre inkább szenved a társadalom), illetve jobban kötődnek a tanulók a környezeti elemekhez. Nem csak az egyén, de a társadalom számára is jó a szabadidő hasznos, tanulással való eltöltése, a humán tőkét nemcsak az oktatási intézményekben kell gyarapítani, hanem azokon túl is (Anselmann, 2022).

A globalizációval összefüggésben, Lantos (2021) szerint a tanulás helyszínei és formái, illetve a formák meghatározásai is (lásd pl. Stréber & Kereszty, 2015; Taheri, Motealleh & Younesi, 2022 tanulmányát az informális tanulás fogalmának változásáról) folyamatosan változnak tudásalapú társadalmunkban és az információkommunikációs technológiai fejlődés át- és újraformálja az interakciók és a tanulás folyamatát (ld. pl. Lee & Conroy (2005) írását, melyben az internet hatását vizsgálják a fogyasztói magatartásra). Önmagunk és a világ fejlődésének alapja, hogy ezeket megpróbáljuk megismerni, megtanulni és használni (egyben másokat megtanítani rá). Lantos (2021) szerint a tudás felértékelődése és az élethosszig tartó tanulás (lifelong vagy lifewide learning) oda vezet, hogy az emberek egész életükben újabb és újabb stratégiák és tanulási formák mentén asszimilálódnak és adaptálódnak az új helyzetekhez és kihívásokhoz, az újabb technológiákhoz és próbálnak az egyéni lehetőségekhez mérten naprakészek lenni. Ez is alátámasztja a felnőttkori szocializáció különbségeit a gyerekkori szocializációhoz képest.

Lantos (2021) is az Európai Bizottság (2000) által meghatározott tanulási formákat különbözteti meg (formális oktatás és továbbképzés, nem-formális tanulás, illetve informális és esetleges tanulás). Azonban kiemeli, hogy míg a gyermekkori tanulás főképp formális keretek között (bár napjainkban rengeteg külső környezeti, „tanító” hatás éri őket), addig a felnőttkori tanulás inkább nem-formális és informális keretek között zajlik. Stréber & Kereszty (2015) szerint a sikeres felnőtt élet feltételezi az egész életen át tartó, folyamatos, hatékony és kreatív önrányított tanulás minden formáját, azaz az egyén kiválasztja tanárait és a szükséges taneszközöket, valamint értékeli saját tanulási teljesítményét. Stréber & Kereszty (2015) a felnőttkori tanulás talán legmeghatározóbb formájának tekinti az informális tanulást. Úgy találták, hogy

a felnőttkori tanulás elsődlegesen a munkahelyen és a szabadidőben történik, azaz azokban az időszakokban, amikor az egyén motivált az új ismeretek megszerzésére. Az informális tanulás megfelelő odafigyeléssel tervezhető és nyomon követhető, de sokszor csak a helyzet hozza magával a tanulást, csak egy pillanat eredménye, mint mikor egy felnőtt például tanítja majd figyeli, hogy gyermeke hogyan kezeli a mobiltelefonját. Így a felnőttkori tanulásban kulcsfontosságú területként jelenik meg az egyén, a környezetében jelenlévők és a környezet felszereltsége. Az online ismeretek megszerzésében olyan informális módok is hangsúlyosak, mint a megtapasztalás, felfedezés, kipróbálás, játék (Lee, Conroy & Hii, 2003; Lee & Conroy, 2005). A mesterséges intelligencia korában e módok szerepe vélhetően tovább fog erősödni.

Digitális technológiák a fogyasztói szocializációban

Számos szociokulturális változás alakítja a felnőttkori szocializációs folyamatokat (Moreira, Casotti & Campos, 2018), ezek közé sorolható az internet, illetve az újabb és újabb online megoldások megjelenése (Berg & Liljedal, 2022; Ghosh, Sinha & Sharma, 2023). A jövőben kétértelműen kiemelkedő szerepe lesz ebben a mesterséges intelligencia mindennapos használatának is. Az idősebb fogyasztóknak viselkedésüket újra és újra módosítaniuk kell, hiszen számos ma használatos termék és szolgáltatás még nem létezett néhány évtizeddel ezelőtt (Watne, Lobo & Brennan, 2011; Liu & Huang, 2022). A mesterséges intelligencia elterjedése pedig nem csak a felnőtt generációk, de a ma még gyermek fogyasztók viselkedésében is egyelőre nem előre jelezhető, de egészen biztos, hogy markáns változásokat fog generálni. A folyamatos és felgyorsult technológiai változások azt eredményezik, hogy mindig lesz egy olyan újabb megoldás, amit a felhasználóknak meg kell tanulniuk, azaz előbb-utóbb minden fogyasztó rákényszerül arra, hogy új ismereteket, készségeket sajátítson el, miközben önmaga is formálódik, szokásai, attitűdjei változhatnak.

A tanulás mindhárom formájával együttesen alakítható ki az a tudás- és viselkedéskészlet, amely segít a különböző, például a technológiai kihívásokhoz való alkalmazkodásban. Napjaink trendjei a rendkívül gyors tanulást és ismerethez való jutást támogatják. Lantos (2021) szerint a tanulási folyamatot alapjaiban módosította az internet és az online technológiák megjelenése, majd a pandémia ideje alatt alkalmazásuk erőteljes túlburjánzása. Lee, Conroy & Hii (2003) tanulmányukban kiemelik, hogy az internet új tanulási kultúrát hozott létre. Azt még nem tudhatjuk, hogy a mesterséges intelligencia használata milyen tanulási kultúrát fog eredményezni, de az már most látszik, hogy számos ponton forradalmasítja a tudásmegszerzés módjait is. Az internet képes arra, hogy jelentős alakítója legyen a fogyasztói értékeknek és attitűdöknek (lásd pl. influenszerek) és lehetőséget nyújt a tanulási folyamatban való aktív részvételre (Lee & Conroy, 2005), ugyanez elmondható a mesterséges intelligenciáról is. Mint a példák mutatják az MI algoritmusai jelentősen befolyásolhatják a tanulóhoz felhasznált források elérését

(Rospigliosi, 2022), valamint akár olyan egyedi és magával ragadó oktatási lehetőségeket biztosítanak, amelyek kihívások elé állítják a formális, hagyományos tanulási formákat (Hwang & Chien, 2022).

Az infokommunikációs technológiák különböző mértékben részei az egyének életének, úgynevezett egyenlőtlenségeket alakítanak ki pl. a különböző generációk között (pl. Mishra, Maheswarappa & Colby, 2018; Bernschütz et al., 2020; Danó, Kovács & Bernschütz, 2020). Rindfleisch (1994) is kiemeli tanulmányában, hogy a fogyasztói szocializációban szerepe van a kohorsz-generációknak. A technológiai változások által generált folyamatok éket verhetnek a generációk közé, ezáltal az egyes korcsoportokban különböző módon történhetnek ezek a folyamatok, jelentős hangsúly eltolódások lehetnek.

Több kutatás (pl. Watne, Lobo & Brennan, 2011; Gangwar & Dewani, 2022) is rámutatott arra, hogy a technológia esetében a gyerekek fontos szocializációs ágensek szüleik számára, ugyanígy Abhijith & Joseph (2022) kutatása is megerősítette ezt a fintech termékek esetében. Aleti et al. (2023b) pedig kiemelik, hogy nem csak a gyermekek, de idősebb fogyasztók esetében az unokák is fontos szerepet játszhatnak a kérdésben. Freeman et al. (2020) szerint számos idős felnőtt használja az intergenerációs kapcsolatokat a technológia megértéséhez és hatékony használatához. Cáceres & Chaparro (2019) internethasználatával kapcsolatos intergenerációs vizsgálata ugyancsak igazolta a gyermekektől az idősebb felnőttek irányába történő tudástranszfer jelenlétét. Továbbá eredményeik arra is rámutattak, hogy a háztartásban élő másik felnőtt (partner vagy házastárs) is hatással van az internetezéssel töltött idő mennyiségére, melynek lehetséges okai közt a másiktól való tanulást nevezték meg. Kenesei (2020) az idős emberek internethasználatát befolyásoló tényezőket vizsgáló tanulmányában rámutatott arra, hogy ha egy idős ember körül van olyan családtag, vagy más segítő, aki tanácsot tud adni, ha elakad, meg tudja mutatni, hogy hogyan kell használni az internetet, az növelheti a használati kedvet. Aleti et al. (2023a) megjegyzi, hogy a szakirodalomban ez idáig nem helyeződött jelentős hangsúly annak megértésére, hogy az idősebb felnőttek miként szereznek ismereteket az infokommunikációs technológiákról társas környezetükből. Az ugyan ismert, hogy a fiatalabb családtagok gyakran szocializációs ágensként szolgálnak az idősebbek számára e témában, ugyanakkor az tisztázatlan, hogy miképp használják az egyéb forrásokat. Korábbi kutatási eredményeink alapján (Danó, Kovács & Surman, 2024) az iskolázottság, az anyagi helyzet és a kor fontos szempont abban, hogy ki milyen formális, nem-formális és informális tanulmányokat folytat azért, hogy az internet használatához szükséges készségeit, képességeit tudatosan, vagy akár kevésbé tudatosan fejlessze. Továbbá a fiatalabb korosztályok túlnyomórészt formális tanulásra, például iskolai oktatásra támaszkodnak az internetes készségek elsajátítása érdekében, míg az idősebb korosztályok inkább informális csatornákon keresztül tanulnak és elsősorban fiatalabb egyének segítenek nekik e tudás megszerzésében. A következő évek kiemelkedő kérdése az lesz, hogy a mesterséges intelligencia miként fog

bekapcsolódni-e folyamatokba, hogyan változtatja meg azokat. Egyfelől a technológia elfogadásában itt is jelentős szerepe lesz majd a fiatalabb generációknak, ugyanakkor a mesterséges intelligencia használata jellegéből adódóan támogatni fogja az önálló tanulási folyamatokat. Bár maga a mesterséges intelligencia népszerű és egyre jobban kutattott téma, ilyen irányba mutató vizsgálatok még éppen csak körvonalazódnak.

Az online vásárlási tevékenység a fogyasztói szocializáció sarkalatos és több szempontból is igen sajátos mérföldköve. Tradicionálisan a szülők vásárlási tudását és szakértelmüket átadják gyermekeiknek, a vásárlási szokások, preferenciák és technikák generációról generációra öröklődnek, és mindeközben az ismeretek átadásán túl ez a folyamat az identitás kialakításában is szerepet játszik (Minahan & Huddleston, 2010). Értelemszerűen a vásárlások során sem egyirányú a befolyásolás, illetve a tudástranszfer, ugyanakkor a hagyományos (bolti) és online vásárlások során más-más képességek játszanak fontosabb szerepet, melyek gyakran generációnként eltérőek. Itt megemlítendő az is, hogy a technológia nem csak az online vásárlási lehetőségek terén változtatja meg a fogyasztói szokásokat, de olyan új megoldások is szerepet játszanak, mint az okos eszközök, amik képesek saját maguk is vásárlásokat generálni. A mesterséges intelligencia a vásárlás folyamatát radikálisan változtatja meg, a kiskereskedők egyre gyakrabban használnak MI-alapú chatbotokat, intelligens logisztikai rendszereket és személyre szabott ajánlásokat (Deng et al., 2020), mely jelentős hatással van az ügyfelek vásárlási döntéseire (Jangra & Jangra, 2022).

Míg a bolti vásárlásoknál – annak ellenére is, hogy a gyermekek családi döntésekre, vásárlásokra gyakorolt hatása nő (pl. Williams & Willick, 2023) – hagyományos szerepei vannak a felnőtteknek és a gyermekeknek, a digitális térben ez nem feltétlen így történik, és az itt kialakuló szülő-gyermek relációk erősen függhetnek a felek digitális jártasságától. Egyes esetekben maguk a fiatalabbak jelentenek motivációt arra, hogy az idősebbek elfogadják az online vásárlást (Gangwar & Dewani, 2023). Taichon (2017) tanulmányában megerősítette azt a már ismert generációs hatást, hogy a gyermekek az online világban való jártasságukat kihasználva befolyásolják szüleiket a családi vásárlások során. Mindemellett az online vásárlásnak egyéb hatása is van a fogyasztói szocializációs folyamatra. Például Taichon (2017) vizsgálatában részt vevő 12-15 éves gyerekek számára az online vásárlás az önállóság megélésének egyik fontos lépése volt, egy módja annak, hogy demonstrálják autonómiájukat, és kikerüljenek szüleik irányítása alól. Ilyenkor úgy érzik, hogy megbecsülik és tisztelik őket, míg a hagyományos üzletekben nem ez a jellemző, ott gyerekként tekintenek rájuk és kevesebb beleszólásuk van a vásárlási döntésekbe.

Összességében az online megoldások a fogyasztói lét fontos és folyamatosan változó elemei. A digitális készségek tanulása a mindennapi élet része, a fogyasztói szocializáció egyik központi területe, melynek sajátosságait számos tényező befolyásolja (pl. ki kitől és hogyan tanul, honnan szerez információt, a szocializáció iránya,

generációs különbségek stb.). Így e témakörben való vizsgálat jó kiindulópontja lehet a felnőttkori fogyasztói szocializáció mélyebb megismerésének.

Anyag és módszertan

A tanulmányban bemutatott eredmények két hullámban történő adatfelvételhez kapcsolódnak. Az első hullámban 509 főt értünk el a magyar 18 éven felüli lakosságból telefonon keresztül történő kérdőíves megkérdezéssel (CATI), 2021-ben. Míg a második hullámban szintén országos reprezentatív mintán 1016 főt kérdeztünk meg telefonon keresztül (CATI), 2023-ban.

Mindkét esetben a válaszadók kiválasztása a reprezentativitás biztosítása céljából véletlenszerűen generált mobiltelefonszámok hívásával történt, a minta torzulásai miatt a kapott adatokat súlyoztuk nem, kor, iskolai végzettség, településtípus és régió szerint. Ez az eljárás lehetővé tette azt, hogy eredményeink általánosíthatóak legyenek a felnőtt magyar lakosságra.

Kutatásunk fő célja az volt, hogy megvizsgáljuk, a szakirodalomban megjelenő tanulási formák milyen mértékben befolyásolják az internethasználatához szükséges képességek és készségek megszerzését. Valamint szerettük volna feltárni azt is, hogy ha ezek a szegmensek az internethasználatban is leírhatók, akkor milyen információszerzési és -átadási gyakorlatot követnek az egyes általunk vizsgált korcsoportok bontásában. Mindezek mellett fontosnak tartottuk az első online vásárlás pillanatát, mely során megvizsgáltuk, hogy milyen információforrásra támaszkodnak az egyes fogyasztói csoportok.

2. táblázat

Az adatfelvétel főbb jellemzői

Első hullám (N=509)			Második hullám (N=1019)
Nem	Férfi	47%	47%
	Nő	53%	52%
Korcsoportok	18-29 éves	17%	17%
	30-39 éves	16%	16%
	40-49 éves	20%	20%
	50-59 éves	15%	15%
	60+ éves	32%	32%
Végzettség	Általános vagy alacsonyabb	23%	23%
	Szakiskola vagy szakmunkásképző	22%	22%
	Érettségi	34%	34%
	Diploma	21%	21%
Vizsgált dimenziók	Tanulási formák	Első online vásárlás éve	
	Tanítási formák	Digitális tudásszint	
	Digitális eszközhasználat	Használt információforrás (tanulási folyamat)	

Forrás: saját szerkesztés

Ezek tükrében a következő kutatási kérdéseket elemeztük:

- Milyen demográfiai különbségek figyelhetők meg az online vásárló és nem-vásárló csoportok között?
- Milyen információforrásra építve valósult meg az első online vásárlás az egyes vizsgált csoportok esetében?
- Kiktől tanul és kit tanít a vizsgált sokaság internet-használatra?
- A tanulási forma alapján megkülönböztethetők-e a szakirodalomban is feltárt szegmensek? És ha igen, mely korcsoportok tanítják ezeket a szegmenseket, valamint mely korcsoportokat tanítja maga a szegmens internethasználatra?

A 2. táblázat demonstrálja a mintavételben résztvevők főbb jellemzőit. Fontos megjegyezni, hogy a második hullámban a megkérdezettek 51%-a, azaz 516 fő vásárolt már az interneten. Ezek a személyek alkotják azt a csoportot, amelyet az első online vásárlás során vizsgálunk és tekintünk relevánsnak az elemzésünk szempontjából, ezért eredményeink ismertetését is velük kezdjük.

Eredmények és diszkusszió

A digitális korszak térhódításával az online vásárlás váltakozó és dinamikus demográfiai vonatkozásait feltérképezni kihívást jelent, hiszen az egyes rétegek és korosztályok eltérő szokásai és preferenciái határozzák meg

3. táblázat

Az online vásárlók és nem-vásárlók demográfiai különbségei

Szokott Ön online vásárolni (bármit)? %				
		Igen	Nem	Nem tudja/ Nem válaszol
Neme	Férfi	56	43	1
	Nő	46	54	0
Kor	18-29	78	22	0
	30-39	73	26	1
	40-49	58	41	1
	50-59	50	49	1
	60+	22	78	0
Iskolai végzettség	Nyolc általános vagy alacsonyabb	30	70	0
	Szakiskola vagy szakmunkásképző	34	65	0
	Középiskolai érettségi	61	38	0
	Főiskolai vagy egyetemi diploma	75	25	0
Lakóhely	Budapest	66	34	0
	Vármegyeszékhely, megyei jogú város	57	43	1
	Város	46	53	0
	Község, falu, tanya	43	57	0
Régió	Nyugat-Magyarország	49	51	0
	Közép-Magyarország	58	42	0
	Kelet-Magyarország	46	54	0

Forrás: saját szerkesztés

ezt az online piacon zajló dinamikát. Ahogy az NMHH (2023) kutatása is rámutat, 2023-ban a 15 évesnél idősebb internetező magyar lakosság 80%-a vásárolt legalább egy terméket online, ugyanakkor az egyes fogyasztói szegmensek eltérő módon költenek a digitális térben. Az alábbi fejezet során részletesen elemezzük az online vásárlók és nem-vásárlók demográfiai jellemzőit, kitérve az életkor, nem, oktatási szint, lakóhely és régió szempontjából mutató szignifikáns különbségekre.

Az online vásárlók és nem-vásárlók demográfiája (3. táblázat) szignifikánsan ($p \leq 0,05$) eltér mind az öt vizsgált változó esetében. Az online vásárlás jellemzőbb a férfiakra, a fiatalabbakra, az iskolázottabbakra, a nagyobb településeken lakókra, illetve a fejlettebb régiókra.

A 4. táblázat korcsoportok szerinti bontásban mutatja meg, hogy a magyar felnőtt lakosság milyen életkorban kezdett el először vásárolni. Az online vásárlók sokféleségét jól érzékelteti az, miszerint van olyan kitöltő, aki már 9 éves korában vásárolt a digitális térben, míg van, aki ezt 76 évesen kezdte el. Az idősebb korcsoportok felé haladva egyre nagyobb a szórás is. Itt megjegyzendő az is, hogy az idősebb korcsoportok esetében nehezebb meghatározni, azaz pontosan visszaemlékezni erre a dátumra.

4. táblázat

Az első online vásárlás korcsoportonként

Kb. hány éves korában vásárolt először az interneten (bármit)?					
	N	Átlag	Szórás	Minimum	Maximum
18-29	129	15,6	2,6	9	22
30-39	101	21,6	4,8	14	39
40-49	100	30,4	7,1	15	45
50-59	65	41,6	8,1	18	58
60+	63	55,6	10,5	30	76
Total	458	29,3	15	9	76

Forrás: saját szerkesztés

A 18-29 éves korosztály első online vásárlását az átlagot tekintve 2016-ban bonyolította le, míg a többi korosztály 2009-2010-ben (Magyarországon az első online vásárlásokra 1996-ban nyílt lehetőség (Eszes, 2011)). A 40 év felettiek körében néhányan olyan választ adtak, ami szerint ennél korábban is vásároltak az interneten. A KSH (2023) 2006-tól tartja számon a hazai internetes vásárlók arányát a 16-74 éves korosztályra vonatkozóan. Eszerint 2006-ban a célcsoport 7,9%-a vásárolt már valaha online felületen, 2009, illetve 2010-re ez az arány 18,5 és 22%-ra nőtt, míg 2016-ban már 42,8% volt.

Az elmúlt évtizedekben a digitális forradalomnak köszönhetően az online vásárlások az egyre növekvő digitális fogyasztói társadalom kiemelkedő jelenségévé váltak. A technológia fejlődése és az online kereskedelem térnyerése nem csupán egy újabb vásárlási platformot hozott létre, hanem mélyrehatóan megváltoztatta azt, ahogyan az egyes generációk szembesülnek és alkalmazkodnak az első online vásárlási élményhez.

E változások mögött rejlik egy rendkívül izgalmas és tanulságos dimenzió: az egyes generációk közötti

különbségek az első online vásárlás folyamatában. A tanulmányunkban vizsgált generációk tagjai különböző módon közelítik meg az online vásárlásokat, ami a technológiai szocializáció, a digitális készségek és az online fogyasztói szokások terén megnyilvánuló eltéréseikre vezethető vissza.

Az öt vizsgált korcsoport esetében részletesen elemeztük azt, hogy milyen szintű tudással rendelkeztek az első online vásárlás pillanatában. Az 5. táblázat megmutatja azt, hogy szignifikáns különbségek vannak ($p \leq 0,05$) az internethasználati tudásszint tekintetében minden egyes korcsoport esetében. A fiatalabb korosztályok jelentősen magasabb szinten álltak az internet használatával kapcsolatos készségekben vagy tudásban az első vásárlásuk pillanatában, mint az idősebb korosztályok.

5. táblázat

Az egyes generációk digitális tudásának mértéke az első vásárlás pillanatában

Az egyes korcsoportok internethasználati tudásszintje az első vásárlás pillanatában (%)					
	N	Nem volt túl jártas	Gyakorlott volt	Kifejezetten jól tájékozott volt	Nem tudja, nem választott
18-29	133	22	36	42	-
30-39	116	26	39	35	-
40-49	117	37	40	21	2
50-59	78	51	35	12	3
60+	72	58	29	10	3
Total	516	36	36	27	1

Forrás: saját szerkesztés

Ezek az eredmények részletesen megvilágítják az online vásárlás demográfiai sajátosságait Magyarországon. Az életkori és területi eltérések alapján kirajzolódó kép arra utal, hogy az online vásárlás nem csupán egy generációs jelenség, hanem az egyes rétegek és társadalmi csoportok vásárlási szokásainak széles spektrumát tükrözi. A jövő számára ezek az adatok nem csupán statisztikai tényezők, hanem az online kereskedelem iránti igények és elvárások dinamikus alakulását is előre vetítik. Az állandóan változó digitális környezetben a vállalkozásoknak figyelemmel kell kísérniük ezeket a demográfiai trendeket, hogy hatékonyan szólíthassák meg a különböző vásárlói csoportokat, személyre szabott ajánlatokat tudjanak létrehozni, és igazodhassanak az egyre diverzifikálódó online piachoz.

Az első vásárlás során használt információforrások

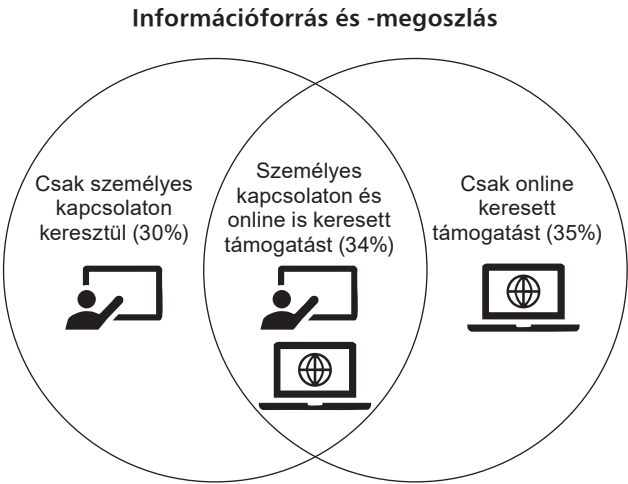
Az információs társadalom térhódításával a fogyasztók vásárlási szokásai szerteágazó és dinamikus változásokon mentek keresztül. Az első digitális vásárlások során alkalmazott információs források megválasztása kulcsfontosságú szerepet játszik a vásárlási döntések meghozatalában. Ebben a fejezetben mélyrehatóan vizsgáljuk az egyes információs források – legyenek azok személyes kapcsolatok, online források, vagy az ezek kombinációjából

származó információk – hatását és jellemzőit az első digitális vásárlás kontextusában.

Az egyes forrásokra való támaszkodás nem csupán az információforrások diverzifikáltságát tükrözi, hanem az egyes vásárlói csoportok különféle preferenciáit és bizalmi kapcsolatait is. A vizsgálat során arra összpontosítunk, hogy hogyan alakulnak ki és változnak az első digitális vásárlási élmények az egyes információs források használatára alapján. Mindez érdekes perspektívát kínál az információk áramlására és fogyasztói döntéshozatalra vonatkozóan, valamint segít megérteni, hogyan formálják ezek a források a digitális fogyasztói viselkedést.

Az információforrások elemzése rámutat arra (1. ábra), hogy az online vásárlást legalább egyszer kipróbálók körében a támogatás keresésének módszerei közel azonos arányban oszlanak meg. A résztvevők mintegy 35%-a online forrásokból, például fórumbejegyzésekből és közösségimédia-bejegyzésekből, 30%-a személyesen, másoktól, fiatalabb, idősebb vagy azonos korú személytől szerezte az információkat. Míg 34%-uk vegyesen, tehát mind online platformokon, mind személyes kapcsolatok révén kereste a támogatást. Valószínűsíthető, hogy az utóbbi két csoport az online vásárlási folyamatban a legbizonytalanabb, és rendelkezik a legkevesebb tapasztalattal és készséggel az internethasználat terén, ezért főleg a személyes forrásokra támaszkodva hoztak vásárlási döntéseket.

1. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Ezek után részletesen elemeztük, hogy milyen különbségek mutatkoznak az információforrások felhasználásában azok között, akik valamilyen online eszközt használnak, és azok között, akik személyes csatornákat is bevonnak a vásárlási döntéseik első szakaszában. Fontos megjegyezni, hogy e két csoport között létezik átfedés, mivel az elemzésbe minden olyan személyt bevontunk, aki valamelyik személyes, vagy valamelyik, vizsgált online csatornát felhasznál az információkeresési szakaszban, valamint azokat is bevontuk, akik mindkét típust alkalmazzák.

Az információs csatornák preferenciaelemzése (6. táblázat) során megfigyelhető, hogy kiemelkedően nagyszámú

válaszadó preferálta a fiatalabbaktól (legalább 10 évvel fiatalabb) való tanulást, tájékozódást azok körében, akik személyes információforrásokat vesznek igénybe (86%). Ez a tendencia hasonlóan jellemző a válaszadóhoz hasonló életkorú, az internethasználatával tapasztaltabb segítőkre is (58%). Ebben az esetben szignifikánsan nagyobb mértékben fordulnak online vásárlási tanácsokért, segítségért olyan forrásokhoz, amelyek a személyes információforrásokra támaszkodnak. Eredményeink alapján megállapítható, hogy ha egy személy megbízható információforrással rendelkezik, inkább hajlamos a személyes információforrásokat előnyben részesíteni. A digitális tudás mértéke szintén szignifikánsan befolyásolja ezt a preferenciát.

6. táblázat

A személyes és az online csatornát használók felhasznált információforrásai és a két csoport közötti különbség

		Személyes csatorna használók (n=281) A	Online csatorna használók (n=302) B
Személyes csatornák	10 évvel fiatalabbtól	86% (b)	44%
	Hasonló korútól	58% (b)	30%
	10 évvel idősebbtől	39% (b)	24%
Online csatornák	Cikk, blogbejegyzés	42%	81% (a)
	Fórumok	35%	56% (a)
	Közösségi média felületek	31%	49% (a)
Digitális tudás	Nem túl jártas	46% (b)	35%
	Gyakorlott	32%	37%
	Kifejezetten jól tájékozott	22%	28%

a = Szignifikánsan magasabb/alacsonyabb (95%) mint a személyes csatorna használók

b = Szignifikánsan magasabb/alacsonyabb (95%) mint az online csatorna használók

Forrás: saját szerkesztés

Az online információs csatornák elemzése a cikkek és blogbejegyzések, valamint a fórumok kiemelkedését mutatja be (81%). Azok, akik online csatornákat preferálnak, szignifikánsan nagyobb mértékben támaszkodnak ezekre az információforrásokra, mint a személyes kapcsolatokra. Az eredmények talán nem meglepőek, figyelembe véve, hogy a 30 év felettiek az első online vásárlásaikat 2009-2010 környékén hajtották végre, amikor a közösségi média még csak minimálisan volt jelen, ugyanakkor a fórumok már aktívan működtek. Ugyanígy, a 18-29 év közötti korosztály esetében is 2016-ban figyelhető meg hasonló trend, bár ők már a közösségi média térnyerésének idején, a fórumok hanyatlásának és az online cikkek népszerűségének emelkedése közepette vásároltak először online.

Továbbá látható, hogy a digitális tudásszint szintén meghatározó tényező ebben a vásárlói döntési szakaszban. Azok, akik nem rendelkeznek magas szintű digitális jártassággal, szignifikánsan nagyobb mértékben

támaszkodtak személyes információforrásokra (46%), míg azok, akik gyakorlottak vagy kifejezetten jól tájékozottak az internet használatában, szignifikánsan magasabb mértékben (65%) részesítették előnyben az online csatornákat az információszerzés folyamatában a vásárlási döntéshozatal során.

akik általános iskolai végzettséggel rendelkeznek (24%). A szubjektív jövedelmi kategóriákban nincsenek jelentős különbségek a vizsgált csoportok között. Ugyanakkor a digitális tudás mértékében jelentős eltérések figyelhetők meg, mivel a személyesen (48%) és mindkét formában (44%) informálódók körében magasabb azok aránya, akik

7. táblázat

A vizsgált három csoport demográfiai összevetése (%)

		Csak személyesen (n=132) A	Csak online (n=153) B	Mindkét formában (n=149) C			Csak személyesen (n=132) A	Csak online (n=153) B	Mindkét formában (n=149) C
Fő demográfiai adatok	Férfi	48 (b)	62 (a,c)	44 (b)	Foglalkozás és szubjektív anyagi helyzet	Aktív	60 (b)	72 (a,c)	55 (b)
	Nő	52 (b)	38 (a,c)	56 (b)		Nem aktív	40 (b)	28 (a,c)	45 (b)
	18-29	30 (b)	16 (a,c)	35 (b)		Általános	10 (c)	10 (c)	24 (b,c)
	30-39	19	26	24		Szakiskola	14	16	14
	40-49	20	25	19		Középiskola	50 (b,c)	36 (a)	36 (a)
	50-59	15	18	12		Főiskola	26 (b)	37 (a,c)	26 (b)
	60+	16	15	10		Rossz	5	4	6
	Budapest	19	27	22		Közepes	59	60	59
	Vármegye-székhely, megyei jogú város	27 (b)	17 (a)	20		Jó	36	34	34
	Város	28	33	30	Első vásárlás és digitális tudás	Nem túl jártas	48 (b)	26 (a,c)	44 (b)
	Község, falu, tanya	26	24	28		Gyakorlott	31	40	33
	Nyugat-Magyarország	26	28	32		Kifejezetten jól tájékozott	20 (b)	33 (a)	23
	Közép-Magyarország	34 (b)	47 (a)	37		Első online vásárlás - év (átlag)	2012	2010 (c)	2012 (b)
	Kelet-Magyarország	40 (b)	25 (a)	31		Első online vásárlás - kor (átlag)	30	31 (c)	27 (b)

a = Szignifikánsan magasabb/alacsonyabb (95%) mint a csak személyesen
b = Szignifikánsan magasabb/alacsonyabb (95%) mint a csak online
c = Szignifikánsan magasabb/alacsonyabb (95%) mint a mindkét formában
Forrás: saját szerkesztés

Az átlagok eltérését ANOVA-val elemeztük (7. táblázat). Az online informálódó csoportnál markáns nemi aránykülönbségeket tapasztaltunk, ahol a férfiak alkották a többséget (62%), míg a személyesen és mindkét módon (online és személyesen is) informálódó csoportban a nők szignifikánsan nagyobb arányban voltak jelen. Az életkor szerinti eloszlás alapján a fiatalabb korosztály (18-29) hangsúlyosabban képviseltette magát a személyesen (30%) és mindkét formában (35%) informálódó csoportokban.

A válaszadók többsége Közép-Magyarországról (47%) szignifikánsan nagyobb arányban választotta az online informálódást, míg a kelet-magyarországi lakosok (40%) esetében magasabb arányban jelentkezett a személyes informálódás. Ezenkívül megfigyelhető, hogy a csak online informálódók körében foglalkozásukat tekintve szignifikánsan nagyobb arányban aktívak (72%), valószínűleg gyakrabban használják az internetet a munkájukban, amely növeli az online információkeresési készségeiket a vásárlási folyamat során.

Végzettség szempontjából a mindkét formában informálódók körében szignifikánsan magasabb azok aránya,

nem rendelkeznek magas szintű internetes jártassággal, míg a gyakorlott és kifejezetten jártasak aránya szignifikánsan magasabb (73%) a csak online informálódók körében.

Az első vásárlás átlagosan jelentősen korábban történt a csak online informálódók esetében (2010-ben), összehasonlítva a mindkét formában informálódókkal. A korösszetételben megjelenő középkorosztály erőteljesebb képviselete a csak online informálódók csoportjában magyarázhatja, hogy az első online vásárláskor átlagosan idősebbek voltak (31 évesek), mint a mindkét formában informálódók, akik átlagosan 27 évesen hozták meg első vásárlási döntésüket.

Tanulmányunk eredményei megerősítik az előzően felvetett hipotézist, ugyanis statisztikailag szignifikáns különbségek mutatkoznak ($p \leq 0,05$) az információforrások és az internetes ismeretek között. Azok a személyek, akik kevésbé jártasak az online világban ($n=184$), közel 34%-uk a hagyományos, személyes forrásokra, míg 35%-uk mind személyes, mind online forrásokra támaszkodott az első online vásárlásuk során. Ezzel szemben azok, akik

rendelkeztek bizonyos szintű internethasználati tudással (gyakorlottak vagy kifejezetten jártasak, $n=326$), 55%-uk kizárólag az internetes forrásokra, vagy egyik forrásra sem támaszkodott (tehát saját maguk, belső tudásuk alapján hozták meg a döntést segítség nélkül) az első vásárlási döntésük meghozatalakor.

Elemzésünk mélyrehatóan feltárta az első online vásárlás során alkalmazott információs források közötti generációs és digitális kompetenciafüggő különbségeket. Az eredmények rávilágítanak arra, hogy a fogyasztók nem csupán az információs forrásokat választva mutatnak eltéréseket, hanem az internetes jártasságuk és digitális készségeik alapján is.

Az online információs források – cikkek, blogbejegyzések, fórumok – kiemelkedő szerepet játszanak az információkeresés folyamatában, különösen azok körében, akik magas szintű digitális tudással rendelkeznek. Ezzel szemben a táblázat elemzése azt mutatja, hogy a legfiatalabb korosztály markánsan nagyobb arányban találhat meg azok között, akik kizárólag személyesen vagy mindkét módon (személyesen és online) tájékozódnak. Ennek hátterében az állhat, hogy míg az idősebb generációnak nem szükséges szülői engedély a vásárláshoz, addig a fiatalabb korosztálynak minimum az első online vásárlásuk előtt egyeztetniük kellett a szüleikkel. Emellett az ő generációjuk az, amelyik számára a digitális kompetenciák oktatása már széles körben jelen van az iskolai tantervben, tovább erősítve a személyes információforrások gyakorlatát, valamint mindez megerősíti, hogy náluk a formális tanulási forma is valószínűleg jelen van. Viszont, ha a digitális jártasságot vizsgáljuk, azok, akik kizárólag személyesen vagy mindkét módon (személyesen és online) tájékozódnak, kevésbé biztosak a digitális, internetes készségeikben, jelezve ezzel a kevésbé fejlett digitális jártasságukat.

Fontos megjegyezni, hogy a digitális forradalom jegyében a fogyasztók egyre inkább vegyítik a két forrást, és az eredmények azt mutatják, hogy ez a kombináció különösen jellemző a kevésbé jártas internetezők körében.

A tanulási forma

Az első hullám adatai a magyarországi lakosok digitális képességeinek megszerzése során használt tanulási formákat vizsgálta. A felmérésünk lehetővé tette a már elméletben is megfogalmazott (pl. Európai Bizottság, 2000; Rogers, 2014) három fő szegmens (formális, nem-formális, informális) megvizsgálását, melyet kiegészítettünk egy negyedik szegmennel, amely a hibrid tanulási formát követőket tartalmazza.

A négy szegmens definiálását a következőképpen végeztük el:

- formálisan tanulók szegmenséhez azok tartoztak, akik iskolában tanultak (tanulnak) az internethasználatról,
- a nem-formálisan tanulók szegmenséhez azokat soroltuk, akik képzéseken, fejlesztési céllal szereztek készségeket az internethasználatához,
- természetesen a formális és nem-formális tanulási forma mellett megjelennek közös halmazok is (hibrid

tanulási forma), így mindenképp meg szeretnénk volna vizsgálni a mindkét tanulási formát alkalmazó szegmens információszerzési és -átadási magatartását az internetezéssel kapcsolatban,

- a valószínűsíthetően informális szegmenshez pedig azok tartoztak, akik elutasították, hogy ők bárhol és bárkitől is tanultak.

Azok között, akik formálisan tanultak, azaz iskolában internet és különböző technológiák használatára oktatták őket, szignifikánsan magasabb a jelenleg is tanulók (10%), valamint a háztartásbeli tevékenységeket végzők (12%) aránya. Kor tekintetében is látszódik, hogy a formálisan tanulók főleg a fiatal 18-29 és 30-39 korcsoportokhoz tartoznak. Mindez nem meglepő, minél fiatalabb egy válaszadó, annál több olyan formális, iskolához kapcsolódó képzésben vesz részt, amely során elsajátíthatja a különböző technológiai eszközök használatához szükséges ismereteket, valamint ezen ismeretek az idő előrehaladtával ki is szélesedhetnek (további internet és technológiához kötődő tantárgyak elvégzésével).

Végzettség tekintetében elmondható, hogy arányaiban többen rendelkeznek főiskolai vagy egyetemi diplomával (30%), mint a vizsgált teljes mintában. Területi elhelyezkedés tekintetében a formális tanulmányokat végzők szignifikánsan többen budapesti lakosok (27%), míg a nyugati országrészből származók alacsonyabb mértékben jelennek meg a szegmensben (20%).

A nem-formális képzéseken részt vevő személyek között, azaz, akik ilyen tanfolyamokon keresztül tanultak az internethasználatáról, szignifikánsan magasabb a munkanélküliek (7%) (bár kis számmal vannak jelen a mintában), illetve a középiskolai érettségivel rendelkezők (53%) aránya. Mindennek oka lehet az is, hogy sokszor különböző fejlesztő képzéseken vesznek részt azok, akik nem dolgoznak.

A vizsgált szegmens esetében további eltérés csak a településtípus tekintetében látható, mégpedig, hogy szignifikánsan magasabb a megyeszékhelyen lakók (29%), továbbá az 50-59-es korosztály (27%) aránya, mint a teljes minta esetében.

Azok körében, akik mind formális és nem-formális módon (hibrid módon) tanultak az internet használatáról szignifikánsan alacsonyabb a nyolc általános vagy annál alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők aránya (10%). Főleg a 30-39-es korosztály képviselteti magát a szegmensben (29%), ami szintén nem meglepő eredmény, hiszen életkorukból kifolyólag ők azok, akik ugyan iskolai tanulmányaik során már tanultak az internethasználatról, de mind munkájuk, mind pedig további készségek, képességek fejlesztéséhez szükségesnek érezték, hogy képzésekkel is kiegészítsék tudásukat. Végzettség tekintetében felülreprezentáltak a középiskolai (45%), valamint a diplomával (30%) rendelkezők. A szubjektív anyagi helyzet megítélése alapján szignifikánsan alacsonyabb azok aránya, akik rossznak (2%) ítélik ezt meg, mint a teljes mintában.

Azok körében pedig, akik egyik tanulási formát sem követtek, azaz az informális szegmenshez tartozók,

szignifikánsan felülreprezentáltak a férfiak (71%), valamint a háztartásbeli személyek (15%), mint a teljes minta. Mindez előrevetíti, hogy többségében a férfiak azok, akik saját tapasztalat útján, autodidakta módon szereznek képességeket az internethasználatról, valamint azok, akik foglalkozásukat tekintve inaktívak.

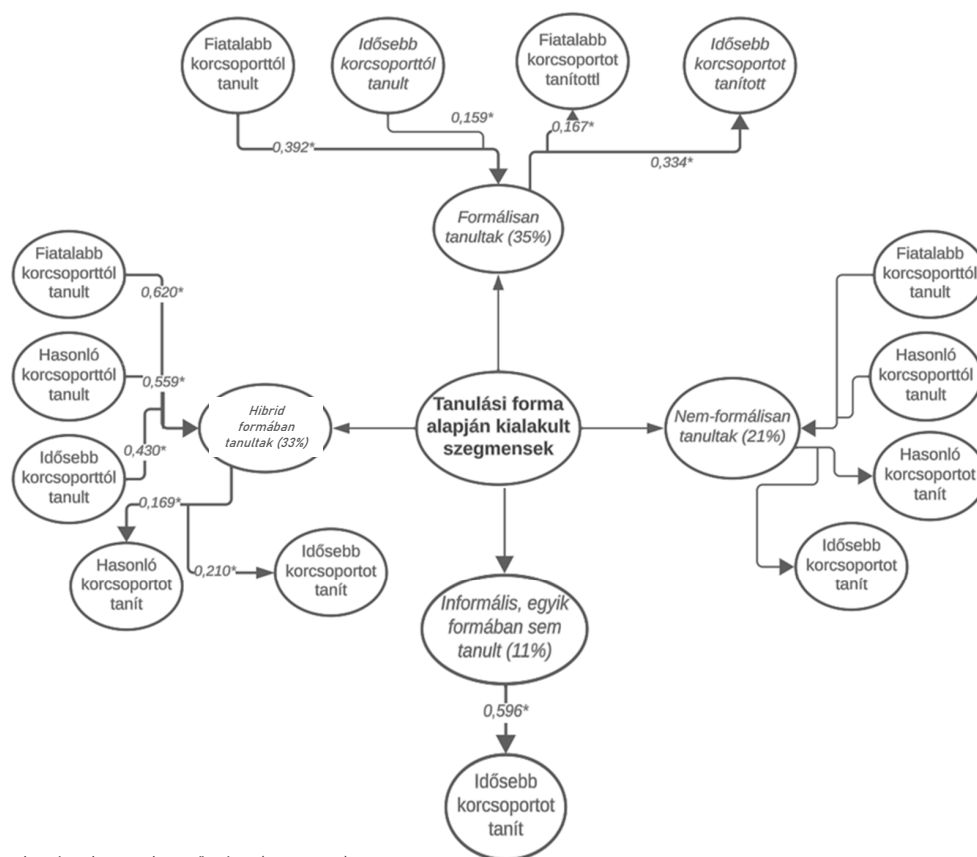
A négy fő szegmensünk demográfiai jellemzését követően megvizsgáltuk, hogy van-e statisztikai összefüggés a kérdőívben definiált változók és az egyes vizsgált szegmenseink esetében. A kapcsolat erősségét Cramer-V mutatóval vizsgáltuk. A 2. ábrán foglaltuk össze a fontosabb eredményeinket.

tényezők között, az azonban elmondható, hogy azok, akik ilyen formában szereztek ismereteket az internetezésről, többségük a náluk legalább 10 évvel fiatalabb korcsoporttól kérnek segítséget (57%), valamint az így megszerzett készségeket, képességeket kevésbé adják át a többi korcsoport számára (85%-uk nem tanított más személyeket internetezni). Mivel maga a szegmens egy kevésbé aktív, sokkal inkább a közép- és idősebb korosztályra jellemző szegmenseként írható le, ezért az eredmények nem meglepők.

