

# Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek Gazdaság-Régió-Társadalom

## *Strategic Issues of Northern Hungary Economy-Region-Society*

Térgazdaságtani és az üzleti kutatások lektorált tudományos folyóirata.  
*A peer-reviewed academic journal of spatial economics and business research.*

Megjelenik évente négyszer a Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kara és a  
Nemzetstratégiai Kutatóintézet támogatásával.  
*It is published four times a year with the support of the Faculty of Economics of the University  
of Miskolc and the Research Institute for National Strategy.*

A folyóiratban megjelenő tanulmányokat két független szakértő lektorálta és ajánlotta közlésre.  
*The papers published in the journal have been edited and recommended for publication by two  
independent experts.*

---

### Magyar Tudományos Akadémia IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztály, Regionális Tudományok Bizottsága: B

---

A folyóiratot indexeli: EBSCO, REPEC, Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT)  
*The journal is indexed by: EBSCO, REPEC, MTMT*

**Kiadó / Publisher:**

Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar  
University of Miskolc, Faculty of Economics

**Szerkesztőség / Editorial Office:**

Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar  
University of Miskolc, Faculty of Economics  
E-mail: [strategiaifuzetek@uni-miskolc.hu](mailto:strategiaifuzetek@uni-miskolc.hu)

**Felelős kiadó / Responsible publisher:**

Veresné Dr. Somosi Mariann

**Főszerkesztő / Editor-in-Chief:**

Dr. Kocziszky György

**Felelős szerkesztő / Editor:**

Dr. Lipták Katalin

**Szerkesztő bizottság tagjai / Editorial Committee Members:**

Dr. Antalík Imrich, Dr. Balaton Károly, Dr. Benedek József, Dr. Biró A. Zoltán,  
Dr. Elekes Tibor, Dr. Kardkovács Kolos, Dr. Molnár József, Dr. Nagy Imre,  
Dr. Nagy Zoltán, Dr. Ocskay Gyula, Dr. Petro Pererva, Dr. Péti Márton,  
Dr. Salamin Géza, Dr. Sárvári Balázs, Dr. Sebestyén Géza, Dr. Sikos T. Tamás,  
Dr. Suhányi Ladislav, Dr. Szilágyi Ferenc, Dr. Török Ibolya, Dr. Tóth Géza, Dr. Varga Norbert,  
Veresné Dr. Somosi Mariann

**Szerkesztőségi munkatárs / Editorial Assistant:**

Dr. Orosz Dániel

**Nyomdai munkák / Printing:**

MAXIMA CS-A Nyomdai és Kereskedelmi Szolgáltató Kft

ISSN 1786-1594 (Nyomtatott)

ISSN 2560-2926 (Online)

---

**International Advisory Board**

Prof. Dr. József Benedek  
Babes-Bolyai University, Romania

Prof. Dr. Jerzy Bański  
Institute of Geography and Spatial Organization, Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland

Prof. Dr. Tomasz Komornicki  
Head of Department, Department of Spatial Organization, Institute of Geography and Spatial  
Organization, Polish Academy of Sciences, Poland

Prof. em. Dr. Doris Wastl-Walter  
Professorin Emerita, Institute of Geography, Kulturgeographie, University of Bern, Swiss

Prof. Dr. George Abonyi  
Senior Research Fellow and Visiting Professor, Sasin School of Management, Chulalongkorn  
University, Bangkok, Thailand

Prof. Dr. James Wesley Scott  
University of Eastern Finland in Joensuu, Finland, Honorary Member of the Hungarian  
Academy of Sciences

## Tartalomjegyzék / Contents

### TANULMÁNYOK / STUDIES

<i>Szilágyi Ferenc</i>	5
Versengő regionális központok között – jövedelmi polarizáció a Partiumban	
<i>Farkas András</i>	20
A Z generáció integrálása a vállalati menedzsmentbe: látens változók rendszerszintű elemzése és súlymodellezése	
<i>Kézai Petra Kinga</i>	31
Agrotechnológiai startupok és agrárinnováció: nemzetközi trendek és magyarországi sajátosságok	
<i>Pásztk Norbert</i>	45
Foglalkoztatás a gyógynövénytermesztő szektorban	
<i>Balázs-Kalász Adrienn – Rostás Sándor</i>	58
Digitális érettség és szervezeti alkalmazkodóképesség a magyar és DACH-régiós építőipari gépkereskedelemben	
<i>Oláh Zoltán – Bodnár Gábor</i>	69
Az endogén fejlődést meghatározó tényezők vizsgálata a magyar járások körében	
<i>Hackl János – Hoschek Mónika</i>	84
A látható és láthatatlan mesterséges intelligencia a HR-folyamatokban: Attitűdvizsgálat a Technológiaelfogadási Modell (TAM) tükrében	
<i>Kovács Zoltán – Dunay Anna</i>	97
Magyarország keleti és nyugati nagyrégióiban élő fiatalok pénzforrásainak és pénzkezelési szokásainak összehasonlító elemzése	

### KÖNYVSZEMLE / BOOK REVIEWS

<i>Kocziszky György</i>	111
Gazdasági függőség: gondolatok Joel Kotkin „Neofeudalizmus eljövetele” című könyvéről	
<i>Gaál Sándor András</i>	116
Varga Norbert: A Biblia és a Korán gazdaság- és társadalomképe – komparatív elemzés	
<i>Kucsera Bence</i>	119
Mike Károly: Szelíd kapitalizmus. A szabad együttműködés rendje	

## Szerkesztői előszó

Lectori salutem!

Lassan közhely, de nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy korunk aranya nem az olaj, hanem az információ és a tudás, adott közösség szellemi tőkéje és azt elismerő, gyarapítását támogató értékrendje.

Folyóiratunk 2026. évi első számában közölt tanulmányok a tudásvagyon, a szellemi tőke gyarapítási lehetőségeit járják körbe különböző szempontok alapján.

Adott közösség tudásvagyona nem állandó, térben és időben változott és változik ma is. Gyarapítható és erodálható. Ebben meghatározó szerepe van többek között az oktatásnak, a helyi identitásnak, a hagyományoknak

és nem utolsó sorban annak, hogy a tudás, a tehetség, a szorgalom és a tisztesség milyen kapcsolatban áll egymással.

Az 1980-as évek közepétől a regionális gazdaságtani kutatások is egyre nagyobb intenzitással keresik ezért az intellektuális tőke, a tudásvagyon gyarapításának lehetőségeit. Elsősorban Paul Romer (Increasing Returns and Long-Run Growth, 1986) és Robert Lucas (On the Mechanics of Economic Development, 1988) nevéhez kötődő endogén fejlődés elmélet napjaink aggasztóan turbulens geopolitikai- és geogazdasági környezetében különös figyelmet érdemel. A helyben rendelkezésre álló tudás és innovációs- és vállalkozási képesség csökkentheti a társadalmi-, a gazdasági- és az ökológiai függőséget, hosszabb távon is megteremtheti a kiszámíthatóbb és stabilabb fejlődés feltételeit.

Ebben kulcs szerepe van többek között, a munkaképes korba kerülő korosztályok tudásának, szorgalmának, tisztességének és tehetségének, új iránti fogékonyságának, vállalkozási készségének és képességének.

Azoknak a korosztályoknak, akik digitális benszülöttként támaszkodnak a mesterséges intelligencia által biztosított, az emberi viselkedést szimuláló lehetőségeire. Akiknek már más a munkahelyükhöz, a technikai és technológiai változásokhoz, az vezetéshez, jövedelmükhöz és annak felhasználásához, valamint az életkörülményeikhez kötődő elvárásaik.

Számos tovább gondolásra érdemes kérdés, amellyel hosszabb távon érdemes foglalkozni. Reményeink szerint jelenlegi lapszámunkban közölt tanulmányok és könyv ismertetőkhöz ehhez adalékokkal szolgálnak!

Miskolc, 2026. április

Kocziszky György

## TANULMÁNYOK / STUDIES

*Szilágyi Ferenc*<sup>1</sup>

### *Versengő regionális központok között – jövedelmi polarizáció a Partiumban*

*Kutatásunk a Románia északnyugati részén fekvő Partium öt megyéjének (Arad, Bihar, Maramaros, Szilágy, Szatmár) 381 önkormányzatát vizsgálja a jövedelmi területi megoszlásának szempontjából. Az elsődleges indikátor az önkormányzatoknak a 2023-as évi költségvetés keretében visszaosztott személyi jövedelemadó fajlagos (egy főre jutó) értéke.*

*Az adatbázist népesség- és településföldrajzi változókkal egészítettük ki, valamint – OpenStreetMap-alapú útvonaltervezésre támaszkodva – a megyeszékhelyekhez, Nagyváradhoz és a legközelebbi régióközpontokhoz (Kolozsvár, Temesvár, Debrecen, Szeged) mért közúti távolságokkal és elérési idővel. A vizsgálatot többváltozós lineáris regresszióval, bootstrap-eljárással, egyszempontos varianciaanalízissel (DEGURBA-csoportok), valamint térbeli lag-moddal végeztük. Eredményeink szerint a népsűrűség következetesen pozitív és szignifikáns kapcsolatban áll az egy főre jutó jövedelemadóval, míg a megyeszékhelytől mért távolság és elérési idő negatív irányú hatást mutat; az időalapú elérhetőség kismértékben jobb prediktor a kilométertávolságnál. A Nagyváradtól mért távolság magyarázó ereje mérsékeltebb, mint a megyeszékhelyeké, ami arra utal, hogy a jövedelmi polarizációban a megyei központok dominálnak. A fajlagos jövedelemadó nagyságát az urbanizációs fok is szignifikánsan differenciálja, a térbeli regresszió pedig erős szomszédsgási (spillover) hatásokat jelez. A befizetések önkormányzati koncentrációja kiugró (Gini=0,86), míg a fajlagos mutató egyenlőtlensége mérsékeltebb, de szintén magas (Gini=0,44); a határkapu funkciójú és a szuburbán települések – különösen Bors – fajlagos teljesítménye kiemelkedő. Az eredmények arra utalnak, hogy a megyei központokhoz fűződő funkcionális kapcsolatok erősítése, az elérhetőség javítása és a határ menti integráció célzott eszközei mérsékelhetik a peremterületek leszakadását. Kulcsszavak: jövedelem; területi különbségek; Partium; elérhetőség; urbanizáció; térökonómia Jel-kódok: H24, R11*

### *Between Competing Regional Centres: Income Polarisation in Partium*

*Our study examines the spatial distribution of income across 381 municipalities in the five counties of Partium, north-western Romania (Arad, Bihor, Maramureş, Sălaj, Satu Mare). The primary indicator is the per-capita amount of personal income tax redistributed to local governments under the 2023 state budget.*

*We enrich the database with demographic and settlement-geographic covariates and—using OpenStreetMap-based routing—road distances and travel times to county seats, to Nagyvárad (Oradea), and the nearest regional centres (Cluj-Napoca/Kolozsvár, Timișoara/Temesvár, Debrecen, Szeged). The analysis employs multivariate linear regression, bootstrap resampling, one-way ANOVA (DEGURBA groups), and a spatial-lag model.*

*Results indicate a consistent, positive, and statistically significant association between population density and per-capita income tax, while both distance and travel time from the county seat exert an adverse effect; time-based accessibility is a slightly better predictor than kilometre-based distance. Distance from Nagyvárad (Oradea) has weaker explanatory power than distance from county seats, suggesting that county capitals dominate income polarisation. Urbanisation level also differentiates per-capita outcomes significantly, and spatial regression reveals strong neighbourhood (spillover) effects. The concentration of total tax payments is extreme (Gini =*

<sup>1</sup> egyetemi docens, Partiumi Keresztény Egyetem, Nagyvárad, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, [ferenc.szilagyi@partium.ro](mailto:ferenc.szilagyi@partium.ro)

0.86), whereas inequality in the per-capita indicator is lower but still high (Gini = 0.44). Border-gateway and suburban municipalities (especially Bors/Borş) display outstanding per-capita performance.

Taken together, the findings imply that strengthening functional linkages to county capitals, improving accessibility, and deploying targeted cross-border integration instruments could mitigate the relative decline of peripheral areas.

Keywords: income; spatial disparities; Partium; accessibility; urbanisation; spatial econometrics  
JEL codes: H24, R11

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.1>

## Bevezetés

A jövedelmi különbségnek a földrajzi térben való megjelenése már régóta kulcskérdést jelentenek a regionális elemzésekben, ezért a fejlesztéspolitika alakítói is kiemelt figyelmet fordítanak rájuk. Az EU kohéziós politikájának is elsődleges célja a társadalmi-gazdasági különbségek mérséklése, különösen, ahol szerkezetváltás, elhúzóódó válságok, periférikus fekvés vagy határ menti pozíció okoz hátrányos helyzetet. Tanulmányunk a Partium településeinek jövedelmi térszerkezetét vizsgálja az önkormányzatoknak 2023-ban visszaosztott személyi jövedelemadó egy főre jutó értéke alapján, demográfiai, urbanizációs és hálózati jellemzők, valamint a megyeszékhelyekhez és régióközpontokhoz mért elérhetőség figyelembevételével.

A Partium ambivalens tér: északi peremvidékein a geopolitikai kitettség erős, ugyanakkor Romániában nyugati kaputársaság is. E kettősség fokozza a polarizáció kockázatát (Szilágyi, 2019). Az infrastruktúra fővonalainak jellemző kelet–nyugati irányú futásának és a régió észak–déli térszerkezeti logikájának ütközése gyengíti a kohéziót, miközben a schengeni integráció új esélyt kínál a határ menti együttműködésre.

Célunk a jövedelmi egyenlőtlenségek térbeli dimenzióinak feltárása és magyarázó tényezőinek azonosítása: miként befolyásolja a helyi jövedelmet a népességszám és a népsűrűség, a megyei és regionális központoktól mért távolság és – különösen – az utazási idő. Vizsgáljuk a térség történelmi központjának, Nagyváradnak a megyeszékhelyekhez viszonyított vonzóerejét, valamint a településtípusok közötti különbségeket. Elemzésünk öt megye 381 önkormányzatának 2023. évi költségvetési adataira, a 2021-es népszámlálásra, térinformatikai állományokra és OpenStreetMap-alapú útvonaltervezésre épül. Módszertanunk többváltozós lineáris regressziót, bootstrap-eljárást, egyszempontos varianciaanalízist (DEGURBA), és térbeli lag-modellt alkalmaz.

## Szakirodalmi áttekintés

A nemzetközi empiria tartós különbségekre figyelmeztet. Már az EU-bővítés korai szakaszában azonosították a térségre jellemző „kettős centrifuga” hatást (Petraikos et al., 2005; Ezcurra et al., 2007). Később Iammarino et al. (2019), valamint Hacker (2021) a kohéziós politika hatékonysági plafonját emelik ki. A konvergenciatesztek rendre azt mutatják, hogy a nagyvárosi centrumokban képződő többletjövedelem csak mérsékelten szivárog ki a perifériákra (Carrera et al., 2018; Niknam et al., 2024). A kereskedelmi nyitás önmagában nem gyógyír: uniós belkereskedelem mellett a bérfeszültségek erősödhetnek, ha a térségek tudásbázisa nem elég sokszínű (Pardy & Rodríguez-Pose, 2025), amit a technológiai kapacitások regionális teljesítményre gyakorolt hatása is alátámaszt (Fagerberg & Srholec, 2023).

Közép- és Kelet-Európában a térbeli mintázatok különösen érzékenyek a sokkokra. A „térbeli tömegközéppont” megközelítés szerint a jövedelmi és foglalkoztatási pólusok gyorsan átrendeződnek, a tényleges közeledés időszaka azonban több évtized (Szendi 2024a, 2024b.). A V4-ekben a régiók „klubok” mentén közelednek: a keleti perifériák saját csoportjukon belül

javulnak, ám a magterületektől tartósan lemaradnak (Benedek & Kocziszky, 2017). A jövedelmi csapdák megyei és országos panelen is azonosíthatók (Egri, 2020; 2022), a határ menti GDP-átstrukturálódás pedig új, de nem feltétlenül kiegyenlítő mintázatokat hoz (Benedek, 2021). Szlovákiában a metropolizáció országos növekedést hozott, ugyanakkor mélyítette a régiókon belüli szakadékot (Rusnák et al., 2023).

A magyar és határ menti tapasztalatok a policentrikus, de aszimmetrikus hálózatokat rajzolják ki. Nagy és Tóth (2021), majd újabb vizsgálataik (2023; 2024) szerint 2001–2021 között a nagyvárosok és agglomerációik pályái markánsan szétnyíltak: a sűrű funkcionális kapcsolatok önmagukban nem tüntetik el a centrum–periféria törésvonalat. Mikroszinten Csata et al. (2023) azt találják, hogy a ko-etnikus foglalkoztatás – a nyelvi-bizalmi költségek csökkenése révén – érdemi bérpremiumot eredményez. A nyugati határ menti kisebb, magyar többségű városok fejlettségi hátrányát Megyesi és Péti (2019) dokumentálják, míg a transznacionális projektekben a periférikus szereplők intézményi pozícióhátrányát Péti et al. (2024) mutatják ki.

Az elérhetőség a regionális különbségek egyik kulcscsatornája. Lieszkovszky (2023) közforgalmú közlekedési kínálatra építve mutatja, hogy a gyér menetrend konzerválhatja a lemaradást – ez alátámasztja az időalapú elérhetőség bevonását a magyarázóváltozók közé. Keretünkben ezért a kilométerben mért távolságok mellett a megyeszékhelyekhez és a régióközpontokhoz számolt utazási időket is elemezzük, és az urbanizációs fok (DEGURBA) szerinti csoportkülönbségeket is teszteljük.

A fiskális és intézményi tényezők hatása nem egyirányú. Yu (2015) szerint a személyi jövedelemadóhoz hasonló közvetlen adók inkább mérséklék, míg a közvetett adók növelik a területi egyenlőtlenségeket. A fiskális decentralizáció mérlege kétélű: kedvező intézményi környezetben közelíthet, gyenge kapacitások mellett viszont növelheti az eltéréseket (Lessmann, 2006; Stossberg et al., 2016; Digidowiseiso et al., 2022; Pietrovito et al., 2023). Andersson (2018) arra int, hogy fiskális indikátorokat csak a településhálózat és a politikai-intézményi közeg figyelembevételével értelmezzünk; a térbeli autokorreláció kezeléséhez Fischer és Nijkamp (2021) kínál kézikönyvi lépéseket. A vállalati ökoszisztémák regionális beágyazottsága mikroszinten eltérő pályákat generálhat, torzítva a makroképet (Audretsch et al., 2024).

A fejlődés többdimenziós: Kocziszky és Szendi (2023) kompozit indexe jelzi, hogy a GDP-növekedés önmagában nem elégséges; a humán és műszaki infrastruktúra, valamint a környezeti feltételek együtt magyarázzák a területi pályákat. Adatoldalalon a kisebbségi statisztikák összevethetősége külön kihívás, a források közötti módszertani eltérésekre Borbély és szerzőtársai (2025) hívják fel a figyelmet. A perifériák fejlesztéspolitikájában a közösségi, endogén erőforrásokra építő megoldások – így a szociális szövetkezetek – új fejlődési dinamikát indíthatnak el, különösen a munkaerő-piaci reintegráció és a helyi szolgáltatások terén (Lipták, 2025). Összefoglalva a jövedelmi különbségeket strukturális (népsűrűség, központi elérhetőség), intézményi (fiskális szabályok, decentralizáció) és ciklikus (válság-, illetve kereskedelmi sokkok) hatások együtt formálják.

## **Anyag és módszer**

Vizsgálatunk hat, egymást kiegészítő adatforrásra támaszkodik: a GISCO és a LAU/NUTS térbeli rétegeire, a 2021-es román népszámlálás végleges alapsorára, az INSSE TEMPO ONLINE idősoraira, valamint a DPFBL önkormányzati költségvetési beszámolóira, az elérhetőségi adatok pedig OpenStreetMap-alapú útvonaltervezésből származnak. A fiskális indikátorok kontextusba ágyazott értelmezésére Andersson (2018), a térbeli autokorreláció kezelésére Fischer és Nijkamp (2021) ad iránymutatást; számolunk azzal is, hogy a vállalati mikrodinamikák torzíthatják a makroszintű képet (Audretsch et al., 2024). A peremterületek lehatárolásában Pénzes (2014) kínál támpontot.

Mintánk a Partium öt megyéjének 381 LAU-szintű önkormányzatát foglalja magában. Alapadatként a 2023. évi önkormányzati költségvetési teljesítésekben<sup>2</sup> szereplő, visszaosztott személyi jövedelemadót (cota defalcata) használtuk; a 2023-as költségvetési törvény szerinti 63%-os kulcs alkalmazásával településszinten rekonstruáltuk a teljes SZJA-befizetést, ennek egy főre jutó értéke képezte a függő változót. Az önkormányzati rekordokat az Eurostat LAU-nyilvántartásával és a GISCO térbeli állományaival illesztettük, a népességi adatokat a 2021-es román népszámlálás végleges sorával korrigáltuk (Rezultate definitive RPL – Recensământul Populației și Locuințelor, 2021).

A térbeli elérhetőségi mutatókat OpenStreetMap API-alapú útvonaltervezéssel számoltuk: az önkormányzati központoktól mértük a közúti távolságot és menetidőt a megyeszékhelyekhez, Nagyváradhoz (mint informális régióközpont), valamint a legközelebbi formális regionális központhoz (Kolozsvár, Temesvár és mivel 2025. január 1-én Románia schengeni csatlakozása is bekövetkezett Debrecen és Szeged is az elemzés részét képezte). A lekérdezések ideális forgalmi feltételekkel dolgoznak, torlódást és ideiglenes korlátozásokat nem modelleznek. A térképi megjelenítésekhez a GISCO adatbázis shapefile-át használtuk (Communes - GISCO - Eurostat, 2025).

**1. táblázat: A megyeszékhelyek és regionális központok térbeli és időbeli elérése**

MEGYE	SZÉKHELY	Távolság a megye földrajzi súlypontjától (km)	Távolság a megye népességi súlypontjától (km)	Terület (km <sup>2</sup> )	Terület országos rang
ARAD	Arad	33,4	15,4	7754	5.
BIHAR	Nagyvárad	23,6	12,6	7544	6.
MÁRAMAROS	Nagybánya	18,9	20,8	6304	15.
SZILÁGY	Zilah	3,0	5,0	3864	36.
SZATMÁR	Szatmárnémeti	8,4	5,6	4417	38.

A vizsgált megyék és megyeszékhelyek centralitásának mutatói *Forrás: saját szerkesztés AGR101B 2014 alapján.*

A megyeszékhelyek centralitása jelentősen befolyásolja a települések térbeli és időbeli elérhetőségét. Ezt a centralitást több tényező határozza meg, melyek közül a legfontosabb a megyeszékhely földrajzi elhelyezkedése a megye geometriai és népességi súlypontjához képest, illetve a megye területi mérete és alakja (1. táblázat). Kétféle centralitást is kiszámoltunk, a megyék geometriai középpontját, illetve a megye népességének súlypontját, az önkormányzatok területi középpontjának koordinátái alapján. A geometriai centroidot a népességszám 1-nek való megfeleltetésével számoltuk ki. A számításokhoz használt képlet:

$$\overline{\text{lat}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{POP}_i \times \text{lat}_i)}{\sum_{i=1}^n \text{POP}_i},$$

$$\overline{\text{lon}} = \frac{\sum_{i=1}^n (\text{POP}_i \times \text{lon}_i)}{\sum_{i=1}^n \text{POP}_i}.$$

**1. képlet: Centroid számítás (ahol lat=földrajzi szélesség; lon= földrajzi hosszúság, POP<sub>i</sub>= az i egység népességszáma, lat<sub>i</sub> és lon<sub>i</sub>= i-edik egység földrajzi szélessége és hosszúsága (fok); n= a bevont térségi egységek száma)**

Magyarázó változóink a következők voltak: népesség (POP21), népsűrűség (DENS21), a megyeszékhelytől, Nagyváradtól és a legközelebbi régióközponttól mért távolságok és menetidők.

<sup>2</sup> Forrás: Romániai Fejlesztési, Közberuházási és Közigazgatási Minisztérium (MDLPA) Helyi Fiskális és Költségvetési Politikák Főigazgatósága (Direcția pentru Politici Fiscale și Bugetare Locale – DPFBLL, 2023).

Az urbanizációs fokot a DEGURBA három kategóriájában kezeltük; a helyi jogi-intézményi sajátosságok miatt valamennyi városi jogállású települést a kis-/középvárosi kategóriába soroltunk.

Az elemzés négy lépésben zajlott. (i) OLS-alapú többváltozós regressziókat futtattunk; a normalitási és heteroszkedaszticitási diagnosztikák alapján a függő változót log-transzformáltuk. A távolság- és időváltozók erős együttfutása miatt (magas VIF-ek) a főkövetkeztetéseket redukált, kétváltozós modellekre alapoztuk, amelyekben a népsűrűség mellé egyetlen elérhetőségi mutató került. (ii) A megyeszékhely- és régióközpont-alapú modellek illeszkedését bootstrap-eljárással vetettük össze (10 000 ismétlés). (iii) Az urbanizációs kategóriák közötti különbségeket egyszempontos varianciaanalízissel (Tukey-féle post hoc teszt) vizsgáltuk. (iv) A jövedelmek térben összefüggnek, egy település helyzete hat a közvetlen környezetére is, az ingázás, a közszolgáltatások és az úthálózat miatt. Az egyszerű OLS-modellek viszont azt tételezik fel, hogy az egységek függetlenek egymástól. Az előzetes vizsgálatok azt mutatták, hogy a szomszédos települések értékei együtt mozognak, ezért választottuk a térbeli lag modellt. A térbeli függések kezelésére Queen-folytonosságú súlymátrixszal becsült térbeli lag-modellt (SLM) alkalmaztunk. Az adat- és modell-előkészítést Pythonban történt (geopandas, libpysal/spreg). Módszertani korlát, hogy az OSM-alapú menetidők a hálózat statikus állapotát tükrözik, a LAU-szintű aggregálás pedig a belső településszerkezet finomabb eltéréseit nem képes megjeleníteni, ennek megfelelően az eredmények értelmezése is LAU-szinten indokolt.

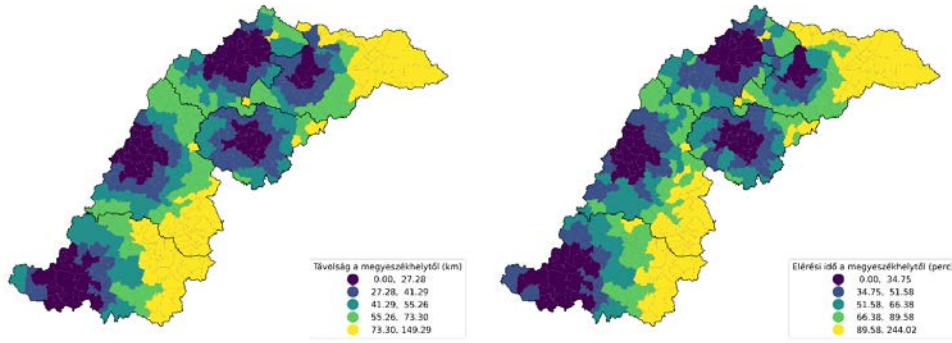
## Eredmények

### **A. Az indikátorok területi mintázata**

*A megyeszékhelyekhez mért elérhetőség (távolság és idő):* Kiinduló feltevésünk, hogy a megyeszékhelyhez való közelség érdemben befolyásolja a helyi jövedelmi viszonyokat, ezért a közúti távolságot és a menetidőt egyaránt vizsgáltuk. Az OSM-alapú lekérdezések ideális forgalmi feltételekkel számolnak, így a kapott képet a hálózat hierarchiája, a domborzat és a székhelyek térbeli elhelyezkedése rajzolja át. Az elérési öveket nem előre megadott, fix kilométeres körgyűrűkkel jelöltük ki, hanem a megyeszékhelytől mért közúti távolságok eloszlása alapján. Az önkormányzatokat a távolsági és időalapú változók szerint is öt azonos létszámú csoportra (kvintilisre) bontottuk. A legalacsonyabb 20% adja a „közeli”, a legmagasabb 20% a „távoli” kategóriát; a köztes három csoport a fokozatosan növekvő távolságú zónákat fedli le.

Arad megye az excentrikus székhelyi pozíció tankönyvi példája: Arad város délnyugati fekvése miatt a vidéki önkormányzatok közötti távolságintervallum széles (8–149 km), a „közeli” öv vékony belső gyűrűt alkot, míg a „távoli” kategóriák kelet felé összefüggő sávokban jelennek meg. Biharban ezzel szemben Nagyvárad közel centrális helyzete koncentrikus, jól elkülönülő (fél)gyűrűket eredményez; a Belényesi-medence különálló „távoli” zónaként válik le a délkeleti peremen. Szatmár és Szilágy megyékben a székhelyek központi fekvése miatt a közeli települések körkörösön tömörülnek, a távoli kategóriák inkább szigetszerűek. Máramaros térképe a morfológia erejét mutatja: a hegyvidéki átjárók és hágók miatt sok település a közepes (41–55 km) vagy nagy (73–149 km) távolságú sávba esik; a történeti Máramaros területe szinte teljes egészében „messze” van Nagybányától.

Az időalapú elérhetőség árnyalja a képet. A főútvonalak mentén a „közeli” zónák amőbaszerűen nyúlnak előre, miközben belső perifériák és zárványok jelennek meg ott, ahol a domborzat vagy a gyengébb hálózat késleltet. Arad megye széleitől a megyeszékhelyig a 150 km körüli távolsághoz akár 144 perc is társulhat; hegyvidéki környezetben a percekben mért távolság sokszor gyorsabban „nyílik”, mint a kilométerben mért. Bihar déli és keleti sávjában az egymáshoz földrajzilag közeli települések között is markáns menetidő-különbségek társulnak, Szatmár és Máramaros hegykoszorúiban pedig a kis fizikai távolságok mellett is aránytalanul hosszú elérési idők a jellemzők (1. ábra).

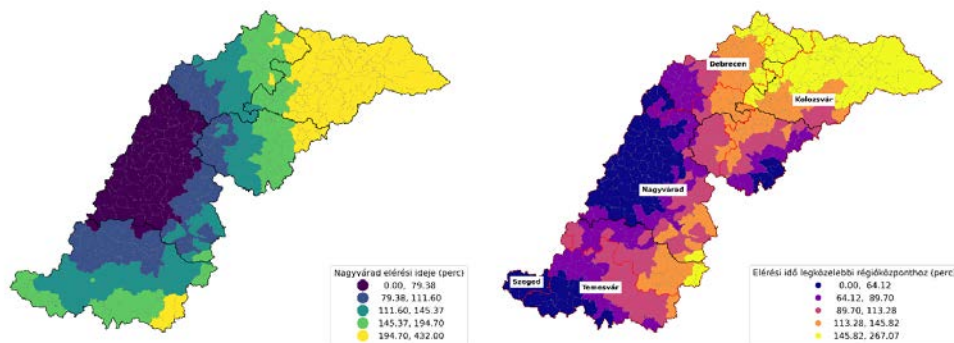


1. ábra: Önkormányzatok távolsága és időbeli elérése a megyeszékhelyektől (km). Forrás: saját szerkesztés (Python) Open Street Map adatok alapján

*Regionális pólusokhoz mért elérhetőség:* A régióközpontok szerepe külön vizsgálatot igényel, mert a Partiumban több, egymással versengő pólus is érzékelhető. A Nagyváradhoz mért távolságtérkép belső öve (0–68 km) Bihar nyugati kétharmadát fedi le, és csak ritkán lép át Arad északkeleti peremére. A külső, 177–324 km-es zóna már Szilágy és Szatmár keleti peremét, illetve Máramaros jelentős részét foglalja magába – itt már jogosan merül fel, hogy a váradi pólus hatása nem tud egyedül érvényesülni.

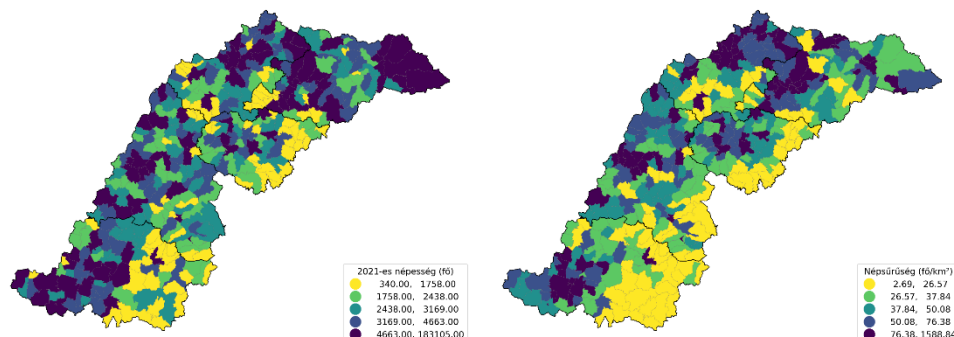
A „legközelebbi/legyorsabban elérhető” regionális központ szerinti újrendezés több polarizációs központot rajzol ki. Nagyvárad dominanciája Bihar nyugati felében egy nagy összefüggő klasztert képez, ettől északra Debrecen viszont már Biharba is „beharap” az Érmellék térségében. Szilágy délkeleti részén Kolozsvár jelenik meg elsődleges vonzásközpontként, Arad megye déli felében Temesvár, míg Arad délnyugati sarkában Szeged a leggyorsabban elérhető régióközpont. Ha az elérési idők szerint vizsgáljuk a központokat, az intenzív (0–64 perces intervallum) zónák kisebb kiterjedésűek, mint a távolság-klaszterek esetében, kivéve Arad környékét, ahol a kiépült autópályahálózat segíti Temesvár és Szeged gyors elérhetőségét. A 64–90 perces „puffer” jól követi a fő hálózati tengelyeket, és össze is köti Aradot Nagyváraddal (2. ábra). A régióközpontoktól „legtávolabbi” időszáv klasztere (146–267 perc) Máramaros nagy részét és a keleti peremeket fedi le – ott nemcsak a váradi pólus hatása gyenge (197–432 perc), az elérési idők más központok felé (Kolozsvár) is kiemelkedően magasak (145–267 perc).

*Népességszám és népsűrűség:* A 2021-es népszámlálás szerint az öt megye össznépessége megközelíti a 2 millió főt. A népesség területi eloszlása mozaikos (3. ábra), de több szabályszerűség is kirajzolódik. Arad és Bihar alföldi sávjai sűrűbben lakottak, népes halmaztelepülésekkel, míg a keleti, hegy- és dombvidéki övezet általában aprófalvas jellegű (Szilágyi 2017). Szilágy megyében a nyugati és központi térségekbe koncentrálódik a népességszám túlnyomó része. Ezzel szemben Szatmár és Máramaros megyékben a hegyvidéki területekre – ilyen például az Avasi-, illetve a Máramarosi-medence – kifejezetten a nagy népességszámú települések jellemzők, sőt ezeknek a korábbi „óriásfalvaknak” egy része napjainkig városi rangra emelkedett.



2. ábra: A partiumi önkormányzatok időbeli elérése (perc) Nagyváradhoz, illetve a leggyorsabban elérhető régióközpontozhoz mérve). Forrás: saját szerkesztés (Python) Open Street Map adatok alapján

A székhelyek körül agglomerációs gyűrűk rajzolódnak ki: Nagyvárad tágabb várostérsége a legfejlettebb, de Arad és Szatmárnémeti körül is megfigyelhető a szuburbanizáció hatása. Nagybánya keleti–déli–nyugati előtereiben a poszt-szocialista ipari telepítések és a jelenkori szuburbanizáció egymásra rakódása hoz létre várostérségi mintázatot. A kisebb települések zöme Arad keleti hegyvidékein, Bihar délkeleti részén, Szilágy keleti peremén és Szatmár, illetve Máramaros belső periferiáin található, több helyütt zsákfalu-jelleggel és erősen negatív migrációs mérleggel. A határmenti ingázás és a külföldi munkavállalás magas aránya – különösen északon – sajátos demográfiai „optikai csalódásokat” is okozhat a lakónépességben, különösen igaz ez az Avásban és a Máramarosi medencében.

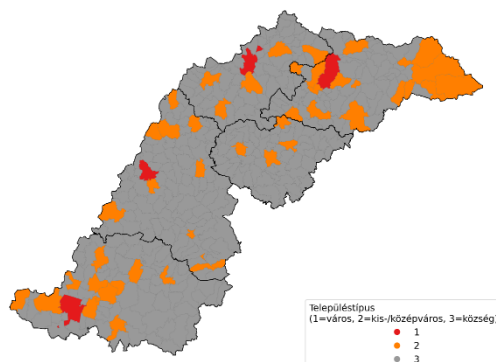


3. ábra: A partiumi önkormányzatok népességszám- (fő) és népsűrűségi klaszterei (fő/km<sup>2</sup>). Forrás: saját szerkesztés 2021-es népszámlálás alapján (Python).

A népsűrűség (2021) klaszterterképe letisztultabb képet ad (3. ábra). A fő gradiens a síkvidék–hegyvidék ellentét, továbbá a legsűrűbben lakott területek a nagyvárosok közvetlen térségében jelennek meg (Nagyvárad, Arad, Zilah környéke), míg a ritkán lakott foltok többnyire hegyvidéki, nagy külterülettel bíró önkormányzatok. Szatmár kivételes: itt a hegyvidéki rész mutat magas népsűrűséget, miközben a megye középső-nyugati részét elfoglaló alföldi terület viszonylag ritkán lakott. A kontraszt oka részben történelmi és demográfiai, részben a tájhasználat elmúlt évszázadban történt változásaihoz köthető<sup>3</sup>. Máramarosban a Nagybányai-agglomeráció mellett a központi medencerészek emelkednek ki. A medenceperemen a kiemelkedően nagy területű önkormányzatokban a népsűrűség mérsékelt marad akkor is, ha a népességszám magas. Az északi

<sup>3</sup> Az okok között említhető meg: Érmellék és Ecsedi-láp lecsapolása, kollektívizálás, szocialista iparfejlesztés, nagymértékű sváb és magyar kivándorlás, ezzel párhuzamosan a hegyvidéki térségben népességrobbanás – igaz ezt a legújabb-kori migrációs veszteségek erodálják.

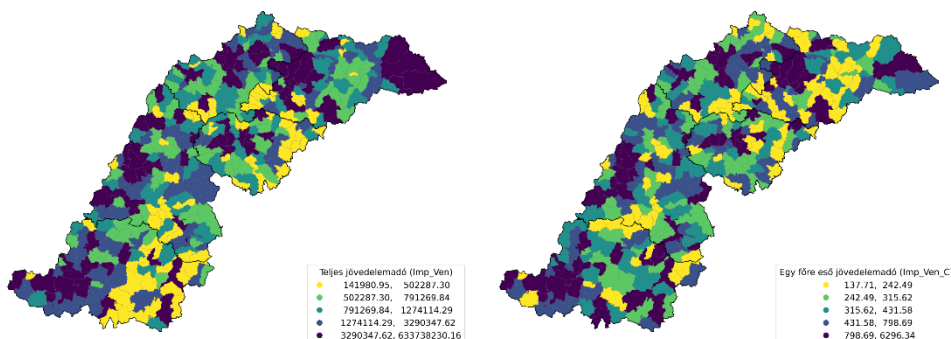
sávban Szatmár és Máramaros intenzívebb népsűrűségű térségei „patkóként” fogják közre a Bükk–Tövislát aprófalvas, ritkán lakott zónáját.



4. ábra: A partiumi önkormányzatok urbanizációs fok (DEGURBA) szerinti besorolását tartalmazza. Forrás: saját szerkesztés 2021-es népszámlálás alapján (Python).

Az *urbanizációs fok* vizsgálatokor Eurostat DEGURBA-besorolásának három kategóriáját alkalmaztuk (4. ábra), de ezt a helyi jogállási sajátosságok miatt finomítottunk. Az 1-es („nagyváros”) kategóriába a térségben Nagyvárad, Arad, Nagybánya és Szatmárnémeti tartozik (utóbbi esetében a 100 ezer alatti népesség ellenére történeti-funkcionális okokból tartottuk meg a besorolást). A 2-es (kis- és középvárosok) csoportjába soroltuk valamennyi városi jogállású önkormányzatot és néhány, EU-módszeren szerint formálisan „vidékiek” minősülő, de népes községet is (pl. Bihardiószeg). A 3-as („rurális”) kategória jelentős számszerű többségben van (n=331), de erősen heterogén: a gyorsan növekvő szuburbán községek ugyanúgy megjelennek benne, mint a peremi, aprófalvas térségek. Területileg két pólus különíthető el: délnyugaton (elsősorban Arad megye nyugati sávja) magasabb az urbanizációs fok, a másik pedig északon (Máramaros és Szatmár), ahol policentrikus mintázat figyelhető meg. Bihar és Arad megyék keleti fele és a teljes Szilágy megye összefüggő rurális övezet, szigetszerűn megjelenő kisvárosi szolgáltatóközpontokkal.

*Jövedelmi mutatók (összes jövedelemadó, egy főre jutó jövedelemadó):* A visszaosztásra kerülő személyi jövedelemadó, ami az adott településen keletkezett jövedelemadó befizetések 63%-át jelenti (*cota defalcata pe impozitul de venit*) alapján településszinten rekonstruáltuk a helyben keletkezett SZJA-t (Legea Bugetului de Stat, 2023). Az öt megye 2023-as összesített befizetése 2,996 milliárd RON volt. Ennek 32%-át Bihar adja (955 millió RON), Arad részesedése 25% (736 millió), Máramarosé 20% (595 millió), Szatmáré 14,5% (433 millió), Szilágyé 9,2% (275 millió). A régió belüli erős koncentrációt jelzi, hogy az önkormányzati értékekre számított Gini-együttható rendkívül magas (Gini=0,86). Önkormányzati szinten a rangsor élén természetesen a megyeszékhelyek állnak, együtt a teljes befizetés 63,5%-át adják (Nagyvárad önmagában 21%, Arad 17%, Nagybánya 11,5%, Szatmárnémeti 8,5%, Zilah 5,6%).



5. ábra: A partiumi önkormányzatok osztályozása a területükön megvalósult jövedelemadó befizetés abszolút (RON) és fajlagos (RON/fő) értéke alapján. Forrás: saját szerkesztés az önkormányzati gazdálkodás 2023-as teljesítési adatai alapján (Python).

A „nagyok” mögött egy második klaszter (42 önkormányzat) további 22%-ot tesz hozzá a teljes jövedelemadóhoz – ebben városok és nagyvárosi előterek egyaránt szerepelnek, élükön többek között Máramarosszigettel, Nagykárolyal és a legnagyobb befizetésű községgel, Borssal. A harmadik klaszter 37 kisvárost és jómódúbb községet fog össze (5%), a negyedik klaszter 61 önkormányzata 4%-ot, az ötödik – a nagy tömegű, alacsony befizetésű csoport – 236 egysége pedig szintén 5%-ot tesz ki. A térképi kép nyugat–keleti grádiens mutat: a magas értékek az alföldi, urbanizált sávban és a nagyvárosi pólusok előtereiben sűrűsödnek; a keleti, hegyvidéki és aprófalvas övekben az alacsony értékek dominálnak (5. ábra).

Az egy főre jutó SZJA (RON/fő) kiegyenlített kép mutat, de továbbra is éles különbségeket jelez. Az önkormányzati szintű Gini 0,44-re csökken és a megyei átlagok sorrendje is megváltozik: Arad 700, Bihar 680, Szatmár 581, Máramaros 551, Szilágy 523 RON/fő. A teljes mintában a medián értéke mindössze 360 RON/fő, a szélsőértékek pedig 138 és 6 296 RON/fő között mozognak. A fajlagos rangsora nem a megyeszékhelyek vezeték, hanem a határkapu-funkciójú és szuburbán települések: Bors közel 6 300 RON/fő-ös értékkel messze kiemelkedik, utána Kisjenő (Chişineu-Criş) 3 467 RON/fő-rel, majd Nagyvárad, Arad, Zilah és Nagybánya megyeszékhelyek következnek. A megyeszékhelyek sorát egy ponton a Máramaros megyei Szakállasdombó (Dumbrăvița) szuburbán község töri meg, Szatmárnémeti pedig a vezető klaszter záró eleme. A minta 80%-ában (322 önkormányzat) a fajlagos érték 1000 RON/fő (vagyis 200 euró/fő) összeg alatt marad, ami a régió széles körű jövedelmi sérülékenységre utal.

A térképi és leíró statisztikák konzisztens képet adnak: a jövedelmi mintázatok elsődleges szervezői a funkcionális nagyvárosi pólusok és az elérhetőség, a domborzat és a történetileg örökölt településhálózati struktúrák pedig erősen modulálják a hatásokat. Nagyvárad befolyása időben mérve túlmutat Bihar megye határain, de a partiumi tér északkeleti negyedében – különösen Máramarosban – meggyengül; több helyen rivális pólusok (Kolozsvár, Temesvár, Debrecen) vonzóhatása jobban érzékelhető. A fajlagos jövedelmek élményében a határ- kapu- és szuburbán községek megjelenése arra utal, hogy a munkaerőpiaci és vállalkozási koncentráció sokszor a nagyvárosok agglomerációs peremén, illetve a határ menti logisztikai csomópontokban csapódik le.

E leíró eredmények indokolják, hogy a modellezésben a népsűrűség mellé az idő-alapú elérhetőségi mutatókat is bevonjuk, és a megyeszékhely- vs. régióközpont-orientált kapcsolatok relatív erejét külön teszteljük; a hegyvidéki-peremi zónák esetében pedig a térbeli függéseket (spillover) szisztematikusan kezeljük.

### **B. Statisztikai próbák**

A kutatás átfogó célkitűzése a területi jövedelmi viszonyok összefüggéseinek vizsgálata a Partium területén. Elemzésünk központi indikátorának az egy főre eső befizetett jövedelemadót tekintjük. Kutatásunk során azt vizsgáljuk, hogy milyen kapcsolat áll fenn a települések népességszáma, népsűrűsége, urbanizációs foka, valamint a megyeszékhelytől, a regionális központtól (Nagyváradtól), illetve a legközelebbi régióközpontoktól kilométerben és percben kifejezett távolsága és az egy főre eső jövedelemadó értéke között. A kutatás másodlagos, közvetett célja Nagyvárad régiós központi szerepének vizsgálata, különös tekintettel arra, hogy jövedelmi mutatók tekintetében kimutatható-e a város polarizációs, térségszervező hatása.

A következő kutatási kérdéseket fogalmaztuk meg:

1. Milyen erősségű kapcsolat létezik az egy főre eső jövedelemadó nagysága és az önkormányzatok népességszáma és népsűrűsége között?
2. Miként hat a megyeszékhelytől való távolság az egy főre eső jövedelemadó értékére a vizsgált régióban?

3. Milyen mértékben képes Nagyvárad regionális központként polarizálni a jövedelmi viszonyokat a Partium területén?
4. Mennyiben tér el az időben mért elérhetőség és a kilométerben mért elérési távolság magyarázó ereje a jövedelmi különbségek vizsgálatában?
5. Vannak-e kimutatható különbségek az urbanizációs fok (nagyváros, kis- és középváros, vidéki térség) szerint az egy főre jutó jövedelemadó értékekben?
6. Hogyan oszlanak meg területileg a magas jövedelmű, illetve alacsony jövedelmű települések, és milyen földrajzi, illetve közlekedési adottságok határozzák meg ezeket a mintázatokat?

Az adatelőkészítés során a változók mértékegységét és eloszlását ellenőriztük, a klasszikus lineáris regresszió feltételeihez való igazodás érdekében különös figyelmet fordítva a magyarázó változók közötti együttmozgásra. A DEGURBA kategoriális jellegéből fakadóan ezt a faktort az ANOVA keretében kezeltük, míg a folytonos magyarázókat OLS-modellekben és térbeli regresszióban vizsgáltuk. A változók skálázását nem végeztük el, hogy a becült együtthatók értelmezése közvetlen maradjon (kilométer és perc, illetve fő/négyzetkilométer egységekben). A multikollinearitás várható jelenléte – különösen a távolságok és idők, illetve a népességszám és a népsűrűség erős korrelációja – miatt már a tervezési fázisban számoltunk a modell egyszerűsítésének szükségességével. Az előzetes vizsgálatokat követően kétváltozós OLS regressziók alkalmazása mellett döntöttünk, amelyekben a népsűrűséget minden esetben megtartottuk, mellé pedig felváltva egy-egy elérési tényezőt illesztettünk:

A népsűrűség és a megyeszékhelyektől mért távolság kombinációjának illeszkedése (DENS21 + CountyDist\_km)  $R^2=0,196$ -ot ért el, tehát szignifikáns kapcsolat mutatható ki (2. táblázat). A modellben a reziduumok nem normálisak és heteroszkedaszticitás is jelen van (Jarque–Bera  $p<0.001$ ; Breusch–Pagan  $p<0.001$ ).

**2. Táblázat: OLS-becslés: a népsűrűség és a megyeszékhelytől mért távolság hatása az egy főre jutó jövedelemadóra**

Változó	Becült együttható	SE	t	p
Intercept	6.134	0.077	79.820	<0.001
DENS21	0.00251	0.00031	8.150	<0.001
CountyDist_km	-0.00365	0.00119	-3.067	0.0023

A maradékok térben mintáznak: a Moran–I szerint gyenge, de szignifikáns térbeli összefüggés van köztük ( $I=0,060$ ;  $p=0,0389$ ), és maga a függő változó is klaszteres ( $I=0,143$ ;  $p=0,0010$ ). Az LM-Lag és a robusztus LM-Lag tesztek is azt jelzik, hogy érdemes a szomszédos területek hatását beépíteni a modellbe (LM-Lag= $9,858$ ;  $p=0,0017$ ; Robusztus LM-Lag= $15,633$ ;  $p<0,001$ ), míg az LM-Error gyengébb jelzést ad ( $3,537$ ;  $p=0,060$ ).

A népsűrűség és a Nagyváradtól mért elérési távolság (DENS21 és a RegionDist\_km kombinációja) némileg gyengébb eredményt adott ( $R^2=0,191$ ). Mindkét specifikációban mindkét magyarázó változó szignifikáns maradt ( $p<0,01$ ). A két modell közötti különbséget bootstrap eljárással vizsgáltuk; az  $R^2$ -különbség a 95%-os konfidenciaintervallum alapján nem bizonyult szignifikánsnak (CI:  $[-0,0047; 0,0004]$ );

A távolságokat az idővel helyettesítve a (DENS21 + CountyTime\_min) modell kis mértékű javulást hozott ( $R^2=0,202$ ), míg a DENS21 + RegionTime\_min modell gyakorlatilag változatlan maradt ( $R^2=0,192$ ). A változók mindkét esetben szignifikánsak voltak (DENS21:  $p<0,001$ ; idő:  $p<0,001$ , illetve  $p=0,006$ ). Bootstrap alapon a megyeszékhelyhez mért elérési idő szignifikánsan jobb prediktornak bizonyult, mint a Nagyváradhoz lefutott modell (CI:  $[-0,0037; -0,0002]$ ). Ugyanakkor a távolság és idő megyeszékhelyre vonatkozó specifikációinak összevetése nem jelzett szignifikáns különbséget (CI:  $[-0,0013; 0,0007]$ );

A további lépésekben a régióközpont változót módosítottuk: a Nagyváradhoz mért távolság/idő helyett minden önkormányzat esetében a legközelebbi régióközpontot vettük figyelembe (regio\_dist2, illetve regio\_time2). A népsűrűséggel együtt vizsgálva a távolság-alapú modellek

magyarázóereje kiegyenlítődt a megyeszékhelyre vonatkozó specifikációval ( $R^2=0,196$ ), míg az idő-alapú változat kis mértékű többletet jelzett ( $R^2=0,200$ ). Bootstrap teszttel ezekben az összevetésekben nem találtunk szignifikáns különbséget a megyeszékhely és a legközelebbi régióközpont elérési idejének prediktív ereje között (CI: [-0,0028; 0,0009]).

Az egytényezős varianciaanalízis (DEGURBA → Imp\_Ven\_C) a településhierarchia markáns hatását mutatta ki ( $F=78,93$ ;  $p<0,001$ ). A Tukey-féle összehasonlítás minden kategóriapárnál szignifikáns eltérést jelzett: a nagyvárosok és a kis- és középvárosok/óriásközségek között (átlagkülönbség=-1,0927;  $p=0,0018$ ), a nagyvárosok és a vidéki települések között (átlagkülönbség=-2,11;  $p<0,001$ ), valamint a kis- és középvárosok/óriásközségek és a vidéki települések között is (átlagkülönbség=-1,0173;  $p<0,001$ ). Eredményeink szerint tehát az urbanizációs fok nemcsak statisztikailag, hanem gyakorlati szempontból is releváns szeparáló tényező az egy főre jutó jövedelemadó alakulásában.

**3. Táblázat: Modellek összevetése**

Modell	$R^2$	LogLik	AIC	BIC
OLS	0.196	-373.794	753.588	765.416
SLM (lag)	0.2198	-369.597	747.194	762.966
SEM (error)	0.1957	-372.146	750.292	762.120

A hagyományos OLS modellek korlátait – mindenekelőtt a reziduális autokorreláció és a térbeli klasztereződés gyanúját – figyelembe véve Spatial\_Lag modellt alkalmaztunk, hiszen a három modell közül ez adta a legjobb illeszkedést (3. táblázat). A térbeli súlymátrixot a települések geometriai szomszédsága alapján, queen-szabállyal állítottuk elő. A modell, amelyben a népsűrűség és a megyeszékhelytől márt távolság szerepelt magyarázóként, a térbeli lag jobb illeszkedést adott ( $R^2=0,2198$ ; Spatial Pseudo  $R^2=0,2171$ ). A népsűrűség hatása pozitív és erősen szignifikáns volt ( $\beta=0,00179$ ;  $p<0,001$ ), a megyeszékhelytől mért távolságé negatív és szintén szignifikáns ( $\beta=-0,00431$ ;  $p=0,00034$ ). A térbeli autoregresszív együttható ( $\rho=0,19642$ ;  $p=0,00217$ ) azt jelezte, hogy a jövedelmi viszonyok érdemi „átgyűrűzést” mutatnak: egy település jövedelmi pozíciója összefügg a szomszéd egységek helyzetével. A közvetlen és közvetett (spillover) hatások elkülönítése alapján nemcsak a sűrűn lakott, központközeli települések profitálnak a közelségből, hanem a velük szomszédos egységek is, bár mérsékelt mértékben. A Partiumon belül az egy főre jutó jövedelemadó alakulását elsődlegesen a települések népsűrűségi karaktere és a lokális központokhoz való hozzáférés szabja meg. A népsűrűség következetesen pozitív kapcsolatban állt a jövedelmi teljesítménnyel az összes modellben, ez összhangban van azzal a várakozással, hogy a koncentráltabb munkaerőpiac, az erősebb szolgáltatási háló és a fejlettebb közlekedési kapcsolatok magasabb adóalapot generálnak. A megyeszékhelyhez mért közelség stabilabb és erősebb jelzőnek mutatkozott, mint a regionális központ (Nagyvárad), különösen akkor, ha idővel mért elérhetőséget használtunk. Ez arra utal, hogy a térség gazdasági gravitációs mezeje finomabb, rövidebb hatósugarú: a megyei centrumok mindennapi ingázási és szolgáltatáshasználati tere hatékonyabban „húzza” magához a jövedelmeket, mint a regionális pólus.

A kilométerben mért távolságokhoz képest a percekben mért elérhetőség több esetben kismértékű, de kimutatható előnyben volt. A gyakorlati értelmezés egyértelmű: az utazási idő az infrastruktúra minőségét és a hálózat tényleges használhatóságát is „befoglalja”, ami a gazdasági kapcsolódások szempontjából relevánsabb információt hordoz, mint az útvonal-hossz. Ugyanakkor a megyeszékhelyre vonatkozó idő- és távolságmutatók összevetése már nem hozott szignifikáns különbséget, ami a két mérőszám erős együttmozgását jelzi.

A Nagyváradhoz kötött specifikációkhoz képest a „legközelebbi régióközpont” szerinti operacionalizálás kiegyenlítette a magyarázóerőt: ez arra enged következtetni, hogy a Partium periférikusabb térségeiben a gazdasági kapcsolatok nem feltétlenül Nagyvárad felé szerveződnek, hanem a legkönnyebben elérhető regionális város felé. Ez összhangban áll azzal a megfigyeléssel is, hogy néhol a szuburbán övezet vidéki besorolású önkormányzatai – tranzit-, kapu- vagy

szuburbánfunkciók halmozódása miatt – relatíve magas értékeket produkálnak, időnként magát a megyeszékhelyet is megközelítve vagy meghaladva.

A kutatási kérdésekkel kapcsolatban a statisztikai próbák kiértékelése során a következő válaszok fogalmazhatók meg:

1. Kapcsolat az egy főre eső jövedelemadó, népességszám és népsűrűség között: Az elemzések szerint a népsűrűség következetesen jelentős pozitív kapcsolatot mutatott az egy főre eső jövedelemadóval. Ezzel szemben a népességszám önállóan nem bizonyult megbízható független változónak, jelentősége gyengébbnek mutatkozott.
2. A megyeszékhelytől való távolság hatása: Az eredmények azt mutatják, hogy a megyeszékhelytől való távolság negatív kapcsolatban áll a jövedelemadóval. Ez a hatás statisztikailag szignifikáns és következetes, alátámasztva azt a (azt kétségkívül nem meglepő) hipotézist, hogy a lokális központoktól távolodva gazdasági hátrányok tapasztalhatók.
3. Nagyvárad, mint regionális központ polarizáló hatása: Bár a Nagyváradtól való távolság mérsékelten szignifikáns kapcsolatot mutatott a jövedelmi viszonyokkal, a megyeszékhelyek távolsága erőteljesebb és következetesebb hatással bírt. Ez azt jelzi, hogy Nagyvárad polarizáló szerepe mérsékeltebb, mint a helyi megyeszékhelyeké. Egy korábban, a Bánság területére elvégzett elemzés ezzel ellentétben Temesvár erősebb szerepét mutatta a megyeszékhelyekkel szemben a jövedelemeloszlásban (Szilágyi et al., 2025), ami Nagyvárad esetében utalhat arra, hogy a regionális értéke megkérdőjelezhető.
4. Időben és kilométerben mért elérhetőség eltérő magyarázó ereje: Az időben mért elérhetőség enyhén jobb magyarázó erővel rendelkezett, mint a kilométerben mért távolság, bár a különbségek statisztikailag nem minden esetben voltak szignifikánsak. Ez arra utal, hogy az időbeli elérhetőség egyes esetekben árnyaltabb mutatója lehet a gazdasági kapcsolódásoknak. Feltételezhetően a jövőben a nagy infrastrukturális beruházások befejezésével az időfaktor szerepe tovább erősödhet.
5. Urbanizációs fok szerinti különbségek: Az urbanizációs fok jelentősen befolyásolja az egy főre jutó jövedelemadó értékeket, erős szignifikáns különbségekkel a nagyvárosok, kis- és középvárosok, valamint a vidéki települések között. Ez önmagában nem meglepő, a részletes vizsgálat, azonban hozott meglepetéseket az önkormányzatok rangsorának a tekintetében.
6. Területi eloszlás és földrajzi mintázatok: A térbeli regressziós elemzés szignifikáns térbeli függőségeket tárt fel. A magas jövedelmű települések főként sűrűn lakott, városközeli területeken, a központi régiókban koncentrálnak. Az abszolút súlyukban kiemelkedő megyeszékhelyeket azonban időnként a szuburbán övezet vidéki besorolású önkormányzatai beérik, sőt, ahol a szuburbán és kapufunkciók halmozottan jelentkeznek (Bors), ott messze túl is szárnyalják.

