A TUDOMÁNYOS TANÁCSADÁS LEHETŐSÉGEI

A GAZDASÁGTUDOMÁNYOK TERÜLETÉN

A MAB Közgazdaságtudományi Szakbizottság tanulmánykötete

2024

A TUDOMÁNYOS TANÁCSADÁS LEHETŐSÉGEI A GAZDASÁGTUDOMÁNYOK TERÜLETÉN

A MAB Közgazdaságtudományi Szakbizottság tanulmánykötete

2024

Lektor
Balaton Károly

Szerkesztő
Veresné Somosi Mariann

© Szerzők, 2024
© Szerkesztők, 2024
© Kiadó, 2024

ISBN 978-963-358-363-0

Kiadó
Miskolci Egyetem
Gazdaságtudományi Kar
3515 Miskolc-Egyetemváros.
Telefon: +36-46/565-111
E-mail: gazddek@uni-miskolc.hu

Tartalomjegyzék

ELŐSZÓ **3**

PILLANATKÉP A VISEGRÁDI NÉGYEK ENERGIA- ÉS CO_2-INTENZITÁSÁRÓL **5**

HORVÁTH ÁGNES

AZ EGYETEMEK FENNTARTHATÓSÁGI VERSENYE AVAGY A FENNTARTHATÓ EGYETEMI RANGSOROK **23**

KIS-ORLOCZKI MÓNIKA

SZERVEZETI KULTÚRAELEMZÉS EGY TRANSZNACIONÁLIS SZERVEZET MAGYARORSZÁGI LEÁNYVÁLLALATÁNÁL BORSOD-ABAÚJ-ZEMPLÉN MEGYÉBEN **33**

KISS ZSUZSANNA

A FOGLALKOZTATOTTSÁG TERÜLETI KÜLÖNBSÉGEI MAGYARORSZÁGON A COVID IDEJÉN **49**

KISS ZSUZSANNA
OROSZ DÁNIEL

A DEFINÍCIÓK JELENTŐSÉGE A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA FELHASZNÁLÁSÁNAK EREDMÉNYESSÉGÉBEN **61**

KUNOS ISTVÁN

AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁG RÉGIÓ REGIONÁLIS VERSENYKÉPESSÉGI POZÍCIÓJA A VISEGRÁDI NÉGYEK EGYES RÉGIÓIHOZ KÉPEST **71**

NAGY ZOLTÁN

AZ EGYETEMI HALLGATÓK KARRIERTERVEINEK ALAKULÁSA – TRENDEK ÉS BEFOLYÁSOLÓ TÉNYEZŐK **85**

S. GUBIK ANDREA

KISKERESKEDELMI MEGOLDÁSOK A DIGITALIZÁCIÓ ÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSÁVAL **103**

ZAPRESKÓ-FARKAS EVELIN

MISKOLC ÉS EGER PROFIT ÉS NONPROFIT ALAPÚ SZERVEZETEINEK ONLINE KOMMUNIKÁCIÓS VIZSGÁLATA **123**

ZAPRESKÓ-FARKAS EVELIN

ÜZLETI KULTÚRA A GYAKORLATBAN - A JAPÁN ÜZLETI KULTÚRA JELENLÉTE MAGYARORSZÁGON **135**

ZSUGA ZSOLT

Előszó

A Közgazdaságtudományi Szakbizottság a Magyar Tudományos Akadémia Miskolci Területi Bizottságának szervezeti keretei között fogja össze az észak-magyarországi régió tudományos közéletének szakembereit. A Szakbizottság fő tudományos bázisa a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kara, az Eszterházy Károly Egyetem (Eger) és a MATE Károly Róbert Campusa (Gyöngyös), de a bizottságokban közreműködnek a szakmájukban kiemelkedő szakemberek is.

A Szakbizottság céljai között szerepel, hogy tudományos hátteret biztosítson a régió gazdaságfejlesztési célkitűzéseinek megvalósításához, e mellett a régió aktuális társadalmi- és gazdasági kérdéseihez kapcsolódó szakmai konferenciákat és workshopokat szervezzen a mértékadó szakmai vélemények és állásfoglalások kialakítása érdekében. Célja továbbá a tudományos kutatómunka támogatása a szakbizottság tagjai által képviselt intézményeken keresztül, továbbá a szakmai párbeszéd erősítése a Szakbizottság tagjai között. Publikációs tevékenységén keresztül biztosítja a tudományos eredmények népszerűsítését.

E misszió eredménye ez a kiadvány is, amelyet az Olvasó most a kezében tart. A tanulmánykötet a Szakbizottság 10 tagjának tudományos eredményeit tartalmazza a fenntarthatóság, a marketing, a munkaerőpiac és oktatás, a regionális tudományok és a vállalkozások témakörében.

Veresné Somosi Mariann
egyetemi tanár
a Közgazdaságtudományi Szakbizottság elnöke

Pillanatkép a Visegrádi Négyek energia- és CO_2-intenzitásáról

Horváth Ágnes

PhD, egyetemi docens
Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar
agnes.horvath@uni-miskolc.hu

Absztrakt

Napjaink egyik nagy kihívása a környezeti fenntarthatóság és a gazdasági növekedés közötti összhang megteremtése, melynek sarkalatos pontja az energia- és karbonintenzitási mutatók csökkentése. Jelen tanulmány a Visegrádi országok (V4) intenzitási mutatóinak 2015-2022 közötti alakulását elemzi, kiegészítve az országok energia-mixének és a végső energiafelhasználás ágazati szerkezetének vizsgálatával. Az elemzés alapján kijelenthető, hogy a V4 országok elindultak a klímacélok felé vezető úton, az energia- és CO_2-intenzitási mutatók mindenhol javultak a vizsgált időszakban. Az előrehaladás mértéke azonban viszonylag lassabb ütemű. Az eredmények azt mutatják, hogy a V4 országok az EU27-hez képest némi lemaradásban vannak a klímavédelmi küzdelmek terén. A V4-ek közül Szlovákia került az első helyre, majd őt követte Magyarország, Csehország, végül pedig Lengyelország a tanulmányban kialakított rangsorban. A 2030-ra kitűzött ambíciózus célok eléréséhez markánsabb erőfeszítésekre van szükség, ugyanakkor nem szabad figyelmen kívül hagyni a nemzetgazdasági sajátosságokat.

Kulcsszavak: energia-intenzitás, CO_2 intenzitás, V4, klíma célok

BEVEZETÉS

Az energiafelhasználás és az üvegházhatású gázkibocsátás növekedése számos negatív környezeti következménnyel jár, melyek csökkentése a környezet- és klímavédelmi törekvések középpontjában áll. A globális éghajlatváltozás mérséklését és ennek érdekében az üvegházhatású gázok légköri koncentrációjának csökkentését tűzve zászlajára, 1992-ben létrejött az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezménye (UNFCCC), melynek égisze alatt több jelentős világ szintű klímavédelmi kezdeményezés született. Ezek közül az egyik legjelentősebb mérföldkő a 2015-ben aláírt Párizsi egyezmény, mely alapvetően határozza meg az elkövetkező évek, illetve évtizedek klímavédelmi irányait, célkitűzéseit. A világ szinte összes országa csatlakozott az egyezményhez. A Párizsi Egyezmény elsődleges célja, hogy a globális átlaghőmérséklet emelkedését jóval 2°C alatt tartsa az iparosodás előtti szinthez képest (célul kitűzve a 1,5°C megközelítését) (United Nations, 2015). Az egyezmény keretében az országok önként vállalt célokat tűztek ki, melyeket ún. „nemzetileg meghatározott hozzájárulások" (NDC - Nationally Determined Contribution) formájában fogalmaztak meg a klímaváltozás elleni küzdelem érdekében (United Nations, 2015). Az EU 2020. decemberében nyújtotta be a nemzetileg meghatározott hozzájárulásaira (NDC) vonatkozó beadványát (az EU és a tagállamai nevében), melyben célul tűzte ki, hogy 2030-ig legalább 55%-kal csökkenti az ÜHG kibocsátását az 1990. évi szinthez képest, valamint 2050-re eléri a klímasemlegességet (EC 2020). Ezen célkitűzés megvalósítása érdekében fogadták el a Fit for 55% intézkedéscsomagot, mely alapvetően meghatározza a klímavédelem területén megteendő intézkedések körét. Jelen tanulmány a Visegrádi országok (V4) helyzetét kívánja feltárni, rövid betekintést adva arról, hogy 2015-höz képest 2022-re milyen előrehaladás történt a klímacélok felé vezető úton.

ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

Az emberi tevékenység környezetre gyakorolt negatív hatásai évtizedek óta ismertek. Az IPCC hatodik értékelő jelentése egyértelműen kimondja, hogy az emberi tevékenység a globális felmelegedés egyik okozója (IPCC, 2023, 42.o.). Az 1900-2022 közötti időszakban a világ ÜHG kibocsátása több, mint hatszorosára emelkedett. A Párizsi egyezmény óta, a 2015-2022 közötti időszakban 2,45 százalékos emelkedés következett be világszinten. Figyelemreméltó, hogy míg ez idő alatt Kína ÜHG kibocsátása 15,8 százalékkal nőtt, az USA (3,23%-kal) és az EU (8,99 százalékkal) csökkentette a GHG kibocsátását (Jones et al. 2024, Global Carbon Budget 2024).

Egy ország ÜHG kibocsátását számos tényező határozza meg (Simionescu and Cifuentes-Faura, 2023), így például a gazdasági tényezők (pl. a gazdasági fejlettség, a gazdasági növekedés üteme, a gazdaság szerkezete, az urbanizáció), az energetikai jellemzők (pl. az energiatermelés és -felhasználás energia-mixe), a demográfiai tényezők (pl. népesség, népsűrűség, fogyasztói szokások), a technológiai tényezők (pl. az energiatermelési és ipari technológiák energia és karbon intenzitása), valamint a politikai tényezők (pl. a kormányzati politikák és ösztönzők, adók, a tiszta technológiák támogatása, egyéb energiapiaci vagy környezetvédelmi szabályozások) (Yang et al.,

2022; Raihan et al., 2022; Kirikkaleli et al., 2023, Simionescu and Cifuentes-Faura, 2023). A gazdasági növekedés és a CO_2 kibocsátás alakulásának oksági vizsgálatán túl a kapcsolat leírására a kutatók gyakran a környezeti Kuznets-görbe (EKC) elemzését veszik alapul (Németh-Durkó, 2020, Sarkodie és Strezov, 2019, Simionescu and Cifuentes-Faura, 2023), amely egy fordított U alakú összefüggést ír le a két tényező kapcsolatában. A Kuznets-hipotézis szerint a görbe fordított U alakja azáltal következik be, hogy a gazdasági teljesítmény növekedése a kezdeti szakaszban a CO_2 kibocsátás növekedésével jár együtt, majd egy fordulópontot követően a gazdasági teljesítmény további növekedése már az emisszió csökkenésével is megvalósítható. A kezdeti szakasz az iparosodás elterjedéséhez, a nehézipar megjelenéséhez, fejlődéséhez köthető, majd egyre fejlődnek a kevésbé energia igényes, nagyobb hozzáadott értékű ágazatok, és a szolgáltatások, melyek révén a gazdasági teljesítmény azáltal növelhető, hogy az emisszió csökkenésnek indul, azaz a két tényező elkezd szétválni (Németh-Durkó, 2020, Sarkodie és Strezov, 2019, Simionescu and Cifuentes-Faura, 2023).

A károsanyagkibocsátás mintegy háromnegyede az energiafelhasználáshoz kötődik, ezért a klímacélok elérésének egyik legfontosabb eszköze az energiafelhasználás csökkentése, illetve a kedvező energia-mix megteremtése. Az energiafelhasználás csökkentési cél azonban nem értelmezhető önmagában. Az energiafelhasználás csökkenését úgy kell elérni, hogy a gazdasági teljesítmény mindeközben javuljon, vagy legalábbis szinten maradjon. Azaz az energiaintenzitási mutató javulását kell elérni. Az energia-intenzitás változásának okaként jellemzően két fő hatás azonosítható. Az egyik az ún. strukturális hatás, amely a gazdasági szerkezetváltozás hatásait mutatja, a másik pedig az intenzitási hatás, amely az energiahatékonyság növekedése (vagy éppen csökkenése) révén következik be. A strukturális hatás a rendszerváltás környékén volt erősebb, az elmúlt évtizedekben az intenzitási hatás dominál az energia-intenzitás javulásában az EU országait vizsgálva (Szlávik és Sebestyénné Szép, 2018). Az energiafelhasználás és az energia mix kedvező alakulása magával hozza a CO_2 kibocsátás mérséklését, valamint a CO_2-intenzitás javulását is. Cruz és Dias (2016) az EU27 országaira vonatkozóan megállapították, hogy az 1999-2009 közötti időszakban összességében csökkentették a teljes energiafelhasználásukat azáltal, hogy kevésbé energiaigényes gazdasági szerkezet felé mozdultak el, valamint javították az egyes ágazatok energiahatékonyságát. Ezek révén javult az energia-intenzitás. A fenti intézkedések mellett az energiamix és a kibocsátási tényező javításával a CO_2 intenzitás is javult az EU-ban (Cruz és Dias, 2016). Topolewski (2021) az energiafelhasználás és a gazdasági teljesítmény/gazdasági növekedés közötti kapcsolatot vizsgálta 34 európai országra, köztük az EU27 országaira. Egyirányú kapcsolatot azonosított a két tényező között (rövid és hosszú távon egyaránt), amely a gazdasági növekedésből az energiafogyasztás felé irányul. Megállapította, hogy a termelés növekedésének hatására az energiafogyasztás statisztikailag szignifikáns növekedést mutat. (A gazdasági növekedés és az energiafelhasználás közötti kapcsolat irányára és az ok-okozati összefüggések elemzésére számos kutatás tett kísérletet, az elemzések gyakran eltérő eredményekre vezettek Abbasi et al., 2021.) Napjaink egyik fontos kihívása tehát a környezeti fenntarthatóság, valamint a gazdasági növekedés és a jólét összhangjának

megteremtése azáltal, hogy az erőforrások felhasználását és a környezetterhelést függetlenítjük a gazdasági növekedéstől (Cruz and Dias, 2016, Szép, Tóth és LaBelle, 2022). A gazdasági növekedés és a környezeti terhelés (például energiafelhasználás, vagy CO_2 kibocsátás) együttmozgását vizsgálva a kívánatos tendencia, ha a két tényező közötti pozitív kapcsolat megszakad és alakulásuk elválik egymástól (UNEP 2011). Ez a folyamat az ún. decoupling.

A V4-ek energia és klímacélú vizsgálatával több tanulmány is foglalkozik. Jelen cikk kiinduló gondolatait a következő tanulmányok alapozták meg. Szlávik és Sebestyénné Szép, 2018 kutatása alapján a rendszerváltást követő időszakban a V4 országok energia-intenzitása javuló tendenciát mutatott (csökkent). A mutató csökkenését főként az egyes szektorok energiahatékonyságának növekedése okozta, lényegesen kisebb szerepe volt a gazdasági szerkezetváltásnak, amely a rendszerváltás körüli években ugyan még erősebben éreztette hatását, később azonban jelentősége nagyban lecsökkent az energiaintenzitás alakulásában (Sebestyénné Szép 2012). Szlávik és Sebestyénné Szép (2018) a végső energiafelhasználás és a gazdasági növekedés szétválását vizsgálta a visegrádi négyekre az 1990 és 2015 közötti évekre vonatkozóan. A vizsgált mintegy 25 évben az évek többségében megfigyelhető volt az energiafelhasználás és a gazdasági növekedés szétválása. Kivételt képezett ez alól a 2008-as gazdasági válság utáni mintegy 5 éves időszak (2009-2013), amikor a szétválás nem valósult meg, strukturális törést okozva az eddigi kedvező tendenciában a szétválás tekintetében. Eredményeik tehát azt mutatták, hogy a szétválási folyamat időben változhat, több éves szétválást követően újra megfordulhat a pozitív tendencia (Szlávik és Sebestyénné Szép, 2018).

Kovács et al. (2024) a V4-ek éghajlat-politikai stratégiai dokumentumait elemezték, valamint a klímastratégia és az intézkedések összhangját vizsgálták. Eredményeik azt mutatták, hogy a vizsgált országok klíma-stratégiai dokumentumai követik az uniós normákat és összhangban vannak a globális éghajlat-politikai törekvésekkel. Ugyanakkor a kitűzött célok és azok megvalósítására tett intézkedések között ez az összhang nem valósul meg teljes mértékben a szerzők szerint. Ennek okát abban látják, hogy a V4-ek döntéseik során a nemzeti gazdasági érdekeket és az energiabiztonságot helyezik előtérbe az éghajlat-politikai célkitűzésekkel szemben, valamint a társadalmi akarat alacsonyabb szintje, az energetikai és gazdasági korlátok, valamint a klímakormányzás hiányosságai is megnehezítik a célok elérését (Kovács et al., 2024). Fontos kiemelni, hogy a V4 országok (különösen Lengyelország) jellemzően lassabban fogadták el az uniós energiapolitikai és klímavédelmi célkitűzéseket, kisebb vállalásokat tettek és gyakran fejezték ki ellenvetésüket a túlzottan ambiciózus célkitűzésekkel szemben, ami miatt számos kritika érte őket (Surwillo and Popovic, 2021; Kovács et al., 2024). A kutatások szerint Csehország, Szlovákia és Magyarország valamivel előrébb jár a klímavédelmi törekvések terén, mint Lengyelország, ahol a magas szénfüggőség rontja az erőfeszítések hatásfokát (Streimikiene, 2020, Kovács et al., 2024).

Jelen tanulmány a 2015-2022 közötti időszakban szemlélteti az energia-intenzitási és CO_2-intenzitási mutató változását, illetve ehhez kapcsolódóan a végső

energiafelhasználás és az energiamix alakulását a Visegrádi országokban, így Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia vonatkozásában, rövid betekintést adva arról, hogy a Párizsi egyezmény óta milyen előrehaladás történt a klímacélok felé vezető úton.

MÓDSZERTAN

A cikk V4 országok energia- és CO_2-intenzitását vizsgálja. Az energiaintenzitás jelen cikkben alkalmazott mutatója az adott ország végső energiacélú energiafelhasználásának és a változatlan (2015. évi) áron számított GDP-jének a hányadosa. Az energiaintenzitás esetünkben azt mutatja meg, hogy mennyi energia szükséges 1 millió euró GDP létrehozásához. Az adatokat az Eurostat adatbázisból nyertük ki. A tagállamok végső energiafelhasználása ezer tonna olajegyenértékben (ktoe) kifejezve szerepel. A 2015. évi árakon számított reál GDP adatok pedig millió euróban szerepelnek az adatbázisban.

Az energia-intenzitás mellett a cikk a V4 országok CO_2-intenzitását is elemzi. A CO_2-intenzitás jelen cikkben alkalmazott mutatója az adott ország CO_2 kibocsátásának és a változatlan (2015. évi) áron számított GDP-jének a hányadosa. A CO2-intenzitás esetünkben azt mutatja meg, hogy mennyi CO_2 kibocsátás kapcsolódik 1 millió euró GDP létrehozásához. Az adatokat az Eurostat adatbázisból nyertük ki. A tagállamok CO_2 kibocsátása ezer tonnában kifejezve, a 2015. évi árakon számított GDP adatok pedig millió euróban szerepelnek az adatbázisban. Az elemzés nyers adatok, valamint származtatott és számított adatok felhasználásán alapul. Az elemzés bemutatja a végső energiafelhasználás, a GHG, a CO_2 és a GDP alakulását a 2015 és 2022 közötti időszakban a visegrádi négyekre vonatkozóan. Az éves CO_2-kibocsátás tartalmazza a fosszilis tüzelőanyagokból és az iparból, valamint a földhasználat változásából, az erdőirtásból, a talajból vagy a növényzetből származó kibocsátásokat. Ez lényegében az összes nettó CO_2 kibocsátást jelenti. Ezeket tonnában mérik. A fosszilis kibocsátások a fosszilis tüzelőanyagok elégetéséből és közvetlenül az ipari folyamatokból származó szén-dioxid (CO_2) mennyiségét mérik (Global Carbon Budget, 2024).

A tanulmány célja annak bemutatása, hogy a Párizsi Egyezmény létrejötte óta eltelt 7 évben történt-e előrehaladás a klímacélok felé vezető úton. Az Eurostat adatbázisában az energia és kibocsátás témájú adatok 2022-ig állnak rendelkezésre a cikk megírásának időpontjában. Az összesített adatok elemzésén túlmenően az energia- és CO_2-intenzitást, valamint annak változását országonként mutatja be a tanulmány.

EREDMÉNYEK

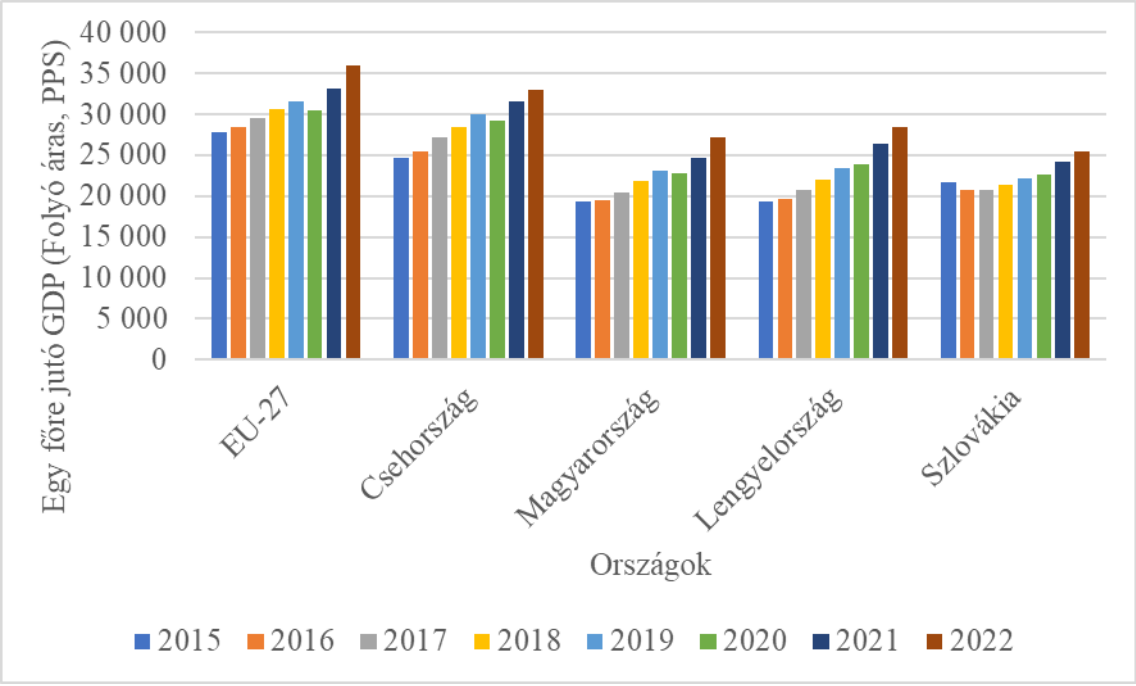
A „Visegrádi négyek (V4)” négy közép-európai EU-tagállam, Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia együttműködése érdekében jött létre 1991-ben. A közös történelmi múlttal rendelkező országok egyfajta érdekközösséget alkotnak, elsősorban gazdasági, politikai és diplomáciai kérdésekben hangolják össze lépéseiket, képviselik érdekeiket. Az 1. táblázat a V4 országok néhány jellemző adatát tartalmazzák.

1. táblázat: A V4 országok általános adatai

	Csehország	Magyarország	Lengyelország	Szlovákia
Terület (km^2)	78 871	93 012	311 928	49 035
Népesség (ezer fő, 2022)	10 760	9 605	37 779	5 457
GDP, folyóáras (millió euró, 2022)	286 977	169 096	661 712	110 089
Pénznem	cseh korona (CZK)	magyar forint (HUF)	lengyel złoty (PLN)	euró (€)

Forrás: Az EU hivatalos weboldala, valamint az Eurostat adatbázis

Az általános gazdasági teljesítmény összehasonlítására jó alapot nyújt az egy főre jutó, vásárlóerő paritáson mért GDP, melynek értékeit az Eurostat adatbázisból nyertük. Az 1. ábrán látható, hogy a Párizsi Egyezmény óta eltelt időben, a 2020. évet leszámítva folyamatosan emelkedett az országok egy főre jutó, vásárlóerő paritáson mért GDP-je.



1. ábra

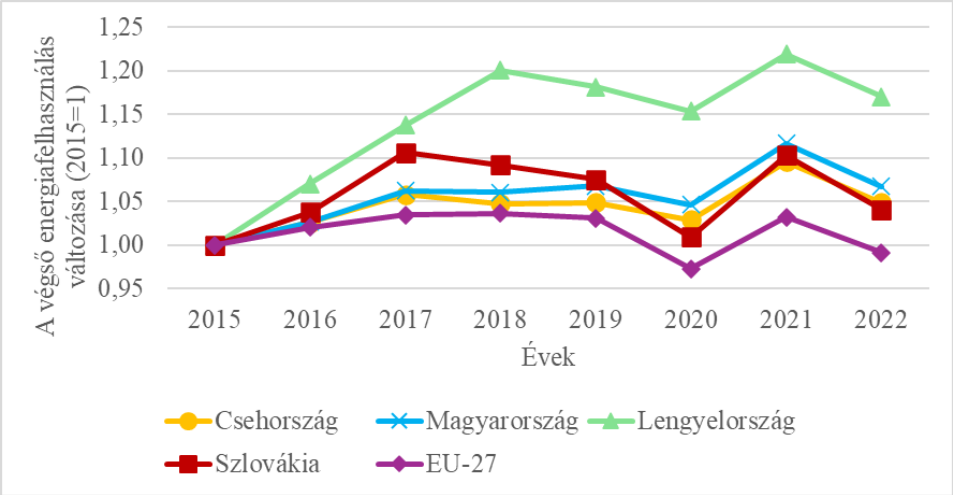
Az egy főre jutó bruttó hazai termék, piaci áron (folyó árak) vásárlóerő-paritáson (PPS)
Forrás: Eurostat

A 2020. évben egyértelműen a COVID-19 járvány miatti lezárások negatív gazdasági hatása érvényesül. Lengyelország és Szlovákia esetében nem látszik a 2020. évi megtorpanás az adatokat tekintve. A V4 országok mindegyikében alacsonyabb az egy főre jutó GDP, mint az EU-27 átlag. Az országok közül Csehország adata emelkedik ki a többi ország közül.

Az energia-intenzitás változása a V4 országokban

A tanulmányban bemutatott energiaintenzitási mutató a végső energiacélú energiafelhasználás és a változatlan (2015. évi) áron számított reál GDP a hányadosa, mely azt mutatja meg, hogy mennyi energia szükséges 1 millió euró GDP létrehozásához.

A 2. ábra szerint a 2015. évhez képest a V4 minden országában növekedett a végső energiacélú energiafelhasználás, az EU27-hez képest nagyobb mértékben. 2020-ban a COVID-19 miatti pandémiás helyzet miatt minden országban visszaesett az energiafogyasztás a lezárások miatt. Lengyelországban nagyobb mértékű emelkedés figyelhető meg, a többi ország viszonylagos együttmozgása mellett.



2. ábra
A végső energiacélú energiafelhasználás változása a V4 országokban és az EU-27-ben (2015 =1)
Forrás: Eurostat

A 2. táblázat az energiaintenzitás változását mutatja a V4 országokban és az EU-27-ben összesítetten. A táblázat második és harmadik oszlopa az energiaintenzitás mértékét mutatja 2015-ben és 2022-ben. Pozítívumként értékelhető, hogy 2015-ről 2022-re mind a négy országban javulás mutatkozott az energia-intenzitási mutatóban, azaz mindenhol csökkent az 1 millió euró GDP előállításához szükséges energiamennyiség. A V4-ek közül Szlovákia mutatója a legalacsonyabb. Az EU-27 összesített adatához viszonyítva azonban látható, hogy a V4 országok gazdaságának energia igénye szinte kétszer akkora. A 3. oszlopban láthatjuk az indikátor százalékos változásának mértékét. Látható, hogy az EU-27 12,4 százalékos javulásához képest

Magyarország ért el nagyobb mértékű (15,6%-os) javulást az energia-intenzitás terén, ami ugyan bizakodásra ad okot, azonban a javított értékkel még így is az utolsó helyen áll a mutató értékét tekintve. (A gazdaságszerkezet vizsgálata nélkül azonban nem szabad ebből messzemenő következtetéseket levonni.)

2. táblázat: Az energiaintenzitás változása a V4-ben és az EU27-ben 2015-ről 2022-re

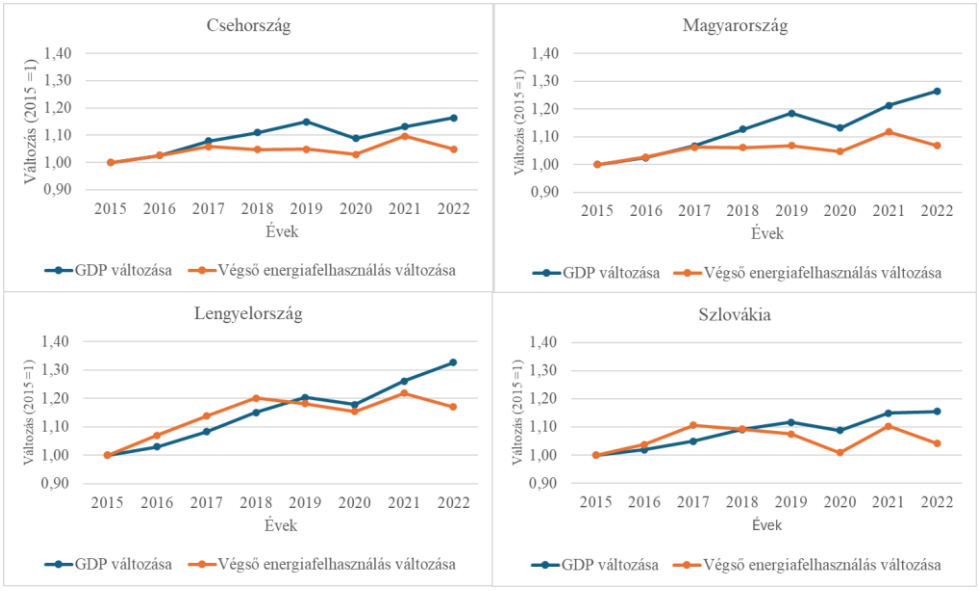
	Energia-intenzitás 2015 (toe/millió euró)	Energia-intenzitás 2022 (toe/millió euró)	Energia-intenzitás változás (%)	Végső energiafelhasználás változása (%)	GDP változása (%)	Végső energiafelhasználás változása (%) a GDP 1 %-os növekedésének hatására
EU27	74	65	-12,4	-0,85	13,22	-0,064
Csehország	135	122	-9,9	4,90	16,40	0,299
Magyarország	149	126	-15,6	6,73	26,46	0,254
Lengyelország	141	124	-11,8	17,03	32,65	0,522
Szlovákia	119	107	-9,9	4,09	15,51	0,264

Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját számítás

A 2. táblázat 5. és 6. oszlopa az energia-intenzitási mutató számlálójában (végső energiafelhasználás) és nevezőjében (GDP) bekövetkezett változást szemlélteti. Figyelemre méltó, hogy minden országban növekedett a 2015. évi áron számított reál GDP 2015 és 2022 között. Lengyelország és Magyarország a vizsgált 7 évben 33 és 26 százalékos reál GDP növekedést realizált, míg Csehország és Szlovákia esetében a növekedés 16 százalék körül alakult. Fontos kiemelni mind a négy ország esetében, hogy a GDP növekedés hatására ugyan növekedett az energiafelhasználás is, de lényegesen kisebb mértékben, mint ahogy a gazdasági teljesítmény emelkedett. Így például Magyarország a vizsgált időszakban úgy ért el egy 26,46 százalékos növekedést a GDP-t illetően, hogy a végső energiafelhasználás kisebb mértékben, mindössze 6,73%-kal emelkedett. Az EU-27 esetében még kedvezőbb a helyzet, ugyanis úgy sikerült GDP növekedést elérni, hogy közben az energiafelhasználás csökkent. A táblázat 7. oszlopa azt mutatja meg, hogy a GDP 1 százalékos növekedésének hatására hány százalékkal változott a végső energiafelhasználás 2015. és 2022. évi adatok alapján. Az EU-27 összesített adata alapján a GDP 1 százalékos növekedése az energiafelhasználás 0,064 százalékos csökkenésével járt együtt. Látható, hogy ez a mutató a V4-ek esetében 0 és 1 közé esik, ami az energia felhasználás GDP-növekedéshez képesti kisebb mértékű növekedésére utal. Jelen táblázatból nem látszik, de ha az EU 27 tagállamát rangsoroljuk az energiaintenzitási mutatójuk alapján (növekvő energia-intenzitási sorrendben), akkor a V4-ek az utolsó harmadba sorolhatók, azaz a relatíve magasabb energia-intenzitású tagállamok közé.

A 3. ábra azt szemlélteti, mennyire vált el a gazdasági teljesítmény és az energiafelhasználás alakulása egymástól a Párizsi egyezmény óta eltelt 7 évben. Látható, hogy a 7 év vonatkozásában más az országok mintázata. A szétválás szempontjából Magyarország és Csehország hasonló képet mutat. Csehországban 2016-tól, Magyarországon egy évvel később figyelhető meg a két vonal elválása, azt követően a szétválás mértéke évről évre nő. Magyarország esetében valamivel nagyobb mértékű a gazdasági teljesítmény és a végső energiafelhasználás egymástól való elszakadása, 2020-tól pedig a gazdaság nagyobb fellendülése következett be, az

energiafelhasználás kezdeti növekedése, majd csökkenése mellett. Lengyelország és Szlovákia esetében pedig az látszik, hogy a két vonal elmetszi egymást a vizsgált időszakban. Az időszak kezdeti éveiben az energiafelhasználás növekedési üteme meghaladta a gazdasági teljesítmény növekedési ütemét, majd egy fordulópont bekövetkezése után (2018 után) a tendencia megfordult. Lengyelországban mindkét adatban markánsabb növekedés volt megfigyelhető a vizsgált időszakban.

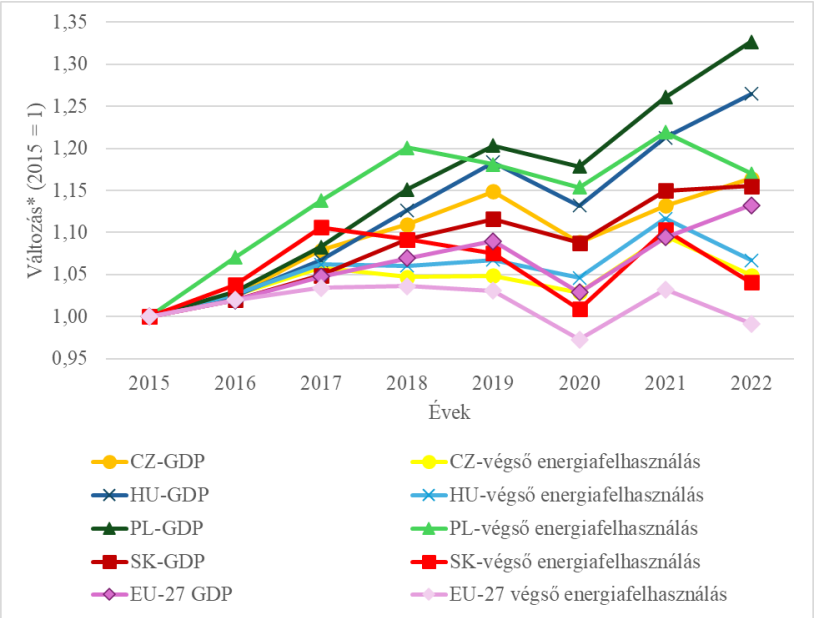


3. ábra

A gazdasági teljesítmény (reál GDP) és a végső energiacélú energiafelhasználás szétválása a V4 országokban

Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

A 4. ábra ugyanezt szemlélteti, egy ábrára helyezve a 4 ország adatát, hogy jobban érzékelhetővé váljanak az egymáshoz képesti elmozdulások. Az ábrán minden ország adatai külön színnel vannak jelölve. A szín sötétebb árnyalata a reál GDP, a világosabb árnyalat az energiafelhasználás változását ábrázolja a 2015. évhez képest. Lila színnel megjelenik az EU-27 adata is.



* A reál GDP és a végső energia célú energiafelhasználás változása a 2015. évhez képest

4. ábra

A gazdasági teljesítmény (reál GDP) és a végső energiacélú energiafelhasználás szétválása a V4 országokban Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

A CO_2-intenzitás változása a V4 országokban

A 3. táblázat a CO_2-intenzitás változását mutatja V4 országokban és az EU-27-ben összesítetten, 2015-ről 2022-re. A táblázat 2-3. oszlopa a CO_2-intenzitás mértékét mutatja 2015-ben és 2022-ben. Pozitívumként értékelhető, hogy 2015-ről 2022-re mind a 4 országban javulás mutatkozott a CO_2-intenzitási mutatóban, azaz mindenhol csökkent az 1 millió euró GDP előállítására jutó szén-dioxid kibocsátás. A 4. oszlopban láthatjuk az indikátor százalékos változásának mértékét. Figyelemre méltó, hogy Csehország kivételével (13%) mindenhol 25 százalék körüli, vagy azt meghaladó csökkenés volt tapasztalható, meghaladva ezzel az EU-ban átlagosan bekövetkező javulást. Mindezek mellett látható azonban, hogy az EU-27 átlagához képest a V4 országok gazdasága lényegesen magasabb karbonintenzitással jellemezhető. Ebből a szempontból Magyarország és Szlovákia kedvezőbb mutatókkal rendelkezik, és a mintegy 25 százalékos javulás következtében közelíteni kezdett az EU-27 átlagához. Hozzájuk képest Csehország és Lengyelország karbonintenzitása majdnem kétszer akkora. Jelen táblázatból nem látszik, de ha az EU 27 tagállamát rangsoroljuk az CO_2-intenzitási mutatójuk alapján (növekvő intenzitási sorrendben), akkor a V4-ek az utolsó harmadba sorolhatók, azaz a relatíve magasabb karbon-intenzitású tagállamok közé.

3. táblázat: Az CO_2 intenzitás változása a V4-ben és az EU27-ben 2015-ről 2022-re

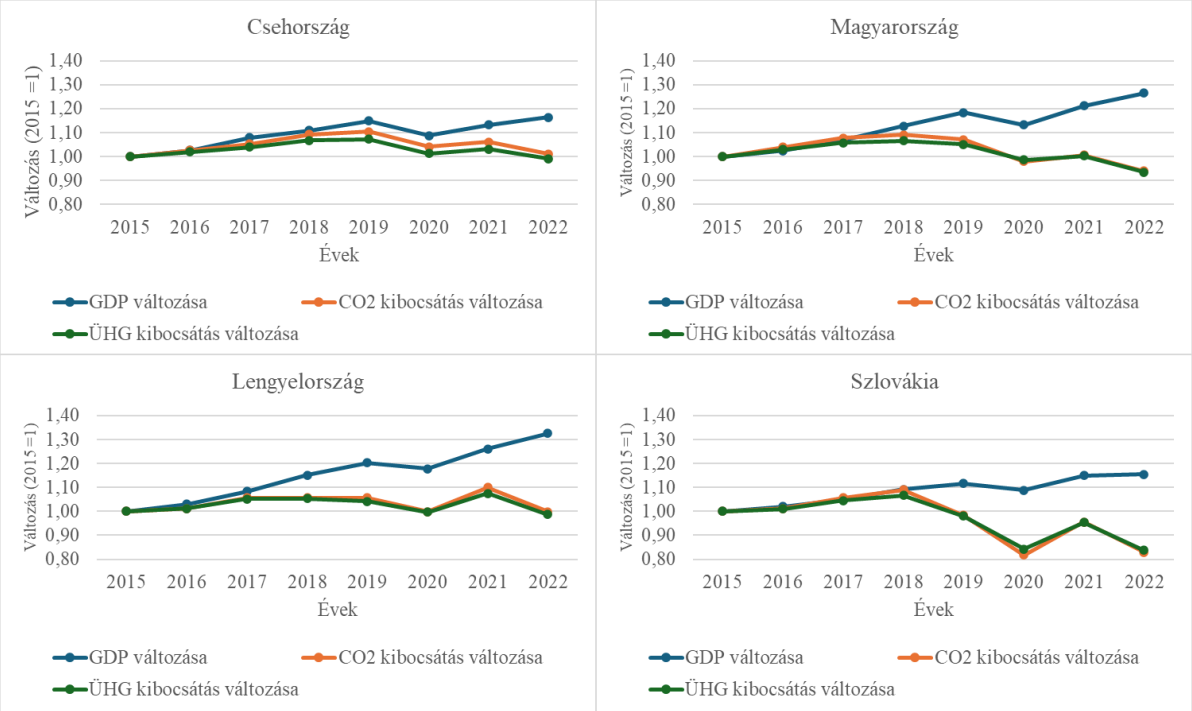
	CO_2-intenzitás 2015 (tonna/millió euró)	CO_2-intenzitás 2022 (tonna/millió euró)	CO_2-intenzitás változás (%)	CO_2 kibocsátás változása (%)	GDP változása (%)	CO_2 kibocsátás változása (%) a GDP 1 %-os növekedésének hatására
EU-27	224	178	-20,4	-9,9	13,2	-0,75
Csehország	574	499	-13,1	1,1	16,4	0,07
Magyarország	362	269	-25,7	-6,1	26,5	-0,23
Lengyelország	642	484	-24,7	-0,1	32,7	0,00
Szlovákia	364	261	-28,2	-17,1	15,5	-1,10

Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját számítás

A 3. táblázat 5. és 6. oszlopa az CO_2-intenzitási mutató számlálójában (összes nettó CO_2 kibocsátás) és nevezőjében (reál GDP) bekövetkezett változást szemlélteti. Figyelemre méltó, hogy minden tagállamban növekedett a reál GDP 2015 és 2022 között. A sárgával jelölt ország (Csehország) esetében a GDP növekedés hatására ugyan növekedett kibocsátás is (1,1%-kal), de kisebb mértékben, mint ahogy a gazdasági teljesítmény (16,4%) emelkedett. A többi ország (zölddel jelölt) esetében még kedvezőbb a helyzet, esetükben ugyanis úgy sikerült GDP növekedést elérni, hogy közben a CO_2 kibocsátás csökkent. A táblázat 7. oszlopa azt mutatja meg, hogy a GDP 1 százalékos növekedése mellett hány százalékkal változott a CO_2 kibocsátás a 2015. és 2022. évi adatok alapján. Az EU-27 összesített adata alapján a GDP 1 százalékos növekedése a CO_2 kibocsátás 0,75 százalékos csökkenésével járt együtt. A V4 országok ennél valamivel szerényebb eredményt tudhatnak magukénak.

Az 5. ábra azt szemlélteti, mennyire vált el a gazdasági teljesítmény és károsanyag kibocsátás alakulása egymástól a Párizsi egyezmény óta eltelt 7 évben. Látható, hogy a 7 év vonatkozásában az országok hasonló mintázatot mutatnak, azaz minden ország esetében megfigyelhető a tényezők szétválása, jóllehet különböző mértékben. A környezetterhelést két indikátor, az ÜHG kibocsátás és a CO_2 kibocsátás mértékével vettük figyelembe. Az ÜHG kibocsátás CO_2 egyenértékben számítva mutatja az üvegház hatású gázokat, így a CO_2, N_2O, CH_4, HFC, PFC, SF6, NF_3 kibocsátását. Az ÜHG kibocsátás domináns részét a CO_2 kibocsátás adja, így a két görbe szoros együttmozgása figyelhető meg.

A gazdasági teljesítmény és a klímaszennyezés szétválása szempontjából Szlovákia teljesített az élen. Ugyan szerényebb mértékű GDP növekedést (16%) ért el, de mindeközben a szén-dioxid kibocsátása 17 százalékkal csökkent a 2015. évhez képest. Őt követte Magyarország, szintén csökkenő kibocsátással. Lengyelország gyakorlatilag szinten tartotta a kibocsátását, míg Csehország esetében a GDP növekedése a kibocsátás kismértékű növekedésével járt együtt.



5. ábra

A gazdasági teljesítmény (reál GDP) és klímaszennyezés szétválása a V4 országokban

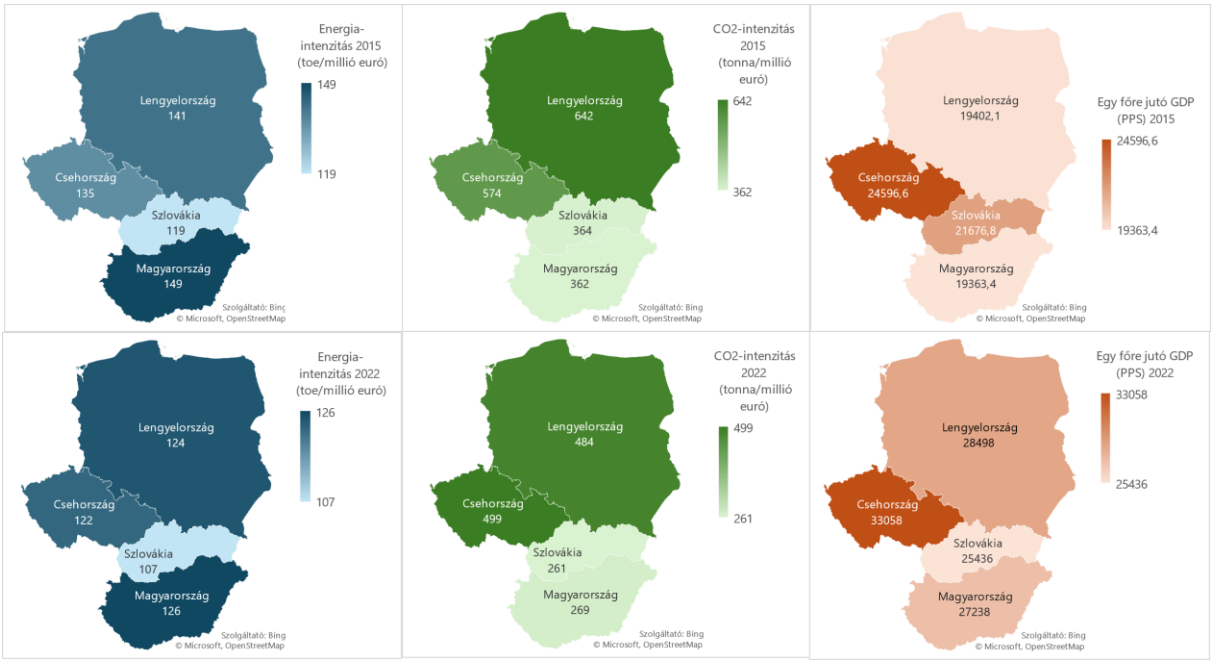
Forrás: Az Eurostat adatai alapján saját szerkesztés

Az energia-intenzitás, a CO_2-intenzitás és a reál GDP összehasonlítása a V4 országokban

A 6. ábra a V4 országok intenzitási mutatóinak és gazdasági teljesítményének változását és az országok egymáshoz képesti viszonyát mutatja. Az EU közös célt fogalmazott meg a károsanyagkibocsátás csökkentésével kapcsolatban, azonban a tagállamok számára nem azonosak az elvárások, mint ahogy nem azonos helyzetből indulnak. A 6. ábrán a színek sötétedése az energia-intenzitás és a CO_2-intenzitás szempontjából kedvezőtlenebb pozíciót sugall, míg az egy főre jutó vásárlóerő-paritáson mért GDP szempontjából éppen ellenkezőleg, a sötét szín jelenti a nagyobb gazdasági fejlettséget. A V4 országok rangsora a következőképpen alakul:

- Energia-intenzitás szerint a sorrend Szlovákia, Csehország, Lengyelország, Magyarország mindkét évben, bár a különbségek 2022-re jelentősen csökkentek.
- Karbon-intenzitás szerint a sorrend Magyarország, Szlovákia, Csehország, Lengyelország 2015-ben, majd 2022-ben Szlovákia, Magyarország, Lengyelország, Csehország. bár a különbségek 2022-re jeletősen csökkentek.
- Az egy főre jutó GDP (PPS) szerint a sorrend Csehország, Szlovákia, Lengyelország, Magyarország 2015-ben, majd 2022-ben Csehország, Lengyelország, Magyarország, Szlovákia.

A rangsorcserék érdekes kérdéseket vetnek fel, ez lehet további elemzések iránya.



6. ábra: Az energia-intenzitás, a CO2-intenzitás és a reál GDP összehasonlítása a V4 országokban

Forrás: az Eurostat adatai alapján saját számítás

Az EU-27 tagállamainak adatbázisa alapján az egy főre jutó, vásárlóerő paritáson mért GDP és az energia-intenzitási mutató értéke között közepesen erős, negatív irányú korreláció (Pearson corr. – 0,624; p= 5%) mutatkozott a 2015. évi adatok szerint. Ez azt jelenti, hogy a magasabb egy főre jutó GDP-vel rendelkező tagállamok jellemzően alacsonyabb energiaintenzitási mutatóval büszkélkedhetnek. Az egy főre jutó, vásárlóerő paritáson mért GDP és a CO_2-intenzitási mutató értéke között viszont nem mutatkozott szignifikáns kapcsolat a 2015. évi adatok szerint, ami azt jeleni, hogy a gazdaságilag fejlettebb tagállamok nem feltétlenül működnek kisebb fajlagos károsanyag-kibocsátással. Feltételezésünk szerint sokkal inkább magyarázhatja a rangsor kialakulását az ország gazdasági szerkezete (azaz, hogy mennyire dominálnak a gazdaságban a CO_2-intenzív ágazatok), illetve az ország energia-mixe.

Az ország energiamixének és végső energiafelhasználás ágazati szerkezetének vizsgálata további fontos információkkal szolgál a fentiek megértéséhez.

A V4 országok energetikai jellemzői

Első lépésben a V4 országok energia-mixét tekintjük át a teljes energiaellátás mennyisége alapján (4. táblázat). Lengyelország energia-mixe dominánsan (közel 90 százalék körüli arányban) fosszilis energiahordozókra, azon belül elsősorban a szénre épül. Előrelépésnek tekinthető, hogy 2015-ről 2022-re 51 százalékról 41 százalékra csökkent a szén aránya, elmozdulva részben a megújulók, részben az olaj- és olajtermékek irányába. Egyedüliként Lengyelország energia-mixében nem szerepel

nukleáris energia. Csehország energiaellátása háromnegyed részben épül a fosszilis energiahordozókra (elsősorban szénre és olajra). Kedvezőbb energia-mixszel rendelkezik Magyarország a mintegy kétharmados fosszilis aránnyal, illetve első helyen áll Szlovákia a 60 százalékkal. Ezen országokban kisebb arányú a szénfelhasználás, és nagyobb a részaránya földgázfelhasználásnak. Az atomenergia Szlovákiában képvisel magasabb arányt (mintegy 25 százalékot) az energiaellátásban. A megújulókat tekintve a V4 országok azonos arányt mutatnak, minden országban 13 százalék volt a részesedése 2022-ben. Ez némiképp elmarad az EU-27 18,9 százalékos értékétől. Látható, hogy a V4 országok összességében kedvezőtlenebb energia-mixel rendelkeznek, mint az EU-27 átlaga, és a legkedvezőtlenebb mixe Lengyelországnak van.

A 2015-2022 közötti elmozdulás mind a négy ország esetében kedvező, azaz csökkent a fosszilis energiahordozók aránya, miközben növekedett a megújulók részesedése. Az ütem azonban nem tekinthető gyorsnak, a klímacélok eléréséhez ennél markánsabb változások szükségesek az energia-mixben.

4. táblázat: A teljes energiaellátás energia-mixe (%)

V4 országok + EU-27 2015-2022	A teljes energiaellátás energia-mixe									
	Csehország		Magyarország		Lengyelország		Szlovákia		EU-27	
	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022
Szilárd fosszilis	39,3	32,4	9,4	4,9	50,8	40,7	19,5	14,5	16,5	12,3
Olaj és olajtermékek	20,6	22,7	27,4	30,6	24,6	30,9	18,2	22,9	32,3	33,2
Földgáz	15,5	15,3	29,9	31,0	14,5	14,5	23,1	22,9	20,9	22,3
Fosszilis összesen	**75,4**	**70,3**	**66,7**	**66,4**	**89,9**	**86,1**	**60,8**	**60,2**	**69,8**	**67,8**
Megújulók és bioüzemanyagok	10,5	13,0	12,1	13,0	9,6	13,0	12,9	13,0	14,5	18,9
Nukleáris hő	16,0	18,6	16,0	15,6	0,0	0,0	24,0	24,7	14,4	11,8
Egyéb	-1,9	-1,9	5,2	4,9	0,6	0,9	2,4	2,1	1,3	1,6
Összesen	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Forrás: az országok energiamérlege alapján saját számítás, Eurostat - energy balances

Az árnyaltabb kép kialakításához fontos információkat hordoz a gazdasági szerkezet. Ezt jelen tanulmányban nem az ágazatok hozzáadott értéke alapján, hanem csupán a végső energiafelhasználás szerkezetének elemzésével vizsgáljuk.

5. táblázat: A végső energiafelhasználás szerkezete

V4 országok + EU-27	A végső energiafelhasználás szerkezete (%)									
	Csehország		Magyarország		Lengyelország		Szlovákia		EU-27	
	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022
Ipar	28,0	27,2	23,0	24,0	23,2	21,3	35,0	31,9	25,7	25,1
Közlekedés	26,8	28,5	24,8	29,4	27,2	33,7	22,8	26,8	30,0	31,1
Egyéb ágazatok	45,1	44,3	52,2	46,6	49,6	45,1	42,2	41,3	44,3	43,8
Összesen	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Forrás: az országok energiamérlege alapján saját számítás, Eurostat - energy balances

Az 5. táblázatból láthatjuk, hogy 2015-2022 között a V4 országokban (és az EU-27-ben is) a közlekedés aránya nőtt a végső energiafelhasználásban, miközben az ipar és az egyéb ágazatok részesedése csökkent. Az ipar Szlovákia kivételével 30 százalék alatti

részesedéssel bír, a legalacsonyabb az ipar részaránya a végső energiafelhasználásban Lengyelország esetén.

A 6. táblázat pedig az ipari energiafelhasználás ágazati szerkezetét mutatja. Az energiafelhasználás és a CO_2 kibocsátás egy jelentős része az energia-intenzív ágazatokhoz kötődik. Ezért a táblázatban az energiaintenzív ágazatok összesített aránya is feltüntetésre került. Látható, hogy az ipari energiafelhasználásban Szlovákia esetében 70 százalék, Lengyelország esetében 60 százalék feletti ezen ágazatok részesedése, míg Magyarország esetében találkozhatunk a legalacsonyabb aránnyal. A táblázat részletesebb elemzésétől a tanulmány eltekint.