A mindkét tanulási formát (formális és nem-formális, azaz hibrid formát) követő szegmens esetében látható,

2. ábra

Információáramlás és eszközhasználat a vizsgált szegmensekben



* szignifikáns kapcsolat, és a kapcsolat erőssége (Cramer-V)

Forrás: saját szerkesztés

Az eredmények alapján megállapítható, hogy az, aki formálisan tanult az internet és a hozzá kapcsolódó technológiai eszközök használatáról, szignifikánsan kisebb arányban tanult a fiataloktól (21%), továbbá jellemző rájuk, hogy szignifikánsan nagyobb arányban tanítanak idősebbeket (79%), akik tőlük legalább 10 évvel idősebb korcsoportokba tartoznak (64%). Látható az is, hogy bár szorosságot tekintve kismértékben, de közel 20%-uk idősebbektől is begyűjti az internethasználatához szükséges információkat. Elmondható az is, hogy szignifikánsan kevésbé jellemző rájuk, hogy a náluk fiatalabbakat tanítanak.

A hipotézisvizsgálatok nem mutattak szignifikáns eltérést a nem-formálisan tanuló szegmens és a vizsgált

hogy mindegyik vizsgált korcsoporttól tanul, azaz befolyásolja az internethasználati képességeit a tőlük szerzett információ és egyértelműen látszik, hogy összevetve a többi szegmensekkel, nem szorítkoznak csak a fiatalabb korosztályra, mint információszerzési csatornára. A szegmens jelentős mértéke segítőkész, mivel szinte mindegyik korcsoport oktatásában részt vesz, nagy arányban tanítják a körülöttük lévőket.

Az utolsó vizsgált szegmensünk azokat foglalta magába, akik semmilyen formában nem tanultak az internet, valamint a hozzátartozó technológiai eszközök használatáról. Esetükben elmondható, hogy valószínűleg sokkal inkább autodidakta módon fejlesztették az internetezéshez szükséges képességeiket, mivel egyik vizsgált

korcsoporttól sem tanultak ezzel a tevékenységgel kapcsolatban. Az azonban látható, hogy szignifikánsan jelentős mértékben (62%-uk) tanítanak másokat, mely oktatási tevékenységük főleg a tőlük idősebb korosztályra összpontosít (49%-uk tanított idősebbet).

Összefoglalva, a kutatás eredményei azt mutatják, hogy a formális oktatásban résztvevők kisebb mértékben tanultak a fiatalabb korosztálytól, inkább az idősebbek oktatásában vesznek részt. A nem-formális tanulásban résztvevők többnyire a fiatalabb korcsoporttól szereznek információkat, azonban kevésbé osztják meg ezen ismereteket más korosztályokkal. A hibrid tanulási formát választók széleskörűen tanulnak minden korcsoporttól, és aktívan vesznek részt az oktatásban. Végül, azok, akik egyáltalán nem tanultak az internetezésről, valószínűleg autodidakta módon fejlesztették képességeiket, és meglepő módon szignifikáns mértékben tanítanak másokat, különösen az idősebb korosztályokat. Ezek az eredmények értékes betekintést nyújtanak a digitális készségek oktatásának és átadásának változatos módjaiba a különböző korcsoportokban.

Konklúzió és összefoglalás

A tanulmány eredményei összességében mélyebb betekintést nyújtanak az online vásárlás demográfiai vonatkozásaiba Magyarországon, figyelembe véve az életkort, nemet, oktatási szintet, lakóhelyet és régiót. Az online vásárlók és nem-vásárlók jellemzői szignifikánsan eltérnek az öt vizsgált változó mentén, kihangsúlyozva a férfiak, fiatalabbak, iskolázottabbak, nagyobb településeken élők és fejlettebb régiók lakóinak nagyobb hajlandóságát az online vásárlásra. Az, hogy a kevésbé fejlettebb régiókban és a kisebb településeken élők kevésbé élnek az online vásárlás nyújtotta lehetőségekkel összefüggésben áll az ezen területen élők demográfiai jellemzőivel. Ugyanakkor gyakorlati szempontból fontos lenne a jelenséggel foglalkozni, hiszen pont ezek azok a helyek, ahol az offline vásárlási lehetőségek korlátozottak, kisebb az árukínálat, nincs, vagy csekély a verseny a kereskedők között. Így az említett szegmensek az online vásárlás nyújtotta lehetőségek kihasználásával még kiszolgáltatottabbá válnak, és kevésbé van lehetőségük a digitális világ előnyeinek kihasználására. Egyrészt szükséges lenne szabályozói szinten foglalkozni a kérdéssel (pl. képzés, hozzáférés javítása), másrészt az online kereskedők számára kiaknázzható lehetőség a szegmens (speciális igényeik figyelembevételével való) kiszolgálása. E rétegek digitális felzárkóztatása a mesterséges intelligencia térnyerésével még inkább sürgető feladattá válik.

Kutatásunk feltárja az első online vásárlások generációk közötti különbségeit is, kiemelve a technológiai szocializáció, a digitális készségek és az online fogyasztói szokások terén tapasztalható eltéréseket. Az idősebb korosztályoknál megfigyelhető nagyobb szórás arra utal, hogy az online vásárlás kezdete nehezebben meghatározható ebben a korcsoportban.

Az internetes vásárlások térnyerése az elmúlt években folyamatosan nőtt, pont ezért tartottuk fontosnak, hogy

részletesen bemutassuk a demográfiai változásokat ezen a területen. A fiatalabb korosztályok jelentősen magasabb szintű tudással rendelkeztek az internet használatában az első vásárlás pillanatában, valamint láthatóvá vált, hogy az online vásárlási arányok évről évre emelkedtek. Mindez felhívja a figyelmet arra, hogy mennyire sokszínű az online vásárlói réteg, így szokásaik, tudásuk monitorozása szükséges a jövőben is, továbbá az online kereskedőknek célszerű figyelembe venniük ezeket a sajátosságokat a nagyobb fókú személyreszabottság kialakításának érdekében. A mesterséges intelligencia nyújtotta lehetőségek számtalan megoldást kínálnak ehhez, pl. az ügyfél digitális tudásához igazodó nyelvezet használata stb.

Az információs források elemzése azt mutatja, hogy az online és a személyes információforrások kombinációja különösen jellemző a kevésbé jártas internetezők körében. Az eredmények azt sugallják, hogy a megbízható információforrások rendelkezésre állása erősen befolyásolja a vásárlók preferenciáit az információkeresés folyamatában.

Tanulmányunk továbbá kiterjed az online vásárlási folyamat első szakaszára, ahol az első vásárlás során használt információforrások és az internetes ismeretek közötti kapcsolatot vizsgáltuk. Az eredmények rámutatnak arra, hogy az online információs források, mint a cikkek, blogbejegyzések és fórumok, kiemelkedő szerepet játszanak az információkeresés folyamatában, különösen a magasabb digitális tudással rendelkezők körében. A jövőben e forrásokat vélhetően a mesterséges intelligencia fogja felváltani, ugyanakkor kérdéses, hogy a személyes források szerepe hogyan fog átvértékelődni.

Végül, a digitális képességek megszerzésének különböző formáit vizsgáltuk. Az eredmények szerint a formális tanulás főleg a fiatalabb generációkra és az iskolai tanulókra jellemző, míg a nem-formális tanulásban résztvevők között magasabb arányban találhatók a munkanélküliek és a középiskolai végzettséggel rendelkezők. A hibrid tanulási forma alkalmazása, vagyis a formális és nem-formális tanulás kombinációja, szintén érdekes eredményeket hozott elő, kiemelve a különböző generációk és társadalmi rétegek közötti különbségeket.

Ezen eredmények alapján megállapítható, hogy a digitális korban az online vásárlás nem csupán egy vásárlási szokás, hanem számos demográfiai, kulturális és technológiai tényező összefonódása. A tanulmány eredményei hozzájárulnak a fogyasztói magatartás, a digitális tudás és az online vásárlás kutatásához, kiemelve a demográfiai vonatkozásokat és az online információkeresés jellegét ebben az összefüggésben.

A tanulmány eredményei alapján számos gyakorlati orientált javaslatot lehet megfogalmazni a digitális térben működő vállalkozások és szervezetek számára:

- A fogyasztói szegmensek demográfiai kialakítása: Fontos, hogy a vállalkozások felismerjék és megértsék a különböző demográfiai szegmenseket, és ezeket figyelembe vegyék stratégiáik kidolgozása során. Kiemelten fontos a kevésbé fejlettebb régiókban és kisebb településeken élők igényeire reagálni,

mivel ezek a területek kiszolgáltatottabbak az offline vásárlási lehetőségek korlátozott rendelkezésre állása miatt.

- Digitális felzárkóztatás: A kevésbé jártas internetezők, idősebb korosztályok és kisebb településeken élők digitális felzárkóztatása kiemelt fontosságú. Képzési programok és hozzáférési lehetőségek biztosítása segíthet e rétegeknek a szükséges digitális kompetenciák megszerzésében és az online tér előnyeinek kihasználásában. Párhuzamban Figueiredo et al. (2022) ajánlásával ezeknél az oktatásoknál szükséges figyelembe venni a fogyasztók eltérő digitális jártassági szintjét, a különböző igényeket, és a képzéseket ezeknek megfelelően diverzifikálni.
- Személyre szabott online élmény: Az online kereskedőknek érdemes figyelembe venniük a fogyasztói szokások sokszínűségét és a demográfiai jellemzőket. A mesterséges intelligencia használata segíthet a személyre szabott ajánlatok és kommunikáció kialakításában a különböző vásárlói csoportok számára.
- Online információs források fejlesztése: Az online vásárlók információkeresési folyamatában kiemelkedő szerepet játszanak az online információs források. A vállalkozásoknak érdemes fejleszteniük online tartalmaikat és információs forrásaikat annak érdekében, hogy megbízható és vonzó információkat kínáljanak a vásárlóknak.
- Mesterséges intelligencia alkalmazása: A mesterséges intelligencia használata segíthet a vállalkozásoknak az online vásárlási szokások és demográfiai jellemzők alapján személyre szabott ajánlatok és szolgáltatások kialakításában. Az ügyfél-interakciók során alkalmazott digitális tudásnak megfelelő nyelvezet és megközelítés kulcsfontosságú.
- Oktatási stratégiák diverzifikálása: A különböző korcsoportok és társadalmi rétegek más-más tanulási módszereket részesítenek előnyben. A vállalkozásoknak érdemes diverzifikálniuk oktatási stratégiákat annak érdekében, hogy hatékonyan szólíthassák meg a különböző digitális készségekkel rendelkező csoportokat.

E javaslatok alkalmazásával a vállalkozások hatékonyabban alkalmazkodhatnak az online vásárlási trendekhez és a fogyasztói elvárások változásaihoz, ezzel növelve versenyképességüket a digitális piacon.

Ami a bemutatott eredmények alkalmazhatóságának korlátait illeti, érdemes kiemelünk, hogy omnibusz kutatást végeztünk. Azaz, egy más fókuszú kutatásra csatlakoztunk rá kérdőívünkkel, illetve elsődlegesen a tanulási formákra és csak néhány információforrásra összpontosítottunk az adatfelvétel során, míg a szakirodalom számos más, további területtel is foglalkozik mind az online vásárlás, mind a másodlagos szocializáció témaköréhez kötődően.

A jövőbeni kutatások érdekében vizsgálatunkat ez irányú további szempontokkal kívánjuk bővíteni és a szomszédos országok irányában terjeszteni.

Felhasznált irodalom

- Abhijith, P.S., & Joseph, K.A. (2022). Reverse FinTech Socialisation: A remedy for financial exclusion in the digital era. *International Journal of E-Business Research*, 18(1), 1-17.
<http://doi.org/10.4018/IJEER.316146>
- Aleti, T., Figueiredo, B., Martin, D.M., & Reid, M. (2023a). Socialisation Agents' Use(fulness) for Older Consumers Learning ICT. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(3), 1715.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20031715>
- Aleti, T., Figueiredo, B., Martin, D.M., & Reid, M. (2023b). Digital Inclusion in Later Life: Older Adults' Socialisation Processes in Learning and Using Technology. *Australasian Marketing Journal*, 32(4), 295-307.
<https://doi.org/10.1177/14413582231187652>
- Anselmann, S. (2022). Trainers' learning conditions, informal and formal learning and barriers to learning. *Journal of Workplace Learning*, 34(8), 742-764.
<https://doi.org/10.1108/JWL-11-2021-0152>
- Berg, H., & Liljedal, K.T. (2022). Elderly consumers in marketing research: A systematic literature review and directions for future research. *International Journal of Consumer Studies*, 46(5), 1640-1664.
<https://doi.org/10.1111/ijcs.12830>
- Berger, P.L., & Luckmann, T. (1967). *The Social Construction of Reality*. Allen Lane the Penguin Press.
- Bernschütz, M., Danó, G., Kovács, I., & Petruska, I. (2020). Internethasználati szokások feltérképezése a Rogers-féle elmélet szerint a magyarországi idősebbek körében. *Vezetéstudomány*, 51(KSZ), 35-48.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.KSZ.04>
- Cáceres, R.B., & Chaparro, A.C. (2019). Age for learning, age for teaching: the role of inter-generational, intra-household learning in Internet use by older adults in Latin America. *Information, Communication & Society*, 22(2), 250-266.
<https://doi.org/10.1080/1369118X.2017.1371785>
- Danó, G., Kovács, S., Surman, V. (2024). Secondary Consumer Socialisation on the Internet: Intergenerational Learning. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*.
<https://doi.org/10.3311/PPso.24077>
- Danó, G., Kovács, I., & Bernschütz, M. (2020). Az idősebb generációk online tevékenységének rogersi csoportosítása. In *Marketing a digitalizáció korában – Az Egyesület a Marketing Oktatásért és Kutatásért XXVI. Országos Online Konferenciája* (pp. 165-176). EMOK.
- Deng, G., Zhang, J., Ye, N., & Chi, R. (2020). Consumers' human nature and their shopping channel choices in the emerging artificial intelligence era: based on Xunzi's humanity hypothesis. *International Marketing Review*, 38(4), 736-755.
<https://doi.org/10.1108/IMR-01-2019-0026>
- Ekström, K.M. (2006). Consumer Socialization Revisited. In Belk, R.W. (Ed.), *Research in Consumer Behavior*, 10, (pp. 71-98). Emerald Group Publishing Limited.
[https://doi.org/10.1016/S0885-2111\(06\)10004-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2111(06)10004-6)

- Eszes, I. (2011). *e-Kereskedelem*. https://www.eszes.net/eT-anulmanyok/eKereskedelem_Eszes.pdf
- Európai Bizottság. (2000). *A memorandum on lifelong learning*. Commission Staff Working Paper. Brussels. <https://uil.unesco.org/i/doc/lifelong-learning/policies/european-communities-a-memorandum-on-lifelong-learning.pdf>
- Figueiredo, B., Aleti, T., Reid, M., Martin, D.M., Hjorth, L., Sheahan, J., Buschgens, M., Kutin, J., Wall, G., & Grigg, A. (2022). *Co-designing Participatory Strategies with Older Adults: Reducing Perceived Risk and Promoting Digital Inclusion*. Australian Communications Consumer Action Network.
- Freeman, S., Marston, H.R., Olynick, J., Musselwhite, C., Kulczycki, C., Genoe, R., & Xiong, B. (2020). Intergenerational Effects on the Impacts of Technology Use in Later Life: Insights from an International, Multi-Site Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5711. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165711>
- Gangwar, A., & Dewani, P.P. (2022). Secondary consumer socialisation and adoption of e-commerce: A qualitative inquiry. *Jornal of International Business and Entrepreneurship Development*, 14(4), 465–486. <https://doi.org/10.1504/JIBED.2022.130379>
- Jangra, G., & Jangra, M. (2022). Role of Artificial Intelligence in Online Shopping and its Impact on Consumer purchasing behaviour and Decision. In *Second International Conference on Computer Science, Engineering and Applications (ICCSEA)* (pp. 1-7). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICCSEA54677.2022.9936374>
- Gangwar, A., & Dewani, P.P. (2023). Secondary consumer socialisation and adoption of e-commerce: a qualitative inquiry. *Journal for International Business and Entrepreneurship Development*, 14(4), 465-486. <https://doi.org/10.1504/JIBED.2022.130379>
- Garai-Fodor, M., Vasa, L., & Jäckel, K. (2023). Characteristics of consumer segments based on perceptions of the impact of digitalisation. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 6(2), 975-993. <https://doi.org/10.31181/dmame622023940>
- Gavish, Y., Shoham, A., & Ruvio, A. (2010). A qualitative study of mother-adolescent daughter-vicarious role model consumption interactions. *Journal of Consumer Marketing*, 27(1), 43–56. <https://doi.org/10.1108/07363761011012949>
- Ghosh, K., Sinha, S., & Sharma, D. (2023). Virtual fun in a virtual workplace: employee socialization for “work from home”. *Benchmarking: An International Journal*, 30(10), 4632-4650. <https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2021-0637>
- Grossbart, S., Hughes, S. McC., Pryor, S., & Yost, A. (2002). Socialization Aspects of Parents, Children, and the Internet. *Advances in Consumer Research*, 29(1), 66-70.
- Harrison, R., Moisio, R., Gentry, J., & Commuri, S. (2021). Processes of consumer socialization: study of single-father households. *European Journal of Marketing*, 55(10), 2649-2673. <https://doi.org/10.1108/EJM-11-2018-0753>
- Hurrelmann, K., & Bauer, U. (2017). *Socialisation During the Life Course*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315144801>
- Hwang, G.J., & Chien, S.Y. (2022). Definition, roles, and potential research issues of the metaverse in education: An artificial intelligence perspective. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 100082. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100082>
- John, D.R. (1999). Consumer socialization of children: A retrospective look at twenty-five years of research. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 183-213. <https://doi.org/10.1086/209559>
- Johnson, M., & Majewska, D. (2022). *Formal, non-formal, and informal learning: What are they, and how can we research them?* Cambridge University Press & Assessment Research Report. <https://www.cambridge-assessment.org.uk/Images/665425-formal-non-formal-and-informal-learning-what-are-they-and-how-can-we-research-them-.pdf>
- Kalmus, V. (2007). Estonian Adolescents' Expertise in the Internet in Comparative Perspective. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, 1(1), Article 3. <https://cyberpsychology.eu/article/view/4200>
- Kenesei, Z. (2020). A technológia használatának segítő tényezői idős korban. *Vezetéstudomány*, 51(10), 15-28. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.10.02>
- KSH. (2023). *Az internetes vásárlások aránya az utolsó vásárlás időpontja szerint*. KSH. https://www.ksh.hu/stadat_files/ikt/hu/ikt0019.html
- NMHH. (2024). *Kevesebbet költünk a neten – Az online vásárlási szokásokat vizsgálta az NMHH*. NMHH. https://nmhh.hu/cikk/245624/Kevesebbet_koltunk_a_neten__Az_online_vasarlasi_szokasokat_vizsgalta_az_NMHH
- Lantos, T. (2021). The role of informal learning in the professional development of kindergarten teachers. *Képzés és Gyakorlat/Training & Practice*, 19(3-4), 41-53. <https://doi.org/10.17165/TP.2021.3-4.4>
- Lee, C.K.C., Conroy, D.M., & Hii, C. (2003). The internet: a consumer socialization agent for teenagers. In *Proceedings of the ANZMAC 2003 Conference, Adelaide, 1-3 December* (pp. 1708–1715). ANZMAC. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.127.1698&rep=rep1&type=pdf>
- Lee, C.K.C., & Conroy, D.M. (2005). Socialisation through Consumption: Teenagers and the Internet. *Australasian Marketing Journal*, 13(1), 8-19. [https://doi.org/10.1016/s1441-3582\(05\)70064-1](https://doi.org/10.1016/s1441-3582(05)70064-1)
- Liu, H., & Huang, Z. (2022). The impact of customer organization socialization: a moderated mediation model. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(10), 2091-2108. <https://doi.org/10.1108/APJML-09-2021-0669>
- Małecka, A., Mitrega, M., & Pfajfar, G. (2023). Segmentation of collaborative consumption consumers: Social identity theory perspective. *International Journal of Consumer Studies*, 46, 2445-2465. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12798>

- Mandrik, C., Bao, Y., & Wang, S. (2018). A cross-national study of intergenerational influence: US and PRC. *Journal of Consumer Marketing*, 35(1), 91–104. <https://doi.org/10.1108/jcm-02-2016-1717>
- Mathur, A., & Moschis, G.P. (1999). Socialization influences on preparation for later life. *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, 5(6/7/8), 163–176. <https://doi.org/10.1108/eum0000000004576>
- Minahan, S., & Huddleston, P. (2010). Shopping with mum – mother and daughter consumer socialization. *Young Consumers*, 11(3), 170–177. <https://doi.org/10.1108/17473611011074241>
- Mishra, A., Maheswarappa, S.S., & Colby, C.L. (2018). Technology readiness of teenagers: a consumer socialization perspective. *Journal of Services Marketing*, 32(5), 592–604. <https://doi.org/10.1108/JSM-07-2017-0262>
- Moreira, C.S.C., Casotti, L.M., & Campos, R.D. (2018). Consumer socialization in adulthood: challenges and directions for research. *Cadernos EBAPE.BR*, 16(1), 119–134. <http://dx.doi.org/10.1590/1679-395157008>
- Neeley, S. (2005). Influences on consumer socialisation. *Young Consumers Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 6(2), 63–69. <https://doi.org/10.1108/17473610510701115>
- Pólya, É. (2019). Born to Consume? Some Aspects of Consumer Socialization. *Economica*, 10(2), 99–104. <https://doi.org/10.47282/ECONOMICA/2019/10/2/3714>
- Redine, A., Deshpande, S., Jebarajakirthy, C., & Surachartkumtonkun, J. (2023). Impulse buying: A systematic literature review and future research directions. *International Journal of Consumer Studies*, 47(1), 3–41. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12862>
- Riley, M.W., Foner, A., Hess, B., & Toby, M.L. (1969). Socialization for the middle and later years. In Goslin, D.A. (Ed.), *Handbook of Socialization Theory and Research* (pp. 951–982). Rand McNally.
- Rindfleisch, A. (1994). Cohort generational influences on consumer socialization. *Advances in Consumer Research*, 21(1), 470–476.
- Rogers, A. (2014). *The base of the iceberg. Informal learning and its impact on formal and non-formal learning*. Verlag Barbara Budrich.
- Rospigliosi, P. ‘asher’ (2022). Adopting the metaverse for learning environments means more use of deep learning artificial intelligence: this presents challenges and problems. *Interactive Learning Environments*, 30(9), 1573–1576. <https://doi.org/10.1080/10494820.2022.2132034>
- Schiffman L.G., & Wisenblit J.L. (2015). *Consumer Behavior*. Global Edition, 11th Edition, Pearson.
- Schugurensky, D. (2000). The forms of informal learning: towards a conceptualization of the field. *WALL Working Paper*, 19, 1–8. <https://utoronto.scholaris.ca/server/api/core/bitstreams/2d91687e-a45f-4e36-9666-cd78356ee49c/content>
- Shahzad, F., Khattak, J.K., Khattak, M.J., & Shahzad, F. (2015). Impact of consumer socialization on soft drink consumption and mediating role of consumer generational behaviour. *British Food Journal*, 117(3), 1205–1222. <https://doi.org/10.1108/BFJ-08-2013-0219>
- Smith, R.B., & Moschis, G.P. (1984). Consumer Socialization of the Elderly: an Exploratory Study. *Advances in Consumer Research*, 11(1), 548–552.
- Šramová B. (2014). Media literacy and Marketing Consumerism Focused on Children. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 1025–1030. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.172>
- Stréber, A., & Kereszty, O. (2015). Az informális tanulás értelmezései a XXI. században. *Új Pedagógiai Szemle*, 65(9–10), 46–60. https://epa.oszk.hu/00000/00035/00172/pdf/EPA00035_upsz_2015_09-10_046-060.pdf
- Sutton-Brady, C., Davis, T., & Jung, M. (2010). Perceived cultural spaces and cultural in-betweens: Consumption among Korean Australians. *Journal of Consumer Behaviour*, 9(5), 349–363. <https://doi.org/10.1002/cb.323>
- Taheri, M., Motealleh, S., & Younesi, J. (2022). Workplace fun and informal learning: the mediating role of motivation to learn, learning opportunities and management support. *Journal of Workplace Learning*, 34(3), 229–241. <https://doi.org/10.1108/JWL-05-2021-0062>
- Thaichon, P. (2017). Consumer socialization process: The role of age in children’s online shopping behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 34, 38–47. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.09.007>
- Tóthné Boda, É.M. (2020). Az informális és a nem formális tanulás különböző színterei. *Kulturális Szemle*, 13(1). <https://www.kulturalisszemle.hu/storage/app/media/pdf/Kulturalis-Szemle-2020-1-tothne-boda-eva-maria-az-informalis-es-a-nem-formalis-tanulas-kulonbozo-szinterei.pdf>
- Ward, S., Klees, D.M., & Wackman, D.B. (1990). Consumer socialization research: Content analysis of post-1980 studies and some implications for future work. *Advances in Consumer Research*, 17(1), 798–803.
- Ward, S. (1974). Consumer socialization. *Journal of Consumer Research*, 1(2), 1–13. <https://doi.org/10.1086/208584>
- Watne, T., & Brennan, L. (2009). Secondary consumer socialisation of adults. In Tejib, D. (ed.), *Proceedings of the ANZMAC, Conference, Melbourne, Australia, 30 November-2 December* (pp. 1–8). ANZMAC.
- Watne, T, Lobo, A., & Brennan, L. (2011). Children as agents of secondary socialisation for their parents. *Young Consumers Insight and Ideas for Responsible Marketers*, 12(4), 285–294. <https://doi.org/10.1108/17473611111185841>
- Werquin, P. (2007). *Terms, Concepts and Models for Analysing the Value of Recognition Programs, RNFIL – Third Meeting of National Representatives and International Organisations*. OECD. <https://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41834711.pdf>
- Williams, D.E., & Willick, B. (2023). Co-shopping and E-commerce: parent’s strategies for children’s purchase influence. *Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.1007/s10660-023-09682-9>

A KÖRFORGÁSOS GAZDASÁGI MUTATÓK MAGYARORSZÁGON

CIRCULAR ECONOMY INDICATORS IN HUNGARY

A globális trendek és a mellettük kialakuló kedvezőtlen események visszavonhatatlan következményekkel járnak nemcsak az egyén, hanem a közösségek, a társadalmak és nem utolsósorban a bolygónk körülményeire is. A globális trendek közül többet is ki lehet emelni, a technológiai forradalmon keresztül a társadalmi kihíváson át a környezeti változásokig. A fenntarthatóságért és a környezetvédelemért való kiállás példátlan lendületet vett és arra készítette az egyéneket, a vállalkozásokat és a kormányokat, hogy környezetbarát gyakorlatokat és politikákat fogadjanak el. Egyértelműen látható, hogy az életet csak úgy lehet jobbra tenni, ha a gazdaság, a társadalom és a környezet tekintetében egyidőben tud az ember pozitív változást előidézni, ezek ugyanis kölcsönösen hatással vannak egymásra. A tanulmány célja annak vizsgálata, hogy Magyarország hol halad a körforgásos gazdasági átállás útján és mennyire tud bekapcsolódni a zöld trendekbe.

Kulcsszavak: körforgásos gazdaság, zöld átállás, indikátorok

Global trends and the adverse events that accompany them have irreversible consequences not only for individuals but also for communities, societies, and, not least, for our planet. Several global trends can be highlighted, from the technological revolution to societal challenges and environmental change. The push for sustainability and environmental protection has gained unprecedented momentum and has led individuals, businesses, and governments to adopt environmentally friendly practices and policies. It is clear that the mankind can only improve their lives if they can simultaneously bring about positive change in the economy, society, and the environment, which interact with each other. The aim of this study is to examine where Hungary is on the path of circular economic transition and how far Hungarians have been able to engage with green trends.

Keywords: circular economy, green transition, indicators

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Dr. Varga János^a (varga.janos@kgk.uni-obuda.hu) egyetemi docens

^aÓbudai Egyetem (Óbuda University) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 02. 29-én, javítva: 2024. 12. 23-án, elfogadva: 2025. 01. 13-án.

The article was received: 29. 02. 2024, revised: 23. 12. 2024, accepted: 13. 01. 2025.

Copyright (c) 2024 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Egy olyan világban, amelyet a növekvő népesség, a véges erőforrások (és azok fokozódó kimerülése), vagy a növekvő környezeti aggodalmak és veszélyek jellemeznek (például a biodiverzitás sérülése vagy a globális felmelegedés), ott csak a reményt adó megoldások felé lehet fordulni (Csiszárík-Kocsir, 2016). Ezt kínálja jelen-

leg a körforgásos gazdaság koncepciója és üzleti modellje a vállalkozások, illetve a bolygónk számára is. Ez a modell a fenntarthatóságot helyezi előtérbe olyan gyakorlatokon keresztül, mint például a hulladékok csökkentése, az anyagok és termékek újrafelhasználása (újrahasznosítása), miközben szeretné csökkenteni az ipari folyamatok kör-

nyezetterhelését (Szigeti et al., 2023a). Többet jelent ez, mint pusztán tudatosan kezelni a hulladékokat, hiszen az iparban és a termelésben is alapvető változásokat követel meg (Stahel, 2016). Azt hangsúlyozni kell, hogy a körforgásos modell sikere nemcsak a vállalkozásokon, hanem a fogyasztókon is múlik. A társadalom szélesebb köre együttesen érhet el sikert, hiszen nem elég csak a tudatos és fenntartható termelés, hanem szükség van a tudatos és fenntartható fogyasztásra is. Közös elhatározással, közös fellépéssel sikeresebben valósítható meg bármilyen elképzelés, így a körforgásos gazdaságra való áttérést is nagyban segítené e téma társadalmi befogadása. A körforgásos üzleti modell alkalmazása lehetővé teszi a gazdasági szereplők számára, hogy csökkentsék a szűkös erőforrásoktól való függőséget, miközben erősíti a gazdasági ellenállóképességüket. A XXI. században a szereplők kénytelenek belátni, hogy az erőforrások végesek, miközben megemelkedett a kockázat az ellátási láncok megszakadása, az áringadozások vagy a környezetvédelmi szabályozások tekintetében (Szigeti et al., 2023b). A körforgásos modell alternatívát jelent a például cégek számára, hogy ebben a helyzetben is helyt tudjanak állni és olyan stratégiai döntéseket tudjanak hozni, amelyekkel sikeresebb válaszreakciót adhatnak a környezeti változásokra. A körforgásos modell előszeretettel használja az „újra” kifejezést, amely megjelenik az újrafelhasználás és újrahasznosítás folyamataiban, miközben szervesen épít az „új” dolgok megalkotására, amelyek főleg a zöld innovációk és az új (fenntartható) terméktervezési folyamatok kapcsán jelennek meg. A körforgásos modell abból indul ki, hogy az újrahasznosítással és az újrafelhasználással csökkenthető az erőforráshiánnyal kapcsolatos kockázat és ez az, ami a fenntarthatóbb jövőt elősegíti (Aggeri, 2021). Ha tudatosabban használjuk környezeti erőforrásainkat és lehetőségeinket, akkor a jövő generációinak számára is biztosítani tudjuk a megfelelő termelési feltételeket.

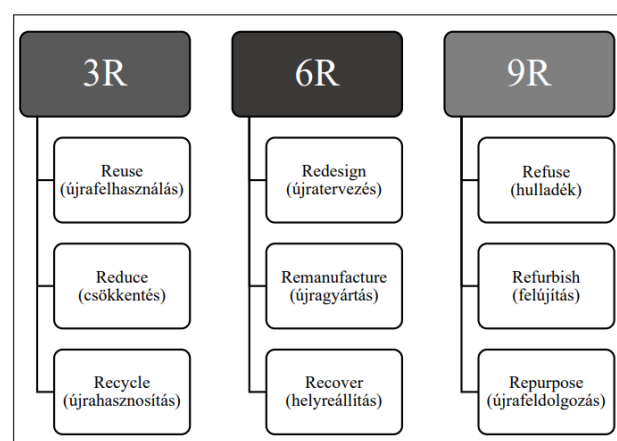
Szakirodalmi áttekintés

A körforgásos gazdaság gyökerei nem napjainkra nyúlnak vissza (Geissdörfer et al., 2017; Shooshtarian et al., 2022). A körforgásos gazdasági modell az anyagi és energiaáramlás újragondolt, tudatosabb módszere, amely a terméktervezésre és a gyártási módokra összpontosítva igyekszik a tevékenység folyamán létrejövő hulladék mennyiségét a nullához konvergálni (Arruda et al., 2021). Az 1972-es Stockholmi Konferencián fektették le a környezettudatos szakemberek a környezet megóvására tett intézkedések alapjait, melyek a modern környezetvédelem alapelveiként is szolgáltak attól kezdve (Németh, 2021). A környezettudatosság a vállalkozásoknál (többek között) megjelenhet a hulladékgazdálkodás hatékonyabb módjainak alkalmazásában (Moraga et al., 2019). Itt fontos megemlíteni, hogy hulladéknak az minősül a szaknyelv szerint, amelynél az anyag további felhasználása már semmilyen módon nem lehetséges. A körforgásos gazdaság koncepciója olyan alternatívát jelenthet a gazdasági szereplők számára (többek között az anyagok újrahasznosításával és a hulladék minimalizálásával), amellyel a vállalkozások is

hatékonyabban járulhatnak hozzá a zöld célok teljesüléséhez (Lamba et al., 2024). A körforgásos gazdaság tulajdonképpen felválthatja a lineáris gazdaságot (Silva et al., 2019). Lineáris gazdaságnak azt nevezzük, amikor egy vonalon valósul meg a nyersanyag feldolgozása, egészen a veszteség, azaz a hulladék keletkezéséig (Horváth, 2019). A körforgásos gazdaság a gazdasági szereplőknél speciális üzleti modellként írható le. Ez lecseréli az end-of-life rendszert az alternatív módokon megvalósuló újrahasznosítással (Korhonen et al., 2018). A gazdasági szereplőknek abban kell változást elérniük, hogy hogyan tudnak az end-of-life modelltől áttérni olyan működési megoldásokra, amelyek az újrahasznosítást és az újrafelhasználást helyezik a tervezés vagy a működés középpontjába (Kircherr et al., 2023). A körforgásos gazdaság kiteljesedése során fokozatosan jutunk el a 3R modelltől egészen a 9R modellig. A klasszikus 3R modell a reuse-reduce-recycle, vagyis az újrafelhasználás-csökkentés-újrahasznosítás elemekkel próbálja megvalósítani a zöld célok elérését. A 6R modell kiegészül további három elemmel (redesign-remanufacture-recover, újatervezés-újragyártás-helyreállítás). Végül a jelen kor kihívásaihoz igazodva a 9R modell alakult ki, amely újabb három tényezőt tart még fontosnak a körforgásos koncepció sikerre viteléhez (refuse-refurbish-repurpose, hulladék-felújítás-újrafeldolgozás).

1. ábra

A 3R modelltől a 9R modellig



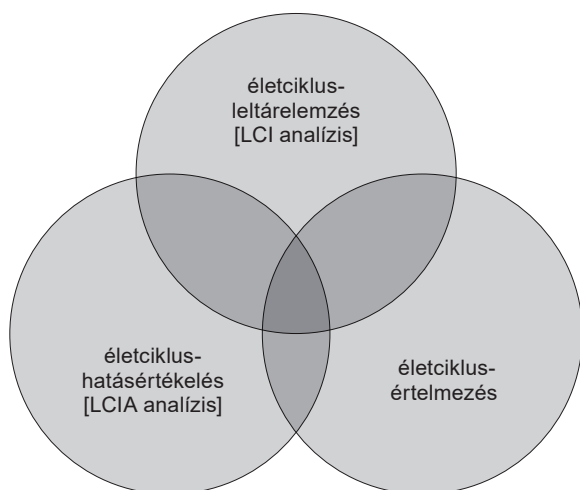
Forrás: Kozma et al. (2021) alapján saját szerkesztés

Az 1. ábrán látható modell segít értelmezni a körforgásos gazdaság koncepcióját, egyben választ kaphatunk arra a kérdésre is, hogy milyen területeken kellene előre lépnie a gazdasági szereplőknek a körforgásos gazdaság elősegítéséhez. Ezt vizsgálhatjuk az életciklus-elemzés segítségével is (life circle analysis). Az életciklus-elemzés (LCA) fontos eszköz a körforgásos gazdálkodásban, amely segít megérteni egy termék, egy szolgáltatás vagy egy folyamat környezeti hatásait az egész életciklus során, a nyersanyagok kinyerésétől kezdve egészen a termék végleges hulladékká válásáig. Ennek egyik lépését az életciklus-leltárelemzés jelenti (life cycle inventory, LCI). Ebben a szakaszban gyűjtik össze és elemzik a termék vagy szolgáltatás teljes életciklusának minden lépéséhez

kapcsolódó adatokat (input-output). Ezek magukban foglalják a nyersanyagok kinyerését, a gyártást, a szállítást, a felhasználást és a hulladékkezelést. Az LCI segít meghatározni, hogy mennyi energia és nyersanyag szükséges a termék elkészítéséhez, és milyen kibocsátások keletkeznek az egyes folyamatok során. A második lépést az életciklus-hatásértékelés jelenti (life cycle impact assessment, LCIA). Az LCI-ből származó adatokat az LCIA során értékelik, majd meghatározzák a termék vagy szolgáltatás környezeti hatásait. Az értékelés során figyelembe veszik a különböző környezeti kategóriákhoz tartozó hatásokat, mint például a globális felmelegedés, a vízfelhasználás vagy a talajszennyezés. Az LCIA segít azonosítani azokat a folyamatokat vagy területeket, ahol javításokra van szükség a termék vagy szolgáltatás környezeti teljesítményének növelése érdekében. A harmadik lépést az életciklus-értelmezés jelenti (life cycle interpretation). Ez az elemzés azon fázisa, amikor a leltárkészítés (LCI) és a hatásértékelés (LCIA) kapcsolatait és az ezekből levonható következtetéseket fogalmazzák meg. Az életciklus-elemzés alkalmazása a körforgásos gazdálkodásban lehetővé teszi a termékek és szolgáltatások környezeti lábnyomának csökkentését, segít az erőforrások hatékonyabb felhasználásában és hozzájárul a fenntartható fejlődéshez. Az LCA fontos eszköz a fenntarthatósági célok elérésében és a környezetvédelemmel kapcsolatos döntéshozatalban (2. ábra).

2. ábra

Az LCA-elemzés 3 lépése



Forrás: saját szerkesztés

Az iparági szimbiózis olyan megoldás lehet, amely elősegítheti az átállás felgyorsulását. Az iparágak szimbiózisa a gazdasági folyamatok terén azt jelenti, hogy a különböző iparágak között kölcsönös előnyökön alapuló együttműködés jön létre. Ez a szoros kapcsolat segíti a termelés és az erőforrás-felhasználás optimalizálását, miközben minimalizálja a környezeti hatásokat. Az iparágak szimbiózisa olyan gazdasági modellt képvisel, amely elősegíti az erőforrások hatékonyabb felhasználását, valamint az energiatermelés és a hulladékkezelés terén is fenntarthatóbb megoldásokat kínál. Ebben a gazdasági rendszerben

az egyes iparágak egymást támogatják, megosztják a melléktermékeiket és hulladékaikat, így minimalizálva a kidobott anyagok mennyiségét, és újrahasznosítva azokat más iparágakban. Ezen kívül az iparágak szimbiózisa a kutatás-fejlesztés és az innováció terén is serkentő hatást gyakorol. Az iparágak közötti együttműködés eredményeként új, fenntartható technológiák jönnek létre, amelyek hozzájárulnak az üzleti hatékonyság növeléséhez és a környezetvédelemhez. Az iparágak szimbiózisa révén létrejövő kölcsönös függőség és együttműködés a gazdasági rendszerek rugalmasságát és fenntarthatóságát erősíti, amely hosszú távon mind az üzleti szféra, mind pedig a társadalom számára előnyös lehet. Az egyik legfontosabb pillére ennek a platformalapú gazdaság megteremtése. Ennek a jelentése nem más, mint hogy kizárjuk a rendszerből a közvetítőket, és ezzel párhuzamosan létrejönnek a platformszolgáltatók, akik egyszerűsítik és gyorsítják is a folyamatokat (Tóth, 2023). A platformszolgáltatók csökkentik a folyamatban részt vevő cégek számát, és egy közös platformot kínálnak, ahol a szolgáltató és az igénybe vevő könnyedén megtalálhatják egymást. A versenyben való helytállás mellett új kihívásokkal is szembe kell nézni. E kihívások között jelenik meg például a digitalizációhoz való alkalmazkodás (Garai-Fodor, 2023; Garai-Fodor et al., 2023; Csizsárik-Kocsir & Lentner, 2023), vagy a zöld célokhoz való hozzájárulás. Az eddig bemutatott diagnosztikai eszközök megvilágíthatják számunkra, hogy a zöld átállás helyzete valóban vizsgálható a gazdasági szereplőknél, mi több, az LCA-elemzés háromlépcsős módszertani megközelítést is bemutatott. A zöld átállás, vagy a körforgásos gazdasági modell azonban nemcsak vállalkozások, hanem országok esetében is alkalmazható.

Anyag és módszer

Jelen tanulmány nem pusztán a körforgásos gazdaság lényegét és jelentőségét hivatott bemutatni, hanem igyekszik képet adni arról is, hogy Magyarországon mennyire tekinthetjük kiépültnek és előrehaladottnak a körforgásos gazdaságot. Mindezt a meglévő kutatási eredményekre, országjelentésekre és riportokra alapozva tudjuk megtenni. Magyarországon, mint sok más országban, az átmenetet az erőforrások szűkössége, a hulladékgazdálkodás és az éghajlatváltozás miatti aggodalmak vezérik. A hazai és nemzetközi statisztikai adatok összegyűjtéséből, rendszerezéséből és összehasonlító elemzések készítéséből egyértelműen látható, hogy Magyarország hol tart a fontosabb mutatókban a zöld átállást vagy a körforgásos gazdaságot illetően. Az adatok forrása a KSH, az Eurostat és az Európai Unió adatbázisai voltak.