### **Következtetések**

A vizsgálati keret három kulcsmegállapítást rögzít. (1) A népsűrűség a Partiumban következetesen pozitív kapcsolatban áll az egy főre jutó jövedelemadóval, és ez a klasszikus OLS, a redukált kétváltozós modellek és a térbeli regressziók szintjén egyaránt érvényesül. (2) A megyeszékhelyhez mért közelség erősebb és stabilabb prediktor, mint a regionális központhoz mért közelség, időben mérve ez az előny különösen jól látszik. Összevetésképp a Temesvár-központú bánsági esettanulmányunk részben eltérő képet mutat: ott a régióközpont tényleges vonzereje a szomszédos megyékben is érvényesül és a statisztikai próbákban – bár a különbség nem szignifikáns – a régióközponttól mért közelség hatása enyhén erősebbnek bizonyult a megyeszékhelyi közelségnél (Szilágyi et al., 2025). A Partiumban ezzel szemben ennek fordítottja rajzolódik ki, ami Nagyvárad részleges polarizációs kapacitására utal. (3) A jövedelmi különbségek térben klasztereződnek, vagyis a „jó helyzet” hajlamos térben tovaterjedni: a szomszédos települések kölcsönösen erősítik egymás pozícióját, még ha eltérő

demográfiai és elérhetőségi profilokkal bírnak is. Ez azt sugallja, hogy a térségi és kistérségi szintű együttműködések erősítése pozitív gazdasági hatásokat generálhat.

A Partiumban az eredmények az megyeszékhelyi szerepkörök dominanciáját mutatják – ennek következtében pedig a megyék jelentősége is felértékelődik, a jelentős történelmi múlttal bíró régió napjainkban erőtlenebbnek tűnik. Ebből kifolyólag a külső, elvileg a régióhoz nem tartozó alternatív regionális központok jelenléte érezhetővé vélik a Partium peremterületein (Temesvár, Debrecen, Kolozsvár, Szeged). Ezek alapján Nagyvárad fejlesztési szerepkörének tudatos újragondolása lehet szükséges.

A jövedelmi viszonyok erősen polarizáltak, a megyeszékhelyek gazdasági dominanciája minden NUTS3-as szintű egységben megkérdőjelezhetetlen. Még a fajlagos mutató esetében is rendszerint csak a megyeszékhelyek közvetlenül érintkező metropolisz/szuburbán-övezetek jelennek meg a magas értékek és gazdasági centralitás diffúziója során. Külön kategóriát képeznek a határátkelők, amelyek különösen a nagyvárosok előterében profitálnak a földrajzi energiákból. A jövedelmi polarizáció nagymértéke különösen kiemelkedő az urbanizált és rurális térségek között. A regionális politika kialakítása során fontos lehet ennek a polarizációnak a kezelése, amelyek a perifériák gazdasági diverzifikációját és versenyképességét növelik.

Az infrastruktúrának is meghatározó jelentősége van. A Partium területét gyorsforgalmi úthálózat még alig érinti, amennyiben a jelenleg futó fejlesztések használatba kerülnek várhatóan az időbeli elérés szignifikánsabban erősebbé válik a földrajzi távolságnál.

A tanulmány csak érintőlegesen foglalkozik a határon átnyúló kapcsolatokkal, de a kapu települések (pl. Bors) kiugró teljesítménye jelzi, hogy ez egy stratégiai jelentőségű dimenzió. Románia 2025. január 1.-én megvalósult schengeni csatlakozásával az együttműködésekben rejlő potenciál még inkább növekedett és a Debrecen-Nagyvárad, vagy a Szeged-Arad-Temesvár övezetekben lehet esély a gazdasági integrációs és térbeli klaszteresedési folyamatokra.

Az eredményeket több diagnosztikai ellenőrzés mellett interpretáltuk. A kollinearitás kezelése és a log-transzformáció javította ugyan a modellek tulajdonságait, de az OLS modellek magyarázóereje jellemzően gyenge-közepes tartományban maradt ( $R^2 = [0,19; 0,21]$ ). Ez a jövedelemképződés összetettségét tükrözi: az itt vizsgált tényezőknél túl munkaerőpiaci szerkezet, ágazati specializáció, vállalati jelenlét, ingázási minták, oktatási és egészségügyi infrastruktúra, illetve intézményi kapacitások is befolyásolják a kimenetet. A térbeli lag modell mindazonáltal igazolta, hogy a szomszédsági kapcsolatok bevonása érdemi többletinformációt hordoz.

A jövőbeni elemzések számára két irány kínálkozik. Egyrészt érdemes panel jellegű idősorokkal dolgozni (pl. az adóbevételek több évre kiterjedő összevetésével), mert a rövid távú infrastrukturális és piaci sokkok eltérő hatást gyakorolhatnak a településekre. Továbbá hasznos lehet alternatív térbeli súlymátrixok tesztelése (pl. k-szomszéd, távolsággal súlyozott kapcsolatok) is.

## Irodalomjegyzék

- AGR101B – Institutul Național de Statistică. (2014). *Suprafața fondului funciar după modul de folosință, pe județe și localități* [Dataset]. TEMPO Online. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>
- Andersson, P. F. (2018). Democracy, urbanization, and tax revenue. *Studies in Comparative International Development*, 53(1), 111–150. <https://doi.org/10.1007/s12116-017-9235-0>
- Audretsch, D. B., Belitski, M., & Theodoraki, C. (2024). *Regional embeddedness of entrepreneurial ecosystems: Evidence from the UK*. *Regional Studies*.
- Benedek, J. (2021). Regionális egyenlőtlenség és gazdasági felzárkózás. Magyarországi és romániai régiók összehasonlító vizsgálata. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 18(1), 43–56. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2021.15>
- Carrera, S., Rombaldoni, R., & Pozzi, R. (2018). *Regional convergence and disparities in Europe*. European Regional Science Association, 58th Congress, Cork, Ireland.

- Benedek, J., & Kocziszky, Gy. (2017). Területi polarizáció és konvergencia a visegrádi országokban. *Magyar Tudomány*, 178(3), 261–272.
- Borbély, M., Péti, M. & Csata, Z. (2025). Comparative analysis of data sources on the socio-economic position of autochthonous national minorities: a case study on minority Hungarians. *Regional Statistics*, 15(3), 470–491. <https://doi.org/10.15196/RS150304>.
- Csata, Z., Péti, M., Compton, B., Liu, A. H., & Sándor, Z. (2023). The income effects of minority co-ethnic employment: The case of Hungarians in Central and Eastern Europe. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 50(16), 4192–4214. <https://doi.org/10.1080/1369183X.2023.2290447>
- Digdowniseiso, K., Murshed, S. M., & Bergh, S. I. (2022). How Effective Is Fiscal Decentralization for Inequality Reduction in Developing Countries? *Sustainability*, 14(1), 505. <https://doi.org/10.3390/su14010505>
- Direcția pentru Politici Fiscale și Bugetare Locale – DPFBL. (2023). *Situația veniturilor și cheltuielilor unităților administrativ-teritoriale din România* [Dataset]. [http://www.dpfbldrap.ro/sit\\_ven\\_si\\_chelt\\_uat.html](http://www.dpfbldrap.ro/sit_ven_si_chelt_uat.html)
- Egri, Z. (2020). A területi jövedelemegyenlőtlenségek változása Békés megyében, 1988–2017. *Területi Statisztika*, 60(4), 361–381. <https://doi.org/10.15196/TS600404>
- Egri, Z. (2022). A hazai települési jövedelemegyenlőtlenségek sajátosságai a földrajzi közelségek alapján (2012–2019). *Területi Statisztika*, 62(6), 647–671. <https://doi.org/10.15196/TS620601>
- Ezcurra, R., Pascual, P., & Rapún, M. (2007). The dynamics of regional disparities in Central and Eastern Europe during transition. *European Planning Studies*, 15(10), 1397–1421. <https://doi.org/10.1080/09654310701550850>
- Fagerberg, J., & Srholec, M. (2023). *Technological capabilities and regional economic performance*. *Regional Studies*, 57(4), 703–720.
- Fischer, M. M., & Nijkamp, P. (Eds.). (2021). *Handbook of regional science* (second and extended edition). Berlin–Heidelberg: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-60723-7>
- Hacker, J. S. (2021). *The great risk shift: The new economic insecurity and the decline of the American dream* (2nd ed.). Oxford University Press.
- Iammarino, S., Rodríguez-Pose, A., & Storper, M. (2019). Regional inequality in Europe: Evidence, theory and policy implications. *Journal of Economic Geography*, 19(2), 273–298. <https://doi.org/10.1093/jeg/lby021>
- Kocziszky, Gy., & Szendi, D. (2023). Comparative analysis of development paths in Central and Eastern European countries (V4+2) using a composite index, 1995–2020. *Regional Statistics*, 13(6), 1026–1058. <https://doi.org/10.15196/RS130602>
- Legea Bugetului de Stat. (2023). București: Monitorul Oficial al României.
- Lessmann, C. (2006). *Fiscal decentralization and regional disparity: A panel data approach for OECD countries* (Ifo Working Papers No. 25). Ifo Institute for Economic Research. <https://www.ifo.de/DocDL/IfoWorkingPaper-25.pdf>
- Lieszkovszky, J. P. (2023). A vidéki térségek térszerkezetének elemzése a közfoglalmú közlekedési kínálat alapján, 2018–2020. *Területi Statisztika*, 63(1), 3–28. <https://doi.org/10.15196/TS630102>
- Lipták, K. (2025). The Situation of Social Cooperatives in Small Villages in Hungary. *Administrative Sciences*, 15(1), 3. <https://doi.org/10.3390/admsci15010003>
- Megyesi, Z. & Péti, M. (2019). A comparative analysis of the socio-economic development of Romanian cities and towns inhabited by ethnic Hungarians. *DETUROPE – The Central European Journal of Regional Development and Tourism*, 11(3), 205–228. <https://doi.org/10.32725/det.2019.034>
- Nagy, Z., & Tóth, G. (2021). *Területi egyenlőtlenségek*. In Gy. Kocziszky (Szerk.), *Észak-Magyarország* (IX.2. fejezet, pp. 609–619). HVG-ORAC.

- Niknam Khajepasha, N., & Gkartzios, M. (2024). Rural convergence, divergence and rural development policy in the EU. *Journal of Rural Studies*, 103, 103237. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2024.103237>
- OpenStreetMap, România. (2025). OpenStreetMap. <https://www.openstreetmap.org/#map=7/45.996/24.981>
- Pardy, Martina, & Rodríguez-Pose, Andrés (2025): Trade ties and economic divides: trade and income inequality in the regions of Europe. *Growth and Change*, 56(2), e70036. <https://doi.org/10.1111/grow.70036>
- Pénzes, J. (2014). *Periférikus térségek lehatárolása: Dilemmák és lehetőségek*. Didakt.
- Péti, M., Salamin, G., Nemes, Zs., Pörzse, G. & Csicsmann, L. (2024). Asymmetric patterns in territorial cooperation between core and periphery: The participation of Central and Eastern Europe in transnational and interregional cooperation programmes. *The Geographical Journal*, 190(4), e12574. <https://doi.org/10.1111/geoj.12574>
- Petrakos, G., Rodríguez-Pose, A., & Rovolis, A. (2005). Growth, integration, and regional disparities in the European Union. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 37(10), 1837–1855. <https://doi.org/10.1068/a37348>
- Pietrovitto, F., Pozzolo, A. F., Resce, G., & Scialà, A. (2023). Fiscal decentralization and income (re)distribution in OECD countries' regions. *Structural Change and Economic Dynamics*, 67, 69–81. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.07.002>
- Rezultate definitive RPL – Recensământul Populației și Locuințelor. (2021). <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive/>
- Rusnák, J., Korec, P., & Plešivčák, M. (2023). Metropolitanization and regional inequalities in Slovakia. *European Spatial Research and Policy*, 30(1), 49–71.
- Stossberg, S., Bartolini, D., & Blöchliger, H. (2016). *Fiscal decentralisation and income inequality: Empirical evidence from OECD countries* (OECD Economics Department Working Papers No. 1331). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5j1pq7tm05r6-en>
- Szendi, D. (2024a). *Spatial inequalities in the centre of gravity in Central-Eastern Europe based on the GVA and the employment rate*. *Multidiszciplináris Tudományok*, 14(3), 177–188. <https://doi.org/10.35925/j.multi.2024.3.16>
- Szendi, D. (2024b). A bruttó hozzáadott érték térbeli eloszlásának változása Magyarországon, 2000–2020. *Területi Statisztika*, 64(1), 22–42.
- Szilágyi F. (2017). *Partium – Településföldrajz és agrárium*. Partiumi Kiadó, Nagyvárad.
- Szilágyi, F. (2019). *Partium – Reintegráció a magyar-román határvidéken*. Károli Gáspár Református Egyetem, Állam- és Jogtudományi Kar. p. 194.
- Szilágyi, P., Kulcsár, E., & Szilágyi, F. (2025). A jövedelem területi különbségei a romániai Bánságban. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 22(03), 73-85. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.27>
- Tóth, G. & Nagy, Z. (2024). Eltérő vagy azonos fejlődési pályák? A hazai nagyvárosok és vonzáskörzeteik 2001 és 2021 közötti változása. *Területi Statisztika*, 64(2), 150–176. <https://doi.org/10.15196/TS640202>
- Tóth, G. & Nagy, Z. (2023). Hazai nagyvárosok és vonzáskörzeteik fejlettségének vizsgálata az egy lakosra jutó jövedelem és a versenyképesség szempontjából. In Varga-Péterfi P., Bálint A. K., & Schwarcz Gy. (Szerk.), *V. Interdiszciplináris Konferencia. A Kárpát-medencei magyarság helyzetéről: Válság és alkalmazkodás a Kárpát-medencében. Absztraktkötet* (pp. 22-23). Budapest: Nemzetstratégiai Kutatóintézet.
- Yu, Y. (2015). Tax contribution and income gap between urban and rural areas in China. *Open Journal of Social Sciences*, 3(11), 171–196. <https://doi.org/10.4236/jss.2015.311023>

**Farkas András**<sup>4</sup>

### **A Z generáció integrálása a vállalati menedzsmentbe: látens változók rendszerszintű elemzése és súlymodellezése**

*A tanulmány a Z generáció vállalati beilleszkedését vizsgálja rendszerszemléletű megközelítésben. A kutatás célja annak feltárása, hogyan kapcsolódik egymáshoz négy látens változó – a cégűség, a motiváció, az önképzés és a csapatmunka – egy 420 főre kiterjedő kérdőíves mintában. Az elemzés alapját a fentiekre vonatkozó, ötfokozatú Likert-skálán értékelt kérdések képezik. Az elemzés az Analytic Hierarchy Process (AHP) módszert és korrelációs indexeket alkalmaz a változók súlyának kiszámítására, majd mintaszámítással példázza a modell alkalmazhatóságát. Az eredmények azt igazolják, hogy a motiváció és a cégűség együttesen a viselkedés elsődleges meghatározói (≈ 80%), miközben az önképzés és a csapatmunka támogató szerepű. A modell újszerű módszertani megközelítést kínál a fiatal munkavállalók motivációs mintázatainak kvantifikálására és a vállaltok humánstratégiájának kidolgozásához.*

*Kulcsszavak: Z generáció, menedzsment ambíciók, látens változók, humánstratégia, AHP-súlyozás  
JEL-kód: J24*

### **Integrating Generation Z into corporate Management: a system-level analysis and weight modelling of latent variables**

*This study examines the organizational integration of Generation Z from a systems perspective. The research aims to explore how four latent variables—organizational loyalty, motivation, self-directed learning, and teamwork—are interrelated in a questionnaire-based sample of 420 respondents. The analysis is based on items measured on a five-point Likert scale. To estimate the weights of the variables, the study applies the Analytic Hierarchy Process (AHP) and correlation indices; it presents the approach from an HR-oriented perspective and illustrates the functioning of the system through a worked example. The results indicate that motivation and organizational loyalty jointly constitute the primary determinants of the behavioral system (≈80%), while self-directed learning and teamwork play supportive roles. The model offers a novel methodological approach for quantifying the motivational patterns of young employees and for informing the development of corporate human strategy.*

*Keywords: Generation Z, management ambitions, latent variables, human strategy, AHP weighting  
JEL code: J24*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.2>

### **Bevezetés**

A munkaerő-piac digitalizációja, a távmunka terjedése és a generációváltás új kihívásokat támaszt a vállalati menedzsment-gyakorlatban. A Z generáció (1995–2009. között születettek) már nemcsak beosztottként, hanem fiatal vezetőként is megjelennek a vállalatoknál. A Z generáció tagjainak eltérő munkaértékei – a tanulási lehetőségek fontossága, az erkölcsi elismerés és az önfejlődés iránti igény – világosan elkülönítik a korábbi X és Y generációktól (Francis & Hoefel, 2018).

Korábbi kérdőíves kutatásomban (420 fő, Magyarország) három tipikus munkavállalói típust azonosítottam: a tartósan elkötelezetteket (18%), a bizonytalanokat (55%) és a „vándormadarakat”

---

<sup>4</sup> MSc, PTE, ügyvezető igazgató, notebook.hu / Digitáltech Europe Kft. E-mail: [farkasa7604@gmail.com](mailto:farkasa7604@gmail.com)

(27%). A csoportok gazdasági hatása jelentős költségkülönbségeket mutatott a fluktuáció és az utánpótlás terén (Farkas, 2025).

A jelen tanulmány ennek a kutatásnak a módszertani kiterjesztése: céloom a fiatal munkavállalói attitűdök közötti kölcsönös viszonyok modellezése. Abból a feltételezésből indulok ki, hogy a motiváció, a lojalitás, a tanulási hajlandóság és az együttműködés dinamikus rendszerként értelmezhető: a változók nem izoláltak, hanem kölcsönösen befolyásolják egymást, és kapcsolatukban visszacsatolások jelennek meg. A cél egy olyan mérési keret bemutatása, amely a látens változókat alkalmas kvantitatív mutatóknak tekinteni.

### **Elméleti háttér – rendszerelméleti megközelítés és generációs keret**

Kindler–Papp (1977) a szervezeteket egymással kapcsolódó alrendszerek hálózataként értelmezi, ahol minden tényező visszahat a többire. Ebből a nézőpontból a munkavállalói motiváció és lojalitás nem önálló, elkülönült hatás, hanem egymással egyensúlyi viszonyban működő tényezők egy dinamikus rendszerben.

A szervezeti viselkedés mérhetőségének gondolata már a tudományos munkaszervezés korai elméleteiben is megjelent. Frederick W. Taylor (1911) a munka folyamatát objektív, elemző és optimalizálható egységként kezelte, megeremtve ezzel a menedzsment-tudomány kvantifikálhatóság alapjait. A „klasszikus” taylorizmust a későbbi évtizedekben sokan a mechanikus szemlélet miatt kritizálták (Braverman, 1974), elméleti magja azonban — a teljesítmény mérhetőségének és fejleszthetőségének elve — máig érvényes. A digitális korszak új taylorizmusa már nem a fizikai munkafolyamat racionalizálását jelenti, hanem az adatvezérelt, visszacsatoló és önszabályozó humánrendszerek kialakítását (Thompson, 2010). Ebben a felfogásban az ember nem a rendszer tárgya, hanem aktív résztvevője: saját teljesítményét átlátható mutatók és fejlődési visszajelzések alapján értékeli.

A Z generáció integrációja, vagyis a szervezeti működésbe, normákba és együttműködési mintázatokba való beilleszkedése, különösen érzékeny erre a szemléletre: tagjai a transzparens, tanulást támogató és folyamatos visszajelzésre épülő szervezeti kultúrát értékelik. Az új taylorizmus tehát nem a kontroll, hanem az önfejlesztés mérnöki logikáját viszi tovább — a jelen kutatás pedig e logikát ülteti át a motiváció, az önképzés, a lojalitás és az együttműködés AHP-súlyozáson alapuló kvantitatív mérésébe (AHP = Analytic Hierarchy Process, döntéstámogató súlyozási eljárás).

A Z generáció pszichológiai mintázatai összhangban állnak Ryan és Deci (2000) önmeghatározás-elméletével (Self-Determination Theory, SDT), amely szerint az autonómia, a kompetencia és a kapcsolódás az emberi viselkedés három alapvető szükséglete. Pink (2009) motivációelmélete ugyancsak azt hangsúlyozza, hogy a modern munkavégzés legfőbb mozgatórugói az önirányítás, a szakmai fejlődés (mastery) és az értelmes célok megélése — vagyis azok a tényezők, amelyek a Z generáció számára különösen fontosak

Gagné és Deci (2005) ezt a munkahelyi kontextusra specifikálva hangsúlyozzák, hogy a motiváció fenntarthatósága nagymértékben azon múlik, hogy a szervezet milyen mértékben támogatja e szükségletek kielégülését mind a visszajelzési folyamatokban, mind a munkakörök kialakításában. Van den Broeck és munkatársai (2016) empirikus áttekintése ugyancsak arra mutat rá, hogy a munkahelyi környezet akkor serkenti a jóllétet és a teljesítményt, ha a három szükséglet nem csupán elméletben létezik, hanem ténylegesen meg is jelenik a mindennapi működésben. A jelen kutatás látens dimenziói jól tükrözik ezt a szerkezetet: az autonómia a motiváció faktorában, a kompetenciafejlődés az önképzésben, míg a kapcsolódás iránti igény a csapatmunka tényezőjében jelenik meg.

Nemzetközi kutatások igazolják, hogy a Z generáció sajátos vezetési és tanulási preferenciákkal jellemezhető: igényli a vezetői iránymutatást, ugyanakkor elutasítja a túlzottan hierarchikus működést; a visszajelzést pedig nem külső ellenőrzésként, hanem a fejlődést támogató eszközként értelmezi (Seemiller & Grace, 2016; Schroth, 2019). Singh és Dangmei (2016) szerint az egyik

legerősebb motivációs tényező a gyors tanulási ciklusok mellett a feladatvégzésre és az egyéni teljesítményre adott közvetlen, gyors visszajelzés, míg Francis és Hoefel (2018) a „digitálisan szocializált” Z nemzedék autonómiaigényét és társas tanulási orientációját emelik ki. Ezt erősítik meg Putra, Cho és Liu (2022) eredményei is, akik generációs összehasonlításban kimutatták, hogy a Z generáció különösen nagy hangsúlyt helyez az autonómiára, a fejlődés lehetőségére és a rendszeres, konstruktív visszajelzésre, miközben értékrendjében a munka élményszerűsége és a személyes fejlődés előbbre kerül a hierarchikus struktúrákkal szemben.

A motiváció és tanulás közötti kölcsönhatás tehát nemcsak egyéni, hanem rendszerszintű, amelyet a vállalati kultúrának és vezetői gyakorlatnak tudatosan támogatnia kell (Twenge, 2017; Cseh & Töröcsik, 2020).

### Mérési modell és látens változók mérhetővé tétele

A kutatás során alkalmazott kérdőív összesen 35 kérdést tartalmazott, amelyek közül 19 tétel (≈54%) volt 1–5 fokozatú Likert-skálás kérdés. Ezek számszerű értékelést tettek lehetővé a kvantitatív elemzéshez. A többi kérdés demográfiai (1–7.), kategorikus vagy többválaszos jellegű volt (pl. karriercélok, munkavégzési körülmények, váltási okok). Ezek a válaszok közötti összefüggések kvalitatív megerősítést szolgáltattak. Ez a felépítés biztosította, hogy a kérdőív egyszerre adjon objektív, mérhető és kontextuálisan értelmezhető képet a Z generációs munkavállalók attitűdjeiről. A kérdések a fiatal munkavállalók viselkedési és motivációs dimenzióit térképezték fel.

A kutatás tételei nem csupán egyedi kérdések, hanem háttérben meghúzódó viselkedési jellemzők, azaz látens változók mérésére irányultak. A 35 Likert-skálás kérdés statisztikai szempontból egymással összefüggő pszichológiai jellemzőket tartalmazott, amelyek többszintű rendszert képeznek. A kérdőív alapján tíz látens változót különítettem el (1. táblázat).

#### 1.táblázat: A 35 kérdés alapján meghatározott látens változók kategorizálása

Table 1: Categorisation of latent variables based on the 35 questionnaire items

Látens változó	Tartalom és funkció	A kérdőív kapcsolódó kérdései
1. Céghűség / lojalitás (C)	Elköteleződés, maradási szándék, szervezeti bizalom.	K12, K16, K33
2. Motiváció / fejlődni akarás (M)	Előrelépési igény, karrierorientáció, önfejlesztés iránti vágy.	K8, K10, K18, K32,
3. Önképzés / tanulási hajlandóság (O)	Képzéseken való részvétel gyakorisága, tanulás hasznossága.	K13, K27, K28
4. Csapatmunka / együttműködés (CS)	Döntésekbe való bevonás, kommunikáció, közös célok.	K9, K20, K29, K30,
5. Munka–mágánélet egyensúlya (MU)	Az életminőség és munkahelyi stressz egyensúlya.	K21, K26, K35
6. Anyagi megbecsülés (A)	Fizetés és jövedelem motiváló hatása.	K7, K31, K35
7. Karrier-orientáció (K)	Tudatos pályaépítés, karriercélok és belső előrelépés.	K13, K14, K15, K22

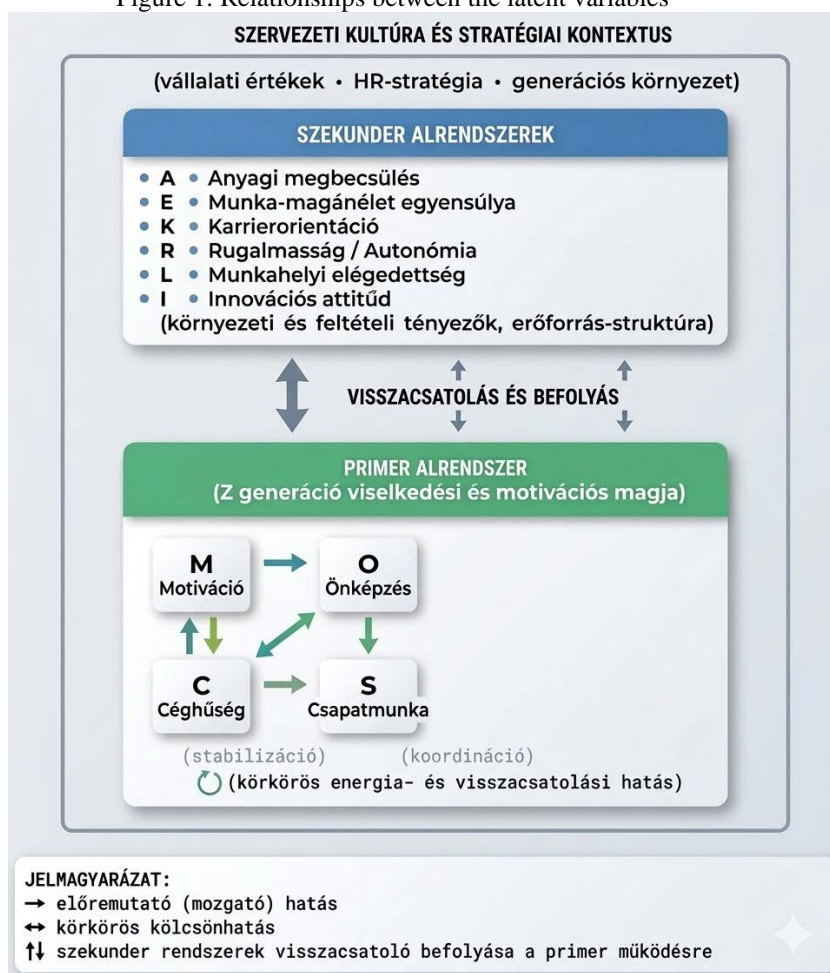
8. Munkahelyi elégedettség (ME)	Globális elégedettség a környezettel és vezetői visszajelzésekkel.	K12, K24, K25
9. Rugalmasság (R)	Home office, önálló döntési szabadság, munkaidő flexibilitás.	K11, K19, K32
10. Innovációs attitúd (I)	Nyitottság új munkakörnyezetre és technológiára.	K35

Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. ábra a primer és szekunder változók közötti kapcsolatot szemlélteti.

**1.ábra: A látens változók kapcsolata**

Figure 1: Relationships between the latent variables



Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. ábra Kindler (1977) szervezetelméleti modelljére épül, amely a szervezeteket egymással kölcsönhatásban álló alrendszerek hierarchiájaként írja le. Két szint különül el: a primer alrendszer – a viselkedési mag – négy kulcsváltozót tartalmaz (M – motiváció, O – önképzés, C – céghűség,

S – csapatmunka), amelyek együtt önszabályozó, visszacsatolt folyamatot alkotnak. A szekunder változók (A, E, K, R, L, I) a szervezeti működés környezeti és erőforrás-feltételeit képviselik: előbbiek növelik a teljesítményt, utóbbiak a stabilitást, rugalmasságot és innovációt. A két szint folyamatos kölcsönhatásban áll: a primer rendszer generálja a humánenergiát, míg a szekunder tényezők biztosítják annak fenntartását.

A négy primer látens változó (M, O, C, S) rendelkezik a legnagyobb mérési mélységgel, vagyis ezekhez kapcsolódik a legtöbb közvetlenül mérhető, ötfokú Likert-skálás kérdőív-tétel, ezért kvantifikálhatóságuk is a legerősebb. Mindegyik ötfokú Likert-skálás tétellel szerepel a kérdőívben, ami megbízható statisztikai elemzést és súlyozást tesz lehetővé. A többi, szekunder tényezők elsősorban támogató (környezeti) jellegűek, ezért csak korrelatív értelmezésre alkalmas, kvantitatív súlyozásra kevésbé.

A Céghűség (C), Motiváció (M), Önképzés (O), Csapatmunka (CS) számszerűsítése során az alábbi megoldást követtem.

*a, A céghűség / lojalitás (C) vonatkozó kérdések mérése*

A szervezeti kötődés, maradási hajlandóság és elkötelezettség mérésére három kérdés szolgált:

K12. „Mennyire érzi magát elkötelezettnek a cég iránt?”

K16. „Meddig tervezi, hogy a jelenlegi munkahelyén marad?”

K33. „Milyen gyakran gondol arra, hogy munkahelyet váltana?” (fordított skálán értelmezve, azaz 6 – K33 formában építve be az indexbe)

A lojalitási index az egyes tényezők számtani átlaga:

$$C = \frac{K12 + K16 + (6 - K33)}{3}$$

Az alacsony K33 (ritkán gondol váltásra) növeli a lojalitás-pontszámot. Az index értéke 1–5 között mozog, a magasabb érték nagyobb céghűséget jelent.

*b, A motiváció / fejlődni akarás (M) mérése*

A karrier-törekvés és önmegvalósítás intenzitását négy kérdés mérte:

K8. „Mennyire fontos Önnek az előrelépés, magasabb pozíció elérése?”

K10. „Mennyire fontos Önnek az önállóság a munkában?”

K18. „Mennyire fontos Önnek a gyors karrierépítés?”

K32. „Mennyire fontos Önnek a szakmai fejlődés?”

Motivációs index:

$$M = \frac{K8 + K10 + K18 + K32}{4}$$

Az index a karriermotiváció és önfejlődési energia mértéke.

*c, Az önképzés / tanulási hajlandóság (O) mérése*

Az egyéni tanulást, tudásbővítést és képzési aktivitást három szempont alapján mértem:

K13. (Rövid távú célok között) „Szakmai fejlődés / Tanulmányok folytatása”?

K27. „Milyen gyakran vesz részt szakmai képzéseken, tréningeken?”

K28. „Mennyire érzi, hogy ezek javítják a munkahatékonyágát?”

Mivel az egyik kérdés kvalitatívabb jellegű volt (K13), az indexszámításba a két kvantitatív, Likert-típusú kérdés került bevonásra:

Önképzés index:

$$O = \frac{K27 + K28}{2}$$

A K13 tartalmi érvényességi kontrollként szolgált a kvalitatív rész interjúiban.

*d, A csapatmunka / együttműködés (CS) mérése*

Az együttműködési készség, belső kommunikáció és szervezeti azonosulás mérése négy tételen alapult:

K9. „Milyen mértékben vonják be Önt a döntéshozatalba munkahelyén?”

K20. „Milyen gyakran kap elismerést a munkájáért?”

K29. „Mennyire érzi, hogy a vállalat rendszeresen és érthetően kommunikálja a célokat?”

K30. „Mennyire érzi úgy, hogy Ön is hozzájárulhat a vállalati célok eléréséhez?”

A látens változóértékét meghatározó összefüggés:

$$CS = \frac{K9 + K20 + K29 + K30}{4}$$

## A modell alkalmazása

Az elemzésem alapját a 420 fős teljes minta képezi, ezért a modell bemutatása és a példaszámítások is ezen az adatállományon alapulnak. A számítások célja annak szemléltetése, hogy a kérdőíves adatokból miként képezhetők a látens változókhoz tartozó indexek, hogyan történik azok súlyozása, valamint hogyan tárhatók fel a vizsgált tényezők közötti rendszerszintű összefüggések.

A felmérés eredményeként kapott pontszámoka alapján a következő eredményt kapjuk (2. táblázat)

### 2.táblázat: A négy látens változó statisztikai eredményei és HR-értelmezése

Table 2: Statistical results and HR interpretation of the four latent variables

Változó	Átlag	Szórás	HR-értelmezés
Céghűség (C)	4,0	0,8	Stabil, de feltételekhez kötött lojalitás; fejleszthető elkötelezettség
Motiváció (M)	4,5	0,4	Kiemelkedően erős fejlődési és önmegvalósítási igény
Önképzés (O)	3,7	0,6	Jó tanulási hajlandóság, de eltérések az egyének között
Csapatmunka (CS)	3,6	0,5	Közepes, de stabil együttműködési szint; visszajelzési kultúra fejleszthető

*Forrás: Saját szerkesztés.*

## A látens tényezők súlyozása és értelmezése

A négy látens változó – Céghűség (C), Motiváció (M), Önképzés (O) és Csapatmunka (CS) – egymáshoz viszonyított fontosságát az Analytic Hierarchy Process (AHP) módszer strukturáló

logikája szerint határozta meg (AHP = Analytic Hierarchy Process, döntéstámogató súlyozási eljárás).

Az AHP olyan több kritériumos döntéstámogató módszer, amely páros összehasonlítások segítségével számszerűvé teszi a tényezők relatív fontosságát. Hierarchikus struktúrában támogatja az értékalapú döntéshozatalt (Saaty, 1980; Saaty, 2008). A módszer eredményeként a tényezők között arányos súlyeloszlás állapítható meg, amely különösen alkalmas komplex, egymással kölcsönhatásban lévő viselkedési vagy szervezeti tényezők összehasonlítására (Forman & Selly, 2001; Liu, 2011). A jelen kutatásban az AHP a négy látens dimenzió fontossági sorrendjének meghatározását szolgálja, rendszerelméleti megközelítésben: a céghűség és motiváció szoros, kölcsönös kapcsolatban határozza meg a szervezeti integrációt, míg az önképzés és csapatmunka támogató tényezőként jelenik meg.

A cél nem a matematikai részletek bemutatása, hanem a tényezők HR-alapú rendszerbe rendezése, amely megmutatja, mely dimenziók határozzák meg leginkább a Z generációs munkavállalók szervezeti beilleszkedését.

Az AHP módszer páros összehasonlításon alapul: minden látens dimenziót (C, M, O, CS) párban hasonlítottunk össze (3. táblázat) annak megítélésére, hogy melyik mennyivel fontosabb a szervezet szempontjából (Kindler–Papp, 1977).

### 3.táblázat: A négy látens változó összehasonlítási logikáját szemlélteti

Table 3: It illustrates the logic for comparing the four latent variables

Összehasonlítás	Fontosabb	Indoklás
Céghűség ↔ Motiváció	Egyformán fontos	A lojalitást a fejlődési lehetőség és megbecsülés tartja fenn.
Motiváció ↔ Önképzés	Motiváció	A tanulási hajlandóság mögött önfejlesztési vágy áll.
Céghűség ↔ Önképzés	Céghűség	A tudás akkor hasznosul, ha a dolgozó a cégnél marad.
Motiváció ↔ Csapatmunka	Motiváció	Az egyéni ambíció mozgatja a közösségi aktivitást.
Céghűség ↔ Csapatmunka	Céghűség	A stabilitás teremti meg a tartós együttműködést.
Önképzés ↔ Csapatmunka	Önképzés	Az új tudás erősíti a közös problémamegoldást.

*Forrás: Saját szerkesztés.*

E logika alapján a motiváció és lojalitás köré épülő fejlődési-rendszer kapta a legmagasabb fontosságot. Az AHP súlyok egyszerűsített levezetését a 4. táblázat szemlélteti

**4.táblázat: Értékarányok szakértői összehasonlítás alapján**

Table 4: Weight ratios based on expert pairwise comparison

Dimenzió	Relatív súly	HR-értelmezés
Motiváció (M)	0,40	A hajtóerő: az önfejlesztés, a teljesítmény és az előrelépés kulcsa.
Céghűség (C)	0,40	Stabilizáló tényező: a megtartás és bizalom alapja.
Önképzés (O)	0,15	A fejlődési rugalmasság mutatója, a tanulás hajlandósága.
Csapatmunka (CS)	0,05	Kapcsolati kohézió, a közösségi működés háttere.

Összeg = 1,00

Forrás: Saját szerkesztés.

Az AHP logikája, de HR-nyelven:

A páros összehasonlítások a humán erőforrás-menedzsment szakmai szempontjai alapján kialakított fontossági viszonyokat jelenítik meg. Ennek megfelelően a meghatározott súlyok nem kizárólag matematikai értékek, hanem a munkavállalói beilleszkedést befolyásoló tényezők vezetői és szervezeti megítélését is tükrözik.

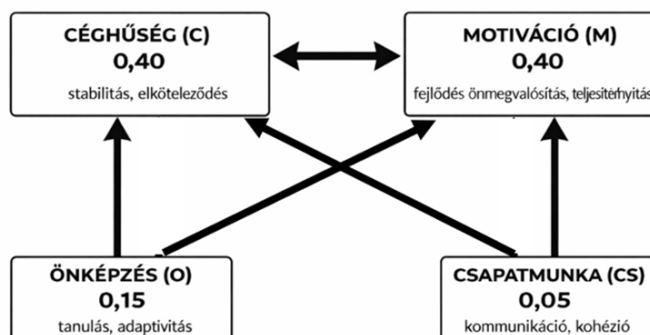
A módszer a következő kérdéseket teszi fel:

1. Ha egy HR vezetőnek döntenie kellene, *motiváció vagy céghűség* a fontosabb?–  
A válasz: mindkettő egyformán fontos → arány 1:1.
2. A *motiváció* fontosabb-e, mint az *önképzés*?  
Igen, mert a fejlődési igényt a *motiváció* hajtja → arány 3:1.
3. A *motiváció* fontosabb-e, mint a *csapatmunka*?  
Igen, sokkal → arány 5:1.
4. A *céghűség* hogyan viszonyul a tanuláshoz és csapatmunkához?  
Hasonlóképp, 3:1 és 5:1.

A súlyarányok tehát HR-szakmai szemléleten alapulnak, kevésbé matematikai modellezésen. Az arányos rendszer megmutatja, hogy *Motiváció + Céghűség* együtt a beilleszkedés 80 %-át adja, a tanulás és a csapatmunka pedig támogató szerepet tölt be (2. ábra).

**2.ábra: C/M/O/CS konzisztencia**

Figure 2: Consistency of C/M/O/CS with diagram



Forrás: Saját szerkesztés

A 2. ábra szemlélteti, hogy a Z generációs munkavállalók beilleszkedésében a motiváció és a cégűség adja a szervezeti stabilitás 80 %-át. A tanulás (önképzés) és a csapatmunka kiegészítő szerepet játszanak: előbbi a fejlődési képességet, utóbbi a kapcsolati biztonságot biztosítja. A rendszer akkor marad kiegyensúlyozott, ha a motivációs tér (fejlődés, elismerés, önállóság) és a lojalitás (bizalom, megbecsülés) folyamatosan erősítik egymást.

### A súlyok alkalmazása

Az 5. táblázat a négy primer látens dimenzió (C, M, O, S) átlagos értékeit mutatja 1–5 fokú Likert-skálán. Ezek az átlagpontszámok képezik az alapját a súlyozott szervezeti integrációs mutatónak (SI), amely a munkavállalói beilleszkedés kvantitatív mértékét fejezi ki.

**5.táblázat: A válaszok átlagai**  
Table 5: averages of respondents

Változó	Átlag (1–5)
Cégűség (C)	4,0
Motiváció (M)	4,5
Önképzés (O)	3,7
Csapatmunka (CS)	3,6

*Forrás: Saját szerkesztés.*

A súlyok felhasználásával kiszámítható a szervezeti integrációs mutató (SI):

$$SI = 0,40 \cdot 4,0 + 0,40 \cdot 4,5 + 0,15 \cdot 3,7 + 0,05 \cdot 3,6 = 1,6 + 1,8 + 0,55 + 0,18 = 4,13$$

$$SI = 4,13 / 5 = 82,6 \%$$

Az SI azt mutatja meg, hogy a négy látens dimenzió (C, M, O, CS) alapján mennyire felel meg egy munkavállaló (vagy egy csoport) a teljes beilleszkedtség – integráltság – elkötelezettség optimális szintjének. Tehát az SI nem egy külön kérdés eredménye, hanem egy összegző pontszám, ami a motiváció, lojalitás, tanulási hajlandóság és csapatmunka kombinációjából jön létre. A megkapott pontszámok alapján képeztünk klasztereket (6. táblázat).

### 6.táblázat: Klaszter képzés szempontjai

Table 6: Criteria for cluster formation

SI érték (1–5 skálán)	Jelentés	HR-értelmezés
4,2 – 5,0	Magasan integrált	Nagyfokú lojalitás, motiváció, stabil beilleszkedés
3,6 – 4,1	Közepesen erős integráció	Alapvetően elkötelezett, de fejlődést kereső dolgozó
3,0 – 3,5	Vegyes integráció	Fejleszthető, bizonytalan munkavállalók
< 3,0	Gyenge integráció	Fluktuációs kockázat, alacsony kötődés

*Forrás: Saját szerkesztés, a szervezeti integrációs index (SI) kategorizálása alapján, 2026.*

A mintánk összességében *magasan integrált* (82–83 %), azaz a válaszadók döntő többsége elkötelezett, amennyiben biztosított számukra a fejlődési út és a támogató szervezeti környezet. Az eredmények rendszerszintű értelmezését a 7. táblázat mutatja be.

**7.táblázat: AHP-eredmények rendszerszintű értelmezése**

Table 7: System-level interpretation of the AHP results

Dimenzió	Szerepe a rendszerben	Fejlesztési irány
Motiváció	A rendszer motorja – növeli az önképzést és lojalitást.	Karrierút, gyors visszajelzés, mentorálás.
Céghűség	A megtartás alapja – a motiváció fenntartásának eredménye.	Elismerés, megbecsülés, belső kommunikáció.
Önképzés	Fejlődési erőforrás – támogatja az adaptációt.	Képzések, személyes fejlődési tervek ösztönzése.
Csapatmunka	Támogató közeg – stabilizálja a szervezeti kultúrát.	Csoportkohézió, közös sikerek tudatosítása.

Forrás: Saját szerkesztés, 2026

### Következtetések

A kutatás a Z generáció munkavállalói magatartásának négy látens változóját rendszerszemléletű, mérhető keretbe helyezte. A motiváció és céghűség domináns kapcsolata meghatározza a fiatal dolgozók beilleszkedésének sikerét. A modell alapján a fejlődési útvonal és tanulási tér biztosítása a lojalitás fő előfeltétele.

A módszertani újdonság az, hogy a klasszikus leíró modell helyett a látens változók közötti visszacsatolások kvantitatív aránya meghatározható. Ez a megközelítés alkalmas HR döntéstámogató rendszerek beépítésére és későbbi rendszerdinamikai szimulációkra (részletes időbeli hatásmodellezésre).

### Irodalomjegyzék

- Braverman, H. (1974). Labor and monopoly capital: The degradation of work in the twentieth century. *Monthly Review*, 26(3).
- Cseh, K., & Töröcsik, M. (2020). *Fiatal generációk a hazai munkaerőpiacon*. Pécsi Tudományegyetem.
- Farkas, A. (2025). A Z generáció menedzsment ambíciói, munkahelyi elvárásai és gazdasági hatásai – kérdőíves kutatás eredményei. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 22(3), 86-94. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.28>
- Forman, E. H., & Selly, M. A. (2001). *Decision by objectives: How to convince others that you are right*. World Scientific.
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). *True Gen: Generation Z and its implications for companies*. McKinsey & Company.
- Gagné, M., & Deci, E. L. (2005). Self-determination theory and work motivation. *Journal of Organizational Behavior*, 26(4), 331–362. <https://doi.org/10.1002/job.322>
- Kindler, J., & Papp, O. (1977). *Komplex rendszerek vizsgálata*. Budapest: Műszaki Könyvkiadó.
- Liu, S. (2011). *AHP method and its application in human resource evaluation*. *Journal of Business Research Methods*, 8(2), 45–54.

- Pink, D. H. (2009). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. Riverhead Books.
- Putra, E. D., Cho, S., & Liu, J. (2022). Generational differences in work values: A systematic review and research agenda. *Journal of Business and Psychology*, 37(4), 699–720.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.  
<https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Saaty, T. L. (1980). *The analytic hierarchy process*. McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (2008). *Decision making with the analytic hierarchy process. International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83–98.
- Schroth, H. (2019). Are you ready for Gen Z in the workplace? *California Management Review*, 61(3), 5–18. <https://doi.org/10.1177/0008125619841005>
- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. Jossey-Bass.
- Singh, A., & Dangmei, J. (2016). Understanding the Generation Z: The future workforce. *South-Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(6), 1–5.
- Taylor, F. W. (1911). *The principles of scientific management*. Harper & Brothers.
- Thompson, P. (2010). *The limits of the “new Taylorism”*. *Work, Employment and Society*, 24(3), 497–515. <https://doi.org/10.1177/0950017010371659>
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today’s super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy—and completely unprepared for adulthood*. Atria Books.
- van den Broeck, A., Ferris, D. L., Chang, C.-H., & Rosen, C. C. (2016). A review of self-determination theory’s basic psychological needs at work. *Journal of Management*, 42(5), 1195–1229. <https://doi.org/10.1177/0149206316632058>

**Kezai Petra Kinga**<sup>56</sup>

***Agrotechnológiai startupok és agrárinnováció: nemzetközi trendek és magyarországi sajátosságok***

*A digitalizáció és a mesterséges intelligencia térnyerése a mezőgazdaságban is jelentős innovációkat eredményezett, melyek elsősorban startup vállalkozásokhoz köthetők. A tanulmány az agrotechnológiai (AgTech) vállalkozásokat vizsgálja szekunder adatbázisok alapján, mint a Crunchbase, Dealroom és European Startups. A kutatás eredményeképpen megállapítást nyert, hogy a legsikeresebb, egy millió dollár értékű startup vállalkozások, az úgy nevezett unikornisok jellemzően Észak-Amerikában találhatóak. Európai társaik ezen a téren lemaradtak. Ugyanakkor számos innovatív kezdeményezés reagál a régió agrárkihívásaira. A tanulmány áttekintést nyújt a magyar agrártechnológiai startupokról, valamint a területen aktív vállalkozásösztönző programokról, végül a NAK Techlab (2019) program esettanulmányával zárul.*

*Kulcsszavak: startup, agtech, agrotechnológia, innováció, regionális kutatás*

*JEL-kód: L26, M13, Q16, R11*

***Agrotechnology Startups and Agricultural Innovation: International Trends and Hungarian Specifics***

*The rise of digitalization and artificial intelligence has also led to significant innovations in agriculture, primarily linked to start-up companies. Building on this technological momentum, the study examines agrotechnology companies using data from Crunchbase, Dealroom, and the European Startups databases. Its findings reveal that most agricultural startups valued at over \$1 million are located in North America, while Europe lags behind in this area; however, there are several innovative initiatives addressing the region's agricultural challenges. To illustrate regional efforts, the research concludes with a Hungarian case study presenting the NAK Techlab 2019 program as an example of support for domestic agricultural startups.*

*Keywords: startup, agtech, agriculture, innovation, regional studies,*

*JEL-code: L26, M13, Q16, R11*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.3>

**Bevezetés**

A Föld népességének folyamatos növekedése és a természeti erőforrások nem fenntartható hasznosítása súlyos környezeti következményekkel jár, globális ökológiai válságot idézve elő (Hardi, 2023). Az élelmiszerhiány, a mezőgazdasági művelésre alkalmas területek szűkössége, a talajdegradáció előrehaladása, a klímaváltozás és annak szélsőséges meteorológiai megnyilvánulásai, valamint az édesvízkészletek csökkenése együttesen olyan komplex kihívásrendszert alkotnak, amely sürgős beavatkozást igényel (Nagy, 2020). Nem véletlen tehát,

---

<sup>5</sup> tudományos munkatárs, ELTE Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Regionális Kutatások Intézete Nyugat-magyarországi Tudományos Osztály; E-mail: [kezai.petra@krtk.elte.hu](mailto:kezai.petra@krtk.elte.hu); research fellow, West Hungarian Research Department, Institute for Regional Studies, ELTE Center for Economic and Regional Studies; Liszt Ferenc u. 10., H-9022 Győr, Hungary; [kezai.petra@krtk.elte.hu](mailto:kezai.petra@krtk.elte.hu);

<sup>6</sup> egyetemi adjunktus, Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar Vezetéstudományi és Marketing Tanszék; Email: [kezai.petra.kinga@sze.hu](mailto:kezai.petra.kinga@sze.hu); assistant professor, Department of Corporate Leadership and Marketing, Kautz Gyula Faculty of Business and Economics, Széchenyi István University; Egyetem tér 1., H-9026 Győr, Hungary; [kezai.petra.kinga@sze.hu](mailto:kezai.petra.kinga@sze.hu); <https://orcid.org/0000-0001-5427-0127>

hogy a klímaváltozás napjainkban a társadalomtudományi kutatások egyik központi témájává vált (Varjú, 2024). E problémák kezelése érdekében elengedhetetlen a fenntartható és reziliens gazdasági-társadalmi rendszerek kialakítása, amelyekben a digitális technológiák kulcsszerepet játszanak az adaptáció és innováció elősegítésében.

Az iparágak közül a mezőgazdaság napjainkban kiemelt jelentőséggel bír (Vargáné Dudás & Szabó-Szentgróti, 2024). Szalavetz (2023) hangsúlyozza, hogy az elmúlt években a mezőgazdaság világszerte a technológiai startupok egyik meghatározó célterületévé vált. E vállalkozásoktól sokan a modern agrárium szerkezetének és működésének átalakítását, valamint a fenntarthatósági kihívásokra adható innovatív válaszokat várják (Borda & Balogh, 2023). Mindez felveti a kérdést: mit is értünk pontosan startup vállalkozás alatt, és milyen szerepet töltenek be ezek a vállalkozások a mezőgazdaságban? A startup olyan innovatív, növekvő és könnyen skálázható vállalkozás, amely jelentős versenynyomást gyakorol a hagyományos iparágak szereplőire (Kézai & Skala, 2024), gyakran kiszorítva a korábbi piacvezetőket és új működési modelleket honosítva meg (Szalavetz, 2020). E vállalkozások gazdasági és technológiai jelentősége vitathatatlan, tudományos vizsgálatuk iránt pedig folyamatosan növekszik az érdeklődés (Eisenbeis, 2018). Giuliani és munkatársai (2024) hangsúlyozzák, hogy az innovációvezérelt startupok működésének és hatásmechanismusainak mélyreható kutatása kulcsfontosságú a modern gazdasági fejlődés megértéséhez.

Jelen tanulmány arra vállalkozik, hogy bemutassa a mezőgazdasághoz kapcsolódó agrártechnológiai startup vállalkozások globális térnyerését, illetve azok területi vizsgálatát. A tanulmány szakirodalmi feltáró részében a mezőgazdaság és az agrár startupok kapcsolata mellett a nemzetközi és a magyarországi agrár startup vállalkozások jellemzőit mutatja be, majd kitér a hazai mezőgazdasági startupokra, azok finanszírozására és bemutat egy támogató programot.

A tanulmány az alábbiak szerint épül fel: a módszertant követően az eredmények fejezet áttekintést nyújt a globális mezőgazdasággal kapcsolatos unikornis vállalkozásokról, majd a vezető európai és magyar mezőgazdasági startup vállalkozásokat mutatja be. A tanulmány a Nemzeti Kereskedelmi és Iparkamara által életre hívott vállalkozástámogatási program bemutatásával zárul.

## 1.

## 2. Szakirodalmi háttér

A szakirodalom áttekintése két különálló részből áll. Az első rész a termikus startupokat mutatja be, míg a következő rész az AgTech startupokkal kapcsolatos szakirodalmakat összegzi.

### *Startup vállalkozások tudományos vizsgálata*

A tudományos szakirodalomban mindmáig nem alakult ki egységes álláspont a startup, azaz induló vállalkozás fogalmának meghatározására vonatkozóan (Csákné et al. 2020), noha számos közös jellemző azonosítható (Díaz-Santamaría–Bulchand Gidumal, 2021). Szalavetz (2022) rámutat, hogy a hagyományos iparágakban egyre gyakrabban jelennek meg olyan új, digitális technológiákat alkalmazó vállalkozások, amelyek iparágon kívüli versenytársként működnek, ezáltal átalakítva a piaci verseny szerkezetét (Jáki et al. 2019). Ezen startupok gyakran a verseny hagyományos paramétereinek felülírásával képesek kiszorítani a korábbi piacvezetőket. Klasszikus példaként említhető az AirBnB, amely, mint digitális platform forradalmasította a szállodaipart anélkül, hogy saját ingatlannal rendelkezne (Brown, 2016), illetve a Prezi, amely a prezentációkészítést új, interaktív dimenzióba emelte (prezi.com).

A startupok a kis- és középvállalkozások (kkv-k) egyik alcsoportjaként értelmezhetők: fiatal, innovatív szervezetek, amelyek technológiai, folyamat- vagy üzleti modell-innovációra építve globális piacokat céloznak meg (Surana et al., 2020). A nagyvállalatoktól többek között szervezeti struktúrájuk, vezetési stílusuk, környezeti adaptációjuk, valamint erőforrás-ellátottságuk különbözteti meg, hiszen működésük kezdeti szakaszában jellemzően korlátozott szakértelemmel, tőkével és technológiai kapacitással rendelkeznek (Budden et al., 2023).

A startupok a gyors növekedési és innovációs potenciáljuk révén a közpolitikai diskurzus középpontjába kerültek, mivel kulcsszerepet töltenek be a nyílt innovációs folyamatok katalizálásában (Spender et al., 2017; Cooper et al. 2018). A döntéshozók mind nemzeti, mind nemzetközi szinten a tudományt, a technológiát és az innovációt stratégiai tényezőként kezelik a fenntartható fejlődési célok megvalósításában, különös tekintettel a tudomány- és technológiaalapú startupok létrehozására és támogatására (Ács et al., 2007; Audretsch et al., 2007; Huszák, 2021).

Ezen innovatív vállalkozások között a legeredményesebb vállalkozásokat unikornis startupoknak nevezik (Kenney & Zysman, 2019; Cowden et al., 2020; Kuratko et al., 2020; Kuratko & Audretsch, 2022; Kuckertz et al., 2023). Ács és szerzőtársai (2017) szerint a startup-ökoszisztéma sikerét az általa létrehozott „unikornisok” száma alapján lehet mérni. Az unikornis kifejezést Aileen Lee a Cowboy Ventures, kockázati tőke befektető alap alapítója vezette be 'Welcome to the Unicorn Club: Learning From Billion-Dollar Startups' című cikkében. Lee azokat a 2003 után alapított, egy milliárd dollárnál többre értékelt, amerikai szoftervállalatokat nevezte el „unikornisoknak”, amelyeket a nyilvános vagy a magánpiaci befektetők ilyen értékkel illettek (Lee, 2013). A legismertebb példák közé tartozik az Airbnb, a Facebook és a Google, bár számos jelentős mezőgazdasági vállalkozás is létezik. Az „unikornisok” több kategóriába sorolhatók, köztük a 10 milliárd dollár feletti értékű „dekakornisok” és a 100 milliárd dollár feletti értékű „hektokornisok”. (Gu, 2026). A kifejezés azóta globálisan elterjedt (Hammoda & Küttim 2024).

### ***Mezőgazdasági szektorban tevékeny startup vállalkozások***

A mezőgazdasági szektorban tevékeny startup vállalkozások az általuk kínált termékekkel, illetve szolgáltatásokkal megoldást kínálnak számos mezőgazdasági probléma megoldására (Fairbairn et al. 2022). A tudományos szakirodalomban a mezőgazdasági szektorban tevékeny startup vállalkozások megnevezésére többféle terminus létezik, mint például „agtech”, „agritech” vagy „agrotech” vállalkozások (Bertucci Ramos & Pedroso, 2022). Az olyan innovatív tevékenységek, amelyek a digitális és információtechnológián, valamint a magas szintű tudáson alapulnak, és az agrárgazdaság (agribusiness) metszetében helyezkednek el, összefoglalóan AgriTech, AgTech vagy Ag-Food Tech néven ismertek – utóbbi az élelmiszeripart is magában foglalja. Magyar nyelvi megfelelőként az agrártechnológia kifejezés használható. A továbbiakban a nemzetközi szakirodalomban leggyakrabban alkalmazott AgTech terminust fogjuk használni Nagy (2020) nyomán.

Az AgTech vállalkozások sikeressége nagymértékben azon múlik, hogy az érintett szereplők (stakeholderek) milyen mértékben képesek az általuk bevezetett innovatív technológiák adaptálására és integrálására (Marvin, 2018). Dutia (2014), valamint Pham és Stack (2018) megállapítása szerint az agrotechnológiák alapvető célja a mezőgazdasági termelés átalakítása oly módon, hogy az a termelékenység növelését szolgálja, miközben mérsékli a társadalmi és környezeti terheket. Az agrártechnológiai startupok tehát a hatékonyság, a fenntarthatóság és a jövedelmezőség javítását tűzik ki célul különböző, innovatív mezőgazdasági technológiák alkalmazásával. Az AgTech startupok legfontosabb jellemzőit az 1. táblázat foglalja össze.

1.táblázat: AgTech startup vállalkozások fontosabb jellemzői

Table 1: Key characteristics of AgTech startups

Az élelmiszer-pazarlás minimalizálása
A keletkező vegyi hulladék mennyiségének optimalizálása
A mezőgazdasági termelésben felhasznált víz mennyiségének kezelése
A szakképzett munkaerő hiányának enyhítése
A mezőgazdasági forgalmazás és logisztika optimalizálása
A CO2-kibocsátás csökkentése

Forrás: Saját szerkesztés Blanco (2019) alapján

Az adott témához kapcsolódó tudományos közlemények áttekintése alapján megállapítható, hogy az agrár-startupok négy fő dimenzióban járulnak hozzá a fenntartható mezőgazdasághoz és az élelmezésbiztonsághoz: technológiai innovációk (pl. precíziós gazdálkodás, biotechnológia), gazdasági hatások (pl. munkahelyteremtés, befektetési trendek), környezeti gyakorlatok (pl. erőforrás-gazdálkodás, biodiverzitás), valamint politikai és szabályozási keretek (pl. támogatások, megfelelési követelmények).