6. táblázat: Az ipari energiafelhasználás szerkezete

V4 országok + EU-27 2015-2022	Az ipari energiafelhasználás szerkezete (%)									
	Csehország		Magyarország		Lengyelország		Szlovákia		EU-27	
	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022	2015	2022
Vas- és acélgyártás	15,6	13,0	5,4	3,2	12,2	7,3	29,9	27,7	11,2	10,1
Vegyipar és petrolkémia	14,4	16,7	28,3	24,2	18,1	18,0	10,6	13,9	21,9	20,5
Nemvas fémalapanyag gyártása	1,1	1,4	2,9	2,5	3,1	3,2	7,7	4,6	3,7	3,5
Nemfém ásványi termék gyártása	16,3	16,8	12,6	12,0	18,3	19,8	13,1	13,8	13,8	14,5
Papírgyártás, nyomdaipari tevékenys	9,4	10,9	4,9	5,8	11,1	10,5	15,8	13,2	13,6	12,9
Energiaintenzív ágazatok összesen	**56,8**	**58,8**	**54,2**	**47,7**	**62,7**	**58,8**	**77,2**	**73,1**	**64,3**	**61,3**
Járműgyártás	6,5	7,6	5,4	5,3	2,8	2,8	4,8	5,4	2,9	3,1
Gépgyártás	10,7	10,0	10,0	11,9	5,3	5,4	6,3	6,8	7,1	6,9
Bányászat és kőfejtés	1,4	1,1	0,6	0,8	2,8	3,4	0,2	1,2	1,5	1,6
Élelmiszer, ital, és dohánytermék gyá	9,0	8,4	15,2	15,8	13,2	15,0	4,0	5,1	11,3	12,2
Fafeldolgozás (kivéve bútorgyártás)	3,6	3,4	1,6	3,1	6,3	7,1	1,7	1,5	3,4	3,9
Építőipar	2,9	2,4	5,4	6,8	1,1	1,2	0,8	0,9	3,1	4,3
Textil- és bőripar	1,9	2,5	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	1,6	1,4
Egyéb - ipar	7,1	5,2	6,6	7,5	5,0	5,5	4,1	5,1	4,7	5,1
Összesen	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**

Forrás: az országok energiamérlege alapján saját számítás, Eurostat - energy balances

ÖSSZEFOGLALÁS

A klímavédelmi törekvések kapcsán a V4 országokat gyakran éri az a kritika, hogy döntéseik során a nemzeti gazdasági érdekeket és az energiabiztonságot helyezik előtérbe az éghajlat-politikai célkitűzésekkel szemben. (Kovács et al., 2024). Jelen tanulmány a Visegrádi országok (V4) helyzetét kívánja feltárni, rövid betekintést adva arról, hogy 2015-höz képest 2022-re milyen előrehaladás történt a klímacélok felé vezető úton, vizsgálva az energia-intenzitás és a karbon-intenzitás alakulását, valamint az országok főbb energetikai jellemzőit, az energia-mixet és a végső energiacélú energiafelhasználás ágazati szerkezetét. A károsanyagkibocsátás mintegy háromnegyede az energiafelhasználáshoz kötődik, ezért a klímacélok elérésének egyik legfontosabb eszköze az energiafelhasználás csökkentése, illetve a kedvező energia-mix megteremtése. Az energia- és kibocsátás csökkentési cél azonban nem értelmezhető önmagában. Ezt úgy kell elérni, hogy a gazdasági teljesítmény mindeközben javuljon, vagy legalábbis szinten maradjon, azaz az intenzitási mutatók javulását kell elérni. A 7. táblázat a tanulmányban megvizsgált mutatók alapján összeállított szempontrendszer alapján rangsorolja a V4 országokat, és az EU-27 átlagát, a klímavédelem szempontjából mindig a kedvezőbb esetet sorolva az élre.

Ez alapján látható, hogy az EU-27 az első helyre került, azaz a V4 országok kedvezőtlenebb helyzetben vannak. A V4-ek közül Szlovákia került az első helyre, majd őt követte Magyarország, Csehország, végül pedig Lengyelország a rangsorban, a felvázolt szempontrendszer alapján. Ez összecseng Streimikiene, 2020, Kovács et al., 2024 kutatásaival, miszerint Csehország, Szlovákia és Magyarország valamivel előrébb jár a klímavédelmi törekvések terén, mint Lengyelország, ahol a magas szénfüggőség rontja az erőfeszítések hatásfokát.

7. táblázat: Az országok rangsora a klímacélok felé vezető úton

Szempont	Rangsor iránya	Rangsor				
		Csehország	Magyarország	Lengyelország	Szlovákia	EU-27
Egy főre jutó GDP (PPS), 2015	legnagyobb az első	2	5	4	3	1
Egy főre jutó GDP (PPS), 2022	legnagyobb az első	2	4	3	5	1
ReálGDP növekedés	legnagyobb az első	3	2	1	4	5
Energia-intenzitás, 2015	legkisebb az első	3	5	4	2	1
Energia-intenzitás, 2022	legkisebb az első	3	5	4	2	1
Energia-intenzitás csökkenés mértéke	legnagyobb az első	5	1	3	4	2
Végső energiafelhasználás növekedése	legkisebb az első	3	4	5	2	1
Végső energia felhasználás és GDP szétválása	legnagyobb az első	4	2	5	3	1
Karbon-intenzitás, 2015	legkisebb az első	4	2	5	3	1
Karbon-intenzitás, 2022	legkisebb az első	5	3	4	2	1
Karbon-intenzitás csökkenés mértéke	legnagyobb az első	2	2	3	1	1
Kibocsátás csökkenése	legnagyobb az első	5	2	3	1	4
Kibocsátás és GDP szétválása	legnagyobb az első	5	3	4	1	2
Fosszilis arány 2015	legkisebb az első	4	2	5	1	3
Fosszilis arány 2022	legkisebb az első	4	2	5	1	3
Megújuló arány 2015	legnagyobb az első	4	3	5	2	1
Megújuló arány 2022	legnagyobb az első	2	2	2	2	1
Nukleáris arány 2015	legnagyobb az első	2	2	5	1	4
Nukleáris arány 2022	legnagyobb az első	2	3	5	1	5
Energia-intenzív ágazatok aránya	legkisebb az első	4	5	3	1	2
Összesen	legkisebb az első	68	59	78	42	41
Végső rangsor	legkisebb az első	**4**	**3**	**5**	**2**	**1**

Forrás: saját szerkesztés

A bemutatott adatok alapján kijelenthető, hogy a V4 országok elindultak a klímacélok felé vezető úton, az energia- és karbon-intenzitási mutatók mindenhol javultak 2015-ről 2022-re. A pozitív eredmények ellenére azonban elmondható, hogy az előrehaladás mértéke viszonylag lassú ütemű. A 2030-ra kitűzött ambíciózus célok eléréséhez szükség van az energiafelhasználás további csökkentésére, ami az energiahatékonyság növelését kívánja meg a gazdaság minden területén. Emellett az energiamix kedvező átalakítása („zöldítése") a másik sarkalatos pont a CO_2 kibocsátás csökkentésében.

Jelen tanulmány csupán arra vállalkozott, hogy grafikusan ábrázolva szemléltesse az energia- és CO_2-intenzitás és az azokat meghatározó tényezők alakulását a V4 országokban. Jelen pillanatkép árnyalásához további elemzésekre van szükség.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Abbasi, K.R., Shahbaz, M., Jiao, Z. and Tufail, M., 2021. How energy consumption, industrial growth, urbanization, and CO2 emissions affect economic growth in Pakistan? A novel dynamic ARDL simulations approach. *Energy*, 221, p.119793. https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.119793.

Cruz, L. and Dias, J., 2016. Energy and CO2 intensity changes in the EU-27: Decomposition into explanatory effects. *Sustainable Cities and Society*, 26, pp.486–495. https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.03.007.

EC 2020: Az Európai Unió Tanácsa: Párizsi Megállapodás: a Tanács az EU és a tagállamok nevében benyújtotta a nemzetileg meghatározott hozzájárulásokra vonatkozó beadványt. Sajtóközlemény, 18 december 2020.

https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2020/12/18/paris-agreement-council-transmits-ndc-submission-on-behalf-of-eu-and-member-states/; Letöltve: 2024. november 10.

Global Carbon Budget (2024): Global Carbon Budget (2024) – with major processing by Our World in Data. "Cumulative CO_2 emissions including land-use change – GCB" [dataset]. Global Carbon Project, "Global Carbon Budget" [original data].

https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions; Letöltve: 2024. november 18.

IPCC, 2023: Sections. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 35-115, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

Jones et al. (2024) – with major processing by Our World in Data. "Annual greenhouse gas emissions" [dataset]. Jones et al., "National contributions to climate change 2024.1" [original data]. https://ourworldindata.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions; Letöltve: 2024. november 18.

Kirikkaleli, D., Abbasi, K.R. and Oyebanji, M.O., 2023. The asymmetric and long-run effect of environmental innovation and CO2 intensity of GDP on consumption-based CO2 emissions in Denmark. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(17), pp.50110–50124. https://doi.org/10.1007/s11356-023-25811-1.

Németh-Durkó, E., 2020. A gazdasági növekedés és a szén-dioxid-kibocsátás kapcsolatának vizsgálata a környezeti Kuznets-görbével. *Statisztikai Szemle*, 98(12), pp.1366–1397. https://doi.org/10.20311/stat2020.12.hu1366.

Kovács, A.D., Farkas, J.Z., Vasárus, G.L., Balla, D. and Kiss, E., 2024. Climate policy contradictions in light of the policy paradigms - the case of the Visegrád Countries. *Environmental Science & Policy*, 154, p.103689. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2024.103689.

Raihan, A., Muhtasim, D.A., Farhana, S., Pavel, M.I., Faruk, O., Rahman, M. and Mahmood, A., 2022. Nexus between carbon emissions, economic growth, renewable energy use, urbanization, industrialization, technological innovation, and forest area towards achieving environmental sustainability in Bangladesh. *Energy and Climate Change*, 3, p.100080. https://doi.org/10.1016/j.egycc.2022.100080.

Sarkodie, S.A. and Strezov, V., 2019. A review on Environmental Kuznets Curve hypothesis using bibliometric and meta-analysis. *Science of The Total Environment*, 649, pp.128–145. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.276.

Sebestyénné Szép, T. (2012): Eight methods for decomposing the aggregate energy intensity of economic structure with special regard to the industrial sector. IAEE European Conference, Venice.

Simionescu, M. and Cifuentes-Faura, J. (2023): Sustainability policies to reduce pollution in energy supply and waste sectors in the V4 countries. *Utilities Policy*, 82, p.101551. https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101551.

Streimikiene, D., 2021. Challenges of Approaching Climate Neutral Society in V4 Countries. *Montenegrin Journal of Economics*, 17(3), pp.181–191. https://doi.org/10.14254/1800-5845/2021.17-3.15.

Surwillo, I. and Popovic, M., 2021. Public Attitudes to Sustainable Energy Transitions in the Visegrad Four: Historical Legacy and Emerging Trends. In: M. Mišík and V. Oravcová, eds. *From Economic to Energy Transition: Three Decades of Transitions in Central and Eastern Europe*. [online] Cham: Springer International Publishing. pp.123–152. https://doi.org/10.1007/978-3-030-55085-1_5.

Szép, T., Tóth, G. and LaBelle, M.C., 2022. Farewell to the European Union's east-west divide: Decoupling energy lifts the well-being of households, 2000-2018. *Regional Statistics*, 12(3), pp.159–190. https://doi.org/10.15196/RS120307.

Szlávik, J. and Sebestyénné Szép, T., 2018. Energiafelhasználás és gazdasági növekedés a visegrádi négyekben: abszolút vagy relatív szétválás? *Tér és Társadalom*, 32(1), pp.113–130. https://doi.org/10.17649/TET.32.1.2862.

Topolewski, Ł., 2021. Relationship between Energy Consumption and Economic Growth in European Countries: Evidence from Dynamic Panel Data Analysis. *Energies*, 14(12), p.3565. https://doi.org/10.3390/en14123565.

UNEP (2011): Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth. https://www.resourcepanel.org/reports/decoupling-natural-resource-use-and-environmental-impacts-economic-growth (Letöltve: 2024. november 18.)

UNFCCC (1992): United Nations Framework Convention on Climate Change. https://unfccc.int/resource/ccsites/zimbab/conven/text.htm; Letöltve: 2024. november 10.

United Nations, 2015: Paris Agreement.

https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf; Letöltve: 2024. november 10.

Yang, Z., Wang, M.-C., Chang, T., Wong, W.-K. and Li, F., 2022. Which Factors Determine CO2 Emissions in China? Trade Openness, Financial Development, Coal Consumption, Economic Growth or Urbanization: Quantile Granger Causality Test. *Energies*, 15(7), p.2450. https://doi.org/10.3390/en15072450.

Az egyetemek fenntarthatósági versenye avagy a fenntartható egyetemi rangsorok

Kis-Orloczki Mónika

mesteroktató
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
monika.orloczki@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A 2010-es évektől a felsőoktatási szereplők részvételével számos olyan együttműködés, rangsor és minősítési rendszer jött létre, melyek a követve a nemzetközi példát, hazánkban is mutatják a felsőoktatási szereplők fenntartható fejlődési célok megvalósítása felé való elköteleződését, illetve ezen intézmények napi működésében is látunk jó gyakorlatokat a fenntarthatóság felé való elmozdulásban. A több, mint tíz éve megjelenő, folyamatosan fejlődő fenntartható egyetem rangsorok keretrendszerként szolgálnak az intézményeknek a fenntartható fejlődési stratégiák megalkotásának folyamatában, kijelölve a fenntarthatósági törekvések prioritási területeit. A rangsorok egyik csoportja kifejezetten a felsőoktatási intézmények fenntarthatósági törekvéseinek értékelésére jött létre, mint a People and Planet, AASHE STARS és az UI GreenMetric. Léteznek azonban olyanok is, amik már meglévő nemzetközi rangsorok specializálásával alakultak ki, mint a QS Sustainability Ranking vagy a THE Impact Ranking. A fent említett rangsorok amellett, hogy a nemzetközi láthatóság növelése érdekében marketingstratégiai eszközként szolgálnak, lehetőséget adnak az oktatási és kutatási tevékenységeken túl, az intézmények fenntartható környezeti, társadalmi és gazdasági törekvéseinek összehasonlítására. Tanulmányom célja a magyar egyetemek körében népszerű fenntartható egyetemi rangsorok összehasonlító elemzése bemutatása, elemzése. A vizsgálat eredményeképpen elmondható, hogy bár ezen rangsorokat számos kritika éri, a rajtuk való részvétel az egyetemek népszerűsítéséhez, versenyképességük növeléséhez vitathatatlanul hozzájárul.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, fenntartható felsőoktatási intézmény, fenntartható egyetemi rangsorok

BEVEZETÉS

Az egyetemek és a fenntarthatóság kapcsolatának fejlődésében Beynaghi és szerzőtársai (2014) szerint három szakasz különíthető el. Az 1970-es években az egyetemek szerepe kettős volt. Annak ellenére, hogy a piaci, ipari és vállalati igényeknek megfelelően a hatékonyság és termelékenység növelésére fókuszáltak, az oktatás és kutatás terén már megjelentek az ezzel szembemenő, kialakulóban levő fenntarthatósági elméletek is, amelyek a környezeti és társadalmi korlátokra hívták fel a figyelmet. A második szakasz az 1990-2010-es évekre tehető, amikor amellett, hogy a fenntarthatóság az egyetemek oktatási és kutatási tevékenységének szerves részévé vált, az intézményi működésben is kiemelt szerepet kapott. Az első egyetemi fenntarthatósági központok, intézetek megalapítása hozzájárult ahhoz, hogy ebben az időszakban megnőtt a fenntartható felsőoktatásra irányuló nemzetközi egyezmények, nyilatkozatok száma. (Kis-Orloczki, 2023) Az intézmények olyan tudásátadó és innovációteremtő tevékenységeket helyeznek előtérbe, mely által a tudomány kiszélesítésén túl aktív résztvevőivé válnak a gazdaságfejlesztésnek, társadalmi és környezeti problémák megoldásának. A 2010-es években kezdődő, ma is tartó harmadik szakaszban az egyetemek a fenntarthatóság zászlóvivőivé válnak. Ezek az egyetemek azok, melyek részt vesznek az önkéntes értékelésben és céljuk a fenntartható felsőoktatási rangsorokon a többi intézményhez képest minél jobb eredmény elérése, valamint saját teljesítményük javítása.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

A felsőoktatási intézmények, különösen a negyedik generációs egyetemek számos kutatás szerint (Cortese, 2003; Velazquez et al., 2005; Tilbury, 2011; Waas et al., 2012; Celikdemir et al, 2017; Oztel, 2019; Rosak-Szyrocka, 2020; UNEP, 2022) négy megközelítésben járulhatnak hozzá a fenntarthatósági törekvések megvalósításához. Egyrészt a multidiszciplináris oktatás révén, mint tudásátadó platform, másrészt mint tudásteremtő platform, ahol az akadémiai kutatások a helyi közösségek gazdasági fejlődéséhez is aktívan hozzájárulnak. Ezen felül a társadalom mintapolgáraiként elkötelezettek a fenntarthatósági küldetés iránt és jó gyakorlatokat osztanak meg az intézményi működés során, belső és külső érintettek számára is, valamint társadalmi innovációs hozzájárulásuk révén is erősítik a fenntarthatósági törekvéseket. A felsőoktatás nem tekinthető csupán környezeti kérdésekben tudásátadó, szemléletformáló intézményrendszernek. A kutatási eredmények azt mutatják (Findler et al., 2018; Filho et al., 2024; Smollenikov et al., 2024), hogy az intézményi kereteiken túllépve az egyetemek számos fenntartható fejlődési célra gyakorolnak közvetlenül vagy közvetve hatást, érintve a társadalmi kihívásokat, a gazdaságot, a természeti erőforrásokat, a kultúrát, és a politikai döntéshozatalt.

A fenntarthatóság felsőoktatásba való beépülésével megjelent az igény arra, hogy mérhető, majd összehasonlítható legyen az egyetemek erre irányuló környezeti, társadalmi és gazdasági tevékenysége, így kialakultak az akadémiai közösség vagy szakmai szervezetek által javasolt értékelési rendszerek (Burmann et al., 2021), illetve

kifejezetten zöld vagy fenntarthatósági rangsorok. Bár a felsőoktatási intézmények rangsorolása mintegy 40 éves múltra tekint vissza, az első rangsorok az 1980-as években az USA-ban jelentek meg (Lukman et al., 2010), hiányosságuk, hogy mellőzik a környezeti, esélyegyenlőségi és egyenlőtlenség csökkentésére irányuló törekvéseket. Ezt a hiányt pótolják a nagy minősítő intézetek fenntartható egyetemi rangsorai, melyek térhódítása a 2010-es években kezdődött.

A fenntartható egyetemi rangsorokat a nemzetközi láthatóság növelése érdekében marketingstratégiai eszközként használják, ugyanakkor keretrendszerként szolgálnak az intézményeknek a fenntartható fejlődési stratégiák megalkotásának folyamatában, kijelölve a fenntarthatósági törekvések prioritási területeit. A fenntartható egyetem rangsorok egy része kifejezetten a felsőoktatási intézmények fenntarthatósági törekvéseinek értékelésére jött létre, mint a People & Planet, az AASHE STARS (Sustainability Tracking, Assessment & Rating System) és az UI GreenMetric, másik részük viszont már meglévő nemzetközi rangsorok specializálásával alakult ki, mint a Quacquarelli Symonds Sustainability Ranking (QS SR) vagy a Times Higher Education Impact Ranking (THE IR). Lukács & Papp-Váry (2024) szerint az egyetemek tudományos teljesítményét mérő nemzetközi rangsorokon kevésbé jó helyet elfoglaló kisebb egyetemek számára a környezeti és társadalmi elkötelezettségüket hangsúlyozva a fenntarthatósági rangsorok lehetőséget biztosítanak a népszerűségük növelésére, versenytársaiktól való megkülönböztetésre. Simina (2022) az egyetemi rangsorokat a fejlődés eszközének tekinti. Egyrészt az akadémiai teljesítmény fejlődését támogatják a kialakult felsőoktatási verseny miatt, másrészt a jobb teljesítmény érdekében az üzleti szférából átvett jógyakorlatok révén az intézményi működés és döntéshozatal fejlődését is szolgálják. Ez a későbbiekben visszahat a társadalomra és a gazdaság fejlődésére is.

A FENNTARTHATÓ EGYETEMI RANGSOROK VIZSGÁLATA

Rangsor alapítása és résztvevők száma

A legtöbb adatsorral rendelkező fenntartható egyetemi rangsor az indonéz Universitas Indonesia által 2010-ben kialakított UI GreenMetric World University Ranking. Az első adatfelvétel során 4 kontinens 95 egyetemének rangsorolása történt meg, köztük 25 jelenlegi EU tagország egyetemé (26,3%), melyek között megtaláljuk a Szegedi Tudományegyetemet is. A legutóbbi 2023-as adatfelvételen már 1183 egyetem szerepel, melyek között 145 jelenlegi EU tagország van, 12 magyar egyetemmel. A rangsor irányítását 2010-2020 között a Universitas Indonesia rektorának felügyelete alá tartozó csapat végezte, 2021-től a GreenMetric pénzügyileg független az egyetemtől, a vezetői csapat mellett szakértői tagok és különböző akadémiai területekről érkező felügyelők gondoskodnak a rangsor hitelességéről. (UI Greenmetric 2023 és honlap alapján)

Bár a GreenMetric is összekapcsolja az ENSZ 17 fenntartható fejlődési célját (SDGs) a 6 általa vizsgált dimenzióval, a Times Higher Education 2019-ben kifejezetten az

egyetemek fenntarthatósági célokhoz való hozzájárulásának értékelését készítette el az Impact Ranking (THE IR) összeállításakor. Az első felmérésben 77 ország 490 intézménye vett részt, míg a THE IR 2024-ben már 125 országból 2152 egyetem adatát elemezte. (THE IR honlap alapján)

A vizsgált rangsorok közül a legfiatalabb a Quacquarelli Symonds Sustainability (QS SR) melyet először 2022 októberében publikáltak (QS SR 2023) 700 résztvevővel, majd 2023 decemberében 93 országból a vizsgált egyetemek száma közel megduplázódott (1394). (QS SR honlap alapján)

Vizsgált témakörök, módszertan

A GreenMetric rangsorban használt 51 indikátort hat tématerületre bontják, melyek 15-21%-os súllyal számítanak bele az értékelésbe. Ezek a területek és tartalmuk:

- Környezet és infrastruktúra (15%): campus beépítettsége, zöldfelület aránya, egyetem zöld költségvetési elemei, fogyatékkal élők támogatása a campus használatában, biztonsági és egészségügyi infrastruktúra;
- Energia és klímaváltozás (21%): energiatakarékosság, okoscampus, megújuló energiaforrások használata, zöldépület-koncepció érvényesülése, üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére irányuló program, innovatív program(ok) száma a Coviddal összefüggésben;
- Hulladékgazdálkodás (18%): hulladékkezelésre, valamint papír- és műanyaghasználat csökkentésére irányuló program;
- Vízgazdálkodás (10%): takarékos vízhasználat, vízvédelem, víz-újrahasznosítási program;
- Közlekedés (18%): zérókibocsátású járművek száma és parkolóhelyek nagysága, gyalogos közlekedés a campuson;
- Oktatás és kutatás (18%): fenntarthatósági kurzusok aránya, fenntarthatósági kutatás finanszírozási aránya, fenntarthatósággal kapcsolatos események száma, az egyetem által fenntartott fenntarthatósági honlap, fenntarthatósági jelentés, diákok bevonása.

Összesen a hat tématerületen 10000 pont szerezhető a fent megjelölt súlyok szerint és ezen pontszám alapján alakul ki a rangsor. Bár az egyetemek két hagyományos tevékenysége (oktatás és kutatás) 18%-os arányt képvisel, a fenntarthatósággal kapcsolatos szigorúan vett oktatás csupán 3%-os súllyal, míg a kutatás (publikációk aránya) csupán 2%-kal szerepel. A GreenMetricsben a környezeti, műszaki mutatók dominálnak. (UI GreenMetric, 2023)

A THE IR módszertana tartalmazza a kutatási tevékenységeket, de nincs minimális kutatási követelmény meghatározva, amivel céljuk minél több intézmény bevonása az adatszolgáltatásba. A célok közül az SDG17 „Partnerség a célok eléréséért” témakörben kötelező a tevékenységek értékelése, mely 22%-os súllyal számít a végső pontszámba, ezen kívül az a három SDG kerül még beszámításra, amelyben a

szolgáltatott adatok alapján az intézmény a legjobban teljesített. Ezeket a célokat 26-26%-os súllyal értékelik. A THE IR 2024-ben legtöbbek által értékelt cél az SDG4: Minőségi oktatás (1681) mellett az SDG3: Egészség és jólét (1498), míg legkevesebben az SDG15: Szárazföldi ökoszisztémák védelme (741) és az SDG14: Óceánok és tengerek védelme (628) témákat választották. A teljes pontszám kiszámításához szükség van négy cél mérésére, azonban előfordulhat olyan eset, ahol az intézmény csak részértékelést kap, teljes pontszám nem adható, de azoknak a céloknak a tekintetében, ahol a minimális adatszolgáltatást teljesítette, rangsorolható. Ezzel is ösztönözni próbálják a részvételt és így a fenntarthatósági törekvéseket támogatják. (THE, 2023) Az egyes célokon belül oktatási, kutatási, intézményi működésre vonatkozó indikátorok mellett mérik az egyetem helyi, hazai és nemzetközi szereplőkre gyakorolt hatását, kapcsolatukat az egyes stakeholderekkel (outreach). Ez megfelel a fenntartható egyetemi modellekkel kapcsolatban korábban említett négydimenziós megközelítésnek.

A QS Sustainability Ranking egy ESG alapú keretrendszer, mely az egyetemeknek a környezeti, társadalmi és kormányzási kihívásokkal kapcsolatos tevékenységét értékeli. Az egyetemek által szolgáltatott adatokat kiegészíti az ENSZ-től, az Elseviertől, az UNESCO-tól és a Világbanktól származó adatokkal, valamint más QS rangsor adatokkal. A 2022-ben meghirdetett (2023) módszertantól eltérően 2024-től a társadalmi és környezeti hatások 45-45%-kal, míg a kormányzási hatások 10%-kal kerülnek a végső pontszámba. Ezek az alkategóriák teljesítmény területekre vannak bontva, melyek a következő súllyal számítanak az értékelésbe:

Társadalmi hatás: Esélyegyenlőség (12%), Tudásmegosztás (10%), Oktatás társadalmi hatása (7%), Foglalkoztathatóság (11%), Egészség és jóllét (5%), Környezeti hatás: Környezeti fenntarthatóság (15%, Környezeti oktatás (17%), Környezeti kutatás (13%). A Kormányzási hatások, mint például az Etikai kultúra, Open-Access publikációk, Hallgatók képviselete a döntéshozatalban vagy az Átlátható pénzügyi beszámolók további 1-1 %-kal kerülnek a teljesítménybe. (QS, 2023)

Mindhárom rangsorban közös, hogy a fenntarthatóság iránti vezetői és szervezeti elkötelezettséget is méri, fenntarthatósági jelentés (Greenmetric és THE IR) vagy fenntarthatóságért felelős személy(zet) megléte (QS SR) révén.

Az 1. táblázat összefoglalja a fenntarthatósági rangsorok jellemzőit.

1. táblázat: A fenntartható egyetemi rangsorok összehasonlítása

	UI GreenMetric	**THE Impact Ranking**	**QS Sustainability Ranking**
Mióta?	2010	2019	2023
Felügyelet	Universitas Indonesia	Times Higher Education	Quacquarelli Symonds
Országok száma (2023-24. évben)	84	125	93
Résztvevők száma (2023-24. évben)	1183	2152	1394
Magyar résztvevők száma (2023-24. évben)	12	11	7
Mérés tématerületei	Környezet és infrastruktúra (15%) Energia és klímaváltozás (21%) Hulladékgazdálkodás (18%) Vízgazdálkodás (10%) Közlekedés (18%) Oktatás és kutatás (18%)	3 „önkéntesen” választott SDG (26-26%) és a kötelező SDG17 (22%)	Környezeti, társadalmi és kormányzási hatások
ESG megközelítés			✓
Indikátorok száma	51	9 + a választott SDGtől függ (50 alatt)	53

Forrás: saját szerkesztés

Kritika

A fenntartható egyetemi rangsorok kritikai elemzésének szakirodalmát kutatva megfigyelhető, hogy míg a GreenMetric elemzésére nagy számban találunk cikkeket, addig a THE IR már jóval kevesebb kritikai tanulmánnyal rendelkezik, a legfiatalabb rangsor, a QS esetében, tekintve, hogy csupán két mérés készült el, nem találtam ilyen szempontokkal foglalkozó tanulmányt.

Ragazzi & Ghidini (2017) számos kritikai megjegyzést felsorol a Greenmetric-kel szemben, többek között a minimum pontszámot, amivel a rangsorra kerülhet egy felsőoktatási intézmény. Ily módon a rangsor nem jelent feltétlenül elköteleződést zöld/fenntartható célok felé. Kiemeli továbbá, hogy bár fenntarthatóság három pillérét célozza a rangsor, a környezeti értékelés mégis túlsúlyban van a gazdasági és társadalmi vállalásokkal szemben. A THE IR esetében az összehasonlíthatóságot nehezíti, hogy csupán egy mindenki által értékelt cél van (SDG 17), így az intézmények különböző szempontok szerint értékelve kerülnek be egy összesített rangsorba. Ezen

kívül az idősoros összehasonlítás is korlátolt, hiszen előfordulhat, hogy ugyanaz az egyetem egymást követő években más SDG szerint kerül rangsorolásra. Bautista-Puig és szerzőtársai (2022) felhívják a figyelmet az egyes céloknál alkalmazott indikátorok számának heterogenitására is, kiemelve a négy indikátoros SDG9-et és a 19 indikátoros SDG11-et.

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS ÖSSZEFOGLALÁS

A felsőoktatást fenntarthatósági szempontból értékelő rangsorok eszközként funkcionálnak, mely segítségével a stakeholderek értékelni tudják saját intézményük teljesítményét és össze tudják hasonlítani azt a versenytársakéval.

A megfelelő stratégiával, intézkedésekkel megtámogatva elősegítik az egyetem által generált társadalmi változásokat, segítik a campus zöldebb, fenntarthatóbb működését, a hallgatók és munkavállalók társadalmi felelősségvállalását. Az egyetemi vezetés elköteleződése a fenntarthatóság irányában, világos célok meghatározása és ezeknek a kommunikációja a belső stakeholderek (akadémiai szereplők, hallgatók) és külső érintettek felé kritikus feltétele a rangsorokon elért eredmények és így a versenyképesség javításának.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Lukman, R., Krajnc, D., & Glavič, P. (2010). University ranking using research, educational and environmental indicators. *Journal of Cleaner Production*, *18*(7), 619–628. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2009.09.015

Beynaghi, A., Moztarzadeh, F., Maknoon, R., Waas, T., Mozafari, M., Hugé, J., & Leal Filho, W. (2014). Towards an orientation of higher education in the post Rio+20 process: How is the game changing? *Futures*, *63*, 49–67. https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.004

Kis-Orloczki, M. (2023). A fenntartható egyetem megjelenése és értelmezései a szakirodalomban In: S.Gubik, A. (ed.) *A gazdaságtudományok hozzájárulása a globális kihívások kezeléséhez: A MAB Közgazdaságtudományi Szakbizottság tanulmánykötete,* Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Miskolc, ISBN 978-963-358-330-2; 41-49.; https://real.mtak.hu/id/eprint/189954

Rosak-Szyrocka, J., Apostu, S. A., Ali Turi, J., & Tanveer, A. (2022). University 4.0 Sustainable Development in the Way of Society 5.0. Sustainability, 14(23), 16043. https://doi.org/10.3390/su142316043

Velazquez, L., Munguia, N., & Sanchez, M. (2005). Deterring sustainability in higher education institutions. International Journal of Sustainability in Higher Education, 6(4), 383–391. https://doi.org/10.1108/14676370510623865

UNEP – United Nations Environmental Programme (2022) The UNEP Sustainable University Framework https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/36341/USUF.pdf

Oztel, H. (2019). Fourth Generation University: Co-creating a Sustainable Future. In W. Leal Filho, A. M. Azul, L. Brandli, P. G. Özuyar, & T. Wall (Eds.), Quality Education (pp. 1–13). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69902-8_77-1

Celikdemir, D. Z., Gunay, G., Katrinli, A., & Alpbaz, S. P. (2017). Defining sustainable universities following public opinion formation process. International Journal of Sustainability in Higher Education, 18(3), 294–306. https://doi.org/10.1108/IJSHE-06-2015-0105

Tilbury, D. (2011). Higher education for sustainability: A global overview of commitment and progress. Higher Education's Commitment to Sustainability: From Understanding to Action. 18-28. Tilbury https://www.guninetwork.org/wp-content/uploads/2023/07/8_i.2_he_for_sustainability_-_tilbury.pdf

Waas, T., Hugé, J., Ceulemans, K., Lambrechts, W., Vandenabeele, J., Lozano, R., Wright, T. (2012) *Sustainable Higher Education – Understanding and Moving Forward*. Flemish Government – Environment, Nature and Energy Department, Brussels.

Burmann, C., García, F., Guijarro, F., & Oliver, J. (2021). Ranking the Performance of Universities: The Role of Sustainability. Sustainability, 13(23), Article 23. https://doi.org/10.3390/su132313286

Filho, W. L., Sierra, J., Price, E., Eustachio, J. H. P. P., Novikau, A., Kirrane, M., Dinis, M. A. P., & Salvia, A. L. (2024). The role of universities in accelerating the sustainable development goals in Europe. Scientific Reports, 14(1), 15464. https://doi.org/10.1038/s41598-024-65820-9

Smolennikov, D., Makarenko, I., Bacho, R., Makarovych, V., Oleksich, Z., Gorodysky, M., & Polishchuk, I. (2024). Do higher education institutions contribute to countries' SDG progress: Evidence from university rankings. Knowledge and Performance Management, 8(1), 133–148. https://doi.org/10.21511/kpm.08(1).2024.10

Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., & Stacherl, B. (2018). Assessing the Impacts of Higher Education Institutions on Sustainable Development—An Analysis of Tools and Indicators. Sustainability, 11(1), 59. https://doi.org/10.3390/su11010059

Lukács, R., & Papp-Váry, Á. (2024). Beyond green campuses: Sustainability rankings as strategic tools for university branding. Prosperitas, In press, 1–14. https://doi.org/10.31570/prosp_2023_0104

Simina, P.-R. A. (2022). The Importance of Sustainability for University Competitiveness. Studies in Business and Economics, 17(1), 187–201. https://doi.org/10.2478/sbe-2022-0013

QS Sustainability Ranking Methodology (2023): https://support.qs.com/hc/en-gb/articles/8551503200668-QS-Sustainability-Rankings

THE Impact Rankings Methodology 2023 (Version 1.2): https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/impact-rankings-2024-methodology

UI GreenMetric Guidelines (2023) https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines/2023/english

Bautista-Puig, N., Orduña-Malea, E., & Perez-Esparrells, C. (2022). Enhancing sustainable development goals or promoting universities? An analysis of the times higher education impact rankings. International Journal of Sustainability in Higher Education, 23(8), 211–231. https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2021-0309

Ragazzi, M., & Ghidini, F. (2017). Environmental sustainability of universities: Critical analysis of a green ranking. Energy Procedia, 119, 111–120. https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.07.054

Szervezeti kultúraelemzés egy transznacionális szervezet magyarországi leányvállalatánál Borsod-Abaúj-Zemplén megyében

Kiss Zsuzsanna

egyetemi adjunktus
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
zsuzsanna.kiss@uni.miskolc.hu

Absztrakt

A szervezeti kultúrának a vállalatok sikerességében kiemelkedő szerepe van, részben azáltal, hogy a munkavállalók kibontakozásának teret adva valódi tudásmunkásként tehetik a dolgukat, fejlődésüket támogatják, másrészt a vallott értékek mentén a mindenki által elfogadott célja felé halad, azaz bevonja a vízió megalkotásába a dolgozóit. Jelen esettanulmány egy borsod megyei középvállalkozás szervezeti kultúraelemzése. Elsőként tartalomelemzés segítségével felméri, hogy a cég weblapja alapján milyen kulturális elemekre lehet következtetni, melyek a kultúra látható jelei. Ezt követően Cameron Quinn (2006) versengő értékek modelljének OCAI (Organizational Culture Assesment Instrument) kérdőíve segítségével felméri a szervezetben dolgozók véleményét/attitűdjét a szervezeti kultúrára vonatkozóan. A kérdőív lehetőséget ad statisztikai adatelemzésre, aminek segítségével azonosíthatók azok a tényezők, melyek szignifikánsan befolyásolják a szervezeti kultúraelemek, értékek megítélését.

Kulcsszavak: tanuló szervezet, szervezeti kultúra, versengő értékek modell

BEVEZETÉS

A ’80-as évektől kezdve megfigyelhető az a folyamat, hogy a szervezetek életében előtérbe kerülnek a materiális mutatók mellett az immateriális elemek. Körülbelül erre az időszakra tehető, hogy elkezdett jelentősen szétnyílni az olló a vállalatok mérleg szerinti és piaci értéke között. Ennek magyarázatát a téma szakértői a szervezetekben ki nem mutatott vagyonként, immateriális vagy intangible tőkeelemként említik (lásd például Sveiby, 1997). A világ jelentősen felgyorsult, a változásokhoz alkalmazkodni kényszerül mindenki, az egyének, a forprofit és non-profit szervezetek egyaránt. A változások új megoldásokat követelnek, ezek létrehozására az ember képes, így jelentősen felértékelődött a tudás szerepe, a szellemi tőke kiaknázásának fontossága. A fennmaradás feltétele a tanuló szervezetté alakulás. Drejnovszky (2005) kiemeli, hogy a szervezeti kultúra és a tanuló szervezet fogalma, szorosan összekapcsolódik egymással, hiszen a kultúra jelentősen támogathatja és gátolhatja is a szervezeti tanulást. Ugyanakkor a szervezeti tanulás folyamata is visszahat a kultúrára, állandó kölcsönhatásban vannak egymással egy hosszú távú változási folyamat során.

Domschitz és Ruzsa (2018:4) a következőképpen fogalmaz: „…a világ egyre kisebb részeit tudjuk leegyszerűsítve elkülöníteni, és az elkülönített részletet egyre hatékonyabban tudjuk alakítani. Ez az elgondolkodás napjainkban egy sor saját maga által gerjesztett problémába ütközik. Miközben egyre hatékonyabbak vagyunk a világ részekre bontásában, a részekre bontott világot egyre nehezebb egésszé szervezni. Ez pedig kommunikációt igényel. A munka alapja egyre inkább a kommunikáció, s ennek logikája más, mint az iparé. A mai szervezeteket egyre inkább úgy kell nézni, mint kommunikatív, értelmi rendszereket; erre korábban nem volt (annyira) szükség. A szervezetben dolgozók cselekvését az szabja meg, ahogyan gondolkodnak, a gondolkodásukat meg az, hogy hogyan és miről kommunikálnak. A kommunikációra fókuszáló szemlélet az emberi és a szervezeti kultúrát társadalmi viszonyokat konstruáló tényezőnek tekinti, és bemutatja, hogy a szervezeti és az egész kultúra hordozói az emberek. A fejlődés azt is hozta, hogy a termelés olyan területekre – az emberi és élő szerves viszonyokba – is kiterjedt, ahol az elkülönítő technológia szemlélete gyakran több problémát szül, mint mennyit megold.”

E gondolat mentén megkísérlem körül járni annak kérdését, hogy egy transznacionális szervezet magyarországi leányvállalatánál – mint tanuló szervezetben – a hatékonyan működő kommunikáció és a szervezeti kultúra miképp kapcsolódik egy egésszé, hogy a folyamatosan változó világban ’túléljen’ és eredményesen működjön.

TANULÓSZERVEZET ÉS SZERVEZETI KULTÚRA KAPCSOLATA

Olyan világban élünk, melyben a tudás szerepe felértékelődött, a szervezetek fennmaradásának és fejlődésének kulcsa, hogy hogyan tudják az őket elárasztó adatokat információvá alakítani, az információk tengerében hogyan szűrik ki és miként használják a számukra fontosakat, hogyan alakítják azt tudássá, miként építik be működésükbe és szereznek versenyelőnyt a piacon. Hogyan lehet ebben a környezetben létezni, melyben a gazdasági növekedés és a termelékenység

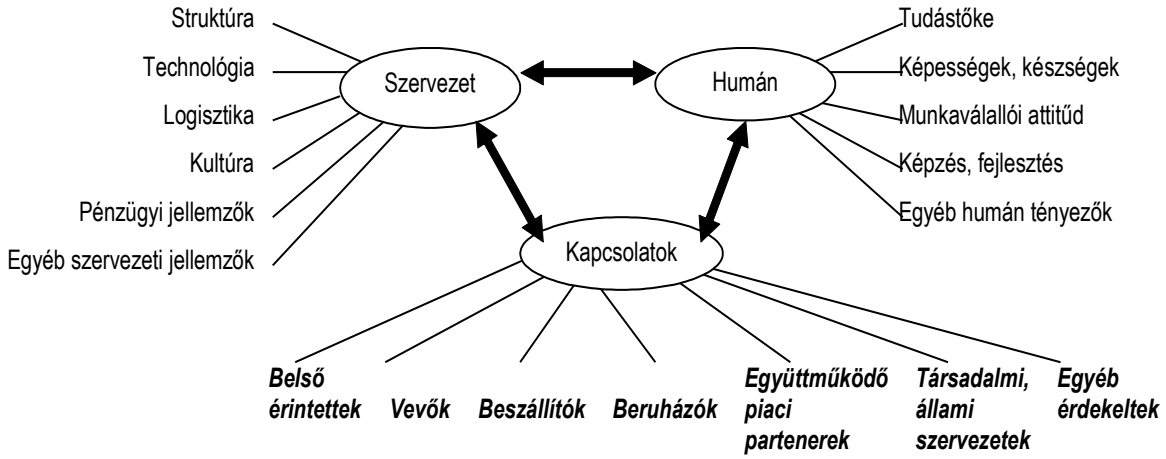
legfontosabb mozgatóereje a tudás, amely elsősorban a technológiában, és az emberi lényben mint szellemi tőke testesül meg. A szakirodalomban olvasottak alapján a tudásalapú gazdaság vagy tudásgazdaság kifejezés a tudás és a technológia gazdasági növekedésre gyakorolt hatásának felismeréséből és elismeréséből született meg.

A tudásgazdaság (knowledge economy) fogalmának bevezetése Peter Drucker nevéhez kötődik, aki 1969-ben megjelent The Age of Discontinuity című könyvében külön fejezetet szentelt a témának. Az OECD 1996-ban egy kötetben mutatta be a tudásgazdaság fogalmát, főbb jellemzőit. „Az OECD 1996-ban adta közre „A tudásalapú gazdaság" című írását, amely alapján a tudásalapú gazdaság a tudás és az információ termelésén, elosztásán, és felhasználásán alapul. A gazdaságbeli teljesítményhez elengedhetetlen a tudásba történő beruházás és a tudás elosztása akár formális akár informális hálózatokon keresztül. A tudás egyre inkább számítógépeken és kommunikációs hálózatokon keresztül testesül meg és terjed a feltörekvő információs társadalomban. A tudásalapú gazdaságban folytonos tanulás szükséges, ahol az innovációt elsősorban a termelők és a felhasználók kapcsolatán keresztül cserélődő megtestesült és rejtett tudás eredményezi (OECD, 1996)." A tudásgazdaság fogalma az idézett összefüggésben tág értelemben szerepel, magában foglalja az információs társadalom, a tudástársadalom, az emberi tőkébe történő beruházás és az egész életen át tartó tanulás jellemzőit.

A szervezetekben sokkal több tudás van jelen, mint ami látható, kimutatható. Ennek a ki nem mutatott (tudás)értéknek a szakirodalomban több megnevezése is létezik: láthatatlan, intangible, intellektuális vagy szellemi tőke kifejezésekkel találkozunk leggyakrabban. A tudás a legfontosabb erőforrása a tanuló-szervezeteknek, ami a vállalat vagyonának legnagyobb hányadát jelenti, de a mérlegben és egyéb pénzügyi kimutatásokban csak egy nagyon pici része szerepel. Ezt a tőkeelemet igyekeznek valamilyen módon megfoghatóvá és mérhetővé tenni, melynek többféle megközelítése is létezik. Röviden összegzem ennek lényegét.

Egy szervezet intellektuális tőkéje az alkalmazottak tudásából ered. A tudás az információból, annak transzformációjának folyamatában jön létre, a megfoghatatlan és dinamikus természete miatt egyszerre objektumnak és folyamatnak is tekinthető. A szellemi tőke fogalmát először 1969-ben használta az amerikai közgazdász, John Kenneth Galbraith, de csak 1990-es években vált igazán ismertté Karl-Erik Sveiby munkája révén. Elsősorban a vállalatok piaci és könyv szerinti értéke közötti különbség magyarázatára kezdték használni (Sveiby, 1997). Klausz Melinda (2006) az intellektuális tőkét három fő összetevőre bontotta, szervezeti tőke, humán tőke és kapcsolati tőke, melyeknek összetevőit az alábbi ábra szemlélteti.

Az ábra rendkívül jól illusztrálja, mennyire összetett és nehezen azonosítható tényezőből tevődik össze az intellektuális tőke, ami a vállalkozások mérlegében csak esetlegesen jelenik meg.



1. ábra: Az intellektuális tőke összetevői
Forrás: Klausz, 2006:167 alapján

Egy közös momentum azért van bennük, az ember. Csak az ember képes szervezeteket létrehozni és működtetni, tudást kifejleszteni (a mesterséges intelligencia erre még csak korlátozottan képes), kultúrát kialakítani és a partnerekkel kapcsolatban lenni. Ezek az emberek tudásmunkások, akik képesek gondolkodni, problémákat megoldani. „A szervezetek és a technika világa egyre bonyolultabb rendszerré vált, és kialakult a döntően szellemi munkát végzők tömege. Ők a tudásmunkások, akiknek többsége részekre specializálódik. De a részmegoldásokat össze kell rakni. Ez pedig kommunikációt igényel." (Domschitz & Ruzsa 2018:8).

Garvin (2000) szerint a tanuló szervezet képes tudást létrehozni, megszerezni, tudást elterjeszteni a szervezetben, ehhez magatartását is megváltoztatja az új felismerések és tapasztalatok alapján. A tanulás során fejlődik az egyén és a szervezet is, ezáltal új érték, tudás, tapasztalat keletkezik, amely napjainkban a szervezetek legfőbb erőforrásává vált. Garvin (2000) a tanuló szervezetek alábbi jellemzőit emeli ki: külső és belső nyitottság; támogató, bizalmon alapuló kultúra; folyamatos fejlesztés; innovativitás; flexibilitás; adaptivitás; változás; részvételen alapuló döntéshozatal; lapos hierarchia; rotáció; képzések, tréningek. Ezek szükségesek ahhoz, hogy a tanuló szervezet nemcsak a tanulásnak, tudásteremtésnek kedvez, hanem kultúrájával, működésével a tudás menedzseléséhez szükséges feltételeket is biztosítja.

Több szerző is kiemeli a tanulószervezetek működésében a szervezeti kultúra szerepét. Röviden áttekintjük, miről is van szó. A kultúra gondolkodásban betöltött szerepe nem új keletű gondolat. A szociálpszichológiában régóta ismert tény, hogy más emberek vélt vagy valós hatással vannak a viselkedésünkre. Az egyéni gondolkodási folyamatokat vizsgáló kutatók legtöbbször bottom-up (lentről fel) szemlélettel építik fel az emberi kogníció modelljeit. Ezen felül a kultúra top-down (fentről le) hatásait is figyelembe véve fogalmaznak úgy, hogy bizonyos tudások és kognitív képességek kulturálisan meghatározottak, azaz csak bizonyos kultúrában van értelmük és hasznuk. Ebből a nézőpontból az embert úgy definiálják, mint adaptív társas lényt, amely arra

fejlődött ki, hogy más emberekre fókuszáljon, utánozza azok viselkedését, következtessen mások szándékaira, együtt működjön másokkal és szimbolikus rendszereket tanuljon meg. A szervezeti kultúrára tekinthetünk úgy, mint egy olyan gondolkodási térre, mely egyedi viselkedési szabályokat ír elő a munkavállalóknak, melyek csak számukra relevánsak a munkavégzéshez. Szervezetpszichológiai szempontból rendkívül lényeges az a jelenség, ahogyan a kultúra befolyásolja az egyéneket és ezzel egy időben az egyének hatnak a kultúra működésére (Restás et al. 2018). Szociálpszichológiai értelemben tehát a szervezeti kultúra a társas emberi lények munkavégzéséhez adnak egyfajta gondolkodási, viselkedési keretet, egyfajta mankóként szolgálva, ugyanakkor kölcsönösen hatnak egymásra, kultúra az emberre és ember a kultúrára.

Ujhelyi és szerzőtársai (2016) azt írják, hogy az 1970-es évektől kezdődően terjedt el az a nézet, hogy a szervezetekről kultúraként gondolkodjanak. Ahogy az egyéneknek, úgy a szervezeteknek is van személyiségük, leírhatók emberekre is jellemző tulajdonságokkal, melyek segítségével leírható a szervezeti tagok attitűdje és magatartása (Robbins, 1991) A szervezeti kultúra egyik gyakran hivatkozott definíciója: Schein (1990) szerint a szervezeti kultúra a tagok által elfogadott, közösen értelmezett előfeltevések, értékek, meggyőződések, hiedelmek rendszere, fontos jellemzők összessége, amit a szervezet értékel, ami megkülönbözteti egyik szervezetet a másiktól. Schein egy újabb könyvében (2004) a következőképpen határozza meg a fogalmat. Egy csoport kultúrája a közösen vallott alapfeltevések mintázata, amit megtanult a csoport, hiszen az megoldást jelent számára a külső alkalmazkodás és belső integrálódás problémájára, és ez elég jól működik ahhoz, hogy érvényesnek tekintsék azt, emiatt megtanítsák az új tagoknak, mint az észlelés, gondolkodás és érzés helyes módját a problémákkal kapcsolatban. Ez a definíció nem konkretizálja, hogy milyen méretű, típusú társadalmi egységnél lehet alkalmazni. Nagy szervezeteknek is lehet erős domináns kultúrája, ugyanakkor egy bizonyos méret fölött az alcsoportok változatossága jelentőssé válhat és akár e domináns kultúrához illeszkedő, vagy akár azzal ellentétes szubkultúrák is kialakulhatnak. Azt pedig adott esetre vonatkozóan, empirikusan lehet meghatározni, hogy mely feltevések vonatkoznak az egész társadalomra, melyek a szervezetre vagy annak alcsoportjára (Ujhelyi et al., 2016).

A szervezetfejlesztéssel foglalkozó szerzők megközelítése az előzőtől nem sokban különbözik. Egyfajta közös érték, alapelvek rendszereként írják le, amit megtanítanak az új tagoknak is, akik belépnek a csoportba. Észrevehető, ahogy egyre szélesedik az értelmezés, már nem csak a konkrét szervezetre, hanem tágabb csoportra utal Schein, nyitva hagyja a kérdést, hogy ez egy adott szervezeten belül vagy más csoporton belül értelmezhető. Nyilván nem véletlenül teszi ezt, hiszen nem csak egy vállalatra lehet igaz az, hogy közös alapvetései, közös cselekvési és gondolkodási sémái vannak, hanem bármilyen, tágabban értelmezett csoportra.

A szervezeti kultúra jelentősége már korábbi évtizedekben is foglalkoztatta a kutatókat. Peters és Waterman (1986) alapján a szervezeti filozófiának és kultúrának, a csoport által közösnek vallott értékeknek jelentősége sok esetben dominánsabb a szervezet sikerességében, szemben más gazdasági vagy műszaki sajátosságokkal.

Empirikus tapasztalatok szerint a szervezet és személy összeillésének egyik kulcseleme a kultúra és a szervezetben dolgozók személyisége közötti illeszkedés. A dolgozók és a szervezeti kultúra összhangja előre jelzi a munkával való elégedettséget, a szervezet iránti elkötelezettséget és az alacsony fluktuációt (Robbins & Judge, 2012).

Héder & Dajnoki (2020) rávilágítanak, hogy a változó környezet a szervezeti működést is befolyásolja. Ennek következtében rugalmas, változásra nyitott szervezeti magatartásra van szükség, annak érdekében, hogy a teljes orgánum megfelelően tudjon reagálni a kihívásokra, a munkaerő-piacon végbemenő változásokra, a szervezeti átalakulásokra, a vállalat érintettjei igényeinek kielégítésére. A hatékony működés kialakításában kulcsszerepe van az erőforrásokkal történő megfelelő gazdálkodásnak, a munkavállalói elkötelezettség növelésének, ehhez pedig kiemelten fontos a tehetséges munkavállalók megszerzése és megtartása. Ennek egy lehetséges módja, ha megfelelő munkakörnyezetet biztosít a szervezet munkatársai részére oly módon, hogy kreatívan képes munkavállalói képességeinek fejlesztésére, emellett a közös értékek kialakítására alkalmas vállalati kultúra biztosítására törekszik, melynek következtében egy közös, mindenki által elfogadott és vágyott cél felé halad a vállalat (Macey & Schneider 2008). Szabó-Szentgróti és tsai (2019) megerősítik, hogy az értékalapú munkaerő-kiválasztás összességében a szervezeti konfliktusok csökkentését is szolgálja, azaz erősíti az összhangot. A kultúrának és azon belül a közösen vallott értékeknek fontos szerepe van, sok esetben dominánsabb a sikerek elérésében, mint más szervezeti sajátosság, ezért a vezetőknek tekintettel kell lenniük arra, ha a dolgozók eltérőnek ítélik meg a jelenlegi és az ideálisnak tartott kultúrát (idézi Héder & Dajnoki, 2020). A szerzőpáros tovább gondolja a kérdést, és a szervezeti kultúra munkáltatói márkaépítésben játszott szerepét vizsgálja és feltárja azok kapcsolódási pontjait.

A szervezeti kultúrának a vállalatok sikerességében kiemelkedő szerepe van, részben azáltal, hogy a munkavállalók kibontakozásának teret adva valódi tudásmunkásként tehetik a dolgukat, fejlődésüket támogatják, másrészt a vallott értékek mentén a mindenki által elfogadott célja felé halad, azaz bevonja a vízió megalkotásába a dolgozóit.

MÓDSZERTAN

A szakirodalomban megismert néhány elmélet és empirikus eredmény után saját empirikus kutatásomat ismertetem. Szervezeti kultúraelemzést végzek egy Borsod-Abaúj-Zemplén megyében működő középvállalatnál, mely egy transznacionális szervezet magyarországi leányvállalata. Elemzésem két pillére épül. Elsőként tartalomelemzést végzek: azt vizsgálom, hogy a cég honlapján milyen kulturális elemekre lehet következtetni, melyek a kultúra látható jelei. A második pillért egy kérdőíves elemzés adja. Cameron Quinn (2006) versengő értékek modelljének OCAI (Organizational Culture Assesment Instrument) kérdőíve segítségével mérem fel a szervezetben dolgozók véleményét/attitűdjét a szervezeti kultúrára vonatkozóan. A kérdőív kiértékelése során 4 szervezeti kultúra típust vizsgáltam: klán, adhokrácia, piac,

hierarchia. Cameron és Quinn (2006) alapján az alábbi jellemzőkkel írható le a négy típus:

A klán egy támogató jellegű kultúra, fókusza az ember. Elsősorban japán vállalatoknál figyeltek fel rá, ismertetője a családhoz hasonló jelleg. További ismertetőjegyei pl. a team munka, az alkalmazottak bevonása, a kölcsönös elkötelezettség. A környezeti kihívásokra személyzetfejlesztéssel válaszol. A klán kultúrában a menedzsment legfontosabb feladata az alkalmazott-barát légkör kialakítása.