Saját eredmények bemutatása

A zöld gazdaság egyik legnagyobb kihívását a hulladékkezelés jelenti. A hulladékok közül kiemelkedik a települési hulladék, amely az önkormányzatok által gyűjtött és kezelt, főként a háztartásokban keletkező mindennapi hulladékot jelenti. Hogy mennyire meghatározó ennek mértéke, azt jól mutatja, hogy az EU-ban keletkező összes hulladék 27%-át a települési hulladék teszi ki (European

Parliament, 2018). A települési hulladék mennyiségéből jól meg lehet határozni, hogy milyen termékeket vásárolnak a háztartások, a hulladék jellegéből utalni lehet az adott háztartásra jellemző fogyasztási szokásokra is. A körforgásos gazdaságra való átállás és az Európai Zöld Megállapodás a kommunális hulladékokat tekintve is meghatározta az alapvető célszámokat. A hulladék újrafelhasználási rátát 2030-ra legalább 60%-os szintre szeretnék emelni. Az Eurostat adatai szerint Magyarországon a települési hulladékok újrahasznosítási aránya 2021-ben 35% körül volt, ami alacsonyabb, mint az uniós átlag, amely 47%. Ez azt jelzi, hogy a hulladékgazdálkodási gyakorlatban még van hová fejlődni. Az 1. táblázatban látható, hogy hogyan áll néhány ország a települési hulladék újrahasznosítási rátáját tekintve. A táblázat ugyan nem tartalmaz minden országot, de ha átnézzük az összes EU-s tagország újrafelhasználási rátáját, akkor láthatjuk, hogy mindössze négy ország felel meg a 2030-as 60%-os elvárt szintnek. Ezek az országok – Ausztria, Németország, Szlovénia és Bulgária – már most teljesítették a 2030-ra elvárt célértéket. Számos ország közel jár a 60%-hoz, de olyan országok is vannak, amelyek jelentősen elmaradnak ettől a célértéktől.

1. táblázat

A települési hulladék újrahasznosítási rátája az Unióban

Románia	11,30%	Csehország	43,30%
Málta	13,60%	Lettország	44,10%
Ciprus	15,30%	Litvánia	44,30%
Görögország	21,10%	Franciaország	45,10%
Észtország	30,30%	Szlovákia	48,90%
Portugália	30,50%	EU-27	49,60%
Horvátország	31,40%	Olaszország	51,40%
Dánia	34,30%	Belgium	53,30%
Magyarország	35,00%	Luxemburg	55,30%
Spanyolország	36,70%	Hollandia	57,80%
Finnország	37,10%	Szlovénia	60,00%
Svédország	39,50%	Ausztria	62,30%
Lengyelország	40,30%	Bulgária	65,50%
Írország	40,80%	Németország	71,10%

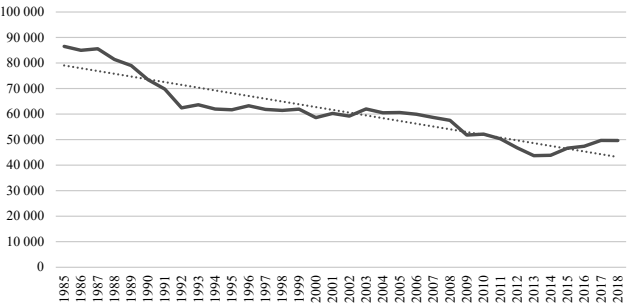
Forrás: Eurostat adatai (2021) alapján saját szerkesztés

Az Európai Unió dokumentumaiból az derül ki, hogy a hulladékkezelés alapvető módjai között az újrahasznosítást, az égetést és a hulladékexportot lehet kiemelni. Az újrahasznosítás átlagos szintje 49,6%, amely uniós

szinten nem rossz érték. A következő pár évben reális lehet elérni az átlagos 60%-os szintet. A kérdés inkább az, hogy az alacsony rátával rendelkező országok kelően fel tudnak-e zárkózni, gondolhatunk itt például Ciprusra vagy Romániára. A hulladéklerakás gyakorlata mára már szinte teljesen eltűnt az olyan országokban, mint Belgium, Hollandia, Svédország, Dánia, Finnország, Németország és Ausztria. Itt az újrahasznosítás mellett hulladékégetést alkalmaznak. Litvánia, Lettország, Írország, Olaszország, Franciaország, a Cseh Köztársaság, Szlovákia és Lengyelország szintén égetést alkalmaz és a hulladékuk egyharmadát vagy kevesebbet hulladéklerakókba szállítják. A hulladéklerakók aránya az EU-ban a 2017-es 24%-ról 2020-ra 18%-ra csökkent (European Parliament, 2018). Az EU hulladéklerakókról szóló irányelvvel összhangban a tagállamokban a hulladéklerakókba szállított települési hulladék mennyiségét a keletkező összes települési hulladék 10%-ára vagy kevesebbre kell csökkenteniük 2035-ig. A hulladék egy részét azonban exportálják, méghozzá 2021-ben 33 millió tonnát. Ez jelentős növekedést jelent 2004-hez képest. A hulladékexport főbb irányai: Törökország, India, Egyiptom. 2021-ben Törökországba 14,7 millió tonnát, Indiába 2,4 millió tonnát, míg Egyiptomba 1,9 millió tonna hulladékot exportáltak az uniós országok. Emellett Svájc, az Egyesült Királyság, Norvégia, Pakisztán, Indonézia, Marokkó és az Egyesült Államok is hulladékot „importál” az EU-s országoktól. Az EU-ból származó hulladékok főbb állomásai 2021-ben a fentebb felsorolt országok voltak. A körforgásos gazdaság és az Európai Zöld Megállapodás egyik legmeghatározóbb célkitűzése a CO₂ kibocsátás csökkentése. Azt mondhatjuk, hogy Magyarország 2018-ig viszonylag egyenletesen tudta csökkenteni a CO₂ kibocsátásának mértékét. A KSH adatsorai 2018-ig bezárólag tartalmazták a Magyarországra jellemző szén-dioxid-kibocsátási értékeket (European Parliament, 2023) (3. ábra).

3. ábra

Magyarország CO₂ kibocsátási szintjének változása 1985-2018 között

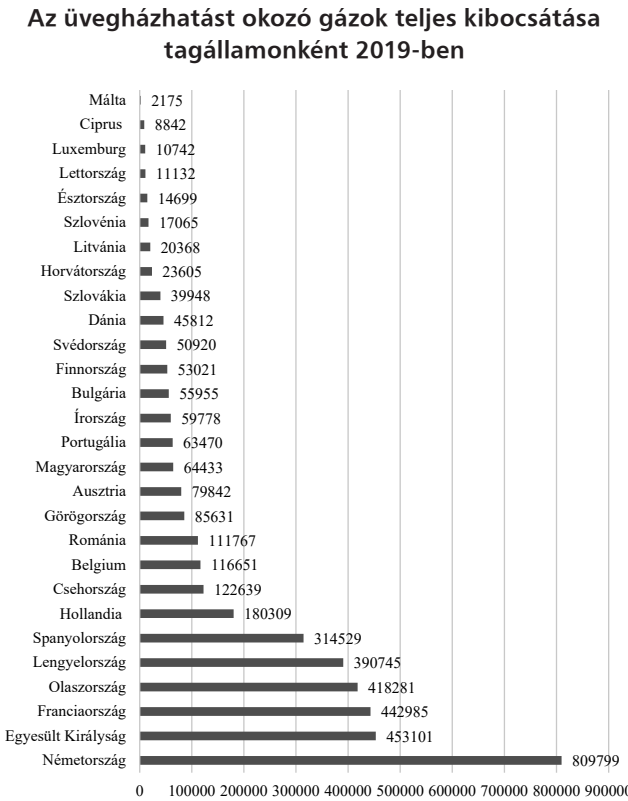


(Y tengely - tonna, X tengely - évek)
Forrás: a KSH adatai alapján saját szerkesztés

Az Európai Unió statisztikai hivatala, az EuroStat azonban frissebb adatsorokat is tartalmazott. Az Európai Unió a világ harmadik legnagyobb kibocsátója Kína és az Egyesült Államok után, majd ezt követi India és Brazília. Az Unión belül Németország a legnagyobb kibocsátó több

mint 900 millió tonnával, míg Magyarország kibocsátása 61 millió tonna. Az uniós infografikákból az derül ki, hogy az üvegházhatású gázok közül a szén-dioxid csak az egyik összetevőt jelenti. Az üvegházhatást okozó gázok arányait tekintve a szén-dioxid jelenti a legnagyobb arányt (80%), míg a metán 11%-kal, a dinitrogén-oxid 6%-kal, míg a hidrogénezett fluorozott szénhidrogének 2%-kal jelennek meg. A maradék 1%-ot az egyéb üvegházhatású gázok teszik ki. Azt is érdemes külön kiemelni, hogy az üvegházhatású gázok kibocsátásáért mely ágazatok voltak leginkább felelősek. Ebben az energiaszektor a 2019-es helyzet alapján kiemelkedik, hiszen 77,01%-ban volt felelős az üvegházhatású gázok kibocsátásáért. Az ipari folyamatok és a termékhasználat 9,1%-ban, a mezőgazdaság 10,55%-ban, míg a hulladékgazdálkodás 3,32%-ban tekinthető ezért felelősnek. A 4. ábra grafikusán ábrázolja az üvegházhatást okozó gázok teljes kibocsátását tagállamonként a 2019-es eredményeket alapul véve (tonnában) (European Parliament, 2023).

4. ábra



(Y tengely - EU-s tagország, X tengely - tonna)
Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

Az üvegházhatású gázok kibocsátása több dologgal is összefüggést mutat az adott országot tekintve. Egyrészt a nagyobb kibocsátás összefüggést mutat a népesség számával, hiszen egy ötmillió lakossal rendelkező ország nem ugyanannyit fogyaszt, mint például egy 80 milliós lélekszámmal rendelkező tagállam. Emellett a gazdasági teljesítményeket tekintve is különbségeket fedezhetünk fel a tagállamokat tekintve, hiszen vannak iparosodott és kevésbé iparosodott országok is az Unión belül. Az ipari

termelés környezetterhelő hatása nem minden országban jelentkezik ugyanolyan mértékben. Magyarország 2019-ben a lista közepén helyezkedett el, a V4-es országokat tekintve csak a csehek bocsátottak ki több üvegházhatású gázt, mint Magyarország. Egy pillanatra érdemes visszatérni a települési hulladékok újrahasznosítási arányához is. Egy V4-es összehasonlítást készítve azt láthatjuk, hogy Magyarországon a legalacsonyabb az újrahasznosítási ráta a vizsgált négy országot tekintve. A nemzetközi összehasonlításokat tovább lehet folytatni a Környezetvédelmi Teljesítményindex vizsgálatával. A 2022-es környezetvédelmi teljesítményindex (EPI) összefoglaló értékelést nyújt a fenntarthatóság helyzetéről világszerte. Az EPI 40 teljesítménymutatót használ 11 témakategóriában, és 180 országot rangsorol az éghajlatváltozással kapcsolatos teljesítmény, a környezet egészsége és az ökoszisztémák életképessége alapján. Ezek a mutatók nemzeti szinten mutatják meg, hogy az országok mennyire állnak közel a kitűzött környezetvédelmi célokhoz. Az EPI kiemeli a környezeti teljesítmény terén élenjárókat és lemaradókat, illetve gyakorlati útmutatást nyújt a fenntartható jövő felé haladni kívánó országok számára. Az EPI-mutatók lehetőséget nyújtanak a problémák felismerésére, a célok kitűzésére, a tendenciák nyomon követésére, az eredmények megértésére és a legjobb szakpolitikai gyakorlatok azonosítására. Általános rangsorai azt mutatják, hogy mely országok kezelik a legjobban azokat a környezeti kihívásokat, amelyekkel minden nemzetnek szembe kell néznie. A 2022-es mutató alapján a 2. táblázatban látható rangsor állítható fel.

2. táblázat

Az EPI-index 2022-es értékei 33 ország vonatkozásában

Dánia	1	Franciaország	12	Olaszország	23
Nagy-Britannia	2	Németország	13	Írország	24
Finnország	3	Észtország	14	Japán	25
Málta	4	Lettország	15	Új-Zéland	26
Svédország	5	Horvátország	16	Spanyolország	27
Luxemburg	6	Ausztrália	17	Bahama Szigetek	28
Szlovénia	7	Szlovákia	18	Görögország	29
Ausztria	8	Csehország	19	Románia	30
Svájc	9	Norvégia	20	Litvánia	31
Izland	10	Belgium	21	Seychelles Szigetek	32
Hollandia	11	Ciprus	22	Magyarország	33
További 147 ország szerte a világból					

Forrás: Yale University adatai (2022) alapján saját szerkesztés

A 2. táblázat újfent összehasonlítási alapot teremt a fenntarthatóságra vonatkozó törekvés és az eredményesség megítélésére az egyes országok között. Magyarország nem teljesít olyan rosszul a teljes listát tekintve, hiszen a 180 országból a 33. pozíciót foglaljuk el. Kicsit árnyaltabb a kép, ha megnézzük konkrétan is, hogy mely országok vannak előttünk és melyek szerepelnek utánunk.

A listából látható, hogy az előttünk szereplő majdnem mindegyik ország európai (néhány kivételtől eltekintve), így pusztán az európai helyzetképet tekintve már korántsem olyan jó ez a 33. hely. Ha a V4-es országok tekintetében végzünk összehasonlítást, akkor az derül ki, hogy Csehország és Szlovákia előttünk szerepel, míg egyedül Lengyelországot sikerült megelőzni a listán. Ha ehhez hozzáveszünk még néhány szomszédos országot, akkor látható, hogy Szlovénia, Ausztria, de még Románia is jobb pozícióban helyezkedik el, mint Magyarország. Az EPI-index multidimenziós mutatóként értékeli az országokat az éghajlat állapota és az éghajlatra gyakorolt hatás, a környezeti értékek és az egészség, valamint az ökoszisztéma vitalitása tekintetében. Ezek között értelemszerűen megjelenik az üvegházhatású gázok kibocsátása mellett az újrahasznosítás, a hulladékkezelés, a szennyvízfelhasználás, vagy éppen a biodiverzitás és a fajok megővésének kérdése is. A mellékletek között megtekinthetők az EPI-index összetevői és alindexei, amelyek vizsgálatán keresztül a rangsort elkészítik. A körforgásos gazdaság mutatószámai közül korábban már említettük a hulladékkezelést és az újrahasznosítási arányt. A nemzetközi kitekintés arra engedett következtetni, hogy bár világviszonylatban nincs rossz helyezése Magyarországnak a körforgásos gazdaságra való áttárást tekintve, európai viszonylatban lehetne még előrelépni, és tennivaló is akad az ország fenntarthatóbbá tételét illetően. Vannak azonban olyan körforgásos gazdasági mutatószámok, amelyekben nem áll rosszul Magyarország. Bár a települési hulladék újrahasznosításában az uniós átlag alatt vagyunk, az egy személy által létrehozott települési hulladék mennyisége 2019-ben 387 kilogramm volt. Az Eurostat szerint ez jóval az uniós átlag van, hiszen az EU-s átlag ebben a mutatóban 502 kilogrammot jelent. A 3. táblázat összefoglalja, hogy a települési hulladék kezelését tekintve milyen viszonyokat figyelhetünk meg a V4-es országok tekintetében. Az égetés kapcsán a legtöbb elégetett hulladék szerint rangsorolták a négy országot, míg az újrahasznosítás tekintetében első helyre az került, amelyik a leghatékonyabb az újrahasznosításban.

3. táblázat

A hulladékkezelés szerint készített rangsor a V4-ek vonatkozásában

	Égetés	Újrahasznosítás
Csehország	2.	3.
Lengyelország	1.	4.
Szlovákia	4.	1.
Magyarország	3.	2.

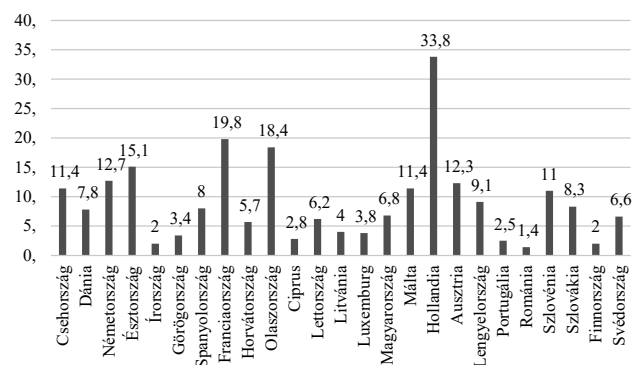
Forrás: Eurostat adatai (2019) alapján saját szerkesztés

Az összehasonlítások arra engednek következtetni, hogy 2019-ben még viszonylag jó pozícióban voltunk az újrahasznosítást tekintve a V4-ekhez viszonyítva. 2021-ben a többi V4-es ország jobb rátákkal rendelkezett, mint Magyarország, így ebből a szempontból némi visszaesést vagyunk kénytelenek felfedezni. A körforgásos gazdaság mutatói között szokták megemlíteni a körforgásos

anyaghasználati arányt és az erőforrás-termelékenységet. A körforgásos anyaghasználati arány (CMR, %) azt méri, hogy a teljes anyagfelhasználáson belül mekkora a visszanyert és a gazdaságba visszavezetett anyagok aránya. Az 5. ábra az EU-s országokat hasonlítja össze a CMR-mutató alapján.

5. ábra

A CMR-mutató alakulása 2021-ben az uniós tagállamokban

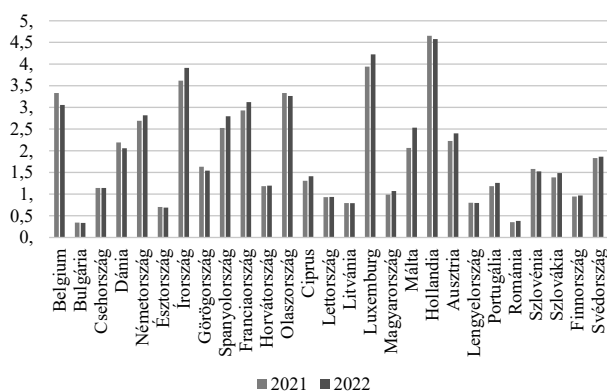


Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

Az 5. ábra arra is utal, hogy nemcsak Magyarország lemaradása érhető tetten a V4-es országokhoz viszonyítva, hanem éles különbségeket fedezhetünk fel az egyes uniós tagországokat tekintve is. A körforgásos gazdaságra való áttárást megköveteli azt, hogy minél nagyobb legyen a visszanyert és a gazdaságba visszavezetett anyagok aránya. Ebben olyan országok, mint például Hollandia vagy Franciaország már egészen jó úton járnak. Igen látványos a lemaradás azonban Románia, Írország vagy Finnország vonatkozásában. A körforgásos gazdaság egy másik mutatószámaként szokták említeni az úgynevezett erő-

6. ábra

Az erőforrás-termelékenység alakulása 2021-ben és 2022-ben az Unióban



Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

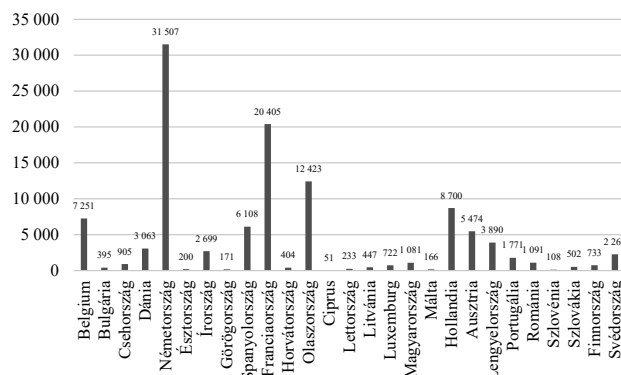
forrás-termelékenységet. Az erőforrás-termelékenységet a GDP és a hazai anyagfelhasználás hányadosaként számítható ki. A hazai anyagfelhasználás a következőképpen határozható meg: hazai kitermelés + (export – import). A

6. ábrában összehasonlítjuk, hogy hogyan alakult 2021-ben és 2022-ben az erőforrás-termelékenység az egyes uniós országokban.

Környezeti értelemben a mutató az anyagok nemzetgazdaságon belüli felhasználása okozta környezetterhelés mérésére szolgál, amely során az anyagokat a teljes életciklusuk alatt vizsgáljuk, függetlenül attól, hogy a környezet terhelése az országban belül, vagy abban az országban történik, ahonnan a terméket importálták. A mutató értelmezése a következő: Magyarországon 2021-ben egy kilogramm erőforrás-felhasználás 0,98 euróval járult hozzá a bruttó hazai termékhez, míg ugyanez az érték 2022-ben 1,07 euró volt. A mutatóból arra tudunk következtetni, hogy a felhasznált erőforrásokat valóban érdemes-e minél jobban bevonni a termelésbe. Ha azt látjuk, hogy az egyre nagyobb erőforrás-felhasználás nem eredményez GDP-növekedést, úgy igen erőteljesen merül fel a hatékonyság kérdése. Ha már be kell vonni az erőforrásokat a gazdaságba, annak legalább legyen gazdaságilag is értelme, mert ellenkező esetben csak az erőforrás pazarlása és eltérőzása figyelhető meg. Az összehasonlításokból megint az látható, hogy mely országok esetében alakul a kedvezőbben a mutató értéke, míg mely országok esetében alakul ez alacsonyabb szinten. A körforgásos gazdaságra való áttérés jelentős beruházásokat és innovációkat követelhet meg a gazdasági élet szereplőitől. Az európai uniós országok vonatkozásában megvizsgálható az is, hogy az egyes országokban mennyire jellemző a körforgásos gazdaság elősegítése érdekében megvalósuló beruházások magas vagy alacsony volumene. A 7. ábra azt mutatja be, hogy mekkora magánberuházások társultak a körforgásos gazdaság ágazataihoz 2021-ben. Ebből az derül ki, hogy milyen volumenű célzott beruházást valósítottak meg az egyes tagállamok a körforgásos gazdaság ágazataiban az adott évet vizsgálva (2021). Az ábra ugyan a változásokat, trendeket nem mutatja, de arra kiválóan alkalmas, hogy a különbségeket szemléltesse az országok között.

7. ábra

Beruházási volumen a körforgásos gazdaság ágazataiban az EU-ban 2021-ben



(Y tengely - millió EUR-ban)

Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

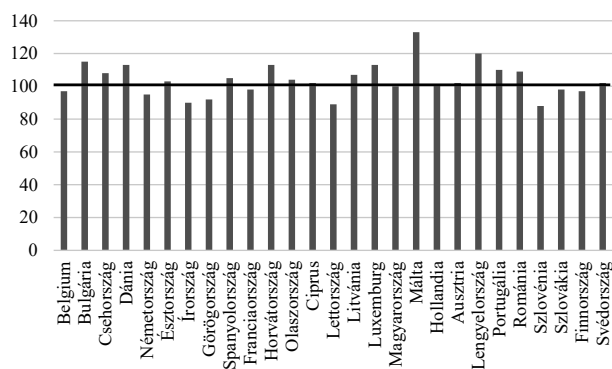
Az OECD szerint Magyarország jelentős előrelépést tett a környezeti terhelést okozó tényezők függetlenítésében.

Ugyanakkor, bár vannak pozitív eredmények, továbbra is számos kihívás próbálja megtörni a körforgásos gazdaságra való áttérés dinamizmusát. Az egyik problémát a viszonylag alacsony erőforrás-termelékenység jelenti. Emellett igen alacsonynak tekinthető a körforgásos anyagok felhasználása a gazdaságban, míg a hulladékok újrahasznosítása terén is további intézkedések szükségesek. Az OECD által kiemelt tényezőket a korábban bemutatott ábrák már tartalmazták és egyet lehet érteni a nemzetközi szervezet megállapításaival. Bár az OECD további pozitív tendenciákat és intézkedéseket sürget, az eredmények alapján azt mondhatjuk, hogy bár valóban lenne még tennivaló a körforgásos gazdaságra való áttérés elősegítésében, de még így sem tartozunk a legrosszabb teljesítményű országok közé. Ez azonban nem jelenti azt, hogy ne lennének fontos tennivalóink a jövőbeni fejlődés érdekében. Az OECD megállapításai szerint az új szakpolitikai intézkedések hiányában az ország jövőbeli anyagfelhasználása az előrejelzések szerint a 2017-es szinthez képest 2050-re egyharmadával növekszik majd. Az anyaghasználat további növekedése jelentős környezeti terhelést idézne elő, növelve többek közt az üvegházhatású gázok kibocsátását. Emiatt pedig fennállna annak a veszélye, hogy Magyarország nem teljesíti a fontos környezetvédelmi célokat és elszalasztja a gazdaság versenyképességének és ellenálló-képességének erősítésére irányuló lehetőségeket. Az OECD javaslatai szerint átfogóbb szakpolitikai intézkedések elfogadása szükséges, fenntarthatóbb anyaghasználatra kell törekedni és ösztönözni kell az erőforrások hatékonyabb felhasználását. A gazdasági szereplőket pedig arra kell motiválni, hogy új üzleti modelleket vezessenek be és alkalmazzanak, amelyek jobban megfeleltethetők a körforgásos gazdaság koncepciójának. Az OECD szerint Magyarországon a biomassza, az élelmiszeripar, az építőipar és a műanyagok felhasználásában kell jelentősebb hatású intézkedéseket meghozni (OECD, 2023). Magyarország az elmúlt években több olyan stratégiai jellegű kezdeményezést is indított, amelyek célul tűzik a körforgásos gazdaság mutatóiban történő előrelépést. Nemcsak az OECD ajánlásai, hanem a nemzeti szinten készített stratégiai tervek is hozzájárulhatnak a célok eléréséhez. Az OECD is több olyan javaslatot megfogalmazott, amelyeket érdemes lehet beépíteni a nemzeti stratégiai elképzelésekbe. Egyrészt folytatni kell a kormány körforgásos gazdaságra való áttérését segítő politikáját. Többet kell beruházni a kutatásba, és olyan ösztönzőket kell bevezetni, amelyek a körforgásos modell innovációjával, az öködesign-nal, vagy a termékek újrahasznosításának felpörgetésével járnak. Mindenképpen el kell mozdítani a gazdaságot olyan irányba, hogy az erőforrás-hatékonyság magasabb legyen, hiszen ebben némileg gyengébb értékekkel rendelkező Magyarország. Az ország jövőképét olyan irányban kell alakítani, hogy annak szerves részét képezze a fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság modelljének integrálása. Javítani kell az anyagfelhasználás mértékét, az anyaghasználat fenntarthatóbbá tétele érdekében további intézkedéseket kell fogantatni. Erőteljesen javasolt, hogy legalább duplázza meg Magyarország is a

körforgásos anyaghasználati rátát, emellett érjünk el látványos javulást az erőforrás-termelékenységi mutatóban is, amelynek szintén a megduplázása lenne célirányos. A gazdaságpolitika intenzívebb támogatással motiválhatná az innováció és az új üzleti modellek kialakítását, amelyek a körkörös gazdaság működését segíthetnék elő. Új ágazatok támogatását és létesítését lehetne ösztönözni, olyan ágazatok kialakítása lehetne a cél, amelyek hatékony módon tudnak működni például az újrahasznosítás és az újrafelhasználás területén. Ezek akár kapcsolódó vagy beszállító iparágak is lehetnek, a lényeg leginkább az lenne, hogy egy termék gyártási folyamatának minél nagyobb hányadában jelenjen meg az újrafelhasználási vagy újrahasznosítási szakasz. Az új iparágak működéséhez szakértelemmel és kreativitással, innovatív ötletekkel rendelkező munkavállalókra is szükség van. Az oktatás, képzés szerepe rendkívül hangsúlyos, emellett több figyelmet kell fordítani a társadalom szélesebb körének tájékoztatására, képzésére is. A nemzeti stratégiák megalkotása mellett legalább annyira fontos azok végrehajtása és befogadása. Különösen nehéz a társadalomra jellemző kulturális jellemzőket és fogyasztási szokásokat megváltoztatni, amelyekhez hosszabb időre is szükség lehet. A fenntarthatóság vagy a körkörös gazdaság ugyanakkor nagymértékben függ attól, hogy az egyének, a háztartások, vagy a szélesebb értelemben vett társadalom hogyan viszonyul a tudatos fogyasztás kérdéséhez. Ahogy az a 8. ábrából is kiderül, vannak olyan országok, amelyek ökológiai lábnyoma lényegesen nagyobb, mint a bázisévnek tekintett 2010-es állapot. Magyarországon ebből a szempontból nem változott jelentősen a helyzet, így nem ren-

8. ábra

A fogyasztás ökológia lábnyomának alakulása az uniós tagországokban, 2021



Forrás: Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

delkezik az ország nagyobb ökológiai lábnyommal, mint rendelkezett 2010-ben (a fekete vonal a 2010-es bázisévhez viszonyított változást jelenti; akik előlött vannak, azoknak magasabb az ökológiai lábnyoma, mint 2010-ben volt). Málta és Lengyelország némileg kiemelkedik az adatokat tekintve. Málta a kis területéből és a magas népsűrűségéből eredően eredményez ekkora lábnyomot. Az ország szinte mindent importál, így a szállítás jelentős energiaigényt támaszt, míg a turizmus is igen erőteljesen

járul hozzá ehhez a magas értékhez. Lengyelország pedig a fosszilis tüzelőanyagok energiatermelésben való felhasználása miatt mutat ekkora lábnyomot, amelyhez az ipar és a mezőgazdaság még inkább hozzájárul (European Environment Agency, 2024).

Következtetések, javaslatok

Magyarország jelenleg még nem tudott olyan átfogó nemzetgazdasági stratégiát felmutatni, amely hosszú távon is képes lehet kijelölni a körkörös gazdaság és a klímasemlegesség felé vezető utat. Ennek ellenére az OECD elismerően beszélt az elmúlt időszakban tett intézkedésekről, bár a körforgásos gazdaság bizonyos lényegi mutatóiban előrelépést követelt meg. Három kiemelt területet határoztak meg, amelyek a legnagyobb körforgási potenciállal rendelkeznek Magyarországon számára: az élelmiszer/biomassza, az építőipar és a műanyag (OECD, 2023). Az erőforrások felhasználási hatékonyságát mindeképpen növelni kell, mint ahogy nagyobb hangsúlyt kell fektetni a hulladékgazdálkodásra is. Az újrahasznosítás többek között azzal kezdődik, ha a szelektív hulladékgyűjtést sikerül még magasabb szintre helyezni. Bár a szelektíven gyűjtött hulladék volumene megduplázódott 2005-höz viszonyítva, a hagyományos gyűjtés még mindig meghatározó részarányt képvisel a teljes hulladékmennyiséget tekintve. Magyarországon akkor van esély a körforgásos állásban sikereket elérni, ha sikerül a felhasznált anyagok mennyiségét csökkenteni, az újrahasznosítást növelni és a fogyasztás ökológiai lábnyomát mérsékelni. Ugyanakkor azzal is tisztában kell lennünk, hogy ezek önmagában még nem lesznek elegendők a körforgásos gazdaság létrehozásához. Komoly kihívást jelentenek azok az összeszerelő vállalkozások, amelyek pillanatnyilag nem az értéklánc csúcsán helyezkednek el az üzleti tevékenységükkel. Szintén jelentős ellenállásba ütközhetünk azoknál a gazdasági szereplőknél, amelyek elsősorban többletköltséget, nem pedig pozitív eredményeket látnak majd a körkörös modellre történő áttállásnál. A nemzetközi vállalatok elsődlegesen (tranzakciós) költségelőnyök miatt települnek át egy másik országba, vagy mert igen kedvezők (olcsók) a helyi termelés feltételei. Igen érdekes kérdés, hogy hogyan fognak viselkedni ezek a vállalatok akkor, amikor a körkörös modell többletköltségei jelentkezni fognak? Az még érdekesebb kérdés, hogy ezekkel a vállalatokkal hogyan tudjuk majd jobban elfogadtatni a körforgásos modellt? A hazai gazdaságpolitika foglalkozott már korábban a klímacélokkal, de átfogó stratégiát nem készített. Az intézkedések között több olyan program is megjelent, amelyek elősegíthetik a fenti célok elérését (például az újrahasznosítási ráta növelését, vagy a hatékonyabb hulladékkezelést). Ehhez járulhat hozzá például az Új Széchenyi Terv, a Negyedik Nemzeti Környezetvédelmi Program (NKP), az Éghajlat és Természetvédelmi Cselekvési Terv, amely a műanyagok használatának korlátozásához, vagy a fémdobozok cseréléséhez kapcsolódik. Az intézkedések között találhatjuk a Hulladékgazdálkodási Fejlesztési Koncepciót és a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Tervet

is, utóbbi 2027-ig fogalmaz meg javaslatokat az újrahasznosítás ösztönzésére, vagy a hulladékkezelési kihívások megoldására. Bár Magyarország erőfeszítéseket tett a körforgásos gazdaság felé, számos kihívás továbbra is megoldásra vár a döntéshozók részéről. Az egyik legfontosabb kihívást az jelenti, hogy a körforgásos gazdaság továbbra is sok ember számára ismeretlen területet jelent. Főleg a vállalkozások körében kellene elérni azt, hogy egyre többen foglalkozzanak ezzel a kérdéssel és minél többen alkalmazzák a körkörös üzleti modellt. Különösen fontos kérdés, hogy hogyan tudunk majd hatással lenni a nemzetközi vállalatokra, és azok közül is főleg azokra, amelyek jelentősebb ökológiai lábnyommal rendelkeznek. Egyes nemzetközi cégek a hazai GDP-hez is jelentős mértékben járulnak hozzá. Vajon ezektől a cégektől is ugyanúgy megkövetelik majd azokat a költséges beruházásokat vagy változtatásokat, amelyek a körforgásos üzleti modell átvételéhez szükségesek lesznek? Ha valóban zöld és karbonsemleges gazdaságot szeretnénk, akkor a válasznak egyértelműen igennek kell lennie. A vállalkozások működése mellett azonban a társadalomban is változtatásokat kell elérnünk. A korlátozott tudatosság jellemző a magyar társadalomra, így ez megnehezíti a körkörös gazdaság népszerűsítését, ismeretbővítést és az ezzel kapcsolatos jó gyakorlatok szélesebb körű alkalmazását. A másik jelentős kihívást a gazdasági szereplők vonatkozásában azonosíthatjuk. A körforgásos üzleti modellek ugyanis még nem elég elterjedtek és népszerűek a gazdasági szereplők körében. Számos vállalkozás szabályozási, gazdasági és kulturális tényezők miatt még mindig a hagyományosnak tekinthető üzleti modellek szerint működik. A körforgásos üzleti modellekre való áttérés beruházásokat, innovációt és támogató szabályozási környezetet igényel. Az új üzleti modellek alkalmazása nemcsak a vállalkozón, hanem az üzleti környezet minőségén és a kormányzat gazdaságpolitikai döntésein is múlik. A körforgásos gazdaság tekintetében célzott beruházások és ösztönző programok szükségesek. A hulladék szétválasztásához, begyűjtéséhez és újrahasznosításához elengedhetetlen a megfelelő infrastruktúra. Magyarországnak hatékony rendszerekbe kell beruháznia az újrahasznosítás és az anyagviasszanyerés előmozdítása érdekében. A statisztikákból az derült ki, hogy a körforgásos gazdasági mutatókban Magyarország középszerűen teljesít. Nem tartozunk az élmezőnybe, de a sereghajtók közé sem. Ugyanakkor mindegyik körforgásos gazdasági mutató tekintetében előrelépés lenne szükséges (lásd: 4. táblázat). Nyilvános figyelemfelkeltő és tájékoztató kampányok, oktatási programok lennének szükségesek. A körforgásos gazdaság és a fenntarthatóság megismerését lehetővé kell tenni akár már az alapfokú oktatástól kezdődően. Emellett a szakképző és felsőoktatási intézményeknek olyan irányba is lehetne fejleszteniük a képzési palettájukat, amelyek magukban foglalják a fenntarthatóságot, vagy a zöld átállással kapcsolatos ismeretanyagokat, képességeket fejlesztenek és olyan szakembereket képezhetnének, akik tudásukkal és képességeikkel elő tudják segíteni a zöld átmenetet. Az újrahasznosításnak vagy az

újrafelhasználásnak nemcsak az iparban, hanem a hétköznapi ember életében is lehetne szerepe. Ez azonban új gondolkodást, új viselkedésmintákat és magatartást követel meg az egyénektől. A fogyasztói szokásaink megváltoztatása azonban hosszabb időt vehet igénybe, és külső ráhatás nélkül kevesebben szánják el önként magukat a tudatosabb és fenntarthatóbb életre. Az ilyen jellegű nevelést és formálást már a fiatalkorban el kell kezdeni, így az oktatásnak emiatt is van igen jelentős szerepe. Folytatni kell az innovációk ösztönzését is ezen a területen. A körkörös gazdaság kialakítása még több és még hatékonyabb innovációkat követel meg, mint azt valaha is gondoltuk. A gazdaságpolitikának ösztönöznie kell a gazdasági szereplőket a körforgásos üzleti modellek kialakítására, támogatásokat kell nyújtani a körforgásos gazdasággal kapcsolatos K+F tevékenységek finanszírozására. Érdekléte kell tenni a feleket abban, hogy minél intenzívebben vegyenek részt az ilyen jellegű fejlesztésekben. Az elmúlt években látszik némi előrelépés, hiszen a főbb körkörös gazdasági mutatókban is voltak pozitív irányú előre lépések. Ilyen volt például az, hogy a fogyasztói ökológiai lábnyom nem változott jelentősen 2010-hez viszonyítva, míg több más ország esetében ez lényegesen nagyobb lett. Ettől függetlenül a környezetvédelmi teljesítményindex tekintetében európai kitekintésben sem tartozunk a legjobbak közé, bár a teljes listán szereplő 180 országból a 33. helyen szerepelni igazán előkelőnek tűnhet. Törekedni kell arra, hogy legalább a V4-es országok viszonylatában szerezzük meg a legjobb pozíciót. Mindezt alapvető célként is kell felfogni egy olyan ország esetében, amely a régió legversenyképesebb országa kíván lenni. Alapvető cél kell legyen, ezekben a mutatókban legalább 2030-ig számottevő előrelépést érjen el Magyarország. Sokáig javult a CO₂ kibocsátás szintje, az EPI indexben elért 33. hely nem annyira rossz érték, míg a fogyasztás ökológiai lábnyoma sem változott jelentősen. Az újrahasznosítási ráta 35% Magyarországon, ami alacsonyabb, mint az EU-s országok átlagos értéke. A körkörös gazdaság egyik legfontosabb pillére éppen az újrahasznosítás, így enélkül nem igazán lehet körkörös modelleket fenntartani. Az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásában is a középmezőnyben helyezkedik el Magyarország, amelyen szintén lehetne javítani, elsődlegesen a gázkibocsátás csökkentésével. A hulladékkezelés az egyik olyan terület, amelyben viszonylag jobb értékekkel rendelkezünk, mint a többi V4-es ország. Ezek közül a hulladéklerakás és a hulladék-újrafelhasználás tekintetében vagyunk jobbak, mint a V4-es versenytársak. A körkörös gazdaság másik két legfontosabb mutatójában, így a CMR-mutatóban és az erőforráshatékonyágban sem vagyunk kiemelkedők. A körforgásos gazdasággá történő átalakuláshoz e mutatókban mindenképpen fejlődést kell elérni. Összességképpen megállapítható, hogy Magyarország még nincs teljesen lemaradva a körforgásos gazdasági átalakulásban a többi EU-s tagországhoz viszonyítva. Ugyanakkor sokáig nem halogathatjuk a célzott beruházásokat és intézkedéseket, hiszen már ma is vannak olyan országok, amelyek ebben a tekintetben is jobban teljesítenek, mint hazánk.

Összefoglalás

Jelen tanulmány arra vállalkozott, hogy megvizsgálja Magyarország helyzetét a körkörös vagy körforgásos gazdaság vonatkozásában, mindezt néhány alapvető körkörös gazdasági mutató kiemelésén keresztül. A tanulmány bevezető része megvilágítja, hogy miért is fontos ezzel a témával foglalkozni, és milyen jelentős egymásraépültség figyelhető meg a gazdaság(politika), a társadalom és a környezet tekintetében. Bemutattuk, hogy milyen globális trendek alakítják jelenleg mindennapjainkat, és azt, hogy hogyan értékelődött fel a körforgásos gazdaság koncepciója. A tanulmány ezt követően kitér a körkörös gazdasági modell jellemzőinek ismertetésére és főbb pillérjeinek meghatározására. Mindezt tette azzal a céllal, hogy egyértelműen megismerjük, mit is szeretnénk igazán vizsgálni vagy mérni. A körkörös gazdaság nem mindenki számára jelent egyértelmű modellt. Érdekes tisztázni, hogy mitől is lehet körforgásos valójában egy gazdaság működése, és ehhez ki kell tudni emelni a lényeges elemeket. A körforgásos gazdaság igazán attól körkörös, mert igyekszik az anyagokat újrahasznosítani vagy újrafelhasználni, törekszik az erőforrások és anyagok hatékony és nem pazarló felhasználására, és ugyanezt az elvet szeretné a termékek vonatkozásában is érvényesíteni. Az anyag és termékkörforgás ennek a modellnek szerves része. A körkörös gazdasági modell koncepciója után Magyarország helyzetét vizsgálta meg a tanulmány néhány körkörös gazdasági mutatón keresztül. A mutatók elemzése között vannak hosszabb idősorok és egy adott évre jellemző értékek is. Ahol szükséges, ott a változások mibenlétét és okát szövegesen tartalmazza a tanulmány, máshol a számok egyértelmű változásokra utalnak, így ott hosszabb magyarázat nem szerepel, azok értelmezését az olvasóra bízta. A kapott eredmények elég jól értelmezhető összképet adnak Magyarország helyzetéről a körkörös gazdaságot tekintve. A legfontosabb következtetés az lehet, hogy Magyarországnak a körkörös gazdaság tekintetében is több ponton fejlesztéspolitikai irányokkal kell rendelkeznie. A lemaradásunk ezeken a területeken nem behozhatatlan, de itt is hozzá kell látni egy olyan céltudatos és eredményre vezető munkához, amely a következő években látványos javulást tud hozni a körkörös gazdaság legfontosabb mutatóiban. Emellett olyan nemzetgazdasági stratégiát lenne szükséges összehangolni egy újszerű iparpolitikával, amely jól tudja szolgálni a zöld és a fenntartható célok teljesülését. Amennyiben ez a munka nem kezdődik el, úgy 2030-ig nem tudjuk teljesíteni a vállalásokat, ahogy arra az OECD (2023) is felhívta a figyelmet. Emellett azok az országok, amelyek ugyanebben az időben ezt megteszik, komolyabb versenyelőnyre tesznek majd szert hazánkkal szemben. A versenyképesség építése pedig Magyarország számára is égető kérdés.