A technológiai innovációk tekintetében az agrotechnológiai startupok élen járnak azoknak a technológiáknak a fejlesztésében, amelyek növelik a mezőgazdasági termelés hatékonyságát, fenntarthatóságát és termelékenységet. A legfontosabb területek egyike a precíziós gazdálkodás, amely drónok, szenzorok és GPS-alapú rendszerek alkalmazásával optimalizálja a hozamokat, miközben csökkenti a pazarlást és a környezeti terhelést (Sahoo et al., 2007). Ezen túlmenően az 'Internet of things' (IoT) mezőgazdasági integrációja lehetővé teszi a valós idejű adatgyűjtést és elemzést (Chin & Audah, 2017).

A gazdasági hatások terén a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatokra épülő agrárátalakulás jelentős társadalmi-gazdasági következményekkel is jár. Mivel olyan módszereket támogat, amelyek kisgazdaságok számára is hozzáférhetőek, valamint javítják a közösségi szintű élelmezésbiztonságot. Emellett a fenntartható agrármodellek új foglalkoztatási lehetőségeket teremtenek a zöld gazdaságban, a megújulóenergia-rendszerek telepítésétől a fenntartható agrárüzemek irányításáig (Rushchitskaya et al., 2024).

A környezeti és társadalmi szempontokat prioritásként kezelő fenntartható mezőgazdaság szintén központi jelentőségű az agrotech startupok számára (De Wolf et al., 2004; White, 2020). A vertikális farmgazdálkodás például olyan térhatékony termesztési módszert kínál városi környezetben, amely jelentősen csökkenti a földhasználatot és a környezeti terhelést (Birss, 2024). A gazdaságirányítási szoftverek kulcsszerepet töltenek be az üzemeltetés racionalizálásában, lehetővé téve a termelés tervezést, a megfigyelést és a betakarítás hatékonyabb koordinációját (Preininger & Hafner, 2021).

A politikai és szabályozási ajánlások tekintetében a mezőgazdaság 4.0 korszakában az agrár-startupok a hagyományos agrárinnovációs központokon kívül is megjelentek, és nemcsak gyors növekedési potenciállal rendelkeznek, hanem hozzájárulhatnak a helyi agrárium modernizációjához is. Ugyanakkor a gyors átalakulás korlátokba ütközik: a legfontosabb akadályokat célzó, széleskörű programok csak évtizedek alatt hozhatnak kézzelfogható eredményt (például a gazdálkodók digitális kompetenciáinak érdemi javulása). Ezért kulcsfontosságúak azok a mezőgazdasági tanácsadó szervezetek és programok, amelyek támogatják a gazdákat az innovatív megoldások gyakorlati alkalmazásához szükséges kiegészítő innovációk integrálásában (Szalavetz, 2024).

Összegzésként elmondható, hogy az AgroTech startupok a precíziós gazdálkodás, a fejlett technológiák és a fenntartható gyakorlatok kombinációját alkalmazva alakítják át a mezőgazdasági szektort, elősegítve az élelmeszer-termelés hatékonyabbá és környezetkímélőbbé válását; ezért a téma további vizsgálata kiemelt jelentőséggel bír.

### 3. Módszertan és minta

Az ágazati helyzet értelmezése érdekében nemzetközi adatbázisokat elemeztünk. A kutatáshoz felhasznált adatokat a nemzetközileg is elismerte amerikai Crunchbase, a Dealroom és az európai startup adatbázisokból nyertük. Az amerikai Crunchbase adatbázis, a Crunchbase Inc. által fenntartott kereskedelmi adatbázis, amely innovatív vállalkozásokról szolgáltat információkat; az adatbázist működtető vállalat egy San Franciscó-i székhelyű innovatív startup. A Crunchbase 2007-ben jött létre, azonban az utóbbi években jelentős mértékben bővült és mélyült a lefedettsége. A Crunchbase napjaink egyik legátfogóbb és legismertebb startup-adatbázisa, amely vezető platformként szolgál az innovatív vállalatok azonosításához, az alapítókhoz és befektetőkhez fűződő kapcsolatok feltárásához, valamint új üzleti lehetőségek felkutatásához. Több mint 55 millió szakember – köztük vállalkozók, befektetők, piackutatók és értékesítési

szakemberek – használja megbízható információforrásként üzleti döntéseikhez. A magyar adatok mellett mintegy 198 ország startupjai találhatóak meg benne. A Crunchbase a maga nemében a legkomplexebb adatbázis, mivel a világ nagy részén működő high-tech vállalkozásokról és befektetőkről nyújt információt. Bár fizetős, a kutatók számára ingyenes hozzáférést biztosít.

A Crunchbase (2024) alapján 2024. szeptember 30-i állapot szerint az unikornis startupok azonosítása történt meg. A regisztrált magyar startupok száma 3 741 volt. A megszűnt, tőzsdére vitt (IPO) és felvásárolt vállalkozások kizárását követően 3 548 startup maradt. Skala (2019) meghatározása alapján a startupok fiatal vállalkozásoknak tekinthetők, ezért kizárólag a tíz éven belül alapított cégek kerültek bevonásra, így 723 startup képezte a tényleges elemzési mintát, amely alapján szektorális elemzést végeztünk.

Annak érdekében, hogy minél teljesebb képet kapjunk az agrártechnológiai vállalatokról, további adatbázisokat vontunk be a kutatásba, mint a Dealroom. A Dealroom a kelet-közép európai vállalatok kockázatitőke-befektetéseire vonatkozó legátfogóbb adatforrás. Ugyanakkor az adatok hitelessége részben a beszámolókat finanszírozási háttérétől függ. Ennek ellenére a Dealroomban szereplő, konkrét vállalatokra vonatkozó befektetési adatok a kockázatitőke-iparág valós folyamatait tükrözik (Karsai, 2023). Végezetül mivel a tanulmány fókuszában a magyar agrártechnológiai vállalatok állnak, ezért a hivatalos európai startup adatbázis (EU-startups, 2024) adatait is bevontuk az elemzésbe.

#### 4. Eredmények

Az eredmények fejezet három fő részre tagolódik. Az első rész áttekintést ad a 2024-ben működő globális unikornis startupokról. A második rész a vezető európai AgTech startupokat mutatja be. A harmadik rész a magyar AgTech startupokra fókuszál, különös tekintettel a finanszírozási lehetőségekre. A fejezet végül a NAK TechLab esettanulmányával zárul.

##### *A legeredményesebb startup vállalkozások*

Crunchbase adatbázis szerint 2024 szeptemberében 1277 unikornis vállalat működött világszerte, amelyek földrajzi és ágazati megoszlása jelentős egyenlőtlenséget mutat. Az unikornis startupok földrajzi eloszlása alapján az esetek több mint fele Észak-Amerikában található (55,20%), míg Ázsiában 26,39%, Európában 13,70%, Dél-Amerikában 1,8%, Afrikában pedig mindösszesen 0,39% működik. További 2,4%-uk esetében nem áll rendelkezésre pontos információ (URL1). Az európai 175 unikornis startup területi megoszlása szintén aszimmetrikus: 75%-uk Nyugat-Európában, 10%-uk Észak-Európában, míg 8%-uk Közép-Európában található. Svájcban öt unikornis működik, míg Ausztriában, Horvátországban, Litvániában, Csehországban, Liechtensteinben és Luxemburgban egy-egy ilyen vállalkozás azonosítható. A viseigrádi országok közül a Cseh Köztársaságban, Prágában alapították 2014-ben a Rohlik Groupot, amely Európa egyik vezető online élelmiszer-kiszállítási szolgáltatójává vált. Az ágazati megoszlás vizsgálata alapján a négy legmeghatározóbb szektor a vállalati technológiaipar (31,25%), a pénzügyi szolgáltatások (17,70%), valamint a fogyasztói és kiskereskedelmi szektor (16,37%). Érdekes módon a mezőgazdasági területen tevékeny unikornisok aránya továbbra is marginális: 2024-ben mindösszen 2,8%-ot érte el.

Megvizsgálva a Dealroom (2024) adatait, az AgTech startupok vállalati értéke már 2021-ben elérte a 8 milliárd dollárt, 2022-ben pedig további 3,9 milliárd dollárral emelkedett. Így 2024-ben már 19 AgTech unikornis volt ismert világszerte (Dealroom, 2024). A 2. táblázat összefoglalja a tíz legnagyobb globális agrártechnológiai unikornis vállalkozást az alapítás dátuma szerint.

2.táblázat: AgTech unikornisok az alapítás dátuma szerint 2024-ben  
Table 2: AgTech unicorns by founding date in 2024

	Unikornis	Telephely	Alapít	Fő tevékenység
1	Ynsect	Franciaor	2011	Alternatív élelmiszeripari termékek gyártása. Rovarokból kinyert fehérje állatok, emberek és növények számára.
2	Apeel Sciences	USA	2012	Élelmiszeripari technológiai innováció. Élelmiszertartósítás területen olyan kezeléseket fejleszt, amelyek megakadályozzák a gyümölcsök és zöldségek romlását a héjukban természetesen előforduló molekulák segítségével, amelyek megőrzik a nedvességet és kizárják az oxigént.
3	Nature's Fynd	USA	2012	Alternatív élelmiszeripari termékek gyártása. Mikroorganizmusokból nyert táplálkozási célú vegán fehérje.
4	InFarm	Németország	2013	Agrártechnológiai innováció. Vertikális növénytermesztés üzletekben.
5	Farmers Busine	USA	2014	Üzleti hálózat.
6	Meicai	Kína	2014	E-kereskedelmi platform.
7	Bowery Farmin	USA	2015	Agrártechnológiai innováció. Vertikális növénytermesztés és farm monitorozási rendszerek.
8	Nixing	Kína	2015	Edukáció. Képzés mezőgazdasági termelőknek
9	Tridge	Dél-Kore	2015	Online kereskedelmi platform
10	Inari	USA	2016	Termőmagfejlesztés. Fenntartható élelmiszerrendszer alapelvei mentén hozam és az erőforrás-felhasználás hatékonyság növelése a genomika, a mesterséges intelligencia és a multiplex génszerkesztés segítségével.

Forrás: Saját szerkesztés a Crunchbase 2024 alapján

### AgTech vállalkozások Európában

A globális startup unikornisok mellett a Startup Europe adatbázis (2024) számos ígéretes mezőgazdasági startuptot azonosít az európai kontinensen. A 3. táblázat összefoglalja az Európában alapított legígéretesebb AgTech vállalkozásokat és jellemzőiket.

3.táblázat: A legígéretesebb AgTech startupok Európában (2024)  
Table 3: The Most Promising AgTech Startups in Europe (2024)

	Startup	Telephely	Alapítás éve	Tevékenység
1	Agricarbon	Egyesült Királyság	2020	Talajban megkötött szén mennyiségének mérése és validálása mezőgazdasági rendszerekben.
2	Agrobiomics	Dánia	2022	Természetes biostimulánsok fejlesztése az agrárökoszisztémák ellenállóképességének növelésére.
3	Biocentis	Egyesült Királyság	2022	Rovarpopulációk szabályozásának forradalmasítása fejlett genom-mérnöki technológiákkal és egyedülálló biotechnológiai platformmal.

4	Carbonmaps	Franciaország	2022	Tudományos alapokon nyugvó, adatvezérelt környezeti elszámolási platform biztosítása az élelmiszeriparban.
5	Garden	Egyesült Királyság	2020	Optikai fenotipizálási technológiák és analitikai rendszerek alkalmazása az élelmiszer-termelés optimalizálására.
6	Klim	Németország	2020	A regeneratív mezőgazdaság széles körű elterjesztésének támogatása finanszírozással, tudásátadással, dokumentációs eszközökkel és digitális gazdálkodói közösséggel.
7	Proteas	Belgium	2021	Germplazma-szolgáltató fenntartható növényi fehérjeforrások fejlesztéséhez.
8	Several technologies	Franciaország	2020	Innovatív mezőgazdasági traktorok gyártása.
9	Source Ag	Hollandia	2020	Termelők mesterségesintelligencia-alapú döntéstámogató rendszerekkel.
10	Undo	Egyesült Királyság	2020	Szén-dioxid-eltávolítási projektek fejlesztése, különös tekintettel a kőzetek gyorsított mállasztásán alapuló technológiákra.

Forrás: Saját szerkesztés az EU-startups adatbázis alapján

Az agrártechnológia (AgTech) szerepe a mezőgazdasági gyakorlatok fejlődésében kiemelkedő jelentőségű, mivel olyan megoldásokat kínál, ami növeli a terméshozamot, csökkenti az erőforrás-felhasználást, és mérsékli a környezeti terhelést. Ezért ezek az innovációk alapvetően alakítják át az élelmiszer-termelést: hatékonyabbá, fenntarthatóbbá és a klímaváltozással, illetve az élelmezésbiztonsági kihívásokkal szemben ellenállóbbá téve ezzel a mezőgazdaságot. Európában az AgTech vállalkozások élen járnak ebben az átalakulásban, mivel olyan innovatív megoldásokat fejlesztenek, amelyek kifejezetten a régió sajátos kihívásaira adnak választ.

### ***AgTech vállalkozások jellemzői és finanszírozásuk Magyarországon***

Magyarország esetében, amely nagy múltra tekint vissza a mezőgazdasági termelésben, a mezőgazdaság még 2024-ben is jelentős mértékben hozzájárul az ország termeléséhez (EIT Food, 2022). Egyes régiókban, mint az észak-magyarországi régió vidéki területein továbbra is a mezőgazdaság adja az egyetlen megélhetési lehetőséget (Szép, 2025). 2019-ben a magyar kormány elindította a Digitális menetrend a jólétért (2019-2022) című programot, amelynek célja a mezőgazdasági termelés jövedelmezőségének növelése az ágazati információk összegyűjtése és feldolgozása, a technológiai műveletek automatizálása és robotizálása révén, a rendelkezésre álló környezeti erőforrások hatékony felhasználása mellett. Ehhez jelentős mértékben hozzájárulnak azon hazai agrárvállalkozások, amelyek már használják a digitalizáció adta lehetőségeket. A program célja tehát egy olyan digitális agrárinnovációs környezet és startup „ökoszisztéma” kialakításának támogatása, amely hosszú távon hozzájárulhat a Smart Farming (okos farm) 4.0 megvalósításához, amely kifejezés a digitális agrárgazdaság, vagy szűkebb értelemben a precíziós mezőgazdaság, az információs és kommunikációs technológiák (IKT), a nagyméretű adatok gyűjtésén és feldolgozásán alapuló döntéstámogatás, valamint az automatizálás és robotizáció egyre szorosabb integrációjához vezető technológiai és irányítási reform, továbbá a termelés, a gazdaságirányítás és a termékpályák üzleti modelljeinek megváltoztatásához. Az innovációvezérelt startupok kulcsfontosságúak lehetnek ezen kihívások elérésében. Ezen oknál

fogva a digitális agrárinnovációs környezet és startup ökoszisztéma fejlesztése elengedhetetlen (Magyarország Digitális Agrárstratégiája, 2019).

Elemzésünk alapján a magyar mezőgazdasághoz kapcsolódó startupok az elmúlt tíz évben alakultak, és főként az AgTech, az állati takarmányozás, a mesterséges intelligencia, a CleanTech, a tanácsadás, a szállítás, a drónok, az E-kereskedelem, az energia, a környezetmérnökség, a mezőgazdaság, az élelmiszer-feldolgozás, az erdészet, az informatika, a hardver, az egészségügy, a hidroponika, az állattenyésztés, a gépgyártás, a természeti erőforrások, az újrahasznosítás, a megújuló energia, a szoftver és a víztisztítás területén működnek, a 4. táblázat néhány jó példát foglal össze.

4.táblázat: AgTech startupok Magyarországon  
Table 4: AgTech startups in Hungary

	Vállalkozás	Telephely	Alapítás éve	Fő tevékenység
1	AgroPilot	Baja	2018	Automatizált drónok forgalmazása precíziós mezőgazdasághoz.
2	ALZAGRO	Szolnok	2018	Okos és megbízható gabonamintavételi drónokat gyárt.
3	MOOW	Budapest	2018	Állatok egészségügyi problémáinak korai felismerésére tervezett valós idejű szarvasmarha-megfigyelő rendszer.
4	Growberry	Szarvasgede	2018	Hidroponikus beltéri gazdálkodásra és „előre jelezhető gazdálkodási” megoldásokra specializálódott rendszer. Célja a növénytermesztés technológiai forradalmasítása,
5	Inventori Solutions	Kecskemét	2019	Egy digitális termeléstkövető és készletkezelő platform mezőgazdasági termelők és kereskedelmi vállalatok számára.
6	Grinsect	Hódmező-vásárhely	2019	Intenzív vertikális gazdálkodási rendszerben tenyészt és dolgoz fel fekete katonalegyeket.
7	Green Drops Farm Ltd.	Debrecen	2019	Innovatív, vertikális hidroponikus rendszerek fejlesztése, értékesítése.
8	Proofminder	Budapest	2021	Mezőgazdasági platform.
9	SpaceCrop Technologies	Budapest	2022	Agrártechnológiai vállalat. Műholdas adatok és mesterséges intelligencia segítségével segíti a gazdaságokat az öntözés kezelésében és a termés ellenálló képességének növelésében.
10	3R-BioPhosphate Ltd.	Budapest	2022	Mezőgazdasági permetezési technológia.

Forrás: Saját szerkesztés a Crunchbase, Eu-startups and Dealroom adatbázisok alapján

Az elmúlt évtizedben számos akcelerátor és inkubátor program indult el, valamint kockázati tőke befektető jelent meg Magyarországon, amelyek vállalkozásösztönzőként hatnak a mezőgazdaság területén is. A Magyar Kockázati- és Magántőke Egyesület (HVCA) (2024) jelentése alapján 2024-es év során összesen 56 tranzakció keretében 606,0 millió euró értékű befektetés valósult meg magyar vállalatokban. A tranzakciók száma 52,5%-kal mérséklődött az előző évhez viszonyítva, miközben a befektetett tőke volumene 357,2%-os növekedést mutatott 2023-hoz képest. A befektetésben részesülő magyar vállalatok körében a befektetett tőke volumene alapján

a két domináns ágazat: a fogyasztási cikkek és szolgáltatások, valamint az információs és kommunikációs technológiai (IKT) szektor. Az agrár szektor területén mindösszesen három vállalkozás kapott befeketést, összesen 1,38 millió euro értékben.

Az 5. táblázat összefoglalja a mezőgazdasági területhez köthető hazai kockázati tőkebefektetőket, akcelátorokat és programokat.

5.táblázat: A mezőgazdasági startupok vállalkozásösztönzését támogató szervezetek Magyarországon

Table 5: Organizations in Hungary that support entrepreneurship among startups active in the agricultural sector

<b>Kockázati tőkebefektetők/akcelátorok és inkubátor programok</b>	<b>Tevékenységei</b>	<b>Alapítás éve</b>
Hiventures	A Hiventures Közép-Kelet-Európa egyik legnagyobb kockázati tőkealapkezelője és a hazai startup ökoszisztéma egyik legnagyobb szereplője.	2017
Impact Ventures Zrt.	Impact Ventures magyarországi kockázati tőke- (VC / magántőke) alapkezelő, amely úgynevezett impact investment (társadalmi / környezeti hatás + üzleti megtérülés) alapokra fókuszál. Célja, hogy olyan startupokat és KKV-kat támogasson, amelyek nemcsak profitot hoznak, hanem valós társadalmi vagy környezeti értéket teremtenek.	2017
Vespucci Partners Zrt.	A Vespucci Partners budapesti székhelyű kockázati tőkealap, amelynek célja olyan innovatív termékekkel rendelkező startup csapatok felkutatása és támogatása, amelyek képesek a globális piacon is sikert elérni. Az alap globális potenciállal rendelkező magvető és A sorozatú startupokba fektet be, azzal a céllal, hogy kivételes startupokat találjon és támogasson nemzetközi növekedésükben. A befektetési folyamatot a világosság és az átláthatóság jellemzi.	2012
OXO Labs	Az OXO Labs legfeljebb 200 000 euró támogatást nyújt korai fázisú projektekhez és további inkubációs szolgáltatásokat. Ezek közé tartozik a szakértői és mentori tevékenységekhez való hozzáférés, pénzügyi tanácsadás és irodai infrastruktúra. A sikeresen teljesítő projektek számára a következő finanszírozási szakasz a későbbi fázisú befektetői csoport tagjai révén válik elérhetővé. A mezőgazdasági technológiák szektora szintén célterület a befektetések számára.	2014
Design Terminal (Design Terminal Public Benefit Non-Profit Ltd.)	Az Innovation Agency vállalati partnerségek és tehetséggondozás révén „innovációs bajnokokat” képez. Vállalati vezetőknek és startup-alapítóknak biztosítja a szükséges tudást és hozzáférést ahhoz, hogy segítsék az innovációt. Inkubációs programjai 12 országban működnek, köztük Magyarországon is. 2014 óta a szervezet több mint 1000 startup-tal és számos vezető vállalattal működött együtt.	2004
Startup Campus	A Startup Campus egy globális program, amelynek célja az innovatív vállalkozások támogatása fejlődésük minden szakaszában, a kezdeti koncepció kidolgozásától a piacra lépésig. A program globális rendezvényeken vesz részt, hogy növelje Magyarország és Kelet-Közép-Európa ismertségét, elősegítse a vállalkozói szellemet, és kapcsolatokat építsen ki a regionális startup-ökoszisztémák között.	2015
Climate Launchpad	A ClimateLaunchpad olyan agrár-élelmiszeripari startupokat keres, amelyek Greentech-komponensekkel rendelkeznek. A program elsősorban korai fázisú startupok vagy akár koncepciótulajdonosok számára készült. Tapasztalt üzleti tanácsadók segítségével elősegíti az ötletek gyors üzleti megvalósítását.	2014

Forrás: Saját szerkesztés az EIT Food report alapján

**A NAK TechLab program esettanulmány**

A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara (NAK) 2019-ben indította el a NAK TechLab inkubációs programot az agrárszektorban működő innovatív vállalkozások támogatására. Ez a program a HNCA és a Design Terminál együttműködését jelenti. Összehívja az ágazat valamennyi érdekeltjét, hogy elősegítse a magyar agrár-élelmiszeripar számára innovatív megoldások kifejlesztését és elterjesztését. A cél a versenyképesség, a fenntarthatóság és a környezettudatosság növelése. A program támogatni kívánja a hiánypótló mezőgazdasági megoldások kidolgozásával foglalkozó startup vállalkozásokat, lehetőséget kínálva számukra, hogy termékeiket a magyar nagyvállalatok, köztük az Auchan, a Bonafarm, a SIÓ és a Syngenta segítségével továbbfejlesszék.

A három hónapos inkubációs programba felvettek üzleti képzésen, intenzív workshopokon, valamint agrárgazdasági, üzletfejlesztési és vállalati mentorokkal való együttműködésen keresztül fejleszthetik vállalkozásukat. Az inkubációs folyamat az Agtech Summit konferencia részeként megrendezésre kerülő demónappal zárul, ahol a projektek bemutatásra kerülnek az agrárgazdasági döntéshozókból álló szakmai zsűri előtt, és lehetőségük nyílik más vállalatokkal és befektetőkkel is kapcsolatba kerülni.

Az elmúlt évek során a NAK TechLab több mint 1000 fiatal startup alapító, több mint 100 innovatív ötletét támogattott. A NAK Techlab programban a robotika és az energiagazdálkodás a legnépszerűbb területek (HNCA, 2024).

**Következtetések, korlátok és további kutatási irányok**

A tanulmány a mezőgazdasági startupokat vizsgálta, amelyek egyre fontosabbak a városi népességváltozás, az éghajlatváltozás, az élelmiszerbiztonság, az erőforráshiány és számos más tényező által támasztott egyedi kihívások kezelésében. A kutatás kiemeli, hogy az ágazat legsikeresebb startup vállalkozásai főként Észak-Amerikában koncentrálnak. Európában - különösen Magyarországon - az innovatív agrártechnológiai vállalkozások fokozatos növekedésének lehetünk tanúi. Magyarországon az olyan kezdeményezések, mint a NAK TechLab program, alátámasztják az ország elkötelezettségét a mezőgazdaságra összpontosító startupok támogatása iránt. A 2019-ben indult NAK TechLab pénzügyi támogatást, partnerségeket és szakmai iránymutatást kínál, elősegítve a korai fázisban lévő agrártechnológiai vállalkozások gyors növekedését és ipari integrációját. A hazai startupok kihasználják a precíziós mezőgazdaság, a növénytermesztés és a fenntarthatóság területén rejlő lehetőségeket, amit hazai és európai forrásokból származó finanszírozás is segít.

Ez a kérdés azonban nagyon megosztó, amint azt számos tanulmány is megerősítette, hiszen az állami kockázati tőkealapok teszik ki a teljes kockázati tőkefinanszírozás legnagyobb részét (Karsai, 2018; 2023). Ez egy túlságosan nagyvonalú állami támogatás, de nem csodaszer (Szalavetz, 2023).

Az emberi erőforrás tekintetében a mezőgazdasági ágazatban egyre növekvő munkaerőhiány miatt az új technológiák gyorsabb bevezetése kiemelt jelentőséggel bír (Vitezić & Perić, 2024). Ezen technológiák alkalmazása növelheti a magasan képzett munkakörökben a belső motivációt (Gibbs, 2017), így támogatva a teljes ágazatban digitális átállását.

A kutatás eredményeinek alkalmazhatóságát természetesen korlátozhatja, hogy különböző nemzetközi adatbázisok (mint a Crunchbase, Dealroom and EU-startup) adatain alapul, amelyek elsősorban a startupok önbevallására támaszkodnak. Így következésképpen, ha a startupok nem tartják fontosnak, hogy naprakész adatokat szolgáltatassanak, az információk elavulhatnak, vagy akár ki is maradhatnak az adatbázisból. Feltételezzük, hogy ez utóbbi történhetett a magyar startupok tekintetében, mivel nagyon alacsony a magyar startupok aránya a nemzetközi adatbázisokban.

Összességében a mezőgazdasági startupok újszerűsége és a tudományos szakirodalom szűkössége miatt további kutatásokra van szükség a témában, különösen Magyarországon, amely fiatal startup ökoszisztémának számít (Jáki et al., 2019; Csákné et al. 2020). További kutatási irányként a

kutatás kiterjeszhető egyrészt területileg a kelet-közép-európai nagyrégióra megvizsgálni, hogy ott milyen vállalkozásösztönző programok érhetők el az ágazat stakeholderei számára, másrészt érdemes hosszú távon értékelni ezen programok ágazatra gyakorolt hatását.

## Irodalomjegyzék

- Ács, Z. J., Stam, E., Audretsch, D. B., & O’connor, A. (2017). The lineages of the entrepreneurial ecosystem approach. *Small Business Economics*, 49, 1–10. <https://doi.org/10.1007/s11187-017-9864-8>
- Ács, Z. J., Desai, S., & Hessels, J. (2007). Entrepreneurship, economic development and institutions. *Small Business Economics*, 31, 219–234. <https://doi.org/10.1007/s11187-008-9135-9>
- Audretsch, D. B., Grilo, I., & Thurik, A. R. (Eds.). (2007). *Handbook of research on entrepreneurship policy*. Edward Elgar Publ. Elérhető online: [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38323555/intro\\_handbook\\_entrepreneurship\\_policy\\_framework.pdf?1438163075=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DM876\\_Audretsch\\_TEXT\\_qxd\\_1.pdf&Expires=1606988954&Signature=E2pCGIQL6JfKrQyp~vnyTdOdSchryxrnJ9~HPw8ZI-8Gn97knLQ9tHdEto8qYSwji8qWuXgB2lm8RjkQBBXKStX2o94fMdJlPb9qqhEqTUj5rDzbHQH99ZRMvHS7mmWIVealHENAwr8kN01McFTkawYkQnpIhJybhXGOSnAT7kIBtnxtbndQ260ZVKoNYxHkvTjPGbo~fsJqq~u4ChQYH~okMeIKjpbBTeYDk7SNXLtPkv3pDENcrSKprg6bMNnWEewDBOYgNA37BPandYS6Y6KpM7Okpx9aED-nFfjnOn173pfAp1RILmdaz~MR-rTFgATcECYARKT4CKWr4GGF1Q\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38323555/intro_handbook_entrepreneurship_policy_framework.pdf?1438163075=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DM876_Audretsch_TEXT_qxd_1.pdf&Expires=1606988954&Signature=E2pCGIQL6JfKrQyp~vnyTdOdSchryxrnJ9~HPw8ZI-8Gn97knLQ9tHdEto8qYSwji8qWuXgB2lm8RjkQBBXKStX2o94fMdJlPb9qqhEqTUj5rDzbHQH99ZRMvHS7mmWIVealHENAwr8kN01McFTkawYkQnpIhJybhXGOSnAT7kIBtnxtbndQ260ZVKoNYxHkvTjPGbo~fsJqq~u4ChQYH~okMeIKjpbBTeYDk7SNXLtPkv3pDENcrSKprg6bMNnWEewDBOYgNA37BPandYS6Y6KpM7Okpx9aED-nFfjnOn173pfAp1RILmdaz~MR-rTFgATcECYARKT4CKWr4GGF1Q_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA) (Megtekintés ideje: 2022.10.19.)
- Bertucci Ramos, P. H., & Pedroso, M. C. (2022). Main elements involved in the startup scalability process: a study on Brazilian agtechs. *REGE Revista de Gestão*, 29(3), 220-237. <https://doi.org/10.1108/REGE-04-2021-0070>
- Birss, H. (2024). Mapping the Dynamics of the Vertical Farm: A Biopolitical Epistemology of Valuation , Social Epistemology, pp. 1–11. doi:10.1080/02691728.2024.2342854.
- Blanco, T. H. M. (2019). *Agtechs: Uma analise do ambiente de negocio paranaense*. (Dissertação de Mestrado). Brasil: Universidade Estadual do Oeste do Parana, Cascavel, PR. Available: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4326> (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Borda, Á. J., & Balogh J. M. (2023). Development opportunities for the hungarian agricultural startup ecosystem. *Köz-Gazdaság - Review of Economic Theory and Policy*, 18(2), 115–137. <https://doi.org/10.14267/RETP2023.02.07>
- Brown, M. (2016). The making of AirBnB. *Boston Hopitality Review*, 4(1). 1-9. [https://www.bu.edu/bhr/files/2016/02/The-Making-of-Airbnb\\_Brown\\_Winter2016.pdf](https://www.bu.edu/bhr/files/2016/02/The-Making-of-Airbnb_Brown_Winter2016.pdf) (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Budden, P., Murray, F., & Ukuku, O. (2021). *Differentiating small enterprises in the innovation economy: Startups, new SMEs & other growth ventures*. MIT Innovation. [https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurrayUkuku\\_SME-IDE\\_WorkingPaper\\_Jan2021.pdf](https://innovation.mit.edu/assets/BuddenMurrayUkuku_SME-IDE_WorkingPaper_Jan2021.pdf) (Megtekintés ideje: 2025.03.07.)
- Chin, Y.S. And Audah, L. (2017) Vertical farming monitoring system using the internet of things (IoT) , AIP Conference Proceedings, 1883(1). doi:10.1063/1.5002039.
- Cooper, C., Davis, N., & Whittington, T. (2018). Smart city startups: Market landscape. In *Embracing Technology Entrepreneurship to Build the Cities of Tomorrow*. Singularity University: Santa Clara, CA. Elérhető online: <https://su.org/wp-content/uploads/2018/02/Singularity-University-SU-EB-NCT-Smart-City-Startups-Market-Landscape-EN.pdf> (Megtekintés ideje: 2025.11.06.)
- Cowden, B. J., Bendickson, J. S., Bungcayao, J., & Womack, S. (2020). Unicorns and agency theory: Agreeable moral hazard? *Journal of Small Business Strategy*, 30(2), 17–25.

- Crunchbase Database (30 September 2024). *The complete list of unicorn companies*. <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies> (Megtekintés ideje: 2024.10.16.)
- Csákné Filep J., Radácsi L., & Timár G. (2020). Influencing factors of survival and growth at the Hungarian startups experiences of expert interviews. *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*, 51(1). 16-31. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.01.02>
- Dealroom (2024). <https://dealroom.co/blog/introducing-dealroom-signal> (Megtekintés ideje: 2024.09.09.)
- De Wolf, P.L., Schoorlemmer, H.B., Smit, A.B. And De Lauwere, C.C. (2004). Analysis and development of entrepreneurship in agriculture, *Acta Horticulturae*, 655, pp. 199–208. doi:10.17660/ActaHortic.2004.655.25.
- Díaz-Santamaría, C., & Bulchand-Gidumal, J. (2021). Econometric estimation of the factors that influence startup success. *Sustainability*, 13(4), 2242. <https://doi.org/10.3390/su13042242>
- Dutia, S. G. (2014). *Agtech: Challenges and opportunities for sustainable growth*. Kansas City: Ewing Marion Kauffman Foundation. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2431316>
- Eisenbeis, U. (2018): Relevant locational factors for creative industries startups. In E. Innerhofer, H. Pechlaner, & E. Borin (Eds.), *Entrepreneurship in culture and creative industries* (pp. 281-296). (FGF Studies in Small Business and Entrepreneurship). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-65506-2\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-319-65506-2_16)
- EIT Food Report (2022). EIT-Food Startup Guide Hungary. Elérhető online: <https://www.eitfood.eu/files/EIT-Food-Hungary-Start-up-Guide.pdf> (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- EU-STARTUPS (2024). <https://www.eu-startups.com/directory/> (Megtekintés ideje: 2025.09.11.)
- EU-STARTUPS (2024): <https://www.eu-startups.com/directory/> (Megtekintés 2024.09.21.)
- Fairbairn, M., Kish, Z., & Guthman, J. (2022). Pitching agri-food tech: performativity and non-disruptive disruption in Silicon Valley. *Journal of Cultural Economy*, 15(5), 1–19. <https://doi.org/10.1080/17530350.2022.2085142>
- Gibbs, M. (2017). How is new technology changing job design?, IZA World of Labor. Available: <https://wol.iza.org/articles/how-is-new-technology-changing-job-design/long> (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Giuliani, D., Toffoli, D., Dickson, M. M., Mazzitelli, A., & Espa, G. (2024). Assessing the role of spatial externalities in the survival of Italian innovative startups. *Regional Science Policy & Practice*, 16(1), 12653. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12653>
- Gu, J. (2026). China's Digital Rise and the Global South. In *China and the Global South in a contested world order: The changing dynamics of policy and practice in an era of polycrisis* (pp. 175-222). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-90990-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-031-90990-0_5)
- Hammoda, B., & Küttim, M. (2024). The Unicorn phenomenon: An embeddedness-based view of influencing factors. *TalTech Journal of European Studies*, 14(2), 0026. <https://doi.org/10.2478/bjes-2024-0026>
- Hardi, T. (2023). *Urbanizáció és környezetet – A városfejlődés okai és következményei*. Budapest: Libri Kiadó.
- Hungarian National Chamber Of Agriculture (Hnca) Techlab (2024). Mi a HNCA TechLab? Elérhető online: <http://www.HNCAtechlab.hu/> (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Hungary's Digital Agricultural Strategy (2019):. <https://digitálisjoletprogram.hu/files/24/2e/242e263bd2b441f6f30cf400e06e1e4a.pdf> (Megtekintés ideje: 2025.09.16.)
- Huszák L. (2021). Biotechnológia Magyarországon: kis hal a globális versenyben? *Magyar Tudomány*, 182(4), 506-526.

- Jáki, E., Molnár, E. M., & Kádár, B. (2019). Characteristics and challenges of the Hungarian startup ecosystem. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 50(5), 2-12. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.05.01>
- Karsai, J. (2018). Government venture capital in central and eastern Europe. *Venture Capital*, 20(1), 73-102. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1411040>
- Karsai, J. (2023). *The development of the Central and Eastern European venture capital market in Europe* (No. KRTK-KTI WP-2023/23). KRTK-KTI Working Papers. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/282244/1/WP202323.pdf>
- Kenney, M., & Zysman, J. (2019). Unicorns, Cheshire cats, and the new dilemmas of entrepreneurial finance. *Venture Capital*, 21(1), 35–50. <https://doi.org/10.1080/13691066.2018.1517430>
- Kézai, P. K., & Skala, A. (2024). Remarks on the location theories of startups: A case study on the Visegrad countries. *Regional Science Policy & Practice*, 16(9), 100063. <https://doi.org/10.1016/j.rsp.2024.100063>
- KSH (2023): <https://www.ksh.hu/agriculture> (Megtekintés ideje: 2025.10.01.)
- Kuckertz, A., Scheu, M., & Davidsson, P. (2023). Chasing mythical creatures — A (not-so-sympathetic) critique of entrepreneurship’s obsession with unicorn startups. *Journal of Business Venturing Insights*, 19, e00365. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2022.e00365>
- Kuratko, D. F., & Audretsch, D. B. (2022). The future of entrepreneurship: The few or the many? *Small Business Economics*, 59(1), 269–278. <https://doi.org/10.1007/s11187-021-00534-0>
- Kuratko, D. F., Holt, H. L., & Neubert, E. (2020). Blitzscaling: The good, the bad, and the ugly. *Business Horizons*, 63(1), 109–119. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.10.002>
- Lee, A. (November 2, 2013). *Welcome to the unicorn club: Learning from billion-dollar startups*. TechCrunch. <https://techcrunch.com/2013/11/02/welcome-to-the-unicorn-club/> (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Magyar Kockázati- És Magántőke Egyesület (HVCA) (2024). *Venture capital and private equity update Hungary – 2024*. Elérhető online: [https://www.hvca.hu/documents/HVCA\\_report\\_2024\\_final.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.hvca.hu/documents/HVCA_report_2024_final.pdf?utm_source=chatgpt.com) (Megtekintés ideje: 2026.03.15.)
- Marvin, D. R. (2018): The second green revolution will bring agri-tech breakthroughs to growers. *Industrial Biotechnology*, 14(3), 120–122. <https://doi.org/10.1089/ind.2018.29129.drm>
- Nagy, S. (2020). Az agrár startup ökoszisztémák sikerességének összetevői. In Kis K., Komarek L., & Monostori T. (szerk.), *Mezőgazdasági és vidékfejlesztési kutatások a jövő szolgáltatásában* (pp. 23–38). Szeged: MTA SZAB Mezőgazdasági Szakbizottság.
- Pham, X., & Stack, M. (2018). How data analytics is transforming agriculture. *Business Horizons*, 61(1), 125–133. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2017.09.011>
- Preininger, E.M. & Hafner, R. (2021). I have a garden on the Internet! Searching for the farmer in a remotely controlled farming enterprise, *Geographica Helvetica*, 76, pp. 249–260. doi:10.5194/gh-76-249-2021.
- Rushchitskaya, O., Kulikova, E., Kot, E. And Kruzhkova, T. (2024) Sustainable practices and technological innovations transforming agribusiness dynamics, *E3S Web of Conferences*, 542, p. 03003. doi:10.1051/e3sconf/202454203003.
- Sahoo, R.N., Tomar, R.K., Pandey, S., Sahoo, P.M., Chakraborty, D. And Kalra, N. (2007) Precision farming: concept and application in Indian context, *Indian Journal of Crop Science*, 2(1), pp. 25–27.
- Skala, A. (2019). The Startup as a result of innovative entrepreneurship. In *Digital startups in transition economies* (pp 1–40). Cham: Palgrave Pivot. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-01500-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-01500-8_1)
- Spender, J. C., Corvello, V., Grimaldi, M., & Rippa, P. (2017). Startups and open innovation: a review of the literature. *European Journal of Management*, 20(1), 4–30. <https://doi.org/10.1108/EJIM-12-2015-0131>

- Surana, K., Singh, A., & Sagar, A. D. (2020). Strengthening science, technology, and innovation-based incubators to help achieve Sustainable Development Goals: Lessons from India. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120057. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120057>
- Startup Genome (2024). *The global startup ecosystem report 2024*. Startup Genome. Available online: <https://startupgenome.com/reports/gser2024> (Megtekintés ideje: 2025. 11. 26.)
- Startup Hungary (2023). *Hungarian Startup Report*. Startup Hungary. Available online: <https://www.startuphungary.io/reports> (Megtekintés ideje: 2025. 11. 26.)
- Szalavetz, A. (2020). Ki profitál a digitális átalakulásból? *Közgazdaság- és Regionális Tudományi Kutatóközpont Világgazdasági Intézet Műhelytanulmányok*, 139, 1–45. 2020. szeptember. [http://real.mtak.hu/113326/1/MT139\\_202009\\_Szalavetz.pdf](http://real.mtak.hu/113326/1/MT139_202009_Szalavetz.pdf) (Megtekintés ideje: 2025.09.14.)
- Szalavetz, A. (2023). Agricultural Technology Startups–Romania and Hungary Compared. *Romanian Journal of European Affairs*, 23(1), 34-45.
- Szép, T. (2025). Hol vannak az energiaszegények? Az energiaátmenet kihívásai Észak-Magyarországon. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 22(01), 17-32. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.2>
- Vargáné Dudás, P., & Szabó-Szentgróti, G. (2024). Innováció a mezőgazdaságban: irodalmi kitekintés. *Acta Carolus Robertus*, 14(2), 120-137. <https://doi.org/10.33032/acr.5458>
- Varjú, V. (2024). Vannak-e értékfüggetlen klímapolitikai szakértők és válaszok? *Szociológiai Szemle*, 34(4), 87-106. <https://doi.org/10.51624/SzocSzemle.17002>
- Vitezić, V., & Perić, M. (2024). The role of digital skills in the acceptance of artificial intelligence. *Journal of business & industrial marketing*, 39(7), 1546-1566. <https://doi.org/10.1108/IBIM-04-2023-0210>
- White, C. (2020). Why regenerative agriculture?, *American Journal of Economics and Sociology*, 79(3), pp. 799–812. doi:10.1111/ajes.12334.

**Pásztk Norbert**<sup>7</sup>

***Foglalkoztatás a gyógynövénytermesztő szektorban***

*A munkaerőhiány az agrárszektorban hazánkban is megjelenik és nehéz megküzdnie vele a gyógynövénytermesztő vállalkozásoknak. Kutatásomban arra keresem a választ, hogy a kistelepüléseken található gyógynövénytermesztő vállalkozások hozzájárulnak-e a foglalkoztatáshoz és ha igen, akkor milyen mértékben, bekapcsolódnak-e közmunkaprogramba, illetve nyitottak lennének-e rá. Primer kutatásként félig strukturált szakmai interjúkat készítettem 32 gyógynövénytermesztő vállalkozással. Az eredmények egy részét mutatom be jelen tanulmányban.*

*Kulcsszavak: gyógynövények, gyógynövénytermesztés, KKV-k, foglalkoztatás*

*JEL-kód: Q1*

***Employment in medical plant growing sector***

*The demand for medicinal herbs is increasing year by year, which makes it extremely important to continuously provide raw materials from cultivation for individual industries. The labor shortage is also present in the agricultural sector in our country and it is difficult for medicinal herb growing businesses to cope with it. The labor shortage can be traced back to several reasons, which I systematize in my study. In my research, I am looking for the answer to whether medicinal herb growing businesses located in small settlements contribute to employment and, if so, to what extent, whether they participate in public work programs, and whether they would be open to it. As primary research, I conducted semi-structured professional interviews with 32 medicinal herb growing businesses. I present part of the results in this article.*

*Keywords: medicinal plants, medicinal plant production, SMEs, employment*

*JEL-code: Q1*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.4>

**Bevezetés**

A gyógynövények iránti kereslet növekszik az utóbbi években, hiszen sokan kezdik el alkalmazni egészségük megőrzése vagy helyreállítása érdekében (Panyor, 2011). Ahhoz, hogy megfelelő mennyiséget tudjanak előállítani a különböző gyógynövénytartalmú készítményekből, megfelelően kiépített és strukturált gyógynövénytermesztő ágazatra van szükség (Pásztk & Szücsné Markovics, 2023). Az ágazathoz pedig nélkülözhetetlen a megfelelő minőségű és mennyiségű munkaerő (Lorette, 2011). Ennek biztosítása azonban nem egyszerű feladat, hiszen számos ország, köztük Magyarország is munkaerőhiánnyal küzd az agrárszektorban, mely értelemszerűen kihat a gyógynövénytermesztő ágazatra és a gyógynövénytermesztő vállalkozásokra is (KSH, 2016b).

A gyógynövénytermesztő szektorban egyrészt szükség van szakképzettség nélküli betanított munkásokra, főként idényjelleggel, akik a nagyobb részét teszik ki a foglalkoztatottaknak, illetve szükség van kisebb részben szakképzettséggel, megfelelő tudással rendelkező szakemberekre is (Magyar gyógynövény ágazati stratégia, 2014). Hiszen az egyszerűbb mezőgazdasági munkálatok elvégzéséhez nem feltétlenül szükséges képzettség, például a műveléshez, betakarításhoz, szaporításhoz, ezeket betanítás után szinte bárki elvégezheti. A munkafolyamatok irányításához, tervezéséhez, ellenőrzéséhez azonban már szükséges szakmai tudás, melyet bizonyos szakképzettségek birtokában lehet megszerezniük a vállalkozások szakmai vezetőinek, tulajdonosainak. Ilyen végzettségek hazánkban a teljesség igénye nélkül például középszinten a gyógynövénytermesztő kertész vagy a gyógynövénytechnológus, felsőfokú egyetemi szinten

---

<sup>7</sup> intézeti tanszékvezető, egyetemi tanársegéd - Miskolci Egyetem, Egészségtudományi Kar; PhD hallgató - Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, [norbert.pasztk@uni-miskolc.hu](mailto:norbert.pasztk@uni-miskolc.hu),

pedig a gyógynövény alkalmazási szakemberek vagy az okleveles gyógynövénytermesztők (Pászka & Szűcsné Markovics, 2024).

Jelen cikkben arra keresem a választ, hogy a kistelepüléseken található gyógynövénytermesztő vállalkozások hozzájárulnak-e a foglalkoztatáshoz és ha igen, akkor milyen mértékben, bekapcsolódnak-e közmunkaprogramba, illetve nyitottak lennének-e rá.

### Munkanélküliségi adatok Magyarországon vármegye szinten

Az 1. táblázatban látható a 2020 és 2025 közötti hazai munkanélküliségi ráta vármegyei szinten. Szabolcs-Szatmár-Bereg (8-10,2% közötti) és Nógrád (8-10,7% közötti) vármegyékben a legmagasabb átlagosan a munkanélküliségi ráta (KSH, 2025a). Ez köszönhető többek között az alacsonyabb ipari diverzifikációnak, a tartós munkanélküliségnek az említett térségekben, valamint képzettségi és mobilitási problémáknak (KSH, 2025c). A legalacsonyabb Győr-Moson-Sopron (1,5-2,3%) és Veszprém (1,3-3,7%) vármegyékben (KSH, 2025a). Ezek az alacsonyabb értékek köszönhetőek Ausztria közelségének, a jelentősebb ipari beruházásoknak, valamint a multinacionális gyárak jelenlétének (KSH, 2025c).

1. táblázat: 2020 és 2025 közötti hazai munkanélküliségi ráta vármegyék szerint (%)

Table 1: Hungarian unemployment rate by county between 2020 and 2025 (%)

Vármegye	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Baranya	7,4	5,5	4,2	5	7,4	5,4
Borsod-Abaúj-Zemplén	4,8	6	6,7	7,5	7,6	8,2
Budapest	3,2	2,9	2,3	2,3	2,6	3,3
Bács-Kiskun	4,6	4,5	4	4,5	4,6	5,2
Békés	5,8	6,3	6,5	7,6	6	5,8
Csongrád-Csanád	3,2	2,8	1,9	2,4	4,1	3,8
Fejér	2,5	2,2	2,2	2,3	2,8	3
Győr-Moson-Sopron	1,7	1,5	2	1,7	2,1	2,3
Hajdú-Bihar	5,1	5,3	4,8	6	5,6	5
Heves	3	3,5	3,7	3,1	3	3
Jász-Nagykun-Szolnok	7,7	6,2	5	4,9	4,5	5,3
Komárom-Esztergom	2,9	2,1	1,4	1,9	2,7	2,8
Nógrád	8,2	10,7	8,6	8	10,6	9,5
Pest	3,2	2,9	2,2	3,2	3,1	2,9
Somogy	4,1	5,3	5,9	8,4	7	7,2
Szabolcs-Szatmár-Bereg	8,7	9,1	8,3	8,6	10,2	8
Tolna	2,9	2,6	3,7	4,5	7,4	6,6
Vas	2	2,2	1,6	3,1	3,1	2,9
Veszprém	2,8	1,9	1,3	2,2	2,7	3,7
Zala	3,6	3,9	4	4,2	6	4,6

Forrás: [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mun/hu/mun0171.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0171.html) alapján saját szerkesztés

A 2025-ös KSH adatok szerint a hazai munkanélküliségi ráta 4,3%, ami körülbelül megegyezik a 2024-es értékekkel. A felmérések szerint ez körülbelül 213 ezer fő a 15 és 74 éves korosztályt tekintve (KSH, 2025b).

## Munkaerőhiány az agrárszektorban, hazai és nemzetközi kitekintés

Az agrárszektor napjainkban számos nehezítő tényezővel küzd, melyek kockáztatják a termelést, ami veszélyeztetheti az emberek élmezését. Ilyen nehézségek például a klímaváltozás, az újabb betegségek, kártevők megjelenése, a vízhiány és a talajszennyezés (Rakhimov, 2026).

Az egyik legsúlyosabb probléma a munkaerőhiány, aminek következtében az agrárium vállalkozásai nem tudnak megfelelő mennyiségű és képzettségű munkavállalót foglalkoztatni, mert az emberek nem akarnak az agrárszektorban dolgozni, hiszen egy időjárás viszontagságainak kitéve, fizikai munkáról van szó, mely sok esetben csupán szezonális foglalkoztatást jelent a munkavállaló számára, tehát nem jelent biztos és állandó jövedelmet. Az agrárszektorra nagyon jellemző az idénymunkában, alkalmi munkavállalóként történő foglalkoztatás, illetve a fekete munka és a megbízási szerződéssel történő foglalkoztatás is (Moyer, 2025).

A szakirodalmak alapján a munkaerőhiány világszintű probléma az agrárszektorban, melyet főként az alábbi tényezők okoznak: idősödő munkaerő, alacsony bérek és presztízs, fizikai munka terhelése, migráció, technológiai fejlesztések, strukturális problémák (1. ábra) (Maró et al., 2024). A magyar agrárium számára az idősödés kritikus strukturális probléma, hiszen a jelenlegi gazdák elöregedtek. Jelenleg az átlagéletkora a mezőgazdasági irányítóknak 58 év (Századvég, 2025), a 65 év feletti gazdaságvezetők aránya pedig 29%-ról 37%-ra emelkedett az utóbbi 10 évben (MezőHír, 2024). A fiatal gazdák aránya épp, hogy eléri a 10%-ot (Kenyeres, 2025). Az idős gazdák gyakran nem tudnak kilépni, hiszen nem tudják kinek átadni gazdaságukat. A mezőgazdasági munkaerő felhasználás 2020-hoz viszonyítva 13%-os csökkenő tendenciát mutat (MezőHír, 2024).

A magyar agrárium strukturális problémái a következők: a 2013 és 2023 közötti időszakban a magyar gazdaságok száma 33%-kal csökkent, a földterületek elaprózódtak, széttöredeztek, lassú a szerkezetváltás, ezek pedig rontják a hatékonyságot (MezőHír, 2024).

A technológiai fejlesztések esetében a mezőgazdasági beruházások 2024-ben 12%-kal, a gépberuházások pedig 29%-kal estek vissza hazánkban (Agroinform, 2025). A nem megfelelő technológiai fejlettség miatt nagyobb élőmunka igénnyel kell számolni és erőteljesebb a fizikai munkavégzés igénye is ezáltal az ágazatban. Az idős gazdák sok esetben nem is nyitottak a technológiai innovációkra (Századvég, 2025).

A migráció a hazai munkaerőhiányhoz kapcsolódóan jelenik meg fontos tényezőként, hiszen sok agrárgazdaság vendégmunkásokkal próbálja pótolni a munkaerőhiányt (Kenyeres, 2025). 2023 és 2024 között az ukrán és a román vendégmunkások száma jelentősen csökkent a magyar agrárszektorban (Népszava, 2024), az ázsiai vendégmunkások száma viszont egyre inkább nő (KSH, 2023).

Az Európai Unióban 2010 és 2020 között az agrárszektorban a gazdák átlagéletkora 55 évről 57 évre nőtt és folyamatosan emelkedő tendenciát mutat. Sok esetben még 65 év feletti gazdaságvezetők is megtalálhatók a szektorban, hazánkban is növekszik a számuk (Magyarország Kormánya, 2026). Az EU-ban fiatal gazdák csupán 10-25%-os aránnyal vannak jelen az agráriumban, mely országonként eltérő lehet. Tehát az adatokat összehasonlítva látható, hogy hazánk az EU egyik legjobban elöregedett agrármunkaerő piaca (Századvég, 2025).



1.ábra: Az agrárszektorban megjelenő munkaerőhiány főbb okai  
 Figure 1: Main causes of labor shortages in the agricultural sector  
 Forrás: Maró et al., 2024 alapján saját szerkesztés

A gazdák a növekvő munkaerőhiány miatt egyre inkább kénytelenek változtatni az eddig jól bevált stratégiáikon, módszereiken és új technológiákat alkalmazni, gépesíteni, kiküszöbölni a munkaerőhiányt (Carpenter & Carpenter, 2015). Ez azonban nem minden esetben tehető meg, hiszen nem minden növény termesztését, betakarítását lehet gépesíteni, vagy pedig rendkívül költségigényesen lehet csupán megoldani azt. Sokszor a munkaerőhiány miatt a gazdák családja kényszerül besegíteni a munkafolyamatokba, azonban a kevés ember miatt gyakran nem sikerül a teljes betakarítás. Hiszen egy homoktövis ültetvényen is egy időben szükséges akár több hektáron begyűjteni a terméseket nyár végén, mely hatalmas munka (Magyar gyógynövény ágazati stratégia, 2014).

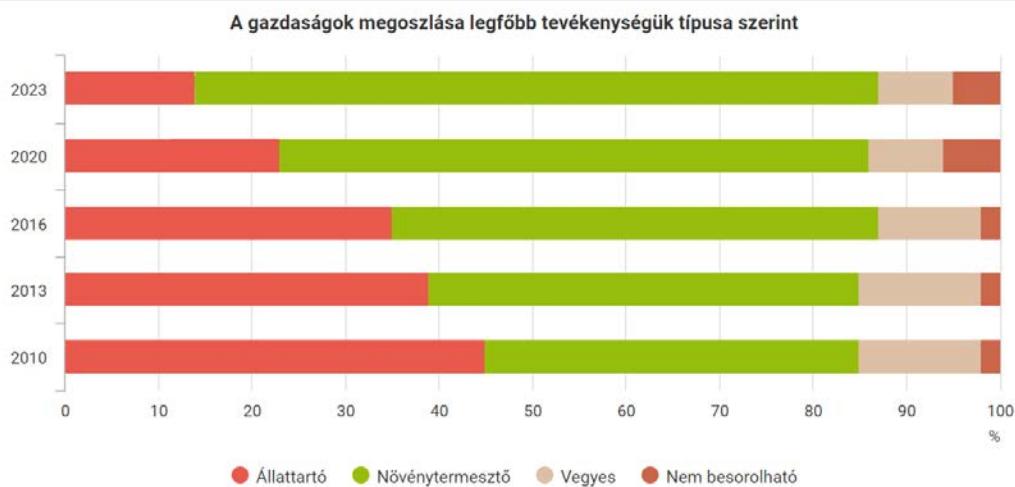
Néhány elemzés szerint a hazai mezőgazdaság termelékenységére nagy mértékben elmarad a nyugat-európai országokétól, leginkább a szakképzett munkaerő hiánya miatt. A technológiai fejlesztések segíthetnek, azonban a munkaerőhiány nem küszöbölhető ki teljesen ennek segítségével (KSH, 2016a).

A 2. ábrán látható a hazai gazdaságok számának alakulása 2010 és 2023 között. Sajnos egyre inkább csökkenő tendenciát mutat az ábra, mely súlyos problémákat okozhat a jövőben az ellátásban, amennyiben nem történik változás. Az ábrán a 2023-as adatok becslést mutatnak.



2.ábra: A magyar agrárgazdaságok számának alakulása  
 Figure 2: Development of the number of Hungarian agricultural farms  
 Forrás: KSH, 2020

A 3. ábra a magyar gazdaságok megoszlását mutatja tevékenységtípus szerint 2010 és 2023 között. Amint az látható, a növénytermesztő gazdaságok száma nőtt az utóbbi években, azonban ezáltal még kevesebb munkaerőből lehet válogatni. A gyógynövénytermesztők is a növénytermesztő gazdaságok kategóriájába tartoznak.



3.ábra: A magyar gazdaságok megoszlása tevékenységtípus szerint

Figure 3: Distribution of Hungarian farms by type of activity

Forrás: KSH, 2020

Egy kaliforniai kutatás szerint a gazdák főbb reakciói a munkaerőhiányra a termesztési módok megváltoztatása, a béremelés, a robotizáció és a munkaerő közvetítő irodák igénybevétele. Kaliforniában leginkább a gyümölcs- és zöldségtermesztő ágazatot sújtja a munkaerő probléma (Maró et al., 2024). Egy kínai kutatás szerint kiüregedett az eddig a szektorban dolgozó generáció és ez okozza a problémát, hiszen a fiatalabb generáció nagyrésze már nem ezt a munkát szeretné végezni. Kínában a legnagyobb probléma a munkaerőhiány miatt a gabonatermesztőknél jelenik meg (Tong et al., 2024). Egy másik amerikai tanulmány szerint termelés kiesést, költségnövekedést és a vendégmunkások túlzott igénybevitelét okozza a probléma. Hosszú távú megoldásként a migrációs reformot, illetve a technológiai fejlesztést említik. A munkaerőköltségek már egyes esetekben a teljes kiadások 40%-át is elérik (Win et al., 2024). Európai kutatások szerint világszerte problémát okoz a szakképzettség hiánya, a mezőgazdasági munkák alacsony presztízse, az utánpótlás hiánya. Megoldásként említik a munkakörülmények javítását, bevándorláspolitikai eszközöket, illetve az oktatás fejlesztését, az agráriumi munkák megszerettetését a fiatalabb generációval (Maró et al., 2024). Az automatizáció kulcsfontosságúvá válik az ágazatban, ki kell váltani segítségükkel a napi rutinfeladatokat nagy részét, hogy maradjon ember azokra a feladatokra, ahova feltétlenül szükséges. Ezáltal hatékonyabbá tehető a munka, azonban új kompetenciák megtanulását is szükségessé teszi a gépesítés terén (Leach, 2025) (2. táblázat).