Az adhokrácia egy innováció orientált szervezeti kultúra, fókusza a külvilág. Az adhokrácia a dinamikusan, szinte kiszámíthatatlanul változó környezetre adott szervezeti válasz. A hangsúly az állandó újításokon és a kreativitáson van. Sikertényezői az alkalmazkodóképesség és az innováció. Az adhokráciában nincsen egy egységes és formális szervezeti struktúra, a szerepek ideiglenesnek tekinthetőek.

A piac egy célorientált kultúra. Szoros kontroll jellemzi, rugalmatlan és kifelé összpontosítja erőforrásait és figyelmét. A külső kapcsolat teremtésére helyezik a hangsúlyt, és különböző piaci akciók, tevékenységek révén igyekeznek komparatív előnyre szert tenni. A szervezet alkalmazottai is az eredményekre fókuszálnak, egymással szemben versengők.

A hierarchia szabályorientált kultúra típus. Itt is a szoros kontroll és rugalmatlanság a jellemző, de a fókusza befelé irányul, a szervezetre. Általában ez a típus a nagy mennyiséget gyártó, stabil környezetben üzemelő szervezetekre jellemző.

A kérdőív legelterjedtebb változatát alkalmaztam, amely 6 dimenzióból áll és mindegyik kérdés blokkban négy alternatíva közt kell 100 pontot szétosztani a válaszadóknak. Minden esetben értékelni kell a kitöltőknek a jelenlegi helyzetet, illetve aszerint is szét kell osztani a 100 pontot, hogy számukra mi lenne az ideális. A 6 dimenzió a következő: domináns jellemzők, a szervezet vezetése, működési stílus, a szervezetet összetartó erők, stratégiai hangsúlyok, sikerkritériumok. A kérdőív kitöltése önkéntes és anonim módon történt, a 174 aktív állományú dolgozó közül 51-en töltötték ki értékelhetően, egy esetben nem volt értékelhető a kérdőív, ez 29,3%-os válaszadási aránynak felel meg. Néhány esetben (16) előfordult, hogy nem 100 pontot osztottak el a válaszadók (jellemzően 90 vagy 110-et). Az adatok rögzítésekor észlelt hibákat súlyozással korrigáltam, hogy elkerüljem az adatvesztést. A kitöltők között 9 nő, 38 férfi, 4 fő nem jelölte meg a nemét. A válaszadók életkora 23 és 58 év közötti, az átlagéletkor 40,67 év, 5 fő nem jelölte meg a születési idejét. A megkérdezettek iskolai végzettségének megoszlása a következőképpen alakult: 7 fő szakiskolai végzettséggel rendelkezik, 22 fő érettségizett, 13 főnek főiskolai-, 7 főnek egyetemi diplomája van, ketten nem válaszoltak a kérdésre. A további kérdésekre adott válaszok a következőképp alakultak: 21 fő vett részt valamilyen képzésben az elmúlt egy évben 21 fő fizikai munkakörben dolgozik, 28 fő szellemi munkavállaló, ketten nem válaszoltak. Az 51 válaszadóból 15 fő dolgozik vezető beosztásban, ketten nem válaszoltak. A funkcionális területek szerinti megoszlás a következőképpen alakult: 25 fő dolgozik a gyártásban, 9 fő a gyártáselőkészítésben, 2 fő a minőségbiztosítás

területén, 6 fő az értékesítésben, 1 fő a pénzügy, 2 fő a HR/adminisztráció területén, 6 fő nem válaszolt. A szervezeti életkort is megkérdeztem (mióta dolgozik itt). Öten kevesebb mint 1 éve, nyolcan 1-3 éve, 18-an 4-10 éve, 15-en több mint 10 éve dolgoznak a vállalatnál, öten nem válaszoltak erre a kérdésre. A válaszok megoszlásából az látszik, hogy a legtöbb válaszadó már régóta, több mint 3 éve a szervezet tagja.

A két módszer eredményei alapján igyekszem beazonosítani azokat a kulcsértékeket, melyek meghatározzák a szervezet működését, a szervezeti döntéseket. A szervezet részlegeinek összevetésével felfedhetővé válnak az esetleges szubkultúrák. A kérdőív lehetőséget ad statisztikai adatelemzésre, aminek segítségével azonosíthatók azok a tényezők, melyek szignifikánsan befolyásolják a szervezeti kultúraelemek, értékek megítélését.

EREDMÉNYEK

Elsőként a cég weboldalának tartalomelemzése alapján a szervezeti kultúra látható jegyeit térképezem fel. Igyekszem megfogalmazni azokat a jellemzőket, amelyek a szervezet kulturális jellemzőire utalnak. A céges website alapszíneiben a logó színeit, a sötétkéket és a világosszürkét használják a fehér és fekete mellett. Egy jól strukturált, letisztult weblapot találunk. Szervezeti kultúra szempontjából fontos kiemelni, hogy a vállalat menüpontban a cégcsoport és cégtörténet leírása mellett külön pontban találjuk a cég filozófiáját, az igazgatótanács elnöke által megfogalmazott missziót, a kitüntetéseket, valamint a szociális százalék menüpontot. A filozófiában leírtak alapján a cégcsoport a legfontosabb értékeknek az alábbiakat tartja:

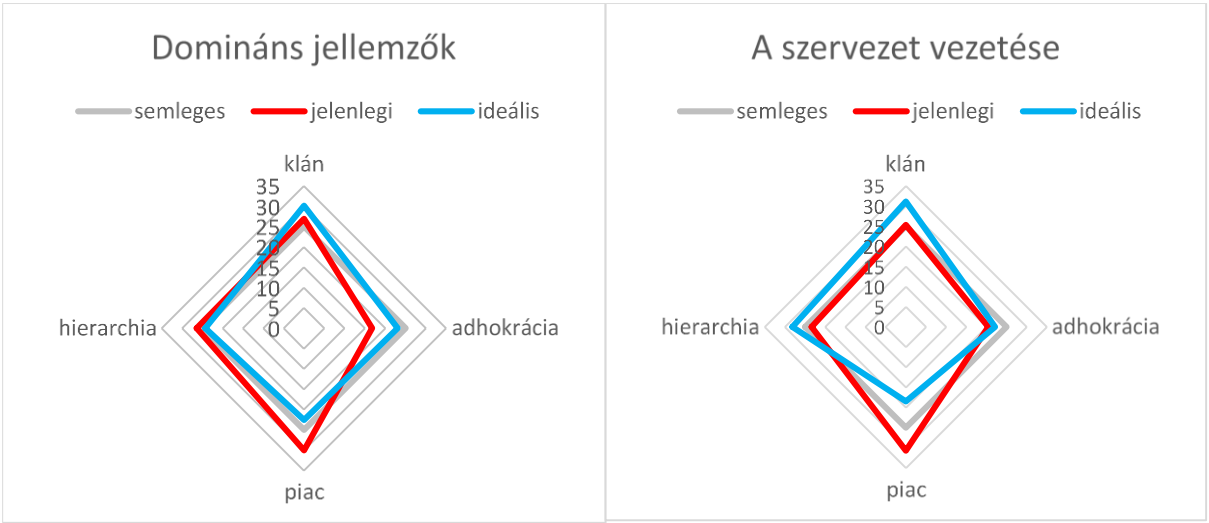
- minőség és technológiai haladás a termékek és a termelés terén,
- kollegiális kommunikáció és magas fokú felelősségvállalás,
- együttműködés minden partnerrel a kölcsönös haszon érdekében,
- környezetbarát termékek, amelyek a környezetbarát folyamatok részei,
- korrektség tevékenységünk minden területén,
- önállóság megőrzése tulajdonosok által vezetett vállalkozásként.

A minőség, mint érték a logóban is megjelenő szlogenben is szerepel. A minőség mellett a bizalom, a korrektség, a munkatársak és partnerek, valamint a környezet és a társadalom iránti felelősségvállalás kiemelkedő értékek. A cégcsoport a társadalmi felelősségvállalás (CSR) jegyében évente a nyeresége 1%-át felajánlja, amire pályázni lehet. Mivel műszaki területen működő vállalatcsoportról van szó, természetesen a cég weboldalán számos technológiai újdonságot, környezetbarát megoldásokat, a termékek és szolgáltatások leírását, e-shopot is találunk. A céges honlapon a szervezet számos kulturális jellemzője megjelenik. A fent leírt látható jegyek alapján egy kifejezetten kemény, férfias iparág csúcstechnológiát képviselő szegmensében egy gondoskodó, a munkavállalókra, partnerekre, környezetre és társadalomra odafigyelő, óvó szervezet képe rajzolódik ki. A technológiai újítások iránti elkötelezettség mellett a tradíciók tisztelete és a tudásátadás értéke egyaránt fontos.

A tartalomelemzést követen a kérdőíves vizsgálat elemzésére térek ki. A kitöltőknek a jelenlegi és ideális helyzetre vonatkozóan a szervezettel kapcsolatos állítások között kellett 100-100 pontot elosztaniuk minden kérdésblokknál. Ezeknek a pontoknak az átlagolásával készítettem el összegezve a pókháló diagramokat. A 6 kérdésblokk: domináns jellemzők, a szervezet vezetése, működési stílus, a szervezetet összetartó erők, stratégiai hangsúlyok, sikerkritériumok.

Az eredmények statisztikai elemzését azzal kezdem, hogy egymintás t-próba segítségével ellenőrzöm, hogy a jelenlegi és ideálisnak tartott kultúratípusok átlaga jelentősen eltér-e a semlegestől (elfogadási küszöb 5%). Semlegesnek vagy közepesnek tekintem a 25-ös értéket, azaz, ha teljesen egyenlően osztjuk el a 100 pontot a 4 kultúratípus között.

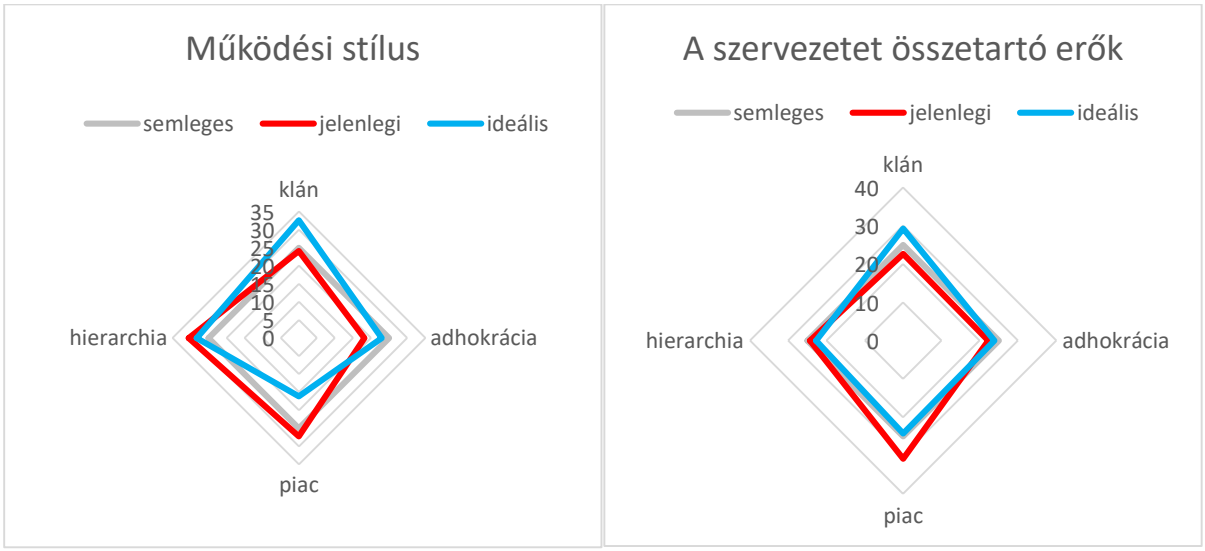
Az elemzést kérdéscsoportonként kezdem. Egymintás t-teszt segítségével ellenőrzöm, hogy a 25-ös semleges értéktől mely esetekben beszélhetünk szignifikáns ($p<0,05$) eltérésről. Ezután páros mintás t-tesztekkel ellenőrzöm, hogy a jelenlegi és ideálisnak tartott kultúratípusok közötti eltérés statisztikailag is jelentősnek tekinthető-e? Ezt követően kiszámolom a négy szervezeti kultúratípus átlagát a 6 kérdésre adott válaszokból jelenlegi és ideális esetben is. Ezt tekintem a kultúratípusok összesített mutatójának. A fentebb leírt statisztikai elemzést végzem el a kultúratípusok összesítése utáni adatokkal is. Ezután a kérdőív kiegészítő kérdései segítségével igyekszem feltárni azokat a tényezőket, amik befolyásolják a szervezeti kultúra megítélését. Vizsgálom a nem, az életkor, az iskolai végzettség, a vezető beosztás, a képzésben való részvétel és a szervezetben töltött idő (szervezeti kor) szerepét, összevetem a fizikai és szellemi munkakörben dolgozók véleményét, a funkcionális területek közötti különbségeket. Végül a hat felső vezető véleményét összehasonlítom a beosztott munkavállalók véleményével annak érdekében, hogy minél teljesebb képet kapjak a szervezet vezetőinek és munkatársainak véleményéről. Az eredmények alapján igyekszem javaslatokat is megfogalmazni.



1. ábra: Az OCAI kérdőív 1. és 2. kérdéscsoportjának pókháló diagramja
Forrás: saját adatgyűjtés

A domináns jellemzőket leíró pókhálódiagramot szemlélteti az 1. ábra bal oldala. Három esetben találtam jelentős eltérést: A jelenlegi adhokrácia és jelenlegi piac, illetve az ideális klán esetében. Ez azt jelenti, hogy a semlegeshez képest lényegesen kevésbé adhokratikusnak de jobban piacinak, versengőnek ítélik meg a kollégák a szervezet domináns jellemzőit jelenleg, miközben inkább klán típust tartanának ideálisnak. A jelenlegi és ideálisnak vélt állapot közötti különbségeket páros mintás t-próbával teszteltem, az eltérés az adhokrácia és a piac kultúra esetében szignifikáns, azaz sokkal inkább innovatív, szabályozatlanabb szervezetet (adhokráciát), ugyanakkor kevésbé versengő (piaci) kultúrát tartanának ideálisnak, mint a jelenlegi.

A szervezet vezetésének elemzéséhez szintén egymintás t-próbát végeztem, hogy ellenőrizzem, melyik eltérés szignifikáns a semleges, 25-höz képest. A vezetés tekintetében a jelenlegi klán, valamint a jelenlegi és ideális hierarchia kultúra kivételével minden esetben szignifikánsan eltér a kultúra a közepestől, azaz jelenleg kevésbé adhoc és jobban piacinak ítélik a szervezetet a tagok, ideálisnak pedig lényegesen családiasabb, kevésbé adhoc és kevésbé piaci kultúrát tartanának a semlegestől. A jelenlegi és ideális állapotot összevetve a különbség a klán, a piac és a hierarchia esetében szignifikáns, azaz kevésbé versengő, a jelenleginél támogatóbb és robusztusabb szervezetet ítélnek ideálisnak a kollégák (1. bra jobb oldal).

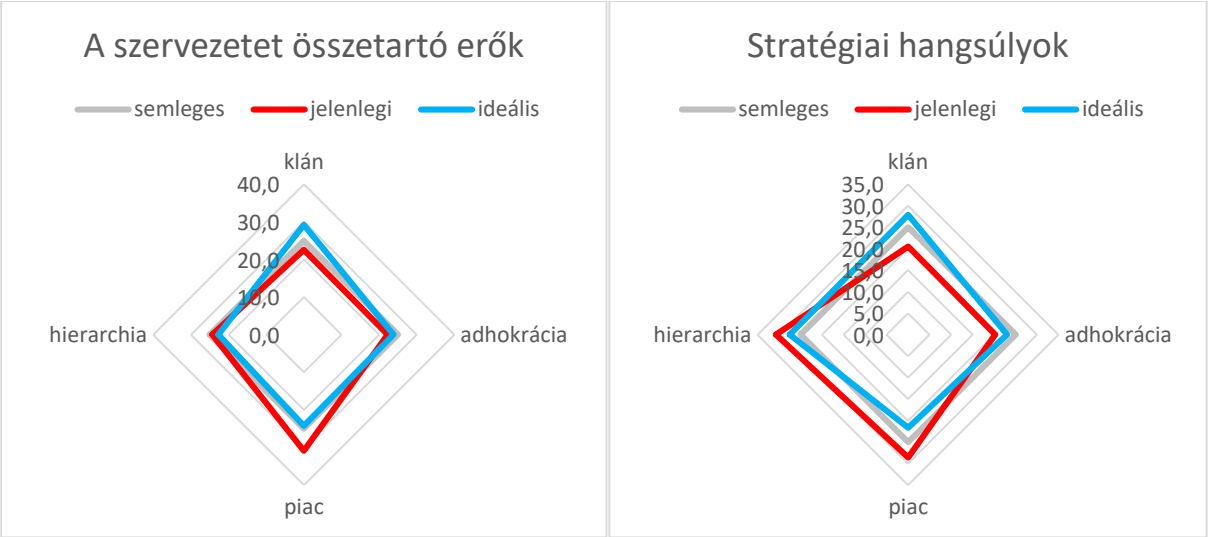


2. ábra: Az OCAI kérdőív 3. és 4. kérdéscsoportjának pókháló diagramja
Forrás: saját adatgyűjtés

A harmadik kérdéscsoportban, a működési stílusra vonatkozóan a jelenlegi klán, az ideális achokrácia és a jelenlegi piac nem tér el szignifikánsan a semlegestől. A szervezet működését tehát a munkatársak jelenleg a semlegestől kevésbé adhocnak és sokkal hierarchikusabbnak ítélik meg, miközben ideálisnak sokkal inkább a klán (32) és sokkal kevésbé a piacit (16) tartanák. A hierarchia tekintetében ideálisnak is a semlegetől magasabb értéket jelölték meg pici eltéréssel (jelenlegi 30, ideális 28). A jelenlegi és ideális állapotot összehasonlítva statisztikailag is jelentős differenciát

találunk a klán, az adhokrácia ás a piac szervezeti kultúrák esetében. A munkatársak szerint jelenleg a szervezeti kultúra kevésbé családias, közvetlen, kevésbé innovatív, rögtönző, jobban versengő, mint amilyen ideális esetben lenne (lásd 2. ábra bal oldal).

A negyedik kérdéscsoport a szervezetet összetartó erőkre vonatkozik. Szignifikáns eltérés a semlegestől az ideális klán, a jelenlegi adhokrácia, a jelenlegi piac és az ideális hierarchia esetében van, azaz jelenleg kevésbé adhocnak és jóval inkább piacinak érzékelik a szervezetet összetartó erőket, ideálisnak inkább klán és kevésbé hierarchikus szervezeti kultúrát tartanának (a semlegestől). A jelenlegi és ideálisnak tartott állapot között a klán és a piaci szervezeti kultúra van jelentős különbség. A munkatársak a jelenlegi összetartó erőt kevésbé érzik családias, támogató, jó hangulatú klán típusúnak, ugyanakkor jobban célorientált, kontrollált, piacinak, mint amilyennek azt ideális esetben gondolják (lásd 2. ábra jobb oldal).



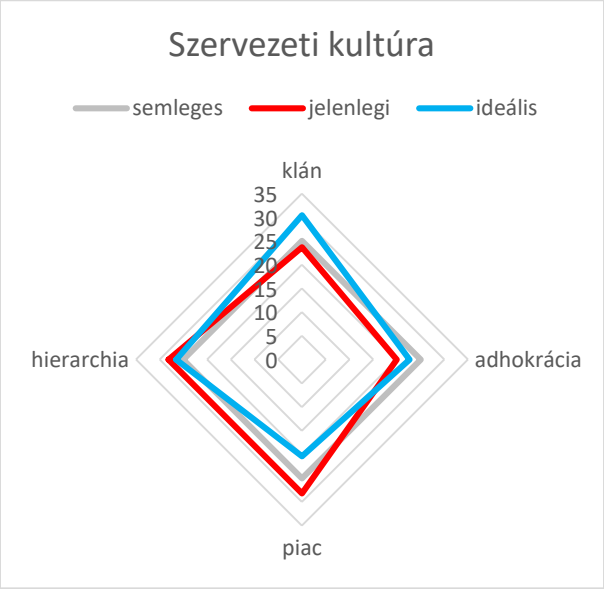
3. ábra: Az OCAI kérdőív 5. és 6. kérdéscsoportjának pókháló diagramja
Forrás: saját adatgyűjtés

Az ötödik kérdéscsoport a stratégiai hangsúlyokat méri fel. A jelenlegi piac kivételével minden esetben szignifikáns a különbség. A stratégiát tekintve a munkatársak a semleges, 25-höz képest kevésbé érzékelik klán típusúnak a szervezetet, miközben ideálisnak a magasabb értéket jelölték meg. Adhokrácia tekintetében a jelenlegi és az ideálisnak tartott kultúra is alacsonyabb értéket kapott, hierarchia tekintetében pedig magasabbat, ebben a két típusban tehát az eltérés iránya megegyezik a jelenlegi és az ideálisnak tartott kultúra tekintetében. Ideálisnak kevésbé piaci stratégiát tartanának a munkatársak. A stratégiai hangsúlyokról a válaszadók véleménye szerint nincs jelentős különbség a hierarchia jelenlegi és ideális állappota között, a többi különbség szgnifikáns (3. bra bal oldal).

A hatodik kérdéscsoport a szervezet sikerkritériumaira kérdez rá. A siker megítélésében semlegestől nem tér el a jelenlegi klán adhokrácia. A sikeresség megítélése szempontjából a semlegestől kevésbé piacinak és inkább hierarchikusnak ítélik meg jelenleg a szervezetet és ideálisnak is ilyet tartanak. Ugyanakkor ideálisnak

sokkal inkább klán és kevésbé adhocrácia típust tartanának. A sikerkritériumok jelenlegi és ideális megítélése az adhokrácia esetében nem, a többi kultúratípusnál szignifikáns (3. ábra jobb oldal).

A kérdéscsoportok elemzése után a négy kultúratípus jelenlegi és ideálisnak tartott átlagát is kiszámítottam, ezt tekinthetjük a szervezeti kultúra összesített mutatójának. Ezt követően az összesített értékeket elemzem tovább. Először a semlegestől való eltéréseket vizsgálom. A 25-ös értéktől nem tér el szignifikánsan a jelenlegi klán és piac, valamint az ideális hierarchia. Jelenleg összességében a szervezetet a közepeshez képest inkább hierarchia és kevésbé adhokrácia típusúnak érzékelik a kollégák. Ideálisnak a kevésbé piaci és adhoc, és inkább klán kultúrát tartanának. Az eredményeket a 4. ábra szemlélteti. Ezt követően az összesített mutatókon páros mintás t-próbát végeztem a jelenlegi és ideálisnak tartott kultúratípusok összehasonlítása céljából. A hierarchia esetében nincs szignifikáns különbség, azaz körülbelül annyira tartják a hierarchia típusra jellemző típusúnak a szervezetet a dolgozók, mint amennyire ideálisan annak gondolják. Mivel a szervezet fő tevékenysége a gyártás, és viszonylag stabil a működése, ez az eredmény pozitívumként értelmezhető. Klán kultúra típus tekintetében közel 6,5%-kal kevésbé értékelik családiasnak a szervezetet, mint amilyennek ideális esetben gondolják (jelenlegi 23,6; ideális 30,1; $p<0,01$). Az adhokrácia esetében is hasonló az eredmény, a jelenlegi átlag 20, az ideális 22,4, a különbség ebben az esetben is 1%-on szignifikáns. A versengés megítélésében ellenkező az eredmény, 8%-kal jobban érzik piacinak a szervezetet a munkavállalók, mint amilyennek azt ideális esetben tartanák (átlagok 28,2 és 20,2).



4. ábra: A kultúratípusok összesített pókháló diagramja
Forrás: saját adatgyűjtés

A kérdőívben egyéb demográfiai és kiegészítő kérdéseket is feltettem annak érdekében, hogy azonosítani tudjam azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a szervezet kulturális megítélését. Vizsgálom a nem, az életkor, a végzettség, a vezető beosztás, a tevékenységi (funkcionális) terület, a szellemi és fizikai munkavállalók, a képzésben való részvétel és a szervezetben töltött idő szerepét.

Független kétmintás t-próbák segítségével összevetettem a kétértékű változókat. Nem találtam szignifikáns különbséget a nők és férfiak, valamint a fizikai és szellemi munkakörben dolgozók válaszai közt. 5 százalékon szignifikáns eltérés van a jelenlegi adhokrácia esetében: azok, akik az elmúlt egy évben részt vettek valamilyen képzésben, kevésbé tapasztalják az adhokráciát. Ennek az lehet a magyarázata, hogy a képzések hozzájárulnak a munkatársak tudatosságának növeléséhez, segítik a folyamatok, cselekvések, intézkedések jobb megértését. A vezető és nem vezető beosztásban dolgozók véleménye jelentősen eltér a jelenlegi adhokrácia és jelenlegi piaci kultúra megítélésében is. A vezetők 4%-kal kevésbé adhocnak és 8%-os különbséggel inkább versengőnek, piacinak tartják jelenleg a szervezetet.

A kultúratípusok és az életkor közötti összefüggést Pearson korreláció segítségével elemeztem. Szignifikáns pozitív közepes erősségű kapcsolatot a jelenlegi hierarchia és az életkor között találtam ($r=0,489$; $p<0,01$), ez azt jelenti, hogy minél idősebb a munkavállaló, annál inkább hierarchia típusúnak érzékeli a szervezet jelenlegi működését.

Sperman korráláció segítségével elemeztem az iskolai végzettség és a szervezetnél töltött idő (szervezeti kor) szerepét. Gyenge negatív szignifikáns kapcsolatot találtam a jelenlegi adhokrácia és iskolai végzettség között, ez azt jelenti, hogy minél magasabb iskolai végzettsége van a munkavállalónak, annál kevésbé érzi adhokratívnak a szervezetet (de ez a kapcsolat gyenge, $rho=0,316$). Hasonló, gyenge negatív szignifikáns kapcsolat mutatható ki a szervezetben töltött idő és a jelenlegi klán típus között ($rhó=0,291$), azaz minél régebb óta dolgozik itt a munkavállaló, annál kevésbé tartja családias, támogató, klán típusúnak a munkahelyét.

Kíváncsi voltam arra, hogy a hat felső vezető megítélése mennyire különbözik a többi munkatárs, a középvezetők és beosztottak véleményétől. Egymintás t-teszteket végeztem. A szignifikáns eltéréseket az alábbi táblázatban foglaltam össze.

1. táblázat: A felső vezetők és a munkatársak véleménye a szervezeti kultúráról

	Felső vezetők	Munkatársak	*t*
ideális klán	26,67	30,59	3,635***
jelenlegi adhokrácia	15,14	20,64	7,093***
jelenlegi piac	22,36	29,01	3,564***
ideális piac	22,64	19,88	-2,658**
jelenlegi hierarchia	38,19	26,77	-12,437***
ideális hierarchia	28,61	25,92	-2,657**

Forrás: saját adatgyűjtés (megjegyzés: ** $p<0,05$; *** $p<0,01$)

Nem találtam szignifikáns eltérést a jelenlegi klán és az ideális adhokrácia értékelésében, azokat a felsővezetők és a munkatársak hasonlóan értékelik. A szervezetet jelenleg a munkatársak versengőbbnek, piac típusúnak és kiszámíthatatlanabbnak, adhokratábbnak, ugyanakkor kevésbé rugalmatlannak, robusztusnak, hierarchikusnak ítélik, mint a felső vezetők. Ideális esetben a munkatársak szerint jobban támogatónak, klán típusúnak, kevésbé versengőnek, piacinak és kevésbé rugalmatlannak, hierarchikusnak képzelik el a szervezetet, mint a hat felsővezető.

ÖSSZEFOGLALÁS

Igyekeztem feltárni azt, hogy a tanuló szervezetekben milyen szerepe van a szervezeti kultúrának. Először a tudásgazdaság és tudásmenedzsment szakirodalmából emeltem ki a legfontosabb ismereteket, ami a téma megértéséhez nélkülözhetetlen. Ezután a szervezeti kultúra alapfogalmait tekintettem át, ismertettem néhány szervezeti kultúra modellt, illetve a téma empirikus eredményei közül emeltem be néhányat a diplomadolgozatba. A téma alaposabb megismerése céljából empirikus elemzést végeztem. Tartalomelemzés és kérdőíves vizsgálat segítségével vizsgáltam meg egy középvállalat szervezeti kultúráját. A látható és láthatatlan jegek a szervezetben nagyrészt összhangban vannak egymással. Ebben a versenyszférában működőtermelő vállalati környezetben a stabilitás, a szabályozottság, a verseny, a minőség iránti elkötelezettség, a környezettudatosság, korrektség, együttműködés mind fontos tényezők, értékek. Ugyanakkor az emberek jól-létéhez elengedhetetlenül szükséges, hogy jól érezzék magukat abban a közegben, ahol a munkanapok harmadát eltöltik. A vizsgált szervezetnél a családias, támogató közeg a profiljához képest jónak mondható, de az is kitűnik, hogy a dolgozók erre a jelenleginél jobban vágynak.

A cég tevékenységéből adódóan jelenleg a termelő vállalatokra leginkább jellemző hierarchia jegyeit mutatja a dolgozók közel harmadának véleménye szerint. Versenyszférában működő társaságról van szó, így nem meglepő, hogy hasonlóan magas értékkel jelennek meg a piaci jegyek is. A tartalomelemzés során megismert értékek megismerése után nem meglepő, hogy a semleges 25-höz közeli, 24,3 a klán kultúra értékelése. Az előzetes információk ismeretében ugyanakkor számomra meglepő eredmény, hogy egy ilyen sok technológiai újítást kifejlesztő, innovációt piacra dobó szervezetben az adhokrácia jegyei lényegesen alacsonyabb értékelést kaptak. Eszerint nagyon jól lehet innoválni egy jól olajozott, szabályozott gépezetben (hierarchiában, piaci szervezetben) is, ez a szervezeti kultúra nem gátolja az innovációt.

Ha összegezni szeretném azt, hogy milyen jegyeket tartanának ideálisnak a munkatársak, akkor egy mostaninál támogatóbb, családiasabb, összetartóbb, rugalmasabb, kevésbé szabályozott és kevésbé versengő szervezet képe rajzolódik ki. A hierarchia adta stabilitást és biztonságot viszont jónak tartják a munkatársak.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Cameron, K. S; Quinn, R. E. (2006): *Diagnosing and Changing Organizational Culture. Based on the Competing Values Framework.* The Jossey-Bass Business & Management Series. Revised Edition.

Domschitz Mátyás; Ruzsa Ágota (2018): *Szervezeti kultúra és integritás*. Dialóg Campus Kiadó, Budapest.

Drejnovszky Zsófia (2005): A szervezeti kultúra jelentősége felvásárlások és összeolvadások során. *Munkaügyi Szemle*, 10(10), 30-34.

Garvin, D.A. (2000): *Learning in Action.* Harvard Business School Press, Boston

Héder-Rima Mária; Dajnoki Krisztina (2020): Kultúrám a márkám – A munkáltatói márkaépítés és a szervezeti kultúra kapcsolata*. Marketing &Menedzsment*, 54(2) 5-15.

Klausz, Melinda (2006): Az intellektuális tőke mint kihasználatlan lehetőség. *Tudományos közlemények 14-15*, 165-175.

Macey, W.H., Schneider, B. (2008) The Mean-ing of Employee Engagement. *Industrial and Organizational Psychology, 1*, 3-30

OECD (1996): *The Knowledge-based Economy*, OCDE/GD(96)102, Paris

Peters, T., Waterman, R. (1986) *A siker nyomában*. Kossuth Könyvkiadó, Budapest

Restás Péter; Szabó Zsolt Péter; Czibor Andrea; Vincze Orsolya (2018): A szervezeti kultúra pszichológiai funkciói – jelentésképzés és társas kogníció. *Alkalmazott Pszichológia*, 18(1), 77-90.

Robbins, S. P.; Judge, T. A. (2012): *Organizational Behavior.* 15th edition, Pearson, Prentice Hall

Schein, E.H. (1997): *Organizational Culture and Leadership*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, CA

Sveiby, Karl-Erik (1997): *The new organizational wealth: Managing and measuring knowledge-based assets*. Barrett-Kohler, San Francisco.

Ujhelyi Mária; Mihali Mária; Kun András István; Kiss Attila (2016): A szervezeti kultúra és a szubkultúrák vizsgálata egy összeolvadás után egy gazdaságtudományi karon. *Iskolakultúra*, 26(9), 23-50.

A foglalkoztatottság területi különbségei Magyarországon a COVID idején

Kiss Zsuzsanna

egyetemi adjunktus
Miskolci Egyetem
Gazdaságtudományi Kar
zsuzsanna.kiss@uni.miskolc.hu

Orosz Dániel

PhD, egyetemi adjunktus
Miskolci Egyetem
Gazdaságtudományi Kar
daniel.orosz@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A pandémiás helyzet munkaerőpiacra gyakorolt negatív hatása rövid időn belül jelentősen átalakította a foglalkoztatás évek óta felfelé ívelő trendjét Magyarországon. A gazdasági krízis következtében visszaesett több nemzetgazdasági ágazat kereslete (szolgáltatóipar, feldolgozóipar), ennek következtében nőtt az elbocsátások száma és emelkedni kezdett a munkanélküliség. Jelen tanulmányban shift-share elemzés segítségével a 2019-2020-as foglalkoztatási adatokat nemzetgazdasági ágak szerint elemezzük. Vizsgálataink során a Covid-19 okozta munkaerőpiaci, elsősorban a foglalkoztatási válság időszakára a foglalkoztatottsági adatok területi és ágazati dimenzióit számszerűsítjük.

Kulcsszavak: foglalkoztatottság, területi elemzés, gazdasági szektorok, shift-share elemzés, COVID válság

---

BEVEZETÉS

A világgazdaság az elmúlt években jelentős átalakuláson ment keresztül. A 2008-as világgazdasági válság, a koronavírus fertőzés (mint biológiai ok) okozta válság a makrogazdasági szint mellett a területi vizsgálatok esetében is kijelöl új kutatási célokat. Tanulmányunkban célul tűztük ki, hogy feltérképezzük hazánk munkaerőpiacának területi különbségeit a pandémiás időszakban. A járvány és a válság szerepe a társadalmi gazdasági egyenlőtlenségek alakulásában eltérő módon jelenik meg az egyes országokban, de mások a hatások regionális és helyi szinten, ezért a területiségnek magyarázó ereje van a világjárvány összefüggéseinek megértésében (Uzzoli et al. 2021). A pandémiás helyzet munkaerőpiacra gyakorolt negatív hatása rövid időn belül jelentősen átalakította a foglalkoztatás évek óta felfelé ívelő trendjét Magyarországon. A gazdasági krízis következtében visszaesett több nemzetgazdasági ágazat kereslete (szolgáltatóipar, feldolgozóipar), ennek következtében nőtt az elbocsátások száma és emelkedni kezdett a munkanélküliség. A Covid okozta sokk után a gazdaság stabilizálódni látszik, a munkaerőpiacon ismét kedvező folyamatok indultak el. Jelen tanulmányban a 2019-2020 évi foglalkoztatottsági adatokat shift share módszerrel elemezzük annak érdekben, hogy számszerűsíteni tudjuk a a foglalkoztatottság területi és ágazati dimenzióit.

A COVID-19 MUNKAERŐPIACI HATÁSAI

Hazánkban a munkaerőpiaci adatokban a rendszerváltást követően jelentős regionális különbségek jelentkeztek, melyek több okra vezethetők vissza. Az okok között említhető az eltérő ipari struktúra, az infrastrukturális különbségek, az urbanizáltság foka, az oktatás színvonala, valamint részben az etnikai és kulturális különbségek (Dabasi-Halász 2011). Az Uniós csatlakozást követően is számos munkaerőpiaci probléma állt fenn. 2008-ra a rendszerváltáskor kialakult regionális különbségek fokozódtak, tovább növelve az egyenlőtlenségeket (Lipták 2013; Lipták, 2014). A 2008-as gazdasági világválság munkaerőpiaci hatása egészen 2013-ig elhúzódott, a foglalkoztatottak számának csökkenésével párhuzamosan a munkanélküliség növekedésével járt. Az azt követő kedvező időszakot a folyamatosan növekvő foglalkoztatottság jellemezte. A KSH (2020) munkaerőpiaci adatai szerint a magyarországi munkaerőpiaci mutatók javuló tendenciát mutattak, a gazdasági aktivitás és a foglalkoztatás 2011 óta folyamatosan nőtt. A foglalkoztatottak száma 2019 utolsó negyedévében 4 520 000 fő volt, a foglalkoztatási ráta 70%-os volt. Ez 10 év alatt 15 százalékpontos növekedést jelent. 2019-ben csökkent a közfoglalkoztatottak száma, míg az elsődleges munkaerőpiacon foglalkoztatottak száma nőtt (Czirfusz 2021). Ebben a kedvező környezetben számos szektorban alakult ki munkaerőhiány, elsősorban a szakképzett munkaerő hiánya, a munkaerőpiaci mobilitás és az ehhez kapcsolódó bérkülönbségek, valamint a technológia gyors fejlődése miatt (Antalik et al. 2020). Zerényi (2019) az Európára jellemző negatív demográfiai folyamatokra világít rá, ami Magyarországon is megfigyelhető, részben ezzel összefüggésben jelentősen emelkedik az üres álláshelyek száma, a

munkaadóknak nehéz megfelelő munkavállalókat találni, ami jelentős munkaerőhiányra utal. Ilyen helyzetben érte csapásként a járvány gazdaságunkat, aminek hatásai rövid időn belül a munkaerőpiacon is éreztették hatásukat.

A Covid-19, hivatalos nevén a SARS-CoV-2 vírus által okozott új típusú koronavírus-járvány 2019 decemberében kezdődött a kínai Wuhan városában. Kezdetben Kínára lokalizálódott, de a cseppfertőzés útján terjedő fertőzés rendkívül gyorsan terjedt el világszerte (Daniel et al. 2021). Az egészségügyi kockázatok mellett a koronavírus-járvány a nemzetek gazdaságát is nehéz kihívások elé állította. A nemzeti kormányok által bevezetett szigorú védelmi intézkedések miatt 2020 első felében a gazdasági tevékenység világszerte szinte teljesen leállt. A koronavírus miatt az Európai Unióban a gazdasági növekedés 2020-ban jelentősen lelassult, és még 2021-ben sem érte el a korábbi évek szintjét. Az Európai Bizottság jelentése szerint az EU gazdasága 2020-ban 6,3%-kal, 2021-ben pedig 3,8%-kal zsugorodott. A koronavírus hatása EU munkaerőpiacát is érintette, voltak olyan ágazatok, amelyek kénytelenek voltak bezárni vagy recesszióba kerültek, főként azok a gazdasági tevékenységek és ágazatok, amelyek a termeléshez személyes jelenlétet igényelnek, vagy amelyek nagymértékben függnek a globális ellátási láncokból származó inputoktól (Wolski-Wruuck, 2020; Yeung 2021). A Covid–19-világjárvány a munkaerőpiaci szereplőket változtatásra sarkallta. A hatások rövid távú következményei gyors ütemben jelentkeztek, és gyakran súlyosak is voltak. Világszinten egyes ágazatokban emberek millióit bocsátották el, vagy a körülmények jelentős változása miatt a munkavállalók kénytelenek voltak kilépni állásukból (Lund et al., 2021, idézi Kőműves et al. 2022).

Magyarországon összesen közel 100 munkáltató jelentett be csoportos létszámleépítést 2020 április és 2020. július vége között, ami több mint 7000 munkavállalót érintett a koronavírus-járvány miatt (Tóth et al, 2021). Ahol erre lehetőség volt a digitalizációnak köszönhetően, a hagyományos munkát távmunkával helyettesítették, így tudták fenntartani a működés folyamatosságát, csökkentve ezzel a munkanélküliség kockázatát (lásd pl. Pirohov-Tóth & Kiss 2020; Lennert 2020; Lipták 2021; Karácsony & Pásztó 2021).

Czirfusz (2021) rámutat néhány olyan álláspontra, melyek a szakirodalomban a globális gazdaság területi szerveződésének megváltozásáról jelentek meg a COVID-19-járvány kibontakozása óta. Említi egyebek mellett a globális értékláncok átszerveződését (Yeung 2021), a gazdasági tevékenységek helyfüggőségének mérséklődését a távmunka és az otthonról végzett munka bővülésével (Lennert 2020, Lipták 2021), valamint egyes foglalkozás és munkatípusok visszaszorulását és ennek területileg szelektív hatásait.

A munkanélküliség területi jellemzőinek változását Czirfusz (2021) a 2020. júniusi munkanélküliségi csúcsot az előző év azonos hónapjával összevetve, szezonális hatásoktól mentesen vizsgálta a COVID-19-járvány munkanélküliséget közvetlenül növelő hatását. A két időpont között mindössze 346 településen (az ország külső vagy belső perifériáján elhelyezkedő kistelepüléseken) csökkent vagy stagnált a nyilvántartott álláskeresők száma. A tízezer főnél népesebb települések körében leginkább Sopronban növekedett a munkanélküliség, ahol a regisztrált álláskeresők

száma megötszöröződött, de Kapuváron és Mosonmagyaróváron is közel négyszeres volt a növekedés az egyéves időszakban. Néhány példát kiemelve: 2020. március és május között Hódmezővásárhelyen 500, Győrben 1700, Budapesten 10 ezer új munkanélküli jelent meg a nyilvántartásokban (Czirfusz 2021). A helyzetet súlyosbítja, hogy a nyilvántartott álláskeresők száma alulbecsli a munkanélküliek tényleges számát (Köllő 2020).

A COVID-19-járvány foglalkoztatási hatásai között a migráns munkaerő helyzete szintén fókuszba került az egyenlőtlen térbeli fejlődés elméletéhez kapcsolódóan. A munkavállalási célú nemzetközi vándorlásokban súlyos fennakadások voltak; a nemzetállami kormányok pedig közvetlenül szembesültek azzal, hogy a kapitalista világgazdaság milyen mértékben épül a bevándorló munkaerő kizsákmányolására (Kincses–Tóth 2020).

Más kelet-európai országokhoz hasonlóan (Creţan–Light 2020, Šantić–Antić 2020) tömegek tértek vissza Magyarországra külföldi munkahelyükről a tavaszi első hullám során; ezzel itthon növelve a munkanélküliséget, és a hazautalások megszűnésével a háztartások megélhetését is nehezítve. Mivel Kelet- Európa országaiban a külföldi munkavégzés az alacsony bérszínvonalú szektorokban elsősorban az ország szegényebb térségeit érinti nagyobb arányban (vö. Creţan– Light 2020), e kedvezőtlen foglalkoztatási hatások felerősítették a térbeli egyenlőtlenségeket.

MÓDSZERTAN

A foglalkoztatottság térségi és az ágazati szerkezetére vonatkozó összefüggéseket vizsgáltuk meg a shift-share elemzés segítségével. A KSH Munkaerő felmérés 2019 és 2020 évi adatait elemeztük. A shift-share módszert a gazdasági növekedés területi és ágazati indikátorainak külön csoportosítására találták ki, a hazai szakirodalomban egyebek mellett a városok rezilienciájának (Nagy, Tóth, Szép 2022), valamint a munkanélküliség és az ingatlanpiac területi folyamatainak megismeréséhez használták (Péter és Orosz, 2022). A shift-share elemzés kettős standardizáláson alapul, a számításokhoz „területi" és „ágazati" adatokra van szükség, ahol az „ágazat" dimenzió alatt főként gazdasági ágazatokat, településnagyság-csoportokat értünk, „területi" dimenzió alatt pedig megyéket, régiókat és egyéb területi felosztást érthetünk (Nemes Nagy, Jakobi és Németh, 2001:886). Jelen tanulmányban az ágazati dimenzió a foglalkoztatottak számának nemzetgazdasági áganként történő megoszlása, a területi dimenzió alatt a vármegyéket értjük.

Az 1. táblázat foglalja össze az „összes", a „területi", és az „ágazati" hatások előjele, illetve a „területi", és az „ágazati" tényezők nagysága alapján képezhető nyolc csoportot. Az 1-4-ig kategóriába sorolhatók azok a területi egységek, amelyeknek az „összes" hatás értéke pozitív, az 5-8-as kategóriába pedig, amelyek negatív értéket vesznek fel. A „területi" hatás abszolút értékét vizsgálva az 1. 4. 5. és 7. kategóriákban nagyobb, a 2. 3. 6. és 8. kategóriákban kisebb, mint az „ágazati" hatás, amely a strukturális tényezőket testesíti meg (Nemes Nagy, 2005:194).

A shift-share elemzés három kategóriába sorolja a vizsgált jelenségek növekedésének összetevőit:

- az „összes hatás” (Si) esetében a számítás a növekedési többletet vagy hiányt az országos növekedéshez viszonyítja,
- a „területi hatás” (Sr) számszerűsíti az országos ágazati növekedési ütemeket feltételező növekedéshez viszonyított helyi többletet, vagy hiányt,
- az „ágazati hatás” (Sa) az „összes hatás” (Si) és a „területi hatás” (Sr) különbségeként kiszámítható.

Az „összes hatás” (Si) azt mutatja meg, hogy egy adott térségben, ha az összes vizsgált nemzetgazdasági ág (mezőgazdaság, ipar, szolgáltatások) esetében az országos foglalkoztatás szintjében átlagos növekedés következne be, akkor ehhez képest mennyivel kevesebb vagy több foglalkoztatott lenne az adott ágazatban, adott területegység esetében. Megmutatja, hogy mekkora növekedést lehetett volna elérni, ha a régió teljesítménye megegyezik az országos trenddel.

A „területi hatás” (Sr) azt mutatja meg, hogy az adott nemzetgazdasági ágazatok esetében, az arra vonatkozó átlagos országos növekedés következne be a foglalkoztatásban, akkor az adott térségben sajátos tényezői mennyiben járultak hozzá az adott ágazat foglalkoztatási teljesítményéhez az országos (vagy referencia-) trendekhez képest.

Az „ágazati hatás” (Sa) megmutatja, hogy adott régió/térség milyen gazdasági struktúrával rendelkezik, és hogy ez előnyt vagy hátrányt jelent a térségre nézve.

Az egyes kategóriákat négy fő csoportra oszthatjuk, azok kedvező, illetve kedvezőtlen megítélésük alapján:

- az „ágazati”, a „területi”, és az „összes” hatás egyaránt pozitív (1. 2.),
- vagy az „ágazati”, vagy a „területi” hatás pozitív és az „összes” hatás is pozitív (3. 4.),
- vagy az „ágazati”, vagy a „területi” hatás pozitív, viszont az „összes” hatás negatív (5. 6.),
- az „ágazati”, a „területi”, és az „összes” hatás egyaránt negatív (7. 8.).

1. táblázat: A hatás-arány elemzés kategóriái

Sorszám	Kategória	Összes hatás (Si)	Területi hatás (Sr)	Ágazati hatás (Sa)	A tényezők nagyságának viszonya
1.	Átlagosnál nagyobb változás	+	+	+	Sr>Sa
	Pozitív területi tényező				
2.	Pozitív strukturális tényező				Sr<Sa
3.	Átlagosnál nagyobb változás	+	-	+	|Sr|<|Sa|
	Negatív területi tényező				
	Pozitív strukturális tényező				
4.	Átlagosnál nagyobb változás	+	+	-	|Sr|>|Sa|
	Pozitív területi tényező				
	Negatív strukturális tényező				
5.	Átlagosnál kisebb változás	-	-	+	|Sr|>|Sa|
	Negatív területi tényező				
	Pozitív strukturális tényező				
6.	Átlagosnál kisebb változás	-	+	-	|Sr|<|Sa|
	Pozitív területi tényező				
	Negatív strukturális tényező				
7.	Átlagosnál kisebb változás	-	-	-	Sr>Sa
	Negatív területi tényező				
8.	Negatív strukturális tényező				Sr<Sa

Forrás: Nemes Nagy József (szerk.) Regionális elemzési módszerek 2005

EREDMÉNYEK

A 2019-2020 időszakban bekövetkezett változások területi aspektusait elemezzük, ami a COVID kirobbanásának hatását mutatja. A foglalkoztatottak számában bekövetkezett változás 2019 és 2020 között nem azonos mértékben és irányban érintette Magyarország megyéit. A módszer segítségével kimutatható, hogy egyes megyékben az országos mértékhez képest (akár jelentősen) kedvezőbben alakult a foglalkoztatottak számának változása, ezek a térségek a változások relatív nyertesei (Pest, Budapest, Győr-Moson-Sopron). A másik oldalon pedig az országos mértéktől kedvezőtlenebb helyzetben lévő területek azonosíthatók, a változások relatív vesztesei (Jász-Nagykun-Szolnok, Baranya, Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén) (2.táblázat).

Elsősorban a kiugró érékeket magyarázzuk meg. Hajdu-Bihar vármegye esetében a legnagyobb változás a foglalkoztatottak számában az ipar és építőipar területén volt tapasztalható, amely köszönhető Debrecen évek óta tapasztalható gazdasági fellendülésének, külföldi működőtőke beáramlásnak (ebben az időszakban kezdődtek el többek között a BMW és a CATL beruházásai). Győr-Moson-Sopron vármegyében az iparban foglalkoztattak arányában jelnetős csökkenés volt tapasztalható, ami elsősorban a koronavírus magyarországi 2020-as megjelenésének volt köszönhető. Hazánkban az autóipari gyártókapacitás a GDP 5-6 százalékát teszi ki, míg az autóipari beszállítók további 8-9 százalékát adják a bruttó hazai terméknek, vagyis az autóipar stratégiai iparág. A koronavírus-járvány és a hatására kialakult globális járműipari

chiphiány jelentős hatással voltak a magyarországi foglalkoztatásra, különösen az autóiparban, amely az egyik legnagyobb foglalkoztatónak számít az országban. A járvány kezdeti szakaszában a gyárak bezárása és a kereslet hirtelen visszaesése súlyos kieséseket okozott a termelésben, ami létszámcsökkentéseket eredményezett. A gyárak fokozatos újra nyitásával a kereslet élénkült, ám a chiphiány újabb akadályt jelentett, amely számos esetben rövidebb munkahetekhez vagy termelési szünetekhez vezetett, így továbbra is kockázatot jelentett a foglalkoztatásban. A Győr-Moson-Sopron vármegyei adatok is tükrözik ezen folyamatokat. A szolgáltatási szektorban viszont a foglalkoztatottak száma jelentősen növekedett a megyében, ami elsősorban az ausztriai munkalehetőségek visszaszorulására vezethető vissza ebben az időszakban. A cégek azért, hogy csökkentsék költségeiket, növelték a részmunkaidőben dolgozók számát, ezzel egyrészt meg tudták tartani a munkaerőt, valamint új munkaerőt is tudtak felvenni ebben a formában (Győr-Rózsa, 2021).

2. táblázat: Shift-share elemzés a 15-74 éves foglalkoztatottak száma és nemzetgazdasági ágazatok szerint (2020/2019)

Vármegye	Mezőgazdaság, erdőgazdaság, halászat	Ipar és építőipar	Szolgáltatások	Sr területi	Sa ágazati	Si összes
Pest	-0,8	12,7	1,7	13,6	-0,1	13,5
Budapest	2,7	5,2	3,2	11,0	0,5	11,6
Győr-Moson-Sopron	-1,1	-7,5	12,7	4,1	-0,2	4,0
Hajdú-Bihar	0,2	9,5	-6,7	3,0	0,2	3,2
Somogy	0,3	-1,8	3,8	2,4	0,1	2,5
Veszprém	2,0	1,4	-0,8	2,5	-0,1	2,4
Tolna	1,0	-2,7	3,1	1,4	-0,1	1,3
Komárom-Esztergom	1,1	-5,7	6,0	1,3	-0,2	1,1
Fejér	-1,2	-1,7	3,9	0,9	-0,2	0,7
Nógrád	-0,9	0,4	0,0	-0,5	-0,1	-0,6
Békés	-1,6	2,5	-2,1	-1,2	0,1	-1,1
Csongrád-Csanád	0,5	0,9	-3,0	-1,6	0,1	-1,4
Vas	1,2	-6,0	3,5	-1,4	-0,1	-1,5
Zala	-1,0	-6,2	4,8	-2,4	-0,1	-2,5
Szabolcs-Szatmár-Bereg	-1,5	-2,9	1,0	-3,4	0,1	-3,3
Heves	-0,7	-2,1	-0,5	-3,3	-0,1	-3,4
Borsod-Abaúj-Zemplén	-1,5	4,8	-7,1	-3,8	-0,1	-3,9
Bács-Kiskun	-0,4	1,0	-5,0	-4,4	0,1	-4,3
Baranya	0,9	-1,3	-7,9	-8,3	0,1	-8,2
Jász-Nagykun-Szolnok	0,8	-0,3	-10,6	-10,0	-0,1	-10,1

Adatok forrása: KSH Munkaerő felmérés

A módszer alkalmas arra is, hogy megmutassa, hogy az egyes korábban definiált tényező pozitív és negatív értékeinek mekkora része esik az egyes területi egységekre (lásd 3. táblázat). Ezek alapján elmondható, hogy az összes hatás pozitív értékeinek túlnyomó része Budapestre, Pest, Győr-Moson-Sopron, Hajdú-Bihar, Somogy és Veszprém vármegyéket érintette, míg a kedvezőtlen változások egy nagyon jelentős része Jász-Nagykun-Szolnok, Baranya, Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyékben volt tapasztalható. A „területi hatások" tekintetében lényegében ugyanazt a rangsort, ill. mértékeket tapasztaltuk a 2020/2019-es évekre vonatkozóan. Az ágazati tényező némileg árnyalja a foglalkoztatottak számának változásait. Budapest még markánsabban jelen van a pozitív értékkekkel jellemezhető csoportban, de pozitív e csoportban Hajdú-Bihar és Somogy is, emellett pozitív értékkel bír több olyan vármegye is, amelyek a „összes" hatás esetében a vesztesek közé sorolhatók (pl: Szabolcs-Szatmár-Bereg, Baranya, Bács-Kiskun).

3. táblázat: Az „összes", „területi" és „ágazati" hatások megoszlása a vármegyék között a foglalkoztatottak száma szerint (2020/2019)

Megye	Si+	Si-	Sr+	Sr-	Sa+	Sa-
Pest	47,18%		33,80%			5,63%
Budapest	28,70%		27,42%		41,05%	
Győr-Moson-Sopron	13,79%		10,21%			12,12%
Hajdú-Bihar	11,01%		7,40%		14,06%	
Somogy	8,58%		5,93%		5,64%	
Veszprém	8,37%		6,28%			9,84%
Tolna	4,64%		3,45%			4,48%
Komárom-Esztergom	4,00%		3,30%			14,17%
Fejér	2,42%		2,20%			14,85%
Bács-Kiskun		15,16%		11,05%	7,75%	
Baranya		28,69%		20,58%	4,12%	
Békés		3,83%		3,02%	9,14%	
Borsod-Abaúj-Zemplén		13,67%		9,48%		8,27%
Csongrád-Csanád		4,93%		3,85%	10,75%	
Heves		11,68%		8,19%		4,10%
Jász-Nagykun-Szolnok		35,07%		24,84%		4,51%
Nógrád		2,04%		1,21%		7,75%
Szabolcs-Szatmár-Bereg		11,44%		8,39%	7,49%	
Vas		5,17%		3,38%		9,47%
Zala		8,64%		6,00%		4,81%

Adatok forrása: KSH Munkaerő felmérés

ÖSSZEFOGLALÁS

A tanulmányunk a magyar munkaerőpiac területi különbségeit elemzi 2019 és 2020 között. A tanulmány shift-share elemzéssel térképezi fel a foglalkoztatottság változásait, és régiós, illetve gazdasági ágazatok szerinti eltéréseket mutat ki.