Felhasznált irodalom

- Aggeri, F. (2021). From waste to urban mines: a historical perspective on the circular economy. *Field Actions Science Reports, Special Issue 23*, 10-13. <http://journals.openedition.org/factsreports/6530>
- Arruda, E.H., Melatto, R.A.P.B., Levy, W., & de Melo Conti, D. (2021). Circular economy: A brief literature review (2015-2020). *Sustainable Operations and Computers*, 2, 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2021.05.001>.
- Csiszárík-Kocsir, Á. (2016). A megújuló energiaforrások projektfinanszírozása a 2005 és 2015 között végrehajtott tranzakciók alapján. *Journal of Central European Green Innovation*, 4(3), 127-141. <https://ageconsearch.umn.edu/record/253391/?v=pdf>
- Csiszárík-Kocsir, Á., & Lentner, Cs. (2023). Financial exclusion from the perspective of financial literacy in the digital world of the 21st century through the example of Hungary. *Transformations in Business and Economics*, 22(3), 266-280. <https://tudasportal.uni-nke.hu/xmlui/handle/20.500.12944/21357>
- Ekins, P., Domenech, T., Drummond, P., Bleischwitz, R., Hughes, N. & Lotti, L. (2019). *The Circular Economy: What, Why, How and Where*. Studocu. <https://www.studocu.vn/vn/document/truong-dai-hoc-ngoi-thuong/business-economics/ekins-2019-circular-economy-what-why-how-where/67699481>
- European Environment Agency. (2021). *Ecological footprint of European countries*. www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/ecological-footprint-of-european-countries
- European Parliament. (2018). *Hulladékkezelés az EU-ban. Trendek és statisztikák*. <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180328STO00751/hulladekkezeles-az-eu-ban-trendek-es-statisztikak-infografika>
- European Parliament. (2023). *Az üvegházhatású gázok kibocsátása az EU-ban*. <https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20180301STO98928/uveghazhatasu-gazok-kibocsatasa-az-eu-ban-infografika>
- Garai-Fodor, M. (2023). Digitalisation trends based on consumer research. In Szakál, A. (Eds.), *IEEE 17th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics SACI* (pp. 349-352). IEEE Hungary Section. <https://doi.org/10.1109/SACI58269.2023.10158614>
- Garai-Fodor, M., Vasa, L., & Jäckel, K. (2023). Characteristics of consumer segments based on perceptions of the impact of digitalisation. *Decision Making: Applications in Management and Engineering*, 6(2), 975-993. <https://doi.org/10.31181/dmame622023940>
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M., & Hultink, E.J. (2017). The circular economy – a new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.clepro.2016.12.048>.
- Horváth, A. (2019). Körforgásos gazdálkodás eszméi, a körkörös ellátási lánc menedzsment. *Logisztikai Trendek és Legjobb Gyakorlatok*, 5(2), 47-52. <https://doi.org/10.21405/logtrend.2019.5.2.47>
- Kirchherr, J., Nadja Yang, N.H., Schulze-Spüntrup, F., Heerink, M.J., & Hartley, K. (2023). Conceptualizing

- the Circular Economy: An Analysis of 221 Definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 194, 107001. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2023.107001>.
- Korhonen, J., Honkasalo, A., & Seppälä, J. (2018). Circular economy: the concept and its limitations. *Ecological Economics*, 143(1), 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.06.041>
- Kozma, D.E., Molnár, B.K., & Molnár, T. (2021). Rang-szoroljunk vagy nem? – A körforgásos gazdaság mérési lehetőségei és azok összehasonlítása az EU-tagországokban. *Vezetéstudomány*, 51(8-9), 63-77. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2021.09.05>
- Lamba, H.K., Kumar, N.S., & Dhir, S. (2024). Circular economy and sustainable development: a review and research agenda. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 73(2), 497-522. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2022-0314>
- Moraga, G., Huysveld, S., Mathieux, F., Blengini, G.A., Alaerts, L., Van Acker, K., & Dewulf, J. (2019). Circular economy indicators: what do they measure? *Resources Conservation Recycling*, 146, 452-461. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.03.045>
- Németh, K. (2021). *A körforgásos gazdaság alapjai*. Pannon Egyetemi Kiadó.
- OECD. (2018). *Global Material Resources Outlook to 2060*. https://www.oecd.org/en/publications/global-material-resources-outlook-to-2060_9789264307452-en.html
- Shooshtarian, S., Maqsood, T., Caldera, S., & Ryley, T. (2022). Transformation towards a circular economy in the Australian construction and demolition waste management system. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 89-106. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.11.032>
- Silva, F.C., Shibao, F.Y., Kruglianskas, I., Barbieri, J.C., & Sinisgalli, P.A.A. (2019). Circular economy: analysis of the implementation of practices in the Brazilian network. *Revista de Gestão*, 26(1), 39-60. <https://doi.org/10.1108/REG-03-2018-0044>
- Stahel, W. (2016). The circular economy. *Nature*, 531, 435-438. <https://doi.org/10.1038/531435a>
- Szigeti, C., Remsei, S., & Bándy, K. (2023a). What are the Young People's Perceptions of the Circular Economy? In Nedelko, Z., & Korez Vide, R. (Eds.), *Conference Proceedings of the 7th FEB International Scientific Conference: Strengthening Resilience by Sustainable Economy and Business – Towards theSDGs* (pp. 455-462). University of Maribor Faculty of Economics and Business.
- Szigeti, C., Remsei, S., & Bándy, K. (2023b). Körforgásos fogalmak és értékek: divat lesz-e az újrahasználat? In Vágány, J., & Fenyvesi, É. (Eds.), *Multidiszciplináris kihívások, sokszínű válaszok: 11. Tudományos Szimpózium: absztraktfüzet* (p. 65). Budapesti Gazdasági Egyetem. <http://real.mtak.hu/id/eprint/165388>
- Tóth, T.G. (2023). A jövő körforgásos és platform gazdasága. *Tallózó*, 2(1), 109-112. <https://doi.org/10.14267/VILPOL2023.01.14>
- Yale University. (2022). *Environmental Performance Index*. <https://epi.yale.edu/epi-results/2022/component/epi>

A „HABITS” VEZETŐI ÉS SZERVEZETI KIVÁLÓSÁGKUTATÁS SORÁN LÉTREHOZOTT MAGYAR VEZETŐI ALTÍPUSOK ÉS KLASZTEREK HUNGARIAN LEADERSHIP TYPES AND CLUSTERS CREATED IN THE „HABITS” LEADERSHIP AND ORGANISATIONAL EXCELLENCE- RESEARCH PROGRAM

A tanulmányban a szerzők arra keresik a válaszokat, hogy milyen összefüggések figyelhetők meg a kiemelkedő szervezeti teljesítmény és a vezető egyes magatartási összetevői közt, és milyen faktorok azok, amelyek alapján létrehozhatók egymástól jól elkülönülő vezetői klaszterek a magyar felsővezetői körben. A tanulmány szerzői egyelőre nem tesznek kísérletet a kiválóság definiálására, hanem arra törekednek, hogy megtalálják a lehetséges kapcsolódási pontokat, illetve teszteljék egyes, a kiválóság mérhetőségét segítő szubjektív (humán) és objektív (piaci teljesítményt jelző) változókat. A főbb eredmények közé tartozik a 9 vezetői altípus meghatározása, melyek: Eszközhasználó, Stratéga, Tökéletesítő, Érzéssel vezető, Túlérzékeny, Rejtőzködő, Marketingorientált, Derűs hedonista és Túlélő. A klaszterelemzés eredményeként azonosított három csoport a: „Bizonytalan empatikus”, „Feltörekvő céltudatos” és a „Tapasztalt stratégia”.

Kulcsszavak: vezetés, kiválóság, szervezeti eredményesség, vezetői típusok, HPO

The authors of the study look for answers to the question of the relationship between high organizational performance and certain behavioural components of a leader and what factors are the basis for the creation of distinct clusters of leaders in the Hungarian top management. The authors of the paper do not attempt to define leadership excellence at this stage but rather to identify possible links and test some of the subjective (human) and objective (market performance) variables that help to measure excellence. The main results include the identification of 9 leadership subtypes, which are: Tool User, Strategist, Perfectionist, Emotional Leader, Over-sensitive, Secretive, Marketing Oriented, Serene Hedonist and Survivalist. The 3 groups identified as a result of the cluster analysis are: Uncertain Empathiser, Emerging Purposeful, and Experienced Strategist.

Keywords: leadership, excellence, organizational effectiveness, leadership types, HPO

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Dr. Berke Szilárd^a (berke.szilard@uni-obuda.hu) egyetemi docens; Dr. Csapai Gyopár^b (csapai.e.gyopar@uni-bge.hu) tudományos munkatárs; Dr. Kőműves Zsolt Sándor^c (komuves.zsolt.sandor@uni-mate.hu) egyetemi docens; Dr. Szabó-Szentgróti Gábor^d (szabo-szentgroti.gabor@sze.hu) egyetemi docens

^aÓbudai Egyetem (Óbuda University) Magyarország (Hungary); ^bLeadershabits kutatói hálózat (Leadershabits.com) Magyarország (Hungary); ^cMagyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (Hungarian University of Agriculture and Life Sciences) Magyarország (Hungary); ^dSzéchenyi István Egyetem (University of Győr) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 02. 28-án, javítva: 2024. 12. 02-án, elfogadva: 2024. 12. 18-án.

The article was received: 28. 02. 2024, revised: 02. 12. 2024, accepted: 18. 12. 2024.

Copyright (c) 2024 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

A lapkutatásunkban a szervezeti eredményességet és a vezetői kiválóságot tanulmányoztuk azzal a céllal, hogy a két terület közötti egyes összefüggésekre rávilágítsunk. Fő kutatási kérdéseink egyike az volt, miszerint „Mi különbözteti meg a piacvezető, kiváló eredményeket felmutató cégeket a többitől? És ami még lényegesebb: Mekkora szerepe van a kiváló piaci teljesítésben a belső tényezőknek, azon belül a humán tényezőknek, kiemelten a vezető egyes emberi tulajdonságainak és meghatározó menedzseri magatartásának (azaz mindennapos vezetői rutinjának)?”. Amennyiben a szervezeti kiválóságot alkotó belső tényezők kerülnek szóba, a jellemző megközelítések a jól mérhető gazdasági, pénzügyi mutatókra helyezik a fókuszot, és kevesebb figyelem irányul a humán faktorok szerepére. Mindez észszerű, lévén, amennyiben emberi oldaláról vizsgáljuk, a kiválóság erősen szubjektív, nehezen megfogható, körülményesen standardizálható kategória. Pilot-jellegű kísérleti munkánk tehát újszerű a magyar piacon, de nemzetközi szintén is, mivel a két terület – a szervezeti és a vezetői kiválóság – összevetése, legalábbis az általunk alkalmazott dimenziók mentén, most került először tudományos módszerekkel feldolgozásra.

A szervezeti kiválóságot alkotó egyes tényezőkről

„Alapvető a félreértés az eredményesség vagy hatékonyság (effectiveness) és a gazdaságosság (efficiency) között, ami a „helyes dolgokat tenni” és „helyesen tenni a dolgokat” között van. De biztosan nincs semmi sem feleslegebb, mint nagy hatékonysággal tenni azt, amit egyáltalán nem kéne megtenni” – mondja Drucker (2006, p. 144), a modern management alapítója. Neely, Gregory és Platts (1995) szerint az eredményesség vagy hatékonyság a vállalati céloknak való megfelelést és a gazdaságosság a célok eléréséhez szükséges erőforrás-felhasználás minőségét jelenti. Cho és Dansereau (2010) szerint a szervezeti teljesítmény a célok és célkitűzések megvalósítását jelenti, Tomal és Jones (2015) szerint pedig ez a szervezeti eredményeknek feleltethető meg. A magyar szakirodalomban – a nemzetközire is hasonlóan – Böcskei és Fekete (2012) három elemhez kapcsolja a vállalati teljesítményt: a gazdaságossághoz, az eredményességhez és a felhasznált eszközök és az elért eredmények viszonyához. Szűts (1983) két oldalról vizsgálja a vállalati hatékonyságot: mennyiségi és minőségi oldalról. Mennyiségi oldalról az eredményráfordítás viszonyszámát mutatja be, míg minőségi oldalról a cél megvalósulását. Dobák (2008) a szervezet eredményességét a szervezet céljainak megvalósításához kapcsolja, a szervezeti hatékonyságot pedig a kitűzött célok megvalósításához.

A teljesítmény értelmezései tartalmilag hasonlóak, egyes szerzők azonban tovább bővítik őket: Sink (1985) még további öt teljesítménykritériumot sorol fel: a minőséget, a termelékenységet, a munkaerő minőségét, az innovációt és a nyereségességet. Rolstadas (1995) az üzleti teljesítmény három dimenzióját vizsgálja: az eredményességet, mint a fogyasztói igények kielégítésének a mértékét, a gazdaságosságot, mint a vállalat

erőforrás-felhasználásainak a kifejezését, valamint a változóképeséget, mint alkalmazkodást az eljövendő időkre. Reimann (1974) a szervezeti teljesítmény és a struktúra jellemzői közötti kapcsolatot vizsgálta, Galbraith (1974) ugyanezt a bizonytalanság és a szervezeti struktúra függvényében elemezte, azzal a megállapítással, hogy nagyfokú bizonytalanság esetén a szervezet akkor maradhat eredményes, ha olyan struktúrát alakít ki, amely képes a szükséges információsintet feldolgozni.

A teljesítmény fogalma a leggyakrabban használt értelmezések szerint két dimenziót, két egymást kiegészítő szemléletet egyesít Wimmer (2002) szerint. Az egyik dimenzió egy outputhoz, eredményhez kapcsolódik, míg a másik az ennek eléréséhez szükséges erőforrás-felhasználást, költségeket vizsgálja. Zsidó és Fenyves (2015) azt mondja, hogy bármelyik értelmezését is nézzük a vállalati teljesítménynek, egy dolog biztos: a teljesítmény önmagában nem létezik, valami viszonyításnak mindig léteznie kell. A vállalati teljesítmény mindig a szervezet céljai és stratégiája függvényében van és kell legyen értelmezve.

Mindezek mellett fontos megemlíteni, hogy a kiemelkedő szintű szervezeti teljesítményt, másként vállalati sikert mérhetővé tevő belső tényezőket hagyományosan a pénzügyi mutatók jelentik (lásd Getz & Carlsen, 2000; Howard, 2006) a növekedést pedig a realizált jövedelem mértékében definiálják (Walker & Brown, 2004). A hazai szakirodalomban erről Bódi-Schubert Anikó (2012), Chikán és Czákó (2009), valamint Kerepesi (2009) ír, rámutatva arra, hogy a célkitűzést a finanszírozási törekvések is befolyásolják. A GKI Gazdaságkutató (2014) tanulmánya szerint a célok többnyire leírhatók olyan pénzügyi mutatókkal, mint a növekvő árbevétel, a csökkenő költségek, az emelkedő profit, a növekvő piaci részesedés és a vállalati érték. Cole (2017) szerint a siker nem csupán egy elért eredmény. Állítása szerint a legsikeresebb cégek nem a végterméket nézik, az elért jövedelmet, hanem a folyamatot, aminek a segítségével elérték az adott eredményt. A gazdasági értelemben vett hatékonyság és a jó vezetői szokások egyformán fontosak.

Wimmer (2002) a teljesítménymérés hatékonyságaként a döntéshozatal és az érintettek cselekvéseire való ráhatást is megemlíti modelljében. Szerinte a teljesítményt annak függvényében érdemes mérni, hogy mennyire világosan vannak a célok, a stratégia, az egyes folyamatok és tevékenységek megfogalmazva.

A kiváló üzleti teljesítmény három dimenzióját vizsgálta Rolstadas (1995), aki szerint a változásra való képesség, az eljövendő időkre való alkalmazkodás képessége meghatározó a sikerben. Kotter (2009) azt nyilatkozta e téren, hogy a siker és a kiválóság mércéje az, miszerint a szervezet tartósan képes szállítani az eredményeket, s ennek mozgatórugója a szervezeti „tettvágy”. A kiválóság mérhetőségére is utalva Zsidó és Fenyves (2015) amellett érvel, hogy a vállalati teljesítmény mindig a szervezet céljai és stratégiája függvényében van értelmezve, vagyis relatív, önmagához való viszonylatában kell vizsgálni, nem másokhoz képest.

Craig (2018) a kiemelkedően sikeres cégek öt készségéről ír, melyek szerint azok, amelyek elősegítik a vevői

tapasztalatok javítását. Ezek az empátia, az alaptermék-ekre és a szervezeti erősségekre való összpontosítás, a hatékonyság szem előtt tartása, a globális polgárság érzékeltetése a vevőkkel és a tudatos és folyamatos technológiafejlesztés. A globális állampolgárság érzékelése alatt azt érti, hogy a vevők nagy része ma már odafigyel egy adott szervezet értékeire és küldetésére. További tényezőket fogalmazott meg Vilkinas et al. (2011), Simpson et al. (2004), Walker és Brown (2004), Getz és Carlsen (2000), Niehm et al. (2008) és Reijonen és Komppula (2007), s az általuk felsorolt összetetők jellemzően az érzelmi intelligencia és a vevőélmény fokozása értékdimenziók köré szerveződnek. Természetesen a szervezeti kiválóságot számos (a vezető által nem befolyásolható) külső piaci tényező és -körülmeny is befolyásolja, de jelen kutatásunk ezzel a faktorokkal nem foglalkozott.

Humán tényezők a szervezeti kiválóságban

Egyes megközelítések már nem csupán hagyományos pénzügyi mutatószámokkal mutatják ki a változást, hanem a „láthatatlan tőkére” is figyelmet fordítanak (Edvinsson, 1992). Az intellektuális tőke esetében a középpontban az ember van, hiszen minden változás, tanulás és fejlődés kulcsa maga az ember (Bíró, 2007).

Tény, hogy egyre több kutatás fókuszál a humán tényező szerepére a szervezeti kiválóságban, kezdve a Malcolm Baldrige Criteria for Performance Excellence 1989-es bevezetése óta (NIST, 2019). Hasonló menedzsmentmodellt dolgoztak ki Európában 1991-ben, az EFQM Európai Üzleti Kiválósági Modellt. Ennek keretében Escrig és de Menezes (2015) a humán erőforrás-gyakorlatok holisztikus természetét vizsgálták a magas szintű teljesítmény elérése érdekében. Ugyancsak 2015-ben Asgher és munkatársai az EFQM keretében a humán tényezők „látható” és „láthatatlan” befolyásáról írnak (ami az üzleti kiválóságra való hatásokat illeti), Terho et al. (2017) pedig az emberi viselkedés mögötti tényezőket vizsgálták az értékesítésben és a marketingben. Szerintük a motiváció, a hajlandóság és az értékalapú eladás hat leginkább a szervezeti környezetre és a végső teljesítményre.

Cho és Dansereau (2010) szerint a kulcstényezők, melyek hozzájárulnak a szervezeti teljesítményhez: az alkalmazottak teljesítménye és a vezetők kompetenciái. Mastrangelo et al. (2014) szerint a kompetens vezető befolyásolni tudja követőit, és ez az, ami számít a végső teljesítményt tekintve. Babcock-Roberson és Strickland (2010) hozzáteszi, hogy a kompetens vezető ösztönzi beosztottjait az elköteleződésre és teljesítményük javítására, ami végső soron a szervezeti eredményesség és teljesítmény kulcsa.

Természetesen ahhoz, hogy a különböző részvényesek elvárásait teljesíteni tudják, a felső vezetők folyamatos lépéseket tesznek a szervezetük teljesítményének növelése érdekében. Általában ezek a szervezeti növekedési folyamatok három fő tényező körforgásából erednek: a vállalati tervezés, a stratégia megvalósítása és a teljesítmény mérése vagy értékelése (David F., 2011).

A szervezeti értékekről és annak hatásairól a szervezeti sikerben szóló egyik tanulmányban Hermann et al. (2004) a szervezeti sikerre pozitívan ható értékeként a következőket azonosították be: egyenlőség, elköteleződés, önbecsülés, kihívás, önmegvalósítás, etika, tudás, kreativitás, tapasztalat, hagyományok és vízió.

Zink (2008), valamint O'Toole és Lawler III (2006) kiemelik az alkalmazottak fontos szerepét a szervezeti eredményességben. Szerinte a „TOP szervezetek” a legkritikusabb tényezőnek látják az alkalmazottaik aktív részvételét a folyamatokban, a szervezet rugalmassága és a kultúrájának minősége mellett. A kevésbé sikeres szervezetek, szerinte inkább a „hard” tényezőkre figyelnek, úgy, mint az árazás vagy a minőség szintje.

Vajon a kiválóan teljesítő szervezetnek mennyire lényeges kulcseleme a vezető, tehetjük fel a kérdést. Olyan kutatási eredményeket találtunk, miszerint a „TOP vezetők” között nem az intelligencia, a nevelés vagy a nemzetiség tesz különbséget, hanem az a képesség, hogy hatékonyan és értelmesen tudjon kezelni másokat (Darling, 1999). Patel (2017) már konkrétan tizenegy nélkülözhetetlen vezetői jellemvonásról beszél, amely a kiválóság feltétele, s amelyek fejlesztését javasolja. Collins (2001) kulcsfontosságú vezetői jellemvonásnak tartja az ösztönt, a hajlamot, mint motivációt, az ambíciót, a teljesítményorientációt, a belső energiát, a kitartást és a kezdeményezőkézséget. Emellett a vezetői motivációt éppúgy, mint egyfajta vágyat a vezetésre (és nem hatalomvágyat), az ösztönzést és integritást, az önbizalmat, mint az érzelmi stabilitás alapját. Listáját tovább gyarapítja a jó kognitív képességekkel és a szakmai ismeretekkel, s e tekintetben máris közel kerülünk az érzelmi intelligencia alapú megközelítésekhez. Kanji és Moura (2001) szerint a kiválóság mérésekor azok a dolgok lényegesek, mint az erős és mindenki által elfogadott szervezeti értékek, hiszen ezek tükröződnek vissza a szervezet víziójában, missziójában, a stratégiájában, s nem utolsósorban a szervezeti kultúrában és a termelési mechanizmusokban. Érdekes és fontos eredmény, hogy már önmagában a vízió és a misszió meglete pozitív összefüggést mutat a kiemelkedő piaci teljesítménnyel, miként megtaláljuk ezt David F.R. (2021) eredményeinek ismertetése során, aki az USA top 500 nagyvállalatát elemezte ilyen megközelítésben.

Kissé elidőzve az érzelmi intelligenciánál, Goleman et al. (2013) szerint a kiválóan teljesítő vezetők vezetői sikeressége közel 90 százalékban az érzelmi intelligenciának tudható be. Barbara (2009) szerint a sikeres vezetés nem arról szól, hogy valakinek milyen intellektuális képességei vannak, vagy milyen műszaki tudása, hanem sokkal inkább arról, milyen személyes jellemvonásokkal és képességekkel rendelkezik, mint például az empátia és együttérzés, rugalmasság és befolyásolás.

De Waal (2007) a kiváló szervezetekre vonatkozóan azt a kijelentést teszi, hogy az ilyen szerveződésekben az emberek bizalmi kapcsolat kiépítésére törekednek egymással minden szervezeti szinten. A vezetők erős etikai standardokkal rendelkeznek, hitelesek és következetesek, kommunikálják az értékeket, megengedik a hibákat és a kockázatvállalást, eközben inspirálják is az embereket,

s ösztönzik a változást, a fejlődést, s megmaradnak alázatosnak. Az általa kialakított HPO (High Performance Organization) modell segíti a szervezeteket, hogy jobb pénzügyi és nem-pénzügyi eredményt érjenek el. Nemesak a jelenlegi helyzetükre, az erős és gyenge pontjaikra világít rá, hanem világos útmutatást is tud nyújtani, hogy mire van szükségük ahhoz, hogy kiválónak váljanak. De Waal 2007-ben egy meta-elemzést végzett, amely keretében 91 HPO-val kapcsolatos tanulmányt vizsgált. Szerinte a kiválóan teljesítő szervezet egy olyan szervezet, amely olyan pénzügyi eredményeket ér el, amelyek hosszabb távon jobbak, mint versenytársaiké. Azért képes erre, mert kiválóan alkalmazkodik a változásokhoz és azokra gyorsan reagál, továbbá integrált menedzsment jellemzi. Emellett folyamatosan fejleszti alapvető képességeit és tudását, legfőképpen azért, hogy a munkavállalóit a legfőbb, a legfontosabb eszközöként kezeli (de Waal, 2007). A szerző egyértelműen a humán tényezők fontosságát hangsúlyozza ki, és a kiválóságot már külső tényezőkkel (pl. versenytársakkal) való összevetésben is értelmezi, ellentétben a korábbi szerzők megközelítésével, akik csak a szervezet saját céljaihoz mérten kezelik a teljesítményt.

A témakör rövid áttekintését a Nemzetközi Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület 2012-ben megfogalmazott alapelveivel zárjuk (1. táblázat).

Northouse (2014) megfigyelte, hogy 1950 óta több mint 65 különböző besorolási módszert vezettek be a leadership, vagyis a vezetői képesség meghatározására. Szerinte ez azért van, mert nincs konszenzus a szerzők között és a területen nagyon sok a változás. Az IBM egy 60 országra, 1500 felső vezetőre kiterjedő kutatásában kérdezte a témáról a felső vezetőket, akik a következő vezetői tulajdonságokat emelték ki: kreativitás (60%), integritás (52%), globális gondolkodás (35%) és utána a többi sorrendben, befolyásolás (30%), nyitottság (28%), odaadás (26%), fenntarthatósági irányultság (26%), alázat (12%) és korrektség (12%) (Reich, 2011). Kanji és Moura (2001) kialakítottak egy vezetői kiválóság indexet is, mely egy integrált mutatóban összesűrítve méri a vezetői teljesítményt különböző szerepekben. Az index 100-as skálán méri a kiválóságot, és 75% felett kiválónak minősítik a vezetést. A vizsgált szerepek: értékek létrehozása és megosztása, vízió megalkotása és kommunikálása, misszió definiálása, stratégia kiválasztása és alkalmazása, valamint egyéb menedzsmentfeladatok (Bányai & Sipos, 2019).

Goleman (2013) és Goleman et al. (2014) a kutatásai alapján abban hisz, hogy a kulcstényező, ami megmutathatja a különbséget közepeszerű és kiváló vezető között, az az érzelmi intelligencia. Az érzelmi intelligencia további

1. táblázat

A szervezeti kiválóság alapelvei

Értéket adni a vevők számára	A kiváló szervezetek folyamatosan értéket teremtenek a vevők számára azért, hogy megértik, előrejelzik és teljesítik az igényeket, elvárásokat és a lehetőségeket.
Egy fenntartható jövőt építeni	A kiváló szervezetek pozitív hatással vannak az őket körülvevő világra azért, hogy fokozzák a teljesítményüket, miközben egyidejűleg javítják a szervezettel kapcsolatban lévő közösségekben a gazdasági, környezeti és társadalmi feltételeket.
Fejleszteni a szervezeti képességeket	A kiváló szervezetek a változások szervezeti határokon belüli és kívüli hatékony kezelésével javítják képességeiket.
Hasznosítani a kreativitást és az innovációt	A kiváló szervezetek értéktöbbletet hoznak létre és javuló teljesítményszinteket érnek el azért, hogy a szervezet érintett feleinek kreativitását hasznosítva folyamatos és módszeres innovációs tevékenységet folytatnak.
Jövőorientáltan, inspirálóan és tisztességesen vezetni	A kiváló szervezeteknek olyan vezetőik vannak, akik maguk alakítják és valósítják meg a jövőt, miközben példaképpül szolgálnak az értékek és az etikai alapelvek követése terén.
Agilis menedzsment	A kiváló szervezetek széles körben elismertek arról a képességükről, hogy hatékonyan és hatásosan képesek azonosítani a lehetőségeket és veszélyeket, valamint reagálni azokra.
Sikereket elérni az emberek tehetsége által	A kiváló szervezetek értékként kezelik munkatársaikat, és kialakítják a felhatalmazás (Empowerment) kultúráját mind a szervezeti, mind a személyes célok elérése érdekében.
Fenntartani a kiemelkedő eredményeket	A kiváló szervezetek olyan tartósan kiemelkedő eredményeket érnek el a működési környezetükben, melyek az érintettek rövid és hosszú távú igényeit is kielégítik.

Forrás: EFQM (European Foundation for Quality Management) alapján saját szerkesztés

A vezetői és a szervezeti kiválóság lehetséges összefüggéseiről

„A vezetői kiválóság a vezető által vezetett szervezetek kiválóságában, hatékony és sikeres működésében nyilvánul meg, és így ezen keresztül is mérhető” – állítja Darling (1999). Kanji és Moura (2001) olyannyira központi elemnek érezte a vezető szerepét, hogy megalkottak egy üzleti kiválóság modellt, amelyben a kiválóan teljesítő szervezet működésében ez a legfontosabb összetevő.

kutatók szerint is a vezetői kiteljesedés elsődleges indikátora (Ashkanasy & Daus, 2002; Boyatzis et al., 2011; Siegling et al., 2014; Walter et al., 2012). Palmer és Stough (2001) összeállította a Swinbourne Egyetem érzelmi intelligencia tesztjét (Sueit), és használta a személyiség elemzésére, illetve ugyancsak alkalmazta a Bass és Avolio (1990) által készített többfaktoros vezetési kérdőívet (MLQ) a hatékony vezetés mérésére. Arra a következtetésre jutottak, hogy az érzelmi intelligencia, különösen a mások érzelmi megismerésének és értelmezésének a

képessége az átalakító vezetői stílussal rendelkező vezetők nagy részének jellemzője.

Sok egyéb vizsgálatot folytattak le a kiválóságról, akár stílusokról, jellemvonásokról, vagy éppen etika, innováció és fenntarthatóság kapcsán (Bencsik et al., 2018; Kurucz et al., 2020; Varga et al., 2017; Csedő et al., 2022; Bakacsi, 2019; Sarihasan et al., 2022; Marek, 2018; Zsigmond & Machová, 2022), továbbá az olyan folyamatok megértéséről is, mint az érzékelések, érzelmek és megismerések (Lee et al., 2000; Bono & Ilies, 2006; Dinh & Lord, 2012; Trichas & Schyns, 2012), valamint olyan fontos magatartási összetevőkről, mint az önszervezés, az időgazdálkodás és a napi rutin (Manz & Sims, 1980; Markham & Markham, 1995; Joost, 2018; Steenbarger, 2015; Openstax, 2019; Mfondoum et al., 2019; Kim & Mauborgne, 2005). A legismertebb megközelítések többben összefoglalták már, például: Liden et al. (1997), Gardner és Avolio (1998), Erdogan et al. (2007), DeRue és Ashford (2010), Chang és Johnson (2010), Dinh et al. (2014), ám nem alakult ki egyetemes konszenzus a tekintetben, hogy mely tulajdonságok vagy készségek azok, amelyek „stabil” kiválóság-összetevők.

Anyag és módszer

A pilot kutatás keretében mélyinterjúkat, fókuszcsoporthozos interjúkat és kérdőíves megkérdezést végeztünk. Jelen cikkben a kérdőíves kutatás egyes eredményeit ragadjuk ki és foglaljuk össze, fókuszálva a kialakított vezetői stíluscsoporthoz és -klaszterekre. A mintavétel kapcsán, alapkutatásról és annak pilot jellegéből adódóan, nem volt cél a reprezentativitás és a véletlenszerű kiválasztás. Ezek biztosításához sem hiteles és teljes körű cégvezetői adatbázissal, sem pedig a szükséges anyagi háttérrel nem rendelkezünk. A felsővezetői/tulajdonosi kör eléréséhez igénybe vettük egyetemi üzleti kapcsolati hálót, a HSZOSZ támogatását, iparkamarai és agrárkamarai támogatást, de a válaszadási hajlandóság minden esetben rendkívül alacsony maradt, ami részben betudható a 45 kérdéses kérdőív nyolc oldalas terjedelmének és bizalmi jellegének.

Részint a fókuszcsoporthozos interjúk feldolgozása alapján, részint a szakirodalomban és a nemzetközi gyakorlatban talált eredmények alapján készítettük el a kérdőívet. A kérdőív 45 kérdést tartalmazott, zárt és nyitott típusúakat egyaránt, és ún. bizalmi kérdéseket is. A tartalmi felosztása a következő módon alakult:

- általános kérdések a cég mérete, elhelyezkedése, eredményessége, hatékonysága szempontjából,
- általános kérdések a vezetők neméről, koráról, végzettségéről, szakképzettségéről, vezetői tapasztalatáról,
- célzott kérdések a szervezeti kiválóságról,
- célzott kérdések általában a vezetői kiválóságról.

A kiválóság tekintetében a következő elemeket vizsgáltuk: vezetői alapelvek, munkamódszerek, önszervezés, eszközök használata, időgazdálkodás, vezetői gondolkodásmód, értékteremtő folyamatok. A kérdéscsoportokban

általában 7-9 állítás volt, melyeket 1-5-ös Likert-skálán kellett értékelniük a válaszadóknak. A szervezeti kiválóság objektív – elsősorban nem a hagyományos faktorokon alapuló – mérését olyan tényezőkre terveztük alapozni, mint minőségdíjak megléte, a TOP 500 vagy TOP 100 vállalat közé való tartozás, az exporttevékenység megléte, a piaci részesedés mértéke, az éves piacnövekedési ütem, az üzleti árbevétel. A vizsgálatba 148 felső vezetőt sikerült bevonni, ami jó eredménynek számít. Mivel komplex gazdasági/vállalati problémakört szerettünk volna elemezni, ezért a variancia(PLS) alapú modellezést kívántuk használni (Kemény, 2015) valószínűségi mintavétellel, részben önkényes (előre meghatározott címlistára kiküldött), részben szakértői (elbírálós mintavétellel) (Majoros, 2010). Ilyen esetben a minta minimum elemszáma 30-100 között kell legyen a szakirodalom alapján. „Problémásabb célsokaság, kutatási körülmények miatt még elfogadható a minimum 60-70 elemből álló minta” - írja Lázár (2009). Malhotra (2001) 80 főben nevesíti a statisztikailag „nagy mintát”. Az IMF 2018-ban egy bevételnövekedési prognózist 21 ország 2766 felső vezető válaszaiból építette, mely országonként 131 fős mintát jelent. A Fujitsu 2016-ban 1200 vállalati felső vezetőt kérdezett meg 9 országban, mely országonként 133 fős mintát jelez, 2017-ben ezek az értékek: 1614 fő 15 országból, 2018-ban 900 vezető 9 országból. A Piac és Profit 2018 novemberében egy 45 országot átölelő 2600 felső vezetőre kiterjedő megkérdezést szervezett, ez országonként 58 főt tesz ki. Hasonló az Ernst and Young eredmény száma is a vezető-kutatások kapcsán. Tudományos vizsgálódások területéről (Bányai & Sipos, 2019) ugyanilyen problémákat nevezett meg: esetükben 916 fős alapsokaságból végül többlépcsős megközelítés/promóció ellenére is csupán 103 értékelhető választ tudtak realizálni.

Az adatok elemzéshez az SPSS 24 programot használtuk. Az elemzéshez különféle változókat hoztunk létre, így extra adatokat vettünk fel a válaszadóktól a következőkre vonatkozóan: iparági besorolás, megyei elhelyezkedés, tulajdonosi jogviszony, a szervezet léttartama (5 év alatt;... 30 év felett), tulajdon (magán, állami; magyar, külföldi), felső vagy középvezető a kitöltő, startup vagy családi vállalkozás, vezetői tapasztalat (5 év alatt;... 30 év felett), alkalmazotti létszám KSH-kategóriák alapján, a vezető irányítása alá tartozó alkalmazottak létszáma. Demográfiai ismérvek kapcsán a nem, az életkor, az iskolai végzettség, a szakképzettség jelent meg. A vállalkozás éves árbevételét a következőképpen csoportosítottuk: 5 millió forint alatti, 5-10 millió forint közötti, 10-50 millió forint közötti, 50-100 millió forint közötti, 100-500 millió forint közötti, 500 millió -1 milliárd forint közötti, 1-5 milliárd forint közötti, 5-10 milliárd forint és 10 milliárd forint feletti. A növekedési ütemet a következő elv szerint alkalmaztuk: „Nominálisan csökken”, „Stagnál”, „Megfelelően nő (éves növekedés 5% körül)”, „Kiemelkedő mértékben nő (a növekedés 10% vagy a feletti)”, „Rakéta üzemmódban szárnyalunk”. A kérdőív kérdéseit, jellegüktől függően számtani átlagolással, megoszlási vizsgálattal, valamint egyes válaszok csoportba rendezésével elemeztük. Az elemzéshez szükséges volt

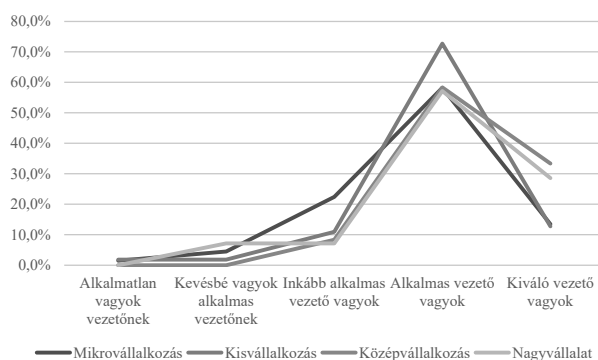
bizonyos esetekben csoportosító sorokat képezni az eredmények jobb feldolgozhatósága érdekében. A csoportosító sorok a statisztikai sokaság minden adatát csoportképző ismérv változatok alapján rendezték részsokaságokba, melyek összege megegyezett a fősokaság összegével. Mennyiségi és minőségi sorok alkalmazásával elemeztük az adatokat: a mennyiségi sorok a sokaság számszerűen kifejezhető ismérv szerinti megoszlását, a minőségi sorok pedig a fősokaság részsokaság szerinti szerkezetét fejezik ki. A vizsgálati minta általános jellemzéséhez leíró statisztikai módszert, megoszlási vizsgálatot alkalmaztunk, majd a kiválósági tényezők feltárása kapcsán faktor- és klaszterelemzés következett, amelyet a későbbiekben részletezünk.

Eredmények és értékelésük

A kérdőíves megkérdezés során az első és az utolsó blokkban feltettük ugyanazt a kérdést: mennyire tartják magukat kiváló vezetőnek egy 1-5 terjedő Likert-skálán. Az átlagérték 3,9 (szórás=0,754), azaz a megkérdezett vezetők alkalmasnak tartják magukat vezetőnek, ám mindössze 16,2%-uk minősítette magát „kiválóra”. Az 1. ábrán látható, hogy a középvállalkozások és a nagyvállalatok vezetői érzik magukat inkább kiválónak, míg a kis- és mikrovállalkozások vezetői jóval kisebb arányban adták ezt a választ.

1. ábra

A vezetői kiválóság önértékelése és a szervezeti méret közötti összefüggés (n=148)



Forrás: saját szerkesztés

Az alacsony önértékeléshez vezető okokat érdemes lehet mélyebben megvizsgálni egy másik kutatásban, hogy célzott segítséget, tanácsadást lehessen nyújtani a mikro- és kisvállalkozások vezetőinek a vezetői eredményességük fejlesztése érdekében. A helyzetet nehezíti, hogy csupán 10-15%-uk jár továbbképzésekre, és még kisebb arányban (5-10%) vesznek igénybe coachingot. Javasolt lenne számukra további tréningek és a vezetésfejlesztési programok központi támogatása, a jó gyakorlatok szélesebb körben történő ingyenes megosztása.

Összevetve a kijelentést a nyereségességgel, a növekedési ütemmel és a piacbefolyással, több megállapítást tehetünk. Azt tapasztaltuk, hogy az önbevalláson alapuló kiválóság szintje a nyereségességgel szignifikáns,

gyenge-közepes kapcsolatot mutat ($n=148$, $p=0,001$, $Cramer=0,354$). Vagyis a tartósan nyereséges szervezetek vezetőinek 17,54%-a „kiváló” vezetőnek tartja magát, további 65,78%-a „teljesen alkalmasnak”, és nincs közöttük olyan, aki „alkalmatlannak” tartaná magát, vagy „kevésbé alkalmasnak” a vezetésre. Ugyanerre a kérdésre a nem nyereséges cégek vezetőinek válasza rosszabb képet fest: 20,54%-uk „alkalmatlannak” tartja magát cégvezetésre, 55,88%-uk pedig „alkalmasnak”.

Bár a piaci növekedési ütem és a vezetői alkalmasság között a vizsgálat nem mutat ki szignifikáns kapcsolatot, az eredmény mégis beszédes: a „Rakéta üzemmódban szárnyaló” cégek vezetői mind „alkalmasnak”, illetve „kiváló vezetőnek” tartják magukat, a kiemelkedő mértékben növekedő cégek is hasonlóan nyilatkoznak, csupán 3%-uk választotta az „alkalmatlan” minősítést. A stagnáló és a csökkenő kategóriában az arány ennél sokkal alacsonyabb: a stagnáló cégek vezetőinek csupán 13,51%-a tartja magát „kiválónak”, míg a csökkenő növekedésű cégek közül egyikük sem tartja magát „kiváló” vezetőnek. Ezzel szemben a piacvezető cégek 36,36%-a „kiválónak” tartja magát, további 54,54% „alkalmasnak”, s nincs közöttük egyetlen vezető sem, aki „alkalmatlannak” vagy „kevésbé alkalmasnak” tartaná magát a posztra. Hasonló jelenség volt megfigyelhető a piaci pozíció és a vezetői alkalmasság összefüggésében: minél inkább lemaradó, vagy veszteséget termelő a szervezet, annál kevesebb a magát „kiválónak” ítéelő vezető. A vezetői kiválóság és a vezetői pályán eltöltött tapasztalati évek száma között nincs szignifikáns kapcsolat a kutatás eredményei alapján. A szervezeti kiválóság méréséhez alkalmazott további független (piaci) eredményjelzőkkel való összevetések a 2. táblázatban látható eredményeket hozták.

A cégméret függvényében több esetben találtunk szignifikáns összefüggést:

- a nagyvállalati vezetőkre kevésbé jellemző, hogy a napi működési eredményekre fokozottan odafigyeljenek ($n=148$, $p=0,030$, $Cramer=0,229$), míg a mikrovállalkozásokra ez nagymértékben jellemző,
- a cégmérettel arányosan növekedik azon vezetők aránya, akik folyamatos visszajelzést kérnek beosztottaiktól a vezetői teljesítményükről ($n=148$, $p=0,000$, $Cramer=0,249$),
- a cégmérettel arányosan csökken a Franklin Covey-féle 3. időgazdálkodási negyedben eltöltött idő, a „sürgős, de nem fontos” tevékenységek negyedében ($n=148$, $p=0,022$, $Cramer=0,426$),
- a cégméret növekedésével együtt annak az esélye is nő, hogy a szervezet díjakat, elismeréseket szerez, és hogy piacvezető pozícióban van. A mikrovállalkozások 17,91%-a volt díjazva, a kisvállalkozásoknak 38,18%-a, a középvállalkozásoknak 50%-a, a nagyvállalatoknak ugyancsak 50%-a. A mikrovállalkozások vezetőinek 23,9%-a vallotta szervezetét kiemelkedőnek (piacvezető vagy meghatározó piaci szereplő), a kisvállalkozásoknak már 63,6%-a, míg ez az arány középvállalkozásoknál 83,3%, nagyvállalatoknál 92,9% ($n=148$; $p<0,05$; $Cramer=0,208-0,335$).