2. táblázat: Hazai és nemzetközi tendenciák a mezőgazdaságban

Table 2: Domestic and international trends in agriculture

	<b>Hazai tendenciák</b>	<b>Nemzetközi tendenciák</b>
<b>Idősödő munkaerő</b>	-Gazdálkodók átlagéletkora nagyon magas (57,9 év) -Fiatal gazdák csupán 10% körül (bizonytalan jövedelem és életforma)	-Hasonló trendek (USA-ban gazdák átlagéletkora 60 év; Kínában főként gabonatermelők között jellemző a gazdák kiüregedése)

<b>Alacsony bérek és presztízs</b>	-Kritikus hiányszakmák (pl.: gépkezelő, állattenyésztő, karbantartó) -Termelékenység elmarad nyugat-európaiától	-OECD országokban hasonló helyzet (presztízs és bér alacsony, képzés nem elég hatékony)
<b>Fizikai munka terhelése</b>	-A legtöbb agrár ágazat kézi munkaerő igényes -Erős szezonális csúcsok	-USA zöldség- és gyümölcs ágazat a leginkább érintett -Európa legtöbb országában a vendégmunkások nélkül nem működnének a szezonális ágazatok
<b>Migráció</b>	-Nő az ázsiai vendégmunkások száma (Vietnám, India) -Adminisztratív akadályok	-USA: H-2A vendégmunkaprogram kulcsfontosságú -EU: mediterrán és nyugat-európai országok nagy része észak-afrikai és kelet-európai munkásokat alkalmaz
<b>Technológiai fejlesztések</b>	-Robotizáció terjedése lassú (tőkehiány miatt főként) -Precíziós gazdálkodás terjed (de hiányzik a kezelőszemélyzet)	-USA: robotizáció, szenzortechnológia -Kína, Japán: erős állami támogatás robotizációra
<b>Strukturális problémák</b>	-Alacsony presztízs, jövedelem sokszor bizonytalan -Birtokstruktúra problémák és tőkehiány	-Alacsony presztízs, bizonytalan karrierlehetőségek -Kiürülnek vidéki területek

Forrás: Magyar gyógynövény ágazati stratégia, 2014 és Maró et al., 2024 alapján saját szerkesztés

## Anyag és módszer

Szakirodalmi kutatásom során hazai és nemzetközi publikációkat dolgoztam fel annak érdekében, hogy jobban lássam a hazai és nemzetközi nehézségeket az agrárszektorhoz kötődő foglalkoztatásban.

Kutatásom primer részeként félig strukturált szakmai interjúk kutatást végeztem 32 gyógynövénytermesztő szakemberrel és 4 településvezetővel az ország különböző részeiről. Az interjúalanyok mindkét részről 5000 fő alatti lakosságú kistélepülésekről kerültek kiválasztásra. Az interjúk 2025. májusa és júniusa között kerültek lebonyolításra telefonon. A félig strukturált interjúk a termesztők esetében 32 kérdést, a településvezetők esetében pedig 18 kérdést tartalmaztak. Átlagosan 50 perc volt egy interjú elkészítése, de voltak 30 perces és 1,5 órás interjúk is egyes esetekben.

Olyan kistélepüléseken működő gyógynövénytermesztő vállalkozásokat kerestem meg, akik főtevékenységként végzik ezt a tevékenységet. Az országban ritka ez a megoldás, általában ugyanis a főtevékenység értékesítés vagy más terület, az hogy kistélepülésekre lett szűkítve a kutatás pedig még inkább leszűkítette a megkereshető vállalkozások körét. Azonban mindkettő fontos kritérium volt, hiszen így tudtam felmérni, hogy milyen hatást gyakorolnak a kistélepülésekre társadalmi és gazdasági szinten ezek a vállalkozások. Ezen a területen a gyógynövénytermesztőkre, gyógynövénytermesztésre fókuszálva hiányosak a kutatások hazánkban és nemzetközi szinten is, ezért olyan eredmények születhetnek a kutatásból, melyek segíthetik az ágazat fejlesztését, fejlődését.

Fontos leszögezni, hogy a mintaszám nagysága miatt az eredmények nem általánosíthatók a teljes hazai gyógynövénytermesztő ágazatra, nem reprezentatívak, csupán irányt mutathatnak a jellemző tendenciákra. Jelen tanulmányban a mélyinterjúk eredményeinek egy részét szeretném bemutatni, feltárva a gyógynövénytermesztő szakemberek válaszai közötti hasonlóságokat és különbségeket, valamint összevetni azokat a szakirodalmi adatokkal. Négy főbb kérdést elemzek cikkemben, melyek az alábbiak:

- Hogyan járul hozzá a gyógynövénytermesztő kisvállalkozása a foglalkoztatáshoz településükön? Alkalmaznak idenymunkásokat is vagy állandó alkalmazottakkal dolgoznak?
- A munkaerőigényes agrárszektorokban sokszor súlyos munkaerőhiánnyal küzdenek a vállalkozások, annak ellenére, hogy az adott térségben jelentős arányú munkanélküliség, alacsony foglalkoztatottsági ráta figyelhető meg. Önök tapasztalnak munkaerőhiányt?
- Hány főt foglalkoztat vállalkozása főállásban?
- Melyik gyógynövénytermesztő vállalkozás melyik kistélepülésen működik?

Eredményeimet a következőkben részletezem.

## Eredmények

Mélyinterjú kutatásom első kérdése a következő volt: **Hány főt foglalkoztat vállalkozása főállásban?** Az összes főállásban foglalkoztatott 169 fő, az átlag 5,28 fő /vállalkozás. Az adatok szórása 7,38 fő, a minimum-maximum 1 és 24 fő között van. Az alsó kvartilis és a felső kvartilis (Q1, Q3) 1-3 fő. Az eloszlás egyenlőtlensége (Gini-együttható) 0,523 (3.táblázat).

3.táblázat: Alapstatisztikák

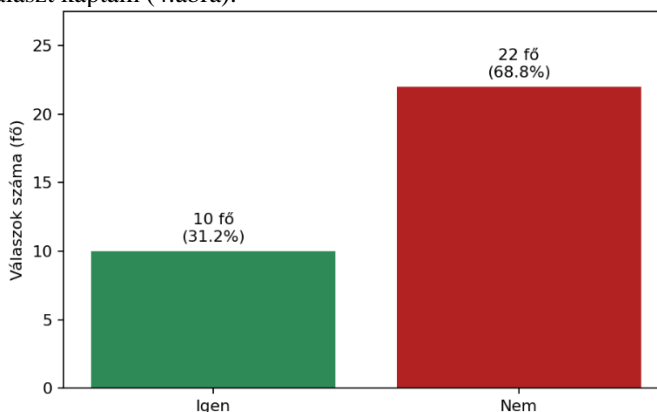
Table 3: Basic statistics

n=32	Összes főállású foglalkoztatott (fő)	Átlag (fő/vállalkozás)	Szórás (fő)	Minimum - maximum (fő)	Alsó kvartilis Q1; felső kvartilis Q3	Eloszlás egyenlőtlensége (Gini-együttható)
	169	5,28	7,38	1-24	1-3 fő	0,523

Forrás: saját szerkesztés

Mélyinterjú kutatásom második legfontosabb kérdése a következő volt: **Hogyan járul hozzá a gyógynövénytermesztő kisvállalkozása a foglalkoztatáshoz településükön? Alkalmaznak esetleg idenymunkásokat is vagy állandó alkalmazottakkal dolgoznak?**

Elsőként kódoltam a válaszokat (Igen, Nem) abban a rész kérdésben, hogy **hozzájárul-e a gyógynövénytermesztő vállalkozás a foglalkoztatáshoz településükön**. 10 igen (31,25%) és 22 nem (68,75%) választ kaptam (4.ábra).



4.ábra: Hozzájárul-e vállalkozása a foglalkoztatáshoz településükön?  
Figure 4: Does your business contribute to employment in your town?

Forrás: saját szerkesztés

A következőkben arra voltam kíváncsi, hogy **szezonálisan hány főt foglalkoztatnak vállalkozásukban**. Az összes szezonálisan foglalkoztatott 103 fő, az átlag 3,22 fő /vállalkozás. Az adatok szórása 10,21 fő, a minimum-maximum 0 és 50 fő között van. 27 vállalkozás nem foglalkoztat szezonálisan egy főt sem, míg 5 vállalkozás (15,6%) legalább 1 főt foglalkoztat. A szezonálisan foglalkoztatók között 20,6 fő az átlag foglalkoztatott (4. táblázat).

4.táblázat: Alapstatisztikák

Table 4: Basic statistics

n=32	Összes szezonálisan foglalkoztatott (fő)	Átlag (fő/vállalkozás)	Szórás (fő)	Minimum-maximum (fő)	0 választ adók száma	Legalább 1 főt foglalkoztatók száma	Átlag a szezonálisan foglalkoztatók körében (fő)
	103	3,22	10,21	0-50	27	5	20,6

Forrás: saját szerkesztés

Következőkben felmértem, hogy **nyitottak lennének-e közmunkaprogramra a megkérdezett vállalkozások**, majd kódoltam a válaszokat (0nem nyitott a vállalkozás rá, 1nyitott lenne rá a vállalkozás, 2helyzettől függ). A 32 vállalkozásból 4 fő (12,5%) nem nyitott, 6 fő (18,8%) nyitott lenne rá és 22 fő (68,8%) a helyzettől tette függővé a kérdést.

Ezután megkérdeztem, hogy **a településük önkormányzata nyitott-e a közfoglalkoztatásra**. A válaszokat az alábbiak szerint kódoltam: 0nem nyitott, 1nyitott, 2nincs információ. A 32 önkormányzathoz 2 (6,3%) nem nyitott, 3 (9,4%) nyitott lenne rá és 27 főről (84,4%) nincs információ.

Mélyinterjú kutatásom harmadik jelen tanulmányban feldolgozott kérdése a következő volt: **A munkaerőigényes agrárszektorokban sokszor súlyos munkaerőhiánnyal küzdenek a vállalkozások, annak ellenére, hogy az adott térségben jelentős arányú munkanélküliség, alacsony foglalkoztatottsági ráta figyelhető meg. Önök tapasztalnak munkaerőhiányt? A beérkezett válaszokat ebben az esetben is kódoltam (0nem, 1igen). 5 vállalkozás (15,6%) tapasztal munkaerőhiányt, míg 27 (84,4%) nem. 95%-os Wilson-féle konfidencia-intervallum számítása p-re [6,9%; 31,8%], vagyis az igen arány nagy valószínűséggel 6,9-31,8% között van (5. táblázat).**

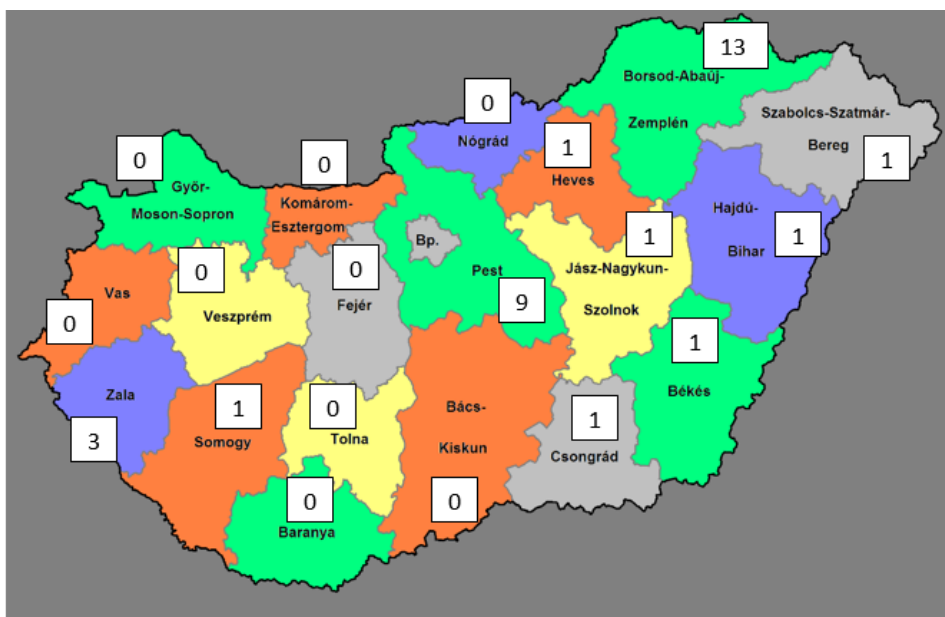
5.táblázat: Alapstatisztikák

Table 5: Basic statistics

n=32	IGEN (fő)	NEM (fő)	IGEN ARÁNY (%)	95%-os Wilson-intervallum
	5	27	15,6%	6,9-31,8%

Forrás: saját szerkesztés

Az interjúk során felmértem azt is, hogy **melyik gyógynövénytermesztő vállalkozás melyik kistélepülésen működik**, melyet vármegyékre lebontva az 5.ábrán ábrázolok. Nem településnevekkel dolgozom, hanem vármegyeeszinten, annak érdekében, hogy ne legyenek beazonosíthatóak az interjúalanyaim vállalkozásai, hiszen nem sok főtevékenységként gyógynövénytermesztéssel foglalkozó vállalkozás van az országban, amely kistélepülésen található (5.ábra).



5.ábra: A kutatásban résztvevő vállalkozások vármegyei eloszlása  
 Figure 5: County distribution of the companies participating in the research  
 Forrás: saját szerkesztés

Ezután összevettem a KSH 2025-ös munkanélküliségi rátáit vármegye szinten az interjúkban vizsgált vállalkozások véleményével a munkaerőhiányról. Az interjúalanyok vállalkozásai összesen 10 vármegyében (52,63%) találhatóak meg a 19 vármegyéből. A legtöbb interjúalany vállalkozása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében található (13 db, 40,62%), valamint Pest vármegyében (9 db, 28,12%). Zala vármegyében 3 interjúalany vállalkozása működik (9,38%), a többi megjelenő vármegyében – Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád-Csanád, Somogy, Heves, Hajdú-Bihar – csupán 1-1 db interjúalany vállalkozása található (3,12-3,12%-okkal). A gyógynövénytermesztő szektorban Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a 13 vizsgált vállalkozás közül 1 vállalkozás (7,7%) volt, aki azt a választ adta, hogy munkaerőhiánnyal küzd, Pest vármegyében a 9 vállalkozásból 22,2%-os, míg Zala vármegyében a 3 vállalkozásból 0%-os volt a munkaerőhiány (6.táblázat).

6.táblázat: A vizsgált gyógynövénytermesztő vállalkozások és a munkanélküliségi ráta közötti összefüggések vizsgálata

Table 6: Examination of the correlations between the examined herbal medicine growing enterprises and the unemployment rate,

Vármegye	Munkanélküliségi ráta - 2025 (%)	Interjúkban vizsgált vállalkozások száma (db)	Munkaerőhiány arány a mintában (%)
Baranya	5,4	-	-
Borsod-Abaúj-Zemplén	8,2	13	7,7
Bács-Kiskun	5,2	-	-
Békés	5,8	1	0
Csongrád-Csanád	3,8	1	0
Fejér	3	-	-
Győr-Moson-Sopron	2,3	-	-

<b>Hajdú-Bihar</b>	5	1	0
<b>Heves</b>	3	1	0
<b>Jász-Nagykun-Szolnok</b>	5,3	1	0
<b>Komárom-Esztergom</b>	2,8	-	-
<b>Nógrád</b>	9,5	-	-
<b>Pest</b>	2,9	9	22,2
<b>Somogy</b>	7,2	1	100
<b>Szabolcs-Szatmár-Bereg</b>	8	1	100
<b>Tolna</b>	6,6	-	-
<b>Vas</b>	2,9	-	-
<b>Veszprém</b>	3,7	-	-
<b>Zala</b>	4,8	3	0

Forrás: saját szerkesztés

### Következtetések és összefoglalás

Szakirodalmi kutatásomban megvizsgáltam a KSH hazai munkanélküliségi adatait vármegye szinten, majd hazai és nemzetközi szakirodalmak segítségével felmértem a munkaerőhiány helyzetét az agrárszektorban. Az agrárszektorban megjelenő munkaerőhiány nem csupán Magyarországon, hanem a világ számos országában és kontinensén megjelenik, melynek főbb okai a következők: idősödő munkaerő, alacsony bérek és presztízs, fizikai munka terhelése, migráció, technológiai fejlesztések, strukturális problémák. Az egyes okokat megvizsgáltam néhány példával alátámasztva hazai és nemzetközi tendenciákkal, melyek minden esetben megerősítették egymást. Az agrárszektor egyik szegmense a gyógynövénytermesztés, mely a szakirodalmak szerint szintén munkaerőhiánnyal küzd.

Primer kutatásként félig strukturált szakmai interjúk kutatást végeztem 32 gyógynövénytermesztő szakemberrel és 4 településvezetővel az ország különböző részéről, kistélepülésekről. A félig strukturált interjúk a termesztők esetében 32 kérdést, a településvezetők esetében pedig 18 kérdést tartalmaztak. Jelen tanulmányban a mélyinterjúk eredményeinek egy részét mutattam be (4 fő kérdést), feltárva a gyógynövénytermesztő szakemberek válaszaik közötti hasonlóságokat és különbségeket, valamint összevettem azokat a szakirodalmi adatokkal.

Első kérdésem esetében megkérdeztem a felmérésben részt vevőket, hogy hány főt foglalkoztatnak főállásban. A 32 vállalkozás összesen 169 főt foglalkoztat főállásban, mely átlagosan 5,28 fő / vállalkozás. Az adatok szórása 7,38 fő, a minimum-maximum 1 és 24 fő között van. Az alsó kvartilis és a felső kvartilis (Q1, Q3) 1-3 fő. Az eloszlás egyenlőtlenége (Gini-együttható) 0,523. Látható, hogy a nagyobb területtel rendelkező, több munkával küzdő vállalkozások nagyobb alkalmazotti számmal működnek, a legtöbb vállalkozás azonban csupán néhány személyt foglalkoztat.

A második kérdés során megvizsgáltam, hogy hozzájárulnak-e a gyógynövénytermesztő vállalkozások a foglalkoztatáshoz településükön. A megkérdezett vállalkozások 31,25%-a (10 fő) mondta csupán azt, hogy igen, hozzájárul, mely alacsony érték, azonban sok esetben csupán 1-2 fős vagy családi vállalkozásokról van szó, ahol nem feltétlenül tudják kitermelni más alkalmazottak bérét. Ez nem feltétlenül jelentette azt, hogy nincs munkaerőhiány, hanem azt jelentette, hogy nincs lehetőség további foglalkoztatásra egyes esetekben. Ezután felmértem azt, hogy szezonálisan hány főt foglalkoztatnak a megkérdezett vállalkozások. Az összes szezonálisan foglalkoztatott 103 fő a megkérdezettek körét tekintve, az átlag 3,22 fő/ vállalkozás, a minimum és a maximum 0 és 50 fő volt és 27 vállalkozás egy főt sem foglalkoztat szezonálisan. A szezonálisan foglalkoztatottak között 20,6 fő volt az átlag. Vagyis mint az látható, a többség nem

foglalkoztat szezonálisan és nagyon koncentrált az állomány, csupán néhány vállalkozás adja az összes szezonális foglalkoztatás döntő részét, míg a többség 0 főt foglalkoztat ebben a formában. Ez azért érdekes eredmény, mivel sok esetben több hektáros területekről, gazdaságokról van szó és inkább küzdenek a rengeteg munkával, minthogy szezonálisan foglalkoztatottakat vonjanak be. Következő kérdésemben azt vizsgáltam, hogy nyitottak lennének-e közmunkaprogramra a megkérdezett vállalkozások. A 32 vállalkozásból 6 fő (18,8%) nyitott lenne rá, 4 fő (12,5%) elzárkózott tőle, 68,8% pedig a helyzettől tette függővé a kérdést. Ezután azt néztem meg, hogy a kistéleplések önkormányzata nyitott-e a közfoglalkoztatásra a vállalkozások szerint. A 32 önkormányzatról 2 nem nyitott rá (6,3%), 3 (9,4%) nyitott lenne rá, 27 esetben pedig nincs információja róla a vállalkozásnak. A közfoglalkoztatási programokkal kapcsolatban sok természetű negatív korábbi tapasztalattal rendelkezett és ezért nem szeretne újból nyitni ebbe az irányba.

Harmadik kérdésem arra irányult, hogy megtudjam tapasztalnak-e munkaerőhiányt a megkérdezett vállalkozások. 5 vállalkozás tapasztal munkaerőhiányt (15,6%), míg 84,4% nem. Wilson-féle konfidencia-intervallum számítás alapján az igen arány 6,9-31,8% között mozoghat. Amint az látható, csupán néhány vállalkozás tapasztal munkaerőhiányt a megkérdezettek közül, ami pozitív eredménynek mondható, azonban a többi vállalkozás sok esetben nem tudja megengedni magának - az interjúkból kiderülve - hogy plusz embereket foglalkoztasson és valószínűleg ezért nem szembesül a problémával.

Végül pedig megvizsgáltam, hogy melyik megkérdezett gyógynövénytermesztő vállalkozás melyik vármegyében található. Vármegyei szinten ábrázoltam őket a beazonosíthatóság kiküszöbölésére. Az interjúalanyok vállalkozásai összesen 10 vármegyében (52,63%) találhatóak meg a 19 vármegyéből. A legtöbb interjúalany vállalkozása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében található (13 db, 40,62%), valamint Pest vármegyében (9 db, 28,12%). Zala vármegyében 3 interjúalany vállalkozása működik (9,38%), a többi megjelenő vármegyében – Szabolcs-Szatmár-Bereg, Békés, Jász-Nagykun-Szolnok, Csongrád-Csanád, Somogy, Heves, Hajdú-Bihar – csupán 1-1 db interjúalany vállalkozása található (3,12-3,12%-okkal). A gyógynövénytermesztő szektorban Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében a 13 vizsgált vállalkozás közül 1 vállalkozás (7,7%) volt, aki azt a választ adta, hogy munkaerőhiánnyal küzd, Pest vármegyében a 9 vállalkozásból 22,2%-os, míg Zala vármegyében a 3 vállalkozásból 0%-os volt a munkaerőhiány. A kutatás megvizsgált vállalkozásainak többsége tehát nem tapasztal kiugró munkaerőhiányt térségükben.

Annak ellenére, hogy viszonylag kevés kistéleplésen működő, főtevékenységként gyógynövénytermesztéssel foglalkozó vállalkozás található az országban, a kis mintaszám miatt nem vonhatóak le az egész ágazatra vonatkozó következtetések az eredményekből, azonban láthatunk néhány trendet a vizsgált szektorban.

## Irodalomjegyzék

- Agroinform (28 április, 2025). *Hullámozó év a magyar agráriumban: csökkenő termelés, növekvő export*. Agroinform honlap. Forrás: <https://www.agroinform.hu/gazdasag/hullamzo-ev-a-magyar-agrariumban-csokkeno-termeles-novekvo-export-81465-001> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Bodeker, G. (2007). Medicinal Plant Biodiversity & Local Healthcare: Rural development and the potential to combat priority diseases. In B. Havercort, S. Rist (Eds), *Endogenous Development and Bio-Cultural Diversity* (pp. 241-255). COMPAS Press, Netherlands. [https://www.researchgate.net/publication/254062923\\_Medicinal\\_plant\\_biodiversity\\_and\\_local\\_healthcare\\_Rural\\_development\\_and\\_the\\_potential\\_to\\_combat\\_priority\\_disease](https://www.researchgate.net/publication/254062923_Medicinal_plant_biodiversity_and_local_healthcare_Rural_development_and_the_potential_to_combat_priority_disease) (letöltés dátuma: 2024.01.10)
- Carpenter, J., & Carpenter, M. (2015). *The organic medicinal herb farmer*. Chelsea Green Publishing.

- Kenyeres, A. (2025). *A magyar mezőgazdaság kettős kihívással néz szembe napjainkban: az előregedő gazdatársadalommal és a tartós munkaerőhiánnyal*. Magyar Mezőgazdaság. Forrás: <https://magyarmezogazdasag.hu/2025/10/26/generaciovalt-as-es-munkaerohiany-a-hazai-agrariumban/> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2016a). *Mi jellemezte a magyar gazdaságokat? (Agrárium 2016 összeírás adatai alapján)*. KSH. <https://www.ksh.hu/ac2020db/2016/index.html> (letöltés ideje: 2023. 11. 02.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2016b). *Mezőgazdasági munkaerő-felhasználás*. KSH. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mez/hu/mez0005.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0005.html) (letöltés dátuma: 2023. 11. 02.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2020). *Mi jellemezte a magyar mezőgazdaságot?* KSH. <https://www.ksh.hu/ac2020db/2022/index.html> (letöltés dátuma: 2024. 03. 19.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2023). *Külföldi állampolgárságú alkalmazásban állók\* létszáma és változása állampolgárság szerint, 2023*. KSH. <https://www.ksh.hu/s/helyzetkep-2023/#kiadvany/munkaeropiac/kulfoldi-allampolgarsagu-alkalmazasban-allok-letszama-es-valtozasa-allampolgarsag-szerint-2023> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2025a). *Munkanélküliségi ráta, vármegye és régió szerint, negyedévente*. KSH. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mun/hu/mun0171.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0171.html) (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2025b). *A munkanélküliségi ráta alakulása*. KSH. [https://www.ksh.gov.hu/stadat\\_files/mun/hu/mun0104.html](https://www.ksh.gov.hu/stadat_files/mun/hu/mun0104.html) (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Központi Statisztikai Hivatal (2025c). *Fókuszban a vármegyék – Térségi összehasonlítás*. KSH. <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/megy/252/index.html> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Leach, T. (July 11, 2025). *Rural America is Facing a Mounting Labor Crisis*. Daily Herb Management. <https://www.dairyherd.com/news/labor/rural-america-facing-mounting-labor-crisis> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Lorette, K. (2011). *How to open and operate a financially succesful herb and herbal plant business*. Atlantic Publishing Group, Inc.
- Magyar gyógynövény ágazati stratégia 2014. (2014). [https://uni-eszterhazy.hu/public/uploads/gyogynoveny-strategia-2014\\_58123569d94f7.pdf](https://uni-eszterhazy.hu/public/uploads/gyogynoveny-strategia-2014_58123569d94f7.pdf) (letöltés dátuma: 2019.05.21.)
- Magyarország Kormánya (2026). *Az agrárium generációváltását kiemelten támogatja a kormányzat*. Magyarország Kormánya honlap. Forrás: <https://kormany.hu/hirek/az-agrarium-generaciovalt-asat-kiemelten-tamogatja-a-kormanyzat> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Maró, Z. M., Borda, Á. J., & Balogh, J. M. (2024). Challenges and Trends in Agricultural Employment: The Case of Hungary. *AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics*, 16(16), 109-128. <https://doi.org/10.7160/aol.2024.160409> [https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/10931/1/640\\_agris-on-line-4-2024-mar0-borda-balogh-1.pdf](https://unipub.lib.uni-corvinus.hu/10931/1/640_agris-on-line-4-2024-mar0-borda-balogh-1.pdf) (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- MezőHír (5 november, 2024). *Nem tud kiszállni a mezőgazdaságból a legöregebb korosztály*. MezőHír honlap. Forrás: <https://mezohir.hu/2024/11/05/agrar-korosztaly-uzemmeret-koncentracio-mezogazdasag/> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Moyer, K. (2025). *Labor Shortage in Agriculture: 2025 Challenges & Solutions*. AgHires. <https://blog.aghires.com/agriculture-labor-shortage-challenges-solutions> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Népszava (15 április, 2024). *Egy év alatt csaknem meghatszorosodott a Magyarországon dolgozó Fülöp-szigeteki vendégmunkások száma*. Népszava honlap. Forrás: [https://nepszava.hu/3232107\\_vendegmunkasok-fulop-szigetek-ukrajna-szlovakia-romania](https://nepszava.hu/3232107_vendegmunkasok-fulop-szigetek-ukrajna-szlovakia-romania) (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Panyor, Á. (2011). Gyógynövény-fogyasztási szokások vizsgálata. *Gazdálkodás*, 55(4). 387-394.

- Pászk, N., & Szűcsné Markovics, K. (2023). Gyógynövénytermesztés és annak hazai jellemzői In Musinszki, Z., & Szűcsné, Markovics K. (szerk.) *Gazdálkodási kihívások 2023-ban* (pp. 117-123). Miskolc: MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság.
- Pászk, N., & Szűcsné Markovics, K. (2024). A fűszer- és gyógynövénytermesztő szektor vállalkozásdemográfiai trendjei 2008-2022 között In Musinszki, Z., Horváth, Á., & Szűcsné, Markovics K. (szerk.) *Gazdálkodási kihívások 2024-ben* (pp. 196-212). Miskolc: MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság.
- Rakhimov, A. (2026). The impact of labor migration and labor shortage on farm productivity in agricultural enterprises. In *Models And Methods In Modern Science, Vol. 4, Number 16*, (pp. 125–131). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18136550>  
<https://zenodo.org/records/18136550> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)
- Századvég (2025). *Generációváltás a magyar agráriumban*. Századvég honlap. Forrás: <https://szazadveg.hu/wp-content/uploads/2025/09/Szazadveg-Konjunkturakutato-Kozlemeny-Generaciovaltas.20250917.pdf-1.pdf> (letöltés ideje: 2026. 03. 10.)
- Tong T., Ye F., Zhang Q., Liao W., Ding Y., Liu Y., & Li G. (2024). The impact of labor force aging on agricultural total factor productivity of farmers in China: implications for food sustainability. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1434604. <https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2024.1434604> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)  
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1434604>
- Win, M. T., Rutledge, Z., & Maredia, M. K. (2024). Labor shortages and farmer adaptation strategies. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 47(3), 896-913. <https://doi.org/10.1002/aapp.13527>  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/aapp.13527> (letöltés dátuma: 2026. 01. 10.)

**Balázs-Kalász Adrienn<sup>1</sup> – Rostás Sándor<sup>2</sup>**

***Digitális érettség és szervezeti alkalmazkodóképesség a magyar és DACH-régiós építőipari gépkereskedelemben***

*E tanulmány a Logisztika 4.0 és digitális technológiák adaptációját vizsgálja DACH-régiós (Németország, Ausztria és Svájc) építőipari vállalatoknál, összehasonlítva azonos iparágból származó magyar vállalatokkal. A kutatás Németország (DE), Ausztria (A), Svájc (CH) és Magyarország (H) gépkereskedelmi szektorára fókuszál. A vizsgált vállalatok főként az építőipar általános szektorában, út- és alagútépítésben, valamint bányászatban tevékenykednek. A kutatás célja a digitális érettség és a szervezeti alkalmazkodóképesség közötti kapcsolat részletes vizsgálata. A módszertan online kérdőívet, szakirodalmi áttekintést és SPSS statisztikai elemzéseket – keresztábra, korreláció és regresszió elemzést – foglal magában. A primer adatokra alapuló kutatás arra keres választ, hogy hogyan befolyásolja a digitális transzformáció a gazdasági versenyképességet és a társadalmi alkalmazkodást a digitalizált világban. Az eredmények szerint a Logisztika 4.0 elméleti ismerete pozitív korrelációt mutat a logisztikai folyamatok hatékonyságával. Szoros összefüggés mutatható ki a digitális önértékelés és a szakértelmek között. A digitális stratégia pusztán megléte azonban nem befolyásolja szignifikánsan a technológiák alkalmazásának mértékét. A szervezeti képzési és továbbképzési programok, valamint az új technológiákba való befektetési hajlandóság kulcsszerepet játszanak a digitális készségek fejlesztésében és a hosszú távú pénzügyi siker elérésében.*

*Kulcsszavak: digitális transzformáció, Logisztika 4.0, technológiai adaptáció*

*JEL-kód: D83, L23, L81, M15, O33*

***Digital Maturity and Organizational Adaptability in Hungary and the DACH Region's Construction Machinery Trading***

*This study investigates the adaptation of Logistics 4.0 and digital technologies in DACH region (Germany, Austria and Switzerland) construction companies compared to Hungarian companies operating in the same sector. The research focuses on the machinery trading sector in Germany, Austria, Switzerland and Hungary. The companies studied primarily are active and operate in the general construction sector, road and tunnel construction, and mining. The research aims to thoroughly examine the relationship between digital maturity and organizational adaptability. The methodology includes an online questionnaire, a literature review, and SPSS statistical analyses—cross-tabulation, correlation, and regression analysis. Based on primary data, the research seeks to answer how digital transformation impacts economic competitiveness and social adaptation in a digitized world. The results show that theoretical knowledge of Logistics 4.0 positively correlates with the efficiency of logistics processes. A strong relationship is identified between digital self-assessment and expertise. However, the mere existence of a digital strategy does not significantly affect the extent of technology adoption. Organizational training and upskilling programs, as well as the willingness to invest in new technologies, play a critical role in developing digital skills and achieving long-term financial success.*

*Keywords: digital transformation, Logistics 4.0, technological adaptation, DACH region*

*JEL codes: D83, L23, L81, M15, O33*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.5>

**Bevezetés**

Az Ipar 4.0 paradigmája kulcsfontosságú hajtóerővé vált a versenyképesség és innováció terén, ahol a technológiai adaptáció már nem választás, hanem létfontosságú elvárás (Lasi et al., 2014). A digitális átalakulás folyamatos változásokat okoz a gazdasági és társadalmi struktúrákban, különösen a kereskedelmi szektorban, ahol az új technológiák és automatizálási folyamatok gyors

ütemben terjednek (Kreipl, 2020). Amíg a digitalizáció előrehaladottabb a kereskedelemben és IKT-ban (Információs és Kommunikációs Technológia), addig az építőiparban általánosan jelentős lemaradás tapasztalható (Wen et al., 2025). Ezért, Magyarországon és a DACH-régióban az építőipari kereskedelmi hálózatok összetett kihívásokkal szembesülnek, amelyek jelentősen befolyásolják a fejlesztési folyamatok előrehaladását (Hortoványi et al., 2020). A vizsgált régiókat a kis- és középvállalkozások dominanciája jellemzi, ahol a magas informatikai biztonsági követelmények, a szakképzett munkaerők hiánya és a szervezeti ellenállás lassítják a változási folyamatokat (Brockhaus et al., 2020). Ebből a következő kutatási probléma vezethető le: A digitális transzformáció a magyar építőiparban számos strukturális és ágazatspecifikus akadály miatt jelentősen gátolt, ami miatt a Logisztika 4.0 megoldások szükséges adaptációja késlekedik - miközben az Ipar 4.0 elvárásai és követelményei egy gyors technológiai alkalmazkodást elengedhetetlenné teszik. A kutatás célja a digitális érettség és szervezeti alkalmazkodóképesség összefüggésének empirikus elemzése a magyar és DACH építőipari gépkereskedelmi szektorban, regionális különbségek figyelembevételével stratégiai javaslatok kidolgozása a fenntartható digitális adaptációhoz, valamint a digitális transzformáció gazdasági versenyképességre és társadalmi alkalmazkodásra gyakorolt hatásainak feltárása. E tanulmány az Ipar 4.0 és a Logisztika 4.0 keretében Magyarország és a DACH-térség építőipari kereskedelmi hálózatainak jelenlegi digitális fejlettségét és az átalakulási folyamatok előrehaladását elemzi. A kihívások megértéséhez elengedhetetlen a logisztikai folyamatok digitális átalakulásának vizsgálata, amelynek elméleti alapjait a szakirodalmi áttekintés mutatja be. A kutatás során vizsgálandó kérdéseket és kapcsolódó hipotéziseket a módszertani fejezetben kerülnek részletes bemutatásra.

### **Szakirodalmi áttekintés – definíció és elméleti keretrendszer**

Az Ipar 5.0 társadalmi, gazdasági és fenntarthatósági célkitűzéseket kapcsol az Ipar 4.0 technológiákhoz, hogy az ipar hosszú távú vízióval, a bolygónk korlátait figyelembe véve szolgálhassa az emberiséget (Koloszár et al., 2024). A logisztika egy dinamikusan fejlődő fogalom, amelynek definíciója az elmúlt évtizedekben a technológiai fejlődésekkel összhangban változott. A valóságot legjobban leíró definíciója szerint, a logisztika a stratégiai irányítás része, amely az anyagok, szolgáltatások és a kapcsolódó információk hatékony áramlásának és tárolásának tervezését, végrehajtását és ellenőrzését jelenti a fogyasztói igények kielégítése érdekében (Christopher, 2023). A Logisztika 4.0 az Ipar 4.0 szerves részeként jött létre, ami összekapcsolt technológiákra, digitális megoldásokra, valamint felhőalapú adatfeldolgozásra épül, és lehetővé teszi a kereskedelmi hálózatok számára, hogy a digitális átalakulás révén egyszerre feleljenek meg a végfelhasználók elvárásainak és a beszállítói rendszerek követelményeinek (Bauernhansl et al., 2014). A jelenlegi, negyedik ipari forradalom (Ipar 4.0), a digitális transzformáció következő fázisát jelenti, amely alapjaiban átalakítja a logisztikát; ez a Logisztika 4.0 a hálózatba szervezett, digitalizált és felhőalapú logisztikát jelenti (Bauernhansl, Ten Hompel, & Vogel-Heuser, 2014). Ezek a technológiák nagyobb láthatóságot, hatékonyságot és rugalmasságot tesznek lehetővé az ellátási láncban. Az IoT (Internet of Things) szenzorok és valós idejű nyomomonkövetési rendszerek segítségével a szállítási és raktározási tevékenységek pontosan és folyamatosan követhetőek, ellenőrizhetőek és optimalizálhatóak, ami csökkenti az átfutási időt, a költségeket és javítja az ügyfélszolgálat minőségét (Holtzschulte, 2022). A kutatás elméleti alapját a technológiai diffúzió elmélete, a szervezeti tanulás koncepciója (Senge, 1990), és a digitális érettség szintje képezi. A technológiai diffúzió elmélete leírja, hogyan terjednek az innovációk egy társadalmi rendszeren belül. A diffúziós folyamat négy fő eleme: az innováció jellege, a kommunikációs csatornák, az idő, és a társadalmi rendszer (Rogers, 1983). A szervezeti adaptációt dinamikus képességként értelmezzük, amely lehetővé teszi a szervezetek számára, hogy hatékonyan reagáljanak a technológiai változásokra. A technológiai felkészültség fogalma túlmutat a technológia használatán, magában foglalja a munkaerőt, a kultúrát, a struktúrát és a feladatok összehangolását is (Sándor et al., 2023). A kompetencia-modellek három szintet különböztetnek meg az adatinformáció szempontjából: a kezdő, a haladó és a szakmai szintet (Kammerlohr et al., 2023).

**Motiváció és előny**

A digitális átalakulás motivációja elsősorban a hatékonyság növelésén és a munkafolyamatok optimalizálásán alapul, melyet a termelékenységre és a versenyképességre gyakorolt pozitív hatások elvárása is megerősít (Hortoványi et al., 2020). Ezen túlmenően, a digitalizáció hozzájárul napjaink társadalmi kihívásai leküzdéséhez, mivel elősegíti a kiemelt fókusz helyezését a fenntarthatóságra, egységesen rendszerezi a demográfiai és gazdasági aspektusokat és ezzel az innovációk mozgatórugója, hatékonyabb folyamatokat és fokozott versenyképességet tesz lehetővé a vállalatok számára (Leal Filho, 2021). A szakirodalom egybehangzó állítása szerint a Logisztika 4.0 bevezetése számottevő előnyökkel jár: jelentősen növeli az ellátási lánc átláthatóságát, hatékonyságát és rugalmasságát, miközben kiváló lehetőségeket teremt az útvonalak, menetredek és a készletgazdálkodás optimalizálására. (Ghadge et al., 2022). A fejlett európai régiókban az implementáció gyakran elmarad a várakozásoktól, ami arra utal, hogy a technológiai diffúzió sikere leginkább a szervezet adaptációs képességén múlik - minél jobb az alkalmazkodás, annál gyorsabban és hatékonyabban lehet kihasználni az új megoldásokban rejlő versenyképességi, hatékonysági és költségmegtakarítási előnyöket (Rogers, 1983).

**Magyarországi kontextus**

A digitális transzformáció kulcsfontosságú tényező a magyar vállalatok versenyképessége szempontjából, mivel lehetővé teszi a modern technológiák, például a mesterséges intelligencia (MI) és ERP (Enterprise Resource Planning) rendszerek integrációját a termelékenység és az innováció növelése érdekében (Bódis & Kiss, 2025). Az empirikus bizonyítékok szerint a K+F-re (kutatás-fejlesztés) GDP-arányosan (Gross Domestic Product) legalább 3%-ot költő országokat magasabb termelékenység jellemzi, ami gazdasági ciklusoktól függetlenül megfigyelhető jelenség (Bódis & Kiss, 2025). A magyar KKV-k digitalizációs lemaradása különösen kritikus az EU-összehasonlításban, míg az uniós vállalatok 43%-a használ vállalatirányítási rendszereket, addig a magyar cégeknek csak 35%-a (Molnár & Mihályi, 2024). A legalább 50 főt alkalmazó magyar vállalatok körében végzett felmérés alapján a digitalizációs felkészültség alapján képzett klaszterek több területen is pozitív kapcsolatot mutattak a vállalati értékteremtés különböző indikátoraival (Hartvig et al., 2023; Wimmer & Csesznák, 2021). Magyarországon a digitalizációs kezdeményezések leginkább a nagyobb, nemzetközi tulajdonú vállalatoknál jelentek meg először. A hazai KKV-k lemaradásban vannak a digitális átalakulás terén, ami különösen kritikus a versenyképesség szempontjából. Különösen fontos a K+F-be való befektetési hajlandóság, mivel a magas beruházási értékkel rendelkező vállalatok termelékenyebbek és többet tudnak exportálni (Bódis & Kiss, 2025). A magyarországi helyzetet a generációváltás és a megfelelő digitális szakemberek hiánya is befolyásolja (Cserhádi et al., 2025).

**Akadályok és kihívások**

Bár az Ipar 4.0 technológiai számos előnnyel járnak, bevezetésük bizonyos vállalatokat komoly kihívások elé állít, és a megnövekedett digitális összekapcsolódás új adatvédelmi és biztonsági kockázatokat vet fel (Abdirad & Krishnan, 2021). A technológiák integrálásának komplexitása gyakran alábecsült, mert a rendszerek és technológiák interoperabilitása jelentős szervezeti változtatásokat igényel, ami váratlan költségekkel és nehézségekkel járhat (Correa et al., 2020). A szakirodalom a következő főbb akadályokat azonosítja a Logisztika 4.0 bevezetése során.

- Technológiai kihívások: Rendszerintegrációs problémák, kiberbiztonsági kockázatok és a különböző rendszerek interoperabilitásának hiányai (Correa et al., 2020).
- Szervezeti ellenállás: Kulturális változások, kompetenciahiány és a munkavállalók attitűdjeinek befolyásolása (Hortoványi et al., 2020).
- Gazdasági korlátok: A beruházási költségek és a megtérülés bizonytalansága (Helmold, 2024).
- Jogi környezet: A szabályozási keret hiánya és az adatvédelmi kérdések kezelésének szükségessége (Chen, 2024).

A digitális transzformáció és az Ipar 4.0 már napjainkban jelentős hatással vannak a jövőbeli beszerzési folyamatokra, a digitalizáció és MI révén a beszerzési stratégiák átalakulását eredményezik (Kleemann, 2024). Ezek a technológiák lehetővé teszik a folyamatok automatizálását és adatvezérelt tételeit, ami nemcsak a költségeket csökkenti, hanem hozzáadott értéket is teremt. Az adatelemzés, a big data és a szolgáltatásorientált funkciók beépítésével a vállalatok hatékonyabbá és jövőbiztosabbá válhatnak (Koch & El Shafie, 2022). A „Beszerzés 4.0” kifejezés, amely szorosan kapcsolódik a Logisztika 4.0 koncepciójához, jól szemlélteti, hogy a digitalizáció és az MI használata hogyan mozdítja előre a beszerzési folyamatokat (Fröhlich & Nuyken, 2021; Kleemann, 2024).

### Módszertan

A kutatás kvantitatív megközelítést alkalmaz, primer adatokra építve, online kérdőíves felméréssel és statisztikai elemzésekkel (SPSS 29.0). A kutatás strukturált megközelítése öt központi kutatási kérdés és kapcsolódó hipotézis köré épül (1. táblázat), amelyek a digitális érettség, regionális különbségek, technológiai ismeretek, stratégiai megvalósítás és kompetencia-önértékelés területeit ölelik fel.

#### 1. táblázat: Kutatási kérdések és hipotézisek

Table 1: Research questions and hypotheses

Kutatási kérdés	Hipotézis
K1: Hogyan befolyásolja a digitális érettség szintje Magyarország és a DACH-régió KKV-k alkalmazkodóképességét?	H1: A magasabb digitális érettséggel rendelkező munkavállalók szignifikánsan magasabb szakmai kompetenciával (Logisztika 4.0 ismeret) rendelkeznek.
K2: Milyen mértékben befolyásolják a regionális tényezők a digitális érettség különbségeit Magyarország és a DACH-régió között?	H2: A DACH-régió (Németország, Ausztria, Svájc) és Magyarország között nincs szignifikáns különbség a digitális érettség szintben.
K3: Hogyan hat a Logisztika 4.0 ismeretek szintje a digitalizáció hatékonyság-percepcióra?	H3: A Logisztika 4.0 technológiák ismerete pozitív kapcsolatban áll a digitalizáció hatékonyságjavító hatásának megítélésével.
K4: Milyen összefüggés áll fenn a digitális stratégia és a gyakorlati technológiaalkalmazás között a magyar és a DACH-régió KKV-inál?	H4: A digitális stratégiával rendelkező vállalatok technológiahasználata szintje nem szignifikánsan magasabb, mint azoké, amelyek nem rendelkeznek digitális stratégiával.
K5: Milyen kapcsolat áll fenn a munkavállalók digitális önértékelése és valós szakmai tudása között?	H5: A munkavállalók digitális önértékelése pozitív kapcsolatban áll a valós szakmai tudásukkal.

Forrás: saját szerkesztés

Az empirikus vizsgálat módszertani keretét ezen hipotézisek operacionalizálása határozza meg, amelyek tesztelésére különböző statisztikai eljárásokat alkalmaztunk.

### Kutatási design és célcsoport

A tanulmány keresztmetszeti (cross-sectional) kutatási design alkalmazásával vizsgálja a digitális érettség és szervezeti alkalmazkodóképesség közötti kapcsolatokat egy meghatározott időkereten belül. A kutatás célcsoportját Magyarország és a DACH-régió jelentős építőipari vállalatainak vezetői és szakemberei alkotják, akik az általános építőipar, út- és alagútépítés, valamint a bányászat ágazatokban tevékenykednek. A kutatási kérdések és hipotézisek az 1. táblázatban bemutatott strukturált keretben kerültek meghatározásra, amelyek a következő öt fő területre összpontosítanak: digitális érettség hatása (K1/H1), regionális különbségek (K2/H2), Logisztika

4.0 ismeretek szerepe (K3/H3), stratégia-implementáció kapcsolat (K4/H4) valamint az önértékelés és valós tudás összefüggése (K5/H5).

### ***Kutatási korlátok***

A kutatás egyik lényeges módszertani korlátja a mintavétel, mivel az önkéntes, online kérdőíves adatfelvétel alapján kialakított minta e tanulmány keretében nem tekinthető statisztikailag reprezentatívnak a magyar és a DACH-régió teljes építőipari vállalati populációjára nézve – még akkor sem, ha a megkérdezett vállalatok 2024-ben a fent említett régiók 50 legnagyobb árbevételű vállalata közé tartoztak, és jelentősen uralták a piacot. Ez azt jelenti, hogy az eredmények jelenleg még feltárázó jellegűek, de iránymutató következtetések levonására alkalmasak, viszont még csak korlátozott mértékben általánosíthatók a teljes ágazatra, ezért egyértelműen kutatási korlátként szükséges megfogalmazni őket. A minta korlátozott elemszáma és a nem véletlen mintavételi eljárás továbbá indokoltá teszi a főbb összefüggések későbbi, nagyobb és reprezentatív mintán végzett vizsgálatokkal történő megerősítését.

### ***Minta és adatgyűjtés***

Az empirikus adatfelvétel online kérdőíves módszerrel történt. A célpopulációt a DACH-régióban és Magyarországon működő építőipari vállalatok munkavállalói alkották. Mintajellemzők - a minta 47 vállalat 179 résztvevőjéből állt (N=179), országokénti megoszlásban: DE: 20 fő (11,2%), A: 13 fő (7,26%), CH: 50 fő (27,9%) és HU: 96 fő (53,6%) – arányos megoszlás DACH-régió 46,37%, HU 53,63%. A minta mérete alkalmas alapvető statisztikai elemzések elvégzésére, azonban a korlátozott elemszám miatt az eredmények értelmezése során óvatosság szükséges. Green (1991) ajánlása szerint többszörös regressziós elemzéshez  $N \geq 50 + 8m$  (m a prediktorok száma) szükséges, ami jelen kutatásban teljesül, de jövőbeli kutatásokban javasolt  $N > 300$  a statisztikai erő növelésére (Green, 1991).

### ***Mintavételi eljárás***

A felmérést a Tsurumi (Europe) GmbH (TEG) kezdeményezte az Antwerpenben rendezett európai éves találkozóján, amelyen minden európai leányvállalata, forgalmazó partnere és fontosabb végfelhasználók is részt vettek. A mintavétel a MENTIMETER interaktív alkalmazás használatával történt, amelyet minden résztvevő kitöltött. A kérdések megválaszolása átlagosan 30 percet vett igénybe. A kérdőívhez való hozzáférés e-mailben megosztott linkkel és QR-kóddal lett biztosítva. Ez garantálta, hogy a kérdőív minimális erőfeszítéssel (bonyolult regisztráció nélkül) elérhető legyen, ami egyidejűleg az anonimitást, és az adatvédelmet is biztosította, továbbá a standardizált kérdésseltevés és az adatok közvetlen digitális rögzítése is adott volt. A kérdőív strukturált kérdésekből állt, amelyek öt fő témakört foglaltak magukban: demográfiai és szervezeti háttérváltozók, digitális érettség dimenziói, technológiahasználat és elfogadás, Logisztika 4.0 ismerete és kapcsolódó attitűdök valamint szervezeti adaptációs képesség mutatói.

### ***Mérőeszközök és változók definíciója***

*Digitális érettségi szint (Af)*: 1-3 ordinális skála (1 = Kezdő, 2 = Haladó, 3 = Szakmai), önértékelésen alapuló mérés.

*Logisztika 4.0 ismeret (Ba1)*: 6-fokú Likert skála (1 = Egyáltalán nem értek egyet, 6 = Teljes mértékben egyetértek) az "Ismerem a Logisztika 4.0 kifejezést és a kapcsolódó technológiákat" állításra.

*Hatékonyág-percepció (Ba3)*: 6-fokú Likert skála, amely a digitalizáció hatékonyság-javító hatásának megítélését méri.

*Digitális stratégia (Cd)*: Nominális változó négy kategóriával (1 = Van digitális stratégia, 2 = Nincs, 3 = Fejlesztés alatt, 4 = Nem tervezett).

Felhőalapú technológia használata (Fa4): Dichotóm változó (1 = Használja, 0 = Nem használja).

*Országváltozó (Aa)*: Nominális változó (1 = Németország, 2 = Ausztria, 3 = Svájc, 4 = Magyarország).

**2. táblázat: A hipotézisek módszertani megközelítése**

Table 2: Methodological approach to hypotheses

Hipotézis	Statisztikai módszer
H1:	Egyszerű lineáris regresszió (Pearson korreláció előelemzéssel)
H2:	Chi-négyzet próba, Fisher-féle egzakt teszt, Cramér's V hatás méret
H3:	Spearman-féle rangkorrelációs elemzés (országokénti bontással)
H4:	Chi-négyzet próba, Monte Carlo szimuláció (10,000 iteráció)
H5:	Pearson korreláció és Spearman rangkorreláció

Forrás: saját szerkesztés

**Eredmények****Hipotézisvizsgálat eredményei**

*H1*) Digitális érettség és szakmai kompetencia kapcsolata (Af, Ba1): A digitális érettséggel rendelkező és a Logisztika 4.0 technológiákkal kapcsolatos szakmai ismeret közötti kapcsolatot egyszerű lineáris regressziós modellel vizsgáltuk 179 építőipari munkavállaló adatain. A válaszadók átlagosan 3,45-ös szintű Logisztika 4.0 ismerettel rendelkeztek (SD = 1,366, 1-6 Likert skála), míg digitális érettségi önrértékelésük átlagosan 1,95 volt (SD = 0,713, 1-3 ordinális skála, "Haladó" szinthez közel). A Pearson-féle korrelációs elemzés rendkívül erős pozitív kapcsolatot mutatott a digitális érettség és a Logisztika 4.0 ismeret között ( $r = 0,859$ ,  $p < 0,001$ ). Ez az erős korreláció arra utalt, hogy az egyszerű lineáris regressziós modell megfelelő lesz az elemzésre. Az egyszerű lineáris regressziós modell szignifikáns volt ( $F(1, 177) = 499,057$ ,  $p < 0,001$ ) és a varianciának a 73,8%-át magyarázta ( $R^2 = 0,738$ , korrigált  $R^2 = 0,737$ ). Ez az  $R^2$  érték kiváló modellilleszkedésre utal az ismeretágra. A digitális érettségi szint erősen szignifikáns pozitív prediktora volt a Logisztika 4.0 ismeretnek ( $B = 1,646$ ,  $SE = 0,074$ ,  $\beta = 0,859$ ,  $t = 22,340$ ,  $p < 0,001$ , 95%-os bizalomintervallum CI: [1,500, 1,791]). Ez azt jelenti, hogy egy egységnyi növekedés a digitális érettségben (pl. Kezdő szintről Haladó szintre) átlagosan 1,646 ponttal magasabb Logisztika 4.0 ismeretet eredményez a 1-6-os Likert skálán.

*H1 megerősítése:* A magasabb digitális érettséggel rendelkező munkavállalók jelentős mértékben erősebb pozitív asszociációt mutatnak a Logisztika 4.0 ismeretek terén ( $B=1,646$ ,  $t=22,340$ ,  $p<0,001$ ,  $R^2=0,738$ ). Ez azt jelzi, hogy a digitális kompetencia erős prediktora a szakterületi tudásnak keresztmetszeti adatok alapján, azonban kauzalitást nem igazol - az önbevallásos mérések torzításának (pl. Dunning-Kruger effektus) lehetősége fennáll.

*H2*) Regionális különbségek a digitális érettségben (Aa, Ba1) - Hipotézis: A DACH-régió és Magyarország között nincs szignifikáns különbség a digitális érettségi szintben.

**3. táblázat: Digitális érettség szintjei országonként**

Table 3: Digital maturity levels by country

Ország	Kezdő	Haladó	Szakmai	Összesen
Németország	5 (25,0%)	11 (55,0%)	4 (20,0%)	20 (11,2%)
Ausztria	5 (38,5%)	7 (53,8%)	1 (7,7%)	13 (7,3%)
Svájc	10 (20,0%)	29 (58,0%)	11 (22,0%)	50 (27,9%)
Magyarország	30 (31,3%)	41 (42,7%)	25 (26,0%)	96 (53,6%)
<b>Összesen</b>	<b>50 (27,9%)</b>	<b>88 (49,2%)</b>	<b>41 (22,9%)</b>	<b>179 (100%)</b>

Forrás: saját szerkesztés

**4. táblázat: Statisztikai tesztek eredményei**

Table 4: Results of statistical tests

Statisztikai próba	Érték	Df	p-érték	Értékelés
Pearson Chi-négyzet	5,704	6	0,457	Nem szignifikáns
Likelihood Ratio	6,195	6	0,402	Nem szignifikáns

Fisher exact teszt	5,600	-	0,469	Legpontosabb
Monte Carlo szimuláció	-	-	0,461	Robusztus
Cramér's V	0,126	-	0,457	Elhanyagolható

Forrás: saját szerkesztés

A chi-négyzet próba (3. táblázat) eredményei szerint nem mutatható ki statisztikailag szignifikáns összefüggés a válaszadók országa és digitális érettségi önértékelése között ( $\chi^2(6) = 5,704$ ,  $p = 0,457$ ). A 4. táblázatban a kis cellagyakoriságok miatt ( $25,0\% < 5$ ) Fisher-féle egzakt próbát és Monte Carlo szimulációt alkalmaztunk: Fisher exact  $p = 0,469$ , Monte Carlo  $p = 0,461$  (10,000 szimuláció alapján). A Cramér's V értéke (0,126) elhanyagolható hatásméretre utal, megerősítve a kapcsolat hiányát.

*H2 megerősítése:* A hipotézis teljes mértékben alátámasztást nyert, mivel a vizsgált DACH-régió és Magyarország között nincs szignifikáns különbség a digitális érettség szintjében, ami lehetővé teszi a regionális best practice-ek adaptálását egységes programok kidolgozásával.

*H3) Logisztika 4.0 ismeret és hatékonyság-percepció kapcsolata (Ba1, Ba3):* Léíró statisztikák következőképpen értékelik a Logisztika 4.0 ismeret (Ba1):  $M = 3,45$ ,  $SD = 1,366$ ,  $N = 179$  és a Hatékonyság-percepció (Ba3):  $M = 4,12$ ,  $SD = 1,245$ ,  $N = 179$ . A korrelációs eredmények (teljes minta) azt mutatják, hogy a Spearman-féle rangkorrelációs elemzés szignifikáns pozitív, de gyenge összefüggést mutatott a Logisztika 4.0 ismerete és a digitalizáció hatékonyság-javító hatásának megítélése között a teljes mintán ( $\rho = 0,170$ ,  $p = 0,023$ ,  $N = 179$ ). Az országokénti bontás (feltáró elemzés, 5. táblázat) azonban rámutatott, hogy ezt az eredményt szignifikáns heterogenitás jellemzi.

### 5. táblázat: Országokénti exploratív elemzés

Table 5: Exploratory analysis across countries

Ország	N	Spearman $\rho$	p-érték	Szignifikancia	Kapcsolat erőssége
Németország	20	0,540	0,014	*	Közepes-erős
Ausztria	13	0,023	0,940	NS	Nincs
Svájc	50	0,220	0,124	NS	Gyenge
Magyarország	96	-0,124	0,229	NS	Gyenge negatív

Forrás: saját szerkesztés

(\* statisztikailag szignifikáns, NS = nem szignifikáns)

Az eredmények a Simpson-paradoxon klasszikus esetét mutatják, ahol az aggregált korrelációs érték ( $\rho = 0,170$ ) egyik ország valódi mintázatát sem tükrözi tökéletesen. Németországban erős pozitív korreláció áll fenn ( $\rho = 0,540$ ,  $p = 0,014$ ), ami azt mutatja, hogy a német munkavállalók esetén szoros az összefüggés az ismeret és a hatékonyság-percepció között. Magyarországon gyenge negatív trend figyelhető meg ( $\rho = -0,124$ ,  $p = 0,229$ ), amely nem szignifikáns, de irányában ellentétes a német mintázattal. Ez rávilágít arra, hogy a Logisztika 4.0 ismeret és a hatékonyság-percepció kapcsolata erősen kontextusfüggő, és szignifikáns regionális, országspecifikus eltéréseket mutat, amelyek a kulturális különbségekhez, az implementációs tapasztalatokhoz és a szervezeti érettséghez kötődhetnek (Hofstede, 2013).

*H3 megerősítése:* A hipotézis részben alátámasztást nyert. A pozitív korreláció a teljes minta esetében szignifikáns ( $\rho = 0,170$ ,  $p = 0,023$ ), azonban a hatásméret gyenge. Az országokénti elemzés (különösen a német minta  $\rho = 0,540$ ,  $p = 0,014$  eredménye) teljes mértékben alátámasztja a hipotézist, azonban az aggregált eredmény a magyarországi negatív trend miatt csökkent. A hipotézis érvényessége országspecifikus moderáló tényezők figyelembevételével erősebb.