A COVID-19 jelentős munkaerőpiaci sokkot okozott, különösen a szolgáltató és ipari szektorokban, miközben bizonyos területeken, például az IT és az e-kereskedelem, növekedést tapasztaltak. Regionális szinten a járvány kitörését követően 2019-ről 2020-ra Pest megye, Budapest és Győr-Moson-Sopron és Hajdú-Bihar mutattak jelentősebb pozitív foglalkoztatottsági eredményeket, míg Jász-Nagykun-Szolnok, Baranya, Bács-Kiskun, Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves és Szabolcs-Szatmár-Bereg vármegyékben megyék a kedvezőtlen változások jellemző helyszínei voltak. Az elemzés rámutat arra is, hogy az elbocsátások és a foglalkoztatottság bővülése eltérő volt az egyes ágazatokban.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Antalik, I.; Csapó, I.; Karácsony, P.; Kovács, Á. & Poór, J. (2020): A magyarországi munkaerőpiac átalakulásának okai egy hazai empirikus kutatás tükrében. *Opus et Educatio, 7*(4), 390-401. https://doi.org/10.3311/ope.407

Czirfusz, M. (2021). A COVID-19-válság és a térbeli munkamegosztás változásai Magyarországon. *Területi Statisztika*, *62*(03), 320-336. https://doi.org/10.15196/TS610303

Dabasi-Halász Zs. (2011): A gazdasági válság hatása 2008-2011 között a munkaerőpiac területi különbségeire hazánkban. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek, 8*(2), 57-70.

Dániel Z. A. (2021): Pre-crisis financial reserves for smes operating in vulnerable sectors, In: Georghe, Pop (szerk.) *Global Challenges - Local Answers. Interdependencies or Slobalisation?* Miercurea Ciuc, Románia: Sapientia Hungarian University of Transylvania, 236-247.

Győr T. & Rózsa T., (2021): Megtépázta a válság a magyar járműipari beszállítókat, nő a különbség a legjobbak és a gyengébbek között, https://g7.hu/vallalat/20211106/megtepazta-a-valsag-a-magyar-jarmuipari-beszallitokat-no-a-kulonbseg-a-legjobbak-es-a-gyengebbek-kozott/

Kincses, Á. & Tóth, G. (2020): How coronavirus spread in Europe over time: national pro babilities based on migration networks, *Regional Statistics*, *10*(2), 228–231. https://doi.org/10.15196/RS100210

Köllő, J. (2020): Foglalkoztatás a koronavírus-járvány első hullámának idején. In: Fazekas, K.; FElek, P. & Hajdu, T. (szerk.): Munkaerőpiaci tükör 2019. 220–232. Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont, Budapest.

Kőműves, Zs. S.; Szabó, K.; Pató G. Sz. B.; Szabó-Szentgróti G.; Szabó Sz.; Dajnoki, K. & Poór, J. (2022) Kilábalás – újranyitás – növekedés empirikus adatok tükrében. In: Kőműves, Zs. S; Dajnoki, K.; Pató, G. Sz. B.; Poór, J.; Szabó, K.; Szabó-Szentgróti, G. & Szabó, Sz. (szerk.) Kilábalás – Újranyitás – Növekedés Poszt-Covid-szindróma és bizonytalan helyzet menedzsment szempontjai. Budapest, Wolters Kluwer Hungary Kft. 73-91. https://doi.org/10.55413/9789635940615

KSH Munkaerő felmérés: A foglalkoztatottak száma nemzetgazdasági ágak, ágazatok szerint, nemenként – TEÁOR'08 (2009–2023)

https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0009.html

Lennert, J. (2020): A távmunka széleskörű elterjedésének lehetséges hatása a magyarországi vándormozgalmi mintázatokra. *Tér és Társadalom, 34*(2), 178–182. https://doi.org/10.17649/TET.34.2.3269

Lipták K. (2013): A magyarországi kistérségek munkaerő-piaci alakulását magyarázó tényezők vizsgálata. *Journal of Central European Green Innovation, 1*(1), 83–96. https://doi.org/10.22004/ag.econ.170727

Lipták K. (2014): Változó munkaerőpiac? Munkaerő-piaci előrejelzés Észak-Magyarországon. *Területi Statisztika, 54*(3), 220-236.

Lipták, K. (2021): Maradj otthon, dolgozz otthon! A koronavírus hatása a távmunkára Észak-Magyarországon, *Területi Statisztika, 61*(2): 153–169. https://doi.org/10.15196/TS610202

Nagy, Z., Tóth, G., Szép, T. (2022). A magyarországi városok rezilienciájának vizsgálata. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, *19*(3), 84-99. http://doi.org/10.32976/stratfuz.2022.37

Nemes Nagy, J., Jakobi, Á., & Németh N. (2001): A jövedelemegyenlőtlenségek térségi és településszerkezeti összetevői. *Statisztikai Szemle*, *79*(10–11), 863-884.

Nemes Nagy. J. (szerk.) (2005): Regionális elemzési módszerek. Regionális Tudományi Tanulmányok, 11. sz., ELTE, 284 p.

Pirohov-Tóth, B. & Kiss, Zs. (2020): A munkaerő-piaci szereplők által tapasztalt foglalkoztatási kihívások a koronavírus-járvány idején. *Opus et Educatio*, *7*(4), 402-409. https://doi.org/10.3311/ope.408

Péter Zs. & Orosz D. (2022): Analysis of the 2008 Crisis and the Following Recovery Period Using the Shift-Share Method from the Perspective of the Labor Market In: Veresné Somosi, M., Lipták, K.,

Harangozó, Zs. (szerk.) *"Mérleg és Kihívások - Fenntarthatóság" XII. Nemzetközi Tudományos Konferencia: Konferenciakötet*, Miskolc-Egyetemváros, Magyarország: Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2022), 559-567.

Tóth, A., Szabó, S., Kálmán, B. G., & Poór, J. (2021). A foglalkoztatottság alakulása a magyar gazdaság szektoraiban a COVID-19 járvány következtében. *Új Munkaügyi Szemle*, *2*(1), 2-22.

Uzzoli, A.; Kovács, S. Zs.; Páger, B. & Szabó, T. (2021): A hazai COVID-19 járványhullámok területi különbségei. *Területi Statisztika, 61*(3) 291–319. https://doi.org/10.15196/TS610302

Wolski, M., & Wruuck, P. (2020). COVID-19 and the EU labour market: Corporate health matters. *Vox. eu*.

Yeung, H. W-C. (2021): The Trouble with global production networks Environment and Planning A. *Economy and Space, 53*(2), 428–438. https://doi.org/10.1177/0308518X20972720

Zerényi, K. (2019) A munkaerőhiány jellemzése itthon és külföldön. *Prosperitas*, *6*(2), 95-115.

A definíciók jelentősége a mesterséges intelligencia felhasználásának eredményességében

Kunos István

PhD, egyetemi docens
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
istvan.kunos@uni-miskolc.hu

Absztrakt

Napjainkban talán bele sem gondolunk abba, hogy a különféle tudományterületeken mekkora jelentősége van a pontos definíciók felhasználásának a mesterséges intelligencia hatékony alkalmazása szempontjából. Az alábbi cikk egy konkrét tudományterület, a coaching példáján keresztül vázolja a téma fontosságát. A gyakorlati tapasztalatok tükrében azonban nem árt tisztázni pár fontos elméleti meghatározást, melyek olykor – sajnos úgy a hazai, mint a külföldi szakirodalomban is – pontatlanok, félrevezetőek lehetnek. A probléma jelentőségét az emeli még magasabb szintre, hogy ha a mesterséges intelligencia ezekből a téves definíciókból gyűjti az input adatokat a későbbi, sikeres gyakorlati alkalmazás reményében, akkor nem nehéz rájönni, hogy ilyen körülmények között milyen eredmények születhetnek.

Kulcsszavak: szervezeti coaching, definíciók, mesterséges intelligencia

A DEFINÍCIÓK TISZTÁZÁSÁNAK JELENTŐSÉGE

Úgy gondolom, hogy a tudományos élet minden területén nagy jelentőséggel bír a vonatkozó definíciók pontos meghatározása. Nincs ez másként a coaching és a szervezetfejlesztés területén sem. Mindennek talán hatványozott jelentősége lesz, amikor a két tevékenységet a gyakorlatban is összekötő célkitűzésekről beszélünk. A fogalmak pontos meghatározása, a fókuszponti definíciók tisztázása, az ezeket használó személyek közös gondolkodása, a koherens képzettársítás, az egy nyelvet beszélő, a fogalmak alatt ugyanazt értő, egymással harmonizáló mentális reprezentációk nagy hatással lehetnek a gyakorlatban lebonyolított szervezetfejlesztési célú/fókuszú coaching – a továbbiakban szervezeti coaching – folyamatok hatékonyságára is. Először vegyük alapul a szervezetfejlesztés meghatározását: „A szervezetfejlesztés tervszerű, a szervezet egészére kiterjedő, felülről szervezett törekvés, amely a szervezet hatékonyságának és életképességének növelését célozza a szervezeti folyamatokba való tervszerű beavatkozás útján, magatartástudományi ismeretek felhasználásával.” (Beckhard, 2006)

Most pedig térjünk rá a szerzetfejlesztést célzó coaching – a szervezeti coaching – két, egymástól nagyban eltérő meghatározásra: „A szervezeti coaching célja a szervezeten belüli pozitív, rendszerszintű átalakulás elősegítése. A szervezeti coaching gyakran segíti a szervezeteket a stratégiai célok elérésében, a vezetői képességek javításában és a kultúraváltás megteremtésében.” (Institute of Coaching, McLean Hospital, Boston, https://instituteofcoaching.org/resources/introduction-organizational-coaching)

Míg egy másik definíció szerint: „A szervezeti coaching egy folyamat, ami segít az embereknek tehetségük kibontakoztatásában, a karrierjük során felmerülő döntések meghozatalában, a helyes irány kiválasztásában. Sok szervezetnél az az általános nézet, hogy ők olyan belső rendszert fejlesztenek ki, amely hatékonyan segíti dolgozóikat céljaik elérésében.” (itt szándékosan nem tüntettem fel a szakirodalom forrását, mivel szeretném elkerülni a szerző bármilyen értelemben vett minősítését, a cél itt nem ez. A szerző megjegyzése).

A két definícióban sok különbség van, ahol a leglényegesebb eltérés a fókuszbeli különbség. Az első definíciót olvasva senkinek nem lehet kétsége afelől, hogy a szervezeti coaching lényegi eleme a felülről kezdeményezett, tudatosan vezérelt, rendszerszintű átalakítás támogatása, mely összefonódik a szervezet stratégiai céljaival, a vezetői kompetenciafejlesztéssel, és a kultúraváltással is. Ezzel szemben a második definícióban nyomát sem találjuk a szervezet prioritásának, holott a definícióban kifejtett szókapcsolat – szervezeti coaching – első szava egyértelműen megadja a fókuszpontot. Ebben a folyamat-centrikusságot emeli ki a szerző, ahol a fókusz az „embereken” (dolgozókon) – és nem a szervezeten – van. A definíció második része is az ő nézőpontjukból vezeti le a meghatározást, a munkavállalói prioritásokat hangsúlyozva, mintha a dolgozói érdekek a szervezet érdekei elé helyeződnének, amire a gyakorlatban nehéz lenne példát találni.

A két definíció fókuszpontjainak teljesen eltérő helyzete lényegesen eltérő értelmezést – mondhatni más tartalmat – kölcsönöz a meghatározásoknak. A definíciók valódi tartalmának, pontosságának, lényeglátásának felelőssége jóllehet már a szakirodalom olvasásakor megjelenik, igazi jelentősége, tovagyűrűző hatása a gyakorlati alkalmazás során válik kézzelfoghatóvá. Mindezzel csupán fel szeretném hívni a figyelmet arra, hogy elmélet és gyakorlat kéz a kézben jár, egymást támogatva fejlődik, ami kiemeli a pontosságra való törekvés létjogosultságát még akkor is, ha természetesnek vesszük – a társadalomtudományok terén különösen megszokott – emberi szubjektivitás nagyobb mértékű differenciáló hatását.

COACHING ÉS SZERVEZETFEJLESZTÉS – SZERVEZETI COACHING

A gyakorlati coachingot illetően napjainkra megnőtt az igény a szervezeti coachingra. Véleményem szerint ez egy örvendetes trend, hiszen ügyfeleim szemüvegén keresztül magam is számos alkalommal megtapasztalhattam az ebben a szimbiózisban rejlő potenciált. Saját tapasztalatom szerint ez a kombináció sokszor jó, ha átfedésben van a felsővezetői coachinggal, ami célszerűen a komplex folyamat első lépése. A coaching ilyenkor azáltal válik különösen hatékonnyá, hogy mindez alkalmat ad a coachnak, hogy megismerje az első számú vezető aktuális dilemmáit, az utóbbi időben fejtörést okozó helyzeteket, fenyegetéseket, melyeken minél gyorsabban és hatásosabban szeretne úrrá lenni. Továbbá módja nyílik a legautentikusabb forrásból megismerni az adott szervezet kultúráját, az emberi erőforrás-kezelés sajátosságait, a jellemző rutinokat, szokásokat, szóval mindazt, amire közös erővel, tudatosan és tervezetten hatva elérhetővé válik a megrendelő, az ügyfél fő célja, esetleg céljai. A szervezeti coaching legfőbb jellemzője azonban az, hogy általában a szervezetet alkotó csapatokkal dolgozik. Gyakran előfordul, hogy segít a vállalati/szervezeti célok azonosításában, tudatosításában is, és persze azok elérésében is. Az ily módon, több téren megvalósuló fejlesztési programok sokszor magukban foglalják a konkrét válságkezelést, a jövedelmezőség elérését, de akár a sokszínűség kezelését, és a befogadással kapcsolatos kérdések kezelését, megoldását is. A megcélzott szervezet mérete és a helyzet komplexitásra folytán a nem ritkán kitűzött magasztos célok eléréséhez professzionális coachokból álló csapatra van szükség, ami azt jelenti, hogy a célirányos támogatásban résztvevő csapat tagjai mély és összetett szakértelemmel rendelkező, tapasztalt coachok, akik alapos ismerői az adott ipari/szolgáltatási ágnak, szélesebb időhorizont mentén vannak tisztában a területen lezajló hazai és nemzetközi történéseknek, azok kiváltó okainak és hatásmechanizmusainak. Mindebből nem nehéz elképzelni, hogy mennyire nehéz lenne sikeresen végrehajtani egy olyan szervezeti coaching folyamatot, amit kizárólagosan belső coachokból álló csapat vezényel.

A SZERVEZETI COACHING ELŐNYEI ÉS HATÉKONYSÁGÁNAK ALAPJAI

A szervezeti coaching előnyei mindkét oldalon – úgy a munkavállaló, mint a vállalat számára – megmutatkoznak. A folyamat általában a morál növekedését eredményezi. A munkatársak és a munkahelyi csapatok kollektíven is a folyamat szerves részének érzékelik magukat, akiknek van ráhatásuk a vállalati stratégia alakítására. Egyéni és szervezeti szinten is megtérül a coachingba való fokozott befektetés, amit a résztvevő alkalmazottak érzékelnek is. Ezáltal növekszik a munkavállalói elkötelezettségük. Ha az alkalmazottat „feltölti" a coaching folyamat, akkor joggal feltételezhetjük, hogy elkötelezettsége a szervezetben tovaterjed, hatással lesz majd a folyamatban közvetlenül nem résztvevő kollégákra is. A lojalitás erősödése a munkaerő-megtartóerőre, az aktivitásra és a proaktivitásra is pozitív hatást gyakorol. A szervezeti coaching fokozott elszámoltathatósághoz vezet, ami a cselekvések előmozdítására, és magasabb szintű felelősségvállalásra ösztönöz. A csoportos felelősségvállalások a feladat-végrehajtáshoz szükséges felhatalmazással párosulnak. Az átláthatóvá és elszámoltathatóvá váló coaching reflektorfénybe helyezi a zajló akciókat. A folyamat sokszor a szervezeten belüli gyengeségek feltérképezésével kezdődik, melyek között szerepelhet például vezetői kompetencia-, vagy munkavállalói készség-hiány is. A szervezet igényeinek megfelelő kompetenciák finomhangolása a termelékenység és a hatékonyság fokozását, maximalizását eredményezheti.

A szervezeti coaching típusait tekintve, meglehetősen sokféle lehet, így például felsővezetői-, csapat-, integrált-, vagy online-coaching. A megközelítések az egyes vállalati ügyfelek igényeinek megfelelően változtathatók. Olykor a vezető coaching iránti személyes elköteleződése segíthet a vakfoltok azonosításában. Másrészről, a csapat coaching fókusza javíthatja a folyamatok hatékonyságát, ezáltal növelve a termelékenységet.

A tapasztalat azt mutatja, hogy a legeredményesebb, ha a coaching típusának, típus-kombinációjának a meghatározását a coachra bízzuk. Szinte minden szervezeti coaching végső célja, hogy a szervezetet alkotó csapatok együttműködése hatékonyabbá váljon. Ennek érdekében előfordulhat, hogy a coachnak meg kell figyelnie a csapat tagjait a saját környezetében, e közben nehéz kérdéseket kell feltennie, hogy diagnosztizálja a rendszer hibáit, gyenge pontjait. Ez az alapja, hogy a coach(ok) ezekkel a csapatokkal együtt dolgozva megerősítsék a gyenge pontjaikat és maximalizálják az erősségeiket, az egész szervezet felsőbbrendű érdekében.

SZERVEZETI COACHING A GYAKORLATBAN

A jelenlegi gazdasági környezetben a vezetők soha nem látott mértékű zavarokkal és változásokkal kénytelenek szembenézni. A versenyelőny, vagy a kivívott pozíció megőrzése érdekében számos előrelátó vezető alkalmaz szervezeti coachingot. A komplex és többcélú folyamat révén, az egyének és csapatok növekedése összehangolódik szervezetük stratégiai céljaival. Az ebben a formában megvalósuló szervezetfejlesztés általában strukturált programokból áll, melyeknek kiegészítői lehetnek különféle oktatási tevékenységek, workshopok és szemináriumok is, de

mindig a coaching dominanciájával. „Műfajképző” különbség, hogy míg az oktatók tudást adnak át, addig a coachok támogatják a szervezet dolgozóit és a vezetőit abban, hogy saját kompetenciáikat a lehető legjobban kiaknázva saját megoldásokat találjanak és valósítsanak meg a szervezetükben felmerülő problémákra. Az oktatás és a coaching gyakran szimbiotikus módon erősítik egymás hatását. Például, ha valaki új kompetenciákra tett szert egy képzésen, akkor alkalmazhatja azt a munkahelyén, aminek a tapasztalatait megvitathatja a coachával. A viselkedésükre, érzéseikre és érzelmeikre való reflektálás, közös gondolkodás, vonatkozó célok kitűzése, azok megvalósítása, majd a tapasztalatok elemzése során kialakuló magasabb fokú fejlettségi szint nagyobb valószínűséggel válik stabilan alkalmazható, hosszú távú kompetenciává.

Az ügyfélszerzést illetően – mint minden más típusú coaching esetében –, a szervezeti coachok is sokféle módon hirdethetik magukat, hogy ügyfeleket találjanak. A gyakorlatban sokszor találkozhatunk erős online jelenlét kialakításával, hálózatépítő rendezvényeken való részvétellel, nyilvános előadások tartásával, tartalommarketinggel (pl. cikkek vagy blogok írása), professzionális coaching egyesületekhez vagy B2B coaching platformokhoz történő csatlakozással, közösségi média és online-coaching címtárakban való megjelenéssel, és az sem szokatlan, hogy a szervezeti coachok szakmai hálózatokon, vagy korábbi kapcsolataikon keresztül szereznek ügyfeleket.

A coachok és oktatók közös munkája ily módon könnyen a szervezet növekedési stratégiájának gerincévé válhat, ezáltal segítve a dolgozókat alkalmazkodni a munkakörnyezetükben bekövetkezett változásokhoz, növelni munkavégzési teljesítményüket, és javítani előrelépési lehetőségeiket.

A gyakorlati lebonyolítás jellemzően több egyéni és csoportos interakciót foglal magába, amelyet egy szervezeti coach segít, ahol a hangsúly gyakran az egyének vagy csapatok erősségeinek és gyengeségeinek azonosításán van, melyet cselekvési tervek kidolgozása követ a teljesítmény és a termelékenység javítása érdekében.

A szervezeti coachok különféle módszertani elemeket, eszközöket, munkalapokat és egyéni, illetve csoportos gyakorlatokat használhatnak a folyamat során. Tekintettel a szervezeti coaching meglehetősen összetett és komplex hatásmechanizmusára, valamint egyediségére, egyetlen megközelítés sem nevezhető „jobb”-nak vagy „rosszabb”-nak, mint a másik. Ami egy biztos fogódzót jelenthet minden esetben, az az, hogyha a szervezeti coachok mindig az adott vállalkozás igényeihez igazítják megközelítésüket.

A szervezeti coachok kulcsszerepet játszanak abban, hogy az egyéneket és a csapatokat szakmai céljaik elérése és a munkahelyi boldogulás felé tereljék. Attól függetlenül, hogy mely szervezetnél és milyen céllal zajlik egy szervezeti coaching folyamat, általában véve meghatározhatók a szervezeti coachok szerep- és felelősségi-körei. Ezek közül szinte „univerzálisnak” nevezhető a szervezeti, csoportos, és egyéni szinteken mérhető fejlesztési igények azonosítása és az igényeknek megfelelő kezelése, szem előtt tartva a szimbiózison alapuló harmonizációt. Hasonlóan fontos a

szervezeten belüli és kifelé irányuló kommunikáció hatékonyságának növelése, a csapatkohézió erősítése, a folyamatos tanulás és fejlődés kultúrájának előmozdítása, az önismeret mélyítése, a reflexió lehetőségeinek a keresése, a konfliktusmegoldó kompetenciák erősítése, és rugalmasság növelése révén a változásokhoz való alkalmazkodás természetes elfogadása is. A közeli jövőbe tekintve azonban hatalmas változások küszöbén állunk, melyet a következő fejezetben fejtek ki részletesebben.

SZERVEZETI COACHING A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA (AI) BŰVÖLETÉBEN

Világunk, mindennapi életterünk egyre dinamikusabban gyorsuló változásokat produkál, melyben főszerepet játszik az eddig soha nem látott mértékben felgyorsult technológiai fejlődés. A coaching világában is – mint az életünk szinte minden területén – hamarosan érezhető lesz a mesterséges intelligencia elsöprő jelzővel nyugodtan illethető térhódítása. Az AI rövid időn belül „berobban" a coaching, így a szervezeti coaching területén is, jelentősen megnövelve a hatékonyság fokozásának esélyét, a coaching folyamatok eredményességének potenciálját.

Az AI-eszközök új módszereket kínálnak a coachok számára a gyakorlati foglalkozások fejlesztésére is, ami a technológiai fejlesztésben rejlő lehetőségeket okosan használva úgy a coachok, mind az ügyfelek javát szolgálhatja. Az AI átgondolt beépítése lehetővé teszi a coachok számára, hogy „okosabban" dolgozzanak, szellemi erőforrásaik hatékonyabb használatával. Az AI egyik legközvetlenebb hatása a coachingra, a rutinfeladatok automatizálása és javítása. A mesterséges intelligencia látványosan segítheti a coachokat a kidolgozandó nyilatkozatok, ajánlatok és egyéb alapdokumentumok megfogalmazásában. Ez időt takaríthat meg a coachoknak, miközben brilliáns megfogalmazással, hatásos anyagokat állít elő, amelyeket az ügyfelek rövid időn belül, felhasználóbarát formában vehetnek igénybe. A mesterséges intelligenciával lehetővé válik különféle dokumentumok, jelentések és összefoglalók létrehozása is. Az AI által készített anyagok erős szimbiózisba kerülhetnek a coachok szakértelemmel párosuló tapasztalatával. Ezen túlmenően, az AI megkönnyítheti az önéletrajzok és a készségek elemzését is, mi által javíthatja az ügyfelek alkalmasságát a különféle munkalehetőségekre. Segíthet továbbá gyors válaszok generálásában például gyakran ismételt kérdésekre, lehetővé téve a coachok számára, hogy inkább a magasabb szintű, stratégiai gondolkodásra összpontosítsanak. A mesterséges intelligencia még az e-mailek összeállításában is segíthet, miáltal megteremthetik annak a lehetőségét, hogy a coachok hatékonyan és eredményesen kommunikáljanak ügyfeleikkel. A mesterséges intelligencia felbecsülhetetlen értékű adatelemzést és okfejtést nyújthat. Az automatizálási feladatokon túl a mesterséges intelligencia olyan részletes adatelemzést képes nyújtani, amelynek manuális előállítása rendkívül időigényes lenne a coachok számára. Az AI-eszközök gyorsan elemezhetik az ügyfelek produktumait, az előrehaladási jelentéseket és a visszajelzéseket, ezáltal biztosítva a kulcsfontosságú témák feltárását és a mélyebb betekintést. Az adatok segíthetnek a coachoknak abban, hogy jobban megértsék az ügyfelek kihívásait. A mesterséges

intelligencia hatalmas mennyiségű információt szintetizál az adott szolgáltatási szektor és a versenytársak elemzésekor, ami rendkívül hasznos lehet a coachoknak a később alkalmazandó, legmegfelelőbb stratégia megalapozásához.

Az AI kapcsolatokat azonosít a látszólag eltérő adatpontok között – és jóllehet kevésbé nyilvánvalóan –, de kreatív módon fontos, új felfedezéseket is tehet. A mesterséges intelligencia a kreativitás új szintjeit szabadíthatja fel a coachok számára friss perspektívákat kínálva. A mesterséges intelligencia által generált metaforák, analógiák és példák arra késztethetik a coachokat, hogy a szokásostól eltérő módon gondolkodjanak. A mesterséges intelligencia felhasználható a ritkábban alkalmazott források feltárására is, innovatív koncepciókat hozva a coach eszköztárába. Az edzők mindemellett alkalmazhatják a mesterséges intelligenciát az ügyfeleik számára releváns, új témák feltárására is. Az AI támogatta kutatás során a coachok megismerhetik a felmerülő ötleteket és alkalmazható irányzatokat. Ez tulajdonképpen egy folyamatos tanulás, amely lehetővé teszi a coachoknak, hogy az élvonalban maradjanak. Ugyanakkor ne feledkezzünk meg róla, hogy az AI csupán támogatja, és nem helyettesíti az „emberi" coachingot. A mesterséges intelligencia ugyan lehetővé teszi a coachok számára, hogy hatékonyabban dolgozzanak, de belátható időn belül még nem helyettesíti a coaching emberi, kapcsolati vonatkozásait. A coachok interperszonális készségeikre támaszkodva – a bizalom és a kapcsolatteremtés érdekében – továbbra is alapvetően coaching üléseket vezetnek. Teszik mindezt úgy, hogy az érzelmi intelligenciát üzleti érzékkel ötvözik annak érdekében, hogy feltárják a problémák gyökereit és testreszabott megoldásokat produkáljanak az ügyféllel szoros együttműködésben. A leghatékonyabb coaching a mesterséges intelligenciát egyfajta fejlesztésként, nem pedig helyettesítésként integrálja. Az AI kezeli a rutinfeladatokat – például a coaching foglalkozások ütemezést és annak dokumentálását –, felszabadítva a coachokat a „rutin" jellegű munkavégzés alól, hogy inkább a magas szintű emberi, tipikusan „humán" jellegű együttműködésre összpontosítsanak. Ez lehetővé teszi a coachoknak, hogy maximalizálják a hatásfokukat azáltal, hogy energiáikat a pótolhatatlan emberi elemekre összpontosítsák.

A mesterséges intelligencia a szöveggyártás művészeként oroszlánrészt vállal az alapértékek megalkotásában. Konkrét példaként kiemelve például a ChatGPT-t, az segíthet az alapvető értékekre vonatkozó kijelentések finomításában, ékesszólóvá és azonnali használatra késszé téve azokat.

A hatékonyság és hatásosság fokozását eredményezheti a minőségi szövegalkotási folyamat felgyorsítása, ami lehetővé teszi a coachok számára, hogy hangzatosabb, ugyanakkor tömörebben megfogalmazott értéket hozzanak létre. A mesterséges intelligencia ösztönözheti az innovatív, kreativitást elősegítő gondolkozást azáltal, hogy inkább bővítő eszközként szolgál, nem pedig kész eredményként. A különféle jelentések és a munkamenet-összefoglalók készítésére használt AI hatékonyabb coaching folyamattal kecsegtet, stratégiai felhasználási lehetőséget kínálva ezzel a coachok számára. Azzal, hogy a mesterséges intelligencia sajátos hangot és kontextust adva írja át az e-maileket, máshol hatékonyabban használható emberi erőforrásokat szabadít fel. A mesterséges intelligencia e-mailek készítésére való felhasználása

értékes időt takarít meg a coachok számára. A mesterséges intelligencia továbbá segíthet releváns szerepjáték-forgatókönyvek létrehozásában is, ahol az esetlegesen homályos elvárásokat egyértelművé alakítja. A mesterséges intelligencia – ha úgy tetszik – egyfajta ugródeszkát biztosíthat a coaching foglalkozások beszélgetéseihez, vonzóbbá és produktívabbá téve azokat. A mesterséges intelligencia segíthet a munkaköri leírások és az önéletrajzok összeegyeztetésében is, módot kínálva ezzel a kompatibilitás javítására. Az AI segíthet például a személyre szabott LinkedIn ajánlások megfogalmazásában, mely természetesen „humán" ötletekkel tovább formázható. A kommunikáció és válaszadás minőségének javítása érthető és tömör válaszok AI általi generálásával szinte pillanatok alatt elérhetővé válik.

A szemünk előtt felgyorsuló technológiai fejlődés eredményeként a mesterséges intelligencia gyakorlati coaching-ba való begyűrűzése – hasonlóan más tudományterületekhez – már meg is történt. A cikk kapcsán felmerülő kérdések, és az arra adandó válaszok nem tűrik a késlekedést. Tekintettel arra, hogy a mesterséges intelligencia az emberiség által „előállított" meghatározásokból dolgozik, így a MI (AI) sikeres alkalmazása szempontjából a vonatkozó definíciók mielőbbi, széleskörű szakirodalmi ellenőrzése és korrektúrája minden tudományterület vonatkozásában elengedhetetlennek tűnik.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Beckhard, R. (2006): What Is Organization Development? In J. V. Gallos (Ed.), *Organization development: A Jossey-Bass reader* (pp. 3–12). Jossey-Bass/Wiley, New York

Hunt J.M., Weintraub J.R. (2023): The Coaching Organization: A Strategy for Developing Leaders, ISBN:9781412905763, SAGE, New York

Kimsey-House K., Kimsey-House H., Sandhal P., Whitworth L. (2018): Co-Active Coaching, ISBN: 9781473674981, Nicholas Brealey, London

Noble S., Tarrant A. (2022): Coaching People through Organizational Change, EAN: 9781398607026, Kogan Page, London

Zink H. (2023): Team Coaching for Organisational Development, ISBN 9781032435336, Routledge, London

https://instituteofcoaching.org/resources/introduction-organizational-coaching

https://www.hrportal.hu/jelentese/szervezetfejlesztes-fogalma--celja.html

https://www.betterup.com/blog/organizational-coaching

Az Észak-Magyarország régió regionális versenyképességi pozíciója a Visegrádi Négyek egyes régióihoz képest

Nagy Zoltán

egyetemi tanár
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
zoltan.nagy@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A tanulmányban az Észak-Magyarország régió regionális versenyképességi pozíciójának egyes elemei kerülnek bemutatásra a Visegrádi Négyek kiválasztott régióihoz képest. A több szinten is értelmezhető versenyképességnek a területi, regionális vetületeit jelenítjük meg az Európai Unió Regionális Versenyképességi Indexének adataira támaszkodva. A vizsgálatba bevont városok és régióik közül egyedül a fővárosi térségekről mondható el, hogy európai uniós összevetésben a közepesen fejlett területek közé tartoznak a vizsgált mutatók alapján, a többi régió az alacsonyan fejlett kategóriába került 2022-ben. Az RCI index adatai szerint Miskolc és vele együtt az Észak-Magyarország régió van a legrosszabb helyzetben a vizsgált városok, városrégiók közül, amely a 207. helyezést érte el a 234 régióból álló rangsorban.

Kulcsszavak: versenyképesség, regionális versenyképességi index, Észak-Magyarország régió, Visegrádi négyek, területi versenyképességi pozíciók

VERSENYKÉPESSÉG FOGALMA

A versenyképesség nehezen definiálható fogalom, globális világunkban több szinten is értelmezhető, a vállalati, a nemzetgazdasági vagy területi, regionális megközelítésekre is számtalan példa látható a szakirodalmi forrásokban. A kérdéskör fontossága kiemelkedő, amit a versenyképesség különböző aspektusaival, elemzéseivel foglalkozó nemzetközi, nemzeti intézmények, szervezetek (IMD, WEF stb.) szerepe is jelez, és ezt bizonyítja az Európai Unió versenyképességének jövőjét vizsgáló Draghi jelentés (European Comission, 2024) visszhangja is. A versenyképesség definíciói közül az egyik legismertebb az Európai Bizottság által egységesként meghatározott versenyképességi fogalom: „a vállalatok, iparágak, régiók, nemzetek és nemzetek feletti régiók képessége arra, hogy viszonylag magas jövedelmet termeljenek viszonylag magas foglalkoztatottsági szint mellett, miközben a külgazdasági (globális) versenynek ki vannak téve" (European Comission, 1999, 75. o.) A versenyképesség fogalmi kereteinek keresése közben sokan a klasszikus elméletekig nyúltak vissza, megjelent Adam Smith „láthatatlan kéz" elmélete, emellett David Ricardo komparatív előnyének koncepciója, és nagy teret kapott Joseph Schumpeter vállalkozói és innovációs elmélete, valamint többek között Michael Porter kompetitív versenyképességének elmélete és Paul Krugman „tökéletlen piac" koncepciója is (Siudek és Zawojska, 2014. idézi Krabatné Fehér, 2023).

Ezek alapján látható, hogy a versenyképesség általánosságban valamilyen (pl. piaci, területi stb.) versengésre való hajlamot, készséget jelenthet, és ebben a versenyben való pozíciószerzés és tartós helytállás képességét (Nagy, 2007). Jelen tanulmányban a területi versenyképesség, és ennek is a regionális vetülete kerül előtérbe, azzal a megjegyzéssel, hogy a területi versenyképesség fogalma részben eltér a mikro- és makroökonómiai felfogásoktól. Úgy véljük, hogy inkább területi egységek közötti rivalizálás érzékelhető, és nem valódi verseny, amely rivalizálás fő célja az adott területen élők életszínvonalának javítása. Már majd három évtizede vált széles körben elfogadottá a területi egységek közötti verseny fogalma, amit jelez Lengyel és Rechnitzer (2000) megközelítése is, mely szerint „a területi verseny (territorial competition) olyan folyamatot jelöl, amelynek során a regionális, helyi gazdaság fejlődését bizonyos csoportok a helyi politikákon keresztül más térségekkel versengve próbálják befolyásolni explicit vagy gyakran implicit módon" (Lengyel és Rechnitzer, 2000. 132. o.). A szerzők szerint a verseny lényegében a nagyvárosok, a megyeszékhelyek, megyei jogú városok között zajlik. Ezek a települések versenyeznek a befektetőkért, az új piaci intézmények és szervezetek megszerzéséért, és a különféle új igazgatási funkciók megtelepítéséért is

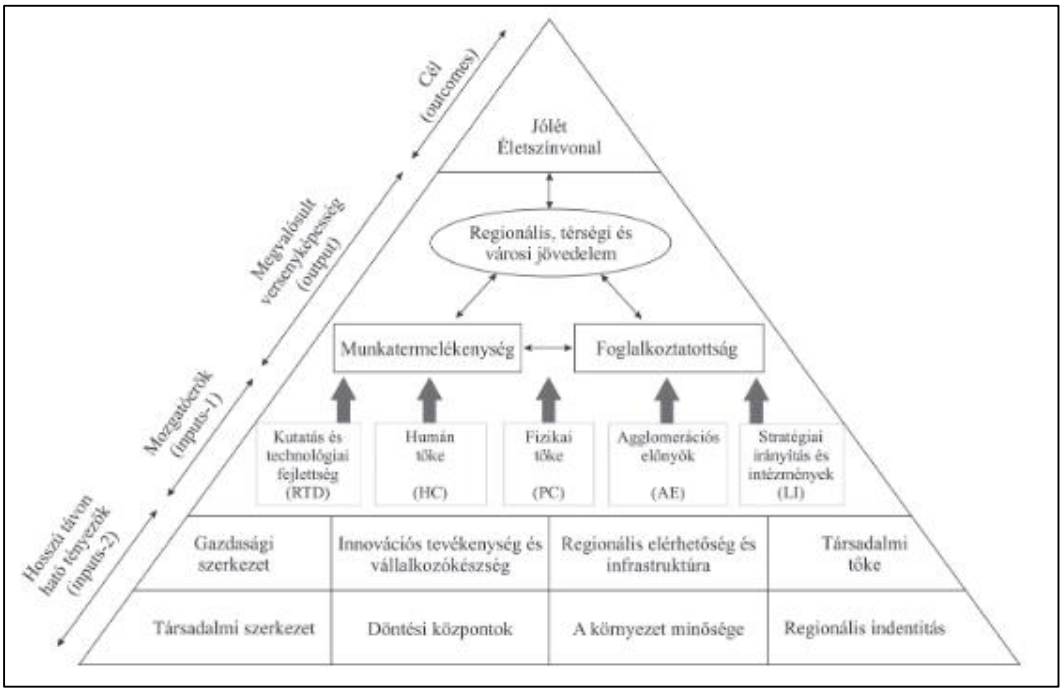
Lever (1999) szerint a verseny konkrét célokért folyik:

- mobil befektetésekért a feldolgozóiparban, kereskedelemben, ingatlanügyekben és informatikai ágazatokban,
- a népesség, főleg a kvalifikált, versenyképes humán tőke odavonzásáért,
- a költségvetési forrásokért, a közpénzek, közjavak (utak, oktatási, egészségügyi intézmények) létrehozásáért, közintézmények letelepítéséért,

- események, rendezvények rendezéséért (Lever, 1999).

Az utóbbi évtizedekben a szakirodalmi forrásokban az eddigi termelési tényezők mellett (tőke, munka, infrastruktúra, humán tőke, technológia) előtérbe kerülnek az endogén fejlődéselméletekben megjelenő stratégiai irányítás és intézmények szerepe, és az agglomerációs előnyök is. Ezt a változást mutatja Lengyel Imre a nagy hatású piramis modelljének (Lengyel, 2006) újrafogalmazása is, ami épít az endogén regionális növekedés és fejlődés újabb irányzataira. Lengyel (2016) szerint „egy régió, térség versenyképessége mérésének és javításának négy egy-másra épülő szintje az endogén növekedési és fejlődési elméletek alapján megújult piramismodellben a következő:

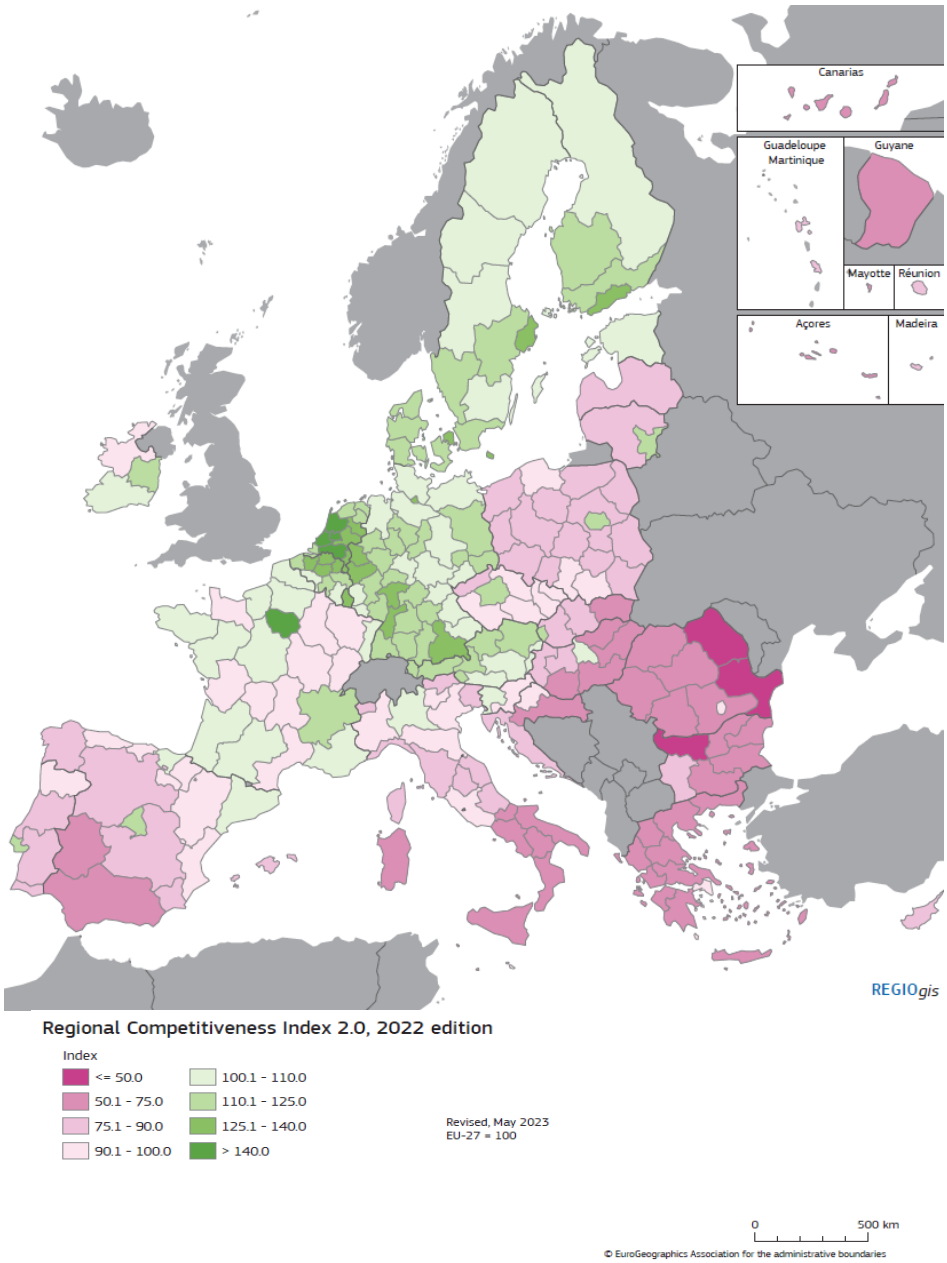
- Cél (outcomes): a régióban élők jólétének (welfare), életszínvonalának javulása;
- Megvalósult versenyképesség (output, a korábbi alapkategóriák): a versenyképesség mérését lehetővé tevő (jövedelem, munkatermelékenység és foglalkoztatottság) mutatók;
- Mozgatóerők (inputs-1, a korábbi alaptényezők): a megvalósult versenyképességet közvetlenül meghatározó gazdasági tényezők, amelyekre regionális gazdaságfejlesztési programok dolgozhatók ki, ezáltal javulhat a régió versenyképessége és felgyorsítható fejlődése;
- Hosszú távon ható tényezők (inputs-2, korábban sikerességi faktorok): a megvalósult versenyképességet és mozgatóerőket közvetve, áttételesen befolyásoló, elsősorban gazdaságon kívüli tényezők, amelyek hosszabbidőszakon keresztül módosulnak és főleg a területfejlesztési politika képes befolyást gyakorolni rájuk” Lengyel 2016. 75.old).



1. ábra: A regionális versenyképesség megújult piramismodellje
Forrás: Lengyel I. 2016. 75. old.

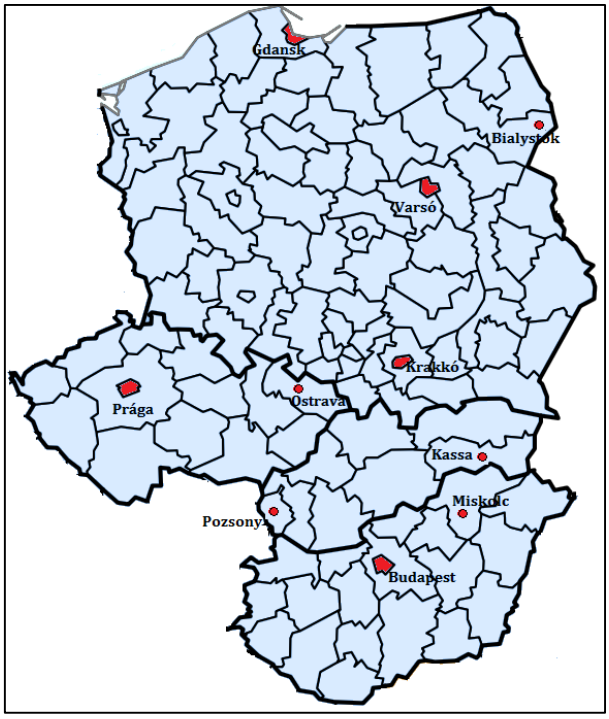
AZ ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓ POZÍCIONÁLÁSA AZ EURÓPAI UNIÓBAN

A versenyképesség témaköre az Európai Unió számára is meghatározó jelentőségű, a versenyképességi jelentések, riportok mellett ezt mutatja az európai Regionális Versenyképességi Index (RCI) 2010-es megalkotása is (Dijsktra et. al. 2011). A Regionális versenyképességi index célja, hogy a versenyképességet különböző mutatók alapján mérje regionális szinten, az Európai Unió összes NUTS2 régióját értékelve. A 2.0-ás index (Dijsktra et. al. 2023) három alindexből (alap, hatékonyság és innováció) épül fel, melyek összesen 11 pillérre oszthatók, amelyeket 68 indikátor alkot.



2. ábra: Az Európai Unió regionális versenyképességi indexének eredményei (2022)
Forrás: European Commission (2022)

Az Európai Unió Regionális Versenyképességi Indexének 2022. évi eredményei alapján kijelenthető, hogy az EU régiói között továbbra is jelentős különbségek vannak (napjainkban is jól érzékelhető az észak-déli, kelet-nyugati megosztottság, 2. ábra), bár számos kevésbé fejlett régió is javított versenyképességén a korábbi évek eredményeihez képest. Néhány kivételtől eltekintve szinte minden tagállamban jelentősen kiemelkednek a fővárosi régiók.



3. ábra: Vizsgált városok köre
Forrás: saját szerkesztés

A továbbiakban Miskolc városát (illetve az Észak-Magyarország régiót) 9 másik várossal (illetve azok NUTS2 régióival) hasonlítjuk össze (3. ábra). Csehország esetében Prága és Ostrava két, az ESPON (2005) besorolása alapján metropolisztérség, Magyarországon Budapest (metropolisz) és Miskolc (nagyváros), Lengyelország esetében Varsó, Krakkó, Gdansk (metropolisztérségek) és Bialystok (nagyváros), míg Szlovákiából Pozsony (metropolisz) és Kassa (nagyváros).

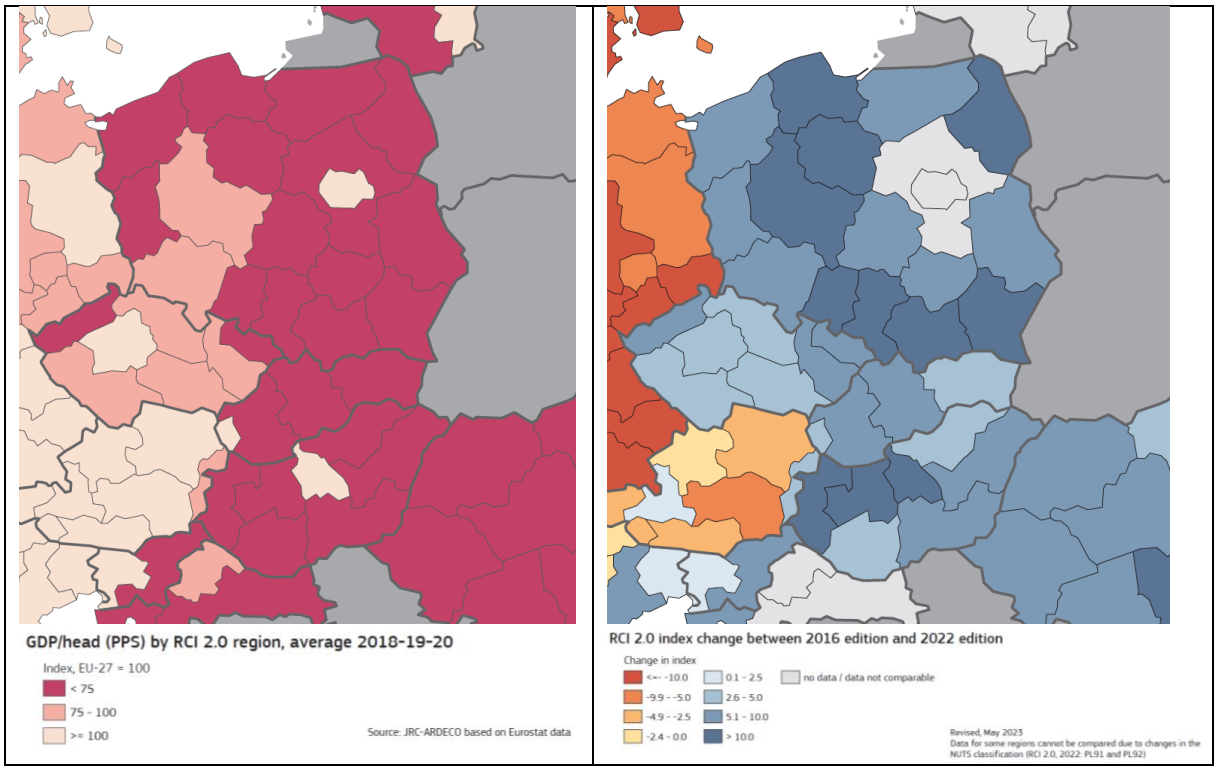
A városok kiválasztását a minőségi skálán mért, kvalitatív jellegű adatok és indikátorok elérhetősége, több esetben az észak-magyarországihoz hasonló nehézipari múlt, valamint az összehasonlítás miatt a fővárosi régiók szerepe indokolta, és az Urban Audit Perception Survey városlistáját vettük figyelembe (1. táblázat).

1. táblázat: A regionális versenyképességi rangsor eredményei a vizsgálatba bevont városokban és régióikban (NUTS2) a 2022-es RCI adatok alapján

Város	NUTS2 régió	Rangsor-helyezés	Alap-mutatók alindex	Hatékony-sági alindex	Innovációs alindex
Prága	Praha	46	104.2	117.1	122.4
Pozsony	Bratislavský kraj	50	89.8	120.0	125.8
Budapest	Közép-Magyarország	93	83.0	116.4	107.6
Ostrava	Moravskoslezsko	118	93.9	98.3	90.9
Krakkó	Malopolskie	127	89.7	100.7	78.2
Bialystok	Pomorskie	140	92.4	93.0	72.6
Varsó	Mazowieckie	177	84.0	86.4	50.0
Gdansk	Podlaskie	181	86.7	78.9	57.8
Kassa	Východné Slovensko	193	69.7	73.1	70.1
Miskolc	Észak-Magyarország	207	64.4	68.6	56.8

Forrás: European Commission (2022) adatai alapján saját szerkesztés

A vizsgálatba bevont városok és régióik közül egyedül a fővárosi régiókról mondható el, hogy közepesen fejlettek európai uniós összevetésben a Regionális Versenyképességi Index alapján, a többi régió az alacsonyan fejlett kategóriába került 2022-ben. Ez a fővárosi és a vidéki régiók közötti egyenlőtlenségekre is rávilágít. A magyar városok versenyképességi helyezései elmaradnak a regionális versenytársaktól, Budapest és vele együtt a Közép-Magyarország régió messze lemarad Prágától és Pozsonytól, a rangsorban a 93. helyet foglalja el (míg Prága a 46., Pozsonyi kerület pedig az 50.). Miskolc és vele együtt az Észak-Magyarország régió van a legrosszabb helyzetben a vizsgált városok, városrégiók közül, 207. helyezést érte el a 234 régióból álló rangsorban. Miskolc és Észak-Magyarország esetén az is kedvezőtlen jelenség, hogy a versenyképességi index változásában (2016-22 között) is elmarad a Visegrádi négyek régióinak fejlődésétől (4. ábra).

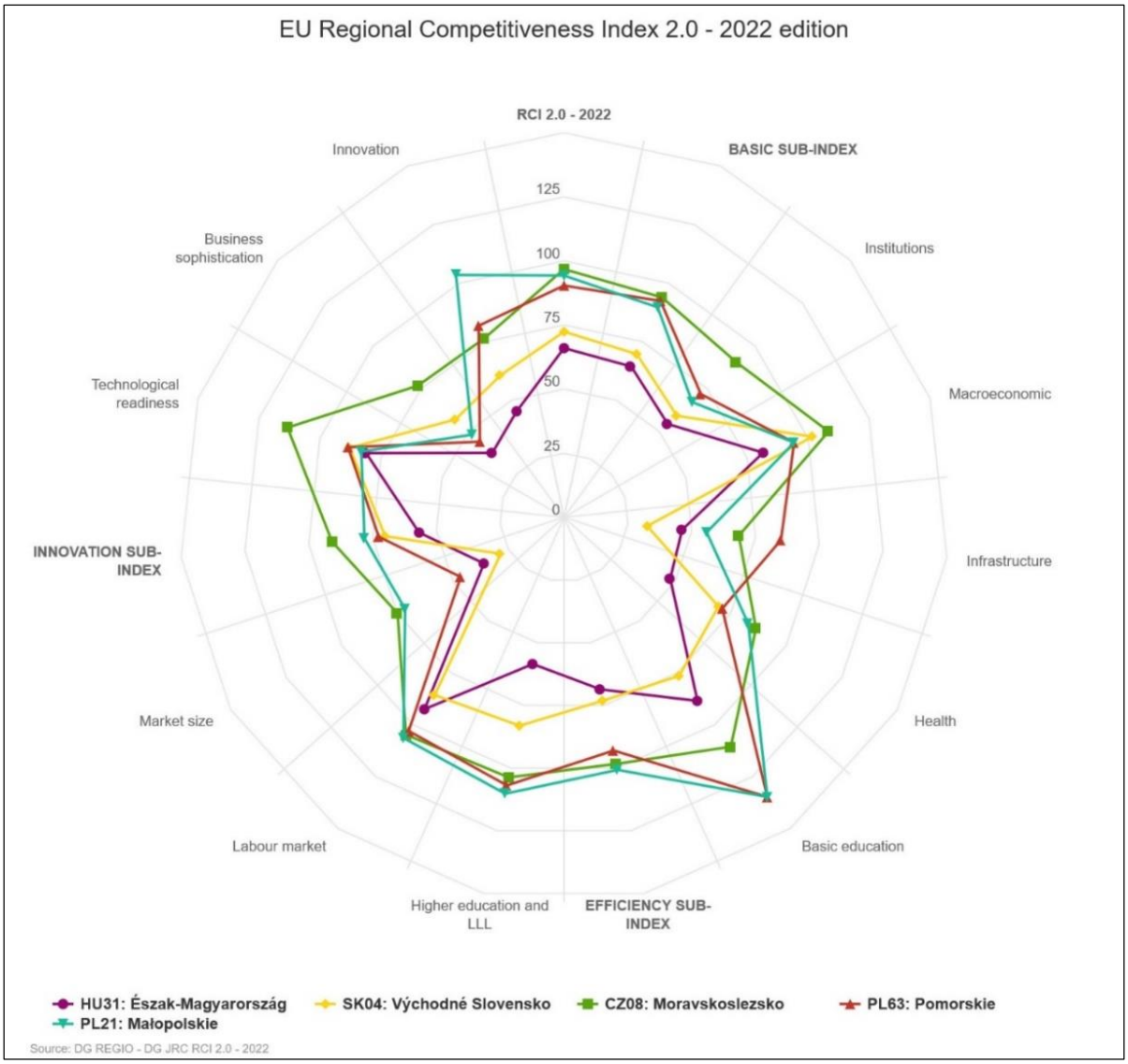


4. ábra: Az egy főre jutó GDP (PPS, EU27=100%, 2018-2020 átlaga), és regionális versenyképességi indexének változása (2016-2022, %)

Forrás: European Commission (2022) adatai alapján saját szerkesztés

Ez a kedvezőtlen helyezésszám nem meglepetés Észak-Magyarország, és a többi magyar régió esetében sem, hiszen már a Regionális Versenyképességi Index első kiadásánál, a 2010-es adatok alapján az uniós rangsor alsó harmadába tartoztak. Észak-Magyarország a 218. volt a 262 régiót tartalmazó listán, megelőzve a 219. Dél-Dunántúlt, a 220. Dél-Alföldet és a 231. Észak-Alföldet (Dijsktra et. al. 2011).