2. táblázat

A szervezeti kiválóság vizsgálata a cégméret és alkalmazotti létszám függvényében (n=148)

Változó	KKV-besorolás szerinti cégméret	Alkalmazotti létszám
Kiválóság-díjak, elismerések	Általánosságban nézve, a legnagyobb arányban a mikro-vállalkozások voltak jutalmazva, majd a kisvállalkozások. Míg a mikro- és kisvállalkozások inkább személyes elismeréseket kaptak az alkalmazottaktól, a közép- és nagyvállalatok szervezettként, illetve külső forrásból kapták személyként (a vezető névre szóló elismerésre). (n=148, p=0,028, Cramer=0,208)	Hasonlóan a cégmérethez, az alkalmazottak száma szerinti vizsgálatban is szignifikáns kapcsolat tapasztalható (n=148, p=0,024, Cramer=0,249). Láthatóan a 9 fő alatti létszámú cégek között van a legtöbb díjazott, majd a 10-49 közötti alkalmazotti kategóriában.
Exportképesség	Nincs szignifikáns kapcsolat	Nincs szignifikáns kapcsolat
Toplistára való bekerülés (megyei TOP100, országos TOP500)	A toplistás cégek közé elsősorban a nagyvállalatok tartoznak és pár középvállalkozás. Vizsgálatunk gyenge-közepes, de szignifikáns kapcsolatot jelzett a két változó között (n=148, p=0,000, Cramer=0,375)	Az 1500 fő feletti létszámot foglalkoztató cégek 81,82%-a toplistás, ez a létszámmal arányosan csökken (n=148, p=0,000, Cramer=0,431)
Piacbefolyásolási erő	Vizsgálatunk alapján a piaci befolyásolás arányosan növekedik a cégmérettel (n=148, p=0,000, Cramer=0,312)	Az 1500 fő feletti létszámot foglalkoztató cégek 100%-a erős piacbefolyásoló, ez a létszámmal arányosan csökken (n=148, p=0,000, Cramer=0,314)
Éves növekedési ütem	Nincs szignifikáns kapcsolat	Nincs szignifikáns kapcsolat
Nyerességesség	Nincs szignifikáns kapcsolat	Nincs szignifikáns kapcsolat

Forrás: saját szerkesztés

Az alkalmazottak számával kapcsolatos vizsgálatnál egy esetben találtunk szignifikáns kapcsolatot: az alkalmazottak számának növekedése függvényében emelkedik azon vezetők aránya, akik folyamatos visszajelzést kérnek beosztottjaiktól vezetői minőségükben (n=148, p=0,050, Cramer=0,277). Mindezek alapján úgy tűnik, a vezetői kiválóság független a cégmérettől és az alkalmazotti létszámtól.

További megállapítás az adatok alapján, hogy minél nagyobb múlttal rendelkezik a szervezet, annál nagyobb eséllyel részesül vagy részesült valamilyen díjazásban, esetleg szerepel a kiválósági listákon, és lesz piacvezető pozícióban (n=148; p<0,05; Cramer=0,254-0,431).

A magukat meghatározónak vagy piacvezetőnek nyilvánító cégek nagy része gyors növekedési ütemet is mondhat magáénak: a „Rakéta üzemmódban szárnyalók” 100%-a ebbe a kategóriába tartozik, illetve az évi 10%-os vagy afeletti piaci növekedési ütemmel rendelkező cégek 53,36%-a is. Összességében kijelenthetjük, hogy minél felfokozottabb a növekedési ütem, annál inkább tartozik a szervezet a piacvezetői vagy meghatározó szereplői körbe – és fordítva (n=148; p<0,05; Cramer=0,223-0,433). Árbevétel esetében az 500 millió forintos árbevételi kategória feletti szervezetek képviselnek nagyobb részarányt, amennyiben a kiválóságot keressük (n=148, p=0,000, Cramer=0,354).

Vezetői típusok és klaszterek

A továbbiakban arra a kérdésre keresve a választ, hogy van-e olyan tulajdonság, ami alapján csoportosítani lehet a vezetőket a kiválósággal való összefüggésben, a statisztikai módszerek közül a faktorelemzés, majd a klaszterképzés tűnt megfelelőnek. Ezért első lépésben egy faktorelemzést, annak az eredményei alapján pedig egy klaszterelemzést

tervezünk megvalósítani. Adatredukciós módszerként a főkomponens-elemzést választottuk, mely több független változót lineáris transzformáció segítségével átalakít az eredetinel kisebb számú új független változókká (Mayer, 2020). A lineáris transzformáció által az eredeti változókat nem csupán összeadjuk, hanem súlyozzuk is, mely során az új változó, az eredeti, mért változóhoz képest különböző súlyokat rendel és ezekkel szorozva adja össze azokat. A súlyok biztosítják, hogy a főkomponens a lehető legtöbb információt (varianciát) megörzi az eredeti változók teljes heterogenitásából (Székelyi & Barna, 2002).

A faktorelemzés több módszer együtteséből áll, melynek célja az adatok tömörítése és a lehetséges multikollinearitás szűrése. Ezáltal a faktorok nem fognak korrelálni egymással, és a korábbi változók tömörítéséből jönnek létre. A főkomponens-elemzés is hasonló bázison alapul, azonban más szempontból közelíti meg a problémát, felhasználja a teljes varianciát és jellemzően kisebb adatsopekkel és feltáró jelleggel javasolt használni. Mivel feltáró jelleggel szerettünk volna elemzéseket lefolytatni, és nem lehattunk biztosak abban, milyen hibák és egyedi esetek jellemzik a kérdőívet, a főkomponens-elemzést alkalmaztunk (SZTE BTK, 2019).

Végül négy olyan kérdéssort sikerült beazonosítani, amelyen keresztül megvalósult a társadalmi kutatásokban minimálisan elvárt 60%-os (Sajtos & Mitev, 2007) magyarázati arány teljesítése. A kérdéssorok a vezetői alapelvekre, a mindennapi vezetői jó gyakorlatokra, a vállalkozást fejlesztő tevékenységekre és a vezetői személyes kiválóságjellemzőkre fókuszálnak. A vállalkozásfejlesztési gyakorlatokat a kérdőív tartalmazta ugyan, de mivel jellemzően a porteri értékteremtő alapfolyamatok/funkciók menedzseléséhez tartoztak, kiértékelésük (terjedelmi okból) ezen tanulmány keretein belül nem történik meg. A kiválogatott kérdések döntő többségben (Covey, 2014) „A

kiemelkedően sikeres emberek 7 szokása modell”-jéből, másrészt (Northouse, 2014) modelljéhez tartoztak, azaz egyértelműen humán tényezők.

Első lépésben a korrelációs mátrixot készítettük el Tabachnik és Fidell (2013) javaslata szerint. Ugyanakkor elvégeztük a Bartlett -féle tesztet és a KMO-mérést is Dziuban és Shirkley ajánlása alapján (1974).

A korrelációs mátrixban a változók értéke nagyrészt .30 felett van, ami azt jelzi, hogy alkalmas a faktorelemzésre. Az r értéke nem magasabb .80-nál, vagyis a változók közt nincs multikollinearitás. A korrelációs mátrix determináns értéke <.00001-nél (1,281e-5). A KMO és Bartlett’s teszt is megfelelőnek jelzi az adatbázist a faktorelemzéshez (3. táblázat):

3. táblázat

KMO MSA teszt

KMO és Bartlett teszt		
Kaiser-Meyer-Olkin mintavételi megfeleléség		,697
Bartlett teszt	Chi²	1526,489
	df	496
	Sig.	,000

Forrás: saját szerkesztés

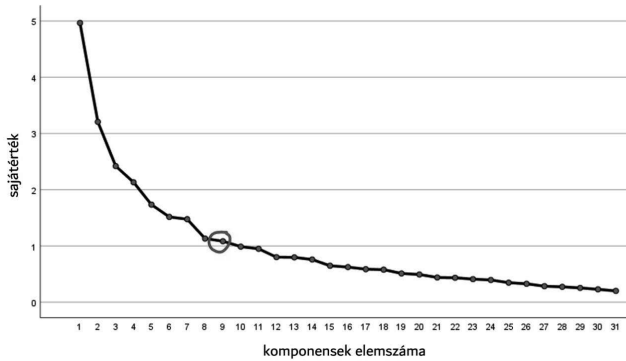
A Bartlett teszt statisztikailag szignifikáns (p<.001), vagyis .000. A KMO MSA érték pedig .697, ami közepesnek számít, de közel van a jóhoz, ami a .7 feletti érték lenne. Az anti-image korrelációs mátrix átlóban szereplő MSA (Measure of Sampling Adequacy) értékeit megvizsgálva kiszűrésre került egy változó, melynek értéke nem érte el az elvárt .5 feletti értéket.

Az új vizsgálatban a korrelációs mátrix alján lévő determináns érték 1,972e-5 lett, valamint a KMO MSA érték .702 lett p=.000 mellett, vagyis immár megfelelőnek számít. Az anti-image korrelációs mátrixban az MSA értékek .534-.805 közötti értéket vettek fel, mely

Kaiser és Rice (1974) szerint .5 feletti értéknek kell lennie – tehát ezek is a kívánatos szinten voltak. Mivel nem tudtuk előre, hány főkomponensre osszuk a változókat, első körben feltáráó céllal futtattuk le a faktorelemzést a Kaiser-kritérium segítségével, melyet a szakirodalom 20-50 változó esetén javasolt. A varianciahányad módszerével az 1-nél magasabb sajátértékű változók alapján a faktorok javasolt száma 10 lett, ami 66,632%-át magyarázza a varianciának. Ehhez megvizsgáltuk a 2. ábrát (scree-plot) is, ami azonban jól láthatóan a 9. faktornál mutatja az utolsó törést.

2. ábra

Scree-Plot ábra faktorelemzés (n=148, komponensek=31)



Forrás: saját szerkesztés

Tovább vizsgálódva lefuttattunk egy párhuzamos elemzéspróbát random módon generált sajátértékekkel, egy párhuzamos elemző motorral a <http://analytics.gonzaga.edu/parallellengine/> oldalon, amit összehasonlítottunk a saját táblázatunk adataival. Ebben látható, hogy a harmadik komponens után a motor által generált sajátérték magasabb, mint az általunk számított kezdeti sajátérték (4. táblázat).

4. táblázat

Párhuzamos elemzés – Sajátérték vizsgálata

Komponens	Kiindulási sajátérték - Összes	Kiindulási sajátérték - % variancia	Kiindulási sajátérték - % kumulatív	Rotáció - Összes	Rotáció - % variancia	Rotáció - % kumulatív	Párhuzamos elemzés - Komponens vagy faktor	Párhuzamos elemzés - Átlagos középérték	Párhuzamos elemzés - Percentilis átlagérték
1	4,966	16,018	16,018	3,122	10,072	10,072	1	1,973	2,114
2	3,206	10,343	26,361	3,106	10,02	20,092	2	1,838	1,942
3	2,42	7,808	34,169	2,645	8,533	28,625	3	1,732	1,823
4	2,132	6,877	41,046	1,884	6,077	34,702	4	1,636	1,712
5	1,735	5,597	46,642	1,871	6,036	40,738	5	1,552	1,631
6	1,516	4,891	51,533	1,834	5,916	46,654	6	1,484	1,553
7	1,476	4,762	56,296	1,776	5,728	52,382	7	1,410	1,462
8	1,132	3,651	59,947	1,722	5,555	57,937	8	1,347	1,407
9	1,084	3,498	63,445	1,707	5,508	63,445	9	1,289	1,343
10	0,988	3,187	66,632						

Forrás: saját szerkesztés

A párhuzamos elemzés 5 faktort jelöl ideálisnak (ahol a párhuzamos elemzés táblában a százalékos sajátérték még alacsonyabb a kezdeti sajátértéknél). Kiolvasható a screeplot ábrán is, hogy az első törés a 6 és 7 faktor között van, azonban, mint a scree-plot ábrán is látható, utána ismét csökken, majd a kilencednél van a következő törés. A 9 faktor magyarázni tudja az esetek 63,445%-át. Ezt követően Pituch és Stevens (2016) javaslata alapján Varimax módszerrel elvégeztük a rotációt, valamint kiszűrtük a .3 alatti faktorsúllyal rendelkező elemeket. Mindezeket követően az egyes elemek közötti hasonlóságot és távolságot vizsgáltuk klaszterelemzés segítségével, a főkomponens-elemzésben is használt mintával. A klaszterelemzés egy dimenziócsökkentő eljárás, melyben, esetünkben a tulajdonságokhoz rendelt változók képezik azokat az

eredeti dimenziókat, melyek alapján a megfigyelt tulajdonságokat csoportosítani szeretnénk (Székelyi & Barna, 2002).

Először hierarchikus klaszterelemzést végeztünk a legközelebbi szomszéd, négyzetes euklideszi távolság módszerrel a kiugró értékek beazonosítására. Ez alapján 3 esetet kiszűrve a 148 helyett 145-esetes mintával elvégeztük ugyancsak a hierarchikus klaszterelemzést immár Ward módszerrel, hogy megállapítsuk, hány klaszterre lehet felosztani a mintát (Simon, 2006). A Ward módszer a létrehozandó klaszterek belső heterogenitásának minimalizálására törekszik (Székelyi & Barna, 2002). A dendrogram, valamint a klaszterkoefficiensek vonaldiagramja alapján megállapítottuk, hogy 2, illetve 3 klaszter képezhető a kutatás céljának megfelelően. Mivel

6. táblázat

Fordított komponens mátrix 9 faktorral

		Eszköz-használó	Stratégia	Tökléteztető	Érzéssel vezető	Türelmes	Rejtőzködő	Marketingorientált	Deus hedonista	Türelő
Vezetői alapelvek	Az „Inkább legyünk jobbak, mint olcsóbbak” alapelv alapján vezetem a céget.				0,586					
	Derűsen igyekszem felfogni a dolgokat, bármi történjen.				-0,393				0,447	0,348
	Az én személyes kiválóságomról vezetőként a cég piaci eredményei a legjobb visszajelzők.									0,616
	Olyan vállalkozást építünk, ami a következő generációknak éppúgy biztos megélhetést kínál.				0,604					0,305
	A hosszú távú szerény profit, ami stabilan tartható, jobb stratégiai cél, mint a gyorsan szerzett magas nyereség, ami csak bizonytalan ideig fenntartható.				0,729					
	A munkatársak jólléte éppolyan fontos, mint a hosszú távú nyereség.		0,325		0,623				0,342	
	Az én személyes kiválóságomról a munkatársaim elégedettsége a legjobb visszajelző.				0,584				0,338	
	Nap, mint nap teszek azért valamit, hogy jól érezzem magamat a bőrömben vezetőként.								0,797	
Mindennapi gyakorlatok	Legalább 15 percet szánok arra, hogy olyan cikkeket, könyvrészleteket olvassak, vagy videókat nézzek/hallgassak, amelyek szakmailag és emberileg is fejlesztenek.			0,772						
	Klasszikus nyomtatott határidőnaplót vezetek, abban szervezem az életem.					-0,804				
	Applikációt használok az időbeosztásom megtervezéséhez és kontrolljához. (pl. Justdo, Mytask, Trello, GoogleKeep stb.)						0,829			
	Vezetői megbeszélést tartok.			0,570						
	A cég működési hatékonyságát jelző mutatószámokat folyamatosan nézem, elemzem.			0,706						
	Az aktuális feladatokról listát vezetek (excel lista, feladatnapló, mátrix).			0,760						
	Tréningekre, továbbképzésekre járok.	0,417		0,500					-0,354	
Vállalkozásfejlesztő gyakorlat	A futó projektek és célok ott vannak a szem előtt a falon vagy monitoron, hozzá lehet írni.							0,698		
	Új megbízások, új pályázati források után járunk.							0,736		
	Utólag kiértékeljük a munkánkat.	0,486						0,348		
	Közös munkaebédet, vacsorát tartok.	0,718								
	Névnapot, születésnapot közösen ünnepeljük a kollégákkal.	0,700								
	Szakmai továbbképzéseket szervezünk, ahol a tanulás mellett jut egymásra is idő.	0,768								
	Fejlesztjük a munkakörülményeket.	0,695								
	Új ügyfeleket kutatok fel.	0,306	-0,354					0,426		
Vezetői kiválósági tényezők	Érzékeny vagyok a rosszallásra és a visszautasításra.				0,606					
	Eredményekben gondolkodom.		0,747							
	Az éppen aktuális feladatra koncentrálok, attól eltéríteni nem lehet.		0,746							
	Ha kudarcot vallok, biztosan sérül az önértékelésem.					0,774				
	Gondolkodásomat a már kialakult, jól bevált mintákra, szabályszerűségekre építem.		0,479			0,401				
	Átfogóan, széleskörűen gondolkodom, átlátom az egész képet.		0,698							
	Optimistán vállalom a kihívásokat, nem baj, ha meghaladja az erőmet.		0,743							
	Nem pazarlom az időmet terméketlen gondolatokra.						0,354			0,624

Főkomponens elemzés, 20 ismétlésen belül konvergált

Forrás: saját szerkesztés

a klaszterelemzés rendkívül érzékeny az eltérő skálájú komponensekre, standardizálásra volt szükség, melyet Z-scores módszerrel alakítottunk át. Ezután nem hierarchikus (K-közép) eljárással elvégeztük a klaszterelemzést 2, illetve 3 klaszterre bontva. Két klaszterre bontás esetén az első klaszterbe 59 eset kerülne be, a másodikba 86, azonban az ANOVA-táblázatban az eredeti 9-ből 6 főkomponens esetében nem alakulnak ki homogén csoportok. 3 klaszter esetében a megoszlást az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat

Klaszterek száma (n=145)

Esetek száma a klaszterekben		
Klaszter	1	40
	2	36
	3	69
Érvényes		145
Hiányzó		3

Forrás: saját szerkesztés

Három klaszter esetén az ANOVA-táblázatban egy eset kivételével minden főkomponens köré szignifikáns homogén csoport alakul ki. Ugyancsak egy kivétel lenne, ha 4 klaszteres megoldást választottunk volna, így megmaradtunk a három klaszternél.

A következő lépésként a kutatásban főkomponens-elemzést végeztünk mindazon változók tekintetében, amelyeket a vezetői kiválóság humán tényezőiként azonosítottunk be. Így kilenc főkomponensre lebontva az eredmény a 6. táblázatban látható.

A beazonosított főkomponensek a következők:

1. Eszközfelhasználó – jellemzői: empatikus,

csapatjátékos, aki eszközökkel vezet.

2. Stratéga – az eredményesség a fontos számára, cél a „nagy kép” elérése, a terepasztal átlátása. Hosszú távú kihívások mentén haladó, „hosszú távú” versenyző.
3. Tökéletesítő – az önfejlesztő, elemző típus.
4. Érzellemmel vezető – fontos számára a kiválóság, a hosszútávú gondolkodás, az empátia különösen is, és a leginkább érzelmes, „beleérző” vezető.
5. Túlérzékeny – bizonytalan és túlérzékeny.
6. Rejtőzködő – az innovatív, szűkszavú, titokzatos típusként jellemezhető.
7. Marketingorientált – piacfejlesztő, innovátor.
8. Derűs hedonista – attitűdje pozitív, derűlátó, optimista típus, saját magát helyezi első helyre.
9. Túlélő – eredményfókuszú, rövidtávú versenyző, aki azonosul a szervezeti eredményekkel.

A főkomponens-elemzés egy dolgot biztosan kiválóan szemléltetett: a vezetői személyiségtípus rendkívül összetett, nehéz azt jól elkülöníthető 2-4 alaptípusra bontani, mint teszik azt a legismertebb személyiségmodellek, mint például a vérmérsékleti típus, az MBTI modell, a Big Five öt faktoros modellje, vagy Eysenck személyiségfaktora (Löre, 2013). Egyes jól ismert vezetői stílusmodellek (Northouse, 2013; Dinh et al., 2013), továbbá (Pfaff et al., 2009) anyagát alapul véve a vezetési stílusok és jellemvonások az eltérő vezetési irányzatok tekintetében is igen változatosak, árnyaltak. A vezetési módszerekkel kombinálva a vezetői tulajdonságokat a kapott eredmény még összetettebb lehet. Talán ebből is adódik az, hogy a vezetési szokásokat és munkamódszereket nem kifejezetten kutatják ilyen összefüggésben.

7. táblázat

A vezetői klaszterek főbb jellemzői (n=145)

Jellemzők	1 Bizonytalan, empatikus vezetők	2 Feltörekvő, céltudatos vezetők	3 Tapasztalt stratégia
Nem	Inkább nő (60%)	Inkább férfi (69,44%)	Inkább férfi (63,76%)
Életkor	65% 30-50 év közötti	Mind 25-69 év közöttiek	Nagyrészt 40 év feletti (66,67%)
Szakképzettség	Közgazdász-műszaki-humán	Közgazdász-humán-szociológus	Közgazdász-műszaki
Iparág	Nagymértékben szolgáltatóipar és közzsféra (82,05%) - nincs kereskedelem és mezőgazdaság	Inkább szolgáltató- és termelőipar (77,78%) - nincs építőipar	Inkább szolgáltatóipar és kereskedelem, építőipar, feldolgozóipar (9,12%)
Tulajdonos	Inkább nem tulajdonos	Inkább tulajdonos	Tulajdonos is, meg nem is hasonló arányban
Vezetői beosztás	50%-uknál 10 év alatti vezetői tapasztalat	50%-uknál 11-30 év közötti vezetői tapasztalat	Majdnem 30%-uknál 21 év feletti vezetői tapasztalat
KKV besorolás	Fele mikro- vállalkozás	83% mikro- és kisvállalkozás	A középvállalkozások 90%-a ide tartozik
Közvetlen beosztottak száma	Csak 50 fő alattiak	Csak ebben a kategóriában vannak 250 fős létszám felett a beosztottak	Csak 250 fő alattiak vannak benne
Tartósan nyereséges	Inkább igen (77,5%)	Közepesen igen (58,36%)	Nagymértékben igen (86,36%)
Növekedési ütem	Inkább kismértékben növekedő vagy stagnáló	Átlagon felüli növekedés	Növekedésben lévő (70%) valamilyen formában, de növekedik

Forrás: saját szerkesztés

Mindenesetre a főkomponens-elemzés önmagában is alkalmas lenne a 9 eltérő vezetői típus kialakítására, és alapot adhat a nagymintás országos megkérdezésre, vagy akár a nemzetközi megmérettetésre. Mégis úgy gondoltuk, érdemes próbát tenni a klaszterképzéssel, mert míg a faktorelemzés során több változóból kevesebb változót szeretnénk létrehozni, ami magyarázza a mintánkat, addig a klaszterelemzésnél a résztvevőket soroljuk csoportokba a különböző változók alapján (Simon, 2006).

A főkomponens-elemzés eredményeit felhasználva klaszterelemzést végeztünk, mely eredményeit a 7. táblázatban foglaltuk össze.

A három klaszter főbb jellemzői a következők:

1. Klaszter – *Bizonytalan, empatisz vezető*. Ebbe a klaszterbe az inkább 30-50 év közötti, leginkább közgazdász, humán, ritkábban műszaki végzettségű, nagyobb mértékben női vezetők tartoznak (60%), akik 82,05%-ban a szolgáltatóiparban vagy a közsférában működő cégnél nagyrészt nem tulajdonos vezetők (ügyvezetők), és akiknek fele tíz év alatti vezetői tapasztalattal rendelkezik. A cégek fele mikrovállalkozás, ahol a közvetlen beosztottak száma 50 fő alatt van, 17,5%-uk startup, és 32,5%-uknak tízmillió forint alatti az éves árbevétele. Nyereségesség szempontjából inkább nyereségesek (77,5%) és növekedés szempontjából inkább a kismértékben növekedő, illetve stagnáló cégek tartoznak bele. Ez a csoport rendelkezik a leginkább empatisz tulajdonságokkal, és 40,5%-ukra a bizonytalanság jellemző, mivel folyamatos megerősítést kérnek, milyen a vezetői teljesítményük. Érzelmi intelligencia jellemzők szempontjából jellemző rájuk a derű, a jóllét, csapatelvűek, odafigyelnek a környezetükre és kicsit „légiesek” (kevésbé feladat/gyakorlatorientáltak).
2. Klaszter – *Feltörekvő, céltudatos vezető*. Ez a klaszter nagyrészt férfiakból áll (69,44%), a korhatár szélesebb, mint az előző klaszterben, valamennyien 25-69 év közöttiek, közgazdász, humán, illetve szociológus végzettségűek. Iparág szempontjából 77,78%-uk a szolgáltató- és termelőiparból érkezik, érdekesség, hogy nincs közöttük építőipari vállalkozás. Ide tartoznak az inkább tulajdonos vezetők. Vezetői tapasztalat szempontjából a csoport tagjainak fele 11-30 év közötti vezetői tapasztalattal rendelkezik, 83%-uk a mikro- és kisvállalkozás kategóriába sorolja magát. Nyereségesség szempontjából a középső kategóriába esnek, növekedési ütemük átlagon felüli, 58%-uk meghatározó vagy vezető piaci szereplő. Jó időgazdálkodók, 20%-uknál kiemelkedően emelkedett a bevétel az utóbbi öt évben, hatékonyság szempontjából is jellemzően jó tulajdonságokkal rendelkeznek. 58,33%-uk applikációt használ a napi feladatokhoz, az időgazdálkodáshoz. 44,4%-uk heti többször is nézi az eredménykimutatásokat. 80,5%-uk

havi szinten jár tréningekre, továbbképzésekre. 69,44%-uk aktív ügyfélkereső, egyharmaduk díjazott. 41,66%-uk derűsen igyekszik felfogni a dolgokat és 63,88%-uk naponta tesz valamit a boldogságáért. Az ebbe a klaszterbe tartozó cégek 58%-a meghatározó vagy vezető piaci szereplő. Ebbe a csoportba az inkább gyakorlatias gondolkodású vezetők tartoznak, s érzelmi intelligencia jellemzőik közül a derű és a csapatszellem jellemző rájuk.

3. Klaszter – *Tapasztalt stratégia*. Ugyancsak inkább férfiakból álló klaszter (63,76%), kor szempontjából inkább a negyven év felettiek tartoznak ide (66,67%), határozottan közgazdász-műszaki végzettséggel, szolgáltatóiparból, építőiparból, feldolgozóiparból és kereskedelemről (kereskedelmi cég csak ebben a kategóriában van). Nagyjából egyforma arányban vannak a tulajdonos vezetők és a nem tulajdonos (ügy)vezetők. Tapasztalat szempontjából az inkább tapasztaltak tartoznak ide: 30%-uk 21 év feletti vezetői tapasztalattal rendelkezik. A középvállalkozások 90%-a ide tartozik, és létszám szempontjából csak 250 fő alatti beosztotti létszámmal rendelkezők vannak köztük. Nyereségesség szempontjából 88,40%-uk tartósan nyereséges, így mondhatjuk, hogy ez a nagymértékben nyereséges cégek klasztere. Növekedés szempontjából a kiegyensúlyozottan növekedő cégek tartoznak bele (70%-uk ilyen). Ide tartozik a rendszeresen túlórázók 70%-a, illetve a stratégiafókuszált vezetők nagy része, akik idejük több mint felét a Franklin Covey időgazdálkodási mátrix stratégiai (2.) negyedben töltik, 33,33%-uk klasszikus határidőnaplót is vezet. A kiválóságot a piaci eredményekben mérik: 62,31%-uk eredményekben gondolkodik. Érzelmi intelligencia szempontjából az ide tartozók 65,2%-a higgadt kommunikátor. Jellemző rájuk a derű, a továbbfejlesztési vágy, a csapatszellem, a fókusz és az átfogó stratégiai szemlélet.
4. A következő fázisban kereszttábla-elemzéssel megvizsgáltuk a faktorkomponensek klaszterekkel való kapcsolatát. A vizsgálatba a különböző állításokra vonatkozó két jellemző választ összesítettük, vagyis azt, hogy „teljes mértékben jellemző” és „inkább jellemző”. Ezeknek az arányszáma jelenik meg a 8. táblázatban, félkövéren szedve a legmagasabb értéket, vagyis azt, hogy melyik klaszterre a legjellemzőbb. Dőlt betűvel jelöltük a nagyon alacsony értékeket, amelyek 50%-ban vagy ennél is alacsonyabb arányban jellemzőek az adott klaszterre. A jellemzés során a 70% feletti válaszokat „teljes mértékben jellemzőnek” minősítettük, a 30-69% közöttieket „közepesen jellemzőnek”, míg a 30% alattiakat kapták a „nem jellemző” elnevezést.

Kombinált faktor- és klaszterelemzés (n=145)

Jellemzők		Bizonytalan, empatikus vezetők	Feltörekvő, céltudatos vezetők	Tapasztalt, stratégia
Vezetői alapelvek	Derűsen igyekszem felfogni a dolgokat, bármi történjen (p=0,024, Cramer=0,246)	57,50%	77,70%	72,46%
	Az én személyes kiválóságomról vezetőként a cég piaci eredményei a legjobb visszajelzők (p=0,012, Cramer=0,280)	45,00%	44,44%	57,97%
	Nap mint nap teszek azért valamit, hogy jól érezzem magamat a bőrömben vezetőként (p=0,01, Cramer=0,321)	77,50%	88,89%	53,62%
Mindennapos gyakorlatok	Legalább 15 percet szánok arra, hogy olyan cikkeket, könyvrészleteket olvassak, vagy videókat nézzek/hallgassak, amelyek szakmailag és emberileg is fejlesztenek. (p=0,004, Cramer=0,298)	30,00%	13,89%	8,70%
	Klasszikus nyomtatott határidőnaplót vezetek, abban szervezem az életem. (p=0,011, Cramer=0,281)	30,00%	66,67%	53,62%
	Applikációt használok az időbeosztásom megtervezéséhez és kontrolljához. (pl. Justdo, Mytask, Trello, GoogleKeep stb.) (p=0,008, Cramer=0,287)	40,00%	22,22%	47,83%
	Vezetői megbeszélést tartok. (p=0,000, Cramer=0,372)	42,50%	13,89%	11,59%
	A cég működési hatékonyságát jelző mutatószámokat folyamatosan nézem, elemzem. (p=0,047, Cramer=0,253)	35,00%	19,44%	23,19%
	Az aktuális feladatokról listát vezetek (excel lista, feladatnapló, mátrix). (p=0,009, Cramer=0,285)	30,00%	5,56%	17,39%
	Tréningekre, továbbképzésekre járok. (p=0,000, Cramer=0,419)	70,00%	19,44%	69,57%
Vállalkozás fejlesztő gyakorlatok	A futó projektek és célok ott vannak a szem előtt a falon vagy monitoron, hozzá lehet írni. (p=0,000, Cramer=0,419)	5,00%	8,33%	53,62%
	Utólag kiértékeljük a munkánkat. (p=0,004, Cramer=0,298)	25,00%	8,33%	20,29%
	Közös munkaebédet, vacsorát tartok. (p=0,004, Cramer=0,298)	40,00%	38,89%	71,01%
	Névnapot, születésnapot közösen ünnepeljük a kollégákkal. (p=0,004, Cramer=0,309)	45,00%	50,00%	66,67%
	Szakmai továbbképzéseket szervezünk, ahol a tanulás mellett jut egymásra is idő. (p=0,008, Cramer=0,298)	70,00%	44,44%	75,36%
	Fejlesztjük a munkakörülményeket. (p=0,016, Cramer=0,274)	57,50%	30,56%	46,38%
	Új ügyfeleket kutatok fel. (p=0,010, Cramer=0,284)	42,50%	30,56%	34,78%
Vezetői gondolkodás	Eredményekben gondolkodom. (p=0,027, Cramer=0,244)	77,50%	91,67%	91,30%
	Az éppen aktuális feladatra koncentrálok, attól eltéríteni nem lehet. (p=0,000, Cramer=0,378)	20,00%	75,00%	72,46%
	Átfogóan, széleskörűen gondolkodom, átlátom az egész képet. (p=0,039, Cramer=0,257)	75,00%	88,89%	97,10%
	Nem pazarlom az időmet terméketlen gondolatokra. (p=0,023, Cramer=0,267)	25,00%	33,33%	49,28%

Forrás: saját szerkesztés

A táblázat adatai alapján a következő összegezés adható:

Bizonytalan, empatikus vezetők – legmagasabb arány a változókra adott válaszokban 77,5% volt. Alapelvük, hogy mindennap tenni kell valamit, hogy jó vezetőnek érezzék magukat. Mindennapi gyakorlataik közül kiemelendő a tréningeken, továbbképzéseken való részvétel. Vállalkozásfejlesztő eszközként az alkalmazottaknak szervezett továbbképzések vannak jelen, a vezetői gondolkodásban pedig az eredményekben való gondolkodás, illetve az átfogó gondolkodásmód. Legkevésbé jellemző rájuk, hogy klasszikus nyomtatott határidőnaplót vezessenek, vagy a futó projektek vizuális követése, a feladatra való erős koncentrálttság és a hatékonyság.

Feltörekvő, céltudatos vezetők – legmagasabb arány a változókra adott válaszokban: 91,67%. Jellemző rájuk, hogy nap mint nap tegyenek valamit azért, hogy jobb

vezetők legyenek. Jellemző még az eredményekben gondolkodás, a lényegre törés. Hagyománytisztelők, ugyanakkor lényeges számukra a rugalmasság, az összpontosítás és a szintetizáló képesség. Legkevésbé jellemző az önfejlesztő könyvek olvasása, az időbeosztó applikációk használata, vezetői megbeszélések tartása, a teljesítményt mérő mutatószámok figyelése, számítógépes feladatlista vezetése, tréningekre járás és a projektek utólagos kiértékelése.

Tapasztalt stratégia – legmagasabb arány a válaszokban: 97,10%. Jellemző rájuk a derű, a közös munkaebédek szervezése, a szakmai továbbképzések szervezése, az eredményekben való gondolkodás, az erős feladatfókusz, a koncentráció és az átfogó stratégiai szemlélet. Legkevésbé jellemző a szakcikkek rendszeres olvasása, a formális vezetői megbeszélések tartása, a feladatlista vezetés, a projektek utólagos kiértékelése.

A szervezeti kiválóságot mérő objektív elemek közül mindössze kettőnél fedeztünk fel szignifikáns kapcsolatot a klaszterek és a szervezeti kiválóság között, és mindkét esetben alacsony a kapcsolat szorossága: a feltörekvő céltudatos vezetők a leginkább elismertek, ami az elnyert díjakat illeti ($p=0,048$, Cramer= $0,2019$), illetve a leginkább nyereséges cégek vezetői „tapasztalt stratégiák” ($p=0,002$, Cramer= $0,293$).

Összefoglalás, kitekintés

Elsőként alkalmaztuk a szervezeti kiválóság mérésére a következő piaci eredményjelzőket, feltételezve, hogy ezek megfelelően objektívek és alkalmasak arra, hogy elkülönítsék a jobban teljesítőket az „átlagostól”: „toplista” és egyéb kiválósági listákon való szereplés/helyezés, díjak és egyéb szakmai elismerések, exporttevékenység, piaci vezető pozíció és a piaci növekedési ütem változásának alakulása. Az eredmények alapján ezek az összetevők alapvetően megfelelnek a kitűzött céloknak, alkalmasak lehetnek a szervezetek közötti eltérések azonosítására kiválósági dimenzióban, kivéve az exporttevékenységet.

A vezetői kiválóság tekintetében egyaránt jó választásnak bizonyult a Covey és a Northouse szempontrendszer, amely a személyiségjegyekre és az attitűdre koncentrál. Ezzel ellentétben a feltett további kérdések, amelyek az önszervezésre és a napi rutinra vonatkoztak, a bevett szokásokra, az időgazdálkodási gyakorlatra, az önfejlesztési és vállalkozásfejlesztési eszközökre, értéklánccal kapcsolatos döntésekre, további tesztelést, további kísérleteket igénylenek. Hogy ezek közül melyik a legmegfelelőbb a további kutatásokhoz, erre a kérdésre egyelőre nem lehetséges egyértelmű választ adni. A kutatás eredményei megerősítették, hogy vannak összefüggések a humán tényezők, kiemelten a vezetői kiválóságot alkotó egyes faktorok és a szervezetek piaci eredményessége közt. Fontos következő lépés lehet a jövőre nézve egy rövidített, a validált elemekre épülő kérdőív tesztelése, amely változatot majd nemzetközi környezetben is próbára lehet tenni. Az elért eredmények hozzájárulnak a vonatkozó tudományterület ismeretanyagának bővítéséhez, emellett a vezetői önfejlesztés és a vezetőfejlesztés eszközrendszeréhez is adatokat kínálnak, mely utóbbi tevékenység erősítésére különösen nagy szükség van a hazai KKV-szektorban.