*H4) Digitális stratégia és technológiahasználat kapcsolata (Cd, Fa4).* A minta digitális stratégia szerinti megoszlása: van digitális stratégia 40 fő (22,3%), nincs digitális stratégia 46 fő (25,7%), fejlesztés alatt 61 fő (34,1%), nem tervezett 32 fő (17,9%)  $N=179$ . A felhőalapú adatkezelés technológiáját mindössze 17,9% (32 fő) használja. Ez a rendkívül alacsony penetráció rámutat a felhőalapú megoldások terjedésének viszonylagos korlátjaira az építőipari szektorban. A chi-négyzet próba ( $\chi^2(3) = 4,176$ ,  $p = 0,243$ ) nem mutatott statisztikailag szignifikáns összefüggést a

digitális stratégia megléte és a felhőalapú technológia használata között. A Fisher-féle egzakt teszt ( $p = 0,245$ ) és a Monte Carlo szimuláció (10,000 iteráció,  $p = 0,254$ , 99% KI: [0,242-0,265]) megerősítette ezt az eredményt. A Cramér's V érték (0,153,  $p = 0,243$ ) gyenge hatásméretet mutat, ami azt jelzi, hogy még abban az esetben sem lennének gyakorlatilag szignifikáns különbségek, ha a teszt szignifikáns lett volna.

*H4 megerősítése:* A hipotézis teljes mértékben alátámasztást nyert. A digitális stratégiával rendelkező vállalatok nem mutatnak szignifikánsan magasabb technológiahasználattal szemben a felhőalapú technológia esetében. Ez rávilágít a stratégiai tervezés és gyakorlati megvalósítás közötti jelentős szakadéokra az építőipari szektorban, amely összhangban áll az implementációs irodalommal, és hangsúlyozza, hogy a stratégiai tervek sikeres végrehajtása szervezeti, pénzügyi és humán erőforrás-központú multidimenzióális megközelítést igényel (Brandenburg et al., 2006; Kotter, 1996; Mintzberg, 1999).

*H5) Digitális önértékelés és valós szakmai tudás kapcsolata (Af, Cb3):* Digitális érettség önértékelés (Af):  $M = 1,95$ ,  $SD = 0,713$ ,  $N = 179$  (1-3 skála), új digitális készségek elsajátítása (Cb3):  $M = 4,94$ ,  $SD = 0,685$ ,  $N = 179$  (1-6 Likert skála). A válaszadók átlagosan 1,95-ös szinten értékelték önmagukat a digitális érettség tekintetében, ami a „Haladó“ szint felé közelít. Az új digitális készségek elsajátítása tekintetében az átlagérték 4,94 volt, amely azt jelzi, hogy a válaszadók többsége egyetért azzal, hogy az utóbbi években szükséges volt új digitális képességeket tanulniuk. A Pearson-féle korrelációs elemzés ( $r = 0,132$ ,  $p = 0,078$ ,  $N = 179$ ) gyenge pozitív, de marginálisan szignifikáns összefüggést mutatott a digitális önértékelés és a valós szakmai tudás között. A Spearman-féle rangkorreláció ( $\rho = 0,119$ ,  $p = 0,114$ ) hasonló eredményt ad, ami megerősíti az eloszlástípustól független gyenge pozitív kapcsolatot. A Shapiro-Wilk teszt kimutatta, hogy az Af változó ( $p < 0,001$ ) és a Cb3 változó ( $p < 0,001$ ) egyaránt szignifikánsan eltérnek a normális eloszlástól, amely a Likert-típusú és ordinális adatok esetében nem meglepő. A Spearman-féle rangkorreláció alkalmazása ezért megfelelő volt az eredmények robusztusságának biztosítása érdekében. Bár az összefüggés statisztikailag gyenge ( $r = 0,132$ ), a pozitív irány azt sugallja, hogy azok a munkavállalók, akik magasabbra értékelik saját digitális kompetenciáikat, némileg jobban észlelik az új készségek elsajátításának szükségességét. Ez a jelenség úgy értelmezhető, hogy a digitális tudatosság és a rugalmas tanulási hajlandóság között gyenge kapcsolat áll fenn.

*H5) megerősítése:* a hipotézis részleges alátámasztást nyert. A pozitív korreláció irányában támasztja alá az önértékelés és a valós tudás közötti kapcsolatot, azonban a szignifikancia marginális, és a hatásméret gyenge. Ez arra utal, hogy további változók (például: szervezeti tanulási kultúra, infrastruktúra, gyakorlati alkalmazási lehetőségek) is szerepet játszanak a digitális készségfejlesztésben. Az önértékelés és a valós tudás közötti kapcsolat gyenge, de létezik és pozitív irányú, ami összhangban van a szervezeti tanulás és az egyéni kompetenciafejlesztés elméleti alapjaival (Bandura, 1997; Senge, 1990).

### Összefoglaló gondolatok

- H1: Megerősítve – A digitális érettség jelentős mértékben prediktálja a Logisztika 4.0 ismereteket ( $R^2=0,738$ ), összhangban a szervezeti tanulás elméletével (Senge, 1990).
- H2: Megerősítve – Nincs szignifikáns különbség a DACH-régió és Magyarország között ( $p=0,457$ ).
- H3: Részben megerősítve – Pozitív korreláció a teljes mintában ( $\rho=0,170$ ,  $p=0,023$ ), de országonként heterogén (DE:  $\rho=0,540$ ,  $p=0,014$ ; HU:  $\rho=-0,124$ ).
- H4: Megerősítve – A digitális stratégia megléte nem jár magasabb technológiahasználattal ( $p=0,243$ ), kiemelve a stratégia-gazda szakadékot (Kotter, 1996; Mintzberg, 1999).
- H5: Részlegesen megerősítve – Gyenge pozitív kapcsolat az önértékelés és valós tudás között ( $r=0,132$ ,  $p=0,078$ ), Dunning-Kruger effektus gyanúja (Kruger & Dunning, 1999).

**Elméleti hozzájárulások**

A tanulmány három fő elméleti hozzájárulást nyújt. Egyrészt megerősíti, hogy a digitális kompetencia nem elszigetelt készségcsomag, hanem általános kognitív alapképesség, amely erősen prediktálja az iparág-specifikus szakmai tudást. Másrészt rávilágít a technológia-elfogadás és hatékonyság-percepció kontextusfüggő, kulturálisan beágyazott jellegére, amit az országonkénti eltérések mutatnak (Hofstede, 2013). Harmadrészt hozzájárul a stratégiai menedzsment kritikai irodalmához azzal, hogy empirikusan igazolja a formális digitális stratégia és a tényleges technológia-implementáció közötti eltérést.

**Gyakorlati implikációk**

- Priorizált digitális alapkompenciák fejlesztése, mivel ezek közvetlenül növelik a Logisztika 4.0 ismereteket.
- Multinacionális cégek esetén ország-specifikus transzformációs stratégiák kidolgozása kulturális és szervezeti különbségek miatt.
- A dokumentált stratégia nem elégséges; hangsúly a változásmenedzsmentre, erőforrás-allokációra és végrehajtási képességekre (Brandenburg et al., 2006).
- Objektív kompetenciamérési módszerek bevezetése az önértékelés helyett.

**Jövőbeli kutatások és javaslatok**

További longitudinális kutatások szükségesek a kauzalitás igazolására és a korlátok kiküszöbölésére, hangsúlyozva a holisztikus megközelítést, aminek részei: egyéni képességfejlesztés, szervezeti kultúra, végrehajtási képességek és lokális adaptáció integrálása. A digitális átalakulás Magyarországon célzott gazdaságpolitikai intézkedéseket igényel, különösen az uniós finanszírozású képzésekre való összpontosítást a versenyképesség erősítése érdekében (Bódis & Kiss, 2025). A digitális oktatási programokba történő beruházások, ahogy a 2025-ös Digitális Évtized Országjelentés javasolja, áthidalhatják a vállalati digitalizációs hiányt, és elősegíthetik a mesterséges intelligencia és az ERP technológiák bevezetését („Hungary 2025 Digital Decade Country Report EC Shaping Europe’s Digital Future“, é. n.). Tanulmányok kimutatták, hogy a mesterséges intelligenciába és a digitális megoldásokba való befektetés iránti fokozott hajlandóság jelentős hatékonyságnövekedéshez és költségcsökkentéshez vezet a logisztikában (Ghadge et al., 2020; Helmold, 2024), mert a beruházással rendelkező vállalatok termelékenyebbek, exportorientáltabbak és magasabb béreket képesek fizetni, ami fenntartható növekedéshez vezet (Bódis & Kiss, 2025). A Logisztika 4.0 nagyobb beruházások révén nagyobb láthatóságot, hatékonyságot és rugalmasságot tesz lehetővé az ellátási láncokban (Ghadge et al., 2020). A digitális transzformáció az építőiparban egy összetett, multidimenziós folyamat. A kutatás azt mutatja, hogy az általános digitális kompetencia a szakmai tudás legerősebb prediktora, ugyanakkor jelentős országspecifikus és kulturális heterogenitás jellemzi a percepciókat és implementációt. A sikeres átalakuláshoz nem elegendő a technológia beszerzése vagy stratégiai dokumentum készítése, holisztikus megközelítésre van szükség, amely integrálja az egyéni képességfejlesztést, a szervezeti kultúrát, a végrehajtási képességeket és a helyi kontextushoz való adaptációt.

**Felhasznált irodalom**

- Abdirad, M., & Krishnan, K. (2021). Industry 4.0 in Logistics and Supply Chain Management: A Systematic Literature Review. *Engineering Management Journal*, 33(3), 187–201. <https://doi.org/10.1080/10429247.2020.1783935>
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The exercise of control*. New York (N.Y.): W. H. Freeman.
- Bauernhansl, T., Ten Hompel, M., & Vogel-Heuser, B. (Hrsg.). (2014). *Industrie 4.0 in Produktion, Automatisierung und Logistik: Anwendung · Technologien · Migration*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-04682-8>

- Bódis, L., & Kiss, Á. (2025). Innovációvezérelt gazdasági növekedés – Így lesz Magyarország az innovatív vállalkozók és vállalatok hazája. *Hitelintézet szemle*, 24(1), 105–135. <https://doi.org/10.25201/HSZ.24.1.105>
- Brandenburg, S. G., Haas, C. T., & Byrom, K. (2006). Strategic Management of Human Resources in Construction. *Journal of Management in Engineering*, 22(2), 89–96. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)0742-597X\(2006\)22:2\(89\)](https://doi.org/10.1061/(ASCE)0742-597X(2006)22:2(89))
- Brockhaus, C. P., Bischoff, T. S., Haverkamp, K., Proeger, T., & Thonipara, A. (2020). Digitalisierung von kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland—Ein Forschungsüberblick. In *Göttinger Beiträge zur Handwerksforschung ; 46* (S. 31 Seiten) [PDF]. Göttingen : ifh, Volkswirtschaftliches Institut für Mittelstand und Handwerk an der Universität Göttingen. <https://doi.org/10.3249/2364-3897-GBH-46> <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/227491/1/1742062555.pdf>
- Chen, K.-W. (2024). *Digitalisierung und Demokratie: Repräsentation, digitale Partizipation und ihre rechtliche Architektur* (1st ed. 2024). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-46263-5>
- Christopher, M. (2023). *Logistics and supply chain management* (Sixth Edition). Hoboken, NJ: Pearson.
- Correa, J. S., Sampaio, M., Barros, R. D. C., & Hilsdorf, W. D. C. (2020). IoT and BDA in the Brazilian future logistics 4.0 scenario. *Production*, 30, e20190102. <https://doi.org/10.1590/0103-6513.20190102>
- Cserháti, I., Keresztély, T., Takács, T., & Trautmann, L. (2025). Competence requirements and skills gap in Hungary and in different regions of Europe by enterprise size. *Regional Statistics*, 15(4), 1–33. <https://doi.org/10.15196/RS150407>
- European Commission (é.n.). *Hungary 2025 Digital Decade Country Report*. EC. Shaping Europe’s digital future. (o. J.). Retrieved 10. September, 2025 from <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/hungary-2025-digital-decade-country-report>
- Fröhlich, E., & Nuyken, M. (2021). Die strategische Transformation des Einkaufs: Wertbeitrag durch Digitalisierung? In R. Bogaschewsky (Hrsg.), *Einkauf und Supply Chain Management* (pp. 61–80). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-32895-5\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-32895-5_3)
- Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H., & Goswami, M. (2020). The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(4), 669–686. <https://doi.org/10.1108/JMTM-10-2019-0368>
- Green, S. B. (1991). How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499–510. [https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603\\_7](https://doi.org/10.1207/s15327906mbr2603_7)
- Hartvig, Á. D., Madari, Z., Pap, Á., Wimmer, Á., & Oroszné Csesznák, A. (2023). A digitalizáció hatása a vállalati hozzáadott értékre Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 70(6), 672–689. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2023.6.672>
- Helmold, M. (2024). *Erfolgreiche Transformation zum digitalen Champion: Wettbewerbsvorteile durch Digitalisierung und Künstliche Intelligenz*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-44020-6>
- Hofstede, G. (2013). *Culture’s consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2. ed. [Nachdr.]). Thousand Oaks, CA, Sage.
- Holtshulte, A. (2022). *Digital Supply Chain and Logistics with IoT: Practical Guide, Methods, Tools and Use Cases for Industry*. Cham: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-89408-5>
- Hortoványi, L., Szabó, Z. R., Nagy, S. G., & Stukovszky, T. (2020). A digitális transzformáció munkahelyekre gyakorolt hatásai: Felkészültek-e a hazai vállalatok a benne rejlő nagy lehetőségekre (vagy a veszélyekre)? *Külgazdaság*, 64(3–4), 73–96. <https://doi.org/10.47630/KULG.2020.64.3-4.73>

- Kammerlohr, V., Paradise, D., & Uckelmann, D. (2023). A maturity model for the effective digital transformation of laboratories. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 34(4), 621–643. <https://doi.org/10.1108/JMTM-01-2022-0050>
- Kleemann, F. C. (2024). *Einkauf 4.0: Digitale Transformation der Beschaffung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-46967-2>
- Koch, V., & El Shafie, L. (2022). Implikationen Künstlicher Intelligenz im industriellen Einkauf: Empirische Ergebnisse und Handlungsempfehlungen. *Zeitschrift Für Wirtschaftlichen Fabrikbetrieb*, 117(12), 888–891. <https://doi.org/10.1515/zwf-2022-1180>
- Kolozsár, L., Bednárík, É., Erdős, F., Thinakaran, R., & Takáts, A. (2024). User experience testing methods: Conclusions from the literature. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(5), 1400–1412. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i5.1843>
- Kotter, J. P. (1996). *Leading change*. Boston, Mass: Harvard Business School Press.
- Kreipl, C. (2020). *Verantwortungsvolle Unternehmensführung: Corporate Governance, Compliance Management und Corporate Social Responsibility*. Wiesbaden [Heidelberg]: Imprint: Springer Gabler. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28140-3>
- Kruger, J., & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1121>
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & Information Systems Engineering*, 6(4), 239–242. <https://doi.org/10.1007/s12599-014-0334-4>
- Leal Filho, W. (Hrsg.). (2021). *Digitalisierung und Nachhaltigkeit*. Berlin [Heidelberg]: Springer Spektrum. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-61534-8>
- Molnár, L., & Mihályi, M. (2024, August 22). A vállalatok digitális felkészültsége Magyarországon. GKI Gazdaságkutató Zrt. <https://gki.hu/language/hu/2024/08/22/a-vallalatok-digitalis-felkeszultsege-magyarorszagon/> (Letöltés dátuma 10 szeptember 2025)
- Mintzberg, H. (1999). *The rise and fall of strategic planning* (7. ed.). New York: Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed). New York : London: Free Press ; Collier Macmillan.
- Sándor, Á., Gubán, Á., & Mezei, Z. (2023). *Digitális érettségen alapuló életciklusmodell kkv-k számára*. Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789634548713>
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization* (1. ed.). New York: Doubleday Currency.
- Wen, H., AbouRizk, S., & Mohamed, Y. (2025). Gap Analysis of Digitalization Levels in Construction and Manufacturing: A Comparative Study of Construction 4.0 and Industry 4.0. *Journal of Construction Engineering and Management*, 151(3), 04025001. <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-14896>
- Wimmer, Á., & Csesznák, A. (2021). *A hazai vállalatok versenyképességi jellemzői a negyedik ipari forradalom idején*. Alinea Kiadó – BCE Versenyképesség Kutató Központ. <https://doi.org/10.14267/978-615-5669-49-1>

**Oláh Zoltán<sup>8</sup> - Bodnár Gábor<sup>9</sup>**

***Az endogén fejlődést meghatározó tényezők vizsgálata a magyar járások körében***

*Az utóbbi évtizedekben, a tudományos szakirodalomban egyre népszerűbbé vált az endogén fejlődés teóriája. Az endogén megközelítés felértékelődése kiváltképp tapasztalható a gazdasági fejlődés vizsgálata kapcsán. Egyre inkább, nem csak a vidéki terek vonatkozásában, előtérbe kerül a helyi erőforrások hasznosítása, kiaknázása. Erre a megközelítésre számos modell épül, ilyen például a területi tőke modellje.*

*Munkánk tudományos kérdéseként azt vizsgáltuk, hogy az egyes tőketényezők esetében megfigyelhető-e „szokásos” hazai területi mintázatok. Eredményeink alapján a gazdasági és a humán tőke esetében egyértelműen kirajzolódik egy általánosnak tekinthető térbeli koncentráció és sűrűsödés. A társadalmi tőkét két dimenzió mentén elemeztük: „humán aktivitás” és „közösségi aktivitás”. A „humán aktivitás” térszerkezete a gazdasági és humán tőkéhez hasonló, előzetesen feltételezett mintázatot mutat. Ezzel szemben a „közösségi aktivitás” térszerkezete ettől eltérő képet rajzol ki, ami a társadalmi tőke belső dimenzióinak eltérő területi működésére utal.*

*Kulcsszavak: endogén fejlődés, területi tőke, területi mintázat, régió*

*JEL: O18; P25; R11*

***Examination of the Factors Determining Endogenous Development in Hungarian Districts***

*In recent decades, the theory of endogenous development has gained increasing prominence in the scientific literature. The growing importance of the endogenous approach is particularly evident in studies of economic development. The utilization and mobilization of local resources have come to the forefront – not only in relation to rural areas, but more generally as well. Several models are based on this approach, including the model of territorial capital.*

*In this study, we examine whether “typical” spatial patterns can be identified in the case of different forms of capital. Our results show that in the case of economic and human capital a general spatial concentration and clustering can be clearly observed. Social capital was analysed along two dimensions: „human activity” and „community activity”. The spatial structure of „human activity” shows a pattern similar to that observed for economic and human capital. In contrast, the spatial structure of „community activity” reveals a different pattern, suggesting that the internal dimensions of social capital operate differently across space.*

*Keywords: endogenous development, territorial capital, territorial pattern, region*

*JEL: O18; P25; R11*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.6>

**Bevezetés**

A regionális különbségek vizsgálata évtizedek óta megannyi elemzés tárgyát képezi, ugyanakkor a területi differenciák csökkentése, illetve annak módozata európai uniós szinten is komoly viták kiváltója (pl. Iammarino et al., 2019; Kovács et al., 2024; Petrakos et al., 2005; Szilágyi et al., 2025; Villuendas & Campo, 2022; Vida, 2022).

---

<sup>8</sup> PhD Hallgató/PhD Student, tudományos segédmunkatárs/assistant research fellow, Szegedi Tudományegyetem, Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet, Közgazdaságtani Doktori Iskola, e-mail: [olah.zoltan@szte.hu](mailto:olah.zoltan@szte.hu)

<sup>9</sup> egyetemi docens/associate professor, Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar, Közgazdaságtani és Gazdaságfejlesztési Intézet, e-mail: [bodnar.gabor@szte.hu](mailto:bodnar.gabor@szte.hu)

Tanulmányunk tárgyát a magyarországi járások körében fennálló területi különbségek vizsgálata képezi. A téma hazai aktualitását jól mutatja, hogy nap, mint nap szembesülhetünk a problémával. Közismert, hogy Magyarországon komoly területi különbségek fedezhetők fel az ország keleti és nyugati „végei” között, vagy éppen a főváros és az attól távolabb eső részek viszonylatában.

Hazánk méretéből adódóan a járásokat kézenfekvő választásnak ítéltük, hogy kellő mélységű elemzés keretében tárjuk fel a választott témát, hiszen a komolyabb területi különbségek a kisebb régiók vizsgálatakor kerülnek felszínre (Egri & Lengyel, 2024; Fratesi & Perucca 2019; Szakálné Kanó et al., 2025; Villuendas & Campo, 2022). Márpedig ezek a területi különbségek „...*az egész közösség gazdasági teljesítményét áthatják alá*” (Lukovics, 2017, p. 295.). Tehát, az egyenlőtlenségeket, illetve a gazdasági divergenciát (szétfejlődés) a jelenlegi keretek meghaladó új szakpolitikával kell ellensúlyozni (Szakálné Kanó et al., 2025).

A szakirodalmi háttér megválasztását alátámasztja, hogy az utóbbi időben a fejlődés témakörén belül egyre nagyobb teret kap annak endogén irányvonala (Bodnár, 2020; Káposzta 2014; Lengyel, 2012; Vázquez-Barquero & Rodríguez-Cohard, 2016). Továbbá, az egyenlőtlenségek kezelésében is fontos szerepet játszanak az endogén tényezők (Sávai & Bodnár, 2024). Ráadásul az FDI befektetések esetében nem bizonyított a kapcsolat a gazdasági növekedéssel (Gál, 2019). Kutatási kérdésként azt vizsgáljuk, hogy megfigyelhető-e egy „szokásos” területi mintázat az endogén tőketényezőknél, vagy egyedi sajátosságok figyelhetők meg ezek vonatkozásában.

## **Irodalmi áttekintés**

### ***Endogén fejlődés elméleti keretei, területi tőke***

A regionális fejlődés tényezőinek vizsgálata kulcsszerepet tölt be a területi kutatásokban (Stimons et al., 2011). A regionális gazdasági fejlődést számos keretrendszerben vizsgálják. Az egyik ilyen a mainstream családba tartozik (exogén fejlődés), viszont az exogén tényezők csak rövid, és nem hosszútávú eredményeket hoznak (Liu et al., 2025; Smetkowski, 2018).

Ezzel szemben, az endogén fejlődés teóriája egyre nagyobb előteret kap a hagyományos irányzatokkal szemben (Bodnár 2020, Garibaldi et al., 2021, Káposzta, 2013, Lengyel, 2012a, Liu et al., 2025; Tödtling, 2010), s az endogén tényezők képesek hosszú távú eredményt hozni. Ezek fontosságára Stimons et al. (2011) is rávilágít. Ezt az is alátámasztja, hogy a Közép-Kelet-Európai országokban ugyan a pénzügyi válság miatt az exogén tényezők felértékelődtek a gazdasági fejlődésben, hosszú távon az endogén tényezők töltenek be meghatározó szerepet. (Smetkowski, 2018).

A térségek a fejlődés motorjaként működnek a helyi szereplők együttműködésének köszönhetően (Vázquez-Barquero & Rodríguez-Cohard, 2016). A térségben élők, továbbá a helyi intézmények jobban tisztában vannak a helyi igényekkel (Liu et al., 2025), s a lokális kezdeményezések azok, melyek képesek lehetnek a leszakadó térségek felzárkóztatására. (Veresné et al., 2023).

Számos, területi fejlettséggel kapcsolatos modell épít az endogén fejlődés tényezőire (pl. Camagni 2009; Dinya 2013; Stimons et al., 2011), melyek között a legfontosabbak ismertetésre kerülnek. Erre az egyik példa a megújult piramismodell (Bodnár 2020). Itt a mozgóerők az endogén fejlődést jellemző tényezők (pl. humán tőke), mindemellett ugyanúgy megtalálhatóak benne a régebbi elemek (Lengyel & Szakálné-Kanó 2012; Lengyel, 2016). Stimons et al. (2011) egy öt tényezős modellt állítottak fel, mely segítségével jól meghatározható a fenntartható innovatív fejlődés (Lengyel 2021, p. 321.):

*„Termelő tőke: ez összhangban áll a neoklasszikus felfogással, ahol a hagyományos termelési függvény a munkától és tőkétől függ;*

*Humán tőke: a munkaerő minőségét jelenti, amely az oktatásból, szakképzésből vagy az új képességek gyors elsajátításából ered, amint az endogén növekedési elméleteknél bemutattuk, lényeges, hogy ez a humán tőke minél egyenletesebben terüljön szét a népességben belül;*

*Társadalmi tőke: az emberek közötti interakció és kommunikáció milyensége, amely a társadalmi-gazdasági kapcsolatok, az üzleti hálózatok (formális és informális), bizalmon alapuló együttműködések stb. feltétele;*

*Kreatív tőke: az új kihívásokra és új lehetőségekre való hatékony választ, a vállalkozókészséget, az újszerű gondolatokat, az innovatív előrelátást stb. teszi lehetővé;*

*Ökológiai tőke: az élhető környezet, a tiszta levegő és víz, a rekreációs lehetőségek, a városi zöld terek stb. mind szükségesek egy térség tartós és kiegyensúlyozott fejlődéséhez.”*

A területi tőke (Camagni, 2009) jól meg tudja ragadni az endogén fejlődés tényezőit (Bodnár, 2013; Bodnár 2020; Lengyel, 2021; Orsi et al., 2022), melynek segítségével mélyebben megérthető válik a régiók teljesítőképessége (Fratesi & Perucca, 2019). A területi tőkének meghatározó szerepe van a szakpolitikai döntésekben és a kohéziós politikában (Fratesi & Perucca, 2019, Tóth B., 2023), illetve soft elemei meghatározóak a fejlődési folyamat beindításában (Moretta, 2021).

A területi tőkét megfelelő adatelérhetőség esetén lehet a legjobban vizsgálni. Már a bevezetésben említésre került, hogy a területi különbségek kisebb területi léptéken mutatkoznak meg (Egri & Lengyel, 2024), de kisebb területi szinteken korlátozottabb az adatelérhetőség (Fratesi & Perucca, 2019).

### ***Ismertetett tényezők***

Az általunk áttekintett szakirodalom alapján 3 tőketényezőt tartottunk kiemelten fontosnak, a gazdasági, a humán és a társadalmi tőkét.

A gazdasági tőke Bourdieu (1999) szerint minden tőke alapja. *„Abból a kettős feltevésből kell kiindulni, hogy a gazdasági tőke egyrészt az összes többi tőkefajta alapja, másrészt azonban a gazdasági tőke transzformált és travesztált megjelenési formái sohasem vezethetők vissza teljesen erre a tőkére, mivel sajátos hatásaikat csak annak arányában tudják kifejtetni, amennyire elrejtik (még-hozzá először is saját tulajdonosuk elől), hogy alapjuk a gazdasági tőke, és ily módon, még ha csak végső fokon is, de meghatározza hatásaikat”* (Bourdieu 1999, 163.o).

Számos térségnek alacsony a jövedelemtermelő képessége a kevés vállalkozás miatt. Ha egy térség nem tud elég jövedelmet termelni, akkor ez kihat a fejlődést segítő tényezőkre, például elmaradnak a beruházások, továbbá a jövedelemhiány miatt akár belekerülhetnek a térségek egy rossz körforgásba (G. Fekete, 2005).

A humán tőkét számos módon definiálták. Az OECD definíciójában az egyéni tudás jelenik meg, melyet nehezebb mérhetővé tenni (Tóth B., 2010). Nagyban függ a tudás, innováció terjedésétől, mely komoly hatással lehet más térségekre is (Coradini et. al., 2025). Ebből következőleg, a szakpolitikai döntéseknél előtérbe kell helyezni a helyi humán tőke fejlesztését. Ennek köszönhetően megjelenhetnek magasabb hozzáadott értékű iparágak a kevésbé fejlett térségekben is (Sávai & Bodnár, 2024).

A humán tőkének komoly szerepe van a gazdasági fejlődésben (Bonaccorsi 2017; Capello & Caragliu & Nijkamp, 2011; Benedek, 2019). A munkaerő minősége meghatározó szereppel bír a régiók gazdasági előrehaladásában (Benedek & Kurkó, 2011). Továbbá a humán tőke minőségében az egészségnek is meghatározó szerepe van (Szakálné-Kanó, 2018; T. Kiss, 2012; Todaro & Smith, 2009).

A társadalmi tőkét a megnyilvánulás alapján számos módon definiálják (pl. Fukuyama, 2000; OECD, 2001; Putnam, 2000). A fizikai tőkével ellentétben a társadalmi tőke az egyéni kapcsolatokkal, társadalmi hálózatokkal, illetve az ebből fakadó megbízhatósággal van összefüggésben, melynek 2 típusát, az összekötő (bonding) és áthidaló (bridging) társadalmi tőkét különböztetjük meg. (Putnam, 2000). társadalmi tőke megtestesülhet a különböző közösségi rendezvényekben is, illetve a civil, politikai aktivitásban (Putnam, 2000).

### **Kutatás módszertana, eredmények ismertetése**

Az irodalmi áttekintésben érintett indikátorokat az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat: Tőketényezők mérhetősége

Table 1. Measurement of capitals

Változó	Dimenziók, mérhetőség	Szakirodalom
Gazdasági tőke	anyagi jólét, infrastruktúra, vállalkezési környezet	Affuso & Camagni (2010); Bodnár, (2020); Castelnovo et al., (2020); Kovács & Bodnár (2016); Tésits et al. (2021); Tóth (2013); Tóth (2014); Tóth (2023)
Humán tőke	magasan képzett munkaerő, diplomázottak aránya, egyetemre felvett hallgatók, magas hozzáadott értéket teremtő vállalkozások, felsőoktatási intézmények	Bodnár (2020); Fratesi & Perucca (2018); Kovács & Bodnár (2016); Smetkowski (2018); Orsi et al (2022); Perucca (2014); Tóth B. (2013); Tóth B. (2014) Tóth B. (2023)
Társadalmi tőke	gazdasági aktivitás, munkanélküliség, politikai választásokon való részvétel, intézményi bizalom, közösségi részvétel, civil aktivitás, vallásosság, bűnözés	Affuso & Camagni (2010); Bodnár (2020); Healy (2002); Iyer et al., (2005); Kovács & Bodnár (2016); Tésits et al, (2021); Perucca (2014); Tóth B. (2014); Scrivens & Smith (2013)

Forrás: saját szerkesztés

Az endogén fejlődést, illetve az endogén fejlődés tényezőit tartalmazó területi tőkét számos többváltozós statisztikai módszer (pl. faktorelemzés, klaszterelemzés) segítségével elemezték (pl. Bodnár, 2020; Camagni & Capello, 2012; Fratesi & Perucca, 2018; Kovács & Bodnár, 2016; Perucca, 2014; Tésits et al., 2021; Tóth B., 2023).

Vizsgálatunkhoz az SPSS statisztikai szoftverét használtuk. Faktorelemzést alkalmaztunk, mely országunkban az 1970-es évektől lett népszerű (Bodnár, 2020; Nemes-Nagy, 2005). Ez egy népszerű, többváltozós statisztikai módszer, mely sok információ tömörítése esetén nagyon hasznos (Molnár 2015). Ez a módszer a sok változóból részhalmazokat (faktorokat) hoz létre a változók közötti mögöttes összefüggések szerint (Shrestha, 2021).

Tanulmányunkban Magyarország 174 kistérségét (járását) elemeztük. Budapestet nem vettük figyelembe az elemzés során, mert Budapest minden mutatóban nagyon az élen jár. Ez torzítaná az eredményeinket. Az adatokat a TeiR különböző adatbázisaiból, illetve a területi statisztikai évkönyvből töltöttük le 2023-ra vonatkozóan, továbbá a társadalmi tőke esetében 2022-es népszámlálási adatokat, illetve választási adatokat használtunk fel a társadalmi tőke méréséhez.

Összesen 110 indikátorból indultunk ki, s 17 indikátor alkotja a vizsgált tőketényezőket. A végső modellbe használt változóink voltak azok, melyek megfeleltek a mintaalkalmassági vizsgálatoknak. Fontos gyakorlati követelmény, hogy legalább 50–100 vizsgálati alany legyen (Sajtos & Mitev, 2007). A végső modellünkben, a könnyebb értelmezhetőség érdekében külön-külön hoztuk létre tőkeinket. A társadalmi tőke esetében 2 komponenst alakítottunk ki Varimax rotációval használatával. Ezzel arra reflektáltunk, hogy a társadalmi tőkét lehet vizsgálni a közösségi aktivitás, illetve a társadalmi és humán aktivitás oldaláról is.

A faktorelemzés elvégzése előtt szükséges számos mintaalkalmassági eljárást elvégezni (Bodnár, 2012). Legelőször a KMO értéket vizsgáltuk meg. Ennek alapján tudjuk eldönteni, hogy elvégezhető-e a faktorelemzés. Az eljárás 0,5 alatti értéknél az eljárás nem végezhető el (Sajtos & Mitev, 2007). A KMO-érték az MSA-értékek átlaga. Az MSA-érték azt adja meg, hogy az adott változó milyen kapcsolatban áll a többivel. Amennyiben ez 0,5-nél alacsonyabb, az nem használható a faktorelemzés során. (Sajtos & Mitev 2007; Ketskemény & Izsó 2005). Továbbá szükséges, hogy a változók kolleráltak legyenek. Ezt a Bartlett-teszt segítségével vizsgáltuk meg (Bodnár 2012; Sajtos & Mitev, 2007).

Végezetül, meg kell vizsgálni az adatok kommunalitását. Megmutatja, hogy az adott változónak mennyi információtartalma maradt meg, tehát az új változók mennyire tudják a régi változókat helyettesíteni. Ötven százalék feletti értéknél mondhatjuk azt, hogy a változók érdemi információt őriztek meg (Bodnár, 2012). Ezen értékeket ugyan változónként nincsenek bemutatva, de a magyarázott variancia minden faktorunk esetén megadja, hogy az adott komponens mennyi információt őrzött meg. A mintaalkalmassági vizsgálat eredményei a 2. táblázatban találhatóak. A faktorok kategorizálása során 5 egyenlő részre osztottuk a faktorok terjedelmét. A kiugró értékek úgy kerültek kezelésre, hogy a nagyon magas faktorértékkel rendelkező járásokat külön kategóriába soroltuk. Az adatokat a GeoDa szoftver segítségével térképen szemléltettük, hogy lássuk az általunk vizsgált tőketényezők térbeli eloszlását. A legmagasabb és a legalacsonyabb faktorértékkel rendelkező járasok mellékletben találhatóak.

2. táblázat: Az egyes tőketípusokat meghatározó indikátorok listája, 2023  
Table 2.: List of indicators that characterize different types of capital, 2023

Tényező	Felhasznált változók
Gazdasági tőke	1000 főre jutó Épített lakóépület (db) (2019-2023 átlagában)
	1000 főre jutó Regisztrált korlátolt felelősségű társaságok (dec. 31.) (db)
	1000 főre jutó részvénytársaságok száma
	Egy adózóra jutó személyi jövedelemadó-alapot képező jövedelem 1000 forintban
	Személygépkocsik összesen ezer lakosra
<i>KMO: 0,809; Bartlett's Test: Approx Chi Square: 511,483; df=10; p=0; MSA értékek 0,743 és 0,905 között; Magyarázott variancia: 68,562%</i>	
Humán tőke	25 év feletti felsőfokú végzettség aránya a 25 éves felüliek körében
	1000 főre jutó felsőoktatásba felvett hallgatók száma
	Regisztrált társas vállalkozás; Oktatás (TEÁOR08: P) (dec. 31.) (db) 1000 lakosra
	Regisztrált társas vállalkozás; Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység (TEÁOR08: M) (dec. 31.) (db) 1000 lakosra
<i>KMO: 0,805; Bartlett's Test: Approx Chi Square: 810,365; df=21; p=0; MSA értékek 0,787 és 0,913 között; Magyarázott variancia: 86,727%</i>	
Társadalmi tőke I: Humán aktivitás	Gazdasági aktivitás 1000 főre (2022-es népszámlálás alapján)
	Egyéni választókerületi szavazás résztvevő állampolgár 1000 választópolgárra vetítve (2022-es választási adatok alapján)
	Munkanélküliek aránya a 15-64 évesek körében
	Középszintű digitális tevékenységet végzők aránya(%) (2022-es népszámlálás alapján)
Társadalmi tőke II: Közösségi aktivitás	1000 főre jutó civil szervezetek száma
	1000 főre jutó alkotó művelődési közösségekben résztvevők száma
	1000 főre jutó rendszeres művelődési foglalkozásokon résztvevők száma
<i>KMO: 0,736; Bartlett's Test: Approx Chi Square: 726,253; df=21; p=0; MSA értékek 0,648 és 0,788 között; Magyarázott variancia: 74,52%.</i>	

Forrás: saját szerkesztés.

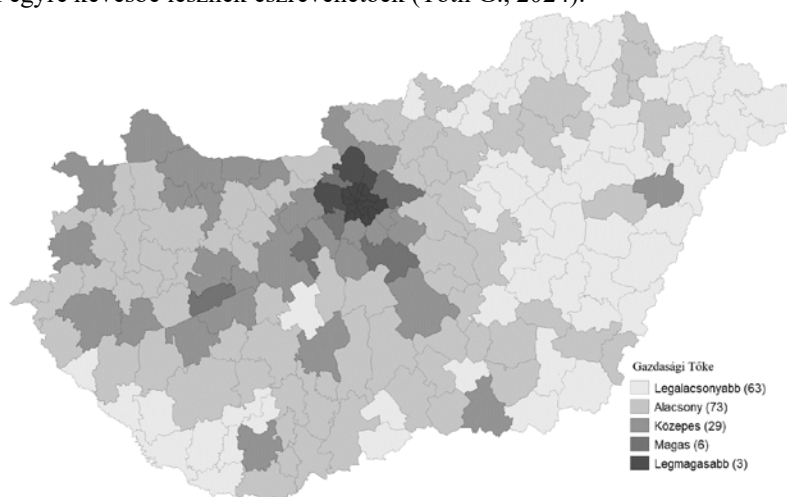
### Gazdasági tőke

Magyarország eléggé Közép-Magyarország, illetve Budapest-Központú (1. ábra), illetve látható Kelet-Magyarország alacsony tőkefelhalmozása. A Budakeszi járás az 5 mutatóból 3 esetben kiemelkedően első (például kiemelkedik az egy főre jutó személyi adóalapot képező jövedelem vonatkozásában), viszont például az épített lakásokat tekintve elmarad, ennél a mutatónál a Tokaji járás jár nagyon az élen.

A korlátolt felelősségű társaságok vonatkozásában a Dabasi járás a legkiemelkedőbb, de a vállalkozásokat érintő mutatóknál főleg a Budapest körül járasok álltak az élen. Összességében,

az adatok is alátámasztják azt, milyen területi differenciák fedezhetőek el Budapest, az attól távolabb eső térségek viszonylatában.

Ennyiből is látható, hogy a gazdasági tőke egy komplexebb mutató, nem egyértelmű az, hogy a járások minden mutatót tekintve élen járnak-e, hiszen itt 2 dolog van érintve. Az anyagi jólét (pl. a jövedelem, lakás), illetve a vállalkozási környezet. Ezek ugyan kapcsolatban állnak egymással, de nem teljesen. Egy térségben attól is lehet az ott élők jövedelme magas, ha nem ott, hanem pl. a szomszédos járásokban helyezkednek el. Ez is azt tükrözi, hogy az agglomerációs hatások meghatározó szereppel bírnak a térszerkezet vonatkozásában (Vida, 2016), illetve, a távolságok egyre kevésbé lesznek észrevehetőek (Tóth G., 2024).



1. ábra: A gazdasági tőke térszerkezete, 2023

Figure 1. Spatial structure of economic capital, 2023

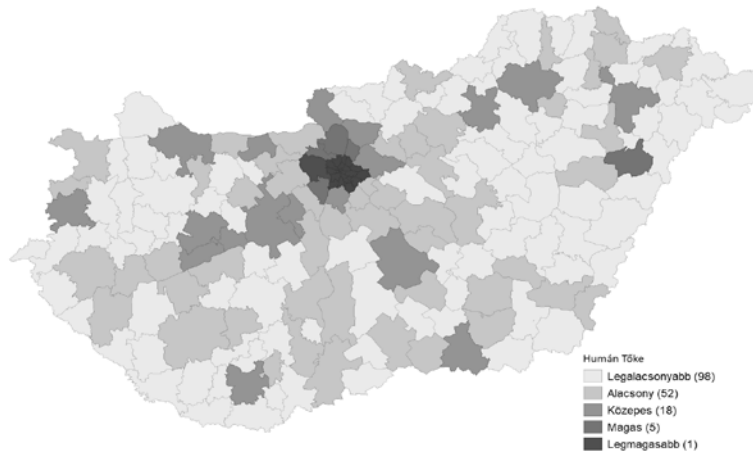
Forrás: TeiR, illetve Területi statisztikai évkönyv alapján saját szerkesztés.,

A Nyugat-Dunántúli régió kapcsán kiemelendő Győr-Moson-Sopron vármegye fejlett gyáripára, előnyös elhelyezkedése miatt. Számos nemzetközi kereskedelmi, illetve közlekedési útvonal keresztezi (Gyurasincsné, 2024). Borsod-Abaúj Zemplén vármegye a piactudományi átmenet nagy vesztese lett, s a mai napig nem tudott felzárkózni (Varga, 2023), továbbá a lakosságnak igen alacsony a jövedelme (Sikos T. & Szendi, 2021). Heves megye eleve inkább mezőgazdasági jellegű termelést folytatott a múltban is, Nógrád megye esetében pedig az érhető tetten, hogy eléggé lecsökkent az ipari kapacitása, így kevesebb munkaerőt tudnak foglalkoztatni (Kocziszky & Szendi, 2021).

### **Humán tőke**

Mint fentebb említésre került a módszertani fejezetben, a felsőoktatási intézményeket a humán tőke elemzéséből most kihagytuk, ugyanis ez nagyban torzítaná a valós humán tőkének a térszerkezetét az egyetemvárosok komoly jelenléte miatt. Olyan adatokat használtunk, melyek minden járásra értelmezhetőek (pl. felsőfokú végzettség aránya). Ennek ellenére, sötétebb színnel megjelennek a komolyabb egyetemvárosok járásai (2. ábra), hiszen implicit módon valamennyire még is van szerepük a térszerkezet kialakulásában.

A humán tőke kapcsán Budakeszi az, mely igen kiemelkedik minden mutatót tekintve, minden mutatóban első helyet foglal el. Érdemes megemlíteni például még a Dabasi járást. A Dabasi járás ugyan nem található az első 10 járás között (a képzett munkaerőt megközelítő mutatókban kicsit el van maradva), de a kettő, képzettebb munkaerőt foglalkoztató vállalkozással foglalkozó mutató kapcsán az élen jár. Ennek megfelelően, tudja foglalkoztatni a magasabb képzettségű lakosságot.



2. ábra: A humán tőke térszerkezete, 2023

Figure 2. Spatial structure of human capital, 2023

Forrás: TeiR, Területi statisztikai évkönyv és népszámlálási adatok alapján saját szerkesztés.

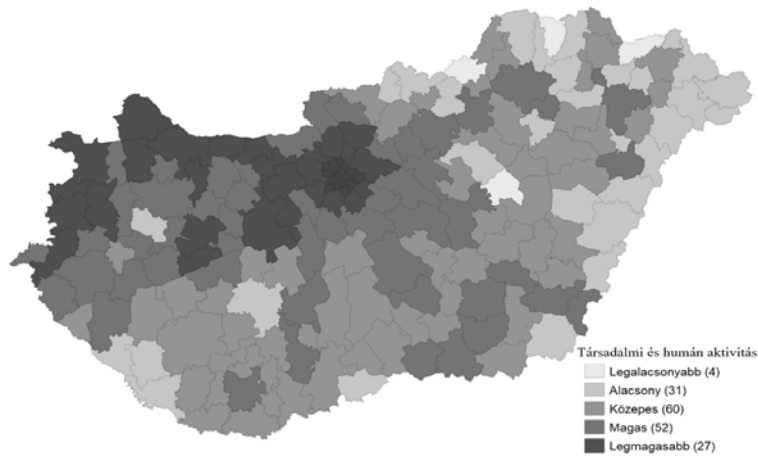
Összességében látható az ábrán (2. ábra), hogy mintázata hasonlít a gazdasági tőkéhez, de ezt bizonyítják a járásokhoz kapcsolódó adatok is.

### **Társadalmi tőke**

Ahogy már a módszertani fejezetben említésre került, a társadalmi tőkét számos dimenzió mentén lehet elemezni. Ennek tükrében, úgy döntöttünk, hogy a társadalmi tőkének a tényezőit kettő ismérv mentén ragadjuk meg. A társadalmi tőke első komponense inkább a társadalmi, gazdasági aktivitást testesíti meg, illetve az intézményi bizalmat. A második komponense a közösségi részvételt, a kapcsolatokat kívánja megragadni.

A társadalmi tőke „Humán aktivitás” összetevőit egyenként megvizsgálva láthatjuk, hogy a vizsgált térségek Humán aktivitását meghatározza a közügyekben való részvétel. Továbbá a digitalizációnak is fontos szerepe van, hiszen a közügyekben egyre jobban előtérbe kerülnek a digitális megoldások, mint például az Ügyfélkapu. Ezek kellően mutatják azt, hogy mennyire fontos a civil, politikai részvétel. Továbbá a társadalmi, gazdasági aktivitás is jelentősen hozzájárul a magas társadalmi tőkeellátottsághoz.

A térképen (3. ábra) is látható, hogy az Észak-magyarországi régió nincs jó helyzetben a társadalmi tőkefelhalmozásban sem. Többek között itt található az az Encsi járás, mely országos szinten is a legfejletlenebbek közé sorolható (adataink is alátámasztják). Ez köszönhető a központtól való távolságnak, illetve a gyenge humán erőforrás ellátottságnak is (Lipták et al., 2019).



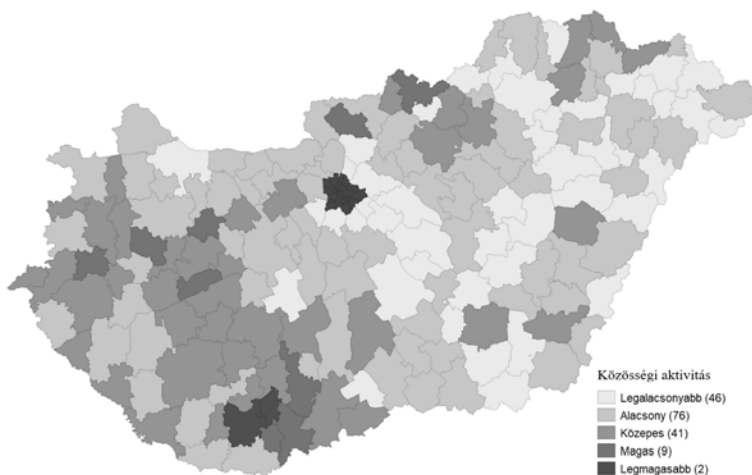
3. ábra: A Társadalmi tőke I: „Humán aktivitás” térszerkezete, 2023.

Figure 3. Spatial structure of social capital I: „Human activity”, 2023

Forrás: TeiR, népszámlálási adatok, választási adatok alapján saját szerkesztés

A második komponens a közösséget, illetve az egyéni kapcsolatokat, közösségi szerveződést kívánja reprezentálni. A térképen (4. ábra) látható, hogy másabb a térszerkezet, mint az előbb vizsgált 3 indikátor esetében. Ennél a tényezőnél azt vehetjük észre, hogy a másik három tényezőtől jelentősen eltér a térszerkezetben. Látható egy délnyugati sűrűsödés Pécs környékén. Illetve néhány magas tőkefelhalmozású járás található Kelet-Magyarországon is, például Salgótarján.

A Pécsi, illetve a Pécsi járás körüli járasokra jellemző a magas kulturális tőkeellátottság, illetve meghatározó a közösségi részvétel. Kiváltképp Pécsen nagyon magas a rendszeres művelődési foglalkozásokon résztvevők száma. Pécsváradon, ami a második helyet foglalja el, a legmagasabb az 1000 főre jutó alkotó művelődési közösségben résztvevők száma. A Budapest körüli járasok esetén az vehető észre, hogy a társadalmi tőke „Közösségi aktivitás” komponensét illetően alacsony tőkefelhalmozással bírnak. Ez valószínű annak köszönhető, hogy az emberek a civil életüket (pl. közösségi, kulturális rendezvények) inkább Budapesten élik meg.



4.ábra: A Társadalmi tőke II: „Közösségi aktivitás” térszerkezete, 2023.  
Appendix 4: Spatial structure of social capital II: „community activity”  
Forrás: TeiR, KSH alapján saját szerkesztés

Általánosságban elmondható, hogy a társadalmi tőke „Közösségi aktivitás” dimenzióját nagyban meghatározza a különböző közösségi rendezvényeken, szervezett programokon való részvétel. Az 1000 főre jutó civil szervezetek száma ugyan hozzájárulhat a közösségi aktivitáshoz, több olyan járás is azonosítható, ahol a magas érték ellenére a közösségi részvétel nem annyira meghatározó (pl. Tokaji járás). Tehát, a „Közösségi aktivitás” komponens vonatkozásában ugyan számít az önkéntes munka a civil szervezetek keretében, de sokkal meghatározóbb az, hogy a különböző kulturális foglalkozásokba, rendezvényekbe milyen mértékben kapcsolódik be a helyi lakosság.

## Összefoglalás

Munkánkban Magyarország területi különbségeit tekintettük át az endogén fejlődés tényezőinek szemszögéből. Fontosnak tartjuk hangsúlyozni, tisztában vagyunk vele, hogy mint minden kvantitatív elemzés esetében, az eredményeket meghatározza az analízisbe bevont indikátorok köre. Ezért is tartottuk kiváltképpen fontosnak munkánk első részében elvégezni egy széleskörű szakirodalmi áttekintést, amelyre ezt követően támaszkodni tudtunk. Ennek részeként ismertettük az endogén fejlődéssel kapcsolatos, leggyakrabban feldolgozott tőketényezőket, valamint bemutatunk több, az endogén fejlődés tényezőire épülő modellt.

A szakirodalmi áttekintés után ismertettük a munkánkban alkalmazott módszertant, illetve annak elméleti hátterét. A faktorelemzés módszertanát alkalmaztuk, amely segítségünkre volt, hogy a rendelkezésre álló változók alapján meg tudjuk ragadni az endogén tőketényezőket. Az elemzés végrehajtásához az SPSS statisztikai szoftverét használtuk.

Munkánk utolsó szakaszában ismertettük a faktorelemzés eredményeit. A gazdasági tőke kapcsán az volt megfigyelhető, hogy van egy Közép-Magyarországi, illetve Budapest-központúság. Különösen Budapest, illetve annak térsége komoly elszívó hatással bír, illetve a kelet-nyugat megosztottság is kirajzolódik. A humán tőke vonatkozásában láthattuk, hogy minden nagyobb térségben van magas tőkefelhalmozású járás, de egyúttal azt is láthatjuk, hogy területi mintázata hasonlít a gazdasági tőkéhez.

A társadalmi tőkét 2 részre osztottuk, „Humán aktivitás” és „Közösségi aktivitás” komponensekre. A „Humán aktivitás” vonatkozásában azt figyelhettük meg, hogy a Budapest központúság mellett a kelet-nyugat megosztottság is eléggé kidomborodik. Különösen látható Északkelet- és Északnyugat-Magyarország vonatkozásában.

A „Közösségi aktivitás” komponens esetében azt láthattuk, hogy nagyon eltér a térszerkezet az előző három tényezőtől. Itt egy nyugati, kiváltképp délnyugati koncentrációt tapasztaltunk, de számos más egyedi sajátosság is megfigyelhető.

Összességében látható, hogy a gazdasági és humán tőke vonatkozásában „várt” mintázatot kaptunk. A gazdasági tőkénél kidomborodott Magyarország Budapest központúsága, továbbá a humán tőke térszerkezetében hasonló képet kaptunk a gazdasági tőkéhez. A társadalmi tőkét kettő dimenzió mentén vizsgáltuk, létrehoztunk egy „Humán aktivitás” és egy „Közösségi aktivitás” komponenset. A „Humán aktivitás” komponens esetében hasonló mintázatot kaptunk, mint a gazdasági és társadalmi tőke. A „Közösségi aktivitás” esetében az előző három tényezőtől nagyon eltérő képet kaptunk.

## Irodalomjegyzék

- Affuso, A. & Camagni, R. (2010). *Territorial capital and province performance in the Latin Arch: an econometric approach*. Politecnico di Milano, <https://www.grupposervizioambiente.it/aisre/pendrive2010/pendrive/paper/affuso1.pdf> (Letöltve: 2026.03.10.)
- Benedek, J. (2019). Földrajzi tényezők szerepe a gazdasági teljesítmény alakulásában. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 16(1), 14-19.
- Benedek, J., & Kurkó, I. (2011). A területi egyenlőtlenségek alakulása és jellemzői Romániában. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 8(2), 104–119.
- Bodnár, G. (2012). Versenyképesség az Európai Unióban: Egy lehetséges megközelítés a NUTS 2-es régiók versenyképességének meghatározására. *Területi Statisztika* 52(2), 146-159.
- Bodnár, G. (2013). A területi tőke, mint a rurális térségek innovációs rendszerének lehetséges elméleti háttere. In Bajmócy Z. & Elekes Z. (szerk.): *Innováció: a vállalati stratégiától a társadalmi stratégiáig* (pp. 124-139). Szeged: JATEPress,
- Bodnár, G. (2020). *Az endogén fejlődés tényezőinek vizsgálata rurális térségekben*. Szeged: JATEPress.
- Bonaccorsi, A. (2017). Addressing the disenchantment: universities and regional development in peripheral regions. *Journal of Economic Policy Reform*, 20(4), 293-320. <https://doi.org/10.1080/17487870.2016.1212711>
- Bourdieu, P. (1999). Gazdasági tőke, kulturális tőke, társadalmi tőke. In Angelusz R. (szerk.): *A társadalmi rétegződés komponensei* (pp. 156-177). Budapest: Új Mandátum Könyvkiadó.
- Camagni, R. (2009). Territorial capital and regional development. In R. Capello, & P. Nijkamp (Eds), *Handbook of regional growth and development theories* (pp. 118-132). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Camagni, R., & Capello, R. (2013). Regional Competitiveness and Territorial Capital: A Conceptual Approach and Empirical Evidence from the European Union. *Regional Studies*, 47(9), 1383–1402. <https://doi.org/10.1080/00343404.2012.681640>
- Coradini Nader Adam, B., Almeida Viana, J.G. & Dalla Valle, C. (2025). Institutional Change and Endogenous Development: Theoretical Contributions. *Economies*, 13(6), 165-178. <https://doi.org/10.3390/economies13060165>
- Dinya, L. (2013). „Zöld” prioritások érvényesítése a megyei szintű területfejlesztési stratégiákban. *Journal of Central European Green Innovation*, 1(1), 21–33.
- Egri, Z., & Lengyel, I. (2024). Convergence and Catch-Up of the Region Types in the Central and Eastern European Countries. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 17(2), 393-415. <https://doi.org/10.1007/s12061-023-09551-w>
- Fratesi, U., & Perucca, G. (2018). Territorial capital and the resilience of European regions. *The Annals of Regional Science*. 60(2), 241–264. <https://doi.org/10.1007/s00168-017-0828-3>
- Fratesi, U., & Perucca, G. (2019). EU regional development policy and territorial capital: A systemic approach. *Papers in Regional Science*. 98(1), 265-281. <https://doi.org/10.1111/pirs.12360>

- Fukuyama, F. (2000). *Social capital and civil society* Washington, DC: International Monetary Fund.
- Gál, Z. (2019). Az FDI szerepe a gazdasági növekedés és a beruházások területi differenciálódásában Magyarországon. *Közgazdasági Szemle*, 66(6), 653-686. <https://doi.org/10.18414/ksz.2019.6.653>
- Healy, T. (2002). The measurement of social capital at international level. *Social Capital: The Challenge of International Measurement Series of the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Paris: OECD. <http://www.oecd.org/dataoecd/1/60/2380281.pdf> (Letöltve: 2026. 03.10.)
- Iammarino, S., Rodriguez-Pose, A., & Storper, M. (2019). Regional inequality in Europe: evidence, theory and policy implications. *Journal of economic geography*, 19(2), 273-298. <https://doi.org/10.1093/jeg/lby021>
- Iyer, S., Kitson, M., & Toh, B. (2005). Social capital, economic growth and regional development. *Regional Studies*, 39(8), 1015-1040. <https://doi.org/10.1080/00343400500327943>
- Káposzta, J., & Nagy, H. (2013). Vidékfejlesztés és a környezetipar kapcsolatrendszere az endogén fejlődésben. *Journal of Central European Green Innovation*, 1(1), 71-82.
- Káposzta, J. (2014). Területi különbségek kialakulásának főbb összefüggései. *Gazdálkodás*, 58(5), 399-412.
- Ketsckeméty, L., & Izsó, L. (2005). *Bevezetés az SPSS programrendszerbe*. Budapest: ELTE Eötvös Kiadó.
- Kocziszky, Gy., & Szendi, D. (2021). Quo vadis Észak-Magyarország? A régió lehetséges fejlődési pályáinak ex-ante vizsgálata. *Területi Statisztika*. 61(6), 679-711. <https://doi.org/10.15196/TS610601>
- Kovács, P., & Bodnár, G. (2016). Az endogén fejlődés értelmezése vidéki térségekben PLS-útelemzés segítségével. *Statisztikai Szemle*, 94(2), 143-161. <https://doi.org/10.20311/stat2016.02.hu0143>
- Lengyel, I. (2012). Regionális növekedés, fejlődés, területi tőke és versenyképesség. In Bajmócy Z., Lengyel I., & Málóvics Gy. (szerk.), *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. (pp. 151-174). Szeged: JATEPress. <https://acta.bibl.u-szeged.hu/37417/>
- Lengyel, I. (2016). A megyék versenyképességének néhány összefüggése a megújult piramismodell alapján. In Lengyel, I. & Nagy, B. (szerk.), *Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraiparosodása*. (pp. 143-161). Szeged: JATEPress. <https://acta.bibl.u-szeged.hu/43800/>
- Lengyel, I. (2021). *Regionális és városgazdaságtan*. Szeged: JATEPress.
- Lengyel, I. & Szakálné Kanó, I. (2012). Competitiveness of Hungarian urban micro-regions: localization agglomeration economies and regional competitiveness function. *Regional Statistics*, 2(1), 27-44. <https://doi.org/10.15196/RS02103>
- Liu, P., & Han, A. (2025). The neo-endogenous development perspective of stakeholders and their synergy in rural revitalization. *Environment, Development, Sustainability*, 27(1), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10668-025-06001-0>
- Lipták, K., Szendi, D., & Musinszki, Z. (2019). Munkaerőpiaci folyamatok elemzése az Abaúji térségben. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 16(2), 22-30.
- Lukovics, M. (2017). Regionális gazdaságfejlesztés: eltérő fejlettségű megyék versenyképességének összehasonlító elemzése. In Lengyel I. (szerk.), *Két évtizedes a regionális tudományi műhely Szegeden: 1997-2017* (pp. 293-315). Szeged: JATEPress, <https://acta.bibl.u-szeged.hu/57384/>
- Molnár, T. (2015). *Empirikus területi kutatások és módszerek*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Moretta, V. (2021). Territorial capital in local economic endogenous development. *Regional Science Policy & Practice*, 13(1), 103-119. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12317>
- Nemes Nagy, J. (2005). *Regionális elemzési módszerek*. Budapest: Akadémiai kiadó.