A vásárlóerőparitáson számolt egy főre jutó GDP tekintetében a vizsgálatba bevont régiók közül egyedül a fővárosi régiók haladják meg az EU-átlagot, a többiek annak 75%-a alatt vannak.



5. ábra: Az Észak-Magyarország régió regionális versenyképességi indexének főbb összetevői régiós összehasonlításban (2022)

Forrás: European Commission (2022) adatai alapján saját szerkesztés

A 2. táblázatban a Regionális Versenyképességi Index néhány indikátorát mutatjuk be, megjelenítve a képzettségre, humán erőforrások minőségére, infrastruktúrásra vonatkozó mutatókat. Ha az Észak-Magyarország régiót az Ostrava, Kassa, Krakkó és Bialystok városok régióival hasonlítjuk össze, egy-két pillér eredményétől eltekintve szinte sajnos minden esetben elmarad a hazai régió teljesítménye a többi összehasonlításban szereplő régióhoz képest, rendkívül kedvezőtlen képet mutatva (5. ábra). Ez a helyzet több magyar régió helyzetére is jellemző.

2. táblázat: Vizsgálatba bevont városok régióinak főbb adatai, indexei a 2022-es RCI adatok alapján

Régió	Közúti szállítási teljesít-mény	Vasúti szállítási teljesít-mény	Egészsé-ges várható élettartam	Felsőfokú iskolai végzettség	Korai iskola-elha-gyók aránya	Foglalkoz-tatási ráta (kivéve mezőgaz-daság)	Hosszú távú munkanél-küliség
Prága és az ingázási zónája	80.81	11.90	73.40	37.72	3.79	75.65	0.59
Moravskoslezsko	66.95	3.13	71.47	22.50	8.98	69.94	1.39
Budapest és az ingázási zónája	80.64	13.37	70.28	45.92	6.81	76.06	0.82
Észak-Magyarország	52.22	1.40	67.40	18.80	21.53	64.99	1.96
Małopolskie	59.02	1.66	70.49	35.80	3.11	65.15	0.75
Pomorskie	64.64	12.36	69.81	34.50	5.99	67.82	0.76
Podlaskie	56.85	2.18	69.90	32.90	NA	56.50	1.58
Mazowiecki régió	56.11	2.12	68.47	28.30	6.88	56.51	1.11
Pozsonyi kerület	87.15	7.77	69.97	46.70	NA	78.13	1.34
Kelet-Szlovákia	37.48	1.59	68.58	27.70	13.40	61.04	7.05
	Munka-termelé-kenység	**Egy főre jutó rendel-kezésre álló jövede-lem**	**Szélessávú hozzáférés-sel rend-elkező háztartá-sok (%)**	**Bruttó hozzáadott érték (GVA) (K-N szektorok)**	**Összes szabad almi bejele ntés**	**Tudomá-nyos publiká-ciók**	**Tudomá-nyos és technoló-giai humánerő-források**
Prága és az ingázási zónája	103.22	19447	91.44	27.86	27.26	2.84	54.04
Moravskoslezsko	67.69	14000	89.00	14.37	9.75	1.06	37.20
Budapest és az ingázási zónája	72.84	17330	95.16	32.27	22.35	1.51	57.72
Észak-Magyarország	61.11	10100	87.00	12.73	3.23	0.23	28.60
Małopolskie	60.40	13700	92.00	18.66	24.00	1.68	49.10
Pomorskie	62.20	13900	92.00	16.54	12.51	1.02	46.60
Podlaskie	47.07	11300	90.00	12.74	5.42	0.84	42.20
Mazowiecki régió	59.93	13300	94.00	9.93	8.40	0.12	38.40
Pozsonyi kerület	101.13	21400	90.00	31.34	30.73	3.66	63.50
Kelet-Szlovákia	62.59	9200	90.00	21.56	3.94	0.91	39.40

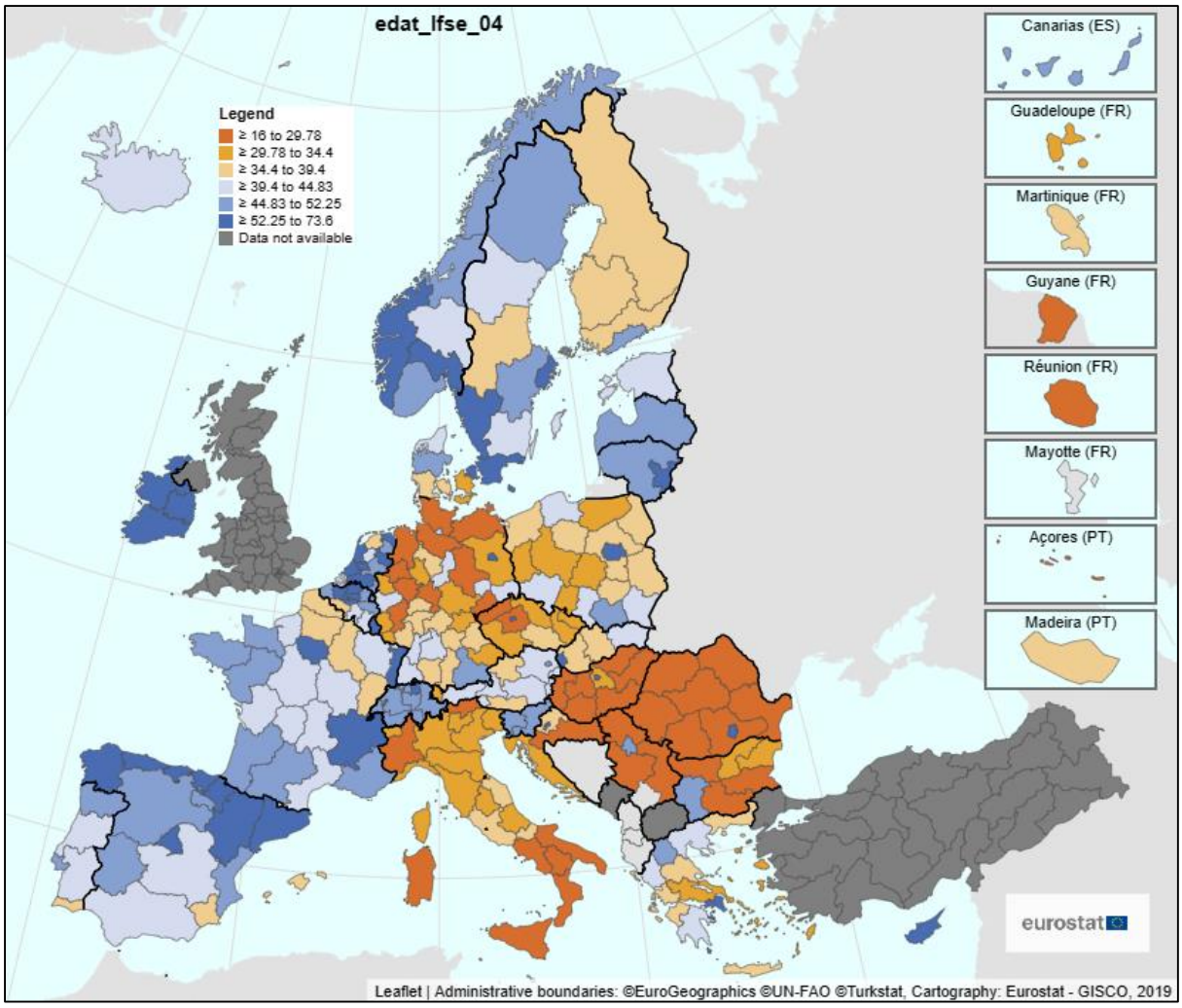
Forrás: European Commission (2022) nyers adatai alapján saját szerkesztés

ÉSZAK-MAGYARORSZÁG KEDVEZŐTLEN ADATAI

Észak-Magyarország erős ipari örökséggel rendelkezik, a rendszerváltás előtt a vas- és acélipar központja volt, ezért a gazdasági-társadalmi átalakulás, a rendszerváltás egyik legnagyobb vesztesévé vált, a régiót sújtotta leginkább a nehézipar és a bányászat összeomlása. GDP-je korábban (80-as évek) meghaladta az országos átlagot, de manapság már kevesebb, mint kétharmada (2019-ben 69,3%) annak. Az egy főre jutó GDP 3.936.000 Ft (~10.906 EUR), ezzel az Európai Unió egyik legszegényebb régiója, hiszen az uniós átlag 52%-át éri el vásárlóerő-paritásos egy főre eső GDP-ben, míg a piaci árú egy főre eső GDP-ben csak az uniós átlag 34%-át (Eurostat 2024). A rendszerváltás társadalmi-gazdasági sokkja után a feldolgozóipar és a szolgáltatási szektor vált meghatározóvá, a multi- és transznacionális vállalati befektetések megérkezésével. Ezekkel a külföldi befektetésekkel létrehozott gyártókapacitások sok esetben nem túl magas hozzáadott-értékkel bírnak, és jellemzően kevésbé fejlett kis- és középvállalati szektorra kellene támaszkodniuk, így a kutatás-fejlesztés, az innováció gyenge oldala a régió gazdaságának. Ezer lakosra a régióban 71, országosan 106 működő vállalkozás jutott 2021-ben. Az ipar szerepe máig meghatározó Észak-Magyarország gazdaságában, ezt alátámasztja az is, hogy aránya a bruttó hozzáadott értékből magasabb a hazai átlagnál, 2021-ben a GDP 40%-át, míg országosan 22,5%-át adta, ezzel együtt a szolgáltatások (amelyek jellemzően nagyobb hozzáadott-értéket állítanak elő) szerepe csekélyebb. A 15-64 évesek körében 2022-ben a foglalkoztatási ráta 69,2%, a munkanélküliségi ráta 6,3% volt a régióban (KSH 2024).

Az átlagos településnagyság kisebb, mint országosan, mivel a régió elzárt medencéiben jelentős az apró- és törpefalvak száma. A települések 35%-át az ezer főnél kisebb népességű falvak alkotják, amelyek aránya magasabb a hazai átlagnál. Ezek pontosan fele ötszáz főnél kisebb település. 2019-ben 1,13 millió volt a lakónépesség, ami jelentős csökkenést mutat az elmúlt évtizedekben (Eurostat 2023). Összesen 610 település található a régióban, melyek között 40 várost találunk. Közülük kiemelkedik Miskolc, Eger és Salgótarján, mint megyei jogú városok. A városi népesség az összes régiót tekintve ebben a régióban a legalacsonyabb, a lakosság mindössze fele él városokban, a régió vidéki területeit jellemzően széttagolt településszerkezet jellemzi, sok településen továbbra is a mezőgazdaság adja szinte az egyetlen megélhetési lehetőséget.

A kedvezőtlen helyzetet, a lemaradó pozíciókat megjelenítő adatok közül érdemes kiemelni a képzettséget jellemző mutatókat. Az Eurostat (2024) adatai szerint 2022-ben Észak-Magyarországon a felsőfokú végzettséggel rendelkező 25-34 év közötti fiatalok aránya 18,2% volt (6. ábra). A helyzet mindössze három másik régióban rosszabb az Európai Unióban, így csak két román és egy cseh régióban él kevesebb felsőfokú végzettséggel rendelkező 25-34 év közötti fiatal.



6. ábra: A felsőfokú végzettséggel rendelkező 25-34 év közötti fiatalok aránya az Európai Unióban (2022, %)

Forrás: Eurostat (2024)

Ez az elszomorító kép annak fényében még kedvezőtlenebbnek tűnik, hogy a versenyképesség javításának egyik kulcsterületéről van szó. Csath (2019) szerint „a nemzeti szintű versenyképességnek fontos elemei:

- a társadalmi haladás és földrajzilag kiegyenlített fejlődés,
- az emberi jól-lét növekedése,
- az ellenállóképesség erősítése (resilience) mellett
- a mozgékonyság, rugalmasság, állandó tanulás (agilitás),
- az innovativitásra, kreativitásra, nagy hozzáadott érték teremtésre való képesség,
- tudásfelvevő és -hasznosító képesség” (Csath 2019. 118. o.).

ÖSSZEFOGLALÁS

Véleményünk szerint a regionális, területi versenyképesség javítása, fokozása hasonló elemekkel is bírhat mint a nemzeti szint. Csath (2019) gondolatai a nemzeti versenyképesség javításának puha feltételeiről mindenképpen érvényesek lehetnek a magyar régiók helyzetének javításában is. Ezeken a területeken fontosak „a tudásberuházások, a tehetségfejlesztés, az innováció feltételeinek biztosítása, akadályainak elhárítása, a társadalmi harmónia, bizalmi szint, együttműködő képesség javítása, a tisztességes értékrend, becsületesség és a teljesítmény alapján való előrelépési kultúra” (Csath 2019. 119. o.). Ezek alapján a magyar régiók és Észak-Magyarország fejlődésében, előrelépésében kulcsszerepet kaphatna az, hogy a jövőbeli munkavállalóktól (Z, alfa generáció) elvárt képességek úgynevezett „puha tudás” kategóriájába lesznek sorolhatók. Ezek Csath (2019) szerint: a problémamegoldó képesség, a kritikus gondolkodás, a kreativitás, a kommunikációs képesség, a stressz és változtatás kezelési képesség, az állandó tanulás.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Csath, M. (2019). A nemzeti versenyképesség puha tényezői. Köz-Gazdaság 2019/1. pp. 116-132.

Dijsktra, L.-Annoni, P.-Kozovska, K.(2011). A New Regional Competitiveness Index: Theory, Mrthods and Findings. European Union Regional Policy Working Papers 2011/02. 28 p.

Dijkstra, L.-Papadimitriou, E.-Martinez, B.C,-de Dominicis, L.-Kovacic, M. (2023). EU Regional

Competitiveness Index 2.0. 2022 edition European Union Regional Policy Working Papers 2023/01. 42 p.

European Commission (1999). 6th Periodic Report on the Social and Economic Situation and Development of the Regions of the European Union, Official Publications of the European Communities,Luxembourg 248 p.

European Commission (2022): EU Regional Competitiveness Index 2.0 - 2022 edition https://ec.europa.eu/regional_policy/assets/regional-competitiveness/index.html#/

European Commission (2024). The future of European competitiveness. 73 p

Eurostat. 2023: “Database - Eurostat.” 2023. https://ec.europa.eu/eurostat/data/database.

Eurostat (2024): “Database - Eurostat.” 2024. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser

/view/nama_10r_2gdp__custom_9488942/default/table?lang=en

Krabatné Fehér, Zs. (2023). Regionális versenyképesség az Európai Unió régióiban a 2010-es évek első felében. A versenyképesség egyéni és intézményi tényezői. Doktori értekezés. PTE Pécs, 164 p.

KSH. (2022a.): “Census 2022.” Census 2022. 2022. https://nepszamlalas2022.ksh.hu/en/index.

KSH. (2022b.): “Népszámlálási Adatbázis – Központi Statisztikai Hivatal.” 2022. https://nepszamlalas2022.ksh.hu/adatbazis/.

KSH (2024): Összefoglaló táblák. https://www.ksh.hu/stadat

Lengyel, I. (2006): A regionális versenyképesség értelmezése és piramismodellje. Területi

Statisztika, 9, pp. 131-147

Lengyel, I. (2016). A kutatás-fejlesztés és a versenyképesség térbeliösszefüggései a visegrádi országokban. Tér és Társadalom 30. (4.) pp. 131-147.

Lengyel, I.-Rechnitzer, J. (2000). A városok versenyképességéről. In: Horváth, Gy.-Rechnitzer, J. (szerk.): Magyarország területi szerkezete és folyamatai az ezredfordulón. MTA RKK, Pécs. pp. 130-152.

Lever W. F. 1999. Competitive cities in Europe. Urban Studies. 36. pp. 1029-1044.

Nagy, Z. (2007). Miskolc város pozícióinak változásai a magyar városhálózatban a 19. század végétől napjainkig. Studia Geographica Debreceni Egyetem Kossuth Egyetemi Kiadója, Debrecen, 236 p.

Siudek, T. – Zawojska, A. (2014). Competitiveness in the economic concepts, theories and

empirical research. Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia, 13 (1), pp. 91-108.

Az egyetemi hallgatók karrierterveinek alakulása – trendek és befolyásoló tényezők

S. Gubik Andrea

egyetemi docens
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
andrea.gubik@uni-miskolc.hu

Absztrakt

Az egyetemi hallgatók körében egyre nagyobb arányban találhatók olyanok, akik saját vállalkozás alapításán gondolkodnak, vagy már vállalkozók. A felsőoktatási intézmények az oktatási tevékenység mellett egyre hangsúlyosabb szerepet vállalnak a vállalkozói kedv ösztönzésében különféle programok, szolgáltatások és erőforrások biztosításával. Számos kutatás foglalkozik azzal, hogy megértse a hallgatók döntése mögött álló mechanizmusokat, így támogatva azoknak a gyakorlatoknak a kialakítását, amelyek a trendeket kedvező irányba mozdítják. E törekvésekhez kapcsolódik a Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey (GUESSS) elnevezésű nemzetközi kutatási együttműködés is, amelyben 50 ország dolgozik együtt a hallgatói vállalkozásokkal kapcsolatos kérdések feltárásán. Jelen tanulmány célja a magyarországi helyzet bemutatása, amelyhez a 2023-as adatfelvétel eredményeit használjuk fel. Az adatok alapján a hallgatók többsége a diploma megszerzése után munkavállalóként tervezi a karrierjét, azonban öt év elteltével jelentős mértékben megnő a vállalkozói kedv. Bár a családi háttér erőteljes hatással bír – köszönhetően az onnan származó társadalmi támogatásnak, mint például az erőforrások, tapasztalatok és tudás –,az oktatás is pozitívan befolyásolja a hallgatók terveit.

Kulcsszavak: karriertervek, vállalkozói hajlandóság, vállalkozásoktatás

BEVEZETÉS

Az elmúlt évtizedekben a vállalkozás szerepe a gazdasági növekedésben (Di Bella et al., 2023; Carree és Thurik, 2010; Hope, 2016; Meyer és Krüger, 2021) és a társadalmi kérdésekben (Bartha et al., 2018; Leone és Cascio , 2020) egyre elfogadottabbá vált. Számos olyan új megközelítés jelent meg, amelyek megragadják a vállalkozás összetettségét, mint például az ökoszisztéma modellek (Isenberg, 2011; Világgazdasági Fórum, 2013; Stam és Spigel, 2016; Ács et al., 2018) és az intézményi megközelítés (Wennekers és Thurik, 1999; GEM, 2019; Ács et al., 2008; Zygmunt, 2018; Ezek a megközelítések a kontextust, vagyis azt a környezetet hangsúlyozzák, amelyben a vállalkozás zajlik.

A vállalkozói szellem előmozdításán belül kiemelt figyelmet fordítanak a fiatalok és különösen az egyetemisták vállalkozói tevékenységére (Meyer & Krüger, 2021) és kompetenciáira (Solesvik, 2019). Ez részben annak köszönhető, hogy a szakirodalmi megállapítások szerint az iskolai végzettség pozitívan befolyásolja a vállalkozóvá válás valószínűségét (Nikolova et al., 2012), és ezek a vállalatok növekedésorientáltságukat és az innovációt tekintve is (Richert & Schiller, 1994, idézi Lüthje & Franke, 2002) felülmúlják az átlagot (Autio, 2005; Schrör, 2006).

Felismerve a fiatalok vállalkozásban betöltött szerepét, számos jelentés jelent meg, amelyek ajánlásokat fogalmaznak meg az oktatás korszerűsítésére (módszertan és tartalom), valamint a vállalkozói szándék és aktivitás növelését szolgáló szolgáltatásokra (EC, 2013; Eurofound, 2015; EYE, 2015). A felsőoktatás fontos szerepet játszhat a vállalkozói kérdésekhez való pozitív hozzáállás kialakításában, amellett, hogy biztosítja a vállalkozáshoz szükséges ismereteket és készségeket, valamint szolgáltatásokat nyújt a vállalkozásindítási tervek megvalósításához.

Jelen cikk célja a magyarországi helyzet rövid ismertetése. Erre a célra a GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey) Magyarország 2023 kutatási adatbázisát használjuk. A magyar kérdőívet 2023-ban minden 1000 hallgató feletti felsőoktatási intézménynek elküldtük, és 22 intézménytől 14720 érvényes válasz érkezett. Az adatbázis rövid bemutatása után a magyar felsőoktatási hallgatók karriertörekvéseit ismertetjük, majd a nem, a képzési terület és a családi vállalkozási háttér szerinti eltéréseket mutatjuk meg.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

Számos kutatás kísérli meg a vállalkozói hajlandóság mérését azzal a céllal, hogy következtessen a létrejövő vállalkozások arányára, jellemzőire. A vállalkozói hajlandóság befolyásoló tényezőit több szinten elemzi a szakirodalom, az egyén, az egyén környezete (család, barátok, felsőoktatás), de tágabb kontextusba helyezve a kultúra szerepe is meghatározónak bizonyul.

Az egyéni szint a demográfiai tényezők (nem, életkor), a személyiségjegyek, a készségek, a képességek, a tudás, a motivációk és az attitűdök szerepével foglalkozik a vállalkozási elképzelések alakulásában. A vállalkozói aktivitás és hajlandóság jellegzetes

nemi eltéréseket mutat, a férfiak esetében magasabb értékeket találunk (Camelo-Ordaz et al., 2016; Ward et al., 2019). A nemi eltérések mögött a személyiségvonások (például a kockázatvállalás, függetlenség iránti igény, én-hatékonyság), az attitűdök és a motivációk eltérései állnak (Gubik, 2021).

A személyiségvonások közvetetten befolyásolják a viselkedést és a teljesítményt (Kanfer, 1992), így a vállalkozói kérdésekkel is összefüggésbe hozhatók, és mint kritikus egyéni jellemzők jelennek meg a vállalkozói szakirodalomban (Wach & Głodowska, 2021).

A társadalmi környezet vállalkozói szándékra gyakorolt hatását illetően általában két területre fókuszál a szakirodalom. Az egyik a vállalkozás általános elfogadottságára és státuszára, és ezáltal a társadalom pozitív visszajelzésének a vállalkozói ötletek kialakításában betöltött szerepére összpontosít (Turulja et al., 2020; Nowiński et al., 2020, Shamsudin, 2017; Doanh, 2021), a másik a kultúra vállalkozásban betöltött szerepére fókuszál (Thurik & Dejardin, 2012; Thomas & Mueller, 2000; Shane et al., 1991; Zhao et al., 2012). A normák és értékek a társadalmi kultúra részét képezik, amelyet az egyén a szocializáció során szerez meg. Ezek az egyéni értékek nagy hatással lehetnek az egyetemisták vállalkozói törekvéseire és szándékaira, amint azt Eyel és munkatársai (2020), valamint Çera és mtsai (2018) is alátámasztották. Ennek a folyamatnak az első színtere a család.

A vállalkozói elképzelések szempontjából a családi (vállalkozói) háttér jelentősége meghatározó (Belas et al., 2017; Gubik & Farkas, 2019; Shamsudin, 2017), az önfoglalkoztatás választásában nagy szerepe van a családi vállalkozói mintának (Mungal-Valemuri, 2011). A szerepmodellek kulcsfontosságúak a személyes döntéshozatali folyamatban (Bosma, 2012), és ezek a modellek gyakran a családból származnak. Bizonyos körülmények között a családi vállalkozás vállalkozói tapasztalatként is megjelenhet, és így a családi vállalkozás jelentősen meghatározza a karrierterveket. Nyilván nem csak a családi minta lehet meghatározó, az új vállalkozást létrehozó fiatalok is példaként szolgálhatnak más fiatalok számára (Green, 2013).

Az oktatás vállalkozói hajlandóság alakulásában játszott szerepe az egyik leggyakrabban vizsgált téma a vállalkozói irodalomban (Wach & Głodowska, 2019; Kobylińska & Lavios, 2020). Az empirikus vizsgálatok azt mutatják, hogy az oktatásnak közvetlen hatása van a vállalkozói szándékra (Nowiński et al., 2017, Maresch et al., 2016; Turker & Selcuk, 2009; Kramarz et al., 2019, Karyaningsih et al., 2020, Remeikienė et al., 2013), a hallgatók részvétele az egyetemi vállalkozási programokban pozitív kapcsolatban áll a tényleges vállalkozásindítással is (Morris et al., 2017). Ugyanakkor a vállalkozói oktatás közvetetten is befolyásolja a hallgatók döntéseit. A vállalkozói próbálkozásokat ösztönző egyéni jellemzők fontos helyettesítője lehet (Nikolova et al., 2012; Dvorský et al., 2019). A vállalkozói ismeretek megszerzésével a hallgatók képet kapnak vállalkozói alkalmasságukról (von Graevenitz et al., 2010), növelik én-hatékonyságukat (Egerová et al., 2017), és ennek eredményeként növelik esélyeiket arra, hogy sikeres vállalkozást működtessenek (Kolstad és Wiig, 2015, Holienka et al. 2016). A vállalkozói ismeretek oktatása a hallgatók általános foglalkoztathatóságát is növeli (Ling & Venesaar, 2015, Guerrero et al., 2020).

A szakirodalom arra világít rá, hogy a döntés összetett, amelyben eligazodást jelenthetnek azok az összetett modellek, amelyek a fenti hatásokat (egyén, társadalom, intézményrendszer) komplex rendszerben kezelik. Ilyen modell például a szociális kognitív elmélet (Social Cognitive Theory) (Bandura, 1977, 1989), a vállalkozás esemény modell (Entrepreneurial Event) (Shapero & Sokol, 1982), a vállalkozás konceptuális modellje (Szerb, 2010) és a tervezett magatartás elmélete elnevezésű modell is (Theory of Planned Behaviour) (Ajzen, 1991).

A cikkben a hallgatók karrierelképzeléseinek különösen a vállalkozói elképzeléseknek a jelenlegi trendjeit mutatjuk be néhány, a szakirodalmon alapuló kiválasztott szempont, így a nemek, a képzési terület és a családi vállalkozói háttér mentén.

ADATBÁZIS ÉS MÓDSZERTAN

A GUESSS (Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey) kérdőíves felméréssel vizsgálja a hallgatók karrierelképzeléseit és azok alakító tényezőit. A vállalkozásindítással összefüggő kérdések mélyebb megértése érdekében a felmérés a hallgatók végzést követő és néhány évvel a tanulmányai utáni karrier-szándékát, a családok és a hallgatók vállalkozásának lényeges jellemzőit, valamint azokat a folyamatokat, tényezőket célozza meg, amelyek meghatározóak lehetnek vállalkozás indításában. Így az egyéni motívumok, a személyes jellemzők, valamint a kulturális és intézményi tényezők hatását, beleértve a felsőoktatási környezetnek a szerepét is.

2023-ban 14 720 érvényes kérdőív érkezett be Magyarországon. A kutatás során minden 1000 fő feletti hallgatói létszámmal rendelkező magyar felsőoktatási intézményt megkeresünk. Arra kértük őket, hogy a Neptun rendszerükön keresztül küldjék el hallgatóiknak a kérdőív felhívását. Egyes intézmények más csatornákat használtak (pl. hallgatói hírlevél, egyetemi honlap vagy Facebook). A kérdőívre 22 egyetem hallgatói válaszoltak. Az alábbiakban röviden bemutatjuk a felsőoktatási intézmények, képzési területek, nemek és életkor szerinti eltéréseket, majd az eredmények fejezetben a hallgatók karrierválasztási döntéseit és annak néhány alakítóját ismertetjük. Az 1. táblázat a magyarországi résztvevők megoszlását mutatja a válaszadók felsőoktatási intézményei szerint.

A válaszadók 17,1%-a tanult mérnöki, 20,1%-a pedig üzleti és menedzsment, valamint közgazdaságtani tanulmányokat folytat. A számítástechnikai/informatikai hallgatók 10,2%-ot, a bölcsészettudományi területek hallgatói 6,4%-ot képviseltek a mintában. Orvostudományok területén 19,6% folytat tanulmányokat, társadalomtudományi szakokon pedig 6,1% tanul. Végül a válaszadók 5,8%-a jogász, 4,8 százaléka pedig természettudományi tanulmányokat folytat.

1. táblázat: A GUESSS 2023 felmérés résztvevőinek megoszlása felsőoktatási intézmények szerint

	Válaszadók száma	%	Hallgatók száma a 2022/23 őszi tanévben*	Válaszadási arány
Budapesti Gazdasági Egyetem	1288	8,8	18196	6,9
Budapesti Metropolitan Egyetem	96	0,7	6786	1,5
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	1504	10,2	20756	7,5
Budapesti Corvinus Egyetem	113	0,8	11021	1,1
Edutus Egyetem	166	1,1	998	16,8
Eötvös Loránd Tudományegyetem	135	0,9	35779	0,4
Eszterházy Károly Egyetem	195	1,3	6389	3,2
Gál Ferenc Egyetem	40	0,3	1335	3,1
Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem	171	1,2	2364	6,9
Kodolányi János Egyetem	35	0,2	2682	1,5
Óbudai Egyetem	925	6,3	11753	8,0
Pázmány Péter Katolikus Egyetem	622	4,2	8243	7,8
Semmelweis Egyetem	1121	7,6	12302	8,6
Széchenyi István Egyetem	816	5,5	12354	6,7
Debreceni Egyetem	2811	19,1	29954	9,4
Dunaújvárosi Egyetem	253	1,7	1647	13,9
Miskolci Egyetem	791	5,4	8954	9,0
Pannon Egyetem	192	1,3	5241	4,1
Pécsi Tudományegyetem	877	6,0	22325	3,9
Soproni Egyetem	140	1,0	2847	5,2
Szegedi Tudományegyetem	2258	15,3	21977	10,4
Állatorvostudományi Egyetem	127	0,9	2064	6,0
Egyéb	44	0,3	47599	0,1
Összesen	14720	100,0	293566	5,1

Forrás: Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis és a *felsőoktatási statisztikák alapján: https://dari.oktatas.hu/firstat.index?fir_stat_ev=2022

A válaszadók túlnyomó többsége (69%) BSc szintű tanulmányokat végzett. Az MSc hallgatók aránya a mintában jóval alacsonyabb volt (16%). A válaszadók nemét tekintve a mintában nagyobb volt a nők aránya (56%).

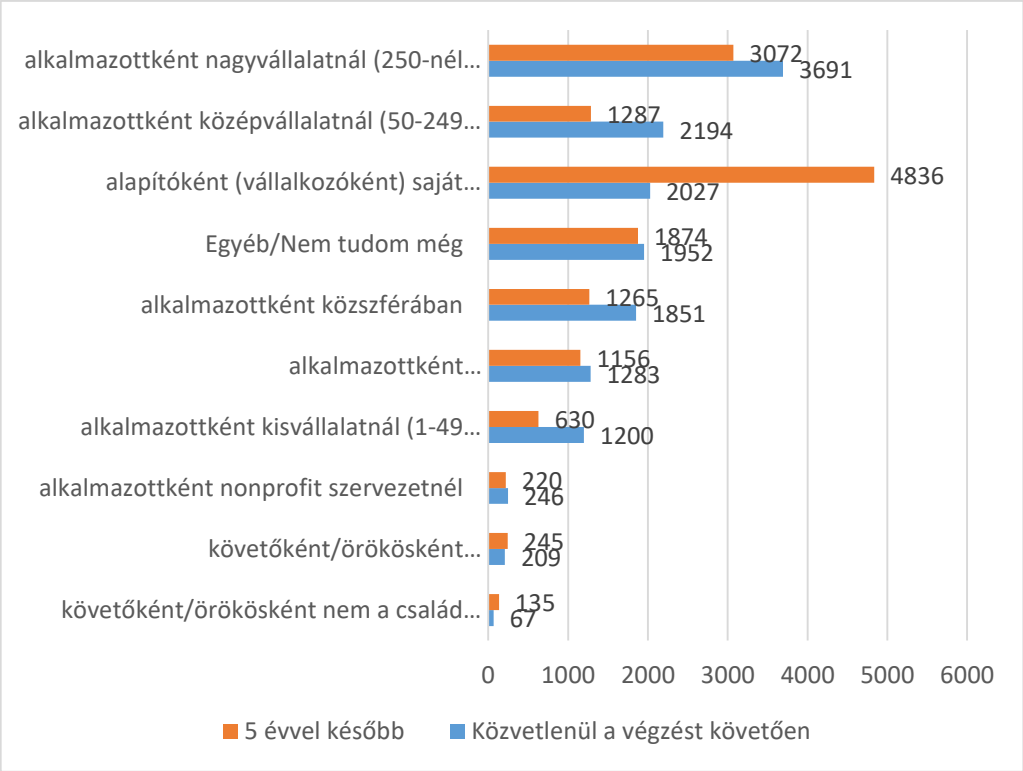
2023-ban a kérdőívet két nyelven (magyarul és angolul) küldtük ki a hallgatóknak, hogy a Magyarországon tanuló külföldi hallgatók is részt vehessenek a felmérésben. A válaszadók 78,9%-a vallotta magát magyarnak, 15,1%-a pedig külföldről származott. A válaszadók 6%-a nem válaszolt erre a kérdésre. A kérdőívet kitöltött nemzetközi hallgatók legnagyobb aránya indiai (6,11%), nigériai (5,3%), jordániai (4,9%), egyiptomi (4,6%), iráni (3,7%) és szíriai (3,5%) volt.

EREDMÉNYEK

A válaszadók karrierelképzeléseire irányuló kérdés két időpontra vonatkozóan tudakolta a hallgatói terveket. Egyrészt arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen pályát képzelnek el maguknak a diploma megszerzése után, majd pedig hogy 5 évvel később

milyen területen képzelik el magukat. Nemcsak az erre a kérdésre adott válaszokat, hanem egy további, az eredeti kérdésből számított változót is (Alkalmazott, Alapító, Örökös, Egyéb) felhasználtunk az elemzés során.

Ahogy az 1. ábra mutatja, a hallgatók jelentős része közvetlenül a diploma megszerzése után egy nagy- vagy középvállalatnál szeretne elhelyezkedni. A harmadik leggyakrabban említett válasz a saját vállalkozás elindítása, amelyet a válaszadók 13,8%-a jelölt meg.



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

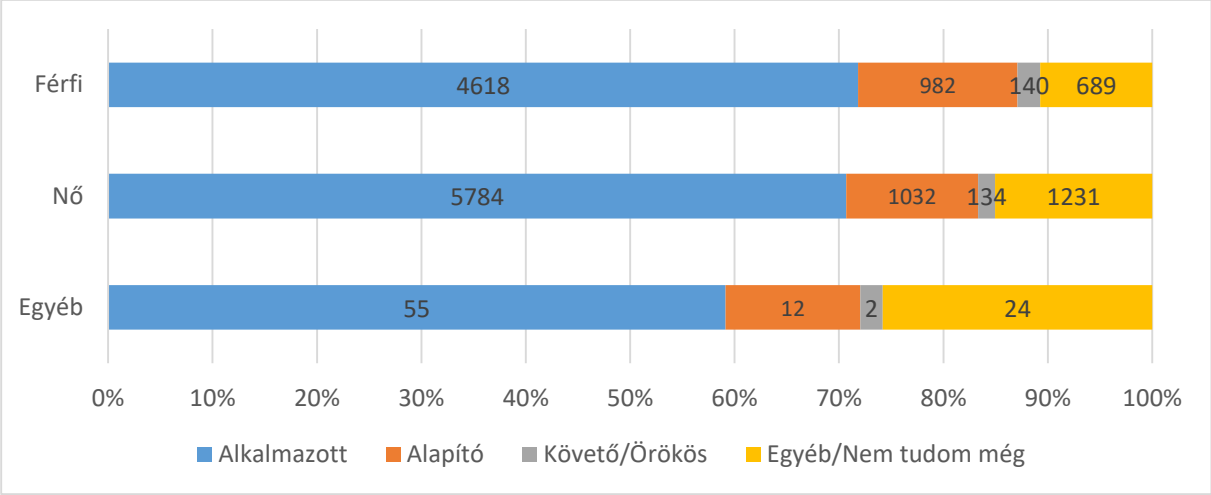
1. ábra: Karriertervek közvetlenül a diploma megszerzése után és öt évvel később (válaszadók száma)

A legtöbb válaszadó a munkavállalói karriert részesíti előnyben, a diploma megszerzése után 71,1%, öt évvel később 51,8% jelölt meg ilyen kategóriákat. Öt évvel később azonban a munkavállalói karrier vonzereje csökken, amit a vállalkozói pályát tervezők arányának növekedése vált fel. A saját vállalkozást indítók aránya jelentősen megugrik (13,8%-ról 32,9%-ra) a vizsgált időtávok között. Kismértékben (1,9%-ról 2,6%-ra) nő azonban a vállalkozás átvételét tervezők aránya is. Ez arra utalhat, hogy a hallgatók munkavállalóként szeretnének olyan szakmai tapasztalatot szerezni, amelyet vállalkozói pályájuk során hasznosítani tudnak. A tudományos élet és a közszolgálat iránti érdeklődés mindkét időszakban mérsékelt, a nonprofit szektor vonzereje pedig különösen alacsony a fiatalok számára. Mindkét időpontban magas azoknak az aránya, akik bizonytalanok a jövőbeli karrierjüket illetően (13,3 és 12,7%).

Nemek szerinti eltérések

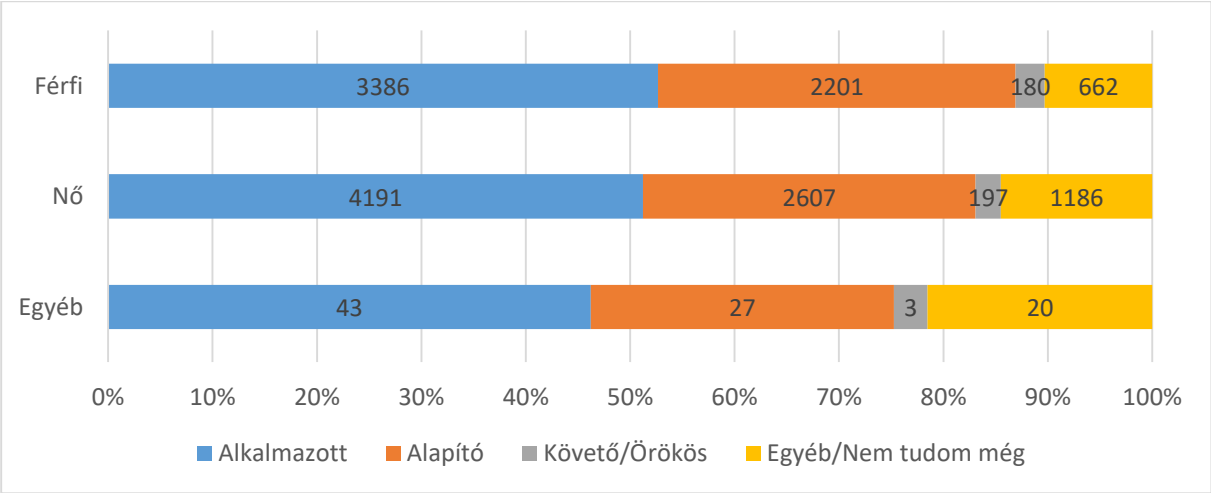
Az adatok azt mutatják, hogy alig valamivel több férfi tervez alkalmazotti karriert, mint nő. Az alkalmazotti kategórián belül azonban vannak nemek közötti eltérések. A nők nagyobb valószínűséggel terveznek a közszférában dolgozni, mint a férfiak (a nők esetében 15,8%, a férfiaknál 8,6% az összes válaszon belül). A férfiak viszont szívesebben dolgoznának nagyvállalatoknál. A diploma megszerzése utáni öt évre vonatkozó adatok azt mutatják, hogy a munkavállalói karrier vonzereje csökken, és a vállalkozói pálya nemtől függetlenül minden válaszadó körében vonzóbbá válik (férfi: 34,2%, nő: 31,9%, egyéb: 29%).

A nőknél mindkét időszakban nagyobb az egyéb/nem tudom választ adók aránya, és különösen magas a karrierbizonytalanság a magukat egyéb nemként megjelölő válaszadók esetén.



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

2. ábra: Karriertervek nemek szerint közvetlenül a diploma megszerzése után



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

3. ábra: Karriertervek nemek szerint 5 évvel a végzést követően

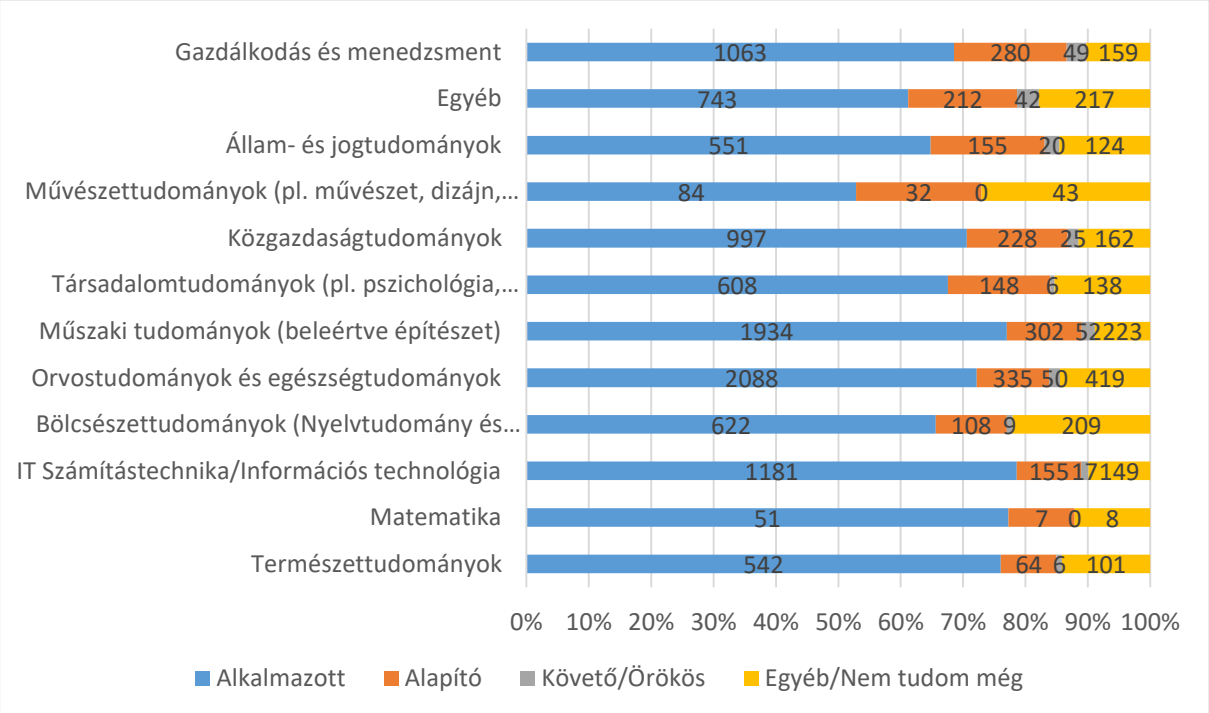
Képzési terület szerinti eltérések

A diploma megszerzése után az alkalmazotti pálya választása a számítástechnika/informatika szakos hallgatók körében a legmagasabb, 78,6%. Ezt követi a matematika 77,3%-kal; a mérnöki területek (beleértve az építészetet) 77,0%-kal és a természettudományok 76%-kal. Öt évvel a diploma megszerzése után minden képzési területen csökken a munkavállalói karriert előnyben részesítők aránya, azonban továbbra is ezeken a területeken a legmagasabb.

Ami a vállalkozói terveket illeti (alapítóként vagy örökösként), a gazdálkodás- és szervezéstudományok (21,2%), az állam- és jogtudományok (20,6%) és a művészettudományok (pl. művészet, dizájn, színművészet, zene) (20,1%) hallgatói között volt a legmagasabb a vállalkozói karriert preferáló hallgatók aránya. Ezt követik a közgazdaságtudományok (17,9%) és a társadalomtudományok (pl. pszichológia, politológia, oktatástudomány) (17,1%).

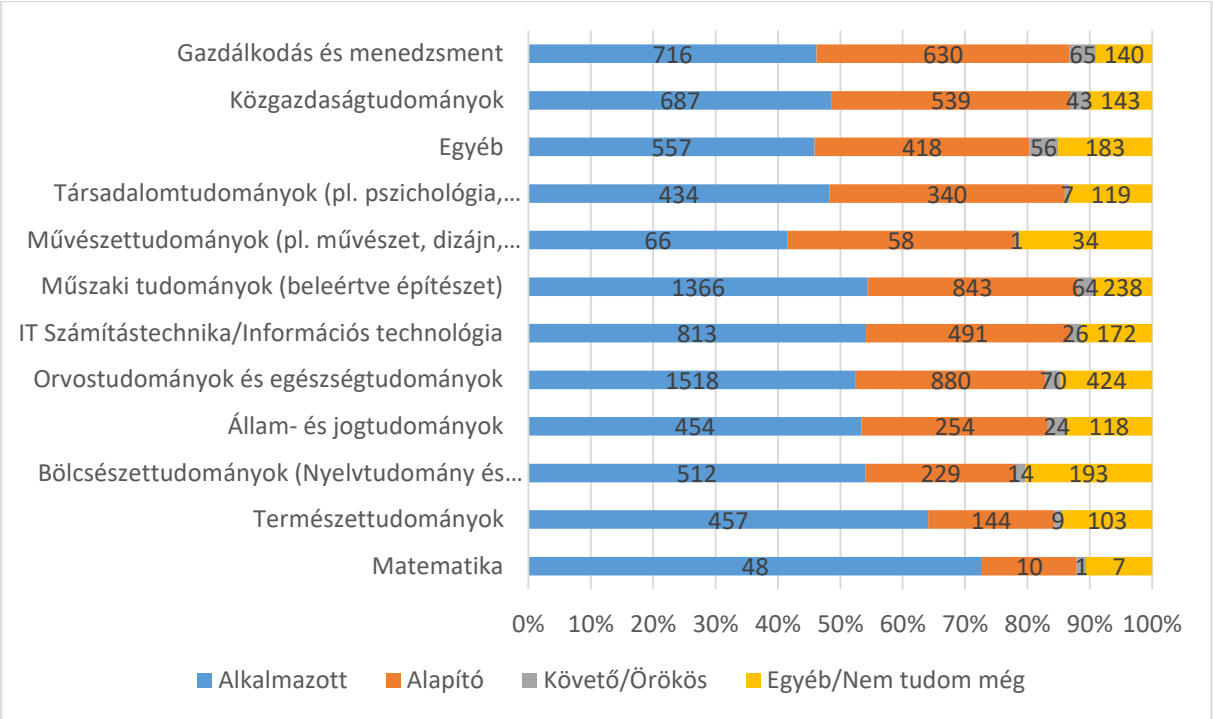
A karriertervek képzési területek szerinti elemzése azt mutatta, hogy a művészettudományok terén magasabb azoknak a hallgatóknak az aránya, akik nem szakmai karrierben gondolkodnak vagy bizonytalanok ("Egyéb/még nem tudom" válasz). Öt évvel a tanulmányok befejezése után mindegyik képzési területen nőtt azon válaszadók aránya, akik saját vállalkozást terveztek, a legmagasabb arány a gazdálkodás és menedzsment területén figyelhető meg (40,6%).

Az eredményeket a 4. és az 5. ábra mutatja be, mindkettő a vállalkozói karriert (alapító és örökös) választók arányának sorrendjében szemlélteti a képzési területek adatait.



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

4. ábra: Karriertervek képzési területek szerint közvetlenül végzés után



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

5. ábra: Karriertervek képzési területek szerint 5 évvel a végzést követően

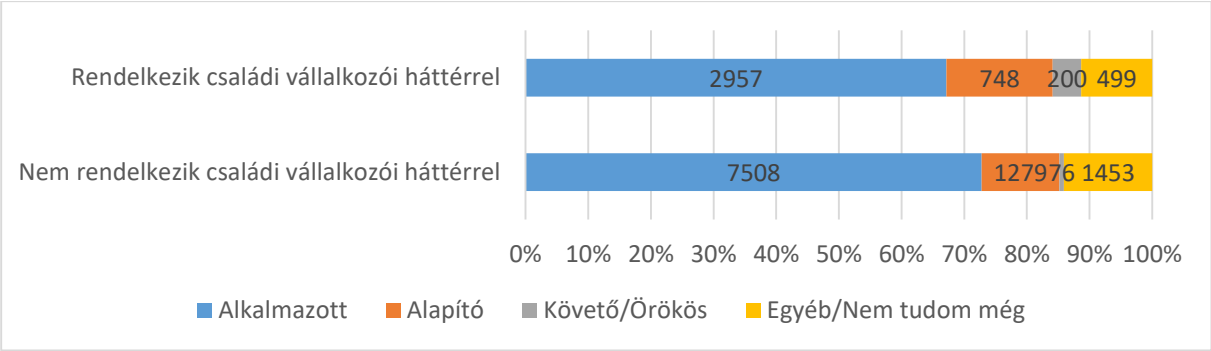
Családi vállalkozói háttér szerinti eltérések

A családi vállalkozási háttér befolyással van a karriertervekre és a vállalkozásalapításra is. A „családi vállalkozói háttér” kifejezés arra a helyzetre utal, amelyben az egyik szülő (vagy mindkettő) önálló vállalkozó, vagy többségi tulajdonosa egy vállalkozásnak a felmérés elkészítésének időpontjában.

A felmérés eredményei azt mutatták, hogy a szülők vállalkozói tapasztalata van a legjelentősebb hatással a válaszadók terveire. A családi vállalkozói tapasztalatok a megkérdezés idejétől függetlenül növelték annak esélyét, hogy a válaszadó alapítóként vagy utódként vállalkozóvá akarjon válni. A diploma megszerzése után a családi vállalkozással rendelkezők 17,0%-a tervez vállalkozást indítani, szemben a családi vállalkozással nem rendelkezők 12,4%-os arányával. Öt évvel később a családi vállalkozói háttérrel nem rendelkezők körében is nagyobb a szándék a saját vállalkozás indítására. A vállalkozói-nem vállalkozói háttér azonban hosszú távon is megőrzi a karrierelképzelésekben a két csoport között megfigyelhető különbséget. A családi vállalkozói háttér további hatása a vállalkozás átvételi terveiben is megmutatkozik. A végzést követően a családi vállalkozói háttérrel rendelkező hallgatók 4,5%-a, öt évvel később pedig már 5,9%-a számol az utódlás lehetőségével.

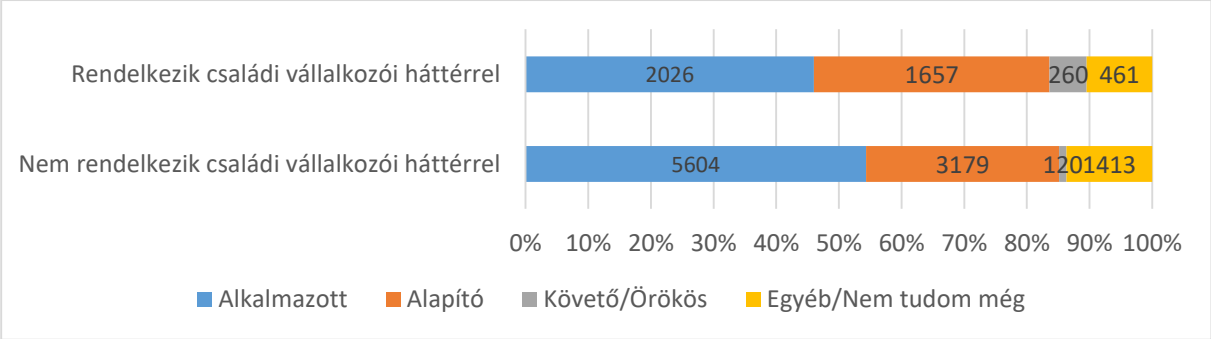
A vállalkozói tapasztalat hiánya nemcsak a munkavállalói preferencia valószínűségét növelte, hanem a válaszadók bizonytalanságát is a jövőbeli karrierjükkel kapcsolatban („Egyéb/Nem tudom” válasz).

A 6. és 7. ábra a karrierterveket szemlélteti a szülők családi háttere alapján.



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

6. ábra: Karriertervek közvetlenül a tanulmányok után családi vállalkozói háttér szerint



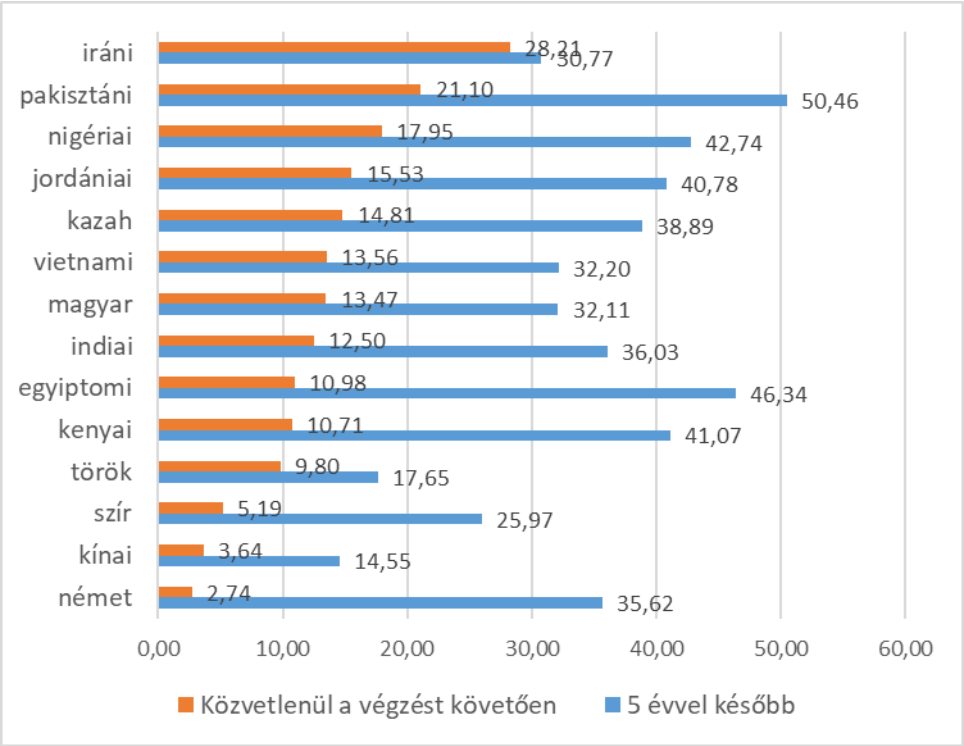
Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N=14 720

7. ábra: Karriertervek 5 évvel a végzést követően a családi vállalkozói háttér szerint

Nemzetközi eltérések

A magyarországi felsőoktatásban tanuló magyar és külföldi hallgatók vállalkozói elképzeléseiben jelentős eltérések tapasztalhatók. A magyar egyetemek hallgatóinak átlagos 13,8% vállalkozói aránya mögött érdemi nemzetiségi eltérések láthatók.