Felhasznált irodalom

- Asgher, U., Leba, M., Ionica, A., Moraru, R. I., & Ahmad, R. (2015). Human factors in the context of excellence models: European Foundation for Quality Management (EFQM) excellence software model and cross-cultural analysis. *Procedia Manufacturing*, 3, 1758-1764. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.479>
- Ashkanasy, N.M., & Daus, C.S. (2002). Emotion in the workplace: The new challenge for managers. *Academy of Management Executive*, 16(1), 76-86. <https://doi.org/10.5465/AME.2002.6640191>

- Babcock-Roberson, M.E., & Strickland, O.J. (2010). The relationship between charismatic leadership, work engagement and organizational citizenship behaviours. *Journal of Psychology*, 144(3), 313-326. <https://doi.org/10.1080/00223981003648336>
- Bakacsi, Gy. (2019). A karizmatikus és a neokarizmatikus leadership összehasonlítása: A karizmatikus vezető, Farkas Ferenc emlékének ajánlom. *Vezetéstudomány*, 50(3), 50-61. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.03.05>
- Bányai, E., & Sipos, N. (2019). Aktualitások a felsővezetői kiválóság területén. *Vezetéstudomány*, 50(1), 63-69. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.01.06>
- Barbara, A. (2009). *Az examination of the relationship between emotional intelligence and leadership practices*. Nova Southeastern University.
- Bass, B.M., & Avolio, B.J. (1990). *Transformational Leadership Development: Manual for the Multifactor Leadership Questionnaire*. Consulting Psychologist Press.
- Bencsik, A., Machová, R., Juhász, T., & Csókás, L. (2018). Vezető/leader versus etika, avagy az etikusi leaderi magatartás jellemzői. *Vezetéstudomány*, 49(10-11), 93-104. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2018.10.09>
- Bíró, Z. (2007). *Teljesítménymenedzsment felsőfokon*. <http://www.laabagnes.hu/wp-content/uploads/2007/06/integralt-teljesitmenymero-modszer.pdf>
- Bódi-Schubert, A. (2012). A siker szerepe és jelentése a vevő-beszállító kapcsolatban. *Vezetéstudomány*, 43(11), 46-59. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2012.11.04>
- Bono, J.E., & Ilies, R. (2006). Charisma, positive emotions and mood contagion. *The Leadership Quarterly*, 17(4), 515-549. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.04.008>
- Boyatzis, R., Brizz, T., & Godwin, L. (2011). The effect of religious leaders' emotional and social competencies on improving parish vibrancy. *Journal of Leadership and Organizational Studies*, 18(2), 192-206. <https://doi.org/10.1177/1548051810369676>
- Böcskei, E., & Fekete, H. (2012). A vállalati teljesítmény mérése az elmúlt évtized tükrében – a teljesítménymenedzsment szerepe. *A Controller*, 8(1), 1-6.
- Chang, C.H., & Johnson, R.E. (2010). Not all leader-member exchanges are created equal: Importance of leader relational quality. *The Leadership Quarterly*, 21(5), 796-808. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.07.008>
- Chikán, A., & Czakó, E. (2009). *Versenyben a világgal – Vállalataink versenyképessége az új évezred küszöbén*. Akadémiai Kiadó.
- Cho, J., & Dansereau, F. (2010). Are transformational leaders fair? A multi-level study of transformational leadership, justice perceptions and organizational citizenship behaviours. *The Leadership Quarterly*, 21(3), 409-421. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.03.006>

- Cole, N. (2017). *The 4 fundamental pillars of a successful company according to these 4 ceos*. <https://www.inc.com/nicolas-cole/the-4-fundamental-pillars-of-a-successful-company-according-to-these-4-ceos.html>
- Collins, J. (2001). *Jóból kiváló. A tartós üzleti siker elemei*. HVG.
- Covey, S.R. (2014). *A kiemelkedően eredményes emberek 7 szokása – Az önfejlesztés kézikönyve*. Bagolyvár.
- Craig, W. (2018.01.04). Five Qualities Successful Companies Have That Help Improve Customer Experiences. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/williamcraig/2018/01/04/five-qualities-successful-companies-have-that-help-improve-customer-experiences/4/#636ddc311593>
- Csedő, Z.; Magyari, J.; & Zavarkó, M. (2022). Dynamic Corporate Governance, Innovation, and Sustainability: Post-COVID Period. *Sustainability*, 14(6), 3189. <https://doi.org/10.3390/su14063189>
- Darling, J. (1999). Organizational excellence and leadership strategies: principles followed by top multinational executives. *Leadership & Organization Development Journal*, 20(6), 309-321. <https://doi.org/10.1108/01437739910292625>
- David, F. (2011). *Strategic Management: Concept and Cases*. Prentice Hall.
- David, F.R. (2021). *Analysis of Vision and Mission Statements and their Association with Organizational Performance and Improving Strategic Planning Matrices through Incorporation of AQCD Factors* (Doctoral thesis). University of Debrecen. <https://doktori.hu/index.php?menuid=193&lang=HU&vid=22769>
- de Waal, A. (2007). The Characteristics of a High Performance Organization. *Business Strategy Series*, 8(3), 179-185. <https://doi.org/10.1108/17515630710684178>
- DeRue, D.S., & Ashford, S.J. (2010). Who will lead and who will follow? A social process of leadership identity construction in organization. *The Academy of Management Review*, 35(4), 627-647. <https://doi.org/10.5465/AMR.2010.53503267>
- Dinh, J.E., & Lord, R.G. (2012). Indications of dispositional and process views of traits for individual difference research in leadership. *The Leadership Quarterly*, 23(4), 651-669. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2012.03.003>
- Dinh, J.E., Lord, R.G., Gardner, W.L., Meuser, J.D., Liden, R.C., & Hu, J. (2014). Leadership theory and research in the new millenium: current theoretical trends and changing perspectives. *The Leadership Quarterly*, 25(1), 36-62. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2013.11.005>
- Dobák, M. (2008). *Szervezeti formák és vezetés*. Akadémiai Kiadó.
- Drucker, P. (2006). What Executives Should Remember. *Harvard Business Review*, 84(2), 144-153. <https://hbr.org/2006/02/what-executives-should-remember>
- Dziuban, C.D., & Shirkley, E.C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358-361. <https://doi.org/10.1037/h0036316>
- Edvinsson, L. (1992). *Summary of Skandia Navigator. Abstract*. https://www.valuebasedmanagement.net/methods_skandianavigator.html
- Erdogan, B., Kraimer, M.L., & Liden, R.C. (2007). Work value congruence and intrinsic career success: The compensatory roles of leader-member exchange perceived organizational support. *Personnel Psychology*, 57(2), 305-332. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2004.tb02493.x>
- Escrig, A.B., & de Menezes, L.M. (2015). What characterize leading companies within business excellence models? An analysis of „EFQM Recognized for Excellence” recipients in Spain. *International Journal of Production Economics*, 169, 362-375. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.08.019>
- Galbraith, J.R. (1974). Organization design: An Information processing view. *Interfaces*, 4(3), 28-36. <https://doi.org/10.1287/inte.4.3.28>
- Gardner, W.L., & Avolio, B.J. (1998). The charismatic relationship: A dramaturgical perspective. *The Academy of Management Review*, 23(1), 32-58. <https://doi.org/10.2307/259098>
- Getz, D., & Carlsen, J. (2000). Characteristics and goals of family and owner-operated businesses in the rural tourism and hospitality sectors. *Tourism Management*, 21(6), 547-560. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(00\)00004-2](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(00)00004-2)
- GKI Gazdaságkutató Zrt. (2014). *Kisvállalati siker a nemzetközi szakirodalomban*. GKI.
- Goleman, D. (2014). The Brain and Emotional Intelligence: New Insights. *Regional Business Review*, 33, 94-96.
- Goleman, D., Boyatzis, R.E., & McKee, A. (2013). *Primal Leadership: Unleashing the Power of Emotional Intelligence*. Harvard Business Review Press.
- Hermann, A., Schönborn, G., & Peetz, S. (2004). Von den Besten lernen: Der Einfluss der Wertekultur auf den Unternehmenserfolg. In G. Bentele, M. Piwinger, & G. Schönborn (Eds.), *Kommunikationsmanagement-Strategien, Wissen, Lösungen* (pp. 1-27). Luchterhand.
- Howard, J.L. (2006). Small business growth: Development of indicators. In *Proceedings of the Allied Academies Internet Conference* (Vol. 7) (pp. 132-136). Allied Academies Inc.
- Joost, M. (2018). *The Science of Successful Self-Management: 16 Crucial Factors*. <https://corporate-rebels.com/self-management-crucial-factors/>
- Kanji, G., & Moura, P. (2001). Measuring leadership excellence. *Total Quality Management*, 12(6), 701-718. <https://doi.org/10.1080/09544120120075325>
- Kemény, I. (2015). *A versenytársak csak egy kattintásra vannak*. Corvinus Egyetem.
- Kerepesi, K. (2009). Versenyképes vállalat – megfelelő finanszírozás. A magyar KKV-k vizsgálata. In Márkus Gy. (Eds.), *Tudástársadalom, vállalkozás, Európa* (pp. 35-44). ÁVF.
- Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). Blue Ocean Strategy. *Harvard Business Review*, 82(10), 76-84. <https://hbr.org/2004/10/blue-ocean-strategy>

- Kotter, J. (2009). *Tettvágó – Változásmenedzsment stratégiai vezetőknek*. HVG.
- Kurucz, A., Kovács, E., & Pete, D. (2020). Az agilis vezetői skillek vizsgálata a hazai vezetők körében. In Bujdosó, Z., Dinya, L., & Csernák, J. (Eds.), *XVII. Nemzetközi Tudományos Napok: Környezeti, gazdasági és társadalmi kihívások 2020 után: Tanulmányok* (pp. 687-694). Károly Róbert Kft.
- Lázár, E. (2009). *Kutatásmódszertan a gyakorlatban az SPSS program használatával*. Sci-entia Kiadó.
- Lee, A.Y., Aaker, J.L., & Gardner, W.L. (2000). The pleasures and pains of distinct self-construals: The role of interdependence in regulatory focus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(6), 1122-1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.6.1122>
- Liden, R.C., Sparrowe, R.T., & Wayne, S.J. (1997). Leader-member exchange theory: The past and potential for the future. *Research in Personnel and Resources Management*, 15, 47-119.
- Majoros, P. (2010). *A kutatásmódszertan alapjai: tanácsok, tippek, trükkök nem csak szakdolgozat-íróknak*. Perfekt.
- Malhotra, N. (2001). *Marketingkutató*. Műszaki Könyvkiadó.
- Manz, C., & Sims, H. (1980). Self-Management as a Substitute for Leadership: A Social Learning Theory Perspective. *The Academy of Management Review*, 5(3), 361-367. <https://doi.org/10.2307/257111>
- Marek, A. (2018). Talent management in the light of servant leadership theory. *Nowoczesne Systemy Zarządzania* 13(1), 27-37. <https://doi.org/10.37055/psz/129519>
- Markham, S., & Markham, I. (1995). Self-Leadership re-examined: A levels-of-analysis perspective. *The Leadership Quarterly*, 6(3), 343-359. [https://doi.org/10.1016/1048-9843\(95\)90013-6](https://doi.org/10.1016/1048-9843(95)90013-6)
- Mastrangelo, A., Eddy, E.R., & Lorenzet, S.J. (2014). The relationship between enduring leadership and organizational performance. *Leadership and Organization Development Journal*, 35(7), 590-604. <https://doi.org/10.1108/LODJ-08-2012-0097>
- Mayer, A. (2020. 11 27). *Főkomponens analízis*. <https://spss-abc.hu/tobbvaltozos-elemzes/fokomponens-analízis/>
- Ngadan Mfondoum, A.H., Tchindjang, M., Mefire Mfondoum, J.V., & Makouet, I. (2019). Eisenhower matrix * Saaty AHP=Strong actions prioritization? Theoretical literature and lessons drawn from empirical evidences. *IAETSD Journal for Advanced Research in Applied Sciences*, 6(2), 13-27. <https://luxafor.com/the-eisenhower-Matrix/>
- Neely, A., Gregory, M., & Platts, K. (1995). Performance Measurement System Design – A Literature Review and Research Agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4), 80-116. <https://doi.org/10.1108/01443579510083622>
- Niehm, L.S., Swinney, J., & Miller, N. (2008). Community social responsibility and its consequences for family business performance. *Journal of Small Business Management*, 46(3), 331-350. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2008.00247.x>
- NIST. (2019). *Baldrige Performance Excellence Program*. <https://www.nist.gov/baldrige/publications/baldrige-excellence-framework/businessnonprofit>
- Northouse, P. (2014). *Introduction to Leadership: Concepts and Practice*. SAGE.
- Openstax. (2019). *Principles of Management*. Rice University.
- O'Toole, J., & Lawler III, E.E. (2006). *The new American workplace*. Palgrave Macmillan.
- Palmer, B., & Stough, C. (2001). *Workplace SUEIT: Swinburne University Emotional Intelligence Test-Manual*. Swinburne University of Technology Organizational Psychology Research Unit.
- Patel, D. (2017.03.02). 11 Powerful Traits of Successful Leaders. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/deppatel/2017/03/22/11-powerful-traits-of-successful-leaders/2/#7f55e0ef7604>
- Pfaff, H., Neumann, M., Kuch, C., Hammer, A., Jansen, C., Brinkmann, A., & Ommen, O. (2009). Grundlagen de Führung. *ZEFQ*, 103, 187-192.
- Pituch, K.A., & Stevens, J.P. (2016). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Sage.
- Reich, T. (2011). *Creativity Second to Integrity Means...?* <https://teachu.com/creativity-second-to-integrity-means/>
- Reijonen, H., & Komppula, R. (2007). Perceptions of success and its effect on small firm performance. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 14(4), 689-701. <https://doi.org/10.1108/14626000710832776>
- Reimann, B.C. (1974). Dimensions of Structure in Effective Organizations: Some Empirical Evidence. *The Academy of Management Journal*, 17(4), 693-708. <https://doi.org/10.2307/255647>
- Rolstadas, A. (1998). Enterprise performance measurement. *International Journal of Operations & Productions Management*, 18(9-10), 989-999. <https://doi.org/10.1108/01443579810225577>
- Sajtos, L., & Mitev, A. (2007). *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Alinea Kiadó.
- Sarihasan, I., Dajnoki, K., Oláh, J., & Al-Dalahmeh, M. (2022). The importance of the leadership functions of a high-reliability health care organization in managing the COVID-19 pandemic in Turkey. *Economics and Sociology*, 15(1), 78-93. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2022/15-1/5>
- Siegling, A.B., Sfeir, M., & Smyth, H.J. (2014). Measured and self-estimated trait emotional intelligence in a UK sample of managers. *Personality and Individual Differences*, 65, 59-64. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.01.027>
- Simon, J. (2006). A klaszterlemzés alkalmazási lehetőségei a marketingkutatóban. *Statisztikai Szemle*, 84(7), 627-650. https://www.ksh.hu/statszemle_archive/2006/2006_07/2006_07_627.pdf
- Simpson, M., Tuck, N., & Bellamy, S. (2004). Small business success factors: The role of education and training. *Education+Training*, 46, 481-491. <https://doi.org/10.1108/00400910410569605>

- Sink, D. (1985). *Productivity management: planning, measurement and evaluation, control and improvement*. Wiley.
- Steenbarger, B. (2015.05.15). Self-Leadership and Success. *Forbes*. <https://www.forbes.com/sites/brettsteebarger/2015/05/15/self-leadership-and-success/#26af98412a81>
- Székelyi, M., & Barna, I. (2002). *Túlélőkészlet az SPSS-hez*. Typotex Kiadó.
- SZTE BTK. (2019). *Faktor- és Klaszterelemzés*. STATOKOS: <https://www.statokos.com/faktorklaszter>
- Szűts, I. (1983). *Módszerek a vállalati hatékonyság átfogó elemzéséhez*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson.
- Terho, H., Eggert, A., Ulaga, W., Haas, A., & Böhm, E. (2017). Selling Value in Business Markets: Individual and Organizational Factors for Turning the Idea into Action. *Industrial Marketing Management*, 66, 42-55. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.06.015>
- Tomal, D. R., & Jones, K. J. (2015). A comparison of core competencies of women and men leaders in the manufacturing industry. *The Coastal Business Journal*, 14(1), 13-25. <https://digitalcommons.coastal.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1087&context=cj>
- Trichas, S., & Schyns, B. (2012). The face of leadership: Perceiving leaders from facial expressions. *The Leadership Quarterly*, 23(3), 545-566. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2011.12.007>
- Varga, J., Csiszárík-Kocsir, Á., & Medve, A. (2017). Leading at a higher level: Blake and Mouton's leadership grid in Hungary. *Macrotheme Review: A Multidisciplinary Journal of Global Macro Trends*, 6(1), 11-26.
- Vilkinas, T., Cartan, G., & Saebel, J. (2011). *Business Success Factors*. Ninti One Limited.
- Walker, E., & Brown, A. (2004). What success factors are important to small business owners? *International Small Business Journal*, 22(6), 577-594. <https://doi.org/10.1177/0266242604047411>
- Walter, F., Humphrey, R.H., & Cole, M.S. (2012). Unleashing leadership potential: Toward and evidence-based management of emotional intelligence. *Organizational Dynamics*, 41(3), 212-219. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2012.03.002>
- Wimmer, Á. (2002). *Üzleti teljesítménymérés. Műhelytanulmány*. BKÁE. <https://edok.lib.uni-corvinus.hu/35/1/Wimmer17.pdf>
- Zink, K.J. (2008). Human resources and organizational excellence. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(7-8), 793-805. <https://doi.org/10.1080/14783360802159451>
- Zsidó, K., & Fenyves, V. (2015). Application of „Traditional” and „New” approach methods in Business Performance Measurement. *Cross-Cultural Management Journal*, 17(1), 51-57. https://seaopenresearch.eu/Journals/articles/CMJ2015_I1_7.pdf
- Zsigmond, T., & Machová R. (2022). Importance of Knowledge – from the Perspective of SME Leaders in Nitra Region at the Time of COVID-19 Pandemic. In *Hradec Economic Days* (pp. 975-986). University of Hradec Kralové. <https://doi.org/10.36689/uhk/hed/2022-01-094>

A PROJEKTORIENTÁCIÓ ÉS PROJEKTSZEMÉLET MINT KOMPETENCIA MEGJELENÉSE ÉS ÉRTELMEZÉSE A KÖZÉPFOKÚ OKTATÁSBAN

THE EMERGENCE AND INTERPRETATION OF PROJECT ORIENTATION AND PROJECT THINKING AS A COMPETENCE IN SECONDARY EDUCATION

A XXI. század gyorsan változó világában divattá vált a tevékenységek projektként való szervezése, értelmezése. A klasszikus definíció szerint projekt minden olyan tevékenység, ami egyszeri és megismételhetetlen, egyedi eredményt hoz létre és meghatározott peremfeltételek mentén teszi mindezt. A projektszemléletre való nevelés már egészen fiatalon el kell, hogy kezdődjön, így azt érdemes már az általános iskola felső tagozatában elkezdni, de nagyon jó színteret biztosít a középfokú oktatás is e készség kifejlesztésére. A projektszemélet mint alapvető kompetencia számos módszerrel adható át az oktatás különböző szintjein. A PBL, CBL és az LBL alapú oktatás módszerei egymás kiegészítve képesek arra, hogy ezt a készséget, személetmódot a maga járulékos tényezőivel kiépítsék a fiatalokban. Nagyon fontos az, hogy a mai kor oktatási rendszere felismerje a projektekben való gondolkodás, és a projektszerű oktatás szükségességét. A tanulmány célja, hogy megvizsgálja a középiskolás diákok véleményét és alkalmasságát a projektekben való gondolkodásra, és a meghatározott keretek között, csapatban történő munkavégzésre.

Kulcsszavak: projektszemélet, PBL, LBL, CBL, STEM, STEAM, Z generáció

In the rapidly changing world, it has become fashionable to organize and interpret activities as projects: activities that produce a unique, unrepeatable, one-off result and do so under specific boundary conditions. Education in project thinking should start at a very early age, so it is worth starting in the upper primary school years, but secondary education is also a very good setting for developing this skill. Project thinking as a core competence can be taught in various ways at different levels of education. PBL, CBL, and LBL-based teaching methods can be used in combination to develop this skill, along with all its attendant factors, in young people. It is vital that today's education system recognizes the need for project thinking and project-based education. This study aims to investigate the perceptions and aptitude of secondary school students to think in projects and to work in teams within a defined framework.

Keywords: project orientation, PBL, LBL, CBL, STEM, STEAM, generation Z

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

Dr. Csiszárik-Kocsir Ágnes^a (kocsir.agnes@kgk.uni-obuda.hu) egyetemi tanár; Berényi Csaba^a (berenyi.csaba@uni-obuda.hu) egyetemi tanársegéd

^aÓbudai Egyetem (Óbuda University) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 02. 27-én, javítva: 2024. 12. 18-án, elfogadva: 2024. 12. 18-án.

The article was received: 27. 02. 2024, revised: 18. 12. 2024, accepted: 18. 12. 2024.

Copyright (c) 2024 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review. This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Életünk mindennapjai projektekkel teletűzdeltek. Számos olyan eseménnyel, döntéssel találkozunk, melyek újdonságértékkel bírnak, nincs velük kapcsolatban tapasztalatunk, ámde megoldandók, és a helytelen döntés esetén anyagi, vagy más típusú károkat okoznak nekünk. Ahhoz, hogy a lehető legjobb tudásunk szerint felmérjük a döntés körülményeit, az alternatívákat, célszerű azt projektként kezelni idő- és költségkeretet szabva annak. Ezeket, a most még nem mindig projektnek nevezett döntési helyzeteket, ha nem is tudatosan, de tervezük, szervezzük, megvalósítjuk, kontrolláljuk, végül pedig lezárjuk a tanulságokat levonva. Ahhoz, hogy ezeket a projektnek minősülő eseményeket jól tudjuk kezelni szükségünk van számos kompetenciára, háttérismeretre. Ha ezen eseményeket projektként kezeljük, és az érintetteket, stakeholdereket (a szűkebb körben vett érintetteket pedig projektsapatnak) nevezzük, akkor elengedhetetlen a kommunikáció, a problémamegoldás, a csapatmunka, de fontos az időmenedzsment is sok esetben. A magánéletben elsajátított projektszemléletnek a munka világában is hasznát vesszük. A projektszemlélet segít az erőforrások hatékonyabb kihasználásában, a prioritások meghatározásában és a projektcélok elérésének tervezésében. Mindez segíti a munkahelyi projektek sikeres és időben történő befejezését is, ami számos előnnyel jár a szervezet szempontjából. Továbbá ez a kompetencia segíti a munkavállalókat abban, hogy alkalmazkodjanak a változó munkakörnyezethez és a gyorsan változó üzleti környezethez. A rugalmasság és a változáskezelés képessége kifejezetten fontos a XXI. század versenyképes és innovatív munkahelyein (Varga, 2017). A projektszemléletnek köszönhetően a munkavállalók felelősségteljesebbé válnak, az eredményekre való koncentráció mellett az új ismeretek és készségek elsajátítása során. Mindezen tényezők miatt fontos, hogy a projektszemléletben való gondolkodás képességét már időben elkezdjük átadni a fiatal generációknak annak érdekében, hogy mind magánemberként, mind munkavállalóként sikeresebbé váljanak a további előnyök kihasználása mellett.

Szakirodalmi áttekintés

A generációk, a szülők és gyermekek közötti évkülönbségek körülbelül három évtizednyi időintervallumot ölelnek fel. A generációkat a közös értékek, a közös tapasztalatok és az együtt megélt élettémények fűzik és kapcsolják össze (Törőcsik et al., 2014). Az információs és kommunikációs technológia robbanásszerű térhódítása minden kétséget kizáróan a leglátványosabb változást hozta magával (Cavas et al., 2004). Az informatikai robbanásnak köszönhetően a kreativitás, a problémamegoldó képesség és az innovativitás a sikeres boldogulás kulcsa (Varga, 2015), így e kompetenciák kialakítására kell koncentrálnia az iskoláknak és a képző intézményeknek is (Ozkan et al., 2021). Az 1980 előtt született generációkon kívül alig akadnak olyanok, amelyeknek ilyen sok technológiai újdonságot kellett megismerniük és használniuk. Az életünk ritmusa felgyorsult, napról napra új kihívásokkal kell szembenéznünk és saját tapasztalatunkból érezzük, hogy

a generációs szakadék egyre csak mélyül (McCrindle, 2009).

A ma élő generációkat születési időpontjuk alapján nevesítjük: a veterán generáció tagjai 1925 és 1945 között születettek, a Baby-boomerek 1946 és 1964, az X generáció 1965 és 1979, az Y generáció 1980 és 1994, a Z generáció 1995 és 2009 között, az Alfa generáció tagjai 2010-től születettek (McCrindle, 2009; Törőcsik et al., 2014). Korunkig eddig még nem fordult elő a világtörténelemben, hogy hat generáció éljen és működjön együtt. A veteránok többsége nem érti a mai felgyorsult és digitális világot. Életükben alapvetően családi harmóniára, nyugalomra és békére vágytak. A baby-boom generáció tagjai már egy picit nyugodtabb társadalmi-gazdasági helyzetbe születtek. A generáció életét alapvetően a munka világa határozta meg. Az X generáció szülőit már a korlátlan munkaidőt tartották ideálisnak. Megjelenik életükben az információ szervezése, a rendszerekben gondolkodás és a gyors reagálás. A generáció tagjai megőrzik a korábban szerzett tapasztalataikat és mintaként használják fel a valóság értelmezésében. Az Y generáció a fogyasztói társadalom gyermeke és pontosan ismerik a társadalom elvárásait, bármikor képesek már munkahelyet váltani. Életükben megjelennek a digitális eszközök, az internet és az online kommunikáció. Intuitívan értik és alkalmazzák a digitális eszközöket, és gyakran kényelmesen mozognak a digitális világban (Törőcsik et al., 2014; Csepeli, 2006; Tari, 2010; McCrindle, 2009; Garai-Fodor, 2022; Garai-Fodor, 2021). A Z generáció tagjai már az online világba születtek (Cilliers, 2017; Bencsik et al., 2017). Mindazon alapképességgel rendelkeznek már, amit a korábbi generációknak még tanulniuk kellett. Részükre a munka világában a szervezet csak egy eszköz, megjelenik a digitális vállalkozás, a multitasking, a home office és a mobilizációnak valami egészen másfajta felfogása (McCrindle, 2009; Tari, 2011; Helmich, 2008).

Az Alfák generációja új, eddig még nem ismert kihívásokra, új professziókra, új kompetenciák megszerzésére készül fel, amely az újfajta digitális módon működő gazdaság és azok problémáira adandó válaszokhoz keresi a megoldást.

A Z és az Alfa generáció tagjai számára már a legújabb technológiai vívmányok születésüktől elérhetővé váltak. Újabb és újabb technológiai eszközökkel nőttek fel, így elvárásaik az élettől is teljesen újak, és természetesen az általános és középiskolákba is más-más elképzelésekkel érkeznek (McCrindle, 2009; Tari, 2011; Garai-Fodor & Popovics, 2023). A mai középfokú oktatásban és a Z generációba tartozó diákok gondolkodásában is már egyre inkább megjelenik a projektszemlélet. A fiatalok szeretnek önállóan a saját tempójukban dolgozni, kedvelik és egyben motiválja is őket a kreatív, a valós életből mintázott feladatok elkészítése (Clark et al., 2007).

A projektalapú tanulás (PBL) régóta a figyelem középpontjában lévő módszer (Reismann et al., 2018), amely nemcsak a hagyományos iskolai oktatásban, de a tanárképzésben is egyre fontosabb szerepet tölt be. A PBL alapján felkészülő oktatók hatékonyabbak a problémamegoldás területén, jobban tudják irányítani a csapatmunkát, jobban

tudják kezelni a konfliktusokat (Alrajeh, 2021; Akkerman & Meijer, 2011). A PBL hasznos megoldásnak tűnik a XXI. század gyorsan változó kihívásai tekintetében, mivel olyan kulcsfontosságú kompetenciákat és készségeket kíván fejleszteni, melyek az új munkamódszereknek (mint az agilitás, az agilis működés) és elvárásoknak való megfelelést építik és támasztják alá. A csapatmunka, gyors problémamegoldás, kritikus gondolkodás és a hatékony vezetés képességét erősítik és alapozzák meg már iskolás korban megfelelő támogatás és mentorálás mellett (Krajcik & Czerniak, 2018; Miller & Krajcik, 2019).

Ez a módszer a problémamegoldó, kritikus gondolkodást és az önálló tanulási készségeket fejleszti komplex és reális problémaalapú feladatok megoldásával. A PBL arra ösztönzi a tanulókat, hogy aktívan részt vegyenek a tanulási folyamatban, növelve a tananyag fogalmi megértését és gyakorlati alkalmazását. Ez a megközelítés hatékonyan javítja a tanulók kognitív képességeit a különböző tantárgyi területeken. A feladaton dolgozó csoporttagok közötti interakció megkönnyíti a különböző ötletek és nézőpontok cseréjét, vitára ösztönzi a feladatban résztvevőket, hozzájárulva a mélyebb és maradandóbb tapasztalati alapú tanuláshoz. A csoportban végzett feladatok növelik a feladaton dolgozó diákok motivációját és elköteleződését a vizsgált probléma, feladat iránt, ami hozzájárul a tanulmányi elégedettségükhöz, az oktatás iránti elköteleződésükhöz (Aidoo, 2023). Az önálló tér biztosítása, a feladat és a felelősség átruházása kifejezetten hatékony a fiatalabb Z generációs fiatalok esetében, de még fontosabb lesz az őket követő Alfa generáció esetén is (Pozuelo-Munoz et al., 2023). A csapatban való munkavégzés képessége a munkaerőpiac egyik fő elvárásra, amely ellen hat sajnos az otthoni, home-office formájában történő munkavégzés, és az online tér előretörése a szociális változások mellett. A projekt- vagy problémaalapú tanulás során lehetővé válik a részt vevő diákok számára az, hogy megosszák tudásukat, csiszolják kommunikációs készségeiket és gyakorolják a közös döntéshozatalt, felkészülve a vitarendezésre, az érvelésre is a saját elképzeléseik megvédése, érvényre juttatása érdekében (Nomura et al., 2023).

A PBL magában foglalja azokat az elemeket, melyek egy élesben futó projekt hatékony menedzseléséhez is szükségesek. A PBL egy olyan tanítási módszer, amely során a tanulók hosszabb ideig együtt dolgoznak egy izgalmas és összetett problémán vagy kihíváson. A problémamegoldás során fokozatosan jutnak el a megoldáshoz, és így szereznek gyakorlati úton tapasztalatokat, a helyzetből való tanulás alapján. A projektalapú tanulás során a diákok aktívan vesznek részt egy, a valós életből vett probléma megoldásában, másokkal együttműködve, majd bemutatják eredményeiket vagy megoldásaikat egymásnak, vagy egy szűkebb – tágabb közönségnek. Ez a módszer ösztönzi a kritikus gondolkodást, a kreativitást, az együttműködést és a kommunikációs készségeket, ezzel nemcsak a személyes, hanem a prezentációs készségeik is fejlődnek (Kokotsaki et al., 2016). A PBL-megközelítéshez olyan végzés előtti tanárookra (PST – Pre Service Teacher) van szükség, akik rendelkeznek azokkal az ismeretekkel, melyek a PBL-alapú megközelítés átadására képesek.

Olyan konkrét pedagógiai és tartalmi ismereteket, kommunikációs készségeket, döntéshozatali képességeket (Mettas & Constantinou, 2008) szereztek, melyek tanórákon való alkalmazásával képesek hozzájárulni a diákok fent bemutatott készségeinek erősödéséhez. A PBL mellett foglalkozni szükséges az esetalapú tanulási módszerekkel (CBL – Case Based Learning) is. Addig amíg a PBL alapvetően egy helyzet, probléma megoldására összpontosít és a kognitívizmusra épít, addig a CBL konstruktívizmusra épít, azaz az emberi elme problémafeldolgozására fókuszál (Kaufmann, 2003; Rhodes et al., 2020). A fenti módszerek mellett ott szerepel még az előadás alapú tanulás (LBL – Lecture Based Learning) is, ahol a középpontban a tanárok állnak, főként tantermi keretek között zajlik, és a fő cél a tanár által átadott alapo, inkább elméleti jellegű ismeretek átadása. A PBL-modellhez képest az LBL-modellben a diákok csak információt kapnak az oktatótól, és megpróbálják megjegyezni a tartalmat, ahelyett, hogy részvételi alapon megértenék az ismeretanyagot és használnák azokat éles helyzetekben (Khoshnevisasl et al., 2014). A három oktatási módszer közül az LBL-alapú oktatás még mindig erőteljesen jelen van a magyar oktatási rendszer mindhárom szintjén, bár egyre jobban előtérbe kerülnek a PBL-alapú módszerek is, melyek a projektorientációt, a projekteken való gondolkodást erősítik és mozdítják elő. A PBL-alapú módszerek sokkal inkább képesek arra, hogy felkészítsék a diákokat a XXI. század munkaerőpiacán való hatékony szerepvállalásra, az eredmények elérésére.

A prognózisok szerint a következő évtizedben a tudomány, technológia, mérnöki és matematika (STEM) területeken a munkaerő-kereslet növekedni fog, ami – a többi ágazathoz viszonyítva – kiemeli ezeknek az ágazatoknak a fontosságát. A tudományos élet, a társadalom, a gazdasági és ipar szegmens is elismeri a STEM-oktatás fontosságát (Bybee, 2010; Capraro, 2013; Samsudin et al., 2020; Han et al., 2015; White, 2014; Marrero et al., 2014). A STEM fontossága azonban tovább bővül a XXI. században, egy további „A”-t hozzáadva (A = Arts). A STEAM már beépíti a művészeteket is a rendszerbe, mely tovább erősíti a kreatív gondolkodás fontosságát. Az „A” a társadalomtudományokat és a humán tudományokat is kiemeli, melyek segítségével további kreatív cselekmények érthetők el, további kreatív tartalmakat elhelyezve a tanulási folyamatba (Yakman, 2008; Carvalho et al., 2015; Daugherty, 2013). A STEM-oktatásban fókuszban a problémamegoldás és a kutatáson alapuló tanulás van, míg a STEAM inkább a valós életben alkalmazott megoldások felé orientálja a diákokat (Brown et al., 2011). A STEM- és a STEAM-oktatás révén lehetővé válik a projektalapú oktatás (PBL), mely lehetővé teszi a tanárok számára, hogy olyan feladatokat adjanak a diákoknak, melyek révén kölcsönhatásba kerülnek a társadalom szélesebb körével, egyedül tervezik és szervezik a feladat megoldását, a maguk ötlete alapján, és reagálnak a problémákra és a kihívásokra, melyek révén gyakorlati tapasztalatot szereznek a valós feladatok élesben történő megoldásáról (Song, 2020; Beckett, 1999). A STEM- és a STEAM-oktatásban elvárt a diákoktól, hogy kutassanak,

logikusan gondolkodjanak és együtt működjenek, ezzel nagyobb figyelmet fordítva a tanulási folyamatra egészére, és annak gyakorlati szerepére a jövőbeli boldogulás céljából. Ez a személet azonban nemcsak a diákoktól vár el új gondolkodásmódot, hanem a tanároknak is jobban oda kell figyelniük a tantárgyi kölcsönhatásokra, azok gyakorlati elemeire (Caparo, 2013).

Korunkban is a fiatalok jelentik a társadalom jövőjét és a változások megoldásait, ezért elsődleges jelentőségű, hogy olyan oktatást nyújtsunk számukra, amely az alapvető ismereteken, képességeken kívül megváltoztatja attitűdjeiket, viselkedésüket és átforgalmazza életüket is. A fiatalok készségeinek fejlesztése hozzájárulhat foglalkoztatási kilátásaink javításához, és emellett növelheti életminőségüket és jólétüket is (Nguyen et al., 2020). Az emberi élet változása szorosan összefügg a technológia fejlődésével. Ezért fontos, hogy a diákokat felkészítsük a jövő kihívásaira. A tudományos kutatás, gyakorlatok és mérnöki gyakorlatok elengedhetetlenek ahhoz, hogy olyan állampolgárokká váljanak, akik képesek alkalmazkodni az új körülményekhez és megoldani az új problémákat (Bybee, 2013).

A projekt határozott kezdetű és végű, egymással összefüggő feladatok sorozata, melynek legfontosabb jellemzője, hogy terv szerint működik és tartalmazza az elvégzendő feladatokat, azok összefüggéseit, a feladatokat ellátókat, felelősöket és a határidőket (Csiszárik-Kocsir & Varga, 2017a; Csiszárik-Kocsir & Varga, 2017b; Csiszárik-Kocsir et al., 2022). Projektek esetében a tanulók kisebb-nagyobb csoportokban együttműködve és a tanárok iránytatása segítségével azonosítják a problémákat, megfogalmazzák a hipotéziseket, adatokgyűjtésben vesznek részt, kísérleteznek, különböző megoldásokat dolgoznak ki, végzetül pedig kiválasztják a problémákhoz legmegfelelőbb megoldásokat (Wyness, 2018; Benton et al., 2019). Az iskolában egy megoldandó projektfeladat reális, problémamegoldó helyzetbe hozza a tanulókat, amelyek így közvetlenül kapcsolódnak a valós életben adódott problémákhoz. Valós tapasztalatokkal ismerkednek meg és feltárják a jelenségek közötti összefüggéseket (Blumenfeld et al., 1991). Az iskolai projektek motiválják a gyengébben teljesítő diákokat, csökkentik a teljesítménykülönbségeket és mindemellett nagyobb érdeklődést is mutatnak a természettudomány, technológia, mérnöki és matematika ismeretek iránt (Breiner et al., 2012; Garai-Fodor, 2023.). Stehle szerint a STEM-tantárgyak oktatása olyan megközelítést alkalmaz, amely a tanulók önirányításának fejlesztésére összpontosít, valamint a problémamegoldásra, együttműködésre és projektmenedzsmentre épít (Stehle, 2019).

Csapatmunka esetén a csapatok kialakításának három kulcsfontosságú tényezőjét lehet meghatározni, melyek a sikeresség alapjai lehetnek: a csapat összetételének kiválasztása, a feladatok tervezése és a csapattréning. Másként megfogalmazva a megfelelő emberek kiválasztása, olyan feladatok adása mellett, amelyek kiemelkedő teljesítményt tesznek lehetővé (Paris et al., 2000; Jäckel & Garai-Fodor, 2023).

A mai kor oktatásának a kompetenciákra kell összpontosítania. A tananyagnak a valós világhoz kell kapcsolódnia, motiváló, ösztönző és egyben értékes, új információkat kell tartalmaznia, amely jelentőséggel van a mai fiatalság számára (Lombardi, 2007). A csapatmunka sikerességét sok tényező meghatározza: a helyzetfelismerés, a döntéshozatal, a munkaterhelés, a stresszkezelés, a morál, a kohézió, a kommunikáció és a csapatkészségek is (Dominguez & Jaime, 2010). Az is látható, hogy a modern információtechnológia elősegítette a kisebb-nagyobb csoportok kialakítását, azonban a csoporteredménye ritkán, vagy egyáltalán nem jósolható meg az egyéni hozzájárulások összegéből (Annet & Stanton, 2000).

Az iskolai életre átforgatva lényeges, hogy a tanár hogyan alakítja ki a csapatot és miként definiálja a diákoknak a feladatokat és a megoldandó problémákat. A diákok a feladattervezés és -megoldás közben új technológiákat vizsgálnak meg, amelyek támogatják, de bizonyos esetekben akár akadályozhatják is a csapat működését. Különböző feladattervek által azonban meg lehet tanítani, ki lehet képezni őket a feladat elvégzéséhez szükséges megfelelő készségekre, ezáltal pedig kiemelkedő teljesítményre tehetnek szert.

Anyag és módszer

A tanulmányban bemutatott elemzés egy 2023-ban megvalósított kérdőíves megkérdezés eredménye. A jelen tanulmányban bemutatott minta létrejöttét megelőzte egy előtesztelés, melynek eredményei is beépültek a jelen megkérdezésbe. A kutatás során egy komplex, standardizált kérdőív segítségével a középiskolás diákok digitalizációs folyamatokhoz való hozzáállását, digitális kultúráját, projektszemléletét mértük fel. A megkérdezés maga 2023 májusában történt, online kérdőív formájában. A felmérésbe bevont diákok a vizsgálat során teljes mértékben anonim maradtak, válaszaikat beazonosításra alkalmatlan módon dolgoztuk fel. A kérdőív zárt kérdéseket tartalmazott döntő többségében annak érdekében, hogy az eredmények statisztikai módszerekkel minél hatékonyabban mérhetők legyenek. A kutatási folyamatba 9. évfolyamtól a 14. évfolyamig vontunk be diákokat, akik szakképzésben tanulnak. A megkérdezés eredményeként 508 kérdőívet kaptunk vissza, melyből 427 darab volt teljes mértékben értékelhető. A jelen tanulmányban a válaszadó diákok projektszemléletét, a projektekben való szerepeiket, együttműködési készségüket, és képességüket mértük fel különböző aspektusból. A diákok 19 darab, projektekkel kapcsolatos állítás kapcsán fejtették ki a véleményüket egy négyfokozatú skálán aszerint, hogy mennyire értenek egyet azzal. A skála használatának előnye, hogy általa lehetővé vált a diákok véleményének, attitűdjének, preferenciáinak és más pszichológiai jellemzőinek mérése. Az általunk használt skála négy fokozaton biztosít választási lehetőséget, amely lehetővé teszi a finomabb különbségek érzékelését a válaszadók között, ezáltal részletesebb és mélyebb megértést nyújt a diákok véleményéről a feltett állítások kapcsán annak egyszerűsége, és könnyű értelmezhetősége mellett. A minta összetételét az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

A minta összetétele

	Szegmentum	%
A válaszadók képzési évfolyama	9. évfolyam	21,3
	10. évfolyam	26,6
	11. évfolyam	22,6
	12. évfolyam	20,3
	13. évfolyam	9,2
A válaszadók képzési típusa	Szakképző iskola	15,4
	Szakgimnázium, gimnázium	16,1
	Érettségi utáni szakmai képzés, technikum	56,4
	Szakma utáni érettségi	12,1

Forrás: saját kutatás, N = 472

Eredmények

A kutatás során 19 darab projektekkel, csapatmunkával, önálló munkavégzéssel kapcsolatos állítások vizsgálatát kértük a felmérésben szereplő diákoktól. Az állítások megítélése egy négyfokozatú skálán történt, ahol az 1-es érték a legkevésbé mért egyet értést, a 4-es érték pedig a legerősebb egyet értést jelentette. Az állítások vegyesen tartalmaznak projektszerepekre, munkavégzésre, csapatmunkára, tanár-diák szerepekre vonatkozó állításokat is. Az állítások diákok általi értékelését a 2. táblázat mutatja az átlagok és a szórások alapján.

A kutatásból látszik, hogy a megkérdezett diákok több mint háromnegyede kitartóan tud dolgozni egy projektfeladaton, amit önállóan, intuitívan valósíthat meg (3,122). Az is egyértelmű, hogy szintén több mint háromnegyedük kedveli a kihívásokat, ami a projektekben való működés alapfeltétele. Egy projekt mindig tartalmaz újdonságértéket, új, soha nem tapasztalt megoldandó helyzeteket. A kihívásoktól való vissza nem riadás pontosan ezen problémamegoldó készségek és képességek erősítését szolgálja. Szintén magas átlagértékkel jellemezték a diákok a csoportmunkában való működést, 3,068-as átlagértékkel jellemezték azt, ami szintén a projektszemlélet másik tényezőjének alapeleme. Az átlagértékek alapján csökkenő sorba rendezett állítások alapján látható, hogy a projektben való munkavégzés további fontos elemeit viszonylag magas értékkel jellemezték. Látható, hogy fontos a diákoknak az önálló munkavégzés. Megmutatkozik az állítások között a feladatokra való jobb összpontosítás, az újdonságkeresés, az együttműködés fontossága is. Egyértelművé vált az is, hogy az önállóság nemcsak az önálló munkavégzésre, hanem a saját projektötletek tekintetében is megmutatkozik. Szeretik a diákok beosztani a saját időkeretüket, annak érdekében, hogy minél jobb eredményt hozzanak létre. Az is láthatóvá vált, hogy nagy arányban szeretik a projektfeladatokat, mert ott az összes képességük és tudásuk megmutatkozhat, a saját időbeosztásuk, tempójuk alapján. A legkisebb átlagértékkel jellemzett állítások között főként a negatív tartalmú állítások szerepeltek. Legkevésbé sem értettek egyet azzal a diákok, hogy egy projektfeladat felborítja a hagyományos

2. táblázat

Az állításokra kapott átlagértékek és azok szórása

	Átlag	Szórás
Szeretem a kihívásokat.	3,094	0,696
Szeretek projektfeladaton keresztül tanulni.	2,714	0,789
Motivál az olyan feladat elvégzése, amit nem csináltam korábban.	2,799	0,851
Amikor projektfeladaton dolgozom, szeretem önállóan végrehajtani a feladatot.	2,864	0,891
Amikor egy projektfeladaton dolgozom, szeretem együttműködésben végrehajtani a feladatot.	2,881	0,923
Amikor egy projektfeladaton dolgozom, elvárom az oktatómtól, tanáromtól, hogy az egyes munkafolyamatoknál irányítson vagy együttműködést segítsen.	2,883	0,880
Belevágnék olyan technológia megismerésébe, amit eddig egyáltalán nem ismertem.	2,906	0,864
Szívesen végeznék csoportba szerveződve csapatmunkát, ahol együtt kell kitalálni, megtervezni, működő rendszereket, úgy, hogy semmilyen előképzettséggel (ismerettel) nem rendelkezem.	2,862	0,955
Hagyományos tanítási formákhoz képest egy projektfeladatnál különösen nagy hangsúly van az önálló tanulói munkavégzésen.	2,923	0,782
A projektfeladatnál a csoportmunka kiemelt szerepet kap.	3,068	0,846
A projektek időkezelése rendkívül rugalmas.	2,824	0,772
A projektmunka alapvetően felborítja a hagyományos tanár-diák szerepbeosztást.	2,290	0,899
Saját magam által hozott projekttemán szeretek inkább dolgozni.	2,829	0,960
Tanár által hozott projekttemán szeretek inkább dolgozni.	2,489	0,897
Egy projektfeladat készítésénél inkább bizonytalannak érzem magam.	2,302	0,937
Projektfeladat készítésénél a közös munka során mindvégig a feladatra koncentrálok.	2,920	0,749
Projektfeladat-készítés során segítséget szoktam kérni.	2,583	0,893
Projektfeladat-készítés során inkább segíteni szoktam másoknak.	2,585	0,844
Projektfeladat-készítés során kitartóan dolgozom.	3,122	0,741

Forrás: saját kutatás, N = 472

tanár-diák szereposztást, és azzal sem értettek egyet, hogy egy projektfeladat bizonytalan érzést képes keltetni bennük. Viszont az egyértelművé vált, hogy kevésbé szeretnek olyan témákon dolgozni, amelyek a tanár oldaláról jönnek, sokkal inkább a saját témájukat, saját ötleteinket szeretik a saját tempójuk alapján megoldani.

Kíváncsiak voltunk arra is, hogy a különböző évfolyamokba való tartozás és a különböző életkor mennyire befolyásolja az egyes állítások megítélését. Ennek érdekében varianciaanalízist végeztünk, Anova módszer segítségével. Megállapítható, hogy a feltett 19 állítás közül mindösszesen hat esetben volt megfigyelhető az életkor, így az évfolyam hatása annak minősítésére. A 3. táblázatban szereplő adatok alapján látható, hogy azon állítások, amelyek megítélését befolyásolja az életkor és az évfolyam, egyértelműen a legidősebb korcsoport volt az, amely a legnagyobb átlagértékkel jellemezte azokat.

Mindösszesen egyetlen esetben láthatunk más képet, azon állítás esetén, amely a projektek időkezelésére vonatkozott. Itt a 12. évfolyamba tartozó diákok értéktek egyet leginkább ezzel az állítással. Látható, hogy a projektszemlélet felfelé haladva az évfolyamoknál már egyre erősebben mutatkozik meg. Ezt mutatja az állítások többségénél a 12. és 13. évfolyam átlagon felüli átlagértéke is.

A továbbiakban arra törekedtünk, hogy a válaszadó diákokat csoportokba rendezzük a projektorientációjuk, projektszemléletük, csapatmunkára való alkalmaság alapján. Ennek érdekében faktoranalízist végeztünk, melynek eredményét a 4. táblázat mutatja. A KMO-érték alapján az adatok alkalmasak faktoranalízisre. Több próbát is végeztünk, két- és négyfaktoros analízis formájában, melyekből a három faktorra bontott mintát tartottuk a legalkalmasabbnak és a legkifejezőbbnek.