- OECD (2001). *The well-being of nations: The role of human and social capital*. Párizs: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264189515-en>
- Orsi, F., Cavaco, C., & Gil, J. (2022). From territorial capital to regional design: a multidimensional model for territorial analysis and scenario evaluation. *Planning Practice & Research*, 39(1), 116–135. <https://doi.org/10.1080/02697459.2022.2120490>
- Petrakos, G., Rodríguez-Pose, A., & Rovolís, A. (2005). Growth, Integration, and Regional Disparities in the European Union. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 37(10), 1837-1855. <https://doi.org/10.1068/a37348>
- Putnam, R. D. (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon & Schuster. <https://doi.org/10.1145/358916.361990>
- Perucca, G. (2014): The Role of Territorial Capital in Local Economic Growth: Evidence from Italy. *European Planning Studies*, 22(3), 537–562. <https://doi.org/10.1080/09654313.2013.771626>
- Sajtos, L., & Mitev, A. (2007). *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv*. Budapest: Alinea Kiadó.
- Sávai, M., & Bodnár, G. (2024). A gazdasági szerkezetváltozás regionális különbségekre gyakorolt hatásának vizsgálata Kelet-Közép-Európában. *Statistikai Szemle*, 102(12), 1198-1121. <https://doi.org/10.20311/stat2024.12.hu1198>
- Scrivens, K., & Smith, C. (2013). Four interpretations of social capital: An agenda for measurement. *OECD Statistics Working Papers*, 2013(6). <https://doi.org/10.1787/5jzbcx010wmt-en>
- Sikos T., T., & Szendi, D. (2021). Kialakulhatnak-e okos falvak az Abaúji térségben? *Tér és Társadalom*, 35(3), 154–181. <https://doi.org/10.17649/TET.35.3.3361>
- Szakálné Kanó, I. (2018). Az egészségipari tevékenységek térbeli eloszlása Magyarországon. In Lengyel I. (szerk.), *Térségek növekedése és fejlődése: egészségipari és tudásalapú fejlesztési stratégiák* (pp. 82-99). Szeged: JATEPress.
- Szakálné Kanó, I., Vas, Z., Lengyel, I., Sávai, M., & Vida, G. (2025). Spatial Disparities in Economic Structural Change in Central and Eastern Europe During Integration. *Intereconomics*, 60(2), 126-134. <https://doi.org/10.2478/ie-2025-0024>
- Smętkowski, M. (2018). The role of exogenous and endogenous factors in the growth of regions in Central and Eastern Europe: the metropolitan/non-metropolitan divide in the pre- and post-crisis era. *European Planning Studies*, 26(2), 256-278. <https://doi.org/10.1080/09654313.2017.1361585>
- Szilágyi, P., Kulcsár, E., & Szilágyi, F. (2025). A jövedelem területi különbségei a romániai Bánságban. *Észak-magyarországi Stratégiai Füzetek*, 22(03), 73–85. <https://doi.org/10.32976/stratfuz.2025.27>
- Stimson, R., Stough, R., & Nijkamp, P. (2011). Endogenous regional development. In: *Endogenous regional development* (pp 1-19). Cheltenham, UK - Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781849804783>
- T. Kiss, J. (2012) A humán tőke mérhetősége. *Statistikai szemle*, 90(1), 65-88. <https://dea.lib.unideb.hu/items/d8705ccb-aa1a-49bf-8d24-2db1861acb8c>
- Tésits, R., Zsigmond, T., Alpek, L., & Hoványi, G. (2021). The role of endogenous capital factors in the territorial development of the Sellye District in Hungary. *Regional Statistics*, 11(1), 58-77. <https://doi.org/10.15196/RS110103>
- Todaro, M. P., & Smith, S. C. (2009). *Economic Development*. Boston: Addison-Wesley.
- Tóth. B. I. (2010). Az immateriális és a területi tőke összefüggései. *Tér és társadalom*, 24(1), 65-81. <https://doi.org/10.17649/TET.24.1.1296>
- Tóth, B. I. (2013). *A területi tőke szerepe a regionális-és városfejlődésben – Esettanulmány a magyar középvárosok példáján*. [Doktori értekezés, Nyugat-Magyarországi Egyetem Széchenyi István Gazdálkodás-és Szervezésstudományok Doktori Iskola, Sopron].
- Tóth, I. B. (2014). A hazai kistérségek vonzerejének és területi tőkájének néhány összefüggése. *Területi statisztika*, 54(01), 3-18.

- Tóth, B. I. (2023). Territorial capital in the European Union: measuring the territorial endowments of the EU-28 NUTS 2 regions over the 2010s. *Regional Statistics*, 13(01), 3-35. <https://doi.org/10.15196/RS130101>
- Tóth, G. (2024). Agglomerációk, településgyűttek és vonzáskörzetek Magyarországon. *Területi statisztika*, 64(3), 356-379.o. <https://doi.org/10.15196/TS640304>
- Tödtling, F. (2010). Endogenous approaches to local and regional development policy. In Pike, A, Rodríguez-Pose A. & Tomaney, J. (Eds.), *Handbook of Local and Regional Development* (pp. 497-510). New York: Routledge.
- Varga, Á. (2023). A gazdasági függőséget meghatározó tényezők területi egyenlőtlenségeinek változása Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében, 2000–2020. *Területi statisztika*, 63(6), 758-797. <https://doi.org/10.15196/TS630605>
- Veresné Somosi, M., Tóth, G., & Varga, K. (2023). A magyarországi járások versenyelőnyének elemzése társadalmi innovációs potenciál alapján, *Területi Statisztika*, 63(4), 445-465. <https://doi.org/10.15196/TS630402>
- Vida, G. (2016). A vidéki agglomerációk, agglomeráldó térségek és nagyvárosi településgyűttek versenyképességének sajátosságai. In Lengyel Imre (szerk), *Térségek versenyképessége, intelligens szakosodása és újraiparosodása* (pp. 204-222). Szeged: JATEPress.
- Vázquez-Barquero, A., & Rodríguez-Cohard, J. C. (2016). Endogenous development and institutions: Challenges for local development initiatives. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 34(6), 1135–1153. <https://doi.org/10.1177/0263774X15624924>
- Vida, G. (2022). A regionális megvalósult versenyképesség néhány szempontjának területi jellemzői Magyarországon 2010 és 2019 között. *Területi Statisztika*, 62(05), 538-569. <https://doi.org/10.15196/TS620503>
- Villuendas, A. M. L., & Campo, C. (2022). Regional Economic Disparities in Europe: Time-Series Clustering of NUTS 3 Regions. *International Regional Science Review*, 46(3), 265-298. <https://doi.org/10.1177/01600176221125703>

## Melléklet.

1. melléklet: Az első és az utolsó 10 helyezett a különböző faktorok vonatkozásában
1. táblázat: A legmagasabb és legalacsonyabb gazdasági tőkefelhalmozással rendelkező járások

Table 1. Highest and lowest economic capital accumulation by districts

Helyezés	Járás	Helyezés	Járás
1	Budakeszi járás	165	Tiszavasvári járás
2	Dabasi járás	166	Putnoki járás
3	Dunakeszi járás	167	Kemecsei járás
4	Érdi járás	168	Sziksói járás
5	Szentendrei járás	169	Edelényi járás
6	Pilisvörösvári járás	170	Ózdi járás
7	Balatonfüredi járás	171	Sarkadi járás
8	Gödöllői járás	172	Csengeri járás
9	Siófoki járás	173	Kunhegyesi járás
10	Gárdonyi járás	174	Cigándi járás

Forrás: TeiR, KSH alapján saját szerkesztés

2. táblázat: A legmagasabb és legalacsonyabb humán tőkefelhalmozással rendelkező járások

Table 2. Highest and lowest human capital accumulation by districts

Helyezés	Járás	Helyezés	Járás
1	Budakeszi járás	165	Vasvári járás
2	Szentendrei járás	166	Hevesi járás
3	Dunakeszi járás	167	Ózdi járás
4	Pilisvörösvári járás	168	Jászapáti járás
5	Érdi járás	169	Cigándi járás
6	Debreceni járás	170	Letenyei járás
7	Gödöllői járás	171	Mezőcsáti járás
8	Szegedi járás	172	Sellyei járás
9	Pécsi járás	173	Tabi járás
10	Veszprémi járás	174	Kunhegyesi járás

Forrás: TeiR, KSH alapján saját szerkesztés

3. táblázat: táblázat: A legmagasabb és legalacsonyabb „Társadalmi és humán aktivitással rendelkező járások

Table 3. Districts with the highest and lowest levels of social and human activity

Helyezés	Járás	Helyezés	Járás
1	Dunakeszi járás	165	Putnoki járás
2	Budakeszi járás	166	Csengeri járás
3	Érdi járás	167	Hevesi járás
4	Győri járás	168	Bácsalmási járás
5	Szentendrei járás	169	Szikszói járás
6	Pilisvörösvári járás	170	Edelényi járás
7	Szombathelyi járás	171	Gönci járás
8	Soproni járás	172	Kunhegyesi járás
9	Vecsési járás	173	Encsi járás
10	Veszprémi járás	174	Ózdi járás

Forrás: TeiR, KSH alapján saját szerkesztés

4. táblázat: A legmagasabb és legalacsonyabb közösségi aktivitással rendelkező járások.

Table 4. Districts with the highest and lowest levels of community activity

Helyezés	Járás	Helyezés	Járás
----------	-------	----------	-------

1	Pécsi járás	165	Jánoshalmi járás
2	Pécsváradi járás	166	Nagykőrösi járás
3	Szekszárdi járás	167	Hajdúböszörményi járás
4	Devecseri járás	168	Kazincbarcikai járás
5	Vasvári járás	169	Szigetszentmiklósi járás
6	Balatonfüredi járás	170	Dunakeszi járás
7	Bólyi járás	171	Érdi járás
8	Rétsági járás	172	Ceglédi járás
9	Zirci járás	173	Tiszaújvárosi járás
10	Salgótarjáni járás	174	Mezőcsáti járás

Forrás: TeiR, KSH alapján saját szerkesztés

Hackl János<sup>10</sup> – Hoschek Mónika<sup>11</sup>

***A látható és láthatatlan mesterséges intelligencia a HR-folyamatokban: Attitűdvizsgálat a Technológiaelfogadási Modell (TAM) segítségével***

*A mesterséges intelligencia (MI) integrációja a humán erőforrás-menedzsment területén alapjaiban írja felül a toborzási és kiválasztási stratégiákat. A jelen tanulmány célja a HR-döntéshozók MI-alapú eszközökhöz fűződő attitűdjeinek vizsgálata, különös tekintettel a tanulmányban részletezett „láthatatlan MI” (invisible AI) koncepciójára. Az elméleti keretet a kiterjesztett Technológiaelfogadási Modell (TAM) szolgáltatja, kiegészülve az algoritmikus redukcionizmus és a transzparencia kérdéskörével. Az empirikus kutatás egy kérdőíves felmérésen alapul (n = 202), amelynek adatait leíró statisztikákkal, Khi-négyzet próbákkal és Kruskal-Wallis tesztekkel elemeztük. Az eredmények rávilágítanak, hogy a szakmai tapasztalat, a szervezet mérete és a szektorális hovatartozás szignifikánsan befolyásolja a technológia észlelését. Míg az MI-t elsősorban hatékonyságnövelő eszközként értékelik, komoly aggályok merülnek fel az emberi tényezők elhanyagolása és a folyamatok átláthatatlansága (fekete doboz effektus) kapcsán. A tanulmány gyakorlati javaslatokat fogalmaz meg a transzparencia növelésére és a humán kontroll megőrzésére a jövő HR-stratégiáiban.*

JEL-kód: G30, O15, O33

Kulcsszavak: mesterséges intelligencia, HR-menedzsment, toborzás, technológiaelfogadás, láthatatlan MI

***Visible and Invisible Artificial Intelligence in HR Processes: An Attitude Study Based on the Technology Acceptance Model (TAM)***

*The integration of Artificial Intelligence (AI) in Human Resource Management is fundamentally redefining recruitment and selection strategies. This study aims to examine the attitudes of HR decision-makers toward AI-based tools, with a particular focus on the concept of "invisible AI" (background automation) discussed in the research. The theoretical framework is provided by the extended Technology Acceptance Model (TAM), supplemented by the issues of algorithmic reductionism and transparency. The empirical research is based on a survey (n = 202), with data analyzed using descriptive statistics, Chi-square tests, and Kruskal-Wallis tests. The findings highlight that professional experience, organizational size, and sectoral affiliation significantly influence the perception of technology. While AI is primarily valued as an efficiency-enhancing tool, serious concerns arise regarding the neglect of human factors and the lack of process transparency (black box effect). The study formulates practical recommendations for increasing transparency and maintaining human control in future HR strategies.*

JEL-codes: G30, O15, O33

Keywords: artificial intelligence, HR management, recruitment, technology acceptance, invisible AI

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.7>

**Bevezetés**

A technológiai fejlődés és a mesterséges intelligencia (MI) forradalma egy több évtizedes folyamat eredménye, amely napjainkra a gazdaság szinte minden szegmensét átalakította. Az MI-alapú prediktív és elemző rendszerek mára kritikus szerepet töltenek be a pénzügyi szektor

<sup>10</sup> PhD hallgató, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, Széchenyi István Doktori Iskola, [janos.hackl@gmail.com](mailto:janos.hackl@gmail.com), ORCID: 0009-0003-7656-9375

<sup>11</sup> egyetemi docens, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar, [hoschek.monika@uni-sopron.hu](mailto:hoschek.monika@uni-sopron.hu), ORCID: 0009-0007-3329-8383

kockázatkezelésében (Bögel, 2018; Domokos & Sajtos, 2024; Lülök & Sebestyén, 2025), az egészségügyi diagnosztikában (Meskó & Görög, 2020), az ipari automatizációban (Soldatos, 2023), valamint a kereskedelem és az ügyfélszolgálatok személyre szabott működésében (Kovács, 2024). Bár e technológiák alkalmazása minden területen a hatékonyságot szolgálja, de a legmélyrehatóbb és legérzékenyebb változásokat a munka világában, különösen az emberi erőforrás-menedzsment (HR) területén hozta el.

A digitalizáció és az adatalapú döntéshozatal új lehetőségeket teremtett a tehetségekért folytatott versenyben, hatékonyabb, gyorsabb és objektívebb kiválasztást téve lehetővé. Az MI egyre meghatározóbb szerepet játszik a toborzási folyamatokban: képes nagy adatmennyiségek elemzésére, az előszűrés automatizálására és a jelöltek várható teljesítményének előrejelzésére, ezáltal elméletben csökkentve a döntéshozatal torzításait (Nemeskéri, 2019). Az MI-eszközök – mint az önéletrajz-elemző rendszerek, chatbotok, személyiségértékelő algoritmusok – ma már széles körben jelen vannak a kiválasztásban, miközben a vállalaton belül az intelligens algoritmusok a munkavállalók teljesítményét, fejlődését és elköteleződését is monitorozzák (Selejő Joó et al., 2024).

Ugyanakkor a technológiai előnyök mellett a jelöltek és a munkavállalók rendkívül eltérően viszonyulnak ezen rendszerek alkalmazásához (Hunkenschroer & Luetge, 2022). A mesterséges intelligenciától, valamint a digitalizáció és automatizáció folyamataitól való tartózkodás nem új keletű jelenség. Vadie és Lipták (2023) rávilágítanak, hogy a robotizáció és az automatizálás okozta munkaerőpiaci kihívások, valamint az ezekkel járó bizonytalanság az Ipar 4.0 korszakában új kontextusba helyezik a technológiai szorongás kérdéskörét.

Az MI terjedése komoly etikai és jogi dilemmákat vet fel, különösen az algoritmikus torzítás, az adatvédelem és a transzparencia kérdéseiben, amelyek indokolttá teszik az emberi kontroll megtartását és a felelős alkalmazást (Európai Parlament, 2023). A technológiai fókuszú kutatások ráadásul hajlamosak háttérbe szorítani azt a tényt, hogy az algoritmikus rendszerek jelenléte a munkavállalók számára sok esetben nem transzparens. Ezt a jelenséget a jelen tanulmány „láthatatlan MI”-ként (invisible AI / background automation) definiálja. A láthatatlan MI azokat a háttérben futó, adatvezérelt menedzsment-eszközöket jelenti, amelyek észrevétlenül befolyásolják a HR-döntéseket, gyakran felerősítve a munkavállalói bizalmatlanságot.

A munkavállalói és jelölti attitűdök tudományos igényű vizsgálata érdekében a kutatás elméleti keretét a klasszikus Technológiaelfogadási Modell (Technology Acceptance Model – TAM) szolgál. A modell alapján az új HR-technológiák sikeres adaptációját alapvetően két tényező: az észlelt hasznosság és az észlelt használati könnyűség határozza meg, kiegészülve a transzparencia iránti igénnyel (Dióssi & Mikáczó, 2023).

A tanulmány célja az MI toborzási, kiválasztási és HR-folyamatokra gyakorolt hatásának vizsgálata, technológiai alapjainak bemutatása, valamint nemzetközi és hazai példák elemzése. A tanulmány az elméleti áttekintés mellett egy empirikus attitűdvizsgálaton keresztül keresi a választ arra, hogy a munkavállalók hogyan viszonyulnak a látható és láthatatlan MI-eszközökhöz a munkahelyükön, rámutatva, hogy a fenntartható és etikailag megalapozott alkalmazás elengedhetetlen a jövő HR-stratégiáiban.

### **Elméleti keretrendszer: Technológiaelfogadás és a láthatatlan mesterséges intelligencia** *A Technológiaelfogadási Modell (TAM) relevanciája a HR-ben*

A munkavállalók új technológiákhoz való viszonyulásának vizsgálatakor a szakirodalom leggyakrabban a Davis (1989) által kidolgozott Technológiaelfogadási Modellt (Technology Acceptance Model – TAM) alkalmazza. A modell szerint a felhasználói szándékot két elsődleges kognitív tényező határozza meg: az észlelt hasznosság (perceived usefulness – PU) és az észlelt használati könnyűség (perceived ease of use – PEOU). Az észlelt hasznosság azt a mértéket jelöli, ameddig a munkavállaló hisz abban, hogy az MI-alapú HR-eszköz növeli a munkája hatékonyságát, míg a használati könnyűség a technológia alkalmazásához szükséges mentális erőfeszítés mértékére utal (Sohn & Kwon, 2020).

A modern kutatások azonban rávilágítanak, hogy az MI komplexitása miatt a klasszikus TAM változók kiegészítésre szorulnak. Gursoy et al. (2019) hangsúlyozzák a szociális hatás és a technológiai szorongás szerepét, amelyek alapvetően módosíthatják az észlelt hasznosságot. Különösen a HR-folyamatokban (toborzás, teljesítményértékelés) válik kritikussá a bizalom, mint mediátor változó: ha a jelölt vagy munkavállaló nem látja át az algoritmus működését, az észlelt hasznosság drasztikusan csökken, még akkor is, ha a technológia egyébként objektívebb döntést hozna (Kelly et al., 2023; Cao et al., 2021).

### *Az algoritmikus menedzsment és a „láthatatlan MI” fogalma*

Míg a technológiaelfogadási kutatások gyakran kézzelfogható szoftverekre fókuszálnak, a jelen tanulmány központi fogalma, a „láthatatlan MI” (invisible AI) a háttérben futó, transzparencia nélküli folyamatokra utal. Ez a koncepció szorosan kapcsolódik az algoritmikus menedzsment jelenségéhez, ahol a hagyományos emberi vezetői feladatokat (felügyelet, koordináció, értékelés) algoritmusok veszik át (Möhlmann & Zalmanson (2017); Kellogg et al., 2020).

A láthatatlan MI egyik legvitatottabb szelete a szakirodalomban a „szellem-munka” (ghost work) és a háttér-automatizáció, ahol a munkavállaló nem magával a mesterséges intelligenciával interaktál, hanem az MI által generált döntések és kimenetek (pl. rangsorolt CV-k, prediktív pontszámok) alanya lesz (Gray & Suri, 2019). Rosenblat & Stark (2016) rámutat, hogy ez a típusú láthatatlanság információs aszimmetriát szül. A vállalat birtokolja az adatokat és az algoritmust, míg a munkavállaló számára a rendszer egyfajta „fekete dobozként” (black box) működik, ami aláássa a procedurális igazságosság érzetét (Leicht-Deobald et al., 2019). A „láthatatlan” működés következtében a munkavállalók gyakran nincsenek is tudatában annak, hogy MI-rendszerek monitorozzák a teljesítményüket, ami komoly etikai kockázatokat és a bizalom teljes elvesztését vonhatja maga után (Lee et al., 2015; Duggan et al., 2020).

### *Kutatási kérdések és hipotézisek*

A szakirodalmi áttekintésben feltárt dilemmák és a "láthatatlan MI" jelensége alapján jelen tanulmány az alábbi fő kutatási kérdésekre (K) keresi a választ a hazai HR szakemberek és döntéshozók körében:

**K1 (Attitűd és elfogadás):** Milyen attitűdökkel viszonyulnak a HR szakemberek a mesterséges intelligencia toborzási és kiválasztási folyamatokban történő alkalmazásához, és hogyan jelennek meg a Technológiaelfogadási Modell (TAM) dimenziói (észlelt hasznosság vs. bizalmatlanság) a mindennapi gyakorlatukban?

**K2 (Transzparencia és Láthatatlan MI):** Milyen mértékben vannak tudatában a HR munkatársak a saját szervezetükön belül és a toborzási platformokon alkalmazott, háttérben futó (láthatatlan) MI-megoldásoknak, és megjelenik-e náluk is az információs aszimmetria?

**K3 (Szakmai és szervezeti hatások):** Milyen módon determinálják a szakmai és szervezeti tényezők (kiemelten a szakmai tapasztalat, a cégméret és az iparági besorolás) az MI-alapú HR-technológiák ismertségét, adaptációs szintjét és a bevezetésükkel kapcsolatos jövőbeni terveket?

**K4 (Emberi tényező és etika):** Miként vélekednek a HR döntéshozók az algoritmusok korlátairól, különös tekintettel az olyan komplex emberi tényezők (például motiváció, empátia) értékelésére, amelyeket a jelenlegi MI-rendszerek nem, vagy csak korlátozottan képesek mérni?

A szakirodalmi áttekintés, a Technológiaelfogadási Modell (TAM) dimenziói, valamint a "láthatatlan MI" jelenségének elméleti háttere alapján a kutatás során az alábbi, statisztikailag tesztelhető hipotéziseket (H1–H4) állítottuk fel a HR szakemberek és döntéshozók körében:

**H1 (Tapasztalat és észlelés összefüggése):** Szignifikáns, pozitív irányú kapcsolat áll fenn a HR szakemberek szakmai tapasztalati éveinek száma és az online toborzási platformokon alkalmazott MI-eszközök (pl. előszűrők) tudatos észlelése között. *(Feltételezésünk szerint a magasabb senioritási szinttel a technológia felismerésének képessége is nő).*

**H2 (Cégméret és a "Láthatatlan MI" aszimmetriája):** Szignifikáns eltérés mutatható ki a HR munkatársak MI-tájékozottságában a szervezet mérete (KKV vs. nagyvállalat) alapján: a nagyvállalati szférában dolgozók körében alacsonyabb a saját cégük által a háttérben alkalmazott MI-eszközök ismertsége, ami a magasabb fokú információs aszimmetriát ("láthatatlan MI") támasztja alá.

**H3 (Szektorális determináció):** A szervezet iparági besorolása (szektor) mint független változó, szignifikánsan meghatározza az MI-alapú HR-technológiák meglévő adaptációs szintjét és a jövőbeni bevezetési terveket (a technológia-intenzív és kereskedelmi szektorok javára).

**H4 (Attitűdbeli polarizáció az emberi tényezőkről):** A HR szakemberek MI-vel szembeni attitűdje – különös tekintettel az emberi tényezők (pl. motiváció) figyelmen kívül hagyására – szignifikánsan eltérő mintázatot mutat a szakmai tapasztalat és a cégméret függvényében; a pályakezdők és a mikrovállalkozások HR-munkatársainak véleménye eltér a többi csoportba tartozóktól.

## **Kutatás módszertan**

A tanulmány két, egymást kiegészítő megközelítést alkalmaz a hipotézisek megválaszolására. Egyfelől átfogó szakirodalmi szintézis készült a mesterséges intelligencia vállalati alkalmazására, különösen az emberi erőforrás-menedzsment toborzási és kiválasztási folyamataira vonatkozóan. Másfelől egy empirikus, kérdőíves adatfelvételen alapuló kvantitatív kutatás folyt, amelynek célja a mesterséges intelligencia gyakorlati jelenlétének és alkalmazási módjainak feltárása a hazai vállalati környezetben.

### *Az elemzés célja és jelentősége*

A kutatás célja nem kizárólag a különböző technológiai megoldások értékelése, hanem annak feltárása is, hogy valós személyek tapasztalatain keresztül miként válik mélyebben érthetővé a mesterséges intelligencia megjelenésének hatása a vállalatok működésére, valamint az ott dolgozó munkavállalók mindennapi tevékenységeire, továbbá az így nyert eredmények értelmezése.

A kutatás szervezeti, pszichológiai és etikai tényezőket vizsgál, amelyek az MI-technológia bevezetésével kapcsolatosan jelentkeznek, és amelyek befolyásolhatják az annak elfogadását és integrálhatóságát a mindennapi munkafolyamatokba.

Az elemzés célja, annak bemutatása, hogy a mesterséges intelligencián alapuló megoldások csak akkor adnak valódi értéket hozzá a vállalatok működéséhez, ha azok nem önálló eszközként, hanem szorosan beépülve, kiegészítésként kapnak szerepet a cégeken belül. Bevezetésükkor azonban figyelembe kell venni a munkavállalók tapasztalatait, igényeit és esetleges fenntartásait is. Ebben az értelemben az MI nem csak mint technológiai újítás, hanem mint fontos szervezeten belül megfigyelhető folyamatként jelenik meg.

### *A módszertan tervezése*

A kutatás során alkalmazott vegyes módszertan tette lehetővé a mesterséges intelligencia vállalati jelenlétének és a HR-folyamatokra gyakorolt hatásának többdimenziós vizsgálatát. A kvalitatív és kvantitatív megközelítés együttes alkalmazása lehetővé tette, hogy egyszerre kapjunk mélyebb, személyes tapasztalatokon alapuló betekintést, valamint szélesebb körű, statisztikailag is értelmezhető válaszokat.

A kvalitatív kutatás során három különböző szerepkörben dolgozó szakemberrel készült félig strukturált mélyinterjú, melyek lehetőséget adtak az MI használatának technikai, szakmai és emberi oldalról történő feltérképezésére. A kvantitatív kutatás alapját az interjúk tapasztalatai képezték, ezek mentén lett felépítve az online kérdőív, amely már szélesebb körben került elterjesztésre. Ennek célja, hogy a válaszadók attitűdjeit, tapasztalatait és véleményeit mérhető formában is vizsgálni lehessen.

A kvantitatív kutatás célja, hogy interpretálja a mesterséges intelligencia alkalmazásának jelenlegi állapotát és megítélését a toborzási és kiválasztási folyamatokban, bemutassa a munkavállalói attitűdöket és tapasztalatokat, valamint választ adjon az MI elterjedésével kapcsolatos felvetésekre.

### *A kérdőív felépítése*

A kutatás strukturáló adatai három fő dimenzió mentén kerültek összegyűjtésre: a válaszadók szakmai tapasztalata, a szervezet mérete, valamint ágazata alapján. A szakmai tapasztalat szerinti megoszlás lehetővé teszi annak vizsgálatát, hogy a különböző karrierfázisban lévő szakemberek hogyan viszonyulnak a mesterséges intelligencia HR-folyamatokban betöltött szerepéhez. A szervezeti méret szerinti kategorizálás - a mikro-, a kis- és közép-, illetve a nagyvállalatok elkülönítésével - hozzájárul annak feltárásához, hogy a vállalatok eltérő erőforrásai, strukturái és digitalizációs szintjei miként befolyásolják az MI-alapú megoldások alkalmazását. Az iparági megoszlás vizsgálata pedig biztosítja, hogy az eredmények különböző gazdasági szektorok képviselőinek nézőpontjait tükrözzék, ami növeli a kutatás specifikusságát és relevanciáját. Együttesen ezek a változók átfogó képet nyújtanak a mintáról, és lehetővé teszik az MI HR kapcsolatszerének több szempontú értelmezését.

A kutatás második szakasza a mesterséges intelligencia HR-folyamatokban betöltött szerepének részletes feltárására irányult. Ennek érdekében több kérdéscsoport lett kialakítva, amelyek az MI jelenlegi alkalmazását, a felhasznált eszközök típusait, a tapasztalatokat, valamint a jövőbeni attitűdöket vizsgálták.

A kérdőív elsőként az MI-alapú eszközök szervezeten belüli használatára kérdezett rá. Ezt követte azon HR-folyamatok azonosítása, amelyekben a vállalatok már alkalmaznak MI-megoldásokat (többválasztós kérdés). A két változó együttes vizsgálata lehetővé tette az MI adaptációs szintjének és a bevezetés szervezeti fókuszterületeinek feltérképezését.

A következő kérdéscsoport a konkrét eszközök és technológiák szintjére fókuszált. Többválasztós kérdések segítségével lett összegyűjtve, hogy a válaszadók milyen MI-alapú HR-szoftvereket, toborzást támogató platformokat, illetve automatizált funkciókat használnak. Emellett külön blokk vizsgálta a toborzási platformokkal kapcsolatos korábbi tapasztalatokat és azt, hogy a kitöltők mennyiben érzékelik az MI-funkciók jelenlétét ezen felületeken. Ezek a kérdések lehetőséget adnak az MI gyakorlati megjelenési formáinak és a felhasználói tudatosság szintjének elemzésére.

A kutatás tartalmazott egy négyfokú Likert-skálán értékelt attitűdkérdés-blokkot is, amely a válaszadók MI-vel kapcsolatos vélekedéseit, bizalmi szintjét, elfogadottságát és megítélését mérte fel. A skálás adatok alkalmasak a tendenciák, összefüggések és esetleges polarizációk statisztikai vizsgálatára.

### **Az empirikus kutatás ismertetése**

A kérdőíves kutatás 2025 március - december között zajlott online formában, anonim, Google Űrlap segítségével. A kérdések között szerepeltek szaktudással és munkahellyel kapcsolatos, MI-eszközök használatára, személyes tapasztalatokra és attitűdökre vonatkozó kérdések (Likert-skálás állítások). A felmérést 202 válaszadó töltötte ki, akik különböző szektorokban, pozíciókban és vállalati méretekben dolgoznak, így biztosítva a vélemények sokszínűségét és relevanciáját.

A kutatás adatainak feldolgozása során elsőként a mérőeszköz statisztikai megbízhatóságát vizsgáltuk. Az attitűdvizsgálat során alkalmazott, 8 tételből álló Likert-skálás kérdéssor belső konzisztenciáját Cronbach-alfa mutató segítségével ellenőriztük. A kapott eredmény (Cronbach-alfa=0,899) kiváló skála megbízhatóságot jelez, amely jócskán meghaladja a társadalomtudományokban elvárt 0,7-es küszöbértéket, így az adatsor maradéktalanul alkalmas a további elemzések és hipotézisvizsgálatok elvégzésére.

A primer kutatás adatainak statisztikai elemzését az IBM SPSS Statistics 30.0 szoftverrel végeztük, míg a grafikus ábrázoláshoz a Microsoft Excel programot alkalmaztuk. A nominális változók közötti összefüggések vizsgálatára Pearson-féle Khi-négyszet próbát használtunk, a kapcsolatok erősségét pedig Cramer-féle V mutatóval határoztuk meg. Mivel az attitűdvizsgálat során alkalmazott Likert-skálás kérdésekre adott válaszok nem követtek normális eloszlást, a változók közötti szignifikáns különbségek feltárására a nem paraméteres Kruskal-Wallis próbát alkalmaztuk.

### Kutatási eredmények

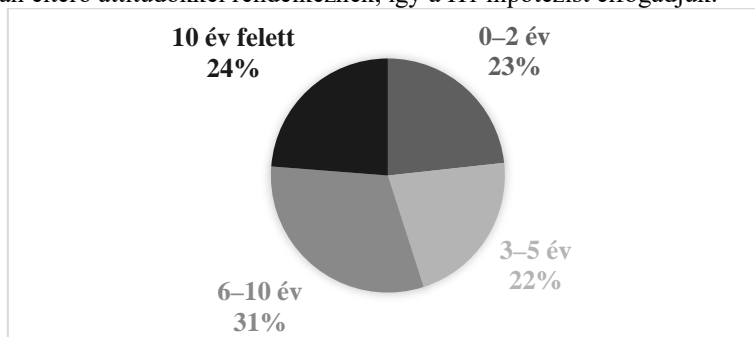
#### *A munkatapasztalat hatása az MI észlelésére (H1 vizsgálata)*

A szakmai tapasztalat mértéke és a szervezetnél általánosságban használt MI-eszközök ismerete között nem mutatható ki kapcsolat ( $\chi^2=6,304$ ;  $df=8$ ;  $p=,613$ ).

A statisztikai vizsgálat ugyanakkor igazolta, hogy a specifikus, céges oldalon használt MI-alapú előszűrők ismerete már szignifikáns összefüggésben áll a tapasztalattal ( $\chi^2=19,373$ ;  $df=8$ ;  $p=,013$ ). A gyenge, de létező kapcsolat rávilágít ( $V=,219$ ), hogy míg a juniorok jellemzően tisztában vannak a szűréssel, a tapasztalt szakértők körében magas a bizonytalanság ("nem tudom" válaszok).

Hasonló tendencia figyelhető meg az online toborzófelületeken jelen lévő MI észlelésében is ( $\chi^2=31,592$ ;  $df=8$ ;  $p=,002$ ;  $V=,228$ ): a pályakezdők és a 3-5 év gyakorlattal rendelkezők nem észlelik az algoritmusokat, míg a 10 év feletti tapasztalattal bíró szeniorok már rendszeresen azonosítják az MI-re utaló jeleket. A saját cég fejlesztési terveinek ismeretében is éles eltérések mutatkoznak ( $\chi^2=56,034$ ;  $df=16$ ;  $p<,001$ ;  $V=,263$ ).

A normalitásvizsgálat lefolytatása után elvégzett nem paraméteres Kruskal-Wallis tesztek igazolták, hogy az MI-vel szembeni bizalmatlanság és az emberi tényezők figyelembevétele terén a különböző tapasztalati szintű csoportok (1. ábra) (különösen a pályakezdők a többiekhez képest) szignifikánsan eltérő attitűdökkel rendelkeznek, így a H1 hipotézist elfogadjuk.



1. ábra: A válaszadók megoszlása szakmai tapasztalat szerint (Figure 1: Distribution of respondents by professional experience)

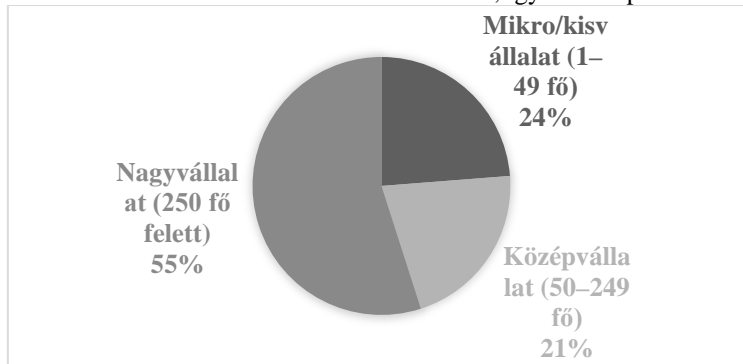
Forrás: saját szerkesztés (2025)/ Source: own editing (2025)

#### *Szervezeti nagyság és információs aszimmetria (H2 tesztelése)*

Szignifikáns, bár gyenge összefüggést találtunk a szervezet nagysága és az MI folyamatmogatás meglétére vonatkozó ismeret között ( $\chi^2=15,899$ ;  $df=4$ ;  $p=,003$ ;  $V=,198$ ): a nagyvállalatoknál a technológia jelenléte gyakoribb. Ezzel párhuzamosan azonban igazolódott az információs aszimmetria jelensége: a nagyvállalati HR döntéshozók szignifikánsan kevésbé tudták megmondani, van-e a saját oldalukon MI-előszűrés, mint a KKV szektor képviselői ( $\chi^2= 49,481$ ;  $df=4$ ;  $p<,001$ ;  $V=,350$ ).

A Kruskal-Wallis tesztek szerint a cégméret nem befolyásolja az MI gyorsaságába ( $\chi^2=4,523$ ;  $p=,104$ ) vagy hatékonyságába ( $\chi^2=3,905$ ;  $p=,142$ ) vetett hitet, de az emberi tényezők elhanyagolása kérdésében minden cégméret HR szakemberei szignifikánsan másként vélekednek

( $\chi^2=34,683$ ;  $p<,001$ ). Az eredmények alátámasztják, hogy a nagyvállalati környezetben (2. ábra) a technológia "láthatatlanabbá" válik a HR-esek számára is, így a H2 hipotézist elfogadjuk.



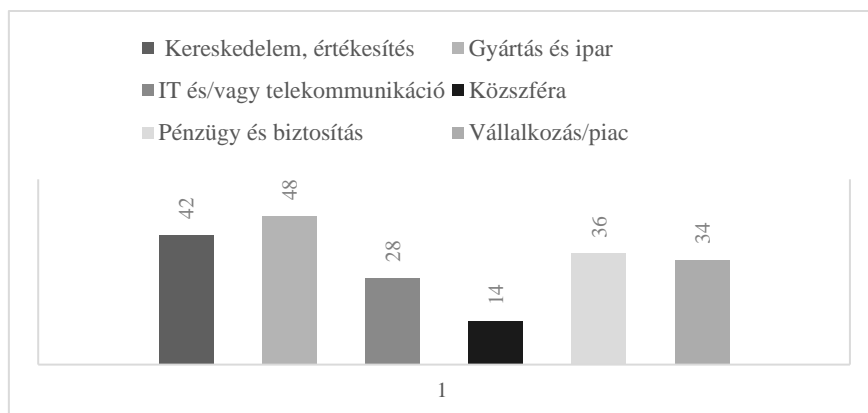
**2.ábra: A válaszadók szervezetméret szerinti megoszlása (Figure 2: Distribution of respondents by organization size)**

Forrás: saját szerkesztés (2025)/ Source: own editing (2025)

### Szektorális különbségek (H3 tesztelése)

A szektor és a toborzási MI-eszközök használata között minden vizsgált esetben szignifikáns összefüggést találtunk. Az IT szektor jár az élen, míg a közszféra és az egyéni vállalkozók lemaradása látványos ( $\chi^2=25,252$ ;  $df=10$ ;  $p=0,005$ ;  $V=0,250$ ). Az előszűrők ismerete tekintetében a kereskedelemben dolgozók a legtájékozottabbak, míg a pénzügyi szektor HR-esei jellemzően nem tudták megválaszolni a kérdést ( $\chi^2=42,328$ ;  $df=10$ ;  $p<0,001$ ;  $V=0,324$ ).

A legerősebb kapcsolat a szektor és a jövőbeli fejlesztési tervek között mutatkozott ( $\chi^2 = 95,169$ ;  $df=20$ ;  $p<0,001$ ;  $V=0,343$ ). A kereskedelemben már folyamatban van a bevezetés, az IT szektor az előkészítésnél tart, míg a gyártás szektor nyitott, de terv nélküli állapotban van (3. ábra). Mivel a szektorális hovatartozás alapjaiban határozza meg mind az adaptációt, mind az attitűdöket, a H3 hipotézist elfogadjuk.



**3. ábra: A válaszadók megoszlása iparág szerint (Figure 3: Distribution of respondents by industry)**

Forrás: saját szerkesztés (2025)/ Source: own editing (2025)

A minta iparági sokszínűsége lehetővé teszi a mesterséges intelligencia HR-folyamatokban történő alkalmazásának vizsgálatát különböző gazdasági és szervezeti háttérrel rendelkező válaszadók perspektívájából. Ugyanakkor a kutatás fókuszja elsősorban a versenyszférára irányul,

ami jól tükrözi azt a környezetet, ahol a technológiai innovációk jellemzően a leggyorsabban terjednek.

#### *Az emberi tényező és az etikai attitűdök polarizációja (H4 tesztelése)*

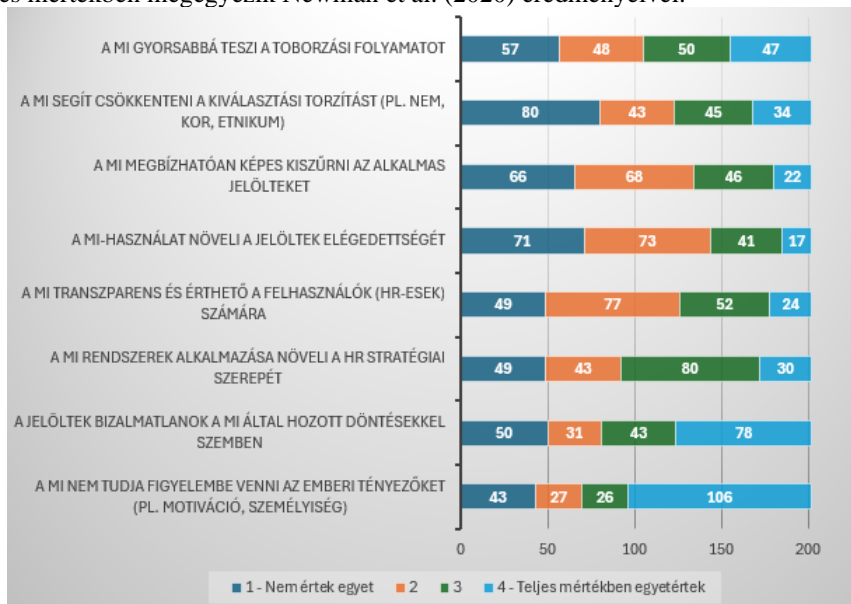
A kutatás egyik legmeghatározóbb eredménye az MI korlátaival kapcsolatos szakmai konszenzus hiánya. A tesztek igazolták, hogy a HR szakemberek attitűdje az emberi tényezők (motiváció, empátia) algoritmikus kezelhetőségével kapcsolatban szignifikánsan eltér a szakmai tapasztalat és a szervezet mérete alapján.

A tapasztalat tekintetében az adatok rávilágítanak, hogy az MI-vel szembeni bizalmatlanság és az emberi kvalitások pótolhatatlansága kérdésében a vélemények élesen elkülönülnek: csupán a juniorok és a seniorok álláspontja mutat statisztikai egyezést, míg minden más tapasztalati szinttel rendelkező csoport véleménye szignifikánsan különbözik a többiétől. Ez egyfajta „generációs szakadékot” jelez a HR szakmában: a pályakezdők technológiai optimizmusa vagy épp radikális szkepticizmusa élesen szemben áll a középszintű vezetők gyakorlatiasabb megközelítésével.

A szervezeti méret még ennél is erősebb differenciáló erővel bír: az „MI nem tudja figyelembe venni az emberi tényezőket” állítás esetében az adatok szerint minden cégméretben dolgozó szakember szignifikánsan más véleményen van ( $\chi^2=34,683$ ;  $df=2$ ;  $p<0,001$ ). Különösen a mikrovállalkozások és a közepes méretű cégek HR döntéshozói mutatnak eltérő attitűdmintázatokat a többiekhez képest. Mivel a statisztikai próbák igazolták, hogy mind a tapasztalat, mind a cégméret mentén markáns véleménykülönbségek (polarizáció) figyelhetők meg az etikai és humán kérdésekben, a H4 hipotézist elfogadjuk.

#### *Az attitűdvizsgálat eredményeinek elemzése a TAM modell tükrében*

Az attitűdvizsgálat eredményei alapján (4. ábra) az észlelt hasznosság (PU) dimenziójában a válaszadók kifejezetten optimisták, különösen a toborzási folyamat gyorsítása és a torzításmentes kiválasztás terén. Ezzel szemben a technológiaelfogadást gátló tényezők között a transzparencia hiánya és az emberi tényezők elhanyagolása (dehumanizáció) jelenik meg legerőteljesebben (H3), ami teljes mértékben megegyezik Newman et al. (2020) eredményeivel.



**4 ábra: Vélemények és attitűdök (Figure 4: Opinions and attitudes)**

Forrás: saját szerkesztés (2025)/ Source: own editing (2025)

A kérdőíves felmérés során kapott válaszokat a Technológiaelfogadási Modell (TAM) három fő dimenziója - az észlelt hasznosság, az észlelt használati könnyűség, valamint a bizalom és emberi tényező - mentén csoportosítottuk és elemeztük.

### **Észlelt hasznosság (Perceived Usefulness): Hatékonyság és stratégiai érték**

Az empirikus adatok alapján az MI-alapú HR-eszközök egyik legfőbb észlelt előnye az operatív hatékonyság növelése. A válaszadók közel fele (97 fő) egyetértett azzal, hogy a technológia gyorsabbá teszi a toborzási folyamatot. Ez az eredmény összhangban van Upadhyay és Khandelwal (2018) kutatásával, amely szerint az automatizáció az adminisztratív terhek radikális csökkentésével javítja a HR-osztályok belső megítélését.

Szintén magas (79 fő) volt az egyetértés abban, hogy az MI segít csökkenteni a kiválasztási torzításokat (pl. nem, kor, etnikum). Tambe és munkatársai (2019) hangsúlyozzák, hogy az adatalapú döntéshozatal képes mérsékelni a humán kognitív torzításokat (123 fő), ami a grafikonunkon is megjelenő „HR stratégiai szerepének növekedésével” (92 fő) korrelál. A válaszadók tehát elismerik a technológia hozzáadott értékét a professzionálisabb munkaerő-gazdálkodásban.

### **Észlelt használati könnyűség (PEOU) és a transzparencia kérdése**

A technológiaelfogadást gátló egyik legfőbb tényező a transzparencia hiánya. A mérések szerint a felhasználók bizonytalanok az algoritmusok érthetőségét illetően: a válaszadók jelentős része (126 fő) csak részlegesen tartja átláthatónak a rendszerek működését. Shin (2021) rámutat, hogy az MI „fekete doboz” (black box) jellege közvetlenül rontja az észlelt használati könnyűséget, mivel a felhasználó – jelen esetben a HR szakember – elveszíti a kontroll érzetét a folyamat felett, ami hátráltatja a technológia teljes körű adaptációját.

### **Bizalom és a „Láthatatlan MI” korlátai**

A kutatás egyik legrelevánsabb megállapítása a bizalom és az emberi tényező közötti feszültség. A grafikon adatai szerint a válaszadók rendkívül magas arányban (132 fő) vélik úgy, hogy a mesterséges intelligencia nem képes figyelembe venni az olyan komplex emberi tényezőket, mint a motiváció vagy az empátia. Ez az eredmény alátámasztja a tanulmányunkban bevezetett „láthatatlan MI” koncepcióját: a háttérben zajló algoritmikus értékelés dehumanizáló hatású lehet. A jelöltek bizalmatlansága (121 fő negatív attitűdje) az algoritmusok által hozott döntésekkel szemben a szakirodalomban jól ismert „algoritmus-averzió” (algorithm aversion) jelenségére utal. Ahogy Dietvorst és munkatársai (2015) bizonyították, a felhasználók sokkal szigorúbbak a technológiai hibákkal szemben, mint az emberi tévedésekkel. Newman et al. (2020) szerint ez az ellenállás abból fakad, hogy a munkavállalók igazságtalannak érzik, ha sorsfordító karrierdöntéseket matematikai redukcióra alapoznak, figyelmen kívül hagyva a „láthatatlan”, nehezen számszerűsíthető emberi kvalitásokat.

### **Diszkusszió és az eredmények értelmezése**

A kutatás eredményeinek értelmezésekor elsődleges szempont a hetreogén minta, amely a különböző karrierfázisok és cégméretek lefedésével biztosítja a megállapítások érvényességét. Az adatok mélyebb elemzése azonban több olyan jelenségre is rávilágít, amelyek túlmutatnak a pusztá statisztikákon.

Kiemelt figyelmet érdemel a „láthatatlan MI” jelensége (Otti et al., 2025). A válaszadók jelentős hányada (20,8%) nem tudott egyértelmű választ adni arra, hogy szervezete alkalmaz-e MI-támogatást. Ez az arány nem a tájékozatlanságra, hanem a tudatos belső kommunikáció hiányára utal. Ahogy Shin (2021) hangsúlyozza, az algoritmusok érthetőségének hiánya közvetlen bizonytalanságot szül. Az automatizáció gyakran meglévő szoftverek (pl. LinkedIn algoritmusok, integrált ERP/HR rendszerek) háttérfrissítéseként érkezik, nem pedig transzparens stratégiai bevezetésként. Ez a „fekete doboz” effektus (Langer et al., 2020) aláássa a HR szakemberek kontrollérzetét, ami - a TAM modell logikáját követve - hátráltatja a technológia tényleges, etikus adaptációját.

Nemzetközi kontextusba helyezve a hazai 37,6%-os ATS (Applicant Tracking System) használati arány kettős képet mutat. Bár ez az adat hazai viszonylatban előrelépést jelent, nemzetközi összehasonlításban technológiai lemaradásra utal. A Jobscan (2023) összehasonlítása szerint a Fortune 500 cégek 98%-a alkalmaz ilyen rendszereket, amely a jövőre nézve jelentős növekedési potenciállal kecsegtet. Ezzel szemben a videóinterjú-elemző szoftverek marginális, 5%-os penetrációja nem technológiai lemaradásra, hanem tudatos etikai távolságtartásra utal. Feltételezhető, hogy az „EU AI Act” szigorításai és a jelöltek személyiségi jogi aggályai erősebb gátló tényezők, mint a költségek (Veale & Zuiderveen Borgesius, 2021; Sýkorová et al., 2024). Ezenkívül az attitűdvizsgálat feltárt egy paradoxont az adott állásra jelentkező munkavállalóval kapcsolatban, miszerint a pozíció gyors betöltése nem garantálja, hogy a legmegfelelőbb munkavállalót sikerült megtalálni. A HR szakemberek elismerik az MI folyamatgyorsító képességét, ugyanakkor szkeptikusak annak minőségjavító hatásával és a jelöltélményre gyakorolt befolyásával kapcsolatban. Ez az ellentmondás jelzi, hogy a szakma jelenleg a hatékonyságot a minőség feltételezett romlásával köti össze.

### Összegzés és következtetések

A kutatás során elvégzett statisztikai próbák igazolták, hogy a HR-döntéshozók attitűdjeit és technológiai észleléseit alapvetően három determináns tényező: a szakmai tapasztalat, a szervezet mérete és a szektorális hovatartozás határozza meg.

**A szakmai tapasztalat szerepe:** Az empirikus adatok rávilágítanak, hogy a szakmában eltöltött idő szignifikánsan befolyásolja az MI-vel kapcsolatos tudásszintet és észlelést. Megfigyelhető egyfajta tapasztalati tanulási görbe: a senioritás előrehaladtával a szakemberek rutinosabban azonosítják a toborzófelületeken megjelenő algoritmikus funkciókat, ugyanakkor kritikussabbá is válnak az MI döntéshozatali szerepével szemben.

**A szervezeti méret hatása:** A vállalati méret markánsan kijelöli az MI-adaptáció fázisait. Míg a mikrovállalkozások agilitásuknak köszönhetően már alkalmaznak és terveznek is újabb előszűrő megoldásokat, a közepes méretű cégek egyfajta várakozó állásponton vannak: bár észlelik a technológiát a külső platformokon, saját folyamataikba még nem integrálták azt. A nagyvállalatok esetében egy belső ellentmondás feszül: bár más üzleti területeken már rutinszerű az MI-használat, a toborzás-kiválasztás területén még jelentős kiaknázatlan potenciál és információs aszimmetria azonosítható.

**Szektorális sajátosságok:** Az ágazati elemzés megerősítette az IT/telekommunikációs és a kereskedelmi szektorok technológiai úttörő szerepét. Az IT szektor HR-esei rendelkeznek a legmélyebb rálátással a rendszerek működésére, míg a kereskedelmi szektorban a legmagasabb a gyakorlati alkalmazás (előszűrők használata) és a jövőbeni bevezetési szándék intenzitása. E két szektor válaszadói statisztikailag elkülönülnek a konzervatívabb (például közsférabeli) mintázatoktól.

### A kutatás korlátai és a jövőbeni kutatási irányok

Bár jelen tanulmány értékes betekintést nyújt a „láthatatlan MI” és a munkavállalói attitűdök összefüggéseibe, az eredmények értelmezésekor figyelembe kell venni bizonyos kutatási korlátokat.

**A minta reprezentativitása:** Az alkalmazott kérdőíves felmérés nem tekinthető országosan reprezentatívnak. A válaszadók összetétele (pl. iparági eloszlás) befolyásolhatja az MI-hez való viszonyulást, így az eredmények általánosíthatósága korlátozott. A jövőbeni kutatásokban érdemes lenne specifikus szektorokra fókuszálni a különbségek feltárása érdekében.

**Önkitöltős kérdőív és szubjektivitás:** Az adatok önkitöltős kérdőívből származnak, ami magában hordozza a válaszadói torzítás (pl. társadalmi megfelelési kényszer) kockázatát. A Likert-skálás válaszok bár statisztikailag jól elemezhetők, nem alkalmasak az attitűdök mélyebb, kvalitatív okainak teljes körű feltárására.

**A „láthatatlan MI” fogalmi újszerűsége:** Mivel a tanulmány egyik központi eleme a „láthatatlan MI” koncepciója, fennáll a lehetősége, hogy a válaszadók szubjektíven és eltérő módon értelmezték a háttérben futó algoritmusok fogalmát. A jövőben szükség lenne a fogalom további operacionalizálására és standardizált mérőeszközök kidolgozására.

**Időbeli korlátok:** A kutatás keresztmetszeti (cross-sectional) jellegű, tehát egy adott pillanatban rögzítette a véleményeket. Mivel a mesterséges intelligencia és a kapcsolódó szabályozások (pl. az EU AI Act) rendkívül gyorsan változnak, a munkavállalói attitűdök is gyors transzformáción mehetnek keresztül, ami indokolttá tenné longitudinális (időben elnyújtott) vizsgálatok lefolytatását.