A 8. ábrán azon nemzetiségek válaszadóinak eredményeit láthatjuk, ahonnan legalább 50 hallgatói válasz érkezett. A magyar hallgatókat meghaladó mértékű a vállalkozást tervezők aránya az iráni, a pakisztáni, a nigériai, a jordániai, a kazah és a vietnámi diákok között. Más nemzetiségek azonban a magyarnál is alacsonyabb vállalkozói kedvet mutatnak, például a török, a kínai és a szír hallgatók.

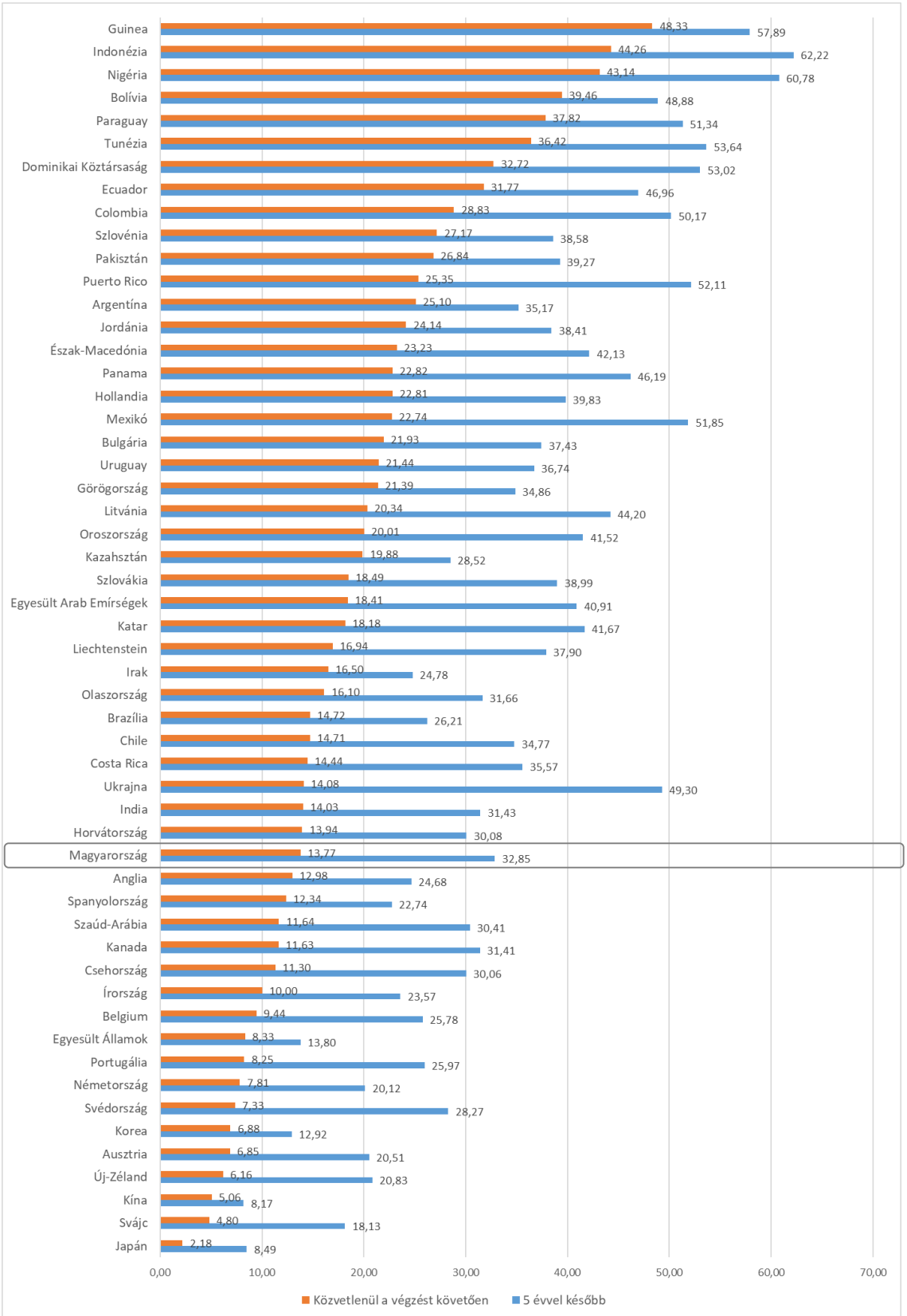


Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, a legalább 50 választ elérő nemzetiségek esetén

8. ábra: Az alapítói karrier közvetlenül a tanulmányok után és öt évvel később nemzetiség szerint

A karriertervek nemzetközi összehasonlítása is hasonló eredményeket mutat (lásd 9. ábra), a magyar egyetemek diákjai között nemzetközi összehasonlításban is alacsony az alapítók (saját vállalkozásban dolgozni vágyó hallgatók) aránya.

Látható azonban, hogy a magyar adatok nem térnek el jelentősen a visegrádi országok adataitól: Szlovákiában valamivel magasabb a vállalkozói szándék (18,5% közvetlenül a tanulmányok után), míg Csehországban valamivel alacsonyabb (11,3%). A magyar adatok nem állnak továbbá messze a többi európai ország statisztikáitól sem.



Saját számítás a GUESSS 2023 adatbázis alapján, N= 226 718

9. ábra: Az indulási ötletekkel rendelkező hallgatók százalékos aránya nemzetközi összehasonlításban (%)

ÖSSZEFOGLALÁS

A 2023-as felmérés eredményei szerint a jelenleg a magyar felsőoktatási intézményekben tanuló fiatalok nagyobb arányban (71,1%) szándékoztak alkalmazottként dolgozni a diploma megszerzése után, és a vállalkozás nem igazán vonzó számukra. Öt évvel a diploma megszerzése után a munkavállalói státusz vonzereje csökkent, a vállalkozói szándék 35,4%-ra nőtt a hallgatók körében (alapítóként 32,9%, utódként 2,6%).

A vállalkozói pálya kiválasztásakor igen csekély különbség van a válaszadók között nemek szerint. Az alkalmazotti válaszokon belül azonban a közszféra preferenciája magasabb a nők körében, nagyvállalaton belüli elhelyezkedésre pedig inkább a férfiak vágynak. Ezen túlmenően a nők körében magasabb az egyéb/nem tudom válaszok aránya.

A vállalkozói karrier a gazdálkodás- és menedzsment szakos hallgatók között a legvonzóbb, a társadalomtudományok hallgatói pedig a legkevésbé szeretnének vállalkozni. A családi vállalkozói tapasztalatok pozitívan befolyásolják a tanulók vállalkozásindítási terveit. Azok a diákok, akik vállalkozói környezetben nőttek fel, nyitottabbak a vállalkozással járó életformára és feladatokra. A magyar egyetemisták vállalkozói szándéka nemzetközi összehasonlításban alacsony, de hasonló a szomszédos országok adataihoz.

A munkaerőpiac napjainkban jelentős változásokon megy keresztül. A jelenlegi trendek és vállalati megoldások a rugalmas, alkalmazkodó munkaerőt és az atipikus foglalkoztatási megoldásokat helyezik előtérbe. A vállalkozói karrier, és az alkalmazotti karrieren belüli új elvárások miatt elkerülhetetlen, hogy a ma még iskolapadban ülő diákok felkészültek legyenek. Erre a döntéshozóknak és az oktatásnak egyaránt reagálnia kell. A szabályozási környezet általában, és különösen a felsőoktatás sokat tehet azért, hogy a hallgatók ne csak saját szakterületükön, de vállalkozói kérdésekben is felkészültek legyenek a munkaerőpiaci érvényesülésük érdekében. A tantervekben biztosított vállalkozói készségek mellett hangsúlyt kell fektetni az egyetemek által nyújtott egyéb szolgáltatásokra és általában a vállalkozói légkörre, mert ezek a vállalkozói szándék fontos alakítói.

A cikk eredményeinek értelmezése során figyelembe kell venni, hogy csak a magyar felsőoktatásban résztvevő hallgatók válaszait tudtuk elemezni, azaz nem a teljes a fiatal populációt fedtük le. Noha jelentős számban érkeztek válaszok a felsőoktatási intézmények támogató hozzáállásának, és a diákok kutatás iránti nyitottságának köszönhetően, az adatbázis nem tekinthető reprezentatívnak. A kérdőíves kutatás természeténél fogva korlátozottan alkalmas a mélyreható megértésre, sok egyéni motívum rejtve marad. Ez a korlát egyúttal ki is jelöli a további kutatási irányokat, meggyőződésünk, hogy a kvalitatív kutatási módszerek (esettanulmányok és interjúk) alkalmazása segítheti a téma jobb megértését.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Ács, Z. J., Szerb, L., Lafuente, E., & Lloyd, A. (2018). Global Entrepreneurship and Development Index 2018 Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-03279-1

Ács, Z., Desai, S., & Hessels, J. (2008). Entrepreneurship, economic development and institutions. Small Business Economics, 31, 219–234. https://doi.org/10.1007/s11187-008-9135-9

Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50(2), pp. 179-211

Autio, E. (2005). Report on High-Expectation Entrepreneurship. Global Entrepreneurship Monitor, London Business School – Babson College Retrieved from https://negocios.udd.cl/gemchile/files/2010/12/HEE-2005.pdf on February 12, 2021.

Bandura, A. (1977): Social Learning Theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall

Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In: R. Vasta (Ed.) Annals of Child Development. Vol. 6. Six theories of child development (pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press

Bartha, Z., Gubik, S.A., & Bereczk, Á. (2019). The Social Dimension of the Entrepreneurial Motivation in the Central and Eastern European Countries. Entrepreneurial Business and Economics Review 7(1) 9-27.

Belas, J., Gavurova, B., Schonfeld, J., Zvarikova, K., & Kacerauskas, T. (2017). Social and economic factors affecting the entrepreneurial intention of university students. Transformations in Business and Economics, 16(3), 220–239.

Bosma, N., Hessels, J., Schutjens, V., Van Praag, M., & Verheul, I. (2012). Entrepreneurship and role models. Journal of Economic Psychology, 33(2), 410-424. https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.03.004

Camelo-Ordaz, C., Juan Pablo Diánez-González, J., & Ruiz-Navarro, J. (2016). The influence of gender on entrepreneurial intention: The mediating role of perceptual factors. Business Research Quarterly, 19(4), 261-277. https://doi.org/10.1016/j.brq.2016.03.001.

Carree, M. A. & Thurik, A. R. (2010). The Impact of entrepreneurship on Economic Growth. In: Zoltan Acs & David Audretsch (eds.) International Handbook of Entrepreneurship Research (2nd edition, pp. 557-594). Springer New York: Springer.

Çera, G., Cepel, M., Zakutna, S., & Rozsa, Z. (2018). Gender differences in perception of the university education quality as applied to entrepreneurial intention. Journal of International Studies, 11(3), 147-160. https://doi.org/10.14254/2071- 8330.2018/11-3/13

Di Bella, L., Katsinis, A., Lagüera-González, J., Odenthal, L., Hell, M., & Lozar, B. (2023). Annual report on European SMEs 2022/2023: SME performance review 2022/2023. Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2760/028705

EC (2013). Entrepreneurship 2020 Action Plan. Retrieved from https://www.eesc.europa.eu/en/our-work/opinions-information-reports/opinions/entrepreneurship-2020-action-plan#related-linkson February 12, 2021.

Egerová, D., Eger, L., & Micik, M. (2017). Does entrepreneurship education matter? Business students' perspectives. Tertiary Education and Management 23(1), 1-15. https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1299205

Eurofound (2015), Youth entrepreneurship in Europe: Values, attitudes, policies, Publications Office of the European Union, Luxembourg.

EYE (2015). Erasmus for Young Entrepreneurs. Retrieved from http://www.erasmus-entrepreneurs.eu/upload/Programme%20Guide%20EN%20-May%202015.pdf on September 25, 2018

Eyel, C. Ş., Kaplan, B., & Ünkaya, G. (2020). The effect of business administration students' individual values on their entrepreneurial tendency in Istanbul. Economics and Sociology, 13(4), 187-212. https://doi.org/10.14254/2071- 789X.2020/13-4/12

Gubik, S.A. & Farkas, Sz. (2019b). Entrepreneurial Intention in the Visegrad Countries. Danube: Law and Economics Review 10(4) 347-368.

Guerrero, M., Urbano, D. and Gajón, E. (2020), Entrepreneurial university ecosystems and graduates' career patterns: do entrepreneurship education programmes and university business incubators matter?, Journal of Management Development, Vol. 39 No. 5, pp. 753-775.

Holienka, M. – Pilková, A. – Jančovičová, Z. (2016). Youth Entrepreneurship in Visegrad Countries. Entrepreneurial Business and Economics Review, 4 (4), 105-121 pp, DOI: http://dx.doi.org/10.15678/EBER.2016.040407

Hope, K. (ed.) (2016). Annual Report on European SMEs 2015/2016. SME Recovery Continues. European Commission. Retrieved from https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/annual_report_-_eu_smes_2015-16.pdf on February 12, 2021.

Isenberg, D. J. (2011). Introducing the Entrepreneurship Ecosystem: Four Defining Characteristics Retrieved from https://www.forbes.com/sites/danisenberg/2011/05/25/introducing-the-entrepreneurship-ecosystem-four-defining-characteristics/#3d1700cc5fe8 on February 12, 2021.

Kanfer, R. (1992). Work motivation: New directions in theory and research. In Cooper C.L., & Robertson I.T. (Eds.), International Review of Industrial and Organizational Psychology 7(1-53). London: John Wiley & Sons, Ltd.

Karyaningsih, R.P.D., Wibowo, A., Saptono, A., & Narmaditya, B.S. (2020). Does entrepreneurial knowledge influence vocational students' intention? Lessons from Indonesia. Entrepreneurial Business and Economics Review, 8(4), 138-155. https://doi.org/10.15678/EBER.2020.080408

Kobylińska, U., & Lavios, J. J. (2020). Development of research on the university entrepreneurship ecosystem: trends and areas of interest of researchers based on a systematic review of literature. Oeconomia Copernicana, 11(1), 117-133. https://doi.org/10.24136/oc.2020.005

Kolstad, I., & Wiig, A. (2015). Education and entrepreneurial success. Small Business Economics, 44(4), 783-796. https://doi.org/10.1007/s11187-014-9621-1

Kramarz, P., Dębski, M., & Luty, L. (2019). Trends in entrepreneurial behaviour among immigrant students: Conclusions from research conducted at the University of Social Sciences. International Entrepreneurship Review, 5(4), 25-39. https://doi.org/10.15678/IER.2019.0504.02

Leone, J., & Cascio, J. L. (2020). Income gaps: Education and inequality. Economics and Business Review 20(4), 27-50 DOI: 10.18559/ebr.2020.4.3

Ling, H., & Venesaar, U. (2015). Enhancing Entrepreneurship Education in Engineering Students to Increase Their Metacognitive Abilities: Analysis of Student Self-Assessments. Engineering Economics, 26(3), 333–342. https://doi.org/10.5755/j01.ee.26.3.5283

Lüthje, C., & Franke, N. (2002). Fostering Entrepreneurship through University Education and Training: Lessons from Massachusetts Institute of Technology. European Academy of Management, 2nd Annual Conference on Innovative Research in Management, 2002. May 9-11., Stockholm. Retrieved http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.203.2530&rep=rep1&type=pdf on February 12, 2021.

Maresch, D., Harms, R., Kailer, N., & Wimmer-Wurm, B. (2016). The impact of entrepreneurship education on the entrepreneurial intention of students in science and engineering versus business studies university programs. Technological Forecasting and Social Change, 104(3), 172-179. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.11.006

Meyer, N., & Kruger, N. (2021). South African female entrepreneurs' motivational factors: Differences between young and established businesses owners. Forum Scientiae Oeconomia, 9(1), 75-90. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL9_NO1_5

Morris, M.H., Shirokova, G., & Tsukanova, T. (2017). Student entrepreneurship and the university ecosystem: a multi-country empirical exploration. European Journal of International Management, 11(1), 65-85. https://doi.org/10.1504/ejim.2017.10001679

Mungai, E. and Velamuri, S. R. (2011). Parental entrepreneurial role model influence on male offspring: Is it always positive and when does it occur? Entrepreneurship Theory and Practice, 35, 337–357.

Nikolova, E., Ricka, F., & Simroth, D. (2012). Entrepreneurship in the transition region: An analysis based on the Life in Transition Survey. EBRD Working Paper No. 141. Retreived from https://www.ebrd.com/downloads/research/economics/workingpapers/wp0141.pdf on 15th, March, 2021

Nowiński, W., Haddoud, M., Wach, K., & Schaefer, R. (2020). Perceived public support and entrepreneurship attitudes: A little reciprocity can go a long way! Journal of Vocational Behavior, 121, 103474. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103474

Remeikienė, R., Dumčiuvienė, D., & Startienė, G. (2013). Explaining Entrepreneurial Intention of University Students: The Role of Entrepreneurial Education. In: Dermol, V., Širca, N.T., & Dakovic, G. Active Citizenship by Knowledge Management & Innovation: Proceedings of the Management, Knowledge and Learning International Conference 2013. pp. 299-307. ToKnowPress

Schrör, H. (2006). The profile of the successful entrepreneur. Results of the survey 'Factors of Business Success'. Statistics in focus 29/2006, Eurostat

Shamsudin, B., Mamun, A., Nawi, N., Nasir, N., & Zakaria, M. (2017). Factors Affecting Entrepreneurial Intention Among The Malaysian University Students. The Journal of Developing Areas, 51(4). 423-431.

Shapero, A., Sokol, L. (1982). The social dimensions of entrepreneurship. In: Encyclopedia of entrepreneurship (Eds: Kent, C.A., Sexton, D.L., Vesper, K.H.) Prentice-Hall, Inc., New Jersey: Englewood Cliffs, 72-90

Solesvik, M. (2019). Entrepreneurial competencies and intentions: the role of higher education. Forum Scientiae Oeconomia, 7(1), 9-23. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL7_NO1_1

Stam, E., & Spigel, B. (2016). Entrepreneurial Ecosystems. Working Papers 16-13, Utrecht School of Economics.

Szerb, L. (2010): Vállalkozások, vállalkozási elméletek, vállalkozások mérése és a Globális Vállalkozói és Fejlődési Index. Akadémiai Doktori Értekezés, Pécs, 2010. szeptember

Thomas, A.S., & Mueller, S.L. (2000). A Case for Comparative Entrepreneurship: Assessing the Relevance of Culture. Journal of International Business Studies, 31(2), 287-301. https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490906

Thurik, R., & Dejardin, M. (2012). Entrepreneurship and Culture. In Marco van Gelderen & Enno Masurel (Eds). Entrepreneurship in Context (pp. 175-186). Routledge: Routledge Studies in Entrepreneurship.

Turker, D. and Sonmez Selcuk, S. (2009). Which factors affect entrepreneurial intention of university students?, Journal of European Industrial Training, 33(2), 142-159. https://doi.org/10.1108/03090590910939049

Turulja, L, Veselinovic, L., Agic, E., Pasic-Mesihovic, E. (2020). Entrepreneurial intention of students in Bosnia and Herzegovina: what type of support matters?, Economic Research-Ekonomska Istraživanja, 33:1, 2713-2732. https://doi.org/10.1080/1331677X.2020.1730216

von Graevenitz, G., Harhoff, D., & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. Journal of Economic Behavior and Organization, 76(1), 90-112. https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.02.015

Wach, K., & Głodowska, A (2019). The Role of University in the Development of Entrepreneurial Intentions of Younger Generations: Selected Models. In M. Pietrzykowski (ed.), Fostering Entrepreneurial and Sales Competencies in Higher Education. Poznań (Poland): Bogucki Wydawnictwo Naukowe. pp. 45-63. https://doi.org/10.12657/9788379862801-4https://doi.org/10.15678/eber.2016.040106

Wach, K., & Głodowska, A (2021). How do demographics and basic traits of an entrepreneur impact the internationalisation of firms?. Oeconomia Copernicana, 12(2).

Ward, A., Hernández-Sánchez B.R., & Sánchez-García, J. C. (2019). Entrepreneurial Potential and Gender Effects: The Role of Personality Traits in University Students' Entrepreneurial Intentions. Frontiers in Psychology. 10. DOI=10.3389/fpsyg.2019.02700

Wennekers, A.R.M., & Thurik, A.R. (1999). Linking entrepreneurship and economic growth, Small Business Economics 13, 27-55. https://doi.org/10.1023/A:1008063200484

World Economic Forum (2013). Entrepreneurial Ecosystems Around the Globe and Company Growth Dynamics. Report Summary for the Annual Meeting of the New Champions. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_EntrepreneurialEcosystems_Report_2013.pdf on February 12, 2021.

Zhao, X., Li, H., & Rauch, A. (2012). Cross-country Differences in Entrepreneurial Activity: The Role of Cultural Practice and National Wealth. Frontiers of Business Research in China, 6(4), 447–474. https://doi.org/10.3868/s070-001-012-0021-0

Zygmunt, J. (2018). Entrepreneurial activity drivers in the transition economies. Evidence from the Visegrad countries. Equilibrium. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 13(1), 89-103. https://doi.org/10.24136/eq.2018.005

Kiskereskedelmi megoldások a digitalizáció és a mesterséges intelligencia alkalmazásával

Zapreskó-Farkas Evelin

PhD Hallgató
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
evelin.zapresko-farkas@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A tanulmány célja, hogy előtérbe kerüljenek azon kiskereskedelmi megoldások, amelyek a digitalizáció és a mesterséges intelligencia alkalmazása során jönnek létre. A kereskedelmi folyamatokat az ipar 4.0 és a digitalizáció nagymértékben átalakította, amely elősegíti a döntéshozatalt és a termelékenységet. Napjainkban a digitális eszközök és technológiák használata és elterjedése már nem csak vállalati szinten, hanem a fogyasztók részéről is megjelent. Kiemelt figyelmet fordítottam a mesterséges intelligencia pozitív és negatív hatásaira a kereskedelmi ágazatokban, különösen fast-fashion ágazatra. Ugyanakkor Magyarország legnagyobb FMCG vállalatát is középpontba helyeztem a mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségeivel. Az elméleti áttekintés és a szakirodalmi forrásokat követően javaslatokat fogalmaztam a jövőbeni lehetőségekről.

Kulcsszavak: artificial intelligence, retail, fast-fashion

BEVEZETÉS

A modern technológiák gyors fejlődése miatt a társadalom aktuális kérdéskörének tekinthető a digitalizáció és a velejáró mesterséges intelligencia alkalmazása, hisz a mindennapi élet része magán és az üzleti életben is.

A digitalizáció egyensúlyának fenntartása nehézkes, mivel folyamatos és állandó változás jellemzi (Fregán & Kocsis & Rajnai 2018), illetve a társadalomra és a gazdaságra is pozitív befolyással van és elősegíti a gazdaság fejlődését és modernizálódását (Myovella & Karacuka & Haucap 2020, Solomon & van Klyton 2020). Napjainkban az ipar 4.0 digitális forradalmát éljük, amely átformálja a társadalmi és a gazdasági területeket (Demeter & Losonci & Nagy & Horváth 2019, Horváth & Szabó 2019).

A mesterséges intelligencia a leggyorsabban fejlődő technológiák egyike, amelynek célja a társadalom adottságainak javítása (Tóth 2019). A szakirodalmi kutatások sokasága mutatja, hogy a digitalizáció nagymértékben befolyásolja a különböző szektorokat, amelynek hatása differenciáltan jelenik meg. Különböző formában és mértékben jelennek az új munkahelyek az ágazatonkénti eltérő digitalizációs jelenlét miatt (Szűts 2020, Orosz 2021).

AZ IPAR 4.0 FEJLŐDÉSE ÉS A DIGITALIZÁCIÓ

Az első ipari forradalom a 18. században kezdődött, amikor a vízzel és gőzzel hajtott termelőberendezések jelentek meg, míg a második ipari forradalom idején a tömegtermelés került középpontba a villamosenergia felhasználásával. A harmadik ipari forradalom az 1970-es évektől kezdődött, amelyben a célirányos munkamegosztás és a magas szintű automatizáció jellemzett. Ebben az időszakban az elekronikai és információs technológiák dinamikusan fejlődtek, amelyek az ipari alkalmazás során is megjelentek (Ghobakhloo 2018, Kagermann et al 2013, Shrouf et al 2014).

A történelem során az ipari forradalmak jelenlétével a különböző innovációk jelentek meg (Kagermann & Wahlster & Helbig 2013, Veza & Mladineo & Gjeldum 2015), amelyeknek fő célja a gyártási rendszerekhez kapcsolódó hatékonyság növelése és a mindennapi élet könnyítése a társadalom számára (Xu & Xu & Li 2018, Horváth & Szabó 2019). Az információs és kommunikációs technológiák jelenléte gazdasági szempontból fontosnak tekinthetők (Lapatinas 2019), az internet, a mobiltelefonok használata és alkalmazása általános érvényű (Suvankulov & Lau & Chau 2012), amely dinamikusan fejlődik (Donou-Adonsou 2019).

Különböző kihívást jelent a gyártó vállalatok számára a technológiai, szervezési és vezetési tényezők, amelyek hatékonysága rugalmasabbá alakítja a munkafolyamatokat térben és időben. (Horváth & Szabó 2019). Azonban a digitalizáció hatással van a teljes ellátási lánc folyamataira, amely újabb kihívást jelent a vállaltoknak (Bleicher & Stanley 2017). Valenduc & Vendramin (2016) szerint az ipar 4.0 lehetővé teszi a piaci szereplők és rendszerek valós időjű összekapcsolását adatcserén keresztül, amely a teljes ellátási lánc növekvő digitalizációját jellemzi. Az egyesítésnek köszönhetően a termékek, gépek

és a különböző folyamatok alkalmazkodnak a környezeti tényezőkhöz a mesterséges intelligencia segítségével (Hecklau et al 2016). A szakirodalom „okos gyártásnak" nevezi a gyártási folyamatokban való digitális technológiák alkalmazását (Hofmann & Rüsch 2017).

Vacek (2017) szerint az ipar 4.0 együttesen technológiai-társadalmi-gazdasági jelenségnek tekinthető (Szabó et al 2019), azonban Kovács (2017) megállapítása szerint az ipar 4.0 sikere függ a technológiai megvalósulás és a társadalmi elfogadástól.

Az ipar 4.0 keretrendszerét három alaptényező biztosítja. Az első a horizontális és vertikális értékláncok integrálása és digitalizálása, amelyeket a felhő alapú IT, a mobil eszközök és a IoT platformok biztosíthatják. A második alaptényezőnek tekinthető a termékek és szolgáltatások digitalizációja, amely magába foglalja a vevői interakciókat, a vevői adatokat és az okos szenzorokat. A digitális üzletmodell és vevőkapcsolat tartalmazza a harmadik alaptényezőt, amelyek közé sorolhatjuk a napjainkban elterjedt 3D nyomtatást, a hitelesítési lehetőségeket. Az előzőkben említett pillérek együttesen alkotják az ipar 4.0 keretrendszerét, amely a vállalatok számára létfontosságú technológiai fejlettségnek tekinthető.

A digitalizáció hagyományos értelemben vett definíciója előtérbe helyezi a hatékonyabb és eredményesebb értékteremtési folyamatokat a számítógépek és az internetes technológia használatával (Reddy & Reinartz 2017). Prem (2015) szerint a digitalizáció a hagyományos terméket felváltja a digitális megfelelője vagy valamilyen újabb digitális funkcióval bővül, amely minden szektort érintő jelenség. Kijelenthető, hogy a digitalizáció hatással van az üzleti modellekre, a szervezeti struktúrára és a stratégiára (Dremel et al 2017). A Gartner Research szerint a digitális technológia a hozam fokozása és az értékteremtő folyamatok tényezői megváltoztatják az üzleti modelleket (Agárdi 2018).

Seufert és Meier (2016) megállapítása szerint a vállalatoknak a fogyasztói igények felmérése után létrehozható olyan fogyasztó-orientált intézkedés, amivel a vásárlói igények kielégíthetők.

Az ipar 4.0-át Shruof et al (2014) a következőképp jellemezte: „Az információs és kommunikációs technológia integrálása az ipari környezetbe" (idézi: Horváth & Szabó 2019), míg Mario et al (2017) így határozta meg: „az ipar 4.0 a technológiák és az értéklánc-szervezés gyűjtőfogalmai" (idézi: Horváth & Szabó 2019).

Összességében támogatja a döntéshozatalt és termelékenység növekedéséhez nagymértékben hozzájárul az ipar 4.0 technológiái (Zhong et al 2017).

Digitalizáció a kereskedelemben

Napjainkban a digitalizáció aktuális a kiskereskedelmi vonatkozásban, mivel a beszerzési, logisztikai és értékesítési folyamatok vonalkódok alkalmazásával került digitalizálásra. A digitalizációt a fogyasztók aktívan változtatják a mobiltelefonok és az internet gyors térhódítása miatt, amelynek következménye a digitális folyamatok összekapcsolják a kiskereskedő és a fogyasztó által alkalmazott területeket (Hagberg et al 2016).

Hangsúlyozott kutatási terület a digitalizáció hatása a kiskereskedelemben, azonban a digitális megoldások és az online kereskedelem már túl mutat ezen a kutatási területen (Pauwels et al 2011). A mobilapplikációk használata lehetővé teszi a termékek összehasonlítását különböző tényezők (ár, terméktulajdonságok) alapján, illetve fizetés lebonyolítására is alkalmas (Ström et al 2014, Pantano & Priporas 2016).

Az elmúlt években a vállalatok az ár és a szolgáltatások szempontjából versenyeztek, azonban napjainkban megjelent az értékteremtés, ami az információs technológia alapját képezi (Hanninen et al 2017). Az digitális lehetőségek elősegítik a fogyasztói döntést (Williems et al (2017), mivel egy adott termékről egy helyen több információt áll rendelkezésre, amely hatása miatt a fogyasztói magatartás átalakult (Agardi 2018). A digitális eszközök használatával új kommunikációs és disztribúciós csatorna alakítható, amely lehet különböző felvevőpont és a rendelések elősegítésére alkalmazott felületek, illetve a készpénzes fizetés háttérbe szorul az érintésnélküli bankkártyás és a mobilfizetések miatt (Taylor 2016). A digitális technológiák (információs tábla, okos bevásárlókocsi, érzékszervi marketingeszközök) alkalmazásával (Pantano & Viassone 2015) az értékesítési folyamat átalakult (Fuentes et al 2017), illetve a vásárlás helyszíne áthelyeződött a saját otthonunkba az okostelefonok elterjedésével (Agardi 2018). A fogyasztó és a kereskedő közötti kapcsolat megváltozik a digitális technológiák hatására. A piaci kínálat tekintetében a vásárlók tájékozottabbak, mint az eladók (Doherty & Ellis & Chadwick 2010), azonban napjainkban a kereskedők minden eddiginél több információval rendelkeznek a vásárlókról és fogyasztási szokásaikról. Ebben az esetben a big data fogalom előtérbe kerül, míg az emocionális értékek háttérbe szorulnak, amit dividualizációnak nevezünk (Cluley & Brown 2015). A digitalizáció térhódítása miatt megjelentek további olyan piaci szereplők (Amazon, eBay), amelyek a kereskedők és a fogyasztók közötti kapcsolatot teremti meg (Hanninen et al 2017). A digitális technológiák a termékekkel kapcsolatos különböző információkat teszi lehetővé, amelyek közé sorolható az interaktív terminál, digitális kirakat és az okos tükör, illetve az előadótérben az intelligens bevásárló kocsi) való eligazodást (Pantano & Vissanoe 2015, Verhoef et al 2015).

A vásárlói igények folyamatos változása miatt előtérbe kerül a vállalatok hatékonyság és kapacitás növelését eredményező képességek fejlesztése, amely elősegíti a piaci versenypozíció megtartását. Az új technológiák fejlődése hozzájárulnak a költséghatékony gazdálkodáshoz és a problémamentes gyártási és működési folyamat elősegítéséhez (Toldi & Hardai & Bányainé Tóth 2020).

Mesterséges intelligencia

A mesterséges intelligencia fogalmának meghatározására nincs széles körben elfogadott definíciója (McCarthy 2007). A mesterséges intelligencia meghatározásánál az „intelligencia” fogalmi meghatározása tekinthető dilemmának, mivel az intelligencia szó használatával emberi tulajdonságokra reflektálunk (Scherer 2015). Kijelenthető, hogy a mesterséges intelligencia általános célú technológia (Bresnahan & Trajtenberg

1995), amelyek konkrét feladatok végeznek el, amelyek hosszú fejlesztői munkát igényelnek (Szalavetz 2019).

A mesterséges intelligencia (artificial intelligence = AI) az Európai Bizottság meghatározása alapján „olyan rendszerekre alkalmazhatjuk, amelyek a környezetük elemzése és bizonyos fokú önállósággal járó cselekvéseik révén intelligens viselkedést mutatnak specifikus célok elérése érdekében" (AI HLEG 2018, idézi: Mező & Mező 2019 10. old.). Az MI-alapú rendszerek lehetnek szoftveres alapúak és hardverbe integrált.

John McCarthy 1955-ben alkotta meg az „artificial intelligence" kifejezés, ami az MI történetében mérföldkőnek tekinthető. McCarty a következő kijelentést tette a mesterséges intelligencia meghatározásával kapcsolatban:

„A mesterséges intelligenciának nincs olyan szilárd meghatározása, amely ne függne az emberi intelligencia viszonyától, mert még nem tudjuk általánosságban jellemezni, hogy milyen számítási eljárásokat akarunk intelligensnek nevezni" (McCarthy 2007).

A mesterséges intelligencia meghatározásai különbözőek, mivel valamilyen emberi tulajdonságra (tudatosság, öntudat, nyelvhasználat, tanulási képesség) fókuszálnak, amelyeket önmagukban nehéz meghatározni (Premack 1976, Pascalis & Bachevalier 1998).

A mesterséges intelligencia külön tudományterületként is értelmezhető az interdiszciplináris jellege miatt (Mező & Mező 2019). A mesterséges intelligencia definícióinak korai megközelítései folyamatosan változtak az idők során a technológiai fejlődésnek köszönthetően (Scherer 2015). A számtalan technológia közé sorolhatjuk a robotikát, a nyelvfeldolgozást, a gépi döntéshozatalt és marketing területen leginkább alkalmazott adatfeldolgozást (Danyi 2018).

Szalavetz (2019) a mesterséges intelligencia meghatározását az öntanulással támasztja alá, vagyis a különböző források feldolgozását követően emberi cselekvésekhez hasonlítja. Ez a meghatározás a gépi tanulásra ad következtetést.

„A mesterséges intelligencia szoftvert és hardvert tartalmazó, öntanulásra, vagyis a saját teljesítményének további javítására képes megoldás, amely a folyamatosan beérkező adatok és különböző forrásokból származó információk gép feldolgozásával olyan feladatok végez el (automatizál, felgyorsít, támogat), amelyekre korábban csak a (természetes intelligenciával rendelkező) ember volt képes (Szalavetz 2019 3. old.).

Az előzőekben említett definíció során kiemelhető az a jellemvonás, mely szerint megfelelő betanítás után képessé válik a korábban nem betanított folyamatok megoldására is. A jövőben nem tekinthető „árucikknek" a gépi tanulás alapú mesterséges intelligencia, mivel alkalmaz specifikusnak tekinthető fejlesztőmunka szempontjából (Szalavetz 2019). Azonban kiemelhető, hogy a mesterséges intelligencia a gép tanulásnál magasabb rendű színvonalat fejez ki, mivel komplex feladatok/problémák együttes megoldására képes (Taddy 2018).

Az MI különböző technikát és megközelítést foglal magába, amelyek együttes alkalmazása révén jön létre (Mező & Mező 2018):

- Gépi tanulás (tudáselsajátító képesség, amely a mély és megerősítő tanulást segíti elő)
- Gépi gondolkodás (a tervezést, az ütemezést és a tudás reprezentációt tartalmazza)
- Robotika (fizikai gép, amelyet az MI irányít – kivéve a szoftver)

A szakirodalom szerint a mesterséges intelligencia két irányvonulatát különböztethetjük meg, a gyenge MI (weak AI) és az erős MI (strong AI) a kutatás jellege alapján. A gyenge MI a hétköznapokban használt alkalmazásoknál tapasztalhatunk, mert egy vagy néhány feladat megoldására képes. Ellenben az erős MI irányvonala a robotok vagy az audiovizuális megjelenítés szoftver/hardver segítségével (Mező & Mező 2018, Nagy 2020).

Gyurkó (2018) szerint az intelligenciát a lehetővé teszi az információk befogadását, raktározását és a racionális döntéshozatal elősegítését.

„Az intelligencia nem más, mint az információ befogadásának, elraktározásának és a befogadott információ tudássá való alakításának a képessége, amely lehetővé teszi a célorientált cselekvést, racionális döntéshozatalt, környezeti jelenségek kontextusba helyezését, eredeti döntéshozatalt és az ellentmondások feloldását (Gyurkó et al. 2018, idézi: Reisinger & Reisinger & Nagy 2022 105. old.).

Ezt követően az intelligencia fogalmát tovább gondolva a mesterséges intelligencia vonatkozásában entitásra (nem biológiai) reflektál, ami komplex kognitív művelet elvégzésére is alkalmas.

„A mesterséges intelligencia olyan nem biológiai entitáns (ágens), vagy ágensek olyan rendszere, amely a humánintelligencia komplexitását megközelítve, vagy azt elérve képes ahhoz hasonlóan összetett kognitív folyamatok elvégzésére (Gyurkó et al 2018, idézi: Reisenger & Reisenger & Nagy 2022 105.old.)

A big data fogalmához kötődik a mesterséges intelligencia. A big data olyan adattömeget jelent, amely nagymennyiségű, összetett és hirtelen változó. Az adattömeg nagyságából adódóan a hagyományos értelemben vett adatbázis-kezelővel nehezen kezelhetők, amelyre kitűnő lehetőséget biztosít az MI (Nyáry 2022).

Az MI gyors fejlődésével a Stanfordi Egyetem kutatócsoportja foglalkozik, amelynek eredményei rámutatnak a technológiai és a módszertan gyors fejlődésére. A képfelismerés hibaszázaléka - ami az egyik leggyakrabban használt mérőszám – 2018-ban 3%-ra csökkent a 2010-ben mért 29%-hoz képest, mialatt a korábbi eredményekhez viszonyítva a betanulási idő 6-8%-ra esett. Az írott és beszélt nyelv feldolgozása szintén gyors ütemben fejlődött, amelyek közé tartozik a gép fordítás, a beszédfelismerés és az írott szöveg értelmezése (Gross-Stone 2018, Szalavetz 2019).

Ez előzőekben említett mérőszámok eredményei a különböző alkalmazásokban fejlődését mutatja be, azonban nem a fejlődés mértéke tekinthető mérvadónak, hanem az úgynevezett küszöbérték elérése. A küszöbérték az emberi teljesítményt foglalja magába. Napjainkban jelen vannak olyan alkalmazások és mesterséges intelligencia általi megoldások, amelyek elérik a küszöbértéket, vagy esetlegesen túl is

haladják, azonban bizonyos területeken az emberi teljesítménynél alacsonyabban teljesítenek. Altalánosan a küszöbérték mérésére a Turing-teszt alkalmazható. (Szalavetz 2019).

A különböző történelmi vonatkozások rámutatnak, hogy a mesterséges intelligencia már évezredek óta kutatott kérdéskör. Mérföldkőnek tekinthető Alan Matheson Turing (1950) tudományos cikke, amelyben a gépi intelligencia meghatározott feltételekkel működőképesnek mondható. A Turing-teszt kísérlet során a kérdező billentyűzet és monitor segítségével kérdéseket kell intéznie a másik szobában lévő tesztalanynak, majd a válaszok értékelése alapján rá kell jönni, hogy számítógéppel vagy emberrel folytatta a beszélgetést. A Turing-teszt az intelligenciát és a gondolkodást keveri egymással, így feltételezhető, hogy a teszt sikeres elvégzése során intelligensnek tekinthető (Turing 1950).

Az emberi intelligencia különböző számításokon alapszik és számítógépes program segítségével lehetséges a modellezése (Flanagan (1992). Azonban Gödel, Lucas és Penrose azt az álláspontot képviselik, miszerint a Turing-teszt intelligencia szempontjai nem felelnek meg az emberi intelligenciával, mert mindig leszek olyan állítások, amelyet a rendszer nem tud igazolni (Russel & Norvig 2000).

Russel és Norvig négy osztályt különböztet meg a mesterséges intelligencia előrehaladása szempontjából (Russel & Norvig 2000):

- Emberi módon gondolkodó: A mesterséges intelligencia az emberi elme működése és megismerése a különböző modellek alkalmazásával.
- Emberi módon cselekvő: Az emberi viselkedés (Turing-teszt) az intelligencia középpontjába helyezve.
- Racionálisan gondolkodó: A mesterséges intelligencia fejlesztési célja a racionálisabb gépek létrehozása.
- Racionálisan cselekvő: A kialakított rendszer racionálisabb gondolkodása (pl. előrejelzések: betegségek, természeti katasztrófák) a modern informatika szempontjából.

A kutatók nagyrésze szerint az új műszaki-gazdasági paradigmát meghatározó technológiának tekinthető a mesterséges intelligencia, amely különböző technológiai jellemzőket és jellemvonásokat egységesít. Ezek közé sorolható a gazdaság és az élet különböző szegmenseibe beépülő általános célú technológia, illetve a tudományterületek dinamikusabb fejlődését eredményezheti. Előfordulhat, hogy új iparágak alakulhatnak ki, amelyekbe fejlettebb termék-, szervezeti-, és marketinginnovációs tevékenységekkel találkozhatunk (Agrawal & McHale & Oettl 2019, Brynjolfsson & Mitchell & Rock 2018). Különböző szektorok felszámolása vagy átalakulása fordulhat elő, amelyet schumpeteri teremtő rombolásnak nevezhetünk (Schumpeter 1939).

Ősidők óta kutatott téma az „intelligens” robotok és az emberek közötti kapcsolat és konfliktus esetleges feltárása és lehetőségei. Bill Gates és Stephen Hawking

pesszimista szemléletmódja a mai napig fennálló jelenség, mivel az MI téves irányba való fejlődése negatív hatással lehet az emberiségre.

Számos kutató foglalkozik az új technológiák által okozott társadalmi átalakulásról. Fő kérdésköre, hogy ezen új technológiák előtérbe kerülése pozitív vagy negatív hatással lesz a társadalomra. Russel szemléletmódja szerint a tömeges munkanélküliség a dinamikus automatizálás fejlődésének köszönhető (Russer 2019), amely különböző szakmák (járművezető, pénztáros, banki tisztviselő, biztosítási ügynök, jogász, kiskereskedő) háttérbe taszítását jelentheti (Bayer 2020).

A jogi szabályozás és a mesterséges intelligencia közötti problémák évtizedek óta fennálnak. Asimov létrehozott egy szabályrendszert, amelyeket követniük kell a működésük során a mesterségesen előállított robotnak. A 0.-dik törvény utólagos kiegészítése az első három törvénynek, amelynek megszegése szigorúan tilos.

0. A robotnak nem szabad kárt okoznia az emberiségben, vagy tétlenül tűrnie, hogy az emberiség bármilyen kárt szenvedjen.

1. A robotnak nem szabad kárt okoznia emberi lényben, vagy tétlenül tűrnie, hogy emberi lény bármilyen kárt szenvedjen.

2. A robot engedelmeskedni tartozik az emberi lények utasításainak, kivéve, ha ezek az utasítások az első törvény előírásaiba ütköznének

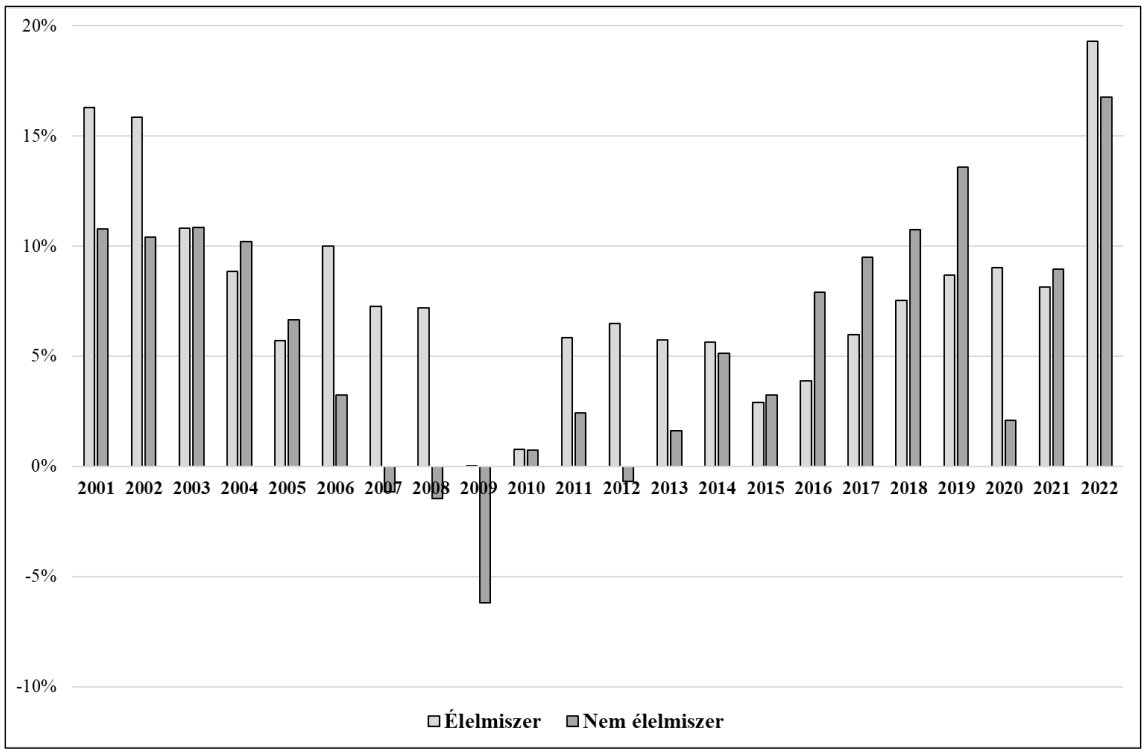
3. A robot tartozik saját védelméről gondoskodni, amennyiben ez nem ütközik az első vagy második törvény bármelyikének előírásaiba.

Ezek a szabályozások a tudomány elméleti szintjein megmaradtak, azonban az MI fejlesztéssel foglalkozó szakemberek korlátozó szabályozások bevezetésének lehetőségét fenntartják a mesterséges intelligencia szintjén (Eszteri 2015).

A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA ALKALMAZÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI A KISKERESKEDELEMBEN

Fast-fashion

A magyar kiskereskedelem legnagyobb szektorai közé tartozik az élelmiszer és a nem élelmiszer a KSH tagolása alapján, amelyet az 1. ábra mutat be. A kiskereskedelmi üzletek forgalmának változása alapján különböző tendenciák állapíthatók meg az előző év azonos időszakához képest. A 2008-2009-es pénzügyi világválság hatásának tekinthető, hogy 2009-ben az élelmiszer termékek forgalma hasonlóan alakul, azonban a nem élelmiszer kategóriába tartozó termékek forgalma nagymértékben csökkenő tendenciát mutat az előző év azonos időszakához képest. Az élelmiszer és nem élelmiszer termékek 2022-ben kiugróan magasan teljesített az előző év azonos időszakához képest, amelynek magyarázata a magas infláció.



2. ábra: Kiskereskedelmi üzletek forgalmának változása az előző év azonos időszakához képest

Forrás: ksh.hu

A ruházati kiskereskedelemmel foglalkozó cégek (fast fashion) tekintetében koncentrálódási folyamat jellemző, amely alapján a üzletek száma csökken az alkalmazottak számának állandósága mellett. A H&M, a C&A és a Zara együttesen 25%-ot fed le a piaci részesedésből. A sportszer-kiskereskedő vállalatok értékesítésében a szezonalitás jellemző, amelyek közül kiemelkedik a Decathlon, a Hervis és az Adidas. Napjainkban ezen vállalatok bevétele megduplázódott az e-kereskedelemnek köszönhetően (Matyusz & Pistrui 2020). A digitalizáció gyors forgalom növekedést eredményezett a vállalatoknál.

A különböző projektek (1. táblázat) elősegítik a vállalatok online jelenlétét, amelyek közé sorolhatjuk a Tabletes Online Rendelést (TOR). 2018-ban Franciaországban és Belgiumban, míg 2019-ben Magyarországon és Szerbiában jelent meg. A központi koncepció szerint egy online kasszába gyarapodik a vásárlás utáni összeg, amely az adott üzlet bevételét nem fogja növelni. Ezek alapján a dolgozók idejét és energiáját veszi el, hiszen a közvetlen értékesítés háttérbe szorul. A TOR alapvető célja, hogy az üzletekben elhelyezett tabletek segítségével a márka weboldalán a termékek megrendelhetők, amelyet egy központi raktárból kerülnek kiszállításra az általános szállítmány mellett, azonban külön felcímkézve és csomagolva kerül az üzletbe. A TOR vásárlói elégedettség mérésére is alkalmas lehetne, amellyel kiválthatóvá válna a próbavásárlás (Matyusz & Pistrui 2020).

Magyarországon két üzletben és egy tesztüzletben van jelen az okospróbafülke, amelynek segítségével a fogyasztónak elérhetővé válik az a termék, amit próba közben talál. Az okospróbafülke célja, hogy a vásárlónak nem kell elhagynia a próbafülkét, hanem a termék kiválasztásánál a dolgozó értesítést kap tabletjére/mobiljára, amelyen látja, hogy mely terméket mely próbafülkébe kell vinni. A projekt negatív hatása, hogy egyes vásárló a személyes tér megzavarását érzi, azonban a kiszolgálás gyorsaságára és a munkaerő termelékenységére pozitív hatással van (Matyusz & Pistrui 2020).

A digitális megoldások közé sorolhatjuk az okostükröt, amelyet az SAP fejlesztett ki. Az okostükör nem tartalmaz kamerát – a személyiségi jogok védelme érdekében –, azonban a vásárló körvonalait és alakját a szoftver felismeri, amit először a Zara tesztelt néhány üzletében. Az okostükör alkalmazásánál felhasználói profil hozható létre, amellyel a kosárba rakott vagy otthoni kereséseink által a terméket elő tudjuk hívni. A tükör alkalmazásával fotó is készíthető, amelyet a közösségi média felületein azonnal megosztható. A közösségi médiával való összekapcsolás a cégek gyors reagálását jelenti a felhasználói és vásárlói igény szempontjából. Az okostükör alkalmazásának a célja az értékesítés növelése, hisz az összegyűjtött vásárlói adatok képesek elősegíteni vásárlást, illetve egy termék kiválasztásánál különböző kiegészítők jelennek meg. Az okostükör egyik típusa az RFID-val rendelkezik, amellyel a nyomon követhető milyen termékeket lehet felpróbálni és a vásárló milye ruhadarabot vitt magával a próbafülkébe. A termék kiválasztásánál az okostükör a webshopba irányít, ha a termék nem elérhető az üzletben, ha a kiválasztott termék elérhető az üzletben jelzés küldhető az eladóknak, akik a kiválasztott termékek eljuttatják a próbafülkébe a vásárlónak. A megvásárolni kívánt terméket sorban állás nélkül az okostükrön keresztül kifizethető. Az okostükör ezen típusa webshopként (fizetéssel egybekötve) és hagyományos tükörként is alkalmazható. Előnye, hogy a vásárlás időtartama csökkenthető és a webshopon történő fizetés miatt a kasszánál történő sorban állás elhanyagolható. Az okostükör másik csoportja az öltözés nélküli virtuális és digitális megoldás, amelyben a kiválasztott termék a tükör előtt álló vásárló testére vetül. Ez a digitális megoldás felpróbálás nélkül mutatja be valósághűen a terméket és a test mozgását is nyomon követi (Vizi 2022).

Javaslataim alapján a tabletes online rendelés, az okos próbafülke és az okostükör együttes alkalmazása a vásárlás hatékonyságát segíti elő. Együttes alkalmazás érthető, hogy a vásárló az üzletben a tabletek segítségével válogathat a termékek között, amelyeket közvetlenül az üzletben meg az üzletbe vagy saját otthonába. A kiválasztott terméket a készülék pontosan meghatározza hol található az üzletben és milyen méretek állnak rendelkezésre. A kiválasztott termék az okospróbafülkében felpróbálható oly módon, hogy a fülkében található okostükrök szenzora segítségével felméri a vásárló méreteit és az adott kiválasztott terméket digitálisan vizualizálja a vásárló számára ás az okospróbafülke kényelmességét kihasználva jelzést küldhet az eladó számára méretváltozás esetén. A tableten az alkalmazás bezárását követően minden vásárlói adat azonnali törlése kerül, ezáltal biztonságot nyújt a vásárlóknak.

1. táblázat: A tabletes online rendelés és az okos próbafülke összehasonlítása

		TOR	Okos próbafülke	Okostükör	Javaslat
Előnye	Bevétel növelés		+	+	+
	Értékesítés növelése			+	+
	Munkavállaló munkaidő csökkenése	+		+	+
	Termékek azonnali rendelése	+		+	+
	Megrendelés érkezése külön csomagolva	+			+
	Vásárlói elégedettség mérése	+			+
	Próbavásárlás kiváltása	+			+
	Kényelmes próba lehetőség		+		+
	Öltözés nélküli próbalehetőség			+	+
	Gyors kiszolgálás		+	+	+
	Pozitív munkaerő termelékenység		+		+
	Közösségi média integrálása			+	+
	Vásárlás időtartamának csökkenése			+	+
	Fizetésre alkalmas			+	+
	Kiválasztott címre való rendelés				+
Hátránya	Központi raktárból való szállítás közvetlenül az üzletbe	-			-
	A bevétel online kasszába érkezik	-			
	A termékek otthonról is megrendelhetők	-		-	-
	Kevesebb közvetlen értékesítés	-		-	-
	Személyes tér megzavarása		-	-	-

Forrás: saját szerkesztés

Hell&AI

Általánosan kijelenthető, hogy a MI nagymennyiségű információt képes feldolgozni gyors sebességgel. Ezáltal a világhálón található energiaitalokról átfogó ismeretekkel rendelkezik (összetevő, egészségügyi kutatások, értékesítési teljesítmény, fogyasztói visszajelzések, trendek). A Hell fennállása óta a legmodernebb technológiákat kerülnek alkalmazásra mind a gyártás és raktározás során, azonban a mesterséges *intelligencia* segítségével 2023-ban a budapesti Hell Energy bemutatta a világ AI energiaitalát (bevindustry.com)

Az AI tökéletesnek nyilvánította az általa alkotott receptet, amelyekben vitaminok, aminosavak és gyógynövények is megtalálhatók, ugyanakkor az élelmiszeripari jogszabályoknak teljes mértékben megfelel. Kezdetben az MI három ízvariációt hozott létre, amit egy New York-i székhelyű cég technológiájának segítségével digitalizálásra került. Az MI mindhárom italt „megkóstolta" és az AI prediktív intelligencia bevonásával került kiválasztásra a végleges Tutti-frutti & Berry-blast íz. A vállalat szerint mérföldkőnek ez a fejlesztés, hisz először került sor a termékfejlesztési folyamatba integrálni a mesterséges intelligenciát. A recept bizalmas kezelése és védelme érdekében az AI lehetőségeket adott a cég számára, amelyet jelenleg a Hell Energy magyarországi gyárában tárolják. Az energiaital csomagolása is az AI segítségével jött létre, amelybe a Hell Energy színei mellett az AI saját digitális stílusa is megtalálható. Az AI új korszakot vezet be az élelmiszeriparban, hisz képességei lehetővé teszik a nagymennyiségű adatok gyors elemzését, amellyel a termékfejlesztési folyamat lerövidül (bevindustry.com).