3. táblázat

A projektszemlélettel kapcsolatos állítások összefüggése a válaszadó diákok évfolyamával

		Átlag	Szórás	F	Szig.
Szeretek projektfeladaton keresztül tanulni.	9. évf.	2,388	0,921	7,355	0,000
	10. évf.	2,929	0,732		
	11. évf.	2,662	0,721		
	12. évf.	2,699	0,739		
	13. évf.	3,031	0,695		
	Total	2,714	0,789		
Motivál az olyan feladat elvégzése, amit nem csináltam korábban.	9. évf.	2,850	0,943	3,625	0,006
	10. évf.	2,884	0,825		
	11. évf.	2,600	0,784		
	12. évf.	2,808	0,844		
	13. évf.	3,156	0,847		
	Total	2,799	0,851		
Amikor projektfeladaton dolgozom, szeretem önállóan végrehajtani a feladatot.	9. évf.	2,725	0,871	4,215	0,002
	10. évf.	2,857	0,919		
	11. évf.	2,877	0,854		
	12. évf.	2,753	0,925		
	13. évf.	3,438	0,716		
	Total	2,864	0,891		
Hagyományos tanítási formákhoz képest egy projektfeladatonál különösen nagy hangsúly van az önálló tanulói munkavégzésen.	9. évf.	2,813	0,797	2,619	0,035
	10. évf.	2,938	0,763		
	11. évf.	2,846	0,840		
	12. évf.	3,000	0,687		
	13. évf.	3,281	0,683		
	Total	2,923	0,782		
A projektek időkezelése rendkívül rugalmas.	9. évf.	2,700	0,818	3,968	0,004
	10. évf.	2,964	0,657		
	11. évf.	2,662	0,699		
	12. évf.	2,986	0,874		
	13. évf.	2,938	0,914		
	Total	2,824	0,772		
Projektfeladat-készítésnél a közös munka során mindvégig a feladatra koncentrálok.	9. évf.	2,800	0,770	2,575	0,037
	10. évf.	2,911	0,766		
	11. évf.	2,885	0,743		
	12. évf.	2,973	0,687		
	13. évf.	3,281	0,729		
	Total	2,920	0,749		

Forrás: saját kutatás, N = 472

4. táblázat

Faktorok a diákok projektszemlélete, projektmunkára való alkalmassága alapján
(Principal Component Analysis, KMO = 0,749)

	1 faktor	2 faktor	3 faktor
Szívesen végeznék csoportba szerveződve csapatmunkát, ahol együtt kell kitalálni, megtervezni, működő rendszereket, úgy, hogy semmilyen előképzettséggel (ismerettel) nem rendelkezem.	0,697	-0,133	0,141
Motivál az olyan feladat elvégzése, amit nem csináltam korábban.	0,617	0,327	0,075
Szeretek projektfeladaton keresztül tanulni.	0,606	0,356	0,052
Amikor egy projektfeladaton dolgozom, szeretem együttműködésben végrehajtani a feladatot.	0,589	-0,369	0,441
Projektfeladat-készítés során inkább segíteni szoktam másoknak.	0,532	0,164	0,005
Szeretem a kihívásokat.	0,496	0,388	-0,157
Belevágnék olyan technológia megismerésébe, amit eddig egyáltalán nem ismertem.	0,439	0,072	-0,040
Amikor projektfeladaton dolgozom, szeretem önállóan végrehajtani a feladatot.	-0,053	0,788	-0,156
Hagyományos tanítási formákhoz képest egy projektfeladatnál különösen nagy hangsúly van az önálló tanulói munkavégzésen.	0,119	0,634	0,085
Projektfeladat-készítés során kitartóan dolgozom.	0,426	0,585	0,024
Projektfeladat-készítésnél a közös munka során mindvégig a feladatra koncentrálok.	0,320	0,399	0,192
A projektmunka alapvetően felborítja a hagyományos tanár-diák szerepbeosztást.	-0,005	0,359	0,250
Saját magam által hozott projekttémán szeretek inkább dolgozni.	0,091	0,319	-0,260
A projektek időkezelése rendkívül rugalmas.	0,265	0,305	0,071
Projektfeladat-készítés során segítséget szoktam kérni.	0,122	-0,006	0,728
Egy projektfeladat készítésénél inkább bizonytalannak érzem magam.	-0,201	-0,043	0,665
Tanár által hozott projekttémán szeretek inkább dolgozni.	0,124	0,180	0,594
Amikor egy projektfeladaton dolgozom, elvárom az oktatómtól, tanáromtól, hogy az egyes munkafolyamatoknál irányítson vagy együttműködést segítsen.	0,050	0,082	0,571
A projektfeladatnál a csoportmunka kiemelt szerepet kap.	0,415	-0,161	0,485

Forrás: saját kutatás, N = 472

A kapott faktorcsoportokat az alábbiak szerint definiáljuk:

- 1. faktorcsoportba (Motivált projektorientáció) azok az állítások kerültek, melyek a kihívásokra, innovatív megoldásokra, újdonságokra vonatkoztak,
- 2. faktorcsoportba (Önálló projektorientáció) az önálló munkavégzésre, kitartásra vonatkozó állítások kerültek, és a
- 3. faktorcsoportba (Támogatott projektorientáció) inkább az irányított, kevésbé önálló munkavégzésre vonatkozó állítások sorolódtak.

A faktoranalízis elvégzése után a faktorcsoportokra klaszteranalízist készítettünk, K-means módszer segítségével, ahol három jól körülhatárolható klaszter volt beazonosítható (5. táblázat).

- 1. csoport: Bizonytalan csapatjátékosok
Az ide tartozó fiatalok azok, akik önállóan nem, de leginkább csapatban szeretnek dolgozni. Ők azok a csapattagok, akik a projekt háttérmunkásai, ők felelnek a dokumentumkezelésért, az adminisztrációért, ami nagyjából ugyanolyan fontos, mint a feladat maga. Az ilyen attitűddel bíró fiatalok nem szeretik a felelősséget, nem szeretnek önállóan dolgozni. Hatékonyabbak és magabiztosabbak, ha segítik és irányítják a munkájukat kívülről, támpontot és irányt mutatva nekik. Biztonságot nyújt nekik a csapat, a projektvezető (iskolai projektek esetén a tanár maga).
- 2. csoport: Motivált projektorientáltak
Az e csoportba tartozó fiatalok igazi innovátorok. Keresik az újat, motiválja őket az olyan feladat, ami kihí-

5. táblázat

Z generációs szegmensek a projektorientáció alapján

	Bizonytalan csapatjátékosok N = 145	Motivált projektorientáltak N = 168	Világos feladatkijelölés mentén önálló projektcentrikusak N = 114
Motivált projektorientáció	-0,431	0,302	0,102
Önálló projektorientáció	-0,905	0,409	0,548
Támogatott projektorientáció	0,042	-0,792	1,114

Forrás: saját kutatás, N = 472

A fenti klaszteranalízis alapján az alábbi klaszterek különültek el:

vást, megoldandó helyzetet jelent. Szeretnek csapatban dolgozni, szeretnek új dolgokat tanulni a projekteken

keresztül, és keresik az újat, a még nem tapasztalt dolgokat. Ők a projektsapatok igazi hajtómotorjai, akik mindig túllendítik azt a nehéz helyzeteken, megoldásokat és utakat keresve.

3. csoport: Önálló projektorientáltak

Ezek a fiatalok a projektsapatok önjáró zsenijei. Nem igazán bírják a korlátokat, szeretnek a maguk útján járni, felfedezni és megtalálni a megoldásokat. Abszolút feladatorientáltak, mindvégig a célt tartják szem előtt, és nem szeretik, ha erről a csapat többségi véleménye letéríti őket. A maguk tempójában dolgoznak, ők azok, akik nem bírják a napi 8 órás szabott munkaidőt, a munkájuk sikeréhez azonban világos iránymutatást várnak. Elvárják a konkrét feladatmeghatározást a projektszponzor (tanár) részéről, azonban a megoldás felé önállóan kívánnak eljutni. A „nem mindegy, hogy mikor dolgozom?”, a lényeg, hogy a munka el legyen végezve”. Igazi Z generációs fiatalok, kitartóak, önállóak és célorientáltak, ami a projektsiker egyik kifejezetten fontos faktora.

A fenti elemzés alapján látható, hogy jól körvonalazhatók azok a szerepek, melyek a projektszponzorban elfoglalt helyüket jellemzi a fiataloknak. Az, hogy mely fiatal hová sorolható, milyen feladattal bízható meg, mérhető és azonosítható különböző személyiségtípusokkal. A jövő feladata az, hogy különböző projektszerep kérdőívek, felmérések révén azonosítsa a projektre szabva az egyes munkavállalói jellemzőket, melyek erősítésével sikerebb és hatékonyabban menedzselte projektek abszolválhatók.

Összefoglalás

A fentiek alapján jól látható, hogy mennyire átalakultak azok a szükséges készségek és képességek, ami a XXI. századi fiatalokat felvértezi a kor kihívásaira. A digitális világban soha nem látott szükség van a problémamegoldó készségre, az innovatív gondolkodásra, a helyzetek felismerésére és kezelésére. Az oktatás feladata az napjainkban, hogy e készségekre és képességekre felkészítse a fiatal generáció tagjait. Azonban e készségek átadását nem lehet a felsőoktatásban elkezdeni, hanem aktívan szükség van a középfokú oktatásra annak érdekében, hogy alapjaiban szilárdítsák meg a projekteken való gondolkodás egyes elemeit. Ha a feladatainkat projektként kezeljük, akkor rákényszerülünk az előrelátó gondolkodásra, számításba kell vennünk a korlátainkat, lehetőségeinket, partnereinket és a kockázatainkat is. E készségek és kompetenciák kialakulását segíti a STEM- és a STEAM-alapon nyugvó oktatás, mely még nem kapta meg azt a teret az oktatási rendszerben, mely képes lenne a fiatalok széles körében kialakítani a sikeres munkavállalói készségeket. A generációs jellemzők alapján is figyelembe kell venni az igények átalakulását és a fiatal generáció tanulási jellemzőit. Célunk a kutatással az volt, hogy felmérjük a magyar középiskolások fiatalok egy részének jellemzőit és hozzáállását a projekteken való gondolkodás, a projektorientált tanulás kapcsán. Megállapítható, hogy a

fiatal (Z) generáció sokkal nyitottabb és alkalmasabb arra, hogy a munkáját a jövőben teljes mértékben projektalappon végezze. Megtalálhatók azok a jellemzők a mintába bevont fiatalok körében, melyeknek köszönhetően mindenki szerepet tud vállalni a projektszponzorokban, annak sikere érdekében. Az oktatási rendszer feladata a továbbiakban az, hogy erősítse azokat a jellemzőket a diákokban, melyekre építve sikeres munkavállalók lehetnek a jövőben. Azonosítani kell a csapatban és a munkában elfoglalt helyüket a kompetenciák erősítése révén azért, hogy minél sikerebbek legyenek a munka világában.

Felhasznált irodalom

- Aidoo, B. (2023). Teacher Educators Experience Adopting Problem-Based Learning in Science Education. *Education Sciences*, 13(11), 1113. <https://doi.org/10.3390/educsci13111113>
- Akkerman, S.F., & Meijer, P.C. (2011). A dialogical approach to conceptualizing teacher identity. *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 308-319. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.013>
- Alrajeh, T.S. (2021). Project-based learning to enhance pre-service teachers' teaching skills in science education. *Universal Journal of Educational Research*, 9(2), 271-279. <https://doi.org/10.13189/ujer.2021.090202>
- Annet J., & Stanton, N.A. (2000). Team work: A problem for Ergonomics? *Ergonomics*, 43(8), 1045-1051. <http://doi.org/10.1080/00140130050084860>
- Beckett, G.H. (1999). *Project-based instruction in a Canadian secondary school's ESL classes: goals and evaluations (T)*. University of British Columbia. <https://open.library.ubc.ca/collections/ubctheses/831/items/1.0078180>, <https://doi.org/10.14288/1.0078180>
- Bencsik, A., Horváth-Csikós, G., & Juhász, T. (2017). Az Y és a Z generációval szembeni előítéletek a munkahe-lyen. *Taylor*, 9(2), 121-128. <https://ojs.bibl.u-szeged.hu/index.php/taylor/article/view/13108>
- Benton, L., Varotsis, G., & Vasalou, A. (2019). Leading by example: Exploring the influence of design examples on children's creative ideation. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 122, pp. 174-183. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2018.09.007>
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398. <https://doi.org/10.1080/00461520.1991.9653139>
- Breiner, J.M., Harkness, S.S., Johnson, C.C., & Koehler, C.M. (2012). What is STEM? A discussion about conceptions of STEM in education and partnerships. *School Science and Mathematics*, 112(1), 3-11. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2011.00109.x>
- Brown, R., Brown, J., Reardon, K., & Merrill, C. (2011). Understanding STEM: Current perceptions. *Technology and Engineering Teacher*, 70(6), 5-9. <https://www.>

- researchgate.net/publication/234659554_Understanding_STEM_Current_perceptions#fullTextFileContent
- Bybee, R.W. (2010). Advancing STEM education: A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30-35.
- Bybee, R.W. (2013). *The case for STEM education: Challenges and opportunities*. National Science Teachers Association.
- Capraro, M.M., & Jones, M. (2013). Interdisciplinary STEM Project-Based Learning. In Capraro, R.M., Capraro, M.M., & Morgan, J.R. (Eds.), *Project-Based Learning: An Integrated Science, Technology, Engineering, and Technology (STEM) Approach* (pp. 51-58). Sense Publishers.
https://doi.org/10.1007/978-94-6209-143-6_6
- Cavas, B., Karaoglan, B., & Cavas, P. (2004). The Use of Information Communication Technologies in Primary Science Education: A New Teaching and Learning Approach. *Journal of Turkish Science Education*, 1(2), 72-84.
- Carvalho, C., Fiuza, E., Conboy, J., Fonseca, J., Santos, J., Gama, A.P., & Salema, M.H. (2015). Critical Thinking, Real Life Problems and Feedback in the Science Classroom. *Journal of Turkish Science Education*, 12(12), 22-31.
<https://doi.org/10.12973/tused.10138a>
- Cilliers, E.J. (2017). The Challenge of Teaching Generation Z. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 3(1), 188-198.
<https://doi.org/10.20319/pijss.2017.31.188198>
- Clark, R.E., Feldon, D., van Merriënboer, J.J.G., Yates, K., & Early, S. (2007). Cognitive Task Analysis. In Spector, J.M., Merrill, M.D., van Merriënboer, J.J.G., & Driscoll, M.P. (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed.) (pp. 578-593). Lawrence Erlbaum Associates.
- Csepeli, G., Kígyós, É., & Popper, P. (2006). *Magára hagyott generációk: fiatalok és öregek a XXI. században*. Saxum.
- Csiszárík-Kocsir, Á. & Varga, J. (2017a). Financial knowledge, skills and investment practice in Hungary – results based on a primary research. *Macrotheme Review: A Multidisciplinary Journal of Global Macro Trends*, 6(4), 10-20.
- Csiszárík-Kocsir, Á. & Varga, J. (2017b). The Hungarian SMEs' Project Financing Practice – Results Based on a Primary Research. In Kolakovic, M. (Eds.), *Proceedings of 2nd Business & Entrepreneurial Economics (BEE 2017) Conference* (pp. 163-169). University of Zagreb, Faculty of Economics and Business.
- Csiszárík-Kocsir, Á., Varga, J., & Saáry, R. (2022). The Scene and Importance of Teaching the Project Approach in the Light of the Results of a Hungarian Questionnaire Research. *Eurasia Proceedings of Science Technology Engineering and Mathematics*, 24, 45-52.
<https://doi.org/10.55549/epess.1179347>
- Daugherty, M.K. (2013). The Prospect of an "A" in STEM Education. *Journal of STEM Education*, 14(2), 10-15.
<https://www.jstem.org/jstem/index.php/JSTEM/article/view/1744/1520>
- Dominguez, C., & Jaime, A. (2010). Database design learning: A project-based approach organized through a course management system. *Computers & Education*, 55(3), 1312-1320.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.06.001>
- Garai-Fodor, M. (2021). Food Consumption Patterns, in a Values-based Approach, for Generation Z. *Acta Polytechnica Hungarica*, 18(11), 117-134.
<https://doi.org/10.12700/APH.18.11.2021.11.7>
- Garai-Fodor, M. (2022). The Impact of the Coronavirus on Competence, from a Generation-Specific Perspective. *Acta Polytechnica Hungarica*, 19(8), 111-125.
<https://doi.org/10.12700/APH.19.8.2022.8.7>
- Garai-Fodor, M. (2023). Analysis of Financially Aware Consumer Segments from the Perspective of Conscious Consumer Behaviour. *Acta Polytechnica Hungarica*, 20(3), 83-100.
<https://doi.org/10.12700/APH.20.3.2023.3.6>
- Garai-Fodor, M., & Popovics, A. (2023). Analysing the Role of Responsible Consumer Behaviour and Social Responsibility from a Generation Specific Perspective in the Light of Primary Findings. *Acta Polytechnica Hungarica*, 20(3), 121-134.
<https://doi.org/10.12700/APH.20.3.2023.3.8>
- Han, S.Y., Yalvac, B., Capraro, M.M. & Capraro, R.M. (2015). In-service Teachers' Implementation and Understanding of STEM Project Based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(1), 63-76.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1306a>
- Helmich, K. (2008). A generativitás fogalma és a nemzedékek egymásra hatása. In Gyáni G., & Láng M. (Eds.), *Generációk a történelemben* (pp. 115-120). Hajnal István Kör-Társadalomtörténeti Egyesülete és a Nyíregyházi Főiskola Gazdasági Társadalomtudományi Kara.
- Jäckel, K., & Garai-Fodor, M. (2023). What represents value and happiness for the Hungarian Generation Z in 2022-2023? In Szakál, A. (Eds.) *IEEE 17th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)* (pp. 297-302). IEEE Hungary Section.
<https://doi.org/10.1109/SACI58269.2023.10158648>
- Kaufman, D.M. (2003). Applying educational theory in practice. *BMJ Clinical Review*, 326(7382), 213-216.
<https://doi.org/10.1136/bmj.326.7382.213>
- Khoshnevisasl, P., Sadeghzadeh, M., Mazloomzadeh, S., Hashemi Feshareki, R., & AhmadiAfshar, A. (2014). Comparison of problem-based learning with lecture-based learning. *Iran Red Crescent Medical Journal*, 16(5), 5186.
<https://doi.org/10.5812/ircmj.5186>
- Kokotsaki, D., Menzies, V., & Wiggins, A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3), 267-277.
<https://doi.org/10.1177/1365480216659733>
- Krajcik, J.S., & Czerniak, C.M. (2018). *Teaching science in elementary and middle school: A project-based learning approach*. Routledge.

- Lombardi, M.M. (2007). Authentic learning for the 21st century: An overview. *Educause Learning Initiative*, 23(1), 240-241. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2007/1/eli3009-pdf.pdf>
- Marrero, M.E., Gunning, A., & Germain-Williams, T. (2014). What is STEM education? *Global Education Review*, 1(4), 1-6. <https://ger.mercy.edu/index.php/ger/article/view/135>
- McCrindle, M., & Wolfinger, E. (2009). *The ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*. University of New South Wales Press.
- Mettas, A.C., & Constantinou, C.C. (2008). The technology fair: A project-based learning approach for enhancing problem solving skills and interest in design and technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 18(1), 79-100. <https://doi.org/10.1007/s10798-006-9011-3>
- Miller, E.C., & Krajcik, J.S. (2019). Promoting deep learning through project-based learning: A design problem. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 1(1), 7. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0009-6>
- Nguyen, T.P.L., Nguyen, T.H., Tran, T.K. (2020). STEM Education in Secondary Schools: Teachers' Perspective towards Sustainable Development. *Sustainability*, 12(21), 8865, <https://doi.org/10.3390/su12218865>
- Nomura, O., Abe, T., Soma, Y., Tomita, H., & Kijima, H. (2023). Effect of problem-based learning tutor seniority on medical students' emotions: An equivalence study. *BMC Medical Education*, 23(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04416-9>
- Ozkan, G., & Topsakal, U.U. (2021). Exploring the effectiveness of STEAM design processes on middle school students' creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 31, 95-116. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09547-z>
- Paris, C.R., Salas, E., & Cannon-Bowers, J.A. (2000). Teamwork in multi-person systems: a review and analysis. *Ergonomics*, 43(8), 1052-1075. <https://doi.org/10.1080/00140130050084879>
- Pozuelo-Muñoz, J., Calvo-Zueco, E., Sánchez-Sánchez, E., & Cascarosa-Salillas, E. (2023). Science Skills Development through Problem-Based Learning in Secondary Education. *Education Sciences*, 13(11), 1096. <https://doi.org/10.3390/educsci13111096>
- Reisman, A., Kavanagh, S. S., Monte-Sano, C., Fogo, B., Simmons, E., & Cipparone, P. (2018). Facilitating whole-class discussions in history: A framework for preparing teacher candidates. *Journal of Teacher Education*, 69(3), 278-293, <https://doi.org/10.1177/0022487117707463>
- Rhodes, A., Wilson, A., & Rozell, T. (2020). Value of case-based learning within STEM courses: is it the Method or is it the student? *CBE Life Science Education*, 19(3), 19:ar44, <https://doi.org/10.1187/cbe.19-10-0200>
- Samsudin, M.A., Jamali, S.M., Md Zain, A.N., & Ale Ebrahim, N. (2020). The Effect of STEM Project Based Learning on Self-Efficacy among High-School Physics Students. *Journal of Turkish Sciences Education*, 17(1), 94-108. <https://doi.org/10.36681/>
- Song, M.J. (2020). The application of digital fabrication technologies to the art and design curriculum in a teacher preparation program: A case study. *International Journal of Technology Design and Education*, 30, 687-707. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09524-6>
- Stehle, S.M., & Peters-Burton, E.E. (2019). Developing student 21st Century skills in selected exemplary inclusive STEM high schools. *International Journal of STEM Education*, 6, 39, <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0192-1>
- Tari, A. (2010). *Y generáció*. Jaffa Kiadó.
- Tari, A. (2011). *Z generáció*. Tericum Kiadó.
- Töröcsik, M., Szűcs, K., & Kehl, D. (2014). Generációs gondolkodás – A Z és az Y generáció életstílus csoportjai. *Marketing & Menedzsment*, 48(2), 3-15. <https://journals.lib.pte.hu/index.php/mm/article/view/861>
- Yakman, G. (2008). *STEAM education: An overview of creating a model of integrative education*. https://www.researchgate.net/publication/327351326_STEAM_Education_an_overview_of_creating_a_model_of_integrative_education
- Varga, J. (2015). Az értékteremtés lehetséges formái az innovációk innovációjának korszakában. In Csiszárík-Kocsir, Á. (Ed.), *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században V. tanulmánykötet* (pp. 179-202). Óbudai Egyetem.
- Varga, J. (2017). A szervezetek versenyképességének alapjai: a vállalati versenyképesség erősítésének lehetőségei. In Csiszárík-Kocsir, Á. (Eds.), *Vállalkozásfejlesztés a XXI. században: VII. tanulmánykötet* (pp. 725-743). Óbudai Egyetem.
- White, D.W. (2014). What Is STEM Education and Why Is It Important? *Florida Association of Teacher Educators Journal*, 1(14), 1-9. <http://www.fatel.org/journals/2014/white.pdf>
- Wyness, L., & Dalton, F. (2018). The value of problem-based learning in learning for sustainability: Undergraduate accounting student perspectives. *Journal of Accounting Education*, 45, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.jaccedu.2018.09.001>

AUTONÓM UTAZÁS – A VEZETÉS VÁLTOZÁSA ÉS TÁRSADALMI MEGÍTÉLÉSE

AUTONOMOUS TRAVEL – CHANGES IN DRIVING AND ITS PERCEPTION IN SOCIETY

Az önvezető autók elterjedése ellentmondásos érzéseket vált ki az emberekből, amelyeket tovább bonyolít a technostressz jelensége. Az, hogy a technostressz milyen mértékben okoz mentális nyugtalanságot, nem világos a jelenlegi kutatások alapján, és további tanulmányokra van szükség az előnyök és hátrányok részletesebb leírásához. Az elfogadás vizsgálata és az attitűdök elemzése kulcsfontosságú a technológiai változások megértéséhez és elfogadásához. Emellett fontos az etikai és jogi kérdések tisztázása annak érdekében, hogy jobban integrálhatóak legyenek az új technológiák a mindennapi életünkbe. A kutatási módszertan elsődleges és másodlagos adatokat kombinál, és a kérdőíves felmérés alkalmazása kényelmi mintavétellel észszerű megközelítés a rendelkezésre álló források fényében. Az interpretatív megközelítés és a mintázatok azonosítása segíthetnek az jövőbeli cselekvési tervek kialakításában és a technológiai fejlődés irányának meghatározásában, ezzel elősegítve az önvezető autók elfogadását és elterjedését.

Kulcsszavak: önvezető autók, társadalmi elfogadottság

The proliferation of self-driving cars is creating conflicting feelings among people, which are further complicated by the phenomenon of technostress. The extent to which technostress causes mental distress is unclear from current research, and further studies are needed to describe the benefits and drawbacks in more detail. The study of acceptance and the analysis of attitudes are key to understanding and accepting technological change. It is also important to clarify ethical and legal issues in order to integrate new technologies into the daily lives better. The research methodology combines primary and secondary data, and the use of a questionnaire survey with convenience sampling is a reasonable approach in light of the available sources. The interpretative approach and identification of patterns can help shape future action plans and determine the direction of technological development, thereby facilitating the adoption and uptake of self-driving cars.

Keywords: self-driving cars, social acceptance

Finanszírozás/Funding:

A szerző a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesült pályázati vagy intézményi támogatásban. The author did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerző/Author:

Dr. Szikora Péter^a (szikora.peter@kgk.uni-obuda.hu) egyetemi docens

^aÓbudai Egyetem (Óbuda University) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2024. 02. 29-én, javítva: 2024. 09. 09-én és 2024. 12. 18-án, elfogadva: 2024. 12. 18-án.

The article was received: 29. 02. 2024, revised: 09. 09. 2024 and 18. 12. 2024, accepted: 18. 12. 2024.

Copyright (c) 2024 Corvinus University of Budapest, publisher of Vezetéstudomány / Budapest Management Review.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Az önvezető járművek elfogadásának és elterjedésének folyamata dinamikus és többdimenziós folyamat, amely alapvetően átformálja mind az autópárt, mind az emberek mindennapi életét. Ahogy ezek a technológiai fejlesztések egyre inkább részévé válnak a társadalomnak, úgy válnak egyre hangsúlyosabbá az előttünk álló kihí-

vások. Az önvezető járművek megjelenése nemcsak az utazási módszereinket változtatja meg, hanem az emberek szokásait, biztonságát és életmódját is átalakítja.

Jelen cikk áttekintést nyújt az önvezető járművekkel kapcsolatos kihívásokról és lehetőségekről, valamint azokról a tényezőkről, amelyek befolyásolják

elfogadásukat a társadalomban. Megvizsgáljuk, hogy a kormányzati szinten milyen lépéseket tesznek az autonóm közlekedés integrálására, és hogyan reagálnak az emberek az új technológiai fejlesztésekre. Emellett részletesebben megvizsgáljuk az önvezető autók etikai, biztonsági és technológiai kihívásait, valamint a rájuk adott válaszokat és lehetséges megoldásokat (Siegel, 2023). Ezen felül bemutatjuk az önvezető járművek elfogadásának társadalmi és gazdasági hatásait, valamint azokat a lépéseket, amelyekkel elősegíthető az elfogadásuk. Azzal, hogy megvizsgáljuk az önvezető járművek forradalmi potenciáljának és társadalmi elfogadottságának kapcsolatát, célunk egyértelmű képet kapni arról, hogy ezek az innovációk hogyan változtatják meg az életünket, és hogyan kellene reagálnunk rájuk a jövőben. A cikkünkben kimutattuk, hogy bár az önvezető járművek egyre inkább jelen vannak a tömegközlekedésben, a magánhasználatuk még mindig gyerekcipőben jár. Annak ellenére, hogy rendelkezésre állnak megfelelő hardver- és szoftvereszközök, és egyre növekszik a félautonóm járművek száma, a közönség elfogadása alacsony marad. A félelem kulcsfontosságú tényező az önvezető járművek használatában, különösen a nők körében (Lazányi, 2023). A cikkben bemutatott kutatási adatok azt mutatják, hogy azok, akik nem nyitottak az önvezető járművekre, általában nagyobb félelmet éreznek a lehetséges negatív következményektől, például hackertámadásoktól, rendszerhibáktól vagy kontrollhiánytól (Sámson, 2024). Másrészt azok, akik támogatják az automatizált járműveket, úgy vélik, hogy pozitív hatásokkal járhatnak, például balesetek csökkentésével és környezetvédelmi szempontok előmozdításával (Gál et al., 2014). Összességében a cikk segít megérteni az önvezető

rendszerekbe vetett bizalommal kapcsolatos tényezőket, és tanulságokat nyújt a gyártók és döntéshozók számára annak érdekében, hogy kezeljék az aggodalmakat és integrálják az önvezető járműveket a jövő okos városainak magánközlekedési rendszerébe (Bautista,2023).

Az önvezető autók

A technológiai fejlődés és az újítások mindennapi életünk részévé váltak, azonban nem mindenki fogadja ezeket egyforma lelkesedéssel. Az önvezető autók terjedése különösen ellentmondásos érzéseket vált ki az emberekből (Hőgye-Nagy, 2023). Az új technológiai vívmányokkal járó technostressz tovább bonyolítja ezt a helyzetet. A digitális technológiák használata a munkahelyeken pszichoszociális követelményekkel és stresszreakciókkal járhat, amelyek hatással lehetnek a munkavállalók mentális egészségére. Egyelőre azonban nem egyértelmű, hogy ez a technostressz mennyire okoz mentális zavarokat, mivel hiányoznak az epidemiológiai vizsgálatok (Harahap, 2023). Ugyanakkor több tanulmány arra utal, hogy a jól megtervezett digitális munka javíthatja az egészséget, ha optimalizálja a munkaszervezést, rugalmasságot tesz lehetővé, és növeli a munkahelyi kontrollt és autonómiát. A digitális munkavégzés lehetőségeket és kockázatokat is magában rejt a munkavállalók mentális egészsége szempontjából (Dragano, 2020). Jelenleg azonban kevés tanulmány áll rendelkezésre, és további kutatásokra van szükség az előnyök és hátrányok részletesebb leírásához. A technológia elfogadottságának vizsgálata és az attitűdök elemzése kulcsfontosságú a technológiai fejlődés megértése és elfogadása szempontjából. Emellett fontos

1. ábra

Automatizációs szintek

Szint	Megnevezés	Leírás	Aktuáció	Felügyelet	Dinamikus beavatkozás	Vezetési környezet
0	Nincs automatizálás	Figyelmeztető jelzések				Korlátlan
1	Vezetéstámogatás	Aktív vezetéstámogatás (kormányzás vagy sebesség)				Korlátozott
2	Részleges automatizálás	Aktív komplex vezetéstámogatás (kormányzás és sebesség)				Korlátozott
3	Feltételes automatizálás	Korlátozott dinamikus helyzetfelismerés és döntés, aktív emberi felügyelet				Korlátozott
4	Magas szintű automatizálás	Korlátozott dinamikus helyzetfelismerés és döntés, passzív emberi felügyelet				Korlátozott
5	Teljes körű automatizálás	Minden, az ember által is kezelhető helyzetben is megállja a helyét				Korlátlan

Forrás: Takács (2018) alapján saját szerkesztés

az etikai és jogi kérdések tisztázása is, hogy az új technológiák integráltabbá váljanak a mindennapi életünkben (Siegel, 2023).

Bár az önvezető járműtechnológia már elérhető, még sok kérdés merül fel a technológia megbízhatóságával és széles körű alkalmazásának szükségességével kapcsolatban. Az önvezető járművek olyan közlekedési módokat kínálnak, ahol az emberi felügyelet nem szükséges a meghatározott funkciók ellátásához. Az „önvezető” kifejezés leginkább leírja ezt a helyzetet, amely időnként az „autonóm” autók szinonimájaként is használatos. Az SAE International (2016) hat különböző autonómiaszintet határoz meg, ahol a 0. szint teljes autonómiát jelent, míg az 5. szint a legmagasabb, ahol már nincs szükség emberi vezetőre (SAE International, 2016).

Ezek az autonóm szintek különböző mértékű emberi beavatkozást igényelnek a jármű működtetéséhez. Bár az autonóm technológia elérhető, továbbra is felmerülnek jogi és erkölcsi kérdések, valamint kevés ember kész arra, hogy teljes mértékben bízson egy autonóm rendszerben. Az autonóm autók bevezetését szabályozó jogi keretek még nem léptek lényegesen előre az EU-ban, de vannak jelek arra, hogy ez a helyzet változhat a közeljövőben. Az Egyesült Államokban az önvezető autók elterjedése gyorsan közeledik. Az Egyesült Államok Nemzeti Közúti Közlekedésbiztonsági Hivatala (NHTSA) új irányelveket adott ki az önvezető autókra vonatkozóan. A biztonsági előírások fontosságát hangsúlyozzák mind az utasok, mind az úton közlekedők számára. Összességében az önvezető autók térhódítása komplex kérdéseket vet fel, amelyekre további kutatások és jogalkotási lépések szükségesek a technológia biztonságos és hatékony bevezetése érdekében (Atiyeh, 2023).

Az autonóm rendszerek elterjedésekor felmerülő kihívások számos tényezőn alapulnak. Nem csupán a magas árak, hanem számos személyes félelem is gátolja ezeket a technológiáknak a szélesebb körű elfogadását (Gál, 2018). A jogi és etikai bizonytalanságok további akadályokat jelentenek az önvezető autók elterjedése szempontjából. A szakirodalom szerint az egyének technológiai percepcióját számos demográfiai jellemző befolyásolja, például az életkor, nem, képzettség és a technológiához való hozzáállás (Jaradat, 2020). Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a szoftvergyártó cégek érdekeltek abban, hogy minél szélesebb körben és gyorsabban terjedjenek el az önvezető járművek. Az önvezető autók elfogadottságának problémáját nem lehet egységesen kezelni, ezért az interpretatív látásmód alkalmazása segíthet a jelenség komplexitásának megértésében. Ehhez elengedhetetlen a szabályozási háttér és az etikai kérdések áttekintése, valamint az ember-robot interakció mélyebb megismerése. A kutatás során kérdőíves módszert alkalmaztam, és a mintavétel kényelmi volt. A kutatási eredmények alapján nem javaslatok megfogalmazására, hanem mintázatok azonosítására törekedtem, amelyek segíthetik a technológiai fejlődés irányának és elfogadásának megértését és előmozdítását.

Az önvezető autók technológiai fejlődése régóta folyamatban van, de tömeges elterjedésük még várat magára.

Ennek oka többek között az aggodalmak és a megbízhatósági kérdések jelenléte a technológia körül. Bár az autonóm járműveknek tervezett lenne, hogy emberi beavatkozás nélkül képesek legyenek teljesíteni a feladatokat, a teljes autonómia még nem biztosított a járművekben vagy más rendszerekben. Az autonómia különböző szintjeinek definiálása szükséges annak érdekében, hogy megértsük, milyen szerepet játszik az ember a jármű irányításában. Ezek a szintek részletesen leírják, hogy milyen mértékben van szükség emberi beavatkozásra a jármű működése során. Ez segít abban, hogy világosan megkülönböztessük az autonóm és az önvezető járműveket. A jogi és etikai problémák továbbra is akadályozzák az autonóm rendszerek széles körű elfogadását és használatát. A társadalmi szempontokat is figyelembe kell venni, hiszen sokan nem érzik magukat kényelmesen a teljes irányítás átadásával egy gépnek (Schoettle, 2015).

Az Európai Unióban az autonóm járművek elterjedésének legnagyobb akadálya a közúti közlekedésről szóló régi egyezmények, például a bécsi egyezmény, amely előírja, hogy a járműben kell lennie egy emberi vezetőnek. Azonban néhány ország már módosította ezeket az egyezményeket, hogy alkalmazkodjon az új technológiákhoz, és lehetővé tegye az autonóm rendszerek fejlesztését és használatát bizonyos feltételek mellett. Az Egyesült Államokban az önvezető autók korszaka már közel van. A biztonság kulcsfontosságú szempont és az autógyártóknak biztosítaniuk kell, hogy az önvezető autók ugyanolyan biztonságosak legyenek, mint a hagyományos járművek, még akkor is, ha nincs bennük kormány vagy pedál. Az autonóm járművek bevezetésekor sok félelem és aggodalom merül fel az emberekben, ami természetes reakció az új technológiákkal kapcsolatban. Az autók fejlesztőinek és gyártóinak kiemelt figyelmet kell fordítaniuk a biztonságra és a megbízhatóságra, hogy ezek a járművek elfogadhatóak legyenek a közúti közlekedésben. Az emberek gyakran tartanak attól, hogy teljes irányítást adjanak át egy olyan rendszernek, amelynek működése még nem teljesen ismert és szabályozott. A repüléstörténet hasonló kihívásokat mutatott a repülőgépek elterjedésekor, és hasonlóan aggódnak az emberek az önvezető autók biztonságával és megbízhatóságával kapcsolatban. Az autógyártók jelentős összegeket költenek az önvezető autók fejlesztésére, de fontos felismerni, hogy az emberek inkább aggódnak, mint lelkesednek az új technológia megjelenése miatt. Tanulmányok azt mutatják, hogy a legtöbb járművezető nem kíván teljesen autonóm autót használni, de bizonyos automatizált funkciókat szeretnének látni a járművekben. Ezért az autóparnak figyelembe kell vennie az emberek aggodalmait és preferenciáit az önvezető technológia fejlesztése során (Vujanic, 2011; Yvkoff, 2012).

A 2014-es felmérések szerint az Egyesült Államokban, az Egyesült Királyságban és Ausztráliában az emberek többsége számos aggályt fogalmazott meg az autonóm járművekkel kapcsolatban, különösen azoknak az ára és a technológia megbízhatósága miatt. Ugyanakkor, ha a kényelem és a vezetési élmény szóba került, sokan szívesen fogadták volna az autók magasabb autonómiaszintjét, anélkül, hogy külön fizetnének érte. Ezzel szemben

a Kyriakidis és munkatársai által végzett 2015-ös kutatás azt mutatta, hogy a válaszadók többsége optimista volt az önvezető autók jövőjével kapcsolatban, és úgy vélték, hogy 2050-re az utakon közlekedő járművek jelentős része már autonóm lesz (Kyriakidis, 2015). Azonban a 2019-es Kettles és Van Belle által végzett kutatás arra világított rá, hogy az emberek többsége nem lenne érdekelt az önvezető autók használatában vagy vásárlásában az első hat hónapban a helyi forgalomba hozataluk után. Ugyanakkor az emberek pozitívan reagáltak az autonóm járművek magas teljesítményére és az általuk nyújtott élvezeti élményekre (Kettles, 2019). Az emberek hozzáállása az önvezető autókhoz sokkal pozitívabb, ha a tömegközlekedésről van szó. A legtöbb embert nem érdekli, hogy az általuk használt tömegközlekedési eszköz autonóm vagy sem, amíg biztosítva van a tisztaság és a kényelem. Összességében, bár a technológia rendelkezésre áll, az emberek még mindig nem eléggé felkészültek az autonóm járművek használatára. Fontos figyelembe venni az emberek véleményét és hozzáállását ahhoz, hogy megértsük a technológia elterjedésének korlátait és felgyorsítsuk azt. Ahogy minden új technológia esetében, az emberek reakciója változó, és az idő múlásával változhat. Fontos, hogy az emberi oldalt is figyelembe vegyük az autonóm technológia fejlesztésében és integrálásában (Szikora, 2023; Lazányi, 2018a; Lazányi, 2018b).

A technológiai fejlesztéseknél nemcsak maga a technológia fontos, hanem a felhasználók és a külső szemlélők felkészültsége is. Ha a felkészültségi szint alacsony, az alacsonyabb elfogadást, keresletet és penetrációt eredményezhet az adott technológia számára (Uren, 2003). Emiatt a bizalom az egyik legfontosabb szempont, amelyet figyelembe kell venni a technológia bemutatása és fejlesztése során. Ez különösen igaz az önvezető autók esetében. A bizalomnak kiemelt szerepe van az önvezető autók elterjedésében. Az emberek érzékelik a bonyolult rendszerekben való kiszolgáltatottságukat, ami növeli a bizalom hiányát (Jeong, 2023). A bizalom kialakítása ilyen bonyolult rendszerekben nem könnyű, és nincs egyértelmű módszer arra, hogyan lehet hatékonyan ösztönözni vagy javítani azt az autonóm járművek esetében. Az önvezető autók széles körű megjelenése etikai és társadalmi dilemmákat vet fel, amelyeket figyelembe kell venni. Az autonóm járművek szoftver- és hardverszolgáltatói fognak valószínűleg leginkább ragaszkodni a saját és cégük jóhírét megvédő megközelítésekhez, de fontos, hogy az emberek jól érezzék magukat az önvezető autók közelében az utakon. Az autóban utazók is aggódhatnak, hogy elveszítik az uralmukat a jármű felett, és az autó olyan döntéseket hoz, amelyek ellentétesek lehetnek az ő jóllétükkel és testi épségükkel. Ezek az aggodalmak további kihívásokat jelentenek az önvezető autók elfogadásában és elterjedésében (Zhang, 2024; Cugurullo, 2023).

Az önvezető autók és az őket vezérlő számítógépes programoknak számos nehéz erkölcsi döntést kell meghozniuk, különösen extrém helyzetekben. Az egyik ilyen példa, amikor egy gyerek hirtelen kirohan az autó elé és az ütközés elkerülhetetlen (Siegel, 2023). Az autó számára felmerül a dilemma, hogy elrántsa-e a kormányt,

ezzel veszélyeztetve az utasokat, vagy inkább az úton lévő gyereket üsse el. Az ilyen etikai kérdések nagy hatással lehetnek az autonóm járművek elfogadottságára a társadalomban. Az önvezető autók etikai döntéseivel kapcsolatos kutatások célja az, hogy meghatározzák, hogyan kell az autót programozni, hogy az elkerülhetetlen balesetek esetén is képesek legyenek döntéseket hozni. Például, hogy minimalizálják-e az életveszteséget, még akkor is, ha az utasokat fel kell áldozni, vagy mindenáron meg kell védeni a bent tartózkodókat. Az ilyen etikai döntésekre adott válaszok fontosak az önvezető autók társadalmi elfogadottsága szempontjából. A kutatások azt mutatják, hogy az emberek általában elfogadják azt az elképzelést, hogy az autóknak csökkenteniük kell az áldozatok számát egy balesetben. Azonban ez a vélemény megváltozhat, amikor az emberek saját magukat képzelik az autóban ülve az adott helyzetben. A szoftver rendszeres frissítése és fejlesztése elengedhetetlen az önvezető autók működésének biztosításához. A szoftvernek minden helyzetre fel kell készülnie, és képesnek kell lennie az életvédelmi döntések meghozatalára. Emellett fontos, hogy felismerje és megkülönböztesse az út menti tárgyakat, például közlekedési táblákat, és ezek alapján döntsön a jármű viselkedéséről. Összességében az autonóm járművek fejlesztése és elfogadása számos kihívással jár, de az etikai kérdések megvitatása és a szoftver folyamatos fejlesztése kulcsfontosságú lépések az autonóm közlekedés jövőjének kialakításában (Servin, 2023; Woollard, 2023; Paulo, 2023; Königs, 2023).