## Irodalomjegyzék

- Bögel, Gy. (2018). Mesterséges intelligencia a humánpolitikai munkában. *Opus et Educatio*, 5(3), 352–361. <https://doi.org/10.3311/ope.272>
- Cao, G., Duan, Y., Edwards, J. S., & Dwivedi, Y. K. (2021). Understanding managers’ attitudes and behavioral intentions towards using artificial intelligence for organizational decision-making. *Technovation*, 106, 102312. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2021.102312>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114–126. <https://doi.org/10.1037/xge0000033>
- Dióssi, K., & Mikáczó, A. (2023). Mesterséges intelligencia a HR folyamatok, főként a toborzás támogatásában. In Széles ZS., & Szőke T. M. (szerk.), *A mesterséges intelligencia szerepe a fenntartható gazdasági döntésekben* (pp. 16-29). Sopron: Soproni Egyetemi Kiadó. <http://publicatio.uni-sopron.hu/2928/1/SPN-2023-Diossi-Mikacz-16-29.pdf>
- Domokos, A., & Sajtos, P. (2024): Mesterséges intelligencia a pénzügyi szektorban – Innováció és kockázatok. *Hitelintézet Szemle*, 23(1), 155–166. <https://hitelintezetiszemle.mnb.hu/hsz-23-1-szc1-domokos-sajtos>
- Duggan, J., Sherman, U., Carbery, R., & McDonnell, A. (2020). Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 30(1), 114–132. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12258>
- Európai Parlament. (2023). *Az EU MI-törvénye és a szabályozás kérdései*. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> (Letöltve: 2023.02.25.)
- Gray, M. L., & Suri, S. (2019). *Ghost work: How to stop Silicon Valley from building a new global underclass*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Gursoy, D., Chi, O. H., Lu, L., & Nunkoo, R. (2019). Consumers acceptance of artificially intelligent (AI) device use in service delivery. *International Journal of Information Management*, 49, 157–169. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.03.008>
- Hunkenschroer, A. L. & Luetge, C. (2022). Ethics of AI-enabled recruiting and selection: A review and research agenda. *Journal of Business Ethics*, 178(4), 977–1007. <http://doi.org/10.1007/s10551-022-05049-6>
- Kelly, S., Kaye, S. A., & Ovideo-Trespacios, O. (2023). What factors contribute to the acceptance of artificial intelligence? A systematic review. *Telematics and Informatics*, 77, 101925. <https://10.1016/j.tele.2022.101925>
- Jobscan. (2023). More than 98% of Fortune 500 companies use applicant tracking systems (ATS). Jobscan Blog. <https://www.jobscan.co/blog/fortune-500-use-applicant-tracking-systems/>

- Kellogg, K. C., Valentine, M. A., & Christin, A. (2020). Algorithms at work: The new contested terrain of control. *Academy of Management Annals*, 14(1), 0174. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0174>
- Kovács, L. (2024). *Nyelvi kommunikáció a marketingben: Marketingnyelvészet*. Budapest: Akadémiai Kiadó. <https://doi.org/10.1556/9789636640569>
- Langer, M., & Landers, R. N. (2021). The future of artificial intelligence at work: A review on effects of decision automation and augmentation on workers targeted by algorithms and third-party observers. *Computers in Human Behavior*, 123, 106878. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106878>
- Lee, M. K., Kusbit, D., Metsky, E., & Dabbish, L. (2015). Working with machines: The impact of algorithmic and data-driven management on human workers. In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp.1603–1612). New York: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702548>
- Leicht-Deobald, U., Busch, T., Schank, C., Weibel, A., Schafheitle, S., Wildhaber, I., & Kasper, G. (2019). The challenges of algorithm-based HR decision-making for personal integrity. *Journal of Business Ethics*, 160(2), 377-392. <http://doi.org/10.1007/s10551-019-04204-w>
- Lülök, G., & Sebestyén, Z. (2025). A mesterséges intelligencia legújabb alkalmazási trendjei a bankszektorban. *Hitelintézeti Szemle*, 24(2), 47–74. <https://doi.org/10.25201/HSZ.24.2.47>
- Meskó, B. & Görög, M. (2020). Rövid útmutató egészségügyi szakemberek számára a mesterséges intelligencia korában. *Magyar Tudomány*, 181(10), 1361–1377. <https://doi.org/10.1556/2065.181.2020.10.8>
- Möhlmann, M., & Zalmanson, L. (2017). Hands on the wheel: Navigating algorithmic management and Uber drivers' autonomy. In Y. J. Kim, R. Agarwal, & J. K. Lee (Eds.), *Proceedings of the International Conference on Information Systems – Transforming Society with Digital Innovation (ICIS 2017)*. Association for Information Systems. <https://aisel.aisnet.org/icis2017/DigitalPlatforms/Presentations/3/>
- Nemeskéri, Zs. (2019). Toborzás és kiválasztás a 21. században. *Tudás Menedzsment: A PTE BTK Humán Fejlesztési Intézet periodikája*, 20(2), 13–25. [https://www.epa.hu/02700/02750/00050/pdf/EPA\\_02750\\_tudasmenedzsment\\_2019\\_02\\_013-024.pdf](https://www.epa.hu/02700/02750/00050/pdf/EPA_02750_tudasmenedzsment_2019_02_013-024.pdf)
- Newman, D. T., Fast, N. J., & Harmon, D. J. (2020). When eliminating bias isn't fair: Algorithmic reductionism and procedural justice in human resource decisions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 160, 149–167. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2020.03.008>
- Otti, Cs., Szabó, Sz., & Fehér, A. (2025). Az MI alkalmazása a jelen és a jövő HR-jében. *Új Munkaiügyi Szemle*, 6(1), 12–25. <http://doi.org/10.58269/umsz.2025.2.2>
- Rosenblat, A., & Stark, L. (2016). Algorithmic labor and information asymmetries: A case study of Uber's drivers. *International Journal of Communication*, 10, 3758–3784. <https://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/4892>
- Selejő Joó, B. T., Komóczy, M., & Csukonyi, Cs. (2024). A mesterséges intelligencia felhasználása az emberi erőforrás-menedzsment során. *Új Munkaiügyi Szemle*, 5(2), 15–22. [https://real-j.mtak.hu/26892/7/UMSZ\\_2024\\_2.pdf](https://real-j.mtak.hu/26892/7/UMSZ_2024_2.pdf) (Letöltés dátuma: 2025.02.17.)
- Shin, D. (2021). *The effects of explainability and causability on perception, trust, and acceptance: Implications for explainable AI*. *International Journal of Human-Computer Studies*, 146, 102551. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102551>
- Sohn, K., & Kwon, O. (2020). Technology acceptance theories and factors influencing artificial Intelligence-based intelligent products. *Telematics and Informatics*, 47, 101324. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101324>

- Soldatos, J. (2024). *Artificial Intelligence in Manufacturing: Enabling Intelligent, Flexible and Cost-Effective Production Through AI*. Cham: Springer Nature. <http://doi.org/10.1007/978-3-031-46452-2>
- Sýkorová, Z., Hague, D., Dvoutý, O., & Procházka, D. A. (2024). Incorporating artificial intelligence (AI) into recruitment processes: ethical considerations. *VILAKSHAN - XIMB Journal of Management*, 21(1), 100–116. <https://doi.org/10.1108/XJM-02-2024-0039>
- Tambe, P.; Cappelli, P. & Yakubovich, V. (2019). Artificial intelligence in human resources management: Challenges and a path forward. *California Management Review*, 61(4), 15-42. <https://doi.org/10.1177/0008125619867910>
- Upadhyay, A. K., & Khandelwal, K. (2018). Applying artificial intelligence: implications for recruitment. *Strategic HR Review*, 17(5), 255–258. <https://doi.org/10.1108/SHR-07-2018-0051>
- Vadie, A. S., & Lipták, K. (2023). Industry 4.0: New challenges for the labor market and working conditions as a result of emergence of robots and automation. *Economic and Regional Studies / Studia Ekonomiczne i Regionalne*, 16(3), 434–445. <https://doi.org/10.2478/ers-2023-0028>
- Veale, M., & Zuiderveen Borgesius, F. (2021). Demystifying the Draft EU Artificial Intelligence Act — Analysing the good, the bad, and the unclear elements of the proposed approach. *Computer Law Review International*, 22(4), 2021, 97-112. <https://doi.org/10.9785/crl-2021-220402>

**Kovács Zoltán<sup>12</sup> – Dunay Anna<sup>13</sup>**

***Magyarország keleti és nyugati nagyrégióiban élő fiatalok pénzforrásainak és pénzkezelési szokásainak összehasonlító elemzése***

*Kutatásunk során a keleti és nyugati nagyrégiókban élő végzős középiskolások pénzkezelési szokásait vizsgáltuk a fiatalok gyakorlati pénzügyi ismereteinek felmérése céljából. Eredményeink alapján a középiskolások pénzforrásaiban kimutathatóak különbségek, azonban a különböző forrásokból (jövedelem, illetve zsebpénz) származó bevételek kiegyenlítik egymást. A különbségek nem magyarázhatóak a két nagyrégió közötti gazdasági különbségekkel. A tanulók pénzügyi tudása területenként egységes, de iskolatípusonként jelentős eltérések tapasztalhatóak. A fiatalok önálló pénzkezelésének még nem része a tudatos takarékoskodás és a megtakarítások befektetése.*

*Kulcsszavak: zsebpénz, fiatalok jövedelme, pénzkezelési szokások, pénzügyi ismeretek, középiskola*

*JEL-kódok: A21, D14, E24, G51, G53*

***Comparative analysis of the financial resources and money management habits of young people living in the Eastern and Western macro-regions of Hungary***

*The period of secondary education represents a sensitive phase in the financial socialization of young people. At this stage, most students do not yet have a stable, independent income, while the number of their consumption decisions increases rapidly. Based on an analysis of data obtained from a primary, questionnaire-based survey conducted among final-year secondary school students in 2024, several conclusions can be drawn. Differences can be observed in the financial resources of graduating secondary school students residing in the eastern and western regions of Hungary; however, income from different sources (earned income and pocket money) largely offsets these differences, and overall, students in both regions have access to sufficient financial resources to satisfy their consumption needs. These differences cannot be explained by macro-regional economic disparities. Students' financial literacy appears relatively homogeneous across the sample; nevertheless, consistent differences by school type can be identified in both regions. Young people's financial management practices do not yet incorporate deliberate saving behaviour or the investment of accumulated savings; consequently, investment returns do not contribute to the growth of their financial assets.*

*Keywords: pocket money, youth income, money management habits, financial literacy, secondary school*

*JEL Codes: A21, D14, E24, G51, G53*

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.8>

**Bevezetés**

A fiatalok pénzügyi ismeretei, pénzkezelési szokásai és gazdasági döntései egyre nagyobb figyelmet kapnak a társadalomtudományi és közgazdasági kutatásokban. A pénzügyi tudatosság kialakulása már gyermekkorban megkezdődik, és jelentős hatással van a későbbi, felnőttkori pénzügyi viselkedésre. A középiskolás életkor különösen érzékeny szakasza a pénzügyi

<sup>12</sup> Kovács Zoltán PhD-hallgató (*PhD Student*) Soproni Egyetem, Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola (*University of Sopron, István Széchenyi Economics and Management Doctoral School*), ([kovacs.zoltan@phd.uni-sopron.hu](mailto:kovacs.zoltan@phd.uni-sopron.hu))

<sup>13</sup> Prof. Dr. Dunay Anna PhD egyetemi tanár (*Full Professor*) Neumann János Egyetem, Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola (*John von Neumann University, Doctoral School of Management and Business Administration*), ([dunay.anna@nje.hu](mailto:dunay.anna@nje.hu))

szocializációnak. Ebben az időszakban a fiatalok többsége még nem rendelkezik stabil, önálló jövedelemmel, ugyanakkor fogyasztói döntéseik száma és komplexitása gyorsan növekszik. Ehhez, ebben a korban alapvetően két fő forrás áll rendelkezésükre. Az első a zsebpénz, ami kiemelt szerepet tölt be és viszonylagos önállóságot biztosít a pénzügyi döntésekben, a második az önálló kereset, amelyet először általában ebben a korban szereznek meg a fiatalok.

Egy 2024-ben, a végzős középiskolások körében végzett primer, kvantitatív, kérdőíves kutatásunk során a fiatalok gyakorlati pénzügyi ismereteit elemeztük, egyrészt saját megítélésük, másrészt a konkrétan megadott pénzügyi termékekre vonatkozó tudásuk alapján. A kutatás a végzősök pénzügyi attitűdjére, konkrét pénzforrásaira és pénzkezelési szokásaira is kiterjedt. Az adatok elsődleges feldolgozása után felmerült a kérdés, hogy kimutathatóak-e különbségek Magyarország keleti és nyugati felében élő fiatalok pénzszerzési és pénzkezelési szokásaiban, és ha igen, melyek ezek? Ahhoz, hogy pontosan megfogalmazhassuk egy ezirányú további elemzés kérdéseit, alapos irodalmi kutatómunkát végeztünk. Áttekintettük a hazai és külföldi szakirodalom zsebpénzzel, fiatalok munkavégzésével, középiskolások pénzkezelésével és pénzügyi ismereteivel, illetve a régiós különbségekkel foglalkozó tanulmányait.

A szakirodalom áttekintése alapján elemzési célokként a következő kérdéseket fogalmaztuk meg, jelen tanulmányunk ezek megválaszolására koncentrált:

1. *Vannak-e eltérések az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok pénzforrásaiban?*
2. *Ha vannak különbségek, azok összefüggésbe hozhatók-e az ország keleti és nyugati felének jövedelmi és foglalkoztatási viszonyaival?*
3. *Vannak-e eltérések az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok megtakarítási és pénzkezelési szokásaiban?*
4. *Ha vannak különbségek, azokat okozhatják-e az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok gyakorlati pénzügyi ismereteinek a különbségei?*

A kérdőíves kutatás során valamennyi válaszadó lakhelye vármegyei bontásban ismertté vált, ez alapján az Eurostat által kifejlesztett, az egész Európai Uniót lefedő NUTS-rendszer 1-es szintje szerinti három magyarországi nagyrégió közül kettő adatainak összehasonlító elemzését végeztük el. A kelet-magyarországi Alföld és Észak nagyrégió – amelybe a Dunától keletre található kilenc vármegye tartozik – és a nyugat-magyarországi Dunántúl nagyrégió – amelybe a Dunától nyugatra található kilenc vármegye tartozik – fiataljainak a válaszait elemeztük tovább. A Közép-Magyarország nagyrégió – amelyhez Budapest és Pest vármegye tartozik – adatainak feldolgozását az elemzési cél, vagyis a kelet-magyarországi és nyugat-magyarországi összehasonlítás miatt mellőztük.

### **Szakirodalmi áttekintés**

A pénzügyi szocializáció a fiatalok gazdasági viselkedésének egyik meghatározó folyamata, amely már a középiskolás életszakaszban jelentős hatást gyakorol a későbbi pénzügyi döntésekre. A zsebpénz ebben az életkorban nem csupán anyagi erőforrás, hanem a pénzügyi felelősség, az önálló döntéshozatal és az önkontroll fejlesztésének eszköze. Rendszeressége és felhasználásának szabadsága egyaránt tükrözi egy család anyagi helyzetét és pénzügyi nevelési attitűdjét.

A zsebpénz kiemelt szerepet játszik a pénzügyi szocializációban, mivel hatékonyan köti össze az elméleti pénzügyi ismereteket a gyakorlati tapasztalatszerzéssel. Hozzájárul a pénzügyi tudatosság, a megtakarítási hajlandóság és a felelős döntéshozatal kialakulásához, és hosszú távon is pozitívan befolyásolja a felnőttkori pénzügyi viselkedést (Béres et al., 2024). A szülők többsége sajnos nem tudatos pénzügyi nevelési céllal ad zsebpénzt, hanem rövid távú kényelmi megfontolásokból, például étkezés vagy közlekedés finanszírozása, ami nem támogatja a pénzügyi kompetenciák fejlődését (Egyed, 2019). A zsebpénz nevelő hatása csak akkor érvényesül, ha rendszeres, kiszámítható és nem túlzott mértékű, valamint, ha a szülők nem döntenek a gyermek helyett (Béres et al., 2025). A pénzügyi viselkedés formálásában nem az egyes technikák – pl. zsebpénz típusa – hanem a támogató, következetes szülői környezet a döntő tényező (Webley & Nyhus, 2013). A zsebpénz összege az életkor előrehaladtával növekszik és

ezzel párhuzamosan a gyermekek egyre önállóbb vásárlási döntéseket hoznak (Gotwald, 2023). A zsebpénz gyakran rejtett szülői kontroll eszköze, mivel kis összegű és célhoz kötött, így a fiataloknak további kiadásokhoz újra pénzt kell kérniük, amit sokan megaláznak élnék meg. Ez erős motivációt jelent a munkavállalásra, amelyet a fiatalok elsősorban az anyagi függetlenség és az önállóság iránti igény miatt lépnek meg (Egyed, 2019).

A zsebpénz fontos informális tanulási eszköz. A pénzügyi oktatás hatékonyságát jelentősen növelné, ha a formális iskolai tananyag gyakorlati pénzkezelési tapasztalatokra épülne (Lewis & Scott, 2000). Pedagógusok körében végzett empirikus vizsgálat azt igazolta, hogy a tanárok többsége pozitívan értékeli a zsebpénz nevelési hatásait, ezek összhangban vannak a pénzügyi tudatosság fejlesztésének céljaival (Béres et al., 2024). A zsebpénz fontos szokásformáló eszköz is, de hatásai csak tudatos szülői irányítással és a pénzügyi nevelést egészségneveléssel összekapcsoló programokkal érvényesülhetnek hosszú távon (Gotwald, 2023). A tanulók pénzügyi magatartásának javításához nem elegendő csak az ismeretátadás, hanem a családi szocializáció és az életmódbeli attitűdök tudatos alakítása is elengedhetetlen (Trixsiana & Lestari, 2024).

Különböző kultúrákban jelentősen eltérőek a pénzadási és felhasználási szokások. Olasz serdülők körében a csak szükség esetén, kérésre adott alacsony összegű pénz védőfaktoroként működik, és csökkentő több kockázatos viselkedés előfordulását. Ennek oka, hogy a pénzkérés kommunikációt, indoklást és felelősségérzetet vált ki a szülő-gyermek kapcsolatban (Lozza et al., 2023). Azok a brit fiatalok, akik gyermekkorukban rendszeresen kaptak zsebpénzt, szignifikánsan jobb gazdasági ismeretekkel rendelkeztek, mint azok, akik ritkán vagy egyáltalán nem kaptak (Lewis & Scott, 2000). Amerikai fiatalok jövedelmük döntő részét szórakozásra, ruházkodásra és személyes fogyasztásra költik, miközben a megtakarítás aránya alacsony. Jelentős nemi különbségek mutatkoznak, a fiúk kevesebbet költenek ruházkodásra és kevesebbet takarítanak meg, mint a lányok (Alhabeeb, 1996). Japánban a zsebpénz az egyéni autonómiát és a fair viszonyokat erősíti, míg Koreában és Vietnámban inkább a kölcsönösségre és kapcsolatápolásra épülő gyakorlatok dominálnak. Kínában a zsebpénz gyakran a családi gazdálkodás része marad, ami feszültségekkel, de egyben alkalmazkodással járó fejlődési folyamatot eredményez a gyermekeknél (Takahashi et al., 2016). A pénzügyi műveltség hatása nemenként eltérő, míg a férfiaknál a rendszeres zsebpénz a legerősebb tényező, a nőknél a rendszeres és szükség szerinti juttatás kombinációja mutatja a legnagyobb pozitív kapcsolatot. Emiatt elengedhetetlen a nemi különbségek figyelembevétele a zsebpénz adásának módja és rendszeressége tekintetében (Yamane et al., 2024).

A középiskolák utolsó éveiben tanulók már gyakorlatilag felnőtt embereknek tekinthetők, akiknek a pénzkezelése már teljesen önálló. Saját igényeik kielégítésére már nem elegendők a szüleiktől kapott források, azokat saját első jövedelmeikből egészítik ki. Ezen jövedelmek megszerzéséhez az első munkahelyek megtalálása sokszor nem egyszerű feladat, sok buktatón kell sikeresen túljutni egy időben, helyben, érdekességben és jövedelemszintben is megfelelő állás megtalálásához.

Az OECD 2022. évi PISA (Programme for International Student Assessment – Nemzetközi tanulói teljesítménymérés program) jelentése szerint a tanulás melletti munkavégzés széles körben elterjedt, de országspecifikus jelenség és nagymértékben hozzájárulhat a későbbi munkaerőpiaci sikerhez, túlzott terhelés esetén azonban rontja a tanulási eredményeket (OECD, 2024b). A serdülőkori részmunkaidős munka összefügg a későbbi stabilabb foglalkoztatással és egyes esetekben magasabb felnőttkori keresettel. A pozitív hatások különösen erősek hátrányos helyzetű fiataloknál, ahol a diákmunkát kompenzáló mechanizmusként értelmezik. Ugyanakkor nem önmagában a munkavégzés ténye a döntő, hanem annak minősége, intenzitása és tanulási értéke (Covacevich et al., 2021). A korai munkatapasztalat készségeket, önbizalmat és munkaerőpiaci információkat ad a fiataloknak. A serdülőkori munkavállalás hatékony társadalmi védőfaktor a fiatal felnőttkori kirekesztődés ellen, különösen a sérülékeny fiatalok esetében (Ballo et al., 2022). A jobb minőségű iskolás kori munkahelyek növelik annak esélyét, hogy az egyén felnőttkorában is hasonlóan jó minőségű állásokban dolgozzon. Nem a munkavégzés mennyisége, hanem a

munka minősége a döntő, mivel a túlzottan stresszes vagy alacsony minőségű tinédzsermunka hosszú távon is kedvezőtlen pályákat konzerválhat (Staff & Mortimer, 2024). A serdülőkori munkavállalás nem pusztán fogyasztási célú lehet, hanem strukturális szerepet is játszhat a családok anyagi stabilitásának fenntartásában, különösen sérülékeny társadalmi csoportokban (Herbst-Debby et al., 2023).

Megállapítható, hogy az iskolai tanulmányok melletti nem túlzott mértékű munkavégzés sok szempontból előnyös a fiatalok számára. A munkaerőpiaci tapasztalatok a jövedelemszerzés és a magabiztosság növelése mellett a családok költségvetésére is jótékony hatással vannak. Kérdés azonban, hogy valamennyi tanulónak azonos esélyei vannak minőségi munkalehetőségekhez és versenyképes jövedelemhez való hozzáférésre hazánkban?

Magyarországon a bér alakulása területileg erősen differenciált, ez a különbség összefügg a kelet–nyugati gazdasági megosztottsággal. Nyugat-Magyarországon a bérszínvonal magasabb, Kelet-Magyarországon ezzel szemben alacsonyabb bérhányad és nagyobb jövedelmi kiszolgáltatottság figyelhető meg (Kónya et al., 2021). A 2008-as és a 2020-as válság egyaránt erősítette Magyarország keleti és nyugati fele közötti különbségeket, de eltérő mechanizmusokon keresztül. Nyugat-Magyarországon a válságok hatása gyorsabban jelent meg, ugyanakkor a kilábalás is gyorsabb és stabilabb volt. Ezzel szemben Kelet-Magyarországon a válságok hosszabb távon konzerválták a kedvezőtlen helyzetet, különösen az alacsonyabb képzettségű munkaerő dominanciája miatt (Fekete-Fábián & Jánosi, 2022). Tartós és jelentős bérkülönbség húzódik Magyarország nyugati és keleti fele között, amely elsősorban a gazdasági szerkezet és a munkaerő-összetétel eltéréseiből fakad. A keleti régiókban a bérhátrány jelentős része területi hatásként jelenik meg, vagyis azonos végzettség és munkakör mellett is alacsonyabb bérek jellemzőek (Czaller & Nemes-Nagy, 2024). A Borsod-Abaúj-Zemplén vármegyében szakmai képzésben tanuló nappali tagozatos fiatalok jelentős része nem a jelenleg tanult szakmában képzei el a jövőjét. Különösen a szakmunkás képzésben részt vevő fiatalokra jellemző az erős külföldi munkavállalási szándék, míg a magasabb végzettségű technikai tanulók inkább belföldön terveznek elhelyezkedni. A tanulók irreálisan magas bérigényeket fogalmazznak meg, ami fordítottan arányos az iskolai végzettséggel (Greutter et al., 2022).

A fiatalok, főleg az iskolapadból az életbe frissen kilépők számára a gyakorlati pénzügyi ismeretek mára már alapvető szükségletek. Ezek nélkül az élet szinte valamennyi területén nehézkes a boldogulás. A tudatos pénzkezelés részei a tervezett, biztonságot nyújtó megtakarítások is. Vajon a végzős középiskolások rendelkeznek megfelelő pénzügyi ismeretekkel és pénzkezelésük során számolnak a megtakarításokkal is?

A megtakarítási szokások már serdülőkorban kialakulnak, és erősen meghatározzák a fiatal felnőttkori pénzügyi viselkedést. Azok a serdülők, akiknek volt saját megtakarítási számlájuk, közel kétszer nagyobb eséllyel rendelkeznek megtakarítással fiatal felnőttként, függetlenül a jövedelemtől. A megtakarítás egyik legfontosabb oka nem a munkajövedelem, hanem a családi minták és a szülői példamutatás (Friedline et al., 2011). A megtakarítás fő okai között kiemelkedik a célorientáltság és a tudatos költsékezés, amit jól jelez, hogy a diákok többsége vásárlás előtt mérlegeli a szükségességet és összehasonlíttja az árakat. A megtakarítása nem elsősorban jövedelmi kérdés, hanem tanult viselkedés, amelyet a pénzügyi tudás, a családi környezet és a jövőorientált gondolkodás alakít (Aleño et al., 2025). A fiatalok megtakarítási viselkedése alapvetően tanult magatartás, amely már gyermek- és serdülőkorban, elsősorban a családi környezetben formálódik. A megtakarítási szokásokat sokkal inkább a szocializáció minősége, a szülői bizalom és a pénzügyi attitűdök, mintsem a tényleges jövedelmi helyzet határozza meg (Csiszárik-Kocsir, 2022). A fiatalabb korcsoportokban gyakori a megtakarítás hiánya, amit elsősorban a mának élés, az impulzív költsékezés és a vágyak elhalasztásának nehézsége magyaráz. Azok a fiatalok, akik nem tűznek ki pénzügyi célokat, illetve nem kötnek össze célokat megtakarítással, lényegesen sérülékenyebbek pénzügyi szempontból (Németh, Zsótér & Béres, 2020). A fiatalok gyakran alulbecsülik a megtakarítás hosszú távú előnyeit, ezért kulcsfeladat a jövőorientált gondolkodás és a pénzügyi önhatékonyság erősítése (Mancone et al., 2024).

A megtakarítási szokások Európában elsősorban a pénzügyi kultúra szintjétől és az oktatási környezettől függenek, így a fiatalok megtakarítása inkább tanult viselkedés és attitűd, amelyet a következetes oktatási programok és a pénzügyi tudatosság korai fejlesztése alapoz meg (Kovács & Pásztor, 2022). Azokban az országokban a legerősebb a tanulók pénzügyi műveltsége, ahol a pénzügyi nevelés korai, kötelező, tantervbe ágyazott és rendszerszerű, míg az alkalmi vagy fakultatív megoldások nem képesek érdemben csökkenteni a társadalmi különbségeket (Cannistrà et al., 2022). A pénzügyi nevelés Magyarországon elsősorban az egyéni takarékoskodásra, pénzügyi tudatosságra és önismeretre koncentrál (Németh, Vargha & Béres, 2020). A tanárok döntő többsége a pénzügyi nevelésben a költségvetés készítését és a biztonsági okokból történő takarékoskodást hangsúlyozza, így a fiatalok megtakarításának fő oka nem a tudatos vagyonepítés, hanem a kiszámíthatóság iránti igény (Németh et al., 2022). A Z generáció, azaz az 1995–2010 között született korosztály megtakarítási szokásait már inkább a digitális lehetőségek, az önállóság iránti igény és a hozamkeresés, mintsem a hagyományos óvatossági motivációk határozzák meg. A megtakarított pénzt gyakran kockázatosabb eszközökbe fektetik, a digitális és fintech megoldások megkönnyítik a befektetést, ugyanakkor a pénzügyi tudás szintjük gyakran nem elégséges a vállalt kockázatokhoz (Pintér et al., 2021). A pénzügyi műveltség fejlesztéséhez korai, kötelező, digitális fókuszú és gyakorlatorientált oktatásra, valamint a családi pénzügyi szocializáció erősítésére van szükség (OECD, 2024a).

A felelős pénzügyi magatartás kialakításához nem elegendő a tudás vagy az önbizalom fejlesztése, tudatos családi kommunikációra és a szándékokat támogató környezetre is szükség van (Agnew & Sotardi, 2025). A magyar középiskolások pénzügyi ismereteiket elsősorban szüleiktől, családjuktól, barátaiktól, másodsorban az internetről, online forrásokból szerzik. Az iskolai tanórak csak harmadik ismeretszerzési forrás számukra (Kovács Z. et al., 2021). A pénzügyi tudás szorosan összefügg a hosszú távú gondolkodással, a pénzügyi tervezés fontosságának felismerésével és a pénzügyekhez való pozitív attitűddel, míg az érdektelenség gyengébb teljesítménnyel jár (Kovács P. et al., 2021). A magasabb pénzügyi műveltség és a problémaközpontú megközelítés együtt jár a felelősebb pénzügyi döntésekkel (Levinsson et al., 2025). A társadalmi-, gazdasági háttér meghatározó tényező, a hátrányos helyzetű tanulók átlagosan egy teljes tudásszinttel maradnak el előnyösebb helyzetű társaiktól (OECD, 2020). A pénzügyi ismeretek hiánya sok esetben korlátozza a háztartások pénzügyi döntéseit. Ennek megoldása sürgető társadalmi érdek (Horváthné Kókény & Széles, 2014). Az öngondoskodási döntéseket a kognitív torzítások (halogatás, veszteségkerülés, status quo torzítás) erősen befolyásolják (Bencsik & Pataki, 2024).

A hazai és nemzetközi szakirodalomban az elmúlt években növekvő figyelem irányult a fiatalok pénzügyi kultúrájára és pénzügyi ismereteire, ugyanakkor a középiskolás korosztály megtakarítási szokásainak részletes, empirikus feltárása továbbra is korlátozott. A kutatások döntő többsége a pénzügyi tudás szintjét, az attitűdöket és az alapvető pénzügyi fogalmak ismeretét vizsgálja, miközben a pénzforrásaik, gyakorlati pénzügyi megtakarítási szokásaik csak kiegészítő információkként jelennek meg. Nem ismert továbbá, hogy az iskolatípus vagy a regionális különbségek milyen mértékben befolyásolják a középiskolások pénzszerzési és megtakarítási döntéseit. Ezt az ismerethiányt enyhíthetik tanulmányunk következtetései.

## Eredmények

Az elemzés alapját képező primer, kvantitatív kutatás 2024-ben történt, Google Form online kérdőív használatával. A kutatás célcsoportjai a 2024. évben végzős évfolyamon tanuló nappali tagozatos középiskolás tanulók voltak. A kérdőívet elektronikus úton küldtük meg Magyarországon valamennyi közoktatási intézményének vezetőjéhez és valamennyi szakképzési centrum főigazgatójához. A kutatási felkérésben kértük, hogy az összes nappali tagozatos végzős tanulójukhoz juttassák el a kérdőívet. Ennek megtörténte nem volt utólag ellenőrizhető a kérdőív anonimitása miatt, mivel személyes adatokra nem kérdeztünk rá. A kérdőív valamennyi kérdésére kötelező választ vártunk, így részleges kitöltés nem volt lehetséges. A kutatás zárásáig

Magyarország teljes területéről 1611 darab olyan kitöltött kérdőív érkezett vissza, amelyek hibátlanok, teljesekek és feldolgozhatóak voltak. Ez a 2024-ben végzős középiskolások kb. 4%-ának felelt meg.

A kutatás célsokasága reprezentatív volt, azonban a visszaérkező válaszok reprezentativitása a végzős középiskolások demográfiai adatainak hiányos statisztikai elérhetősége miatt nem volt igazolható. A nem reprezentatív eredmények a nagyszámú hiánytalan válasz miatt azonban jól közelítenek a valósághoz. Az eredmények feldolgozásához alap statisztikai módszereket, főleg gyakorisági és megoszlási viszonyszámokat használtunk, mert ezek jól értelmezhető válaszokat eredményeztek kutatási kérdéseinkre.

A kutatáshoz használt kérdőív kidolgozása során figyelembe kellett venni, hogy a szakképzési rendszer a 2020/2021. tanévtől átalakult és az oktatási intézmények már az új rendszer szerint indítottak technikumi és szakképző osztályokat felmenő jelleggel. A végzős tanulók között azonban voltak ekkor még a régi rendszer szerinti osztályokban végzők is. A problémát fokozta, hogy a közoktatásban néhány képzésnél megmaradtak a régi megnevezések is. Amiatt, hogy ezek a kérdőív kitöltésénél ne okozzanak félreértést, valamennyi régi és új iskolatípust feltüntetünk a válaszok között. Így például, aki szakgimnáziumi osztályban tanult, de az oktatási intézménye már a technikum nevet viselte sem jöhetett zavarba a kitöltés során. A kérdőív adatainak kiértékelése során a pontosabb eredmények érdekében adatösszevonásokat alkalmaztunk az iskolatípus kategóriák között az átalakítások függvényében. Így három alap kategóriára egyszerűsítettük az iskolatípusokat: (1) gimnáziumok, (2) érettségit és szakmát is adó középiskolák (szakgimnázium, technikum), amelyekre technikumként hivatkozunk és (3) kizárólag szakmát adó középiskolák (szakközépiskola, szakiskola, szakképző iskola), amelyekre szakiskolaként hivatkozunk.

A vizsgált Észak és Alföld nagyrégiót az egyértelműség kedvéért a továbbiakban keleti nagyrégióknak, a Dunántúl nagyrégiót pedig nyugati nagyrégióknak fogjuk nevezni elemzésünkben. Az 1. táblázatban a két nagyrégióból visszaérkezett hibátlan, teljes és feldolgozható kutatási kérdőívek számának megoszlása látható tervezési-statisztikai régió (NUTS 2), nagyrégió (NUTS 1) és iskolatípusonkénti bontásban. Az elemzések ezek felhasználásával történtek.

**1. táblázat: A válaszok megoszlása tervezési-statisztikai régiók, nagyrégiók és iskolatípusok szerinti bontásban (db)**

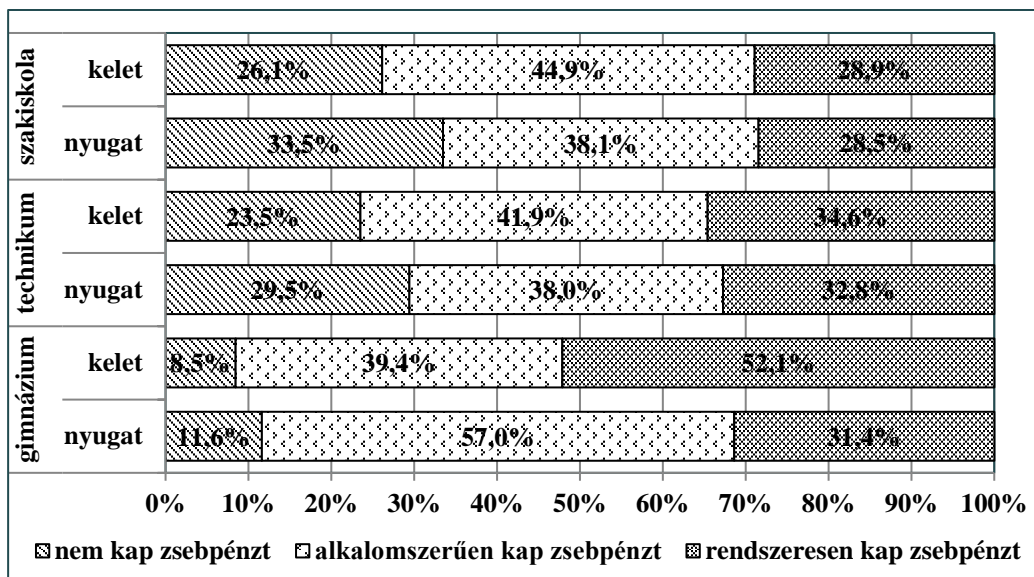
**Table 1: Number of responses by planning and statistical regions, macro-regions, and school types**

	<b>gimnázium</b>	<b>technikum</b>	<b>szakiskola</b>	<b>Összesen</b>
Nyugat-Dunántúl	24	137	119	280
Közép-Dunántúl	51	184	97	332
Dél-Dunántúl	11	8	23	42
<b>Nyugat</b>	<b>86</b>	<b>329</b>	<b>239</b>	<b>654</b>
Dél-Alföld	39	140	102	281
Észak-Alföld	22	133	161	316
Észak-Magyarország	10	33	4	47
<b>Kelet</b>	<b>71</b>	<b>306</b>	<b>267</b>	<b>644</b>
<b>Összesen</b>	<b>157</b>	<b>635</b>	<b>506</b>	<b>1298</b>

Forrás: saját szerkesztés

Az 1. ábrán a végzős középiskolások zsebpénz forrásainak megoszlási arányai olvashatók iskolatípusonkénti és kelet-nyugat bontásban. A kutatási kérdőív „*Kap-e Ön zsebpénzt, amit bármire elkölthet?*” kérdésére adott három lehetséges válasz (nem kapok zsebpénzt,

alkalomszerűen kapok zsebpénzt, illetve, rendszeresen kapok zsebpénzt) megoszlása látható az ábrán.



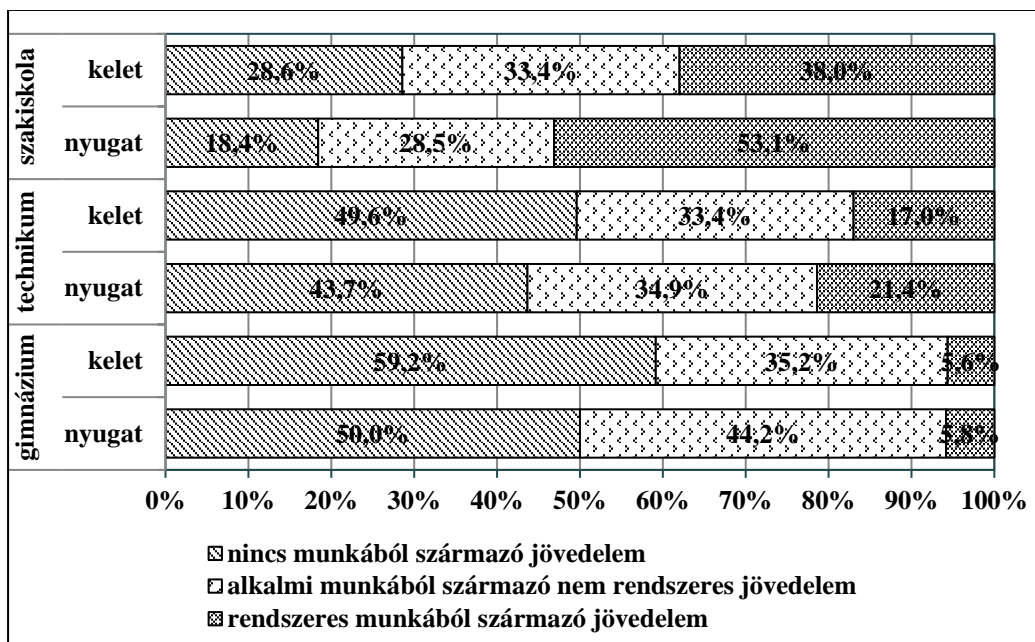
1. ábra: A zsebpénz források megoszlási arányai iskolatispusok és nagyrégiók szerint (%)  
Figure 1: Distribution of pocket money sources by school types and macro-regions (%)

Forrás: saját számítás

Az adatokból kiolvasható, hogy a keleti nagyrégióban élő fiatalok valamennyi iskolatispus esetében némileg nagyobb arányban kapnak zsebpénzt a nyugati régióban élő társaiknál. Ez különösen a keleti régió gimnazistái esetén feltűnő, ahol a tanulóknak több, mint fele rendszeresen zsebpénzt és csak 8,5%-ük nem kap egyáltalán. A nyugati régió gimnazistái esetében kiugró arányt képvisel az alkalomszerűen kapott zsebpénz.

Iskolatispusonként erőteljesebb különbségeket láthatunk. A szakiskolások kapnak a legkisebb arányban zsebpénzt: a keleti régióban 26,1%, a nyugati régióban pedig egyharmaduk nem kap egyáltalán és ettől csak kevésbé térnek el a technikumban tanuló társaik zsebpénz forrásai. Összesítve, azaz alkalomszerűen és rendszeresen a gimnazisták kapnak a legnagyobb arányban zsebpénzt.

A 2. ábrán a végzős középiskolások saját jövedelemforrásainak megoszlási arányai láthatók iskolatispusonkénti és kelet-nyugat bontásban. Itt a kutatási kérdőív „Van Önnek munkából származó jövedelme?” kérdésre adott három lehetséges válasz (nincs munkából származó jövedelem, alkalmi munkából származó nem rendszeres jövedelemmel rendelkezem, illetve rendszeres munkából származó jövedelemmel rendelkezem) megoszlása található az ábrán.



2. ábra: A saját jövedelem megoszlási arányai iskolatípusok és nagyrégiók szerint (%)  
 Figure 2: Distribution of own income by school types and macro-regions (%)

Forrás: saját számítás

Az ábra adataiból kiolvasható, hogy a keleti régióban élő tanulók valamennyi iskolatípus esetében kisebb arányban rendelkeznek munkából származó jövedelemmel. Rendszeres jövedelem minden iskolatípus esetében a nyugati fiataloknál mutat nagyobb arányt, bár a gimnazisták esetében az eltérés igen csekély. A szakiskolások rendszeres jövedelme mindenhol jelentősen magasabb, mint a technikumba járóké, a gimnazistáknak pedig csak a töredéke jut rendszeres jövedelemhez mindkét országrészben. Kiemelkedő arányt képviselnek a nyugati régió szakiskolásai, akiknek több, mint a fele rendelkezik rendszeres jövedelemmel. A gimnazisták rendszeres jövedelmének megoszlási aránya mindkét régióban nagyon alacsony, és a keleti gimnazisták közel 60%-ának, a nyugati régióban élők 50%-ának nincs semmilyen munkajövedelme.

*E két adatsor elemzése után első kutatási kérdésünkre egyértelmű választ tudunk adni. Az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok pénzforrásaiban vannak eltérések. Ezek országrészenként és iskolatípusonként is kimutathatók.*

A keleti régióban élő végzős középiskolások nagyobb arányban kapnak zsebpénzt, mint nyugati társaik, ezzel párhuzamosan azonban kisebb arányban rendelkeznek rendszeres jövedelemmel iskolai tevékenységük mellett végzett munkából. A szakiskolások minkét országrészben kevesebben kapnak zsebpénzt, mint egyéb iskolatípusban tanulók társaik, azonban szintén mindkét országrészben jóval nagyobb arányban rendelkeznek önálló, rendszeres jövedelemmel.

Az adatbázis háttér-elemzéseiből az is megállapítható volt, hogy valamilyen forrással minden középiskolás rendelkezik. Akik kevesebb zsebpénzt kapnak, azok magasabb munkajövedelemmel rendelkeznek és fordítva, a kevesebb jövedelműek általában több zsebpénzt kapnak. A kettő közti ok-okozati összefüggés az adatokból nem leolvasható. Az, hogy azért dolgoznak-e többet, mert nem kapnak zsebpénzt, vagy az, hogy azért kapnak több zsebpénzt, mert nincs egyéb bevételük csak egy további, kvalitatív vizsgálatl lenne pontosan megállapítható.

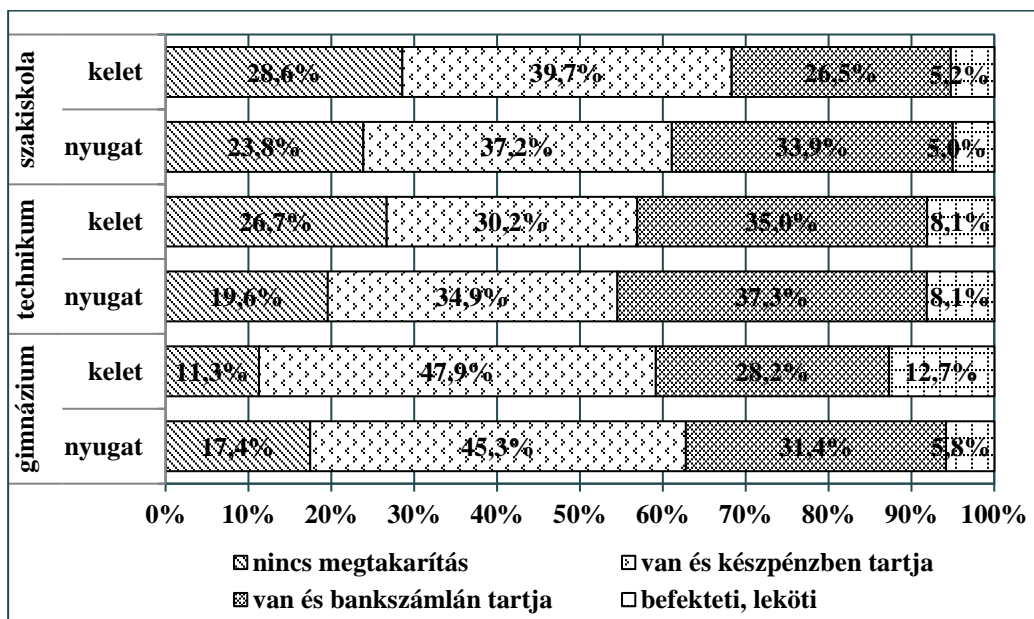
A Központi Statisztikai Hivatal (KSH) munkanélküliségi statisztikáit megvizsgálva 2024. év végén a munkanélküliségi ráta a keleti nagyrégióban 6,1% volt, míg a nyugati nagyrégióban 4,1% (KSH, 2026a), vagyis keleten másfélszer akkora volt a munkanélküliség, mint nyugaton. A KSH teljes munkaidőben alkalmazásban állók bruttó átlagkereseti adatait elemezve a bruttó átlagbér

2024 végén a keleti nagyrégióban 534.261 Ft volt, míg a nyugati nagyrégióban 604.193 Ft (KSH, 2026b). Ez alapján keleten a nyugati bruttó bér 88%-ának felelt meg a bruttó átlagkereset. Végül a KSH egy főre jutó nettó jövedelem adatait összehasonlítva 2024. évben az egy főre jutó nettó havi átlagjövedelem a keleti nagyrégióban 202.570 Ft volt, míg a nyugati nagyrégióban 225.264 Ft (KSH, 2026c), vagyis keleten a nyugati összeg 90%-a.

A fenti adatokból második kutatási kérdésünkre is választ adhatunk: Az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok pénzforrásaiban meglévő eltérések nem hozhatók egyértelműen összefüggésbe az ország keleti és nyugati felének jövedelmi és foglalkoztatási viszonyaival.

A keleti nagyrégióban alacsonyabbak az átlag bruttó bérek és az egy főre eső nettó jövedelmek, ezek mellett másfélszer magasabb a munkanélküliség, mint a nyugati nagyrégióban. Ennek ellenére a keleti nagyrégióban minden iskolatípusban többen kapnak zsebpénzt és kevesebben nem kapnak, mint nyugaton. A kisebb jövedelmek elvileg ennek pont az ellenkezőjét eredményeznék. További egyértelműsítő vizsgálatokat a zsebpénz pontos összegének ismeretében lehetne lefolytatni. Bár keleten több fiatal nem rendelkezik munkából származó jövedelemmel, mint nyugaton, azonban a munkanélküliségi különbségeknél szerényebbek ezek a különbségek, így a két adat szintén nem igazolja a vizsgálat eredményeként megkapott különbségeket.

A 3. ábra a végzős középiskolások pénzkezelési szokásainak a megoszlási arányait tartalmazza. Ezek a kutatási kérdőív „Ha van Önnek megtakarítása, azt általában hol tartja? Kérem, a legjellemzőbbet jelölje!” kérdésére adott válaszok megoszlása alapján kalkulált értékek.



3. ábra: Pénzkezelési szokások megoszlási arányai iskolatípusok és nagyrégiók szerint (%)  
Figure 3: Distribution of money management habits by school types and macro-regions (%)

Forrás: saját számítás

Az ábrán azonnal feltűnik, hogy a fiatalok iskolatípusától és országrésztől függetlenül nagyon nagy arányban, átlagosan 70% felett tartják megtakarításaikat likvid formában, készpénzben vagy bankszámlán lekötés nélkül. Itt iskolatípusonként nincsenek nagy eltérések az adatokban, a keleti gimnazisták tudatos befektetési aránya és legkisebb megtakarítás nélküli aránya talán az egyetlen jelentősen különböző adatsor, nyugati társaikhoz képest.

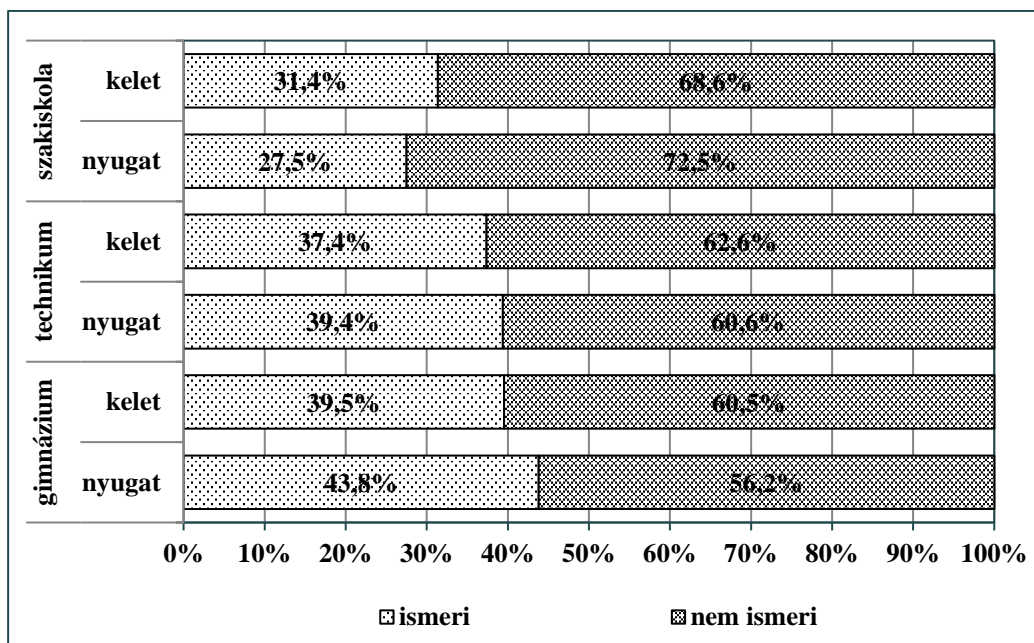
A pénzkezelési szokások elemzése után harmadik kutatási kérdésünkre is választ tudunk adni. Az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok megtakarítási és pénzkezelési szokásaiban vannak

eltérések, amelyek országrészenként és iskolatípusonként is kimutathatóak, azonban az eltérések nem jelentősek.

A fiatalok nagyrészt mindenhol likvid eszközökben tartják megtakarításukat, a gimnazisták mindkét országrészben főleg készpénzben. A szakiskolások és technikumba járók országrészenként azonosan alacsony mértékben tudatos befektetők, míg a keleti gimnazisták jóval tudatosabbak ebben nyugati társaiknál.

Az elemzés alapját képező 2024-es primer kutatás alapcélként a végzős középiskolások gyakorlati pénzügyi ismereteit vizsgálta húszt, mindenki számára elérhető konkrét pénzügyi termék ismertségén keresztül. A vizsgált termékek között voltak alapvető banki termékek, hitel termékek, rövid és hosszú távú megtakarítási konstrukciók, különböző biztosítások és pénztári termékek. Voltak köztük államilag támogatott és nem támogatott konstrukciók is. Ismertségükre a „Mennyire ismeri az alábbi pénzügyi öngondoskodási formákat?” kérdéssel kérdeztünk rá termékenként. Három lehetséges válasz közül választhattak a tanulók: (1) Sosem hallottam róla, (2) Hallottam már róla, de nem ismerem a működését, (3) Pontosan ismerem a működését. A válaszok a kitöltők saját megítélése szerinti véleményei voltak. Az eredmények alapján a gyakorlati termékismeretüket egy pontrendszerben összesítettük, ahol minden terméket azonos súllyal vettünk figyelembe. Az (1) és (2) válasz nem ért pontot, minden (3) válaszáért egy pont járt, ezt tekintettük csak termékismeretnek. Az így számított pontokból következtettünk a gyakorlati pénzügyi ismeretekre egy százalékos arány felállításával. Ez akár személyenként is megtehető, de sokkal pontosabb képet alkottak bizonyos csoportok kumulált arányszámái. Ezzel összehasonlíthatóvá vált iskolatípusonként, lakhely és egyéb szempontok alapján is a tanulók gyakorlati pénzügyi tudása.

A 4. ábra a végzős középiskolások gyakorlati termékismeretének megoszlási arányait tartalmazza iskolatípusonként és országrészenként.



4. ábra: Gyakorlati termékismeretek megoszlási arányai iskolatípusok és nagyrégiók szerint (%)

Figure 4: Distribution of product knowledge by school types and macro-regions (%)

Forrás: saját számítás

Az ábrán szembetűnő, hogy iskolatípusonként csak minimális eltérések vannak a keleti és nyugati nagyrégiók között. Jelentősebb eltérések csak a szakiskolások és az egyéb iskolatípusok tanulóinak termékismeretei között fedezhetők fel, sajnos a szakiskolások gyengébb termékismeretei mindkét régióban jellemzőek. A legmagasabb terméktudással a nyugati gimnazisták rendelkeznek, míg a legalacsonyabbal a szintén nyugati szakiskolások.

*A gyakorlati pénzügyi ismeretek vizsgálatainak az eredményei alapján választ tudunk adni negyedik kutatási kérdésünkre is. Az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok megtakarítási és pénzkezelési szokásaiban való eltéréseket nem okozhatják a gyakorlati pénzügyi ismereteinek a különbségei, mivel azokban ország részenként minimálisak az eltérések.*

Az ország keleti és nyugati felében élő fiatalok megtakarítási és pénzkezelési szokásaiban lévő eltérések más, a kutatásban nem érintett okokra vezethetők vissza. Ezek mögött valószínűsíthetően a szakirodalomban megismert eltérő családi háttér, a kulturális különbségek, esetleg a jövedelemi különbségek állhatnak. A valós okok feltárására további kvalitatív vizsgálatokra lenne szükség. Fontos azonban megjegyezni, hogy a pénzügyi ismeretek azonossága mögött biztosan szerepet játszik az oktatás országosan azonos színvonala, ez biztosan nem okoz pénzkezelési különbségeket.

## **Összegzés**

A kutatási adatok elemzése során egyértelműen kiderült, hogy a végzős középiskolások fiatal felnőtteként már önálló pénzkezelési gyakorlattal rendelkeznek, megvannak a saját pénzforrásaik és saját maguk hozzák meg döntéseiket azok felhasználásáról az ország keleti és nyugati részében egyaránt. A pénzszerezési és pénzkezelési gyakorlatukban vannak különbségeik, azonban ezeket nem igazolják a Magyarország keleti és nyugati nagyrégió közti gazdasági, foglalkoztatási és bérkülönbségek, ezek között nincs kimutatható egyenes kapcsolat.

Minden tanuló rendelkezik pénzforrásokkal, akinek több a zsebpénze, az nem, vagy csak keveset dolgozik tanulás mellett, akinek kevesebb a zsebpénze, az több munkát vállal. Ezzel gyakorlatilag kiegyenlítődnek a pénzforrásaik. Érdekes eredménye az elemzésnek, hogy az elvileg gazdaságilag fejletlenebb keleti nagyrégióban, ahol alacsonyabbak a bérek és nagyobb a munkanélküliség, több gyermek kap rendszeresen zsebpénzt, mint a nyugati nagyrégióban, és a tanulás melletti munkát végzők aránya is kevesebb. Ennek mélyebb okait az adatok elemzése nem tárta fel.

A fiatalok pénzügyi ismeretei nem egységesek, ennek különbségei jól kimutathatóak. A pénzügyi műveltség és pénzügyi tudatosság közötti különbségek azonban nem területileg húzódnak meg, hanem iskolatípusonként. A szakiskolákban tanulók pénzügyi tudása országsszerte gyengébb technikai és gimnáziumi társaiknál. Az egységes tudás az oktatás országosan egységes színvonalát is megmutatja. A vizsgálatunk tapasztalatai alapján a szakiskolai pénzügyi oktatást mindenhol fejleszteni kellene.

A kialakult önálló pénzkezelési gyakorlatnak a megtakarítási és befektetési lehetőségek kihasználása sehol nem része. A tanulóknak vannak tartalékaik, de azokat nagyrégióként és iskolatípusonként is egységesen döntő többségben likvid eszközökben tartják, a megtakarított pénzüket nem termel kamatot és nem kerül befektetésre sem. Erre pedig nagyon egyszerűen lehetőség lenne akár egy megtakarítási számla vagy egy bankszámlán történő lekötés segítségével. Ezt a fajta pénzszerezési lehetőséget a végzős középiskolások számára még kiaknázatlan.

Az eredményeket összefoglalva kimondható, hogy az ország keleti és nyugati felében élő végzős középiskolások pénzforrásaiban vannak különbségek, de összességében minden fiatal hozzájut a saját igényeinek kielégítéséhez szükséges forrásokhoz. A különbségeket nem a két nagyrégió közötti gazdasági különbségek okozzák. A tanulók pénzügyi tudása egységes, de iskolatípusonként mindkét régióban kimutathatóak azonos eltérések. A fiatalok önálló pénzkezelésének még nem része a tudatos takarékoskodás és a megtakarítások befektetése, így ezek hozamai nem gyarapítják megtakarításaikat.

**Irodalomjegyzék**

- Agnew, S., & Sotardi, V. A. (2025). Family financial socialisation and its impact on financial confidence, intentions, and behaviours among New Zealand adolescents. *Journal of Family and Economic Issues*, 46(1), 246–258. <https://doi.org/10.1007/s10834-024-09990-8>
- Aleño, S. M., Basañes, K. H., Dios, F. A. R. D., & Bacatan, J. (2025). Social influence and financial literacy as predictors of savings behavior among junior high school students. *European Journal of Economic and Financial Research*, 8(8), 1910. <https://doi.org/10.46827/ejefr.v8i8.1910>
- Alhabeeb, M. J. (1996). Teenagers' money, discretionary spending and saving. *Financial Counseling and Planning, Volume 7*, 123–132.
- Ballo, J. G., Heglum, M. A., Nilsen, W., & Bernstrøm, V. H. (2022). Can adolescent work experience protect vulnerable youth? A population wide longitudinal study of young adults not in education, employment or training (NEET). *Journal of Education and Work*, 35(5), 502–520. <https://doi.org/10.1080/13639080.2022.2099534>
- Bencsik, G., & Pataki, L. (2024). Az öngondoskodás szerepe a hazai nyugdíjrendszer fenntarthatóságában. *Gazdaság és Társadalom*, 17(1), 69–96. <https://doi.org/10.21637/GT.2024.1.04>
- Béres, D., Mészáros, A., Deák-Zsótér, B., Csordás, G., & Németh, E. (2025). Zsebpénz és pénzügyi kultúra. *Kultúra és Közösség*, 16(1), 77–89. <https://doi.org/10.35402/kek.2025.1.10>
- Béres, D., Mészáros, A., Hanák, Zs. & Németh E. (2024). The role of pocket money in the financial socialization of young people. *International Journal of Business and Society*, 25(3), 1253–1272. <https://doi.org/10.33736/ijbs.8578.2024>
- Cannistrà, M., Agasisti, T., Amagir, A., Poder, K., Holz, O., Vartiak, L., & De Witte, K. (2022). A comparative analysis of financial literacy levels and initiatives among students in five European countries. *Research in Comparative and International Education*, 17(2), 246–280. <https://doi.org/10.1177/17454999211066183>
- Covacevich, C., Mann, A., Santos, C., & Champaud, J. (2021). *Indicators of teenage career readiness: An analysis of longitudinal data from eight countries* (OECD Education Working Papers No. 258.). <https://doi.org/10.1787/cec854f8-en>
- Czaller, L., & Nemes-Nagy, J. (2024). A magyarországi területi bérkülönbségek összetevői. *Területi Statisztika*, 64(3), 380–408. <https://doi.org/10.15196/TS640305>
- Csiszárík-Kocsir, Á. (2022). Az egyéni pénzügyi döntéseket determináló szocializáció a pénzügyi műveltség aspektusából. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 67(4), 577–594. <https://doi.org/10.35551/PSZ.2022.4.6>
- Egyed, S. (2019). How income from parental contribution helps young Hungarians become consumers. *Polgári Szemle*, 15(Special Issue), 473–492. <https://doi.org/10.24307/psz.2020.0232>
- Fekete-Fábián, Z., & Jánosi, D. (2022). A 2008. És a 2020. Évi válság hatása a hazai munkaerőpiacra és turizmusra. *Területi Statisztika*, 62(2), 135–165. <https://doi.org/10.15196/TS620201>
- Friedline, T. L., Elliott, W., & Nam, I. (2011). Predicting Savings from adolescence to young adulthood: A propensity score approach. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 2(1), 1–21. <https://doi.org/10.5243/jsswr.2010.13>
- Gotwald, B. (2023). Implications of pocket money on young clients' shopping decisions–international comparison. *European Research Studies Journal*, XXVI (Issue 2), 410–420. <https://doi.org/10.35808/ersj/3178>
- Greutter, Z., Greutter-Gregus, É., & Hajdú, D. (2022). Szakmai képzéseken résztvevő nappali tagozatos tanulók jövőbeni tervei Borsod-Abaúj-Zemplén megyében. *Észak-*

- magyarországi Stratégiai Füzetek, 19(1), 58–65.  
<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2022.5>
- Herbst-Debby, A., Kaplan, A., Endeweld, M., & Achouche, N. (2023). Adolescent employment, family income and parental divorce. *Research in Social Stratification and Mobility*, 84, 100772. <https://doi.org/10.1016/j.rssm.2023.100772>
- Horváthné Kókény, A., & Széles, Z. (2014). Mi befolyásolja a hazai lakosság megtakarítási döntéseit? *Pénzügyi Szemle*, 2014(4), 457–475.
- Kónya, I., Krekó, J., & Oblath, G. (2021). A bérhányad alakulása Magyarországon és Európában. *Közgazdasági Szemle*, 68(10), 1021–1054. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2021.10.1021>
- Kovács, L., & Pásztor, S. (2022). A pénzügyi kultúra az európai oktatásban. *Gazdaság és Pénzügy*, 9(1), 50–67. <https://doi.org/10.33926/GP.2022.1.3>
- Kovács, P., Kuruczleki, É., Rácz, T. A., & Lipták, L. (2021). A magyar középiskolások pénzügyi kultúrájának vizsgálata az elmúlt 10 évben Econventio-teszt alapján. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 66(2), 179–198. [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2021\\_2\\_1](https://doi.org/10.35551/PSZ_2021_2_1)
- Kovács, Z., Dunay, A., Vinogradov, S., Nagy, K., & Illés, B. C. (2021). Végzős középiskolások pénzügyi kultúrával és öngondoskodással kapcsolatos ismeretei Magyarországon. *Gazdaság és Társadalom*, 14(3–4), 123–150. <https://doi.org/10.21637/GT.2021.3-4.07>
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2026a). 20.2.2.5. *Munkanélküliségi ráta, vármegye és régió szerint, negyedévente tábla*. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mun/hu/mun0171.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0171.html) (Letöltés dátuma: 2026.01.26.)
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2026b). 20.2.2.9. *A teljes munkaidőben alkalmazásban állók bruttó átlagkeresete a munkáltató székhelyének elhelyezkedése alapján, vármegye és régió szerint, negyedévente kumulált*. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/mun/hu/mun0206.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/mun/hu/mun0206.html) (Letöltés dátuma: 2026.01.26.)
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2026c). 14.1.2.4. *Egy főre jutó bruttó és nettó jövedelem régió és településtípus szerint*. [https://www.ksh.hu/stadat\\_files/jov/hu/jov0045.html](https://www.ksh.hu/stadat_files/jov/hu/jov0045.html) (Letöltés dátuma: 2026.01.26.)
- Levinsson, H., Santérus, L., & Samuelsson, E. (2025). Between knowledge and strategy: A Cross-sectional study on financial literacy, coping, consumer loans, and payment preferences among young adults in Sweden. *Behavioral Sciences*, 15(11), 1522. <https://doi.org/10.3390/bs15111522>
- Lewis, A., & Scott, A. J. (2000). The economic awareness, knowledge and pocket money practices of a sample of UK adolescents: A Study of economic socialisation and economic psychology. *Citizenship, Social and Economics Education*, 4(1), 34–46. <https://doi.org/10.2304/csee.2000.4.1.34>
- Lozza, E., Jarach, C. M., Sesini, G., Marta, E., Lugo, A., Santoro, E., Gallus, S., & members of the HBSC Lombardy Committee 2018. (2023). Should I give kids money? The role of pocket money on at-risk behaviors in Italian adolescents. *Annali Dell'Istituto Superiore Di Sanita*, 59(1), 37–42. [https://doi.org/10.4415/ANN\\_23\\_01\\_06](https://doi.org/10.4415/ANN_23_01_06)
- Mancone, S., Tosti, B., Corrado, S., Spica, G., Zanon, A., & Diotaiuti, P. (2024). Youth, money, and behavior: The impact of financial literacy programs. *Frontiers in Education*, 9, 1397060. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1397060>
- Németh, E., Béres, D., Huzdik, K., Deák-Zsótér, B., & Mészáros, A. (2022). Tanárok pénzügyi kultúrája. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 67(1), 7–32. [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2022\\_1\\_1](https://doi.org/10.35551/PSZ_2022_1_1)
- Németh, E., Vargha, B. T., & Domokos, K. (2020). Pénzügyi kultúra. Kik, kiket és mire képeznek? Összehasonlító elemzés 2016–2020. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 65(4), 554–582. [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2020\\_4\\_7](https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_4_7)
- Németh, E., Zsótér, B., & Béres, D. (2020). A pénzügyi sérülékenység jellemzői a magyar lakosság körében az OECD 2018-as adatainak tükrében. *Pénzügyi Szemle = Public Finance Quarterly*, 65(2), 281–308. [https://doi.org/10.35551/PSZ\\_2020\\_2\\_8](https://doi.org/10.35551/PSZ_2020_2_8)

- OECD (2020). *PISA 2018 Results (Volume IV): Are Students Smart about Money?* OECD. <https://doi.org/10.1787/48ebd1ba-en>
- OECD (2024a). *PISA 2022 Results (Volume IV): How Financially Smart Are Students?* OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5a849c2a-en>
- OECD (2024b). *PISA 2022 Results (Volume V): Learning Strategies and Attitudes for Life*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c2e44201-en>
- Pintér, É., Bagó, P., Berényi, L., Molnár, L., Deutsch, N., Szigeti, G., & Pintér, T. (2021). How do digitalization and the fintech phenomenon affect financial decision-making in the younger generation? *Acta Polytechnica Hungarica*, 18(11), 191–208. <https://doi.org/10.12700/APH.18.11.2021.11.11>
- Staff, J., & Mortimer, J. T. (2024). Taking the long view of adolescent work quality. *Journal of Research on Adolescence*, 34(4), 1300–1311. <https://doi.org/10.1111/jora.12915>
- Takahashi, N., Yamamoto, T., Takeo, K., Oh, S., Pian, C., & Sato, T. (2016). East Asian children and money as a cultural tool: Dialectically understanding different cultures. *Japanese Psychological Research*, 58(1), 14–27. <https://doi.org/10.1111/jpr.12095>
- Trixsiana, A. & Lestari, W. (2024). The impact of financial literacy, pocket money, financial education in the family and hedonis lifestyle on students financial behavior. *Ekspektra : Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 8(1), 64–79. <https://doi.org/10.25139/ekt.v8i1.7676>
- Webley, P., & Nyhus, E. K. (2013). Economic socialization, saving and assets in European young adults. *Economics of Education Review*, 33, 19–30. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.09.001>
- Yamane, C., Aman, H., & Motonishi, T. (2024). *How childhood allowance affects financial literacy in adulthood: A gender perspective study from Japan*. Preprint (Version 1) available at Research Square. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-4578543/v1>

## KÖNYVSZEMLE / BOOK REVIEWS

*Kocziszky György*<sup>14</sup>

**Gazdasági függőség: gondolatok  
Joel Kotkin „Neofeudalizmus eljövetele” című könyvéről**

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.9>

A katonai-, politikai-, ideológiai- és gazdasági alá- és fölérendeltség az ókortól hatással van a társadalmi, gazdasági és ökológiai folyamatokra. Az alá- és fölérendeltségi viszonyok hatására kialakuló függőségi (dependency) árnyalatok (a gyarmati helyzettől, a pénzügyi függőségig) voltak, vannak és nagy valószínűséggel hosszabb távon fennmaradnak, amíg az erősebb potenciállal rendelkező fél érdeke az aszimmetria fenntartása. A kiváltó okok és következmények térben és időben változtak és változnak, mint azt a gazdaság- és társadalomtörténeti munkák sora igazolja (Rodrik, 2011; Chang, 2002).