2. táblázat: A „hagyományos” módszer és az AI alkalmazásának összehasonlítása

	Hagyományos	AI
Nagymennyiségű adatok elemzése	-	✓
Összetevők elemzése	✓	✓
Értékesítési eredmények	-	✓
Fogyasztói visszajelzések	-	✓
Vásárlási szokások	-	✓
Trendek alakulása	✓	✓
Élelmiszeripari jogszabályok	✓	✓
Adatok, információk tárolása	-	✓
Dizájn, csomagolás tervezés	-	✓
Piaci igények felmérése	-	✓
Termékfejlesztési folyamat	-	✓

Forrás: saját szerkesztés

A folyamatok egyes fázisainak végrehajtása a „hagyományos” módszerrel és AI segítségével került összehasonlítása, amelyet a 2. táblázat szemléltet. Az AI minden kritériumnak megfelel a folyamat fejlesztése és a drasztikus idő csökkenés miatt, azonban a „hagyományos” módszer az összetevők elemzésére, a trendek alakulásának megfigyelésére és az élelmiszeripari jogszabályok követésére alkalmas.

Az AI munkaerőpiacra gyakorolt hatása

A mesterséges intelligencia soha nem fogja tudni felváltani teljes mértékben az embert. Számos hivatásban a robotika térhódítása elképzelhetetlen a különböző kompetenciák miatt (kreativitás, empátia, kézügyesség, művészi hajlam) (Makó et al. 2018), azonban a digitalizáció új szemléletmódot igényel a munkaerőpiacban (Tóthné 2020). A mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségei javuló életminőséget és a hozzáadott érték növekedését eredményezheti (Nagy & Hajdu 2021).

A mesterséges intelligencia képes a feladatok gyorsabb elvégzésére kevesebb hiba lehetőséggel, ezáltal a magasabb minőséget tud létrehozni, mint az emberi munkaerő. Potenciális előnyök jelennek meg a vállalatoknak, amelyeket közé sorolhatjuk a költségek csökkenését, a hozzáadott érték növekedését és a piaci részesedés növelését (Boncz & Szabó 2022). A mesterséges intelligencia erőteljes térhódítása miatt az üzleti területek egyre több területén alkalmazzák a vállalatok, azonban a kompetitív előnyök nem elhanyagolhatók (Hortoványi 2016, Pueyo 2016). Előfordulhat olyan terület, melyben a teljes automatizáció lehetséges, azonban a teljes emberi munkaerő kiváltása nem lehetséges (Boncz & Szabó 2022).

A fizikai területeken valósulhat elsősorban a teljes automatizálás (életveszélyes, nagyfelelősséggel járó feladatok). A mesterséges intelligencia lehetőség nyújt a szellemi területen történő automatizációra, így az emberi munkaerőre kevésbé lesz szükség (Autor 2015, Kim & Kim & Lee 2017, Garcia-Murilloa & MacInnes & Bauer 2018, Pantea & Sabadash & Biagi 2017, Dengler & Matthes, 2018). A szigorú értelemben vett emberi

tulajdonságok (kreativitás, empátia) a jövőben az MI által tanulhatók, így az ember másodrendűvé válhat a mesterséges intelligencia mellett (Makridakis 2017).

A vállalatok a piaci versenyben való részvétel miatt a mesterséges intelligencia alkalmazása szükséges, azonban az MI-val történő helyettesítés képes sikereket elérni ebben az esetben átképzésre lesz szüksége az embereknek (Silva & Lima 2017, DeCanio 2016, Decker & Fischer & Ott 2017).

A munkaerő-polarizáció jelenléte az 1980-as évektől kezdődően erőteljes (Acemoglu 2000, Acemoglu & Autor, Autor 2010), azonban a mesterséges intelligencia munkaerőpiaci vizsgálatok eredményei különböző befolyásoló tényezők miatt nem tekinthetők megbízhatónak. A munkaerő-polarizáció lényege, hogy a közepes végzettséggel végezhető munkák eltűnnek, így a magas végzettséget és az alacsony végzettséget igénylő munkahelyek száma erőteljesen nő (Goos & Manning & Salomons 2014). Az említett közepes végzettséget igényló munkahelyek könnyen automatizálhatók, ezáltal a MI-megoldásokkal ezen folyamatok megoldhatók (Frey & Osborne 2017). Az Amazon boltjaiban olyan digitális rendszerrel találkozhatunk, amely a bolt elhagyása során a kosarunkban lévő termékeket a bolt „tudni fogja", hogy mit emeltünk le a polcról. A jövőben továbbá a sofőrök munkáját átvehetik az önvezető autók; az adminisztratív feladatokat a szoftverrobotok végezhetik el; illetve a bankok és az állami szféra feladatait áthelyeződhetnek az online, automatizált platformokra. Az említett példák során kijelenthető, hogy a specifikus munkakörökre nem lesz szükség a jövőben (Hirsch & Kreinsen 2016). Az alacsony végzettséggel rendelkezőket „negatívabban" fogja érinteni a munkaerő-polarizáció okozta hatásait, mert átképzésük nehezebb feladatnak tekinthető (Bowles 2016).

A platform alapú munkák is meghatározó munkavégzési lehetőségnek tekinthető (digitális nomádok, Uber sofőrök, Net-pincér futárok), amelyek megbízási alapon fognak működni (Makó & Illéssy 2020).

Az „láthatatlan kéz" elmélet alapján a technológiai munkanélküliség nem fog megvalósulni, mert az úgynevezett önmegoldó mechanizmusok megakadályozzák (3. táblázat). Pianta & Vivarelli (2000) szerint új munkahelyek jöhetnek létre az MI-megoldások miatt egyrészt, mert szükség lesz olyan munkavállalókra, akik menedzselik másrészt, mert a vállalatok profit növekedése a bérek növelését eredményezheti, amely keresletnövekedést okoz. Pianta & Vivarelli (2000) és Frey & Osborne (2017) közös nézőpontja szerint a vállalatok gyártási költségei, ezáltal az előállított termékek árai is csökkennek. A csökkenés eredményei, hogy a fogyasztónál pluszban felhasználható jövedelem jelentkezik, amely újabb kereslet növekedést eredményez. Allen (2017) szerint a vállalatoknak több lehetőség nyílik a befektetésekre, amelyek újabb munkahelyeket teremthet. Garcia-Murilloa & MaxInnes & Bauer (2018) szerint az MI-megoldások szorosan összefüggésbe hozható az innovációval, amely a vállalatok részéről újabb munkahelyeket hozhat létre. Gumber (2017) és Makridakis (2017) szerint az MI okos partnerként lesz jelent és nem emberi munkaerőt helyettesítő eszközként. Az MI-megoldások hozzájárulnak a hozzáadott érték és a jövedelem növekedéséhez. Hughes (2014) szemléletmódja szerint a munkavállalók új lehetőségeket mellett magasabb jövedelemhez is juthatnak munkahelyváltás miatt,

azonban strukturálisan mindig lesznek olyan munkavállalók, akik erre nem lesznek képesek.

3. táblázat: A technológiai munkanélküliség nem megvalósulása az MI-megoldások segítségével

<table>
<tr><td>Pianta & Vivarelli (2000)</td><td rowspan="2">A termékek alacsonyabb árral rendelkezhetnek, mert a gyártási költségek csökkenek az MI-megoldások alkalmazásával</td><td>Új munkahelyek jönnek létre az új MI-megoldások bevezetésénél</td><td>A vállalatok profit növekedés a bérek-, és a kereslet növekedést eredményezheti</td></tr>
<tr><td>Frey & Osborne (2017)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Allen (2017)</td><td colspan="3">A vállalatok profit növekedése lehetőséget nyújt újabb befektetésekre</td></tr>
<tr><td>Garcia-Murilloa & MaxInnes & Bauer (2018)</td><td colspan="3">Az MI-megoldások hozzárjárulnak a vállalati innovációhoz</td></tr>
<tr><td>Gumbel (2017)</td><td colspan="3" rowspan="2">A vállalatok hozzáadott értéke és a jövedelmük növekedhet, azonban feltételezhető, hogy egyes feladatrészekhez emberi munkaerőre lesz szükség</td></tr>
<tr><td>Makridakis (2017)</td></tr>
<tr><td>Hughes (2014)</td><td colspan="3">A munkavállalók magasabb jövedelmű munkák felé áramolnak, azonban lesznek olyan mmunkavállalalók, akik nem képesek</td></tr>
</table>

Forrás: saját szerkesztés Boncz & Szabó (2022) alapján

ÖSSZEFOGLALÁS

Az ipar 4.0 és a digitalizáció pozitív hatással van a társadalomra, vállalatokra és a kereskedelemre is. A mobiltelefonok használata lehetővé tette, hogy a fogyasztók számára a váráslás digitális eszközök alkalmazásával is lehetséges.

A fast-fashion ágazatban megfogalmazott javaslatom elősegítheti a hatékonyabb vásárlást.

A Hell, mint hazánk egyik legnagyobb FMCG vállalata rugalmasan és szinte azonnal követi a trendeket. Az AI munkaerőpiaci hatása alapján kijelenthető, hogy vállalati szinten mindenképp pozitív hatás figyelhető meg. Konkrétan nem meghatározható, hogy az AI a jövőben tömegesen kiváltaná a munkaerőt.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Acemoglu D. (2000): Technical change, inequality, and the labor market (Working paper, 7800) [online]. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w7800

Acemoglu D. & Autor D. (2010): Skills, tasks and technologies: implications for employment and earnings (Working paper, 16082) [online]. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w16082

Agárdi I. (2018): A digitalizáció mint a kiskereskedelmi tevékenységet integráló tényező. Vezetéstudomány, 49(12), pp.: 50-57.

Agrawal A. & McHale J. & Oettl A. (2019): Finding needles in haystacks: Artificial intelligence and recombinant growth. In: Agrawal, A. – Gans, J. – Goldfarb, A. (Eds.): The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda. Chicago, University of Chicago Press, pp.: 149–174.

Asimov I. (1993): Robotok és birodalom. Móra Ferenc Ifjúsági Könyvkiadó

Autor D. (2010): The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market [online]. Cambridge, MA: MIT Department of Economics and National Bureau of Economic Research. https://economics.mit.edu/files/5554

Bayer J. (2020): A „második gépkorszak" társadalmi kihívásai. *Szabadpiac*, *1*, pp.: 20-37.

Autor D. (2010): The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market [online]. Cambridge, MA: MIT Department of Economics and National Bureau of Economic Research. https://economics.mit.edu/files/5554

Bleicher J. & Stanley H. (2017): Digitization as a catalyst for business model innovation a three-step approach to facilitating economic success. *Journal of Business Management*, *12*.

Boncz B. & Szabó Z. R. (2022): A mesterséges intelligencia munkaerő-piaci hatásai Hogyan készüljünk fel? *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, *53*(2), 68-80

Bresnahan T. F. & Trajtenberg M. (1995): General purpose technologies 'Engines of growth'? Journal of Econometrics, Vol. 65., No. 1., pp. 83–108.

Cluley R. & Brown S. D. (2015): The dividualised consumer: sketching the new mask of the consumer. Journal of Marketing Management, 31(1-2), p. 107-122. https://doi.org/10.1080/0267257X.2014.958518

Dankó L. (2013): Nemzetközi üzleti esettanulmányok, Miskolci Marketing Műhely, Miskolci Egyetem Marketing Intézet, pp.: 220-234

Dassanayake Dion: Bill Gates joins Stephen Hawking in warning Artificial Intelligence is a threat to mankind. Express.co.uk, 2015. január 29. http://www.express.co.uk/news/world/555092/Bill-Gates-StephenHawking-Artificial-Intelligence-AI-threat-mankind [letöltve: 2023.07.30.]

Danyi P. (2018): A mesterséges intelligencia alkalmazása az árazásban. Marketing & Menedzsment, 52(3-4), pp. 5-18.

DeCanio S. J. (2016): Robots and humans –complements or substitutes? Journal of Macroeconomics, 49, 280- 291. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2016.08.003

Decker M. & Fischer M. & Ott I. (2016): Service robotics and human labor: A first technology assessment of substitution and cooperation. Robotics and Autonomous Systems, 87(jan), 348–354. https://doi.org/10.1016/j.robot.2016.09.017

Demeter K. & Losonci D. & Nagy J. & Horvath B. (2019): Tapasztalatok az ipar 4.0-val – egy esetalapú elemzés. Vezetéstudomány, 50(4), 11–23. https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.04.02

Dengler K. & Matthes B. (2018): The impacts of digital transformation on the labour market: Substitutionpotentials of occupations in germany. Technological Forecasting and Social Change, 137(dec), 304-316. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.024

Donou-Adonsou F. (2019): Technology, education, and economic growth in Sub-Saharan Africa. Telecommunications Policy,43(4), pp. 353–360. https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.08.005

Dremel C. & Wulf J. & Herterich M. M. & Waizmann J. C. & Brenner W. (2017): How AUDI AG established big data analytics in its digital tranformation, MIS Quarterly Executive, 16(2).

Doherty N.F. & Ellis-Chadwick F. (2010): Internet retailing: the past, the present and the future. International Journal of Retail and Distribution Management. 38 (11–12), pp.: 943–965. https://doi. org/10.1108/09590551011086000

Eszteri D. (2015): A mesterséges intelligencia fejlesztésének és üzemeltetésének egyes felelősségi kérdései. INFOKOMMUNIKÁCIÓ ÉS JOG. pp. 47-57. ISSN 1786-0776

Flanagan O. J. (1992): The Science of the Mind, pp. 1-22

Fregán B. & Kocsis I. & Rajnai Z. (2018): Az Ipar 4.0 és a digitalizáció kockázatai. *Műszaki Tudományos Közlemények*, (8), 87-90.

Frey C. B. & Osborne M. A. (2013): The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological Forecasting and Social Change, 114(Jan), 254-280. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.08.019

Fuentes C. & Bäckström K. & Svingstedt A. (2017): Smartphones and the reconfiguration of retailscapes: Stores, shopping, and digitalization. Journal of Retailing and Consumer Services, 39, pp.: 270-278. https:// doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.08.006

Garcia-Murilloa M. & MacInnes I. & Bauer, J. M. (2018): Techno-unemployment: A framework for assessing the effects of information and communication technologies on work. Telematics and Informatics, 35(7). https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.05.013

Ghobakhloo M. (2018): The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of manufacturing technology management*, *29*(6), 910-936.

Goos M. & Manning A. & Salomons, A. (2014): Explaining job polarization: routine-biased technological change and offshoring. American Economic Review, 104(8), 2509–2526. https://doi.org/10.1257/aer.104.8.2509

Grosz B. J. – Stone P. (2018): A Century Long Commitment to Assessing Artificial Intelligence and its Impact on Society. Communications of the ACM, Vol. 61., No. 12. Hüttl Antónia [2011]: Mit mérnek a nemzeti számlák? Statisztikai Szemle, 89. évf., 10–11. sz., 1098–1112. o

Gyurkó P., Kolláth M.G., Nagy R. Papp L., Pintér A., Liu V., Mercsek D., Szabó P., Pasezcki L. Pataki B., Ónodi B. & Dobolyi M. (2018): A mesterséges intelligencia ma, és szerepe a XXI. század technológiai forradalmában. Budapest, Magyarország: ELTE

Hagberg J. & Sundstrom M. & Egels-Zandén N. (2016): The digitalization of retailing: an exploratory framework. International Journal of Retail & Distribution Management, 44 (7), p. 694-712. https://doi. org/10.1108/IJRDM-09-2015-0140

Hänninen, M. & Smedlund, A. & Mitronen, L. (2017): Digitalization in retailing: multi-sided platforms as drivers of industry transformation. Baltic Journal of Management, 2017 (4) https://doi.org/10.1108/BJM-04-2017-0109

Hecklau F. & Galeitzke M. & Flachs S. & Kohl H. (2016): Holistic approach for human resource management in Industry 4.0. *Procedia Cirp*, *54*, pp. 1-6.

Hirsch-Kreinsen H. (2016): Digitization of industrial work: development paths and prospects. Journal for Labour Market Research, 49(1), 1-14. https://doi.org/10.1007/s12651-016-0200-6

Hofmann E. & Rüsch, M. (2017): Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in industry*, *89*, pp. 23-34.

Holicza P. – Tokody D. (2017): Marketingmenedzsment a magyar piacon: A Hell energy esettanulmány, Óbudai Egyetem, pp.: 111-117.

Hortoványi L. (2016): The Dynamic Nature of Competitive Advantage of the Firm. Advances in Economics, 4(11), 624-629. https://doi.org/10.13189/aeb.2016.041109

Horvath D. & Szabo R. Z. (2019): Driving forces and barriers of Industry 4.0: do multinational and small and medium-sized companies have equal opportuni-ties? Technological Forecasting and Social Change, 146, 119–132, ht t ps://doi.org /10.1016/j.techfore.2019.05.021

Kagermann H. & Wahlster W. & Helbig J. (2013): Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Final report of the Industrie 4.0 Work-ing Group. Acatech. https://www.din.de/blob/76902/e8cac883f42bf 28536e7e8165993f1fd/recommenda-tions-for-implementing-industry-4-0-data.pdf

Kim Y. J. & Kim K. & Lee, S. (2017): The rise of technological unemployment and its implications on the future macroeconomic landscape. Futures, 87(March), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.01.003

Kovács O. (2017): Az ipar 4.0 komplexitása–I. *Közgazdasági szemle*, *64*(7-8), 823-854.

Lapatinas A. (2019): The effect of the Internet on econom-ic sophistication: an empirical analysis. Economics Letters, 174, pp. 35–38

Makó C., Illéssy M. & Borbély A. (2018): Automatizáció és kreativitás a munkavégzésben. *Educatio*, *27*(2), 192-207.

Makridakis S. (2017): The Forthcoming Artificial Intelligence (AI) Revolution: Its Impact on Society and Firms. Futures, 90(June), 46-60. https://doi.org/10.1016/j.futures.2017.03.006

Matyusz Z.& Pistrui B. (2020): Digitalizációs projektek a magyar kiskereskedelmi szektorban: Két meghatározó szegmens összehasonlítása empirikus példákon keresztül. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, *51*(6), pp.: 27-41.

McCarthy J. (2007): What is Artificial Intelligence? JOHN MCCARTHY'S HOME PAGE 2-3 (Nov. 12, 2007), http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf [https://perma.cc/ U3RT-Q7JK]

Mező F. & Mező K. (2019): Interdiszciplináris kapcsolódási lehetőségek a mesterséges intelligenciára irányuló cél-, eszköz-és hatásorientált kutatásokhoz= Interdisciplinary Connectivity Options for Goal-, Asset-and Effect-Oriented Researches of Artificial Intelligence. Mesterséges Intelligencia, 1(1), pp. 9-29.

Myovella G. & Karacuka M. & Haucap J. (2020): Digital-ization and economic growth: a comparative analysis of Sub-Saharan Africa and OECD economies. Tele-communications Policy,44(2), 101856. ht t ps://doi.org /10.1016/j.telpol.2019.101856

Nagy T. (2020): A jövő kihívásai: robotok és mesterséges intelligencia az alapjogi jogalanyiság tükrében. *MTA LAW WORKING PAPERS*, *7*(6), 1-25.

Nagy V., & Hajdu V. (2021): A mesterséges intelligencia lehetséges hatása (i) a" munka világára". *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, *16*(1-2), 79-90.

Nyáry G. (2022): A mesterséges intelligencia a kiskereskedelemben, In: Sikos, T. Tamás; Molnár, Dóra (szerk.): Covid–19-világjárvány hatása a kiskereskedelemre Budapest, Magyarország, Ludovika Egyetemi Kiadó, pp. 285-311.

Orosz B. (2021): A digitális oktatási rend tanulói tapasztalatai a szakképzésben, OPUS ET EDUCATIO: MUNKA ÉS NEVELÉS 8 : 2 pp. 146-157.

Pantano E. - Viassone M. (2015): Engaging consumers on new integrated multichannel retail settings: challenges for retailers. Journal of Retailing and Consumer Services, 25, p. 106–114. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.04.003

Pantano E. & Priporas C. (2016): The effect of mobile retailing on consumers purchasing experiences: a dynamic perspective. Computers in Human Behavior. 61, p. 548– 555. https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.071

Pantea S. & Sabadash A. & Biagi, F. (2017): Are ict displacing workers in the short run evidence from seven european countries. Information Economics and Policy, 39(June), 36-44. https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2017.03.002

Pauwels K. & Leeflang P.S.H. & Teerling M.L. & Huizingh K.R.E. (2011): Does online information drive offline revenues? Journal of Retailing, 87 (1), p. 1–17. https://doi. org/10.1016/j.jretai.2010.10.001

Pascalis O. & Bachevalier, J. (1998): Face recognition in primates: a cross-species study. *Behavioural processes*, *43*(1), pp. 87-96.

Prem E. (2015): A digital transformation business model for innovation. In *ISPIM Innovation Symposium* (p. 1). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).

Premack D. (1976): Language and Intelligence in Ape and Man: How much is the gap between human and animal intelligence narrowed by recent demonstrations of language in chimpanzees?. American Scientist, 64(6), pp. 674-683.

Reddy S. K. & Reinartz W. (2017): Digital transformation and value creation: Sea change ahead. *NIM Marketing Intelligence Review*, *9*(1), pp. 10-17.

Reisinger D. & Reisinger V. & Nagy J. (2022): A mesterséges intelligencia és a digitalizáció hatása a logisztikai munkakörökre Veszélyben vannak-e a munkahelyek? *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, *53*(8-9), 103-114.

Russell S. (2019): Human Compatible. Artificial Intelligence and the Problem of Control. Penguin Books

Russell S. J. & Norvig P. (2000): Mesterséges Intelligencia - Modern megközelítésben. Panem Könyvkiadó, Budapest, 26. fejezet

Scherer M. U. (2015): Regulating artificial intelligence systems: Risks, challenges, competencies, and strategies. Harv. JL & Tech., 29, pp. 353

Schumpeter J. A. (1939): Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Account of the Capitalist Process. McGraw Hill, New York

Shrouf F. & Ordieres, J. & Miragliotta, G. (2014): Smart factories in Industry 4.0: A review of the concept and of energy management approached in production based on the Internet of Things paradigm. In *2014 IEEE international conference on industrial engineering and engineering management* (pp. 697-701). IEEE.

Silva H. C. & Lima F. (2017): Technology, employment and skills: A look into job duration. Research Policy, 46(8), 1519–1530. https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.07.007

Solomon E. M. & van Klyton A. (2020): The impact of digital technology usage on economic growth in Afri-ca. Utilities Policy, 67, 101104. ht t ps://doi.org /10.1016/j.jup.2020.101104

Ström R. & Vendel M. & Bredican, J. (2014): Mobile marketing: a literature review on its value for consumers and retailers Journal of Retailing and Consumer Services, 21 (6), p. 1001–1012. https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2013.12.003

Suvankulov F. & Lau M. C. K. & Chau F. H. C. (2012): Job search on the internet and its outcome. Internet Re-search, 22(3), 298–317. https://doi.org/10.1108/10662241211235662

Szabó Z.R. & Horváth D. & Hortoványi, L. (2019): Hálózati tanulás az ipar 4.0 korában. Közgazdasági Szle. 66, pp. 72–94. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18414/Ksz. 2019.1.72

Szalavetz A. (2019): Mesterséges intelligencia és technológiavezérelt termelékenységemelkedés= Artificial intelligence and technology-driven productivity growth. Külgazdaság, 63(7-8), pp. 53-79.

Szűts Z. (2020): A digitális pedagógia elmélete. Budapest, Akadémiai Kiadó

Taddy M. (2018): The technological elements of artificial intelligence. National Bureau of Economic Research Working Papers No. 24301.

Taylor E. (2016): Mobile payment technologies in retail: a review of potential benefits and risks. International Journal of Retail & Distribution Management, 44(2), pp.: 159- 177. https://doi.org/10.1108/IJRDM-05-2015-0065

Toldi K. & Hardai I. & Bányainé Tóth Á. (2020): Logisztika 4.0 megoldások az okos gyárban. *MULTIDISZCIPLINÁRIS TUDOMÁNYOK: A MISKOLCI EGYETEM KÖZLEMÉNYE*, *10*(2), 193-200.

Tóth A. (2019): A mesterséges intelligencia szabályozásának paradoxonja és egyes jogi vonatkozásainak alapvető kérdései. Infokommunikáció és jog, 2, pp. 3-9.

Tóthné P. L. (2020): Digitális intelligencia – készségek a sikeres digitális élethez. In: A kultúraváltás hatása az egyéni kompetenciákra: a digitális kompetencia modelljei. Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó, Eger. 106–118. https://doi.org/10.46403/Akulturavaltashatasaegyeni.2020.106

Turing A. M. (1950): Computing Machinery and Intelligence, Mind, 59, 433-460

Vacek J. (2017): On the road: from industry 4.0 to society 4.0.

Verhoef P. C. - Kannan P. K. - Inman J. J. (2015): From multi-channel retailing to omni-channel retailing: introduction to the special issue on multi-channel retailing. Journal of Retailing, 91(2), p. 174-181. https://doi. org/10.1016/j.jretai.2015.02.005

Veza I. & Mladineo M. & Gjeldum, N. (2015): Managing innovative production network of smart factories. IF-AC-PapersOnLine, 48(3), 555–560. ht t ps://doi.org /10.1016/j.ifacol.2015.06.139

Vizi N. (2022): A digitális transzformáció megjelenése a divatipari értékesítési gyakorlatokban.

Willems, K. & Smolders, A. & Brengman, M. & Luyten, K. & Schöning, J. (2017): The path-to-purchase is paved with digital opportunities: An inventory of shopper-oriented retail technologies. Technological Forecasting and Social Change, 124, pp.: 228-242. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.10.066

Xu L. D. & Xu E. L. & Li L. (2018): Industry 4.0: state of the art and future trends. International Journal of Production Research, 56(8), 2941–2962. https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1444806

Zhong R. Y. & Xu X. & Klotz E. & Newman S. T. (2017): Intelligent manufacturing in the context of industry 4.0: a review. *Engineering*, *3*(5), pp. 616-630.

Internetes források:

http://www.hellenergy.hu

http://bevindustry.com

Miskolc és Eger profit és nonprofit alapú szervezeteinek online kommunikációs vizsgálata

Zapreskó-Farkas Evelin

PhD Hallgató
Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar
evelin.zapresko-farkas@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A tanulmány elméleti részében a turisztikai desztináció, a versenyképesség és a marketingkommunikáció meghatározásai kerülnek középpontba, amelyek különböző szakirodalmi források alapján összehasonlítható. Az online kommunikációs hatékonyság kerül vizsgálat alá Miskolc és Eger profit és nonprofit alapú szervezeteinél. Az online kommunikáció mérésére létrehoztam egy szempontrendszer, amely alapján előtérbe kerülnek a rosszabbul teljesítő tényezők, így a későbbiekben nagyobb hangsúlyt kaphatnak az online kommunikáció hatékonyságához. Összességében kijelenthető, hogy vannak olyan napok, amikor a felhasználók aktívabbaknak tekinthető, mint a hét további napjaiban. Eger profit alapú szervezete teljesített a legjobban minden tényező alapján.

Kulcsszavak: marketing, marketingkommunikáció, online kommunikáció, közösségi média

BEVEZETÉS

A marketing kommunikációban a hagyományos kommunikáció mellett az online szerepe egyre jelentősebb.

A marketingkommunikációban, a turizmus marketingben, a turisztikai szolgáltatásokban, valamint az attrakciók értékesítésében az internet megnövekedett szerepe kerül leginkább előtérbe, amely az értékesítés során nyilvánul meg (Buhalis D. 2003, Buhalis D. – O'connor P. 2005, Török P. 2002). A turisztikai szereplők és a desztinációk számos előnyhöz juthatnak az interneten való jelenlét révén, mert csak így biztosított az azonnali hozzáférés lehetősége, a globális jelleg vagy a naprakész információk elérése (Török P. 2002).

A marketingkommunikáció online eszközének a leghatékonyabb módja a saját honlap és a Facebook. Napjainkban jelentős a Facebook kommunikációban betöltött szerepe, hisz a desztinációk többsége rendelkezik ilyen elérhetőséggel, ezzel szemben a weboldal tekintetében ez nem feltétlenül valósul meg (Pálfi A. 2017).

Vizsgálataim alapján Miskolc kiemelkedően teljesített az online kommunikációs teljesítmény alapján, míg ezzel ellentétben Eger városa alul teljesített az előbb említett tényezők alapján, de turisztikai teljesítmény szempontjából a vizsgálatba vont települések – a magyarországi megye jogú városok – közül a kiemelkedően teljesítettek.

Jelen kutatás vizsgálat fókuszába Miskolc és Eger profit, illetve nonprofit szervezeteinek online kommunikációs hatékonysága került. Az online kommunikációs hatékonyság mérésére kialakítottam egy szempontrendszert (lásd később).

Jelen tanulmány vizsgálja az online felületek intenzitás alapján történő osztályozását. A elemzés során a következő kutatási kérdés fogalmazódott meg: „Megfigyelhetünk olyan időszakokat, amikor a felhasználók kevésbé tekinthetők aktívnak a Facebook felületein?"

ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

A desztinációs pont, az a pont, ahova a fogyasztók valamilyen céllal és motivációval érkeznek, ahol időt töltenek és különféle szolgáltatásokat vesznek igénybe. A látogató számára a desztináció egésze komplex élményt biztosít, ezért fontos kiemelni, hogy az utazás során a fogyasztók nem „elfogyasztják", hanem átélik a terület adta lehetőségeket. (Stamboulis 2008)

Számos turizmussal foglalkozó kutató próbálta a turisztikai desztináció definícióját megfogalmazni. Hu és Ritchie 1993-ban azt a megállapítást tette, miszerint a desztináció olyan fogyasztói termék, amely többdimenziós tulajdonságokkal rendelkezik, ami magába foglalja a turisztikai létesítményeket és szolgáltatásokat. A turisztikai desztináció definiálásánál a kutatók többféle dimenzión keresztül szemléltetik a fogalom pontos megállapítását. Pearce 1992-ben alkotott értelmezése szerint a termékek és szolgáltatások együttes összevonásával áll rendelkezésre a desztináció a fogyasztók részére, amely térben konkréten lehatárolható. Bieger 1998-

ban meghatározásában elemi részként jelenik meg a desztinációk közötti verseny, ami termékként funkcionál a fogyasztók számára. Buhalis 2000-ben megfogalmazott definíciója alapján a fogyasztók szükségleteinek kielégítése került fókuszba, amellyel az integrált élményt helyezi előtérbe. Flagestad (2002) szélesebb területi egységként kezeli a desztináció fogalmát, hisz véleménye szerint a vállalkozások, szervezetek és intézmények együttes közreműködésének köszönhetően szolgálják ki a fogyasztók igényeit.

A World Tourism Organisation (UNWTO) által kidolgozott turisztikai desztináció meghatározás a legelfogadottabb definíciónak tekinthető: „A desztináció egy fizikai helyszín, ahol a turista legalább egy éjszakát eltölt. Tartalmaza turisztikai vonzerőket, termékeket, kapcsolódó szolgáltatásokat, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a turista legalább egy napi helyben tartózkodását kielégítse. A desztinációnak vannak fizikai és adminisztratív határai, amelyek meghatározzák annak menedzsmentjét, illetve rendelkezik imázzsal és percepcióval. A desztináció számos érintettet foglal magába, képes a hálózatosodásra, az együttműködésre, és ezáltal arra, hogy nagyobb desztinációvá váljon.” (UNWTO 2007 1. old.)

Sziva (2012) szerint a turisztikai szolgáltatások kínálata mellett előtérbe kerül a vonzerővel rendelkező desztinációt, amely a látogatót utazási döntése során befolyásolhatja. Goeldner – Ritchie meghatározása alapján a turisztikai desztináció a marketing tevékenységeken túl a koordináció is előtérbe kerül, amely egységes szervezeti rendszert alkot a desztinációk számára. A rendszerben való megközelítés alapján fontos aspektusnak tekinthetők a turisztikai desztináció szereplői. Ezen időszakot követően megfigyelhető, hogy a turisztikai desztinációk értelmezése során paradigma váltás következik be. A paradigma váltás során a lakosság elégedettsége alapvető komponensként kerül előtérbe.

A versenyképesség általános megfogalmazására nincs egységes definíció. Vannak olyan szakértők, akik szerint ez egy adottság, ezért nem mérhető, míg mások szerint léteznek olyan aspektusok, amelyek alapján mérhető és bizonyos stratégiák használatával növelhető. A kor előre haladtával más és más szempontokat tekintettek a versenyképesség alapjának, így minden korban különböző komponensek birtoklása jelentett előnyt (Bodó B. et al 2007). Napjainkban a versenyképesség nem csak a vállalatok számára vált kulcsfontosságúvá, hanem különböző területi egységek (országok, régiók, települések) között is megjelent. A régiók gazdasági növekedése, a foglalkoztatottság javítása és a társadalom jólétének a javulása érdekében használható és a leghatékonyabb eszköznek tekinthető (Lengyel 2003). Chikán Attila 2002-ben azt a megállapítást tette miszerint a versenyképesség nem kizárólag regionális vagy területi egységek elemzéseként használható, hanem vállalatok egyfajta eszközeként is megjelenhet.

Napjainkban a turizmus témakörében jelentős a szakirodalom, mely a versenyképesség vizsgálatát helyezi középpontjába. Jelentős verseny figyelhető meg különböző turisztikai desztinációk között, amelynek köszönhetően a versenyképességi mérések előtérbe kerültek. (Dwyer et al. 2009) A turisztikai desztinációk versenyképességének vizsgálata a globalizáció és a nemzetközi turizmus fejlődésének

hatására vált központi tényezőként a turizmus, amely eredménye, hogy a desztinációk közötti verseny kiéleződött. Mindezek mellett az úgynevezett átélhető élmény vált alapvető termékként a turisták kereslete szempontjából. (Kozak 2004, Ritchie – Crouch 2000)

A modell alkotás tekintetében a kutatások döntő többsége elméleti modellre támaszkodik, ezeken belül felfedezhető a kutatók által kidolgozott saját modellek vagy a mások által használt modellek tovább hasznosítása és bővítése. A turisztikai desztináció és a versenyképesség definícióra támaszkodva, olyan elméleti modellek megalkotásával foglalkoznak a kutatók, amelyek pontosan meghatározzák valamilyen index alapján a turisztikai desztináció versenyképességét. Az egymással versenyhelyzetben lévő desztinációk pozícióját és összehasonlítását szemléltető modellek előnyösnek nevezhetők. (Papp 2013)

A versenyképességi modellek közül kiemelkedő jelentőséggel bír a Ritchie – Crouch által megalkotott rendszer, amelyet a legtöbb kutató alkalmaz. A szerzőpáros őt fő komponenst hozott létre, amelyekben 36 befolyásoló elem szerepel. (Ritchie – Crouch 2003) A modell sajátossága, hogy a marketing menedzsment funkcióként jelenik meg, míg ezzel ellentétben a modellben sem, illetve a szakirodalmi kutatások során sem találkozhatunk a marketingkommunikáció jelentőségével. Az előzőkben említett következtetés okán került a marketingkommunikáció a kutatásom középpontjába, mind vállalati és települési viszonylatban.

A marketing során, így a marketingkommunikációban nagy szerepet töltenek be a TDM szervezetek és napjainkban a hagyományos és az online kommunikáció módjai. A marketingkommunikáció széleskörű eszköztárral rendelkezik, amelyek rendelkezésre állhatnak a desztinációk számára (UNWTO 2014, Piskóti I. 2016).

A desztinációk és a vállalatok marketingkommunikációjában egyre nagyobb szerepet tölt be a social média, mely a mindennapi életünk része is. A közösségi média felületei döntést befolyásoló platformként működnek, amit a turisztikai szolgáltatások és desztinációk is felismertek (Amersdorfer D. et al. 2010). A közösségi média felületek úgynevezett gyűjtőfogalomnak is tekinthetők, amely a különböző alkalmazásokat és platformokat (pl. blogok, híroldalak) foglalnak magukban. Gáti (2018) szerint olyan kétoldalú kommunikációs platform, amelynek segítségével az információ szabadon áramolhat az online térben. Anduliz (2012) értelmezése a közösségi média egy olyan technológiai komponens a vállalat kommunikációjában, amely jelentős vevői befolyásolással bír. Általánosan kijelenthetjük, hogy a Facebook a mindennapok részévé vált. A kutatások alapján 2019-ben a Facebook több, mint 2,3 milliárd aktív felhasználót tudhatott magáénak a világon. A közösségi médiák aktív használata és jelenléte az elmúlt 10 évben a társadalmunkat átformálta. (Kardos – Gál 2021.)

A social média jelenléte pozitív és negatív hatással is járhat, hisz olyan online megnyilvánulási formának tekinthető, amely szájról szájra terjed. A közösségi oldalak következetes használata fontos a TDM szervezeteknek, mivel az online kommunikációs eszköznek köszönhetően a turisták által alkotott vélemény és tapasztalat kerül megosztása a platformjain (Pálfi A. 2017).

A közösségi média további platformjait (Twitter, Instagram, Pinterest) kevésbé alkalmazzák a desztinációk, de a hatékonyság szempontja alapján az Instagram külön említést érdemel. Magyarországon még kevésbé jelentős az Instagram használata meg kell még említenünk az online marketingkommunikációs eszközök közül a Skype-ot, a Snapchat-et, illetve a hírleveket. (Pálfi A. 2017).

A vállalatok, szervezetek és települések számára is fontosnak tekinthető a megfelelő online marketingkommunikáció a felhasználók számára, hisz a digitalizáció hatására nagymértékben aktuális és a középpontba került. A marketingkommunikáció megfelelő alkalmazása segítségül szolgálhat a versenyképesség fenntartásához, ami pozíciószerzés vonatkozásában jelenhet meg.

MÓDSZERTAN

Az online kommunikáció teljesítményének mérésére a következő szempontrendszert alakítottam ki (1. ábra). A kialakított módszertan révén a gyengébben teljesítő tényezők előtérbe kerülhetnek az osztályozás során, így a későbbiekben nagyobb hangsúlyt kaphatnak, ami hozzájárul az online kommunikáció hatékonyságához.

Az online felületek tartalmi gazdagságát a következő szempontok szerint osztályozhatjuk:

- Vállalati, szervezeti és települési szempontból is fontos tényezőként jelenhet meg a logó használata, amely a felhasználók vagy látogatók számára segít a márkaépítés és pozícionálás tekintetében.
- A megfelelő logó használat mellett a közösségi média felületein is megjelenhet a szlogen következetes használata.
- A közösségi média elterjedésével párhuzamosan az illusztrációk és képek jelentősége megnőtt.
- A közösségi platformokon a szlogen és a logó következetes használata mellett fontos szempontként jelenhet meg a logó és a szlogen láthatóságának mértéke.

Hasonlóan a közösségi média felületei tekintetében is a naprakész információk mind a vállalatok, szervezetek és települések oldaláról fontos szempont, hisz értéket képviselhetnek a felhasználók és látogatók számára. A közösségi média platformjain, különös tekintettel a Facebook felületein meghatározó komponensnek tekinthető az aktualitás jelenléte. A platformok aktualitása nehezen mérhető, mert erre nincs konkrét mérési eszköz.

A következetes arculat alkalmazása azt fejezi ki, hogy az adott szervezet, vállalat vagy jelen esetben település a különböző arculati elemeket milyen mértékben tudja a közösségi média felületein egységesíteni. Az arculat következetes használata elengedhetetlen a közösségi platformokon is, hisz a megfelelő arculati elemek alkalmazásával a felhasználók fejében rögzíthetjük a platformot.

A következő arculati elemek kerültek a vizsgálat középpontjába:

- Logó megjelenése, láthatósága és illeszkedése a település célkitűzéseivel.
- Szinek, képek, illusztrációk következetes alkalmazása a közösségi felületeken.
- Egységes arculat alkalmazásának a mértéke.
- Tartalmak és hirdetések megfelelő alkalmazása.

Tartalom gazdagsága	Aktualitás	Következetes arculat alkalmazása	Intenzitás	Online kommunikáció integráltsága
• logó megléte • szlogen használata • színek, képek és illusztrációk megfelelő alkalmazása • logó és szlogen láthatóságának mértéke	• naprakész információk aránya • bejegyzések tartalmi gazdagsága és hitelessége	• logó megjelenése és láthatósága • logó illeszkedése a település célkitűzésivel • színek, képek és illusztrációk következetes alkalmazása • egységes arculat alkalmazásának mértéke • tartalmak és hirdetések megfelelő alkalmazása	• bejegyzések és megosztásak mértéke	• integráltág mértéke és jelenléte • párhuzamba hozható az aktualitás és az intenzitás mértékével

1. A közösségi media felületeinek osztályozása különböző aspektusok alapján
Forrsá: saját szerkesztés

Általánosságban megállapítható, hogy az online kommunikációs eszközök alkalmazásánál mérvadónak számíthat az integráltság mértéke és annak jelenléte. A vizsgálat alá vont települések közösségi platformjainak osztályozása során az online kommunikáció mértéke akár az aktualitással és az intenzitással is párhuzamba vonható.

Napjainkban a social média felületein való aktív részvétel, mind a vállalatok, szervezetek és települések számára egyöntetűen általánossá vált a felhasználók számára is. A közösségi platformokon való intenzitás mértékét a bejegyzések, megosztások és az esetleges hírek számával lehet vizsgálni egy bizonyos vizsgált időszak alatt.

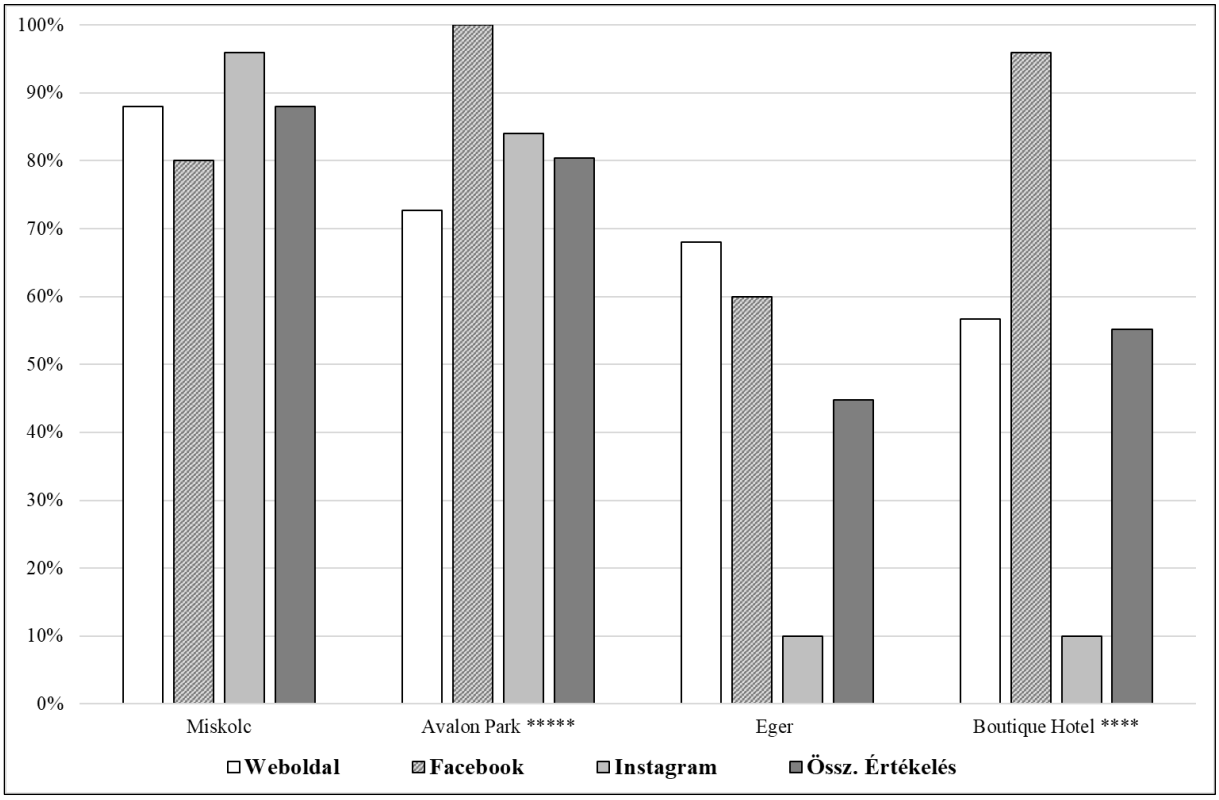
Az előzőekben részletesen bemutatott többlépcsős szempontrendszer aspektusait 1-10 közötti skála alapján került értékelésre, amely tükrözi az egyes városok és szervezetek online kommunikációjának konkrét szempont szerinti gyengeségét vagy erősségét. Egy hasonlóan elvégzett elemzés segítségül szolgálhat a települések számára, hogy melyek azok a tényezők, amelyekben a hatékonyabb kommunikáció

érdekében fejlesztésre vagy változtatásra lehet szükség. Jelen tanulmány keretében az intenzitás vizsgálat kerül részletesebb vizsgálat alá.

Eger és Miskolc hivatalos Facebook oldalai és a Booking.com alapján Eger vonatkozásában a Boutique Hotel****, míg Miskolc vonatkozásában az Avalon Park***** kerültek az elemzés középpontjába. A vizsgálat alá vont Facebook oldalak bejegyzései és az ahhoz kapcsolódó reakciók 2023.12.01.-től a 2023.12.31.közötti időszakban kerültek elemzésre.

EREDMÉNYEK

Miskolc és Eger, illetve a Boutique Hotel**** és az Avalon Park online kommunikációs osztályozása során megfigyelhető, hogy általánosságban a vizsgált platformok jól teljesítenek mind hivatalos weboldalak, Facebook felületek tekintetében.



2. ábra: Miskolc és Eger profit és nonprofit szervezetek weboldalainak és közösségi médiás platformjainak összesítő ábrája a különböző aspektusok alapján történő osztályozást követően

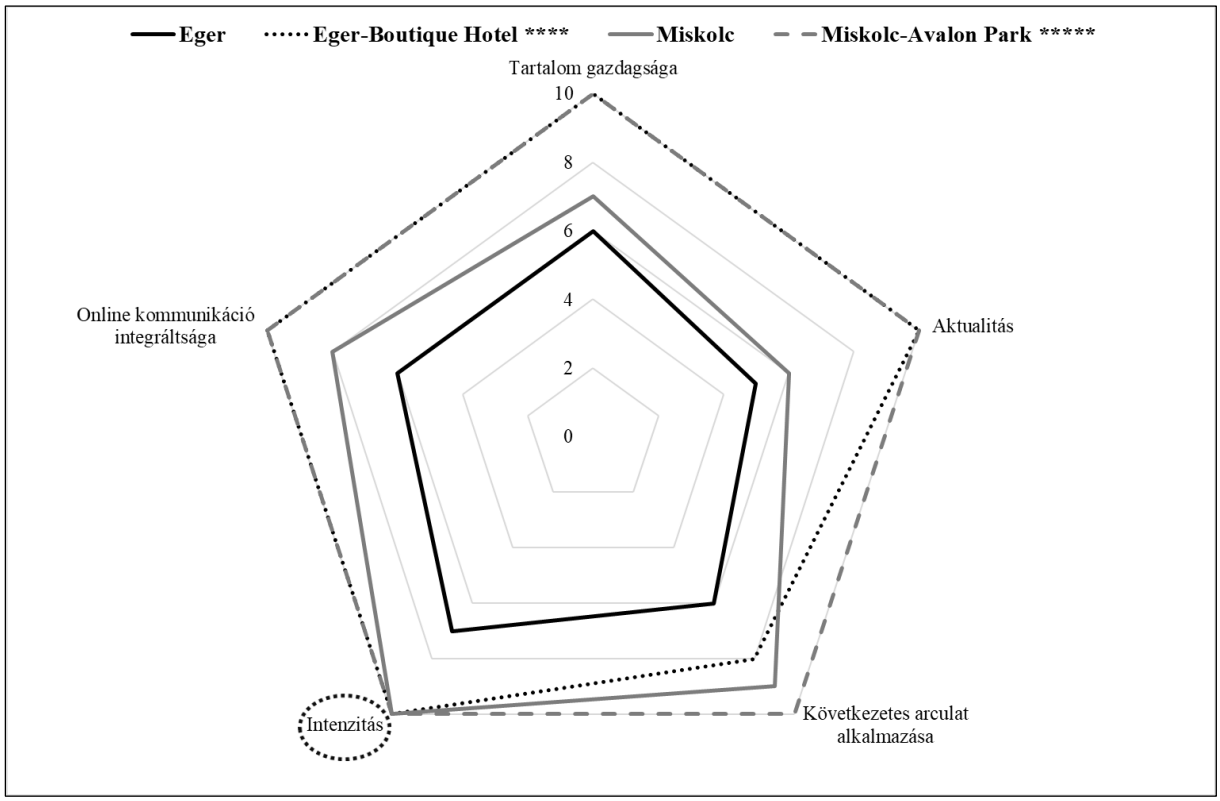
Forrás: saját szerkesztés

Kisebb mértékű visszaesés Eger és a Boutique Hotel**** Instagram platformjainak online kommunikációs teljesítményében figyelhetünk meg (2. ábra). Mindkét esetben a szervezetek nem rendelkeznek Instagram felülettel, amelyet az osztályozás során

legkisebb ponttal értékeltem, így kiugróan alacsony értéket tapasztalhatunk ezekben az esetekben.

A 3. ábra révén áttekinthető a profit és nonprofit szervezetek Facebook felületeinek az osztályozása az előzőkben ismertetett módszertan alapján. Összességében az Avalon Park***** teljesített a legjobban, hisz minden tényezője a maximális kategóriába tartozik, míg a Boutique Hotel**** esetében is hasonló tendenciát figyelhetünk meg, kivéve a következetes arculat alkalmazásának aspektusa teljesített kis mértékben alacsonyabban.

Miskolc hivatalos Facebook platformja intenzitás alapján a legmagasabb kategóriába tartozik azonban a többi tényező hatékonysága kis mértékben alul maradt a profit alapú szervezetek teljesítményétől az osztályozás során. Eger hivatalos Facebook platformjának online kommunikációs teljesítménye esetén kijelenthető, hogy a közepes kategóriába sorolható, így a vizsgálat alá tartozó felületek közül a „legrosszabbul" teljesített.



3. ábra: Miskolc és Eger profit és nonprofit szervezeteinek Facebook felületeinek kategóriái, pókháló diagramban

Forrás: saját szerkesztés

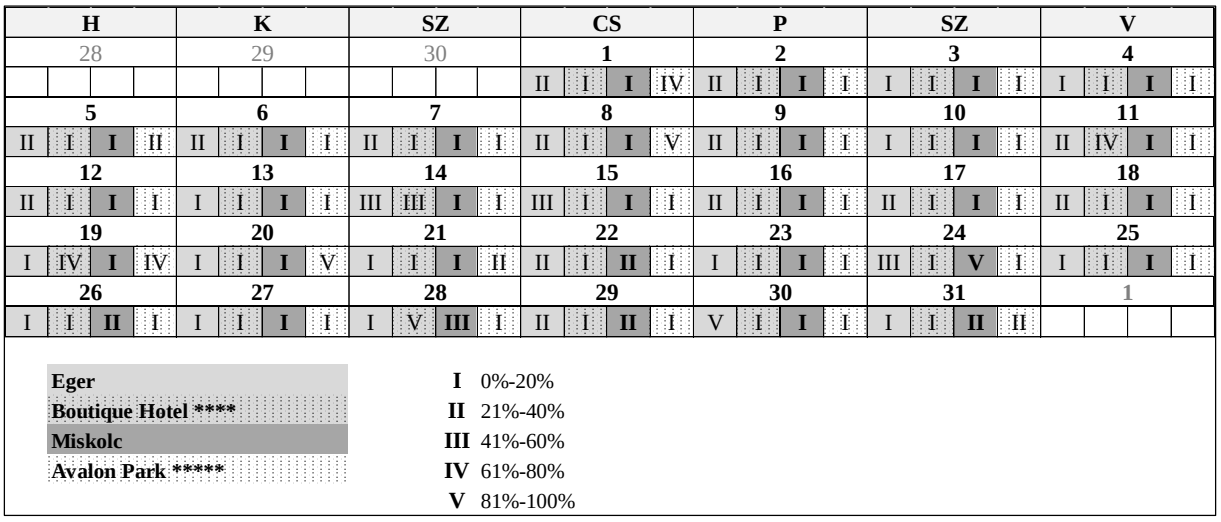
A 3. ábrán a profit alapú szervezetek hatékonyabbnak tekinthetők az online kommunikációs vizsgálat során, míg a nonprofit szervezeteknél.

Az általános online kommunikációs teljesítményt követően az elemzés további részeiben az intenzitás kerül a középpontba. Az előzőleg ismertetett eredmények során

általánosan kijelenthető, hogy a vizsgálat alá vont szervezetek az intenzitás szemszögéből kiemelkedően teljesítettek, ezért is kerül a további elemzés fókuszába, ami kétféle aspektus alapján is megközelíthető.

Az első megközelítés szerint egy havi lebontást tartalmaz a reakciók száma alapján (4. ábra) 2023. december hónapjában a vizsgálat alá vont Facebook platformokat tekintve. Az osztályozás módszertanát tekintve a decemberben kapott legmagasabb reakciószámhoz viszonyítottam minden szervezetet saját reakciójához képest. Ennek megfelelően Eger vonatkozásában 90, Miskolc 154, Boutique Hotel**** 286, míg Avalon Park***** 293 a legmagasabb reakciószám, ami a 100%-os tartományt jelenti.

A nonprofit alapú szervezeteket tekintve Eger vonatkozásában az tapasztalható, hogy leginkább az I-es és II-es csoport kategóriába tartozik (kivétel ez alól december 14., 15., 24. és 30.-a), míg Miskolc tekintetében megfigyelhető, hogy leginkább az I-es csoport kategóriába tartozik (kivétel ez alól december 24. és 28.-a) az intenzitás alapján történő osztályozást követően.