Az autonóm járművekkel kapcsolatos biztonsági kockázatokról szólva, fontos megérteni, hogy minden olyan számítógép, amely kommunikál egy másikkal, vagy hozzáférést biztosít egy másikhoz, potenciálisan ki van téve a számítógépes hackerek támadásainak (Zhao, 2023). Az autonóm autók sem kivételek ez alól, és már voltak esetek, amikor hackerek manipulálták ezeket a járműveket terrorcselekmények végrehajtásához (Padmaja, 2023). Egy ilyen példa volt, amikor 2015-ben két hacker átveszi egy Jeep Cherokee UConnect rendszerét tesztelés céljából. Az autóban utazó újságíró tehetetlenül ült, miközben a hackerek irányították az autót, beleértve a pedálokat és a kormányt is. Ezek az esetek rávilágítottak arra, hogy az autonóm járművek biztonsági rendszereinek kiépítése óriási kihívás mind az autógyártók, mind a fogyasztók számára (Miller, 2015). Emellett az autonóm járműveknek nemcsak a társadalmi szintű etikai dilemmákkal kell szembenéznük, hanem a technológiai bizonytalanságokkal is. Ez magában foglalja az olyan problémákat, mint az adatbiztonság és a hackerek általi támadások lehetősége. Az autonóm járműveknek mindig prioritásként kell kezelniük a biztonságot, és fel kell készülniük a lehetséges támadásokra. Az autonóm járművek elfogadottságát befolyásolja az emberek érzése a technológiai biztonságról és az adatvédelemről. A technológia elfogadásának modellje szerint az emberek hajlandóak elfogadni egy új technológiát, ha észlelik annak hasznosságát és könnyűségét. Azonban az emberek készek lehetnek kevésbé megbízni az autonóm járművekben, ha túl sok információt kapnak a rendszer működéséről, és nem értik teljesen azt. Ezért az autonóm járművekkel kapcsolatos kommunikációnak

és átláthatóságnak megfelelőnek kell lennie, hogy csökkentse az emberek aggodalmait és növelje bizalmukat. Összességében az autonóm járművek elterjedésének elősegítéséhez és elfogadásához a biztonsági kockázatok kezelése és a technológiai biztonság növelése kulcsfontosságú lépések. Fontos, hogy az autonóm járművek gyártói és fejlesztői megfelelő intézkedéseket tegyenek a biztonság érdekében, és az emberek megfelelő tájékoztatást kapjanak a technológia működéséről és biztonságáról. Ez lehetővé teszi számukra, hogy megbízzanak az autonóm járművekben és nyitottak legyenek azok használatára a jövőben.

Kutatásmódszertan

A kutatás módszertana megfelelően ötvözi a primer és szekunder adatokat, és a kérdőíves felmérés kényelmi mintavétellel történő alkalmazása észszerű megközelítés a rendelkezésre álló erőforrások fényében. A kérdőív saját fejlesztés volt, és a kérdőív validálása során először szakirodalmi áttekintést végeztem, hogy megismerjem a releváns elméleteket és meglévő mérőeszközöket. Ezután megterveztem a kérdőívet, és szakértőkkel értékeltem a kérdéseket, hogy finomítsam azokat. Próbatesztelést végeztem egy kisebb mintán, majd a visszajelzések alapján módosítottam a kérdőívet. A validitás érdekében a kérdőív eredményeit egy bevált mérőeszköz eredményeivel hasonlítottam össze, valamint ismételt tesztelést végeztem az időbeli stabilitás vizsgálatára. Végül az összes adat alapján véglegesítettem a kérdőívet, amely így megbízható és érvényes mérőeszköz lett. Az életkor, nem, képzettség és technológiai affinitás vizsgálata segít megragadni az attitűdök mögötti mélyebb összefüggéseket. Az interpretatív látásmód és a mintázatok azonosítása segíthet a jövőbeli akciótervek kialakításában és a technológiai fejlődés irányának alakításában. A kutatás fontos lépés a technológia elfogadásának és használatának megértése felé, és remélhetőleg hasznos megállapításokat tesz az önvezető autók elfogadottságának és terjedésének folyamatában. Ebben a fejezetben arra törekszem, hogy mélyebb betekintést nyújtsak az embereknek a különböző technológiákkal kapcsolatos viselkedésébe, különös tekintettel az önvezető autók témakörébe. Az elemzés alapját egyszerű leíró statisztikai adatok, Spearman korrelációk és független mintás t-próbák képezik, melyeket az SPSS 20 szoftver segítségével hajtottam végre a gyűjtött válaszok alapján.

Fontos kiemelni, hogy a kutatás terjedelme és a résztvevők reprezentativitásának hiánya miatt a táblázatokban szereplő számok és eredmények nem állítanak fel általános érvényű igazságokat. A minta nem a teljes populációt tükrözi, és ezért az eredmények inkább bizonyos összefüggésekre utalnak a mintában szereplő embereket leíró különböző változók között.

E megfontolások alapján hangsúlyozni kell, hogy az itt található eredményekkel kapcsolatos következtetések nem tekinthetők általánosan érvényesnek, vagy kategorikusan bizonyító erőjűnek. A szignifikáns eredmények ellenére is fontos fenntartani a tudatosságot a kutatás korlátairól és az általánosítás kockázatáról. Az így nyert adatok inkább

segítenek a kapcsolatok feltárásában és az említett változók közötti lehetséges összefüggések megértésében, de további kutatásokra van szükség a megbízhatóbb következtetések levonásához.

Ebben a fejezetben azt mutatom be, hogy az önvezető autók elfogadását több oldalról kell megközelíteni. Fontos a szabályozási környezet jellemzőinek megértése és az elsődleges kutatások összegyűjtésének fontossága a technológia elfogadásának akadályai és az önvezető autókkal kapcsolatos egyéni attitűdök azonosítása érdekében. Az adatgyűjtéshez kérdőíves online felmérést végeztem. Bár a mintavételi módszer kényelmi alapú volt, a reprezentatív minta létrehozása érdekében igyekeztem különböző demográfiai csoportokból származó egyénekre is kiterjedni.

A kutatás adatgyűjtési eszközeként az anonimizált kvantitatív kérdőívet választottam. Az anonimitás lehetővé teszi a résztvevők számára, hogy őszintén válaszoljanak a kérdésekre, anélkül, hogy attól kellene félniük, hogy negatív következményekkel szembesülnek. Ez különösen fontos, amikor a szabályozási környezet és a társadalmi nyomás befolyásolja a fogyasztói döntéseket, és egyértelmű „helyes” választ várnak, amely eltérhet a valós viselkedéstől. Az anonimizált kérdőívek lehetővé teszik a nagy mintavételt, növelve a kutatás statisztikai megbízhatóságát és általánosíthatóságát. Gyors adatgyűjtést és elemzést tesznek lehetővé, miközben költséghatékonyak. Az online kérdőívek lehetővé teszik a résztvevők számára, hogy saját kényelmük szerint vegyenek részt a kutatásban.

Fontos megjegyezni, hogy az anonim kérdőívmódszernek vannak korlátai és hátrányai. Az alacsony válaszadási arány torzíthatja a mintát, és nem mindig teszi lehetővé az ok-okozati kapcsolat feltárását. Előfordulhat elfogultság, és nehéz ellenőrizni vagy megerősíteni a válaszok megbízhatóságát. Továbbá az anonim kérdőívek nem nyújtanak azonnali visszajelzést, vagy a kérdések tisztázását a résztvevőknek, ami problémákat okozhat, ha a kérdések nem világosak vagy egyértelműek.

Bár az anonimizált kérdőíves felmérések hatékonyak lehetnek, fontos figyelembe venni a korlátaikat és hátrányaikat. A kényelmi mintavételi eljárásban, amit használtam, nem véletlenszerűen választottam ki a résztvevőket, és a kutatási eredmények ennek eredményeként elfogultak lehetnek. A kényelmi mintavétel további reprezentativitási hiányokhoz vezethet, mivel nehéz biztosítani a mintavétel véletlenszerűségét és objektivitását.

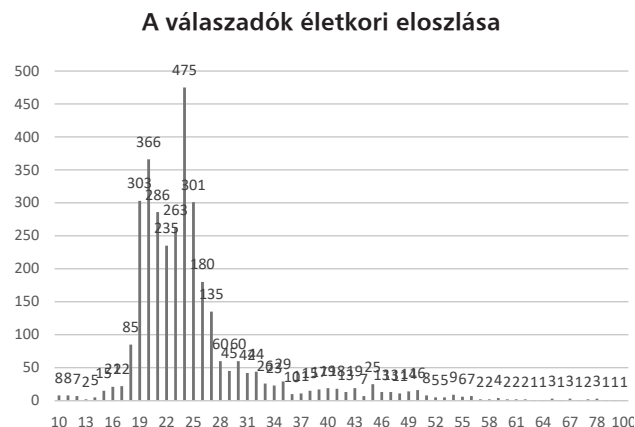
Eredmények

Demográfiai profil

A demográfiai változók közül a nemet, életkort, lakhelyet és a legmagasabb végzettségi szintet kérdeztem meg a kitöltőktől. Ezen kívül a válaszadó jelenlegi tanulmányi szintje, munkavállalói státusza, az általános technológiával kapcsolatos attitűdje, tájékozottsági szintje, és az, hogy van-e jogosítványa, érdekelt. A témához kapcsolódóan, az önvezető autókról való véleményét különböző állításokkal igyekeztem megkérdezni, amelyeket ötfokozatú Likert-skálán értékeltem. A minta tisztítása után 3306 válaszadó

maradt. A válaszadók életkori eloszlása az 1. ábrán is látható. A kitöltők életkora 10 és 78 év között változott, az átlagéletkor 25,24 év, a medián 24 év volt.

1. ábra

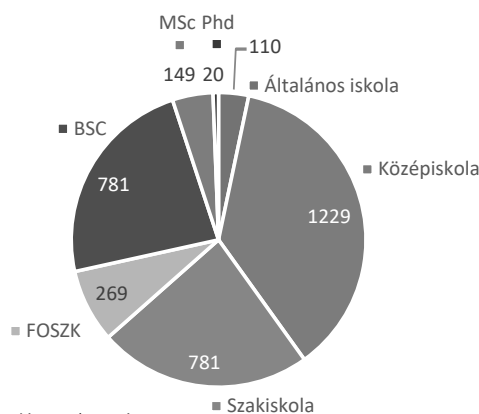


Forrás: saját szerkesztés

A 3389 kitöltőből 1614 női és 1692 férfi válaszadó volt, és 33 kitöltő inkább nem adta meg a nemét. A válaszadók legmagasabb végzettség szerinti eloszlása a 2. ábrán látható. A többség középiskolai végzettséggel rendelkezett (1229 fő), míg 110 válaszadó általános iskolai végzettséget jelölt meg. Speciális felnőttképzésen 781-en vettek részt, FoszK vagy BSc végzettséggel 1050-en (269+781), MSc vagy PhD végzettséggel pedig 169-en rendelkeztek.

2. ábra

A legmagasabb végzettség szerinti eloszlás



Forrás: saját szerkesztés

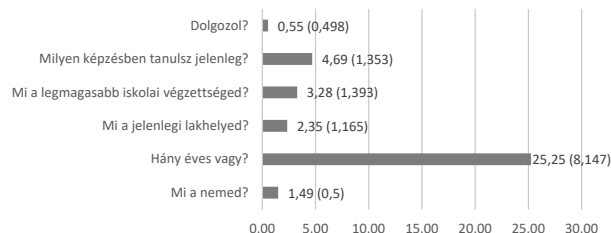
A válaszadók közül 102-en nyilatkoztak úgy, hogy már nem tanulnak, míg 1511-en jelezték, hogy nem dolgoznak. Ezzel szemben 1828-an valamilyen részmunkaidős vagy teljes munkaidős állást töltenek be. Ez azt mutatja, hogy a mintában számos olyan válaszadó van, aki a tanulmányai mellett dolgozik, vagy munkája mellett folytat valamilyen képzést (3. ábra).

A válaszadók átlagosan 25,24 évesek, azonban a szórás (Std. Deviation = 8,146) jelzi, hogy a válaszadók életkora széles skálán mozog. Legmagasabb iskolai végzettség alapján átlagosan a válaszadók 3,27-es végzettségi szinttel rendelkeznek (pl. középiskola vagy főiskola),

a szórás pedig (Std. Deviation = 1,393) közepes. Ez azt mutatja, hogy a mintába olyan emberek is beletartoznak, akik különböző oktatási szinteken végeztek. Ezek az adatok összességében egy sokszínű mintát mutatnak a válaszadók demográfiai, oktatási és munkahelyi helyzetével kapcsolatban.

3. ábra

Demográfiai adatok

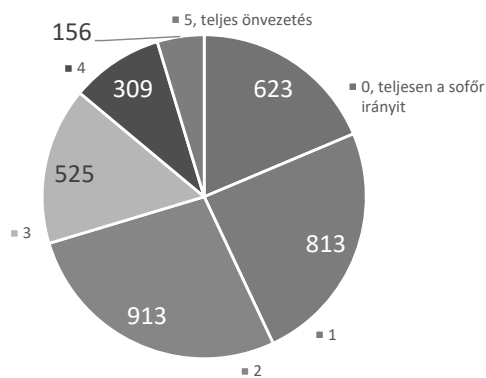


Forrás: saját szerkesztés

Kutatásom során azt is megvizsgáltam, hogy miként vélekednek a válaszadók arról a kérdésről, hogy melyik típusú önzetést támogatnák (4. ábra).

4. ábra

A választott önzetítő mód



Forrás: saját szerkesztés

Vizsgálataimban két halmazt képeztem, az egyikben azok a válaszadók szerepeltek, akik támogatják az önzetést (4 – 5 szint) illetve, azok, akik nem, vagy csak nagyon részlegesen (0 – 3 szint). Ezek alapján vizsgáltam a hipotéziseimet.

Az 1. táblázat a Spearman's rho korrelációs együtthatókat mutatja a különböző demográfiai változók és az önzetítő autók bevezetésének támogatottsága közötti összefüggésekre.

A nem és az önzetítő autók támogatottsága között gyenge negatív kapcsolat van (korrelációs együttható: -0,082; p: 0,000). Ez azt jelenti, hogy a nem befolyásolja az önzetítő autók elfogadását, de mivel a kapcsolat gyenge, a hatás minimális. A lakhely és az önzetítő autók támogatottsága között nagyon gyenge negatív kapcsolat van (korrelációs együttható: -0,035; p: 0,043). Ez azt mutatja, hogy a település mérete minimálisan befolyásolja az önzetítő autók elfogadását, mivel a kapcsolat erőssége gyenge. Az iskolai végzettség és az önzetítő autók támogatottsága között gyenge pozitív kapcsolat van (korrelációs együttható: 0,065; p: 0,000).

1. táblázat

A korrelációs mátrix

		Melyik szintet választanád?	Mi a nemed?	Hány éves vagy?	Mi a jelenlegi lakhelyed?	Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?	Milyen képzésben tanulsz jelenleg?	Dolgozol?
Melyik szintet választanád?	Korreláció koeficiens	1,000	-,082**	,055**	-,035*	,065**	-,113**	,002
	Szig. (kétoldali)		,000	,001	,043	,000	,000	,923
Mi a nemed?	Korreláció koeficiens	-,082**	1,000	,045**	,021	,023	,097**	,036*
	Szig. (kétoldali)	,000		,009	,231	,181	,000	,040
Hány éves vagy?	Korreláció koeficiens	,055**	,045**	1,000	,033	,485**	,174**	,280**
	Szig. (kétoldali)	,001	,009		,054	,000	,000	,000
Mi a jelenlegi lakhelyed?	Korreláció koeficiens	-,035*	,021	,033	1,000	,013	,012	-,067**
	Szig. (kétoldali)	,043	,231	,054		,457	,477	,000
Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?	Korreláció koeficiens	,065**	,023	,485**	,013	1,000	,111**	,185**
	Szig. (kétoldali)	,000	,181	,000	,457		,000	,000
Milyen képzésben tanulsz jelenleg?	Korreláció koeficiens	-,113**	,097**	,174**	,012	,111**	1,000	,003
	Szig. (kétoldali)	,000	,000	,000	,477	,000		,884
Dolgozol?	Korreláció koeficiens	,002	,036*	,280**	-,067**	,185**	,003	1,000
	Szig. (kétoldali)	,923	,040	,000	,000	,000	,884	

** A korreláció 0,01-es szinten szignifikáns (kétoldali).

* A korreláció 0,05-es szinten szignifikáns (kétoldali).

Forrás: saját szerkesztés

Ez arra utal, hogy a magasabb iskolai végzettségűek kissé jobban támogatják az önzetű autók bevezetését, de mivel a kapcsolat gyenge, a hatás kicsi. A jelenlegi képzés szintje és az önzetű autók támogatottsága között gyenge negatív kapcsolat van (korrelációs együttható: -0,113; p: 0,000). Ez azt jelenti, hogy a minél magasabb szintű képzésben vesz részt annál magasabb önzetű autók elfogadása, de mivel a kapcsolat gyenge, a hatás kismértékű. A foglalkoztatottsági státusz és az önzetű autók támogatottsága között gyakorlatilag nincs kapcsolat (korrelációs együttható: 0,002; p: 0,923). Ez azt jelenti, hogy a munkavállalói státusz nem befolyásolja az önzetű autók támogatottságát. Az elemzés eredményei alapján megállapítható, hogy bár bizonyos demográfiai változók, mint a nem, életkor, iskolai végzettség és jelenlegi képzés szignifikánsan befolyásolják az önzetű autók bevezetésének támogatottságát, a korrelációk mértéke általában gyenge. Ez azt sugallja, hogy bár vannak kisebb eltérések a különböző demográfiai csoportok között, ezek az eltérések nem jelentősek. Az egyetlen demográfiai változó, amely egyáltalán nem befolyásolja a támogatottságot, a foglalkoztatottsági státusz. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy az önzetű autók bevezetésének támogatottságát számos tényező befolyásolja, de a demográfiai változók hatása viszonylag kicsi. Ez fontos információ lehet a döntéshozók számára, akik az önzetű autók bevezetését tervezik, mivel ezek alapján célzottabb kommunikációs és oktatási

stratégiákat dolgozhatnak ki a különböző demográfiai csoportok számára.

Hipotézis: A demográfiai változók szignifikánsan befolyásolják az önzetű autók bevezetésének támogatottságát.

Az elemzett adatok alapján a demográfiai tényezők jelentős része befolyásolja a válaszadók válaszait, míg néhány tényező esetében nem találtak szignifikáns különbséget (2. táblázat). Az alábbiakban részletesen áttekintjük, hogy mely kérdések és demográfiai változók esetében figyelhető meg szignifikáns eltérés, valamint hol nem található ilyen hatás. A nemek közötti különbség vizsgálata során szignifikáns eltérés mutatkozott, ami arra utal, hogy a férfiak és nők válaszai között statisztikailag jelentős különbségek vannak. Ez azt jelentheti, hogy bizonyos kérdések esetében a férfiak és nők eltérő módon értékelik a helyzeteket, vagy másképpen reagálnak ugyanazon körülményekre. Az ilyen típusú különbségek fontosak lehetnek a nemek közötti attitűdök vagy preferenciák feltárásában, és arra utalhatnak, hogy a nem befolyásolhatja a véleményformálást. Az életkor szerinti elemzés alapján nem találtak szignifikáns eltérést a válaszadók között. Ez arra utal, hogy a különböző korcsoportokban hasonló válaszok születtek, és az életkor nem befolyásolta jelentős mértékben a kérdésekre adott válaszokat. Ez azt jelezheti, hogy a vizsgált kérdések nem generáltak eltérő válaszokat a különböző életkorú csoportokban, vagy a vizsgált

2. táblázat

A t-próba

		Levene-féle varianciaegyenlőségi próba			t-próba az átlagok egyenlőségére			
		F			Szig.	t	df	Szig. (2 változó)
Mi a nemed?		43,714			,000	-2,331	3304	,020
Hány éves vagy?	*	31,006			,000	,356	3337	,722
Mi a jelenlegi lak-helyed?	*	55,765			,000	-3,243	3337	,001
Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?	*	21,540			,000	-2,355	3337	,019
Milyen képzésben tanulsz jelenleg?	*	35,801			,000	-9,647	3337	,000
Dolgozol?	*	,241			,624	-,258	3337	,796
		* Egyenlő szórások feltételezése						
					átlagok különbsége	standard hiba	különbségek 95%-os konfidencia intervalluma	
	ellenzők száma	támogatók száma	ellenzők átlaga	támogatók átlaga			alsó	felső
Mi a nemed?	457,000	2849,000	1,438	1,496	-,059	,025	-,108	-,009
Hány éves vagy?	465,000	2874,000	25,370	25,225	,145	,407	-,653	,944
Melyik országban élsz?	465,000	2874,000	10,634	12,093	-1,458	,377	-2,197	-,719
Mi a jelenlegi lak-helyed?	465,000	2874,000	2,183	2,371	-,188	,058	-,302	-,075
Mi a legmagasabb iskolai végzettséged?	465,000	2874,000	3,131	3,295	-,164	,070	-,300	-,027
Milyen képzésben tanulsz jelenleg?	465,000	2874,000	4,135	4,779	-,643	,067	-,774	-,512
Dolgozol?	465,000	2874,000	,542	,548	-,006	,025	-,055	,042

Forrás: saját szerkesztés

populációban az életkor nem volt meghatározó tényező. Az ország szerinti bontásban szignifikáns különbségek mutatkoztak a válaszokban, ami azt jelzi, hogy a különböző országokban élő válaszadók eltérő módon reagáltak a kérdésekre. Ezek a különbségek kulturális, gazdasági vagy társadalmi különbségekre vezethetők vissza, amelyek befolyásolhatják a válaszadók véleményét vagy hozzáállását a kérdésekben. A lakóhely szerinti elemzés szintén szignifikáns különbségeket mutatott. Ez azt jelenti, hogy a válaszadók lakóhelye befolyásolta a válaszokat, ami arra utalhat, hogy a városi vagy vidéki környezet, illetve a régiók közötti különbségek hatással lehetnek a válaszadók attitűdjeire vagy tapasztalataira. A lakóhely szerinti eltérések fontos információkkal szolgálhatnak arra vonatkozóan, hogy a földrajzi elhelyezkedés hogyan befolyásolja a vizsgált kérdések megítélését. Az iskolai végzettség tekintetében szignifikáns különbségeket találtak, ami azt jelzi, hogy a válaszadók legmagasabb iskolai végzettsége befolyásolja a válaszokat. Ez a különbség arra utalhat, hogy az oktatás szintje hatással van a véleményekre, és a magasabb vagy alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők eltérő módon közelítenek meg bizonyos kérdéseket. Az iskolai végzettség és a válaszok közötti kapcsolat rávilágíthat arra, hogy a különböző oktatási háttérrel rendelkező egyének hogyan értékelik a vizsgált témákat. A jelenlegi képzés típusa szintén szignifikáns eltéréseket mutatott a válaszokban. Ez azt sugallja, hogy a válaszadók jelenlegi tanulmányi területe vagy képzési programja befolyásolja a kérdésekre

adott válaszokat. A különböző képzési típusok közötti eltérések arra utalhatnak, hogy az adott tanulmányi területen szerzett tudás vagy tapasztalat hatással van a vizsgált kérdések megítélésére. A munkavégzési státusz szerinti elemzés nem mutatott szignifikáns különbséget a válaszokban. Ez azt jelzi, hogy nincs jelentős eltérés a dolgozók és nem dolgozók válaszai között, vagyis a munkavállalói státusz nem befolyásolta érdemben a kérdésekre adott válaszokat. Ez arra utalhat, hogy a vizsgált kérdések tekintetében a munkavégzés ténye nem volt meghatározó tényező a válaszok szempontjából. Összességében elmondható, hogy a vizsgált demográfiai tényezők közül a nem, lakhely, iskolai végzettség és a jelenlegi képzés szignifikánsan befolyásolta a válaszokat, míg az életkor és a munkavégzési státusz esetében nem találtak ilyen hatást. Ezek az eredmények arra utalnak, hogy bizonyos demográfiai tényezők erősebben befolyásolják a válaszadók hozzáállását és véleményét, míg más tényezők kevésbé relevánsak a vizsgált kérdések szempontjából.

A 2.táblázat részletesen bemutatja az átlagok különbségét, a standard hibát, valamint a különbségek konfidencia intervallumait az ellenzők és támogatók között. Az eredmények alapján számos változó esetében szignifikáns különbségek mutatkoznak, ami fontos betekintést nyújt a különböző csoportok közötti eltérések megértéséhez. Az alábbiakban részletesen értelmezzük az egyes kérdéseket. Az ellenzők és támogatók átlagai között szignifikáns különbség van a nemek tekintetében, az átlagok különbsége -0,059. Az

elemzés során szignifikáns különbséget találtak a férfiak és nők között, ami arra utal, hogy a nemek közötti eltérés jelentős hatással van a válaszokra. Ez azt jelenti, hogy a férfiak és nők másképp értékelhetik a vizsgált kérdést, és eltérő módon reagálhatnak a felvetett témákra. Az eredmény rávilágít arra, hogy a nemek közötti különbségek fontos szerepet játszanak a válaszadók véleményének formálásában. Az életkor tekintetében az átlagok közötti különbség 0,145, de ez nem szignifikáns. Ez azt jelenti, hogy az életkor nem mutat jelentős hatást a vizsgált kérdésre, és az ellenzők és támogatók átlagos életkora közel azonos. Az eredmények azt mutatják, hogy az egyes országokban élő emberek eltérő módon reagálnak a kérdésre, ami fontos szempont lehet a vizsgálat során. Hasonlóképpen, a jelenlegi lakhely szerinti eltérések is szignifikánsnak bizonyultak, ami arra utal, hogy a lakóhely szintén jelentős tényező. Ez azt jelenti, hogy a válaszadók földrajzi elhelyezkedése hatással van a kérdéshez való hozzáállásukra, és eltéréseket eredményezhet a vélemények között. A földrajzi különbségek figyelembevétele fontos lehet a vizsgálat további elemzése során, mivel ezek a különbségek befolyásolhatják a vizsgált kérdésre való hozzáállást és az eredményeket. Az iskolai végzettség tekintetében az átlagok különbsége -0,164, amely szignifikáns. Ez azt mutatja, hogy a legmagasabb iskolai végzettség befolyásolhatja a vizsgált kérdésre való hozzáállást, valószínűleg a különböző oktatási szintek által nyújtott ismeretek és értékrendek miatt. Az aktuális képzés típusa szintén jelentős különbséget mutat, az átlagok különbsége -0,643. Ez arra utal, hogy a jelenlegi képzésben részt vevő hallgatók véleménye eltér az ellenzőkétől, valószínűleg a különböző tanulmányi területek és oktatási környezetek hatása miatt. Az ellenzők és támogatók foglalkoztatottsági helyzete között nincs szignifikáns különbség, az átlagok különbsége -0,006. Ez azt jelenti, hogy a foglalkoztatottság nem mutat jelentős hatást a vizsgált kérdésre, és mindkét csoport hasonló arányban dolgozik. A 2. táblázatban szereplő adatok alátámasztják, hogy bizonyos demográfiai és társadalmi-gazdasági változók, mint például a nem, ország, lakhely, iskolai végzettség és jelenlegi képzés, jelentős hatással lehetnek a vizsgált kérdésre. Az életkor és a foglalkoztatottság azonban nem mutatott szignifikáns különbséget, ami arra utal, hogy ezek a tényezők kevésbé relevánsak a vizsgált kérdés szempontjából. Ezek az eredmények fontosak lehetnek a politikai, gazdasági és oktatási döntéshozatal során, mivel segíthetnek azonosítani azokat a csoportokat, amelyek esetében nagyobb figyelmet kell fordítani a különböző kérdésekre és problémákra.

Összefoglalás

Kutatásom során azt vizsgáltam, hogy az emberek miként vélekednek az önvezető autók bevezetéséről, és melyik szintű önvezetést támogatnák. Két csoportot alakítottam ki: az egyikbe azok a válaszadók kerültek, akik támogatták az önvezetést (4–5 szint), a másikba pedig azok, akik nem, vagy csak részlegesen (0–3 szint). E csoportok alapján vizsgáltam a hipotéziseimet, és a demográfiai változók, mint például a nem, életkor, lakóhely és iskolai végzettség hatását elemeztem a támogatottságra. Az eredményekből kiderült, hogy a nem és az önvezető autók támogatottsága között gyenge,

de szignifikáns negatív kapcsolat van, vagyis a nemek befolyásolják az önvezetés elfogadását, de a hatás minimális. Hasonlóan, a lakóhely is csak kismértékben határozta meg az önvezetés elfogadását. Az iskolai végzettség esetében gyenge pozitív összefüggést találtam, amely arra utal, hogy a magasabb iskolai végzettségűek kissé nyitottabbak az önvezető technológiára. A jelenlegi képzés szintje is hatással volt az elfogadásra, de ez is csak enyhe kapcsolatot mutatott. Az életkor és a foglalkoztatottsági státusz esetében nem találtam szignifikáns kapcsolatot, vagyis ezek a tényezők nem befolyásolták jelentősen az önvezető autók bevezetésének támogatottságát. Összességében az elemzésem alapján a demográfiai változók hatása viszonylag csekély. Bár bizonyos tényezők, mint a nem, iskolai végzettség és a képzési szint befolyásolják az önvezető technológia elfogadását, a különbségek nem túl jelentősek. Ezek az eredmények fontosak lehetnek a döntéshozók számára, mivel segíthetnek abban, hogy célzottabb kommunikációs és oktatási stratégiákat dolgozzanak ki a különböző demográfiai csoportok számára.

Felhasznált irodalom

- Atiyeh, C. (2021-01-23). Self-Driving Cars' Look, Feel Is Clearer through Final U.S. Safety Rules. *Car and Driver*. <https://www.caranddriver.com/news/a35247978/us-autonomous-car-safety-rules-finalized>
- Bautista, C., & Mester, G. (2023). Internet of things in self-driving cars environment. Interdisciplinary Description of Complex Systems. *INDECS*, 21(2), 188-198. <https://doi.org/10.7906/indecs.21.2.8>
- Brooke, L. (2016-09-20). U.S. DoT chooses SAE J3016 for vehicle-autonomy policy guidance. <https://www.sae.org/news/2016/09/us-dot-chooses-sae-j3016-for-vehicle-autonomy-policy-guidance>
- Cugurullo, F., & Acheampong, R. A. (2023). Fear of AI: an inquiry into the adoption of autonomous cars in spite of fear, and a theoretical framework for the study of artificial intelligence technology acceptance. *AI & SOCIETY*, 39, 1569–1584. <https://doi.org/10.1007/s00146-022-01598-6>
- Dragano, N., & Lunau, T. (2020). Technostress at work and mental health: concepts and research results. *Current Opinion in Psychiatry*, 33(4), 407-413. <https://doi.org/10.1097/YCO.0000000000000613>
- Gál, I., Hima, Z., & Tick, A. (2024). Az autóiipari termelés kockázatainak csökkentése. *Biztonságtudományi Szemle*, 6(1), 27-40. <https://biztonsagtudomanyi.szemle.uni-obuda.hu/index.php/home/article/view/440/330>
- Gál, L., & Sipos, T. (2018). Autonóm gépjárművek elterjedésének hatása a fajlagos nemzetgazdasági veszteségértékekre vonatkozóan. *Közlekedéstudományi Szemle*, 68(4), 74-82. <https://doi.org/10.24228/KTSZ.2018.4.6>
- Harahap, M.A.K., Sutrisno, S., Fauzi, F., Jusman, I.A., & Ausat, A.M.A. (2023). The Impact of Digital Technology on Employee Job Stress: A Business Psychology Review. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3635-3638. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5775>

- Högye-Nagy, Á., Kovács, G., & Kurucz, G. (2023). Acceptance of self-driving cars among the university community: Effects of gender, previous experience, technology adoption propensity, and attitudes toward autonomous vehicles. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 94, 353-361. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2023.03.005>
- Jaradat, M., Jibreel, M., & Skaik, H. (2020). Individuals' perceptions of technology and its relationship with ambition, unemployment, loneliness and insomnia in the Gulf. *Technology in Society*, 60, 101199. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101199>
- Jeong, S.H., & Kim, H.K. (2023). Effect of trust in metaverse on usage intention through technology readiness and technology acceptance model. *Tehnički vjesnik*, 30(3), 837-845. <https://doi.org/10.17559/TV-2022111061245>
- Kettles, N., & Van Belle, J.P. (2019). Investigation into the antecedents of autonomous car acceptance using an enhanced UTAUT model. In *International Conference on Advances in Big Data, Computing and Data Communication Systems* (pp. 1-6). IEEE. <http://dx.doi.org/10.1109/ICABCD.2019.8851011>
- Königs, P. (2023). Of trolleys and self-driving cars: What machine ethicists can and cannot learn from trolleyology. *Utilitas*, 35(1), 70-87. <https://doi.org/10.1017/S0953820822000395>
- Kyriakidis, M., Happee, R., & de Winter, J.C.F. (2015). Public opinion on automated driving: Results of an international questionnaire among 5000 respondents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 32, 127-140. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2015.04.014>
- Lazányi, K. (2018a). Are we Ready for Self-Driving Cars-a Case of Principal-Agent Theory. In *2018 IEEE 12th International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics (SACI)* (pp. 251-254). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SACI.2018.8441011>
- Lazányi, K. (2018b). Readiness for artificial intelligence. In *2018 IEEE 16th international symposium on intelligent systems and informatics (SISY)* (pp. 235-238). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SISY.2018.8524740>
- Lazányi, K. (2023). Perceived Risks of Autonomous Vehicles. *Risks*, 11(2), 26. <https://doi.org/10.3390/risks11020026>
- Miller, C., & Valasek, C. (2015). *Remote exploitation of an unaltered passenger vehicle*. Black Hat.
- Padmaja, B., Moorthy, C.V., Venkateswarulu, N., & Bala, M.M. (2023). Exploration of issues, challenges and latest developments in autonomous cars. *Journal of Big Data*, 10(1), 61. <https://doi.org/10.1186/s40537-023-00701-y>
- Paulo, N. (2023). The Trolley Problem in the Ethics of Autonomous Vehicles. *The Philosophical Quarterly*, 73(49), 1046-1066. <https://doi.org/10.1093/pq/pqad051>
- Sámson, N., & Tick, A. (2024). Digital Defense: Investigating Human Aspects of Cybersecurity. In Szakál, A. (Eds.), *SACI 2024: 18th IEEE International Symposium on Applied Computational Intelligence and Informatics* (pp. 525-532). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SACI60582.2024.10619840>
- Schoettle, B., & Sivak, M. (2015). *Motorists' Preferences for Different Levels of Vehicle Automation*. The University of Michigan Transportation Research Institute. <https://public.websites.umich.edu/~umtriswt/PDF/SWT-2016-8.pdf>
- Servin, C., Kreinovich, V., & Shahbazova, S.N. (2023). Ethical Dilemma of Self-Driving Cars: Conservative Solution. In *Recent Developments and the New Directions of Research, Foundations, and Applications: Selected Papers of the 8th World Conference on Soft Computing, February 03–05, 2022, Baku, Azerbaijan, Vol. II* (pp. 93-98). Springer Nature Switzerland.
- Siegel, J., & Pappas, G. (2023). Morals, ethics, and the technology capabilities and limitations of automated and self-driving vehicles. *AI & SOCIETY*, 38(1), 213-226. <https://doi.org/10.1007/s00146-021-01277-y>
- Szikora, P., & Szatmáry, R. (2023). Autonomous Cars—What Lies Behind the Lack of Readiness. *Interdisciplinary Description of Complex Systems: INDECS*, 21(4), 399-411. <https://doi.org/10.7906/indexcs.21.4.9>
- Takács Á. (2018.06.26). Autózás sofőrök nélkül – Forradalom a közlekedésben. *Élet és Tudomány*. <https://eletestudomany.hu/autozas-soforok-nelkul-forradalom-a-kozlekedesben>
- Uren, V., & Edwards, J.S. (2023). Technology readiness and the organizational journey towards AI adoption: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 68, 102588. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102588>
- Vujanic, A., & Unkefer, H. (2011). *Consumers in US and UK Frustrated with Intelligent Devices That Frequently Crash or Freeze New Accenture Survey Finds*. <https://newsroom.accenture.com/news/2011/consumers-in-us-and-uk-frustrated-with-intelligent-devices-that-frequently-crash-or-freeze-new-accenture-survey-finds>
- Woollard, F. (2023). The New Trolley Problem: Driverless Cars and Deontological Distinctions. *Journal of Applied Philosophy*, 40(1), 49-64. <https://doi.org/10.1111/japp.12610>
- Yvkoff, L.M. (2012-04-27). *Many car buyers show interest in autonomous car tech*. <https://www.cnet.com/roadshow/news/many-car-buyers-show-interest-in-autonomous-car-tech/>
- Zhang, Y., Chen, X., Ma, J., & Yu, L. (2024). Environmental impact of autonomous cars considering platooning with buses in urban scenarios. *Sustainable Cities and Society*, 101, 105106. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2023.105106>
- Zhao, X., Fang, Y., Min, H., Wu, X., Wang, W., & Teixeira, R. (2023). Potential sources of sensor data anomalies for autonomous vehicles: An overview from road vehicle safety perspective. *Expert Systems with Applications*, 236, 121358. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2023.121358>

FELHÍVÁS KÜLÖNSZÁM, ILLETVE TEMATIKUS SZÁM MEGJELENTETÉSÉRE A VEZETÉSTUDOMÁNY FOLYÓIRATBAN (LVII. ÉVFOLYAM, 2026)

A Vezetéstudomány szakfolyóirat évente legfeljebb két tematikus számot és két sorszámon felüli különszámot jelentet meg. A tematikus számok a hazai tudományos élet egy-egy kiemelkedő, kurrens kutatási fókuszterületét mutatják be, a sorszámon felüli különszámok pedig egy-egy meghatározó szellemi műhely (egyetemi intézet vagy kutatócsoport) munkásságára hívják fel a szakmai közönség figyelmét.

Kérjük, hogy ha a 2026-os LVII. évfolyamban tematikus vagy különszám megjelentetését szeretné kezdeményezni, 2025. április 15-ig jelentkezzen szerkesztőségünknel. Kérjük, levelében jelölje meg a bemutatandó fókuszterületet vagy szellemi műhelyt és a szám gondozását vállaló vendégszerkesztő elérhetőségeit. (Szerkesztőségi kapcsolat: Szabó Krisztofer szerkesztőségi titkár: titkarsag.veztud@uni-corvinus.hu, Dr. Aranyossy Márta főszerkesztő: vezetestudomany@uni-corvinus.hu). Ezt az első levélváltást egy, a különszám tervezetre vonatkozó részletes adatlap kitöltése követi, legkésőbb 2025. április 30-ig.

Tematikus számok az előzetes tervek szerint júniusban és decemberben jelennek meg, de a végleges időzítés természetesen további egyeztetés, illetve a bírálati folyamat előrehaladásának függvénye.

Tematikus számot a kutatói közösséget jelentős mértékben foglalkoztató gazdálkodástudományi fókuszterületekkel kapcsolatban lehet kezdeményezni, és előnyt élveznek a Budapesti Corvinus Egyetem kutatási stratégiai irányaihoz illeszkedő témák. A tematikus szám szerkesztői a Vezetéstudomány folyóirat publikációs gyakorlatát ismerő korábbi szerzők vagy bírálók lehetnek, és előnyt jelent, ha nemzetközi publikációs tapasztalatuk is van. További előnyt jelent, ha a vendégszerkesztőknek van tapasztalatuk szerkesztésben, különösen értékes, ha jó nevű nemzetközi lapnál van ilyen tapasztalatuk. A tematikus számok vendégszerkesztői vállalják, hogy a benyújtott cikkeket a lap online bírálati rendszerében gondozzák, és a szokásos bírálati folyamaton végig vezetik. A vendégszerkesztőknek a Vezetéstudomány szerkesztési elveit és gyakorlatát minden tekintetben be kell tartaniuk. A benyújtott pályázathoz minimum 15 olyan szakember nevét, affiliációját és elérhetőségét kell megjelölni, akik

vállalnak bírálatot a tematikus számhoz. Ha a tematikus szám angol nyelvű, akkor a vendégszerkesztők vállalják, hogy minden cikk – a Vezetéstudomány folyóirat szerkesztési elveivel összhangban – nemzetközi bírálati folyamaton megy keresztül, és a szerkesztők a benyújtott pályázati kérdőívvel együtt leadják 15 nemzetközi kutató nevét, affiliációját és elérhetőségét, akik előre egyeztetett módon felkérhetőek a cikkek bírálatára. A vendégszerkesztők a saját tematikus számukban egy cikkben szerepelhetnek társszerzőként. A cikk, amelyben a vendégszerkesztő társszerző, a szokásos bírálati folyamaton megy keresztül, amelyet az állandó szakterületi szerkesztők egyike kezel, azaz a saját cikkét senki sem szerkesztheti. Egy tematikus számban 5-7 cikk jelenhet meg. Ha ennél több cikk készül el a témában, akkor a vendégszerkesztőnek maximum hetet kell választania úgy, hogy törekedjen a szerzői kör lehető legnagyobb diverzitására, vagyis a lehető legtöbb kutatóhelyről válasszon tanulmányokat. Azon cikkek, amelyek nem kerülnek be a tematikus számba, de sikeresen végig mentek a bírálati folyamaton, a rendes számok egyikében jelenhetnek meg. Ha ötnél kevesebb cikk készül el, az összeállítás tematikus szekcióként jelenhet meg. A tematikus számhoz készült felhívást hirdetni kell a Vezetéstudomány nyomtatott számaiban, a honlapon és a vendégszerkesztők kutatói hálózatában, hogy a lehető legtöbb potenciális szerzőt érje el a hír.

A sorszámon felüli különszámok az év bármelyik hónapjában megjelenhetnek, a szokásos számokkal párhuzamosan. A sorszámon felüli különszámok vendégszerkesztői vállalják, hogy a kiadás minden költségét finanszírozzák. Minden egyéb szempontból ugyanazok az elvek vonatkoznak a különszámokra, mint a tematikus számokra, azzal a kivétellel, hogy ennek szerzői felhívását nem kötelező minden szerző felé nyitva tartani, illetve hirdetni – bár ez előnyt jelent.

Az április 30-ig beérkezett tematikus szám és sorszámon felüli különszám pályázatokat a szerkesztőbizottság megvitatja, és június 30-ig legfeljebb két tematikus szám és legfeljebb két sorszámon felüli különszám támogatásáról dönt. E döntését a honlapján közlésezi, és arról a számok vendégszerkesztőit értesíti.