4. ábra: Miskolc és Eger profit és nonprofit szervezeteinek Facebook platformjainak intenzitás elemzése, 2023. decemberében

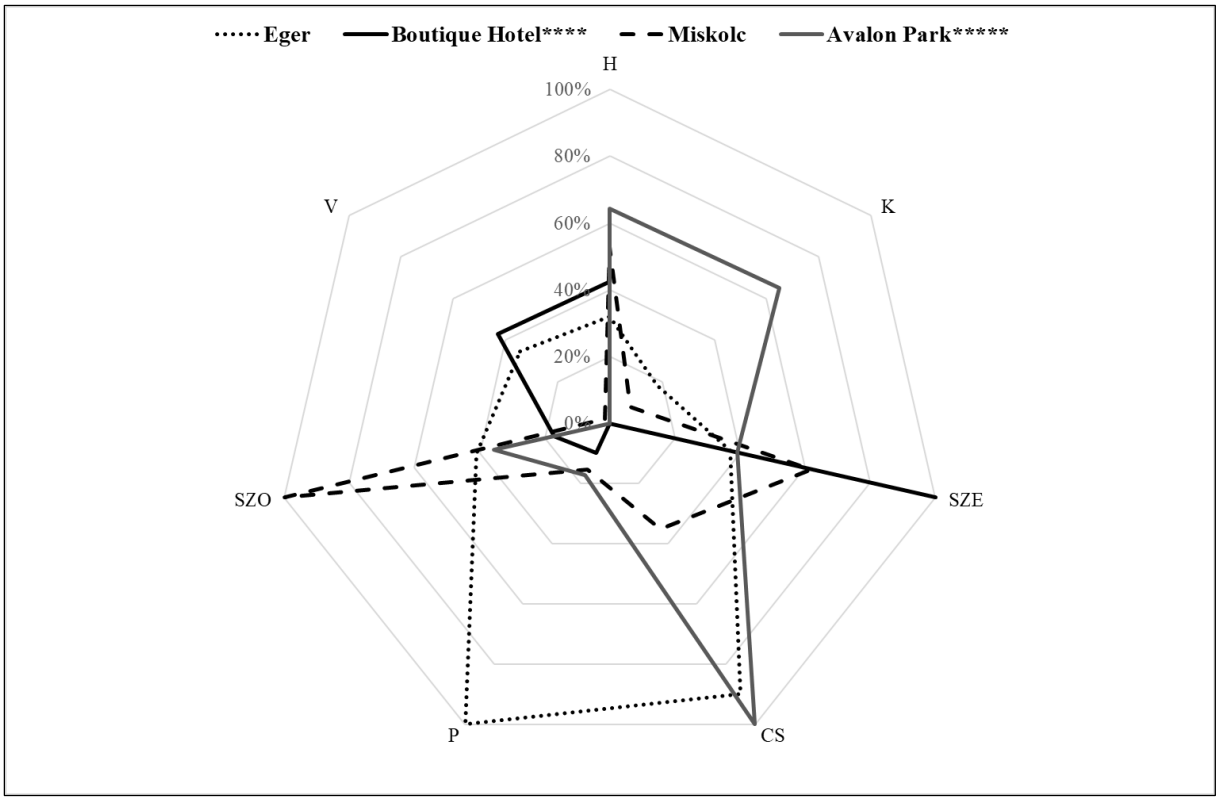
Forrás: saját szerkesztés

A profit alapú szervezetek havi lebontás alapján a Boutique Hotel**** vonatkozásában megfigyelhető, hogy általánosan az I-es csoport kategóriába tartozik (kivételt képez ez alól december 11., 24. és 28.-a), míg az Avalon Park***** tekintetében kijelenthető, hogy leginkább az I-es csoport kategóriába tartozik (kivételt képez ez alól december 1., 8. és 19.-e) az intenzitás alapján.

A 2023. december hónapban történt vizsgálat során nem találunk konkrét összefüggéseket a profit és nonprofit alapú szervezetek között, amivel kijelenthető lenne, hogy vannak olyan intervallumok, amikor a felhasználók aktívabban vannak jelen a Facebook felületeken.

Az elemzés második megközelítése az intenzitás heti megoszlása alapján történő osztályozás 2023. decemberében. Eger tekintetében a csütörtök és a péntek, míg Miskolc vonatkozásában a szombat a legintenzívebb időszak. Ennek magyarázata lehet, hogy a csütörtök a hétvégi kikapcsolódás érdeklődése kapcsán, míg a pénteki és a szombati időszakok szintén a szabadabb idő eltöltését illetően kerülhetnek a látogatók számára előtérbe.

A profit alapú szervezeteket tekintve a Boutique Hotel**** esetében a szerda, míg az Avalon Park***** tekintetében a csütörtök a legintenzívebbnek tekinthető időszak a heti megoszlása alapján történő osztályozást követően. A profit alapú szervezetek ezen időszakok intenzitásának indoklásában állhat, hogy a felhasználók egy esetleges hétvége lefoglalását megelőzően már aktívan jelen vannak a Facebook platformokon.



5. ábra: Miskolc és Eger profit és nonprofit szervezeteinek Facebook platformjainak intenzitása, 2023. decemberében

Forrás: saját szerkesztés

A profit és non profit alapú szervezetek összehasonlításában az tapasztalható, hogy a nonprofit szervezetek Facebook felületein leginkább pénteken és szombaton, míg a profit alapú szervezetek tekintve szerdán és csütörtökön aktívabbnak tekinthetők a felhasználók.

Az előzőekben felvetett kutatási kérdésemre a következő válasz adható:

Jelen vizsgálat alapján elmondható, hogy a hét napjait összevetve megfigyelhetünk olyan időszakokat, amikor a felhasználók kevésbé aktívnak tekinthetők a vizsgálat alá

vont szervezetek Facebook felületein. *Kevésbé aktív időszaknak mondható a vasárnap, a hétfő és a kedd, amely időszakokban a felhasználók inaktívak az intenzitás kapcsán.*

A szállodák és desztinációk tekintetében mondható, hogy – akár a szállodai vendégek vasárnapi kijelentkezése során – a vasárnapi időszakok emiatt is tekinthetők kevésbé aktívnak, míg a hétfő és keddi időszakok vonatkozásában az emberek jórészt a munkaerőpiaci jelenlétük aktívabb.

ÖSSZEFOGLALÁS

Napjainkban a Facebook jelentősége nagy az online kommunikációt tekintve. Elmondható, hogy a vállalatok, szervezetek és települések nagyrésze rendelkezik hivatalos Facebook felülettel. Jelen tanulmány fókuszában a profit és nonprofit alapú szervezetek online kommunikációs hatékonysága és a hivatalos Facebook felületek intenzitás alapján történő osztályozása került. Az online kommunikációs hatékonyság mérésére kialakítottam egy többlépcsős módszertant, ami alkalmas más profit és nonprofit szervezetek összehasonlító elemzésére.

Eger és Miskolc profit és nonprofit alapú szervezeteinek online kommunikációs hatékonysága alapján általánosan elmondható, hogy jól teljesítettek a weboldal és a Facebook tekintetében, míg az Instagram vizsgálatánál Eger és a Boutique Hotel**** nem rendelkezett ezzel a platformmal, így kiugróan alacsony értékeket tapasztalhatunk ezekben az esetekben.

A Facebook felületeket fókuszba helyezve a profit alapú szervezetek teljesített kimagaslóan, míg a nonprofit alapú szervezetek közepesnek mondható teljesítményt produkáltak a vizsgált tényezők alapján. A bemutatott és részletezett különböző aspektusokból kiemelésre került az intenzitás osztályozása, mert az online kommunikációs hatékonysági módszertan alapján elmondható, hogy a szervezetek jól teljesítettek a vizsgált tényezők szerint.

Az intenzitás szerinti osztályozásnál kétféle megközelítést alkalmaztam. Az egyik megközelítés alapján havi összesítést végeztem a reakciók száma alapján, amiből megállapítható, hogy általánosságban az I-es és II-es csoportkategóriába tartoznak a vizsgálat alá vont szervezetek, de konkrét következtetéseket az intenzitás havi eloszlása alapján nem tudtam levonni. Pontosabb eredmények érdekében érdemes lenne a későbbiekben hosszabb idősort vizsgálat alá vonni. Az intenzitás szerinti osztályozás másik megközelítése alapján heti összesítést végeztem a reakciók száma alapján, ami alapján az tapasztalható, hogy a nonprofit alapú szervezeteknél a felhasználók pénteken és szombaton, míg a profit alapú szervezeteknél szerdán és csütörtökön tekinthetők a legaktívabbnak a Facebookon. Megállapítható, hogy a vasárnap, a hétfő és a kedd azok az időszakok, amikor a felhasználók kevésbé tekinthetők aktívnak a Facebook intenzitás vizsgálataim alapján.

Összefoglalva a december hónapban a legjobban az Avalon Park***** teljesített a like-ok száma szerint, míg a heti bontás szerint is a legjobb kategóriába tartozik Eger teljesítménye mellett. A fentiek alapján az Avalon Park***** mindkét vizsgálatban kimagasló teljesítményt nyújtott.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Amersdorffer, D. – Bauhuber, F. – Egger, R. – Oellrich, J. (2010): Social Web im Tourismus. Springer Verlag, Berlin – Heidelberg

Andzulis, J. M. – Panagopoulos, N. G. – Rapp, A. (2012): A Review of Social Media and Implications for the Sales Process. Journal of Personal Selling & Sales Management, 32(3), p. 305-316

Bieger, T. (1998): Re-engineering destination marketing organisations: The case of Switzerland. Tourism Review, 53(3), 4-17

Bodó B. et al (2007): Versenyképesség, Környezetünkért Közalapítvány, Pécs

Buhalis, D. (2000): Marketing the competitive destination of the future. Tourism Management,

21(1), 97 -116.

Buhalis, D. (2003): E-Tourism: Information Technology for Strategic Tourism Management. Prentice Hall, Financial Times, Pearson Education, London.

Buhalis, D. – O'connor, P. (2005): Information Communication Technology–Revolutionising Tourism. TOURISM RECREATION RESEARCH, Vol. 30/3. pp.7-16.

Dwyer, L. – Edwards, D. – Mistilis, N. – Roman, C. – Scott, N. (2009): Destination and enterprise management for a tourism future. Tourism Management, 30, 1, 63-74. o.

Flagestad, A – Hope. A. C. (2001): Strategic success in winter sports destinations: a sustainable value creation perspective, Tourism Management 22 (2001) 445 – 461

Goeldner, C. R. – Ritchie, J. R. B. (2012): Tourism – Principles, Practices, Philosophies. John Wiley and Sons, Inc., New Jersey

Hu Y. & Ritchie J. R. B. (1993): Measuring destination attractiveness: A contextual approach. Journal of Travel Research, 32(3), 25-34.

Kozak, M. (2004): Destination Benchmarking - Concepts, Practices and Operations. CABI Publishing, Wallingford

Lengyel, I. (2003): Verseny és területi fejlődés, JATEPress, Szeged

Papp Zs. M. (2013): Úton a versenyképes desztináció felé, Pannon Egyetem, Veszprém

Pálfi A. (2017): A menedzsment szervezettel rendelkező turisztikai desztinációk jellemző Magyarországon, Pécs

Pearce, D. (1992): Tourist organizations. Harlow, Essex, England: Longman Group UK Ltd.

Piskóti I. 2016: A turizmus-marketing hatékony rendszere – Keretek, feladatok, módszerek. In: Hanusz Á. (szerk): Turisztikai Jövőkép Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. SZSZBMFÜ Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Területfejlesztési és Környezetgazdálkodási Ügynökség Nonprofit Kft. Nyíregyháza. pp. 118-135.

Ritchie, J. R. B. – Crouch, G. I. (2000): The competitive destination: A sustainability perspecive. Tourism Management, 21, 1, 1-7. o.

Ritchie, J. R. B. – Crouch, G. I. (2003): The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective. CABI Publishing, Wallingford

Stamboulis Y. (2008): Destination as Experience Stages. In: Babu, S. – Mishra, S. – Parida, B. B. (szerk.): Tourism Development Revisited – concepts, issues, and paradigms. SAGE, Los Angeles

Sziva I. (2012): Versenyző együttműködés és a turisztikai desztinációk versenyképessége. Vezetéstudomány. XLIII. évf. 5. szám. pp. 52–60.

Török P. (2002): E-turizmus: Az internet és az e-business szerepének növekedése a turizmusban. TURIZMUS BULLETIN 2002/1

UNWTO (2007): A Practical Guide to Tourism Destination Management. WTO, Madrid

UNWTO (2014): Handbook on E-marketing for Tourism Destinations, UNWTO, Madrid

Üzleti kultúra a gyakorlatban - a japán üzleti kultúra jelenléte Magyarországon

Zsuga Zsolt

PhD hallgató
Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar
zsolt.zsuga@uni-miskolc.hu

Absztrakt

A mai értelemben vett üzleti kultúra Magyarországon a rendszerváltozást követően jelent meg. Bár elemei már a 80-as években megfigyelhetőek voltak, igazán csak a hazánkba települt külföldi cégekkel honosodtak meg az országban. A változások egyáltalán nem mentek zökkenőmentesen sem a privatizációval érintett cégeknél, sem a zöldmezős beruházásokkal létrehozottaknál, ugyanis egy fontos összekötő kapocs volt mindenütt: a magyar munkavállalók, akik nehezen alkalmazkodtak az újításokhoz. A legnagyobb ellenállást az ázsiai (elsősorban japán) befektetők cégeiben lehetett megfigyelni. Ebben a tanulmányban a saját kutatásaimra támaszkodva azt próbálom bemutatni, hogyan honosodott meg a japán üzleti kultúra hazánkban, és mennyire vált a mindennapok részévé.

Kulcsszavak: üzleti kultúra, munkavállalók, Japán, kutatás

BEVEZETÉS

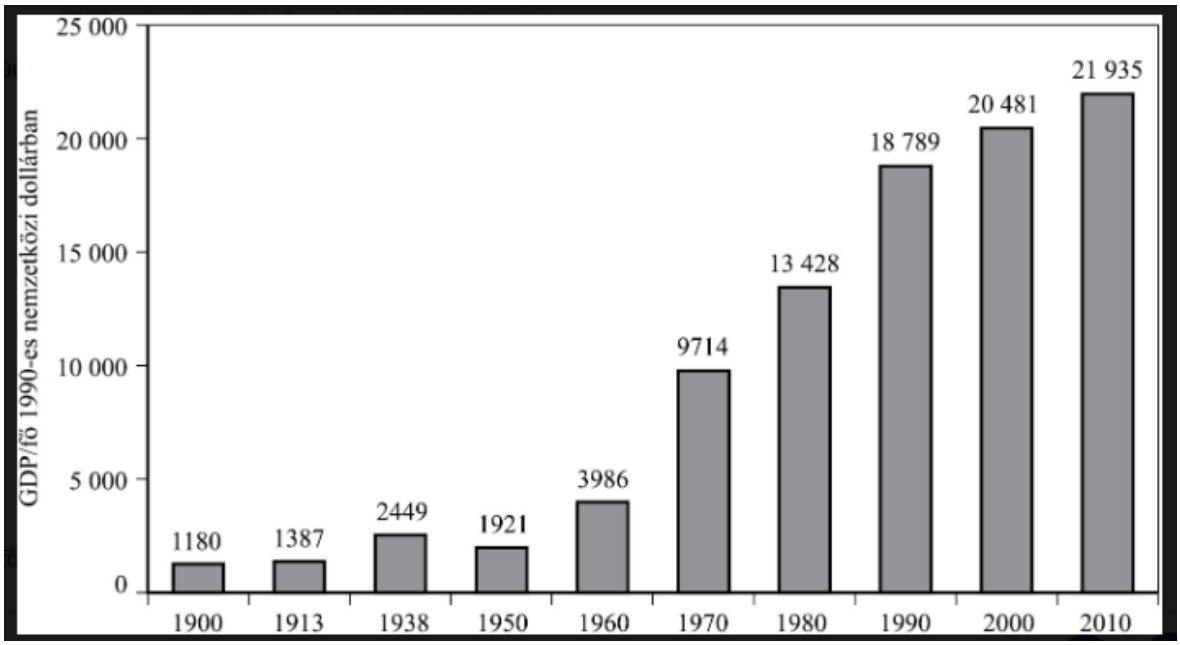
2006-ban nyitott üzemet Szlovákiában a KIA, és az akkori menedzsment úgy gondolta, jó ötlet, ha a világon mindenhol bevezetett reggeli tornára a szlovákiai dolgozókat is kötelezik. Valószínűleg nem hallották, hogy a Magyarországra elsőként betelepült japán multi, a Suzuki vezetése is felhagyott már addigra ezzel a gyakorlattal, mivel ez folyamatos súrlódást okozott a magyar dolgozókkal (vg.hu, 2006). Bár a vezetést egyik helyen sem a rossz szándék vezette, azonban ezeknél a példáknál tökéletesen tetten érhető az európai és ázsiai üzleti és munkakultúra közötti különbség. A rendszerváltozást követően ugyan már szinte felnőtt egy nemzedék, akinek nincs tapasztalata a tervgazdálkodásban és a 100%-os foglalkoztatottságban, azonban vannak olyan dolgok, amiket sokan ma is csak „bohóckodásnak" tartanak Kelet-Európa országaiban.

De mi is az az ázsia / japán üzleti és munkakultúra, illetve mennyire van jelen hazánkban – ezt egy 2023-ban végzett kutatás részeként próbáltam megvizsgálni.

A JAPÁN ÜZLETI KULTÚRA KIALAKULÁSA

Japánt vizsgálva semmiképpen sem szabad megfeledkezni arról a tényről, hogy a szigetország egészen az 1800-as évek közepéig/végéig teljesen elzártan fejlődött a világ többi részétől, csak saját erőforrásaira támaszkodhatott és ezért jelentősen le is maradt az akkor már fejlettebb nyugati társadalmaktól (Farkas, 2013). Már az ókortól fontos volt a közösségek megszervezése, hiszen az ott elterjedt árasztásos rizstermeléshez komoly összefogásra volt szükség, mindenkinek részt kellett benne venni, ehhez pedig az egyénnek fel kellett adnia különállását és alá kellett rendelnie magát a közösségének (Totman, 2006). Amikor tehát a Meidzsi-korszak elkezdődött és elindultak a társadalmi és gazdasági reformok, abban is mindenkinek részt kellett vennie – és mindenki részt is vett. (Farkas, 2013). Ennek is köszönhető, hogy Japán példanélküli változásokon ment keresztül, azonban expanziós politikája a mai napig egyedüliként elszenvedett két atomtámadáshoz és az ország totális lerombolásához vezetett 1945-ben (Beasley, 1985).

Amerikai segítséggel indult meg az ország újjáépítése, a gazdaság átszervezése. Az ötvenes évektől a hetvenes évekig tartó periódus a magas növekedés időszaka, amit a fiskális és a monetáris politika együttesen tudott biztosítani, és hosszabb távon fontos szerepet játszott benne többek között az élenjáró technológiák meghonosítása is. Ez a stratégia a japán fejlődésen kívül és abból tanulva a később iparosodó kelet-ázsiai gazdaságokban is fontos szerepet kapott (Völgyi, 2015). A második világháború utáni japán fejlesztő állam kivételes gazdasági sikerekhez járult hozzá. 1956 és 1973 között az éves növekedési ütem 9,3 százalék volt, és 4,1 százalék 1975 és 1991 között. A háború utáni mélypontról az 1946 és 1976 közötti három évtized alatt ötvenötszörösére nőtt Japán kibocsátása (Muraközy, 2016).



1. ábra Az egy főre jutó Japán GDP alakulása 1990-es nemzetközi dollárban, 1900–2010
Forrás: Muraközy, 2016

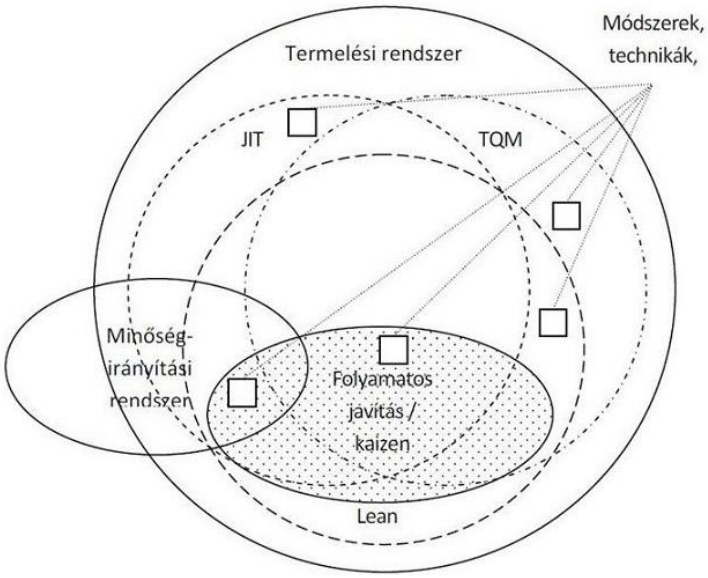
A siker kétségtelen, de a hetvenes évektől már gondok mutatkoztak a rendszer működésében, és nem csak a hetvenes évek válságának kihívásai miatt és ezeket a mai napig csak részben tudtak orvosolni.

A JAPÁN ÜZLETI KULTÚRA ELEMEI

A japánoknál, legalábbis hangsúlyaiban, más értékek adták az üzleti életben a motiváló erőt a második világháború utáni évtizedekben is, mint máshol az élenjáró gazdaságokban., Különösen a férfiak számára, sokszor a legfontosabb az életben a szűkebb és a tágabb közösség tagjának lenni és előrelépni ott a pozíciókban. Ráadásul a férfiak máig lényegesen más társadalmi státust és szerepet élveznek a szigetországban, mint a nők (Muraközy, 2016).

A saját céghez való hűség, annak érdekeit az egyén saját érdeke fölé helyező magatartás, az előrehaladást a vállalaton belüli ranglétrán való felemelkedéssel mérő életpálya ugyancsak különbözik a modern piacgazdaságok munkavállalói attitűdjétől. Ráadásul a japán vállalatok sem ugyanolyan profitorientáltak, mint nyugati társaik. A vállalatok között általában hosszú távú bizalmi kapcsolat van, ahol a kölcsönös megbecsülés és jóakarat is lényeges, és nem kizárólag a rövid távú profit. A vezetők, menedzserek tevékenységében is fontos a közösség különböző körei iránti személyes elkötelezettség. A második világháború utáni évtizedekben profit, a nyereség általában még az üzletembereknél sem volt az elsődleges cél, hanem gyakran sokkal fontosabbnak bizonyult a termelés bővítése, a fejlődés, és egyfajta társadalmi felelősség érvényesítése (Muraközy, 2016).

A japán üzleti kultúra elemeinek magyarországi megjelenését vizsgálva először tisztázni kell, miről is beszélünk. A második világháborút követően ugyanis nem csak az infrastruktúrát kellett újraépíteni, de a termelési rendszereket is meg kellett változtatni. Hamar kiderült, hogy a japán vállalatok hagyományos módszerekkel nem tudják felvenni a versenyt a nyugati világ cégeivel, ezért komoly, minden területre kiterjedő szervezet és működési, működtetési fejlesztésekbe kezdtek. Az élre a Toyota Motor Corporation vezetésének támogatásával a cég mérnökei, Taiichi Ohno és Eiji Toyoda álltak, amikor is 1948-tól elkezdték a Toyota Production System (Toyota Termelési Rendszer) kifejlesztését. A TPS lényege, hogy segítségével a költségeket a gyártófolyamatban fellelhető veszteségek feltárása és megszüntetése segítségével csökkentik. Ez jelentősen hozzájárult a termelés hatékonyá, gazdaságosabbá tételéhez és alapjává vált a későbbi LEAN rendszernek is, de szorosan kötődik hozzá a JIT (Just In Time; Jól időzített termelés) illetve a TQM (Total Quality Management; Teljeskörű Minőségirányítás) is (Liker, 2008).



2. ábra: A különböző termelési filozófiák összefüggései
Forrás: Kovács, 2023

A 2. ábrán látható, hogy az évtizedek folyamán kialakult rendszerek összefüggenek ezért szinte nem is lehet őket egymástól elválasztani. Ahhoz tehát, hogy valójában japán üzleti kultúráról beszéljünk, a termelést segítő filozófiákról is kell beszélnünk. Ha pedig ezek nincsenek meg (nem észlelhetőek) a cégeknél, akkor vagy rosszul próbálják azokat alkalmazni, vagy egyszerűen nincsenek is jelen a mindennapi működésben. Ennek vizsgálata volt a kutatásom egyik legfontosabb célja.

Az üzleti filozófiával kapcsolatos fogalmak a későbbiekben még előkerülnek, ezért most néhány sorban ismertetném a jelentésüket.

5S: Minél egyszerűbb a munkahely kialakítása, annál egyszerűbb a munkavégzés. A módszer célja, hogy minél rendezettebb, átláthatóbb munkakörnyezetet alakítsunk ki a veszteségmentes, hatékony munkavégzés érdekében. A módszer öt s betűvel kezdődő japán kifejezésről kapta a nevét. Seiri(szelektálás); Seiton(elrendezés); Seiso(takarítás); Seiketsu(standardizálás); Shitsuke(fenntartás) (LEANSZÓTÁR, 2021)

Kaizen: összetett japán szó, amely magyarra úgy fordítható, hogy változtatás (kai) a jó (zen) irányba. A folyamatos tökéletesítés (kaizen, continuous improvement: CI) üzemszerű működése során egy alulról felfele irányuló, folyamatos tevékenység. A kaizen módszer alapelve szerint a kemény munka helyett az "okos" munkavégzés kerül előtérbe, ezzel javul a termelékenység és a dolgozók munkakörülményei is. (Kovács, 2023)

LEAN: A LEAN egy vállalatszervezési, vállalatirányítási rendszer, amelynek célja, hogy a vállalat minél gazdaságosabban állítsa elő a termékeit, szolgáltatásait. A LEAN vállalat a tevékenységeit elsősorban az alapján alakítja ki, hogy a vevő számára mi az érték. Ami a vevő számára nem teremt értéket, amiért a vevő nem fizet, azt a LEAN veszteségnek (pazarlásnak) tekinti, és a munkafolyamatok hatékonyságát ezeknek a veszteségeknek a megelőzésével, megszüntetésével vagy minimálisra csökkentésével növeli. (Kovács, 2023)

JIT: Lényege nagyon egyszerű: a szükséges terméket a szükséges mennyiségben, a szükséges időben gyártani, mozgatni. A JIT-rendszer működtetésének három alapelve az ütemidővel történő gyártás, a folyamatos anyagáram és a húzó rendszer. Ehhez szükség van a vevői igények kiegyenlítésére és a legismertebb JIT-eszköz, a kanban használatára. A JIT célja a termelési átfutási idő csökkentése. (LEANSZÓTÁR, 2021)

Poka-yoke: Olyan eszközök, megoldások, amelyek megelőzik a hibát (figyelmeztetnek hiba esetén), vagy felismerik a selejtet, és megállítják a további feldolgozást. (LEANSZÓTÁR, 2021)

Kanban: A JIT-termelés megvalósításának és irányításának alapvető eszköze. Megjelenését tekintve sokféle lehet, de általában kártyákat használnak erre a célra. A kanban elsődleges funkciója utasítás a termelésre vagy anyagmozgatásra. A rajta lévő információk megmutatják, hogy miből mennyit kell mozgatni, a kanban feltűnése pedig az időzítést is megadja. Használatával elkerülhető a túltermelés. (LEANSZÓTÁR, 2021)

MÓDSZERTAN

A szekunder kutatási részben elsősorban külső forrásokra támaszkodtam. A japán üzleti kultúrával kapcsolatos hazai és külföldi forrásokat vizsgáltam meg. Azt próbáltam kideríteni, és ebben a bőséges forrásanyag a segítségemre volt, mennyire és főleg miben különbözik a japán üzleti kultúra ez európai (nyugati) üzleti kultúrától, és amennyiben különbözik, mi ennek az oka. A források alapján sikerült felvázolni az üzleti kultúra kialakulásának a Japán múltjába nyúló gyökereit, azokat a faktorokat, amelyek miatt más utat jártak be a japán cégek, mint a nyugatiak, illetve azt is, miért mások a japán elvárások mind a munkaadók, mind a munkavállalók szempontjából.

A pontosabb adatok megszerzése érdekében megkérdezéses módszert alkalmaztam, annak is az elektronikus, internet alapú változatát.

Két kérdőíves felmérést végeztem, egyet japán tulajdonú cégekben egykor és jelenleg is dolgozókkal, egyet pedig olyanokkal, akiknek sosem volt személyes érintettsége. A felmérésekre kétszer 98 feldolgozhatóan, kiértékelhetően kitöltött kérdőív érkezett és az általam felállított nemi kvótának (50% férfi, 50% női válaszadó) is megfeleltek. Így ebből a szempontból a felmérést reprezentatívnak tartom.

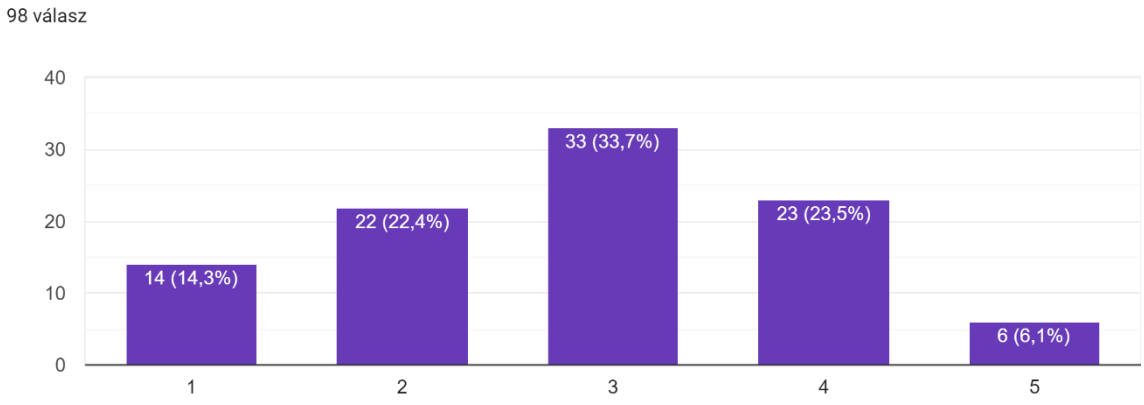
A kérdőívben, amelyet a japán cégeknél dolgozóknak készítettem többek között 5 olyan kérdést tettem fel, ami szorosan az üzleti kultúrával kapcsolatos tapasztalatokra vonatkozott. A kontroll csoport résztvevői is ugyanezt az 5 kérdést kapták. Ezen tanulmányban csak ezeket a kérdéseket vizsgálom, terjedelmi okokból a kutatás többi részének eredményeit nem mutatom be.

Az adatfelvételt 2023 január 6 és 22 között végeztem el, első körben a céges, majd ennek lázárásakor a kontrollcsoportot teszteket töltettem ki. A céges felmérésben érintett cégek elhelyezkedésben lefedték a teljes országot.

A tesztek feldolgozását két csoportra bontva végeztem: dolgozók, illetve kontrollcsoport, majd a hasonló kérdéseknél közösen vizsgáltam a válaszokat.

EREDMÉNYEK

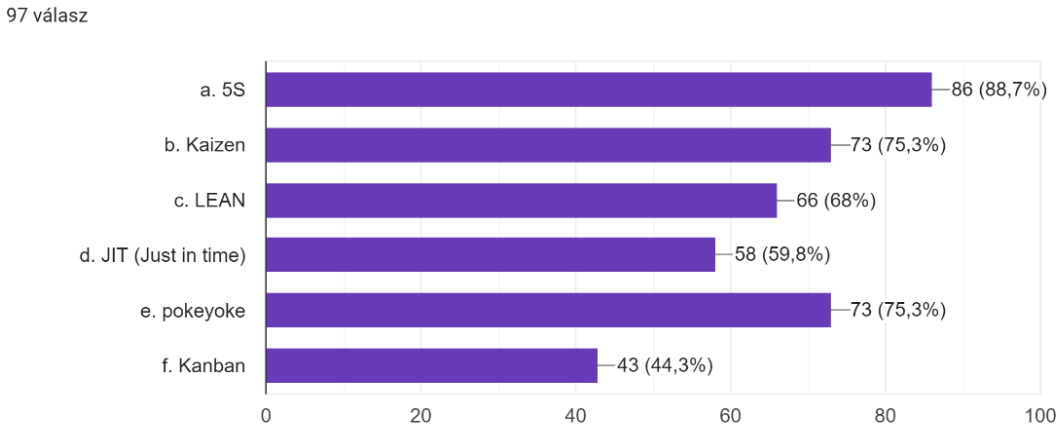
A japán üzleti kultúra elemeinek fellelhetőségét vizsgálva azt tartottam legfontosabbnak kideríteni, mi az, ami van és mi az, ami hiányzik a dolgozók szerint a magyarországi gyárakban, cégeknél.



3. ábra: Mennyire (volt) a mindennapok része a cégnél a japán üzleti filozófia, munkakultúra?
Forrás: saját szerkesztés

A táblázatból látszik, hogy a válaszadók több, mint harmada közepes osztályzatot adott az üzleti filozófia és munkakultúra megjelenésére, de fontos, hogy ennél magasabb azok aránya, akik 1, illetve 2 azaz inkább az egyáltalán nem választ adták. 36 dolgozó tehát nem érezte, hogy a cége beépíti a mindennapokba a japán üzleti

filozófiát. Érdekes megvizsgálni, hogy a már fent említett termelési rendszerek elemeivel találkoztak-e a dolgozók.

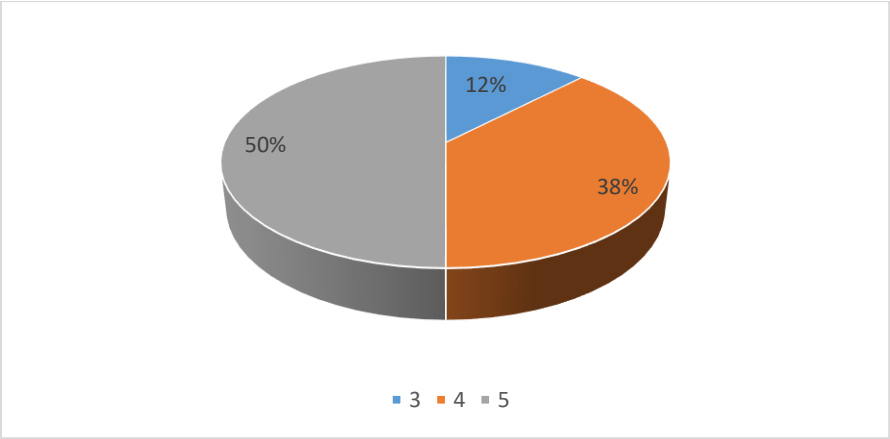


4. ábra: Az alábbiak közül mikkel találkozott a cégnél?
(több válasz is lehetséges)
Forrás: saját szerkesztés

Az látható, hogy a 6 elemből 5 a válaszadók több, mint felének megjelent a munkahelyén, és fontos, hogy az 5S, a Kaizen, valamint a LEAN is ismert, sőt jól ismert.

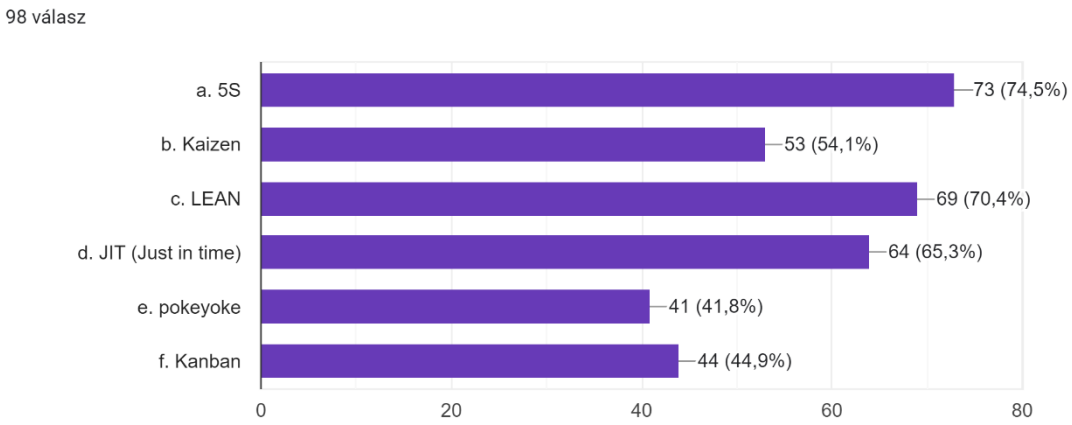
A kontroll csoporttal szemben a legfontosabb kritérium az volt, hogy a résztvevők közül senki sem dolgozhatott japán tulajdonú cégnél. Ez maradéktalanul teljesült Abban azért biztos voltam, hogy mindenki rendelkezik valamiféle prekoncepcióval, hiszen közel 200 japán tulajdonú vállalat van ma Magyarországon, családi vagy baráti kapcsolatok alapján szinte mindenki kapcsolatba kerülhet ott dolgozókkal. Ezt azonban nem lehet kiszűrni.

Ez egy nehezített pálya volt a kontroll csoport tagjainak, hiszen úgy kellett véleményt mondaniuk valamiről, hogy nem lehetett személyes tapasztalatuk. Így kellett megítélniük azt is, mennyire a mindennapok része a japán üzleti filozófia a japán tulajdonú cégeknél. Itt is 1-től 5-ig pontozhattak, minél magasabb volt az érték annál inkább jellemző ez a tulajdonság.



5. ábra: Ön szerint egy japán tulajdonú vállalatnál mennyire a mindennapok része a japán üzleti filozófia, munkakultúra?
Forrás: saját szerkesztés

A válaszadók közül senki sem adott egyes, illetve kettes pontszámot, 50 százalékuk szerint a japán üzleti filozófia és munkakultúra a mindennapok része. Ugyan így kellett kiválasztaniuk azokat a folyamatokat, amelyeket, mint ahogy a dolgozóknál, a japán üzleti filozófia elemeinek tekinthetjük. (Volt néhány olyan visszajelzés, hogy Interneten kerestek rá a fogalmak jelentésére, de ez végül senkit sem akadályozott meg abban, hogy választani tudjon).

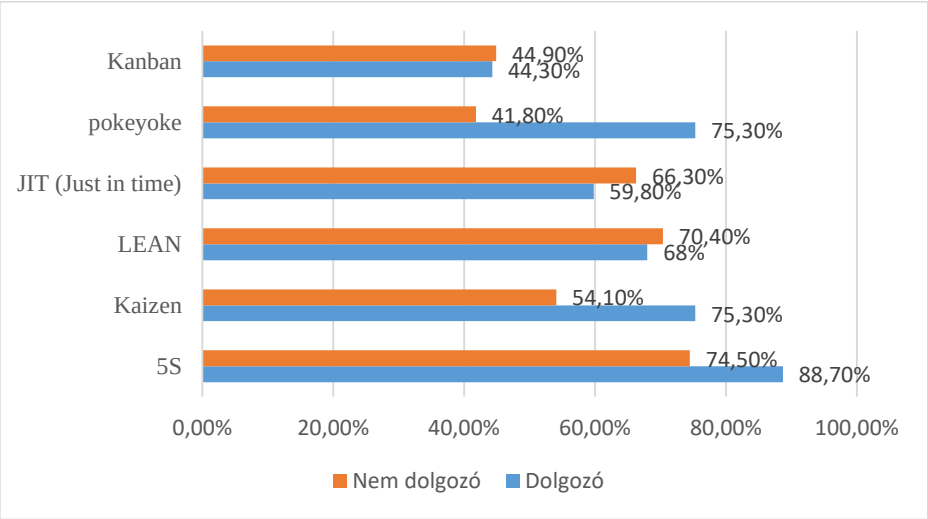


6. ábra: Az alábbiak közül mikkel találkozhat egy japán tulajdonú vállalatnál?
(több válasz is lehetséges)
Forrás: saját szerkesztés

A hat elemből négyet 50% felett tippeltek a kontroll csoport tagjai létezőnek egy japán tulajdonú gyárban, de a maradék kettő is 40% százalék felett végzett. Azért is írtam, hogy tippeltek, mivel amennyiben jelenleg is multi környezetben dolgozik a válaszadó, a saját munkahelyén megismerhette a fogalmat, majd azt gondolhatta, hogy

ez máshol is létezik. Meggyőződni róla viszont csak akkor tudna, ha munkahelyet változtatna.

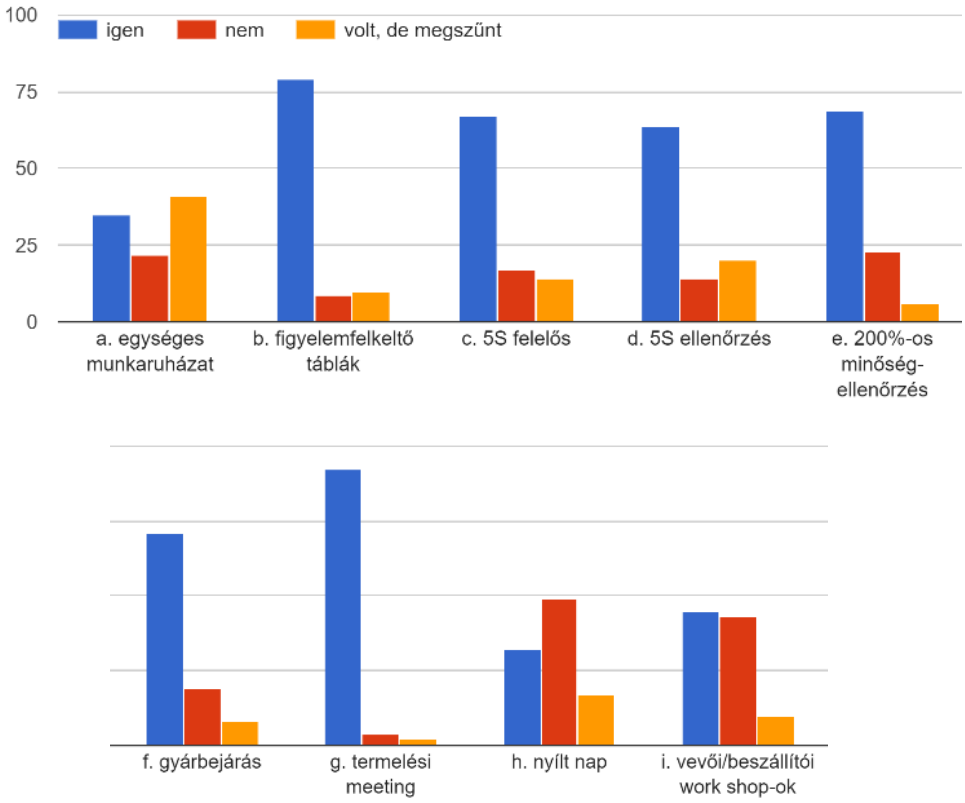
Az eltérések akkor lesznek igazán látványosak, ha az eredményeket közös táblázatban jelenítjük meg. A különbségek oka az is lehet, hogy a kontroll csoport tagjainak egy része magukat a fogalmakat sem ismerte, úgy pedig nehéz eldönteni létezik-e egy japán tulajdonú gyárban, vagy sem.



7. ábra: Az alábbiak közül mikkel találkozott/találkozhat a cégnél?
(több válasz is lehetséges)
Forrás: saját szerkesztés

Ilyen fogalom lehet a pokeyoke(poka-yoke) vagy a Kaizen, de az 5S is. Láthatóan ezeket nem tudták megítélni. Nagyobb probléma, hogy a Kanban, ami egy termelést segítő módszer még a gyári dolgozók nagy része előtt sem volt ismert a gyakorlatban, ez ugyanis azt jelenti számomra, hogy a munkahelyük nem használta, ez viszont megkérdőjelezi bennem a munka hatékonyságát, hiszen a JIT a Kanban nélkül nem sokat ér...

Természetesen nem csak filozófiai vagy termelés technikai részei vannak a TPS vagy LEAN rendszereknek, hanem olyan arculati elemek is, vagy termelést kisegítő folyamatok (meetingek, megbeszélések stb.) amelyekkel szintén találkoznia kellene egy dolgozónak amennyiben japán cégnél alkalmazzák. Ezek felmérését is elvégeztem.



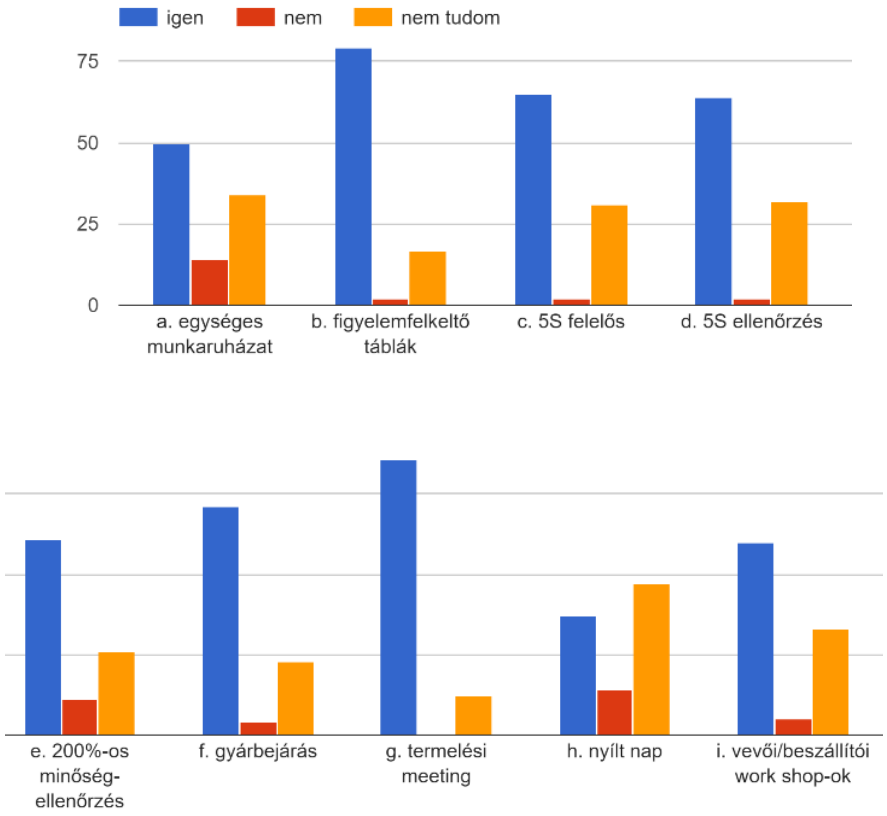
8. ábra: Ön találkozott a munkahelyén a felsorolt arculati elemekkel/termelést kisegítő folyamatokkal?

(több válasz is lehetséges)

Forrás: saját szerkesztés

A válaszokból kiderült, hogy szinte minden ismert és használt volt a kérdőíveket kitöltők számára. Fontos, hogy a cég jobb megismertetését szolgáló nyílt napokat a válaszok alapján sok helyen nem alkalmazták, illetve az egységes munkaruházat (ami egyébként egy céges juttatásforma is) már a válaszadók több, mint negyedének munkahelyén megszűnt.

De mit gondoltak erről a „civilek”? Valószínűleg a saját tapasztalataikat és elvárásaikat is hozzáadták a válaszokhoz, hiszen itt is látható eltérés a két csoport között.

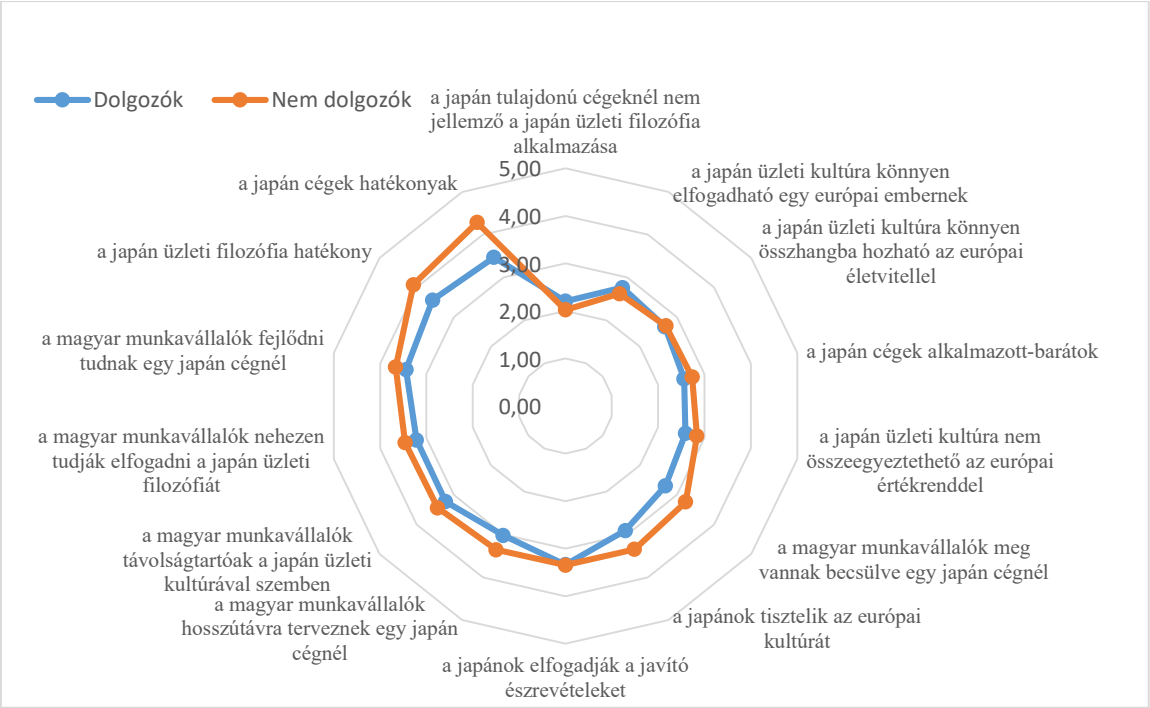


9. ábra: Ön szerint egy japán tulajdonú vállalatnál megtalálhatók a felsorolt arculati elemek/termelést kisegítő folyamatok?
(több válasz is lehetséges)
Forrás: saját szerkesztés

Látható, hogy a különböző elemeket a válaszadók közel 50%-a létezőnek jelölte meg, egyedül a nyílt nap volt ennél alacsonyabb átlagú. Itt viszont sokan éltek a „nem tudom" opcióval. Alapvetően fontosnak tartom, hogy sok „igen", „nem" válasz érkezett, hiszen, mivel nem ilyen típusú vállalatnál dolgoznak, nyugodtan megjelölhette volna mindenki a „nem tudom" opciót is.

A kérdéseket vizsgálva elmondható tehát, hogy a kontrollcsoportban részt vevők szerint a japán tulajdonú cégekben a japán üzleti filozófia és munkakultúra a mindennapok része, ennek szinte minden külsőségével (pl. munkaruházat) vagy belső folyamatával (LEAN, 5S stb.).

Egy fontos pont volt még, amit mindkét, a felmérésben résztvevő csoporttól megkérdeztem: az, összességében mit gondolnak a japánok és a magyarok együtt dolgozásáról, a japán tulajdonú cégekről, üzleti filozófiáról. Nagyon fontosnak tartottam megvizsgálni, milyen eltéréssel, illetve azonossággal pontoztak a válaszadók.



10. ábra: Kérem értékelje az alábbi japán üzleti kultúrával kapcsolatos megállapításokat!
Forrás: saját szerkesztés

A táblázatból leolvasható, egy megállapítás, „a japán üzleti kultúra könnyen elfogadható az európai embernek” kivételével, amire még visszatérek, minden más magasabb átlagpontszámot kapott a kontroll csoport tagjaitól, mint a dolgozóktól. De hasonlóak a „görbék”, sok pontban meg is egyeznek, és ugyan elég nagy különbség van „a japán cégek hatékonyak”, illetve a „japán üzleti filozófia hatékony” megállapításnál ezek mégis mindkét csoporttól a legmagasabb átlagpontszámot kapták. Ez azt jelenti számomra, hogy mégha a kontroll csoport tagjai nem is ismerik ezeket a mindennapokban, de elismerik a hatékonyságot, hiszen ez van a köztudatban is. Az persze más kérdés, hogy ez mennyire saját vélemény. A tv, a mozifilmek, különböző cikkek mind-mind arról szólnak évtizedek óta, hogy a japán „csoda” mennyire hatékony, a cégek mennyire jól tudnak teljesíteni. Ettől még persze lehet, hogy a kontroll csoport tagjai között volt, aki valóban így is gondolja, de én inkább azt hiszem, hogy a külső körülmények hatásai elég erősen befolyásolják itt a véleményeket. Az viszont mindenképpen pozitív, hogy a dolgozók is így vélekednek, hiszen ők a saját tapasztalataik alapján fogalmazták meg a véleményüket. Az pedig a filozófia hatékonyságának is az egyik bizonyítéka, hogy a munkavállalók „a japán üzleti kultúra nem összeegyeztethető az európai értékrenddel” az utolsó helyek egyikén végzett, a vállalatok számára pedig pozitív visszajelzés, hogy a „a japán tulajdonú cégeknél nem jellemző a japán üzleti filozófia alkalmazása” kijelentés kapta a legkevesebb pontszámot. (a kontroll csoportnál is). És még egy érdekesség számomra: a dolgozóknál a középmezőny alján, a nem dolgozóknál az utolsó előtti helyen szerepel „a japán üzleti kultúra könnyen elfogadható egy európai embernek” állítás. A válaszadók szerint tehát jó és hatékony az üzleti kultúra, csak (nekik) nehezen elfogadható…

ÖSSZEFOGLALÁS

196 embert megkérdezve és a válaszaikat kiértékelve elmondható, hogy a japán üzleti filozófia és kultúra a japán cégek jelenlétével ismertté és elfogadottá vált napjainkra Magyarországon. A munkahelyeken jó tapasztalataik vannak a TPS alapú termelési rendszerekkel és azt is elfogadják hazánkban, hogy egy cég hatékonyságán növelhet, ha beépíti működésébe például a LEAN szemléletet.

Önmagában azonban nem lehet vizsgálni egy üzleti kultúrát és filozófiát, annak a közvetítőit, a japán kollégákat és főnököket is el kell fogadni ahhoz, hogy a kölcsönhatások a tulajdonosok és menedzsment, valamint a dolgozók között pozitív eredményt érjenek el. Nem elég csak leírni és elmondani, mitől hatékony egy rendszer, ha az a gyakorlatba nem megy át, és a közösség kibúvókat keres az alkalmazása ellen.

Ehhez azonban olyan vezetők szükségesek, akik belátják: a legnagyobb érték a képzett kolléga (és ezt nem csak elméletben alkalmazzák), és az ő megtartása, megbecsülése sokat tehet a cég felemelkedéséért és stabil piaci pozíciójáért. És ezzel, a mások kultúrájának elfogadásával és tiszteletben tartásával elkerülhetővé válnak a KIA és korábban a SUZUKI reggeli tornás problémái is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

Beasley, W. G. (1985): *The Modern History of Japan*. London,

Farkas I. (2013): *Japán modernizációjának előzményeihez* IN: VILÁGTÖRTÉNET 2–3

Muraközy L. (2016): *A japán rejtély Útteremtő csodák és végzetes zsákutcák* Akadémiai kiadó Budapest

Liker, J. K. (2008): *A Toyota-módszer*, HVG Kiadó Zrt. Budapest.

Totman, C. (2006): *Japán története* Osiris Kiadó, Budapest.

Völgyi K. (2015): *Japán gazdaságtörténete*, MTA KRTK Világgazdasági Intézet Budapest

vg.hu (2006): *Céges torna? Csak fakultatívan!* In: https://www.vg.hu/vilaggazdasag-magyar-gazdasag/2006/05/ceges-torna-csak-fakultativan

Kovács Z. (2023): *Adalékok a lean magyarországi történetéhez* IN: https://lean.org.hu/alapok/adalekok-a-lean-magyarorszagi-tortenetehez/

LEANSZÓTÁR (2021) *5S* IN: https://leanszotar.hu/page.php?25

LEANSZÓTÁR (2021) *JIT* IN: https://leanszotar.hu/page.php?89

LEANSZÓTÁR (2021) *Poka-yoke* IN: https://leanszotar.hu/page.php?134

LEANSZÓTÁR (2021) *Kanban* IN: https://leanszotar.hu/page.php?94

ISBN 978-963-358-363-0