Az ókorban és középkorban alkalmazott nyers erőszakot és jogtiprást napjainkban kifinomultabb, de végeredményét tekintve koránt sem humánusabb eszközök (adósság, technológiai-, energetikai-, kereskedelmi függőség) és haszonélvezők váltották fel, bár az utóbbiak nem egyszer filantróp jelmezt öltenek magukra.

Kezdetben az ingyen munkaerő (rabszolgák) és az olcsó nyersanyagok (arany, ezüst, kávé, gyapot, cukornád) biztosította a gyors tökefelhalmozást. Napjaink munkamegosztása ezt módosította. Helyette a tőke-, a hitel- és a technológiai függőség dominanciájának korát éljük. Az évszázadok során kialakult gazdasági és politikai erőtereknek megfelelően változott a centrum és periféria helyzete.

A második világháborút követő kétpólusú világrend átalakulása (három, esetleg multipoláris) új szituációt teremtett.

A függőségi viszony tartós fennállása a növekedési, illetve fejlettségi csapda különböző formáihoz vezet, így például:

- Adósság csapdához: amikor egy ország adósságállománya olyan mértékű lett, hogy az újabb hitelek felvétele a korábbi adósságok törlesztését szolgálja (a kamatláb tartósan magasabb, mint a gazdasági növekedés üteme (görög adósságválság 2009-2015 között tartott; portugál válság 2011-ben).
- Hitelezési csapdához: amikor a bankok által kihelyezett GDP arányos hitelállomány csökken és, nő a nemteljesítő hitelek (NPL) aránya.
- Inflációs csapdához: amikor az infláció a növekvő kamatterhek és a fogyasztás visszaesése miatt tartósan magas szinten önfenntartóvá válik.
- Termelékenységi csapdához: amikor a magas kamatok és infláció miatt visszaesik a gazdaság kibocsátása, ami rontja a termelékenységeket (Kocziszky et al, 2025).

A gazdasági függőség tartós fennállásának hatására pályafüggőség alakulhat ki, amely fejlődési csapda kialakulásához is vezethet. Ez abból indul ki, hogy a múltbeli döntéseknek hosszabb távú hatása van a jövőbeni események alakulására (Panitch – Gindin, 2012).

Egy rendszer jövőbeni állapota önmagát erősítő, múltbeli döntéseken alapuló folyamat. Érdeemes megjegyezni, hogy a neoklasszikus egyensúlyi közgazdaságtan figyelmen kívül hagyja a történelmi előzményeket, ami nélkül a jelen és a jövő eseményeinek leírása szükségszerűen pontatlan. A növekvő hozamok (egy termék vagy technológia népszerűségének növekedése erősíti annak további növekedési esélyeit és a hagyományos közgazdasági elvekkel szemben a nagyobb piaci részesedés további növekedést eredményez) és az adott fejlődési pálya jelentette kötöttség

<sup>14</sup> egyetemi tanár, Budapesti Metropolitan Egyetem

közötti kapcsolat magyarázza, hogy a térségek miért nem tudnak könnyen eltérni korábbi struktúráiktól, még ha van is elérhető kedvezőbb alternatíva.

Az útfüggőség fogalmát a gazdaságtörténészek mellett széles körben alkalmazzák a közgazdaságtanban, a politikatudományban a szociológiában és a földrajzban olyan rendszerek és folyamatok leírására, amelyeket saját történetük irányít. Formálisabban, az útfüggő rendszert vagy folyamatot a nemergodicitás jellemzi, amely a sztochasztikus rendszerek elméletéből származik.

Míg egy ergodik rendszer (folyamata vagy a kezdeti feltételektől független) aszimptotikus valószínűségi eloszlás felé konvergál, egy útfüggő sztochasztikus rendszer aszimptotikus valószínűségi eloszlása a saját történetének következményeként alakul. Az útfüggőség a dinamikus rendszerek jellemzője. Ezért szükséges elméletek kidolgozása és hipotézisek függő megfogalmazása azokkal a gazdasági körülményekkel kapcsolatban, amelyek az út dinamikáját jellemzik, ahol a múltbeli események következményei várhatóan nagy és maradandó hatást gyakorolják.

Nem véletlen, hogy a liberális kapitalizmus felett vészharangot kongatnak sokan (Streeck, 2013; Zirek, 2010; Brown, 2015). A szabadkereskedelem eszméjével ellentétes intézkedések sora (védővámok, embargók) jelenik meg nap mint nap.

A haszonélvezők új köre (a világ lakosságának sokat emlegetett 1 %-a) jelent meg. (A gondolat nem egészen újszerű, a magyar szerzők közül érdemes Heller, 1927; Muzslay, 1993 nevét megemlíteni.)

Aligha vitatható, hogy a liberális kapitalizmus kitermelte saját problémáit és igazságtalanságait. Egyre erősebb tőke és tudás koncentráció, egyre nagyobb súllyal nehezedik a perifériákra.

Nem véletlen, hogy a 2008-as pénzügyi válságot követően egyre több társadalomtudományi kritika jelent meg, ami ezt a hedonista magatartást állítja pellengérré. Hangzatos és kevésbé hangzatos munkák sora bírálja az erősödő társadalmi hierarchiákat (Bowles, 2016; Florida, 2010; Mason, 2015; Wolf, 2023).

Ebbe a sorba illeszkedik Joel Kotkin, "A neofeudalizmus eljövetele" c. munkája, ami nem kevesebbet állít, mint azt, hogy a történelem a neofeudalizmus irányába halad. Állítása szerint ui. a liberális kapitalizmus veszített vonzerejéből, hanyatlásnak indult. Maga az állítás önmagában is elgondolkodtató, különösen, ha ezt napjaink amerikai társadalmát jól ismerő kutató állítja.

Kotkin ui. nem kevesebbet állít, mint azt, hogy a "kocka el van vetve". Az Egyesült Államok társadalmát ma már nem lehet politikai nézetei alapján bal- vagy jobboldalinak, konzervatívnak vagy liberálisnak beállítani. Helyette inkább egy szűk új arisztokrácia, továbbá az egyre rosszabb helyzetben lévő, lecsúszó középosztályt lehet látni. A könyvét Kotkin ezért szóhasználatára szerint a "hanyatló középosztály" felrázó üzenetével kezdi: vigyázat, új feudalizmus van kialakulóban, ami a középosztály legkorábban kialakult társadalmi kedvező helyzetének megszüntetésével jár.

*"Jóval az után, hogy azt hittük, rég elnyelve a történelem szemetesládája, napjainkban a feudalizmus újra visszatérőben van. Ezúttal természetes másképpen fest majd: nem lesznek csillogó páncéltatú lovagok és uraiknak hódoló hűbéresek, vagy az egy igaz hitet kikényszerítő nagy hatalmú katolikus egyház. Azt játjuk viszont, hogy egy új arisztokrácia formálódik az Egyesült Államokban és azon kívül is, miután posztindusztriális társadalmunkban a vagyon még kevesebb kézben összpontosul. A társadalmak rétegződése egyre erőteljesebb, miközben a társadalmi felemelkedés esélye a lakosság nagy része esetében egyre csökken. A vezető gondolkodók és véleményformálók osztálya, akiket én "értelmiségi elitnek" neveznek, adja a kialakulóban lévő hierarchia intellektuális háttérét. Ahogy a felfelé irányuló társadalmi mobilitás lehetőségei szűkülnek, úgy veszít a vonzerejéből a liberális kapitalizmus modellje szerte a világban, helyébe pedig új doktrínák lépnek, köztük olyanok, amelyek egy bizonyos fajta neofeudalizmus kialakulását segítik elő." (im.p. 15.)*

A szerző ennek váltó okait hét pontban foglalja össze.

Elsőként *a személyes elköteleződések hálózatát* okolja, ami korábbi társadalmi korszakhoz (feudalizmushoz) hasonló alá-és fölérendeltségi viszonyokat alakít ki a föld helyett a hith-tech, a tőke és a média birtoklása révén. Ezt az új elitet szolgálja ki az írástudók egy része anyagi szempontjaik miatt.

Kotkin álláspontja szerint (a Nagy Francia Forradalom) szóhasználatával élve a "harmadik rend" adódott a globalizációban és a technológiai forradalomban, mert ezek a kozmopolita értékrendet és az új hatalom megszilárdítását szolgálták. Az automatizálásban és a mesterséges intelligencia felhasználásában azt a veszélyt vízionálja, hogy azok felerősítik az országok közötti és az országokon belüli társadalmi különbségeket.

Kotkin második következtetése szerint *új oligarchia születik*, amelynek alapja a webalapú üzleti tevékenység, ami háttérbe szorítja és felváltja a hagyományos reálgazdaságot. A történelmi startupkultúrát tudatosan megfojtják a rendkívüli tőkével rendelkező legnagyobb társaságok, felvásárolják mielőtt esélyük lenne valódi gazdasági erővé válni (lásd a Google és Facebook aktivitását).

Nehéz ellenvéleményt megfogalmazni avval a vízióval, hogy a technológiai hatalom koncentrációja "kevésbé demokratikus jövőt vetít előre". Az így létrejövő technokrata gazdaság új hierarchiát hoz létre.

Kotkin ezt az állítását eléggé vitatható, bulvár ízű érveléssel támasztja alá:

*"Az értelmiség és az oligarchák a középkori papságnak és nemességnek felelnek meg – vagy az első és második rendnek, ahogy Franciaországban nevezték. Alattuk helyezkedik el az a sokkal számosabb csoport, amely a feudalizmus „közrendűinek” vagy a harmadik rendnek felel meg: ők azok, akik sem nem felkentek, sem nemesi címük nincs. A mai harmadik rend, amelyet én „kisbirtokosságnak” (yeomanry) nevezek, két jól elkülöníthető részből áll. Van egy tulajdonnal bíró középosztály, amely a régi angol kisbirtokossághoz hasonlatos, ha ugyanazt a független szellemiséget városi vagy kertvárosi kontextusba helyezünk. Történelmileg ez a kisbirtokosság kulcsszerepet játszott a feudalizmus megdöntésében – mai megfelelőjét azonban maga alá gyűri az oligarchia. A másik rész a munkásosztály, amely egyre inkább hasonlít a középkori jobbágysághoz, miután egyre kisebb az esélye jelentősebb tulajdonra szert tenni vagy a helyzetén javítani kormányzati támogatás nélkül". (im.p. 17.)*

Kotkin harmadik érdeklődésre számot tartó gondolata az *új oligarchia személyiségjegyeihez* kapcsolódik, amelyben fontos szerepe van, hogy döntő többségük speciális tudással rendelkezik, amit elit egyetemeken szereztek. Az új elit nem elégszik meg az üzleti életben betöltött kiváltságos helyzetével, hanem kezükbe kívánják venni a kommunikációs csatornákat is, amelynek segítségével egy új kulturális forradalom indítható, mert az információk tartalmát is befolyásolják és cenzúrázzák a nézeteket, véleményeket.

*"A hírközlés csak egyik olyan területe a kultúrának, amelyet a technológiai oligarchia megszerzett magának. Az Amazon rendkívüli befolyásra tett szert a könyvkiadásban: messze a legnagyobb könyvkereskedővé nőtte ki magát, hiszen a papíralapú könyvek eladásának több mint 50, illetve az e-könyv-eladások 90 százaléka hozzá köthető, és lehetősége van a már publikált címek olcsóbb kópiáinak publikálására is. A technológiai óriások a szórakoztatóipart is felfalják. A You-Tube, amelyet a Google 2006-ban vásárolt meg, meghatározó szereplővé vált a zeneiparban". (im.p. 61.)*

Negyedik szempontként Kotkin a társadalmi felemelkedés helyett a *társadalom rétegződését* emeli ki. Példaként Kalifornia leggazdagabb és legszegényebb rétege között kialakult különbség nagyságát és tendenciáját említi. Kotkin evvel kapcsolatos nézetei azért is figyelemre méltó, mert szerzőnk alapvetően városföldrajzzal, városgazdaságtannal és fejlesztéssel foglalkozik. Statisztikai felmérések eredményeivel igazolja, hogy Kaliforniát a 2008-as pénzügyi válság jobban megviselte, mint az USA többi tagállamát, miközben az itteni új munkahelyek kétharmada

minimálisbért vagy ahhoz közeli jutatatást biztosított. A Szilícium-völgy a "szegregált innováció hazája", ahol a felső réteg gyarapszik, a középső életkörülményei romlanak, az alsó réteg pedig egyre nagyobb szegénységben él.

Kotkin éles kritikával illeti a felsőoktatást is, amelyben az értékrend, az erény és etika és az ítélőképesség háttérbe szorult a technokrata ismeretek rovására. (El kellene gondolkodnunk, hogyan állunk ezzel a kérdéssel itthon? Kik, milyen felkészültség mellett, milyen értékrendhez igazodva, mit és hogyan oktatnak? Ki tekinthető ma iskolateremtőnek és milyen kritériumok alapján? Hol, mikor és miért üzletiesedett el a felsőoktatás?)

Kotkin (társadalmpolitikai elköteleződéséből adódóan) elég pesszimistán látja (érdemes a szóhasználatára is figyelni) az amerikai "munkásosztály" jövőjét. Prekariátusnak, azaz bizonytalan élet- és munkakörülmények között élethelyzetbe kerülőknek ítéli meg jövőjüket. Véleménye szerint szociális biztonságuk csökken, lakhatási feltételeik, családi körülményeik, karrier lehetőségük romlik. Megszűnt az "egy életen át tartó egy munkahely", helyette rövid távú munkaszerződések, projektalapú munkahely lesz egyre általánosabb.

Kotkin könyvének ötödik következtetése, hogy a **társadalmi** (alulról felfelé irányuló) **mobilitás csökken**, ami a demokrácia sérüléséhez vezet. Ennek kapcsán behatóan vizsgálja az X-generáció jövőbeli esélyeit, vagyonosodási lehetőségeit (ne feledjük szerzőnk az USA-ban a szocializálódott, ahol ennek hagyományosan nagy jelentősége van). A magyar olvasó számára talán meglepő, hogy ezen belül milyen jelentősége van a saját lakás tulajdonlásának.

Kotkin pesszimista jövőképet fest, az X-generáció tagjai az új ingatlan feudalistákra "bérletársadalmat" alakítanak ki, ami egyben azt is jelenti, hogy az öröklés lehetősége felértékelődik.

*"Egyes szakértők szerint a lakástulajdon csökkenése a fiatalabb nemzedék preferenciáinak változását tükrözi. Ezt az értelmiség exortodox felfogású elemei – a várostervezők, a társadalomtudósok, a liberális értelmiségiek – rendszeresen hangoztatják. Ugyanazt visszhangozzák a befektetők is, akiknek az az érdekük, hogy egy olyan „bérletársadalmat” hozzanak létre, amelyben az emberek egy életen át bérlők maradnak, és videójátékokat játszanak vagy a szobanövényeiket gondozzák, és soha nem tudják meg, mekkora örömet szerezhet egy saját kert vagy hátsó udvar. Ez a felállás állandó profitot biztosítanak a bérbeadói osztály számára, de leromolná az átlagember saját tulajdonú lakással kapcsolatos álmait. A fejlett országokban élő fiatalok többsége igazából azt mondja a felmérést végzőknek, hogy családi házra vágyik, ugyanúgy, ahogy annak idején a felmenői." (im.: p. 124.)*

Proaktív és megrettentő Kotkin ötödik felvetése, ami **új jobbágyságról** szól, azaz azokról, akiket szerzőnk „vándormunkások"-nak nevez. Ők a rozsdavezeték lakói, a technikai-, technológiai változásoknak legjobban kitett munkavállalók.

Kotkin (bár igyekszik független gondolkodóként feltüntetni magát) baloldali liberális elköteleződésű, az európai bevándorlás (új jobbágyok) kapcsán felerősödik.

*"A bevándorlással kapcsolatos konfliktus nagyrészt az osztályok szerint osztja meg a társadalmat. Az elit véleménye, amely általában a tömeges bevándorlást támogatja, és a munkásosztályhoz, illetve a középosztályhoz tartozók többségének véleménye között óriási az eltérés. Franciaország elnöke, Emmanuel Macron elismerte ennek rendszerét, amikor 2015-ben így nyilatkozott: „A menekültek érkezése gazdasági lehetőséget jelent.” Nagy kár, hogy nem népszerű". (im.: p. 169.)*

A városgazdaságtannal, városfejlesztéssel foglalkozók körében különös érdeklődésre ad lehetőséget a könyv hatok része, ami „**A feudalizmus új földrajza**” alcímet viseli. A szerző kutatásai szerint a nagyvárosok ahelyett, hogy a társadalmi felemelkedés helyei lennének, a városok társadalmi ketté szakad. A középosztálybeliek számának csökkenésével nő a peremre szoruló városi lakosság száma, mert ezekben a városokban nincs inkluzív gazdasági növekedés.

A polarizáció a sztárvárosok mellett (Chicago, San Francisco, London, Párizs) az utóbbi években tovább terjedt az európai középvárosokra is (a szerző ezek között említi Budapestet is).

A könyv utolsó fejezetéig eljutva (223. oldalt elolvasva) nem kis érdeklődéssel keressük a szerző válaszát a megoldásokra. Valóban ez vár ránk, ilyen jövő elé nézünk? A Z-generáció és az utánuk jövők többsége eleve vesztes oldalra kerül? A társadalom felső 1 %-ába csak beleszületni (esetleg beházasodni) lehet?

Az olvasó csalódik, ha reális válaszokat keres ezekre a kérdésekre.

Kotkin baloldali sémát vázol elénk:

Eszerint a mai oligarcháknak származott a legtöbb előnyük a szabadpiacból, a tulajdonjogok védelméből és a meritokrácia eszméjéből. Arroganciájuk és kapzsiságuk azonban jelentős ellenőrzést vált ki kiváltságaikkal szemben. (Kotkin az Egyesült Államokban nemrégiben kiobbant főiskolai felvételi botrány miatti közfelháborosodásra, amikor a hollywoodi és üzleti elit csalt, hivatalnokokat vesztegetett meg és iratokat hamisított, hogy képzetlen gyerekeit bejuttassa a legjobb főiskolákra említi.)

Az oligarchák így saját szerencsésük alapjait áshatják alá. Az oligarchikus osztály nagy része olyan harcos progresszívekkel szövetkezik, akiknek alapvető programja szemben áll a klasszikus liberalizmussal és a kapitalista vállalkozó szellemmel. Ahhoz hasonlít ez, mint ami a francia forradalom előtt történt, amikor sok francia arisztokrata nemcsak kicsapongó életet élt, hanem olyan írókat is támogatott, akiknek tollharcai végül a jogaikat és létüket veszélyeztette.

Kotkin könyve a liberális kapitalizmus problémáival foglalkozó, ma már terjedelmes irodalom kategóriájába tartozik. A szerző a hanyatlás jeleit a növekvő jövedelmi és vagyoni egyenlőtlenségekben a globalizáció helyett a protekcionizmus megjelenésében, a politikai feszültségek és a populista pártok, megerősödésében és a technológiai váltásban véli megtalálni. Problémafelvetései reálisak még akkor is, ha a szerző empirikus ismeretei elsősorban az USA-ra, Kínára és Japánra korlátozódik, de adós marad annak megválaszolásával, hogy az anarchista megoldás mellett van-e kiút az általa felvetett gazdasági, politikai, társadalmi, ökológiai veszélyeztetettségéből. A könyv nem jobb, de nem is gyengébb a hasonló témában megjelent riválisánál. Még is érdemes kézbe venni, mert az elvarratlan szálak tovább gondolásra érdemesek.

### Hivatkozott irodalom

Bowles, S. (2016). *Az etikus gazdaság*. Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest.

Brown, W. (2015). *Undoing the demos: Neoliberalism's stealth revolution*. Zone Books. <https://doi.org/10.2307/j.ctt17kk9p8>

Chang, H.-J. (2002). *Kicking away the ladder. Development strategy in historical perspective*. London: Anthem Press.

Florida, R. (2010). *The Great Reset*. Vintage, Books Canada.

Heller, F. (1927). *Etikai tudomány-e a közgazdaságtan?* Budapest: Stephaneum Nyomda.

Kotkin, J. (2010). *The next hundred million America in 2050*. London: Penguin Press.

Kotkin, J. (2024). *A neofeudalizmus eljövetele*. Budapest: MCC Press.

Mason, P. (2015). *Post capitalism: A guide to our future*. London: Penguin Press.

Muzslay, I. (1963). *Gazdaság és erkölcs*. Budapest: Márton Áron Kiadó.

Panitch, L., & Gindin, S. (2012). *The making of global capitalism: The political economy of American empire*. Verso Books. [Verso.digamo.free.fr/panitch12.pdf](https://verso.digamo.free.fr/panitch12.pdf) (letöltve: 2026.01.10.)

Rodrik, D. (2014). *A globalizáció paradoxona*. Budapest: Corvina Kiadó.

Streck, W. (2013). *Gekaufte Zeit: Die vertagte Krise des demokratischen Kapitalismus*. Berlin: Suhrkamp Verlag.

Wolf, M. (2023). *The crisis of democratic capitalism*. London: Penguin Press.

*Gaal Sándor András*<sup>15</sup>

**Varga Norbert: *A Biblia és a Korán gazdaság- és társadalomképe – komparatív elemzés.***  
**(Kolozsvár: Exit, 2013, 168 old.)**

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.10>

*Normatív rend, vezetés és legitímáció vallási források tükrében*

## **Bevezetés**

Varga Norbert monográfiája egyedülálló vállalkozás a vallástudomány és a társadalomtudomány határterületén: a Biblia és a Korán társadalmi-gazdasági vonatkozásait elemzi komparatív módon. A könyv a szerző doktori disszertációjára épül, de közérthetőbb formában közli annak fő eredményeit. A vizsgálat indokoltságát a szerző már a bevezetőben megfogalmazza: a világvallások a mai napig több milliárd ember életét orientálják, így társadalomképük és gazdasági normáik a 21. században is meghatározóak. A kötet célja ennek a normatív örökségnek a feltérképezése, valamint annak bemutatása, miként alakítják a vallási előírások a társadalom és a gazdaság szerkezetét.

A kötet tétje azonban túlmutat a vallási diskurzuson. Max Weber (1922) nyomán belátható, hogy a vallási normák társadalomszervező ereje nem elsősorban transzcendens igazságigényükből fakad, hanem abból, hogy a közösségek számára kötelező jelentés- és cselekvési rendet konstruálnak. Carl Schmitt (1922) politikai teológia-értelmezése szerint a modern politikai rendek legitímációs logikája gyakran teológiai mintázatokat követ, még akkor is, ha azok világi formában jelennek meg. Michel Foucault (1975) fogalomhasználatával élve e normatív narratívák nem pusztán diskurzusok, hanem olyan gyakorlatokat hoznak létre, amelyek az immanens világban politikai és gazdasági realitássá válnak. A metafizikai igazság kérdése ebből a szempontból nem elsődleges: a Biblia és a Korán elemzése így azok számára is releváns, akik nem vallásos meggyőződésből, hanem társadalomelméleti érdeklődésből közelítenek e szövegekhez.

## **A mű szerkezete és módszertana**

A monográfia négy nagy tematikus egység köré épül: az idő és tér vallási szemléletének elemzésére, a társadalmi-gazdasági struktúrák vizsgálatára, az isteni és profán normák feszültségének bemutatására, valamint a vezetői kompetencia és tehetség kérdéskörére. E szerkezeti felépítés nem pusztán tematikus tagolást jelent, hanem egy fokozatosan kibontakozó elemzési ívet is kijelöl, amely a szent szövegek kozmológiai és történeti horizontjától eljut a konkrét társadalmi és politikai szerepek értelmezéséig.

A szerző módszertani alapelve a történeti-kritikai és a komparatív megközelítés ötvözése. E kettős módszer lehetővé teszi, hogy a Biblia és a Korán szövegvilága ne kizárólag szent iratokként, hanem normatív jelentés- és cselekvési rendeket hordozó szövegkorpuszokként jelenjen meg az elemzésben. A szerző nyíltan vállalt episztemikus pozíciója szerint a társadalmi és gazdasági kérdések vizsgálata nem választható el a szövegek transzcendens, metafizikai dimenziójától; ugyanakkor e dimenzió nem zárja el az utat az immanens társadalomtudományi értelmezés elől. A kötet módszertani sajátossága éppen abban ragadható meg, hogy a szerző képes párhuzamosan mozogni e két szinten, anélkül, hogy bármelyiket redukálná a másikra.

A komparatív módszer alkalmazása ugyanakkor nem pusztán technikai eljárásként jelenik meg a műben, hanem szükségképpen értelmezői döntések sorozataként. Annak meghatározása, hogy mely fogalmak, normák vagy intézményi mintázatok tekinthetők összehasonlíthatónak a bibliai

---

<sup>15</sup> PhD-hallgató (PhD Student), Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar (University of Sopron, Alexandre Lamfalussy Faculty of Economics)  
Gaal.Sandor.Andras@phd.uni-sopron.hu

és a koráni szövegvilágban, eleve bizonyos normatív és legitimációs előfeltevéseket mozgósít. Ebben az értelemben a két forrás társadalom- és gazdaságképeinek párhuzamos olvasata nem semleges leírás, hanem olyan elemzési perspektíva, amely szükségképpen érinti az autoritást, az engedelmisség és a politikai legitimáció kérdéskörét is.

A téma feltárására választott módszertan sajátossága, hogy e nem-semlegességet nem elfedi, hanem reflexív módon kezelhetővé teszi (Weber: Wertbeziehung). A történeti kontextus hangsúlyozása és a komparáció tudatos alkalmazása révén a kötet nem pusztán szövegeket vet össze, hanem láthatóvá teszi azt a normatív horizontot is, amelyben a Biblia és a Korán társadalomszervező és gazdaság szabályozó funkciói értelmezhetők.

A módszertani megközelítés gyakorlati működését jól illusztrálja a kamat és az uzsora kérdéskörének tárgyalása. A szerző a bibliai és a koráni tilalmakat demonstratív módon nem időtlen erkölcsi parancsokként, hanem konkrét történeti és gazdasági helyzetekre adott normatív válaszokként értelmezi. Az eltérő szabályozási formák mögött így nem pusztán doktrinális különbségek, hanem a közösségi kohézió, a társadalmi egyensúly és a gazdasági sebezhetőség eltérő mintázatai válnak láthatóvá.

Hasonlóképpen világít rá a komparatív módszer értelmező, nem-semleges jellegére a szegénység, az újraelosztás és a szolidaritás normáinak elemzése. A bibliai tized és az alamizsna, illetve a koráni *zakát* intézménye nem egyszerűen vallási kötelezettségként jelenik meg, hanem olyan társadalomszervező mechanizmusként, amely a gazdasági különbségek kezelését normatív rendbe ágyazza. A történeti kontextus figyelembevételével e gyakorlatok nem absztrakt erkölcsi elvként, hanem a közösség fennmaradását biztosító intézményes megoldásokként értelmezhetők.

### Új tudományos eredmények

A monográfia több, egymással összefüggő kutatási eredményt mutat fel, amelyek közül nem mindegyik azonos súlyú újításként értelmezhető. Keretező jelentőségű megállapítás a bibliai és a koráni történelemszemlélet eltérő teleologikus struktúrájának elemzése: míg a Biblia lineáris, üdvtörténeti narratívát követ, addig a Korán ciklikusabb, ugyanakkor univerzalista történelemképet rajzol meg, amely alapvetően befolyásolja a közösségi önértelmezés módját.

Ezzel összefüggésben a kötet részletesen feltárja a két szöveg eltérő, ám funkcionálisan koherens társadalmi és gazdasági struktúráit. Az ószövetségi hagyomány törzsi egalitarizmusa és a koráni *umma* közösségszervező logikája eltérő normatív rendeket hoz létre, amelyek azonban mindkét esetben a közösségi stabilitás és működőképesség biztosítását szolgálják.

A mű egyik fontos eredménye az isteni és a profán normák viszonyának elemzése, különös tekintettel a normák alkalmazkodóképességére. A mű érzékletesen mutatja be, hogy a vallási előírások nem merev szabályrendszerként működnek, hanem olyan rugalmas normatív keretként, amely társadalmi változások idején is képes megőrizni integráló funkcióját.

A kötet leginnovatívabb hozzájárulása ugyanakkor a vezetői tehetség vallási értelmezésére kidolgozott tipológia. Ebben a modellben a vezető nem pusztán funkcionális szereplőként, hanem etikai, pszichológiai és spirituális dimenziókkal rendelkező aktorként jelenik meg, aki a közösség számára normatív mintázatot is közvetít. Ez a megközelítés túlmutat a hagyományos vallástudományi elemzéseken, és a vezetés, a legitimáció és az autonóm társadalmi működés kérdéseit egy közös értelmezési térbe helyezi.

### Kritikai megjegyzések

A könyv tudományos újítása – a vezetői tehetség vallási alapú tipológiája – kétségtelenül eredeti és gondolatébresztő. Ugyanakkor az olvasóban óhatatlanul felmerül a kérdés, hogy e modell mennyiben képes értelmező erővel bírni egy olyan posztszekuláris társadalmi térben, ahol a moralitásnak (már) nincs egységes, transzcendens alapja vagy végső forrása. Ebben a közegben a vallási normákból építkező vezetői ideál mintha pusztába kiáltott szóként hangzana el: üzenete

világos, de visszhangja bizonytalan, mert olyan világba szól, amely más premisszákból építi fel önmagát.

A tipológia jelentősége mégis éppen abban áll, hogy rámutat a vezetői szerep és a morális felelősség spirituális dimenziójára, még akkor is, ha e dimenzió a mai értékpluralista társadalomban nem talál könnyen befogadó közegre. Ez a feszültség inkább annak az axiológiai bizonytalanságnak a tükré, amely a kortárs nyugati gondolkodás egyik alapélménye – az az ontológiai alaphelyzet, amelyet Jean-Paul Sartre (1946) az egzisztencializmus nyelvén így fogalmazott meg: az ember szabadságra van ítélve, s e szabadság nem a választás öröme, hanem a végső alap nélküli felelősség terhe.

### **Összegzés**

Varga Norbert kötete átgondolt, intellektuálisan igényes és következetesen interdiszciplináris munka, amely új szempontokat kínál a vallási normák társadalmi és gazdasági hatásainak értelmezéséhez. A mű nem csupán a Biblia és a Korán normatív világának összehasonlító elemzését nyújtja, hanem olyan elemzési perspektívát is megnyit, amelyben a vallási hagyományok társadalomszervező és legitimációs ereje autonóm módon vizsgálható.

A kötet erőssége abban rejlik, hogy a teológiai és a társadalomtudományi megközelítés közötti feszültséget nem feloldani igyekszik, hanem produktív értelmezési térként kezeli. Ebben az értelemben Varga munkája nem pusztán tudományos teljesítmény, hanem reflexió is a modern ember helyzetére: arra a kérdésre keresi a választ, miként gondolkodhatunk erkölsről, vezetésről és felelősségről egy olyan korban, ahol az értékek végső alapja bizonytalanná vált, de a morális döntések terhe nem lett kisebb.

### **Felhasznált irodalom:**

- Foucault, M. (1975). *Discipline and punish: The birth of the prison* (A. Sheridan, Trans.). Pantheon Books. (Original work published 1975)
- Schmitt, C. (2005). *Political theology: Four chapters on the concept of sovereignty* (G. Schwab, Trans.). University of Chicago Press. (Original work published 1922). <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226738901.001.0001>
- Sartre, J.-P. (2007). *Existentialism is a humanism* (C. Macomber, Trans.). Yale University Press. (Original work published 1946). <https://doi.org/10.12987/9780300242539-003>
- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.). University of California Press. (Original work published 1922)

*Kucsera Bence*<sup>16</sup>

**Mike Károly**

**Szelíd kapitalizmus. A szabad együttműködés rendje**

Budapest, 2020: Gondolat Kiadó.

ISBN 978-963-556-066-0

<https://doi.org/10.32976/stratfuz.2026.11>

Mike Károly<sup>17</sup> *Szelíd kapitalizmus – A szabad együttműködés rendje* című munkája már a címében jelzi központi vezérfonalát: a közgazdaságtanban megszokott versenyközpontú szemlélet mellett érdemes nagyobb hangsúlyt kapnia az együttműködésnek is. A szerző arra vállalkozik, hogy ez utóbbi elsődlegessége mellett érveljen, amit úgy gondolom, a hazai közegben sikerrel tesz meg. A témában nem teljesen dilettáns olvasóként – bő egy évtizedes közpolitika-tudományban szerzett tapasztalattal, ám mindaddig kevésbé elmélyedve az erős elméleti keretekkel operáló munkákban – úgy vélem, a szerző megtalálta a kellő egyensúlyt a laikus és a szakmai közönség megszólításában. Márpedig ez igencsak ritka. Valójában ilyen jó és olvasható munkával legutóbb akkor találkoztam, amikor egy a közpolitika oktatásban egyébként gyakran használt könyv került a kezembe, amely mind angolul,<sup>18</sup> mind pedig a hivatalosan meg nem jelent magyar fordítás munkaanyagának formájában<sup>19</sup> hasonlóan kellemes olvasási élményt nyújtott, főként azért, hogy a tudományos érveléseket rendre hétköznapi példákkal egészítette ki.

A Szelíd kapitalizmust először a megjelenés évében, 2020-ban vettem kézbe a doktori szigorlatomra készülve. Most, szűk fél évtized elteltével, más kutatási területekre vetődve kevésbé tekinthetem magam kompetensnek a témában. Ugyanakkor – saját magamnak is tartozva ezzel –, úgy gondoltam mindenképp érdemes még ekkora idő távlatából is megírni ezen értékelést, melyben szándékosan némiképp szörszálhasogatóan veszem sorra a Mike írásának végén kiemelt hétből négy, a szabad együttműködés rendjére vonatkozó összefoglaló tézist. Az, hogy nem mind a hét tézissel foglalkozom egy olyan önkényes döntésnek a következménye, amely abból fakad, hogy az írás közbe arra lettem figyelmes, hogy olyan sok mindent szeretnék narratív módon elmondani, amely túlnyúlik az általam kitűzött célokon. Plusz, jelen írásomat a szerzőnek is szeretném címezni, holott az utolsó három tézis három olyan különálló munkára támaszkodik, melyeket Mike társszerzőkkel jegyez. Így ezeket nyugodtabb szívvel hagytam el, ugyanis első ízben nem magáról a könyvről, hanem a szerző sajátos gondolatvilágáról kívántam képet adni, tehát kvázi azzal kapcsolatban szeretnék kötözködni. Teszem mindezt úgy, hogy a tézisekkel kapcsolatos meglátásaimat, kiegészítem pár, az öt évvel ezelőtt írt lapszéli és szövegközi megjegyzéseimmel, melyeket változatlan formában rendhagyó módon [*sic*] megjelöléssel közlök. *Első tézis: A piacgazdaság a szabad együttműködés rendje*

A mű történeti áttekintéssel, és keretet adva a továbbiaknak, a versenynek mint a piac működésének alapját adó egyik jelenségnek a kifejtésével indít. Ugyanakkor már ebben a részben megjelenik az együttműködés fogalma is: Mike a szabályok, szabályrendszerek és intézmények keretét jelöli meg mint a versenyt hajtó mozgatórugót, saját maga állítva ezzel gátat az olvasó elé, hogy az tisztán megérthesse, mi is valójában a verseny. A verseny és szabályozott verseny ugyanis nagyon eltérnek egymástól. Ez azonban nem kerül kidomborításra. Sőt, igen hamar kerül elő

<sup>16</sup> Ph.D., osztályvezető, Nemzetstratégiai Kutatóintézet, [bence.kucsera@nski.gov.hu](mailto:bence.kucsera@nski.gov.hu)

<sup>17</sup> Mike Károly közgazdász. 2010-ben szerzett közgazdaságtani doktori címet. Az akadémiai pályán főként intézményi közgazdaságtannal és vállalkozói gazdaságtannal foglalkozott. Egyetemi és munkahelyi kötődései közt kiemelendő a Budapesti Corvinus Egyetem, az Eötvös Lóránt Tudományegyetem, a Széchenyi István Szakkollégium, a HÉTFA Kutatóintézet. Jelenleg is aktív oktató- és kutatótevékenységet folytat.

<sup>18</sup> Ld. Weimer, David L. és Aidan R. Vining (1989–2025): Policy Analysis: Concepts and Practice. 1–7. kiadás. A mű különböző kiadásai a Prentice Hall, illetve a Routledge gondozásában jelentek meg.

<sup>19</sup> A magyar munkaanyag (Közpolitika-elemzés. Elvek és gyakorlatok) az 1982–2024 között a Budapesti Corvinus Egyetemen oktató Várady László fordításában készült. A fordítást Várady László (†) oktatói tevékenysége során használta, előadásában számos saját élménnyel és anekdotával kiegészítve azt.

Ostrom<sup>20</sup> neve is, akinek elméleteivel a hangsúly máris az együttműködés felé tolódik el – ez pedig végérvényesen kitakarja, főleg egy laikus olvasó számára a verseny és együttműködés közötti valódi különbséget.

Mike szerint játékszabályok nélkül a verseny fogalma *üres és megfoghatatlan* (2020:27). Én inkább úgy látom, hogy a verseny és az együttműködés között a legfontosabb határvonalat éppen a szabályokhoz való viszony képezi. (Ez a közgazdaságtani gondolkodásban egy régi, a tudomány művelőinek táborát két részre osztó dilemma.) Amennyiben elfogadunk szabályokat, akkor már együttműködünk. Ha viszont versenyezni akarunk, abban mindig benne van az a törekvés, hogy a szabályokat a lehető legjobban kijátsszuk vagy minimalizáljuk. Bár értem a szerző megközelítését, és el is fogadom annak létjogosultságát, a megértés kulcsát mégis abban látom, ha nem használjuk a szabályrendszereket a két jelenséget összekötő hídként. A verseny mögött pusztán íratlan, egy jóval magasabb absztrakcióban létező szabályok létezhetnek csak, amelyeket a résztvevők, ha nem fogadnak el, nem is tekinthető versenynek az interakció, és valóban jön, amit Mike nyers erőszaknak, kaotikus egymásnak esésnek aposztrofált. Azonban az intézményesült írott szabályok – itt lehet, előre szaladok – véleményem szerint ellentétesen hatnak verseny és együttműködés esetén. Ha együtt akarok működni és nem akarok versenyezni, akkor követem a szabályokat, míg ha versenyezni akarok, akkor gyakorlatilag nem akarok együttműködni, azaz nem tartok igényt szabályokra sem. *Ha együttműködéskézből szerzek magamnak valamit, azzal elveszek valamit más elől... [sic]*. Én valamit nyerek, a másik meg nem nyer. Az együttműködésből kimaradt szereplő a csere előtt, a csere közben és a cserén túl is kárvallottja, legyőzöttje lesz a tranzakciónak. Öt év távlatából is ez a legnagyobb problémám Mike érvelésével: *túl sok a fa, hol az erdő? [sic]*, vagyis túl részleteibe menően vizsgálódik és nem az összképre figyel. A piac jóval komplexebb annál, hogy versenyről vagy együttműködésről egymás nélkül beszélhessünk vagy azokat egymással szembe állítsuk. Végso soron mindkettő ugyanoda vezet: a cseréhez.

Egy utolsó gondolat: a fentiekől függetlenül, a továbbiakban elfogadom Mike meglátását, és úgy haladok tovább, hogy a gazdasági élet alapvető interakciójának az együttműködést, nem pedig a versenyt veszem.

*Második tétel: A piacgazdaság belső erkölcsi etikával bír*

Mike mélyrehatóan járja körül az erkölcs, az igazságosság, a méltányosság (és még sorolhatnák) témákat. Számos filozófus, közgazdaságtani gondolkodó munkáját érinti a tárgyalásban. Azonban számos többszörösen és hosszabb terjedelemben felsorakoztatható aspektusa van még e gondolatkörnek, ezek viszont a könyvben nem kerülnek említésre. Ez esetemben hosszas lapszéli megjegyzéseket eredményezett. Szemezgetve ezek között, egy ponton azon gondolkodtam el, hogy mégis *mely társadalom normarendszerével vizsgálódunk [...] miért előrébb való a (nevezzük) nyugati mintájú etika az egyéb – európai szemmel nézve azzal összeegyeztethetetlen – etikáknál [sic]*. Amennyiben más közösségek másban gyökerező erkölcsi kereteit emeljük be az érvelésbe, olyan mértékben kitágítjuk a fókuszot, hogy értelmét veszti az érvelés egésze. Emiatt értem ugyan Mike és úgy általában véve a klasszikus gondolkodók szintén klasszikus, sokak számára érthető alap keretrendszerét, de állítom, hogy a téma igenis igényel egy szélesebb kitekintést. Szumma: nem lettem meggyőzve arról, hogy a piacgazdaságnak (kapitalizmusnak) lenne belső erkölcsi etikája. Meglátásom szerint legfeljebb erkölcsi feltételei lehetnek, de önmagában semmiképp sem tekinthető egy erkölcsös rendszernek. Ezt a kérdést a klasszikus közgazdaságtan gyakran figyelmen kívül hagyta, és a modern etikai gazdaságtan kezdte – más társterületekkel karöltve – újra hangsúlyozni. A piac alaplogikája inkább technikai: ha van kereslet és kínálat, akkor lesz csere. A piac nem tud különbséget tenni becsületes és kizsákmányoló vállalkozó között (és hangsúlyozom, hogy itt nem az egyéni cserekapcsolatokon van a hangsúly, hanem a nagy egész rendszer működésén). Végso soron a piac annyira etikus,

<sup>20</sup> Elinor Ostrom (†) amerikai közgazdász. A Svéd Királyi Tudományos Akadémia 2009-ben ítélte oda számára, mint első női díjazottnak a Közgazdasági Nobel-emlékdíjat a gazdasági kormányzás elemzése során elért eredményeiért.

amennyire a társadalom, amely mögötte áll. Ez utóbbi pedig nagyon eltérő lehet. A normák minden társadalomban nagyon mélyen gyökereznek, és bár van olyan norma, amely a legtöbb társadalomra jellemző, egyesek eltérnek az (itt most csak egyszerűen nevezzük) liberális-demokratikus értékrendtől. Vannak, amelyekben az egyetemes emberi értékek sem érvényesülnek (ne ölj, ne lopj, tiszteld az életet), pusztán mert ott ezek nem a normarendszer részei; miközben ők maguk mégis úgy gondolhatják, hogy a saját normarendszerük nem sérül az ilyen cselekedetek által. Sőt, saját kultúrkörünkön belül is találni olyan erkölcsfilozófiai kérdéseket, melyekben nincs egyértelmű konszenzus. Csak egy ilyen kiragadva: Amerikában vagy az Egyesült Királyságban a piac bizonyos aspektusokban nem biztosít minimális jólétet sem a gyengébb szereplőknek, sértve a szolidaritás és segítségnyújtás normáját (ld. lakhatási válság, egészségügyi egyenlőtlenségek). Visszakanyarodva: ha még maradunk is saját erkölcsi keretrendszerünkönél, akkor is vannak témák (itt most vegyük az igazságosságot), amelyek nem ragadhatók meg egyszerű vetületben. Egy ponton ezt írtam fel magamnak: *Megnézni D. Stone-t! [sic]*. Az igazságos és méltányos elosztás miatt hagytam oldalszámon e megjegyzést. Ő volt, akinél először találkoztam az elosztás igazságosságának problematikájával még az 1988-ban megjelent könyvében.<sup>21</sup> Ami egy nézőpontból igazságos, más nézőpontból lehet igazságtalan. (Érvelésébe beemeli a méltányosság fogalmát is.) Klasszikus példájában azt állítja, nem biztos, hogy egy torta felosztása akkor lesz igazságos (és méltányos), ha mindenki ugyanakkora szeletet kap. Akkor mitől lesz az? Ha hat ember közül a két fizikai munkát végző egyén nagyobb szeletet kap, mint a négy ülőmunkát végző, vagy ha a múltban a csoport jólétéért a legtöbbet tevők kapják a nagyobb szeleteket, esetleg, ha azok kapják a nagyobb szeleteket, akik régebben ettek tortát, vagy még inkább csak döntsön a szerencse (sorshúzás), a szavazás, esetleg egy verseny? Ezek adott társadalmon belül is feszegetik az egyének igazságérzetét. Egy bő évtizeddel ezelőtti oktatóm<sup>22</sup> mondott egyszer egy anekdotát, melyben egy ügyvéd a tárgyalás során felhozott szubjektív érveket rendre lesöpörte az asztalról, majd pusztán hatékonysági elv alapján hozott döntést egy ügyben. Amikor megkérdezték miért tette ezt, azt válaszolta: ha nem hatékonysági elvek alapján döntenék, hónapokig és évekig tartana az ügy, mert mindenkit kielégítő döntés minden bizonnyal nem tudna születni. Egy gondolat még ide; Mike a következő példát hozza (2020:72): egy éhenhalás szélén lévő ember bekopog hozzám (ki bőségen élek), én pedig ételt ajánlok neki, ha élete végéig a szolgám lesz. Mike azt mondja, az embernek joga van az élethez, így, ha magamat nem veszélyeztetem, akkor kötelességem megmenteni a kopogtató életét ellenszolgáltatás nélkül. *Miért is? Mert ez a norma? Hol kopogott be és mikor? [sic]*. Amire utalni szeretnék: a piacgazdaság lehet, hogy bír valamiféle belső etikával, ugyanakkor az annál nehezebben megfogható, mint amennyire azt a fejezet sugallja. Létezik társadalom, ahol egy ilyen csere elfogadott. Továbbá vannak társadalmak, ahol az ajándékozás nem egyirányú, az kötelezettséggeneráló aktus: aki ad, viszonzást várva ad, aki kap, az tartozik (ld. Mauss, 1923).<sup>23</sup> És bár olybá tűnhet, hogy ezek az archaikus társadalmakban virágzó elvek elavultak, a modern társadalomtudomány egyik izgalmas kérdése, hogy miként élnek tovább az archaikus ajándéklogikák a modern kapitalizmusban. Más logika mentén Mike is foglalkozik az ajándékozással (2020:77–81), ugyanakkor az általa leírtakat én egy nagyon egyszerű gondolattal egészíteném ki: minden ajándékozás csere, azonban nem minden csere ajándékozás.

*Harmadik tézis: Az együttműködés rendje nem utópia, hanem civilizációs kihívás*

A harmadik részben a szerző a korábbi, nagyon magas absztrakciós szintről „több emeletnyit” ugrik lefelé. Megtartja ugyan az absztrakció magas fokát, hogy továbbra is tág elméleti keretbe ágyazhassa be mondandóját (ennek ismertetésétől most eltekintek), ám az eddigi általános

<sup>21</sup> Ld. Stone, D. A. (1988): *Policy Paradox. The Art of Political Decision Making*. 1. kiadás. USA: WW Norton & Company.

<sup>22</sup> Szalai Ákos politológus-közgazdász, a közgazdaságtudomány doktora, akadémiai pályáját tekintve habilitált (állam- és jogtudomány).

<sup>23</sup> Mauss, M. (1990): *The Gift: The Form and Reason for Exchange in Archaic Societies*. (W. D. Halls, Trans.). London: Routledge. (Original work published 1925)

társadalmi fókuszot és az egyének szintjét lecseréli egy egyszerűbben kezelhető vizsgálódási közegre, a *vállalkozásokra*. Ez a szerző eredeti szakterületét ismerve (ld. 1. lábjegyzet) úgymond várható volt, azonban – meglátásom szerint – a munka közel felét kitevő első két fejezetben tárgyalt gondolkör jó részét mindez indokolatlanná teszi. Ezt a szerző, ha de facto nem mondja ki, mégis sejteti.

Mike többször hozza fel Smith (1762)<sup>24</sup> meghatározását a cseréről: *add nekem, amire szükségem van és megkapod, ami neked kell*. Ezt a versenyközpontú megközelítésről az együttműködés-központú megközelítésre való gondolatcsere fényében úgy módosítja, hogy: *tégy meg nekem valamit, ami segít a céljaim elérésében, és én megteszek neked valamit, ami téged segít abban, hogy elérd a céljaidat* (Mike, 2020:100). Megmaradva tehát még az absztrakció magasabb fokán, számomra nem is a verseny és az együttműködés közötti logikai váltás volt a nehéz, hanem annak a logikának az elfogadása, hogy azokban a tranzakciókban, melyekről itt nagy általánosságban szó van, jószág–jószág, szolgáltatás–szolgáltatás cseréről értekezünk, holott makroszinten általános csereszakozént már a pénz kapja a fókuszot. Nekem abban a logikában, amit a szerző követ, ez a legingoványosabb pontja az érvelésnek; legyen az akár verseny, akár együttműködés szemléletben végigvezetve. Az általános csereszakozé értéke nem tud úgy változni a cserekapcsolat során (és után sem), mint annak a jószágnak vagy szolgáltatásnak az értéke, amit kapunk érte. A felek között ebben a logikában a bizalom egyoldalú. Csak a keresletnek kell bizalommal lennie a kínálat iránt, csak a keresletnek kell bíznia abban, hogy a kínálati oldal nem veri át, és nem rontja le a szolgáltatás minőségét amiért fizettünk, vagy nem egy olyan jószágot ad a pénzünkért, mely hosszú távon nem felel meg az elvárásainknak (vö. információk aszimmetria mint piaci kudarc). Nagyon ritkák az olyan cserék, amilyenekből Mike a hipotéziseit deriválja, azaz az olyanok, amikben pl. jószágok cserélnek gazdát, tehát kölcsönösen kell bízni a feleknek egymásban.

Mindazonáltal, és leszámítva eme utolsó, még az elméleti keretkezéssel kapcsolatos gondolatot, nagyon tetszik a *két rivális sejtés* (ld. uo.:101) megfogalmazása. Az egyik makroszociológiai megközelítés, mely azt feltételezi, hogy a magyar társadalomban általános bizalomhiány uralkodik. A másik mikroszintű, mely azt mondja, hogy a csere kapcsolatokban akár a kedvezőtlen kulturális-társadalmi közeg ellenében is érvényre jut a megbízhatóság és a kooperatív viselkedés. Alapvetően ezeket teszteli Mike a vállalati környezetből hozott empiriáján.

A bizalomhiány makroszintű hipotézise Putnam-tól (1993)<sup>25</sup> indít. Mike arra a feltételezésre jut, hogy Magyarországon alacsony a személyközi bizalom, és ez az üzleti kapcsolatokban is megnyilvánul (ld. az 1. hipotézist itt: Mike, 2020:105). Hozzáteszi, hogy Magyarországon fejlett a polgári jogi rendszer is, így a szerződések bírósági kikényszeríthetősége jó. (*Azért fejlett mert nincs személyközi bizalom? [sic]*). Az alacsony bizalom rányomja bélyegét a tranzakciók létrejöttére: kevés előzmény nélküli üzleti kapcsolat létezik, és alacsony szintű bizalom figyelhető meg az új üzleti kapcsolatok elején (ld. a 2–3. hipotéziseket itt: uo.:106). *És valóban: ebben az aspektusban érthetőbb, hogy a piacokat mozgató logika sokkal inkább az együttműködés és a bizalom által van mozgatva, semmint a verseny által [sic]*. Ez utóbbi lapszéli mondatban tehát belátom, hogy a verseny-logika ellenében előrébb való lehet az együttműködés-logika követése. (Ugyanakkor továbbra is tartom: jobb lett volna, ha Mike egy szélesebb perspektívájú, mindent körüljáró érvelést vonultat fel az első két fejezetben, vagy egy jóval célzottabb, kifejezetten a vállalkozásokra fókuszáló, általános és kevésbé részletes érvelést.)

A harmadik rész mögött álló empirikus vizsgálat tetszetős; egy saját és valóban széleskörű adatgyűjtésen alapuló elemzés. Operacionalizáltsága kedvemre való, ahogy az országok közötti hasonlóságok és különbözőségek felvillantása is, amelyben a közép- és kelet-európai régió sajátosságai is megmutatkoznak. Pár gondolat merült csak fel bennem ezzel kapcsolatban az áttekintés közben. Ebből az egyik – és szerintem a leginkább kritikus – pont, hogy *biztos a legjobb*

<sup>24</sup> Smith, A. (1762–1982): *Lectures on Jurisprudence*. Ronald L. Meek et al. (szerk.) 5. kötet Glasgow Edition of Works and Correspondance of Adam Smith. Oxford: Oxford Univesity Press.

<sup>25</sup> Putnam, R. D. (1993): *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.

*stratégia ennél a témánál a cégvezetők körében végezni felmérést? [sic].* Elbizonytalanodtam, nem lehet-e, hogy adott vállaltnál más szerepkörökben sokkal mélyebb és naprakészebb információt lehet találni a vállalat üzleti döntéseire vonatkozóan? Értsd: biztos van ennyire erős rálátása egy cégvezetőnek a más vállalatokkal megkötött és meg nem kötött alkuk mögött meghúzódó érvekre? Egy másik: *volt a kérdőívben olyan kérdés, ami arra vonatkozott, hogy az új partnerségek létrejöttét vagy nem létrejöttét megelőzően milyen információgyűjtés történt (ha történt) a potenciális üzleti partnerrel kapcsolatban? [sic].* Érdekes lenne tudni, hogy milyen objektív és szubjektív érvek szólnak egy-egy új partner kiválasztása mellett és ellen. Nem érezte a szerző a hiányát egy szűkebb körben végzett mélyinterjú alapú adatfelvételnél? Végül egy harmadik: értékelendő, hogy a mintának több rétege látható (uo.:233–236), ugyanakkor ildomos lett volna, ha ebbe a terjedelemben, akár pusztán érdekesség gyanánt (természetesen a hipotézistesztelés ennek hiányában is megáll) látni lehetne, hogy milyen különbségek rajzolódnak ki az egyes kérdésekben pl. Észak-Magyarország és a Dél-Alföld között, vagy az egyes gazdasági ágazatok között.

*Negyedik tézis: A magyar vállalkozói gazdaság képes meghaladni a tágabb társadalmat jellemző bizalomhiányt*

A negyedik részt, és kifejezetten annak 1. alfejezetét a könyv egy kifejezett jól felépített elemének tartom. Itt, összefüggésben a harmadik résszel, a szerző továbbmegy, és azt teszteli, hogy miként alakul ki a bizalom a vállalkozók között: *melyek a magyar vállalkozói gazdaság hitelesítő intézményei* (uo.:124). A vállalkozások gyakran készen kapják a szankciók intézményét – jogrend, társadalmi normák, erkölcsi szabályok –, valamint van, amit maguk alakítanak ki – szabályok, piaci hírnév (uo.:123). Ezeket a hitelesítő intézményeket járja körül Mike a nevezett 1. alfejezetben, majd tér vissza empirikus bázisához és viszi tovább a magyar vállalkozói közeg vizsgálatát.

Bár a harmadik részben végigvitt elemzés még számos hipotézist generált saját magamban, melyek ismertetésétől fentebb eltekintettem, ennél a résznél pont az ellenkezőt véltem felfedezni. Legtöbb helyen pusztán egy-egy *hm [sic], ok [sic], ! [sic]* jelet hagytam magamnak öt éve (és most is), elfogadva és konstatálva az olvasottakat.

*Záró tézis: Annyi olvasat, mint amennyi olvasó [sic]*

Mindent összevetve úgy vélem, hogy bár több elméleti és kevesebb módszertani vonatkozású meglátással éltem e kritikai összefoglalóban, és a módszertaniakkal kapcsolatosakat is pusztán abból az okból kifolyólag hagytam itt, hogy (1) legyen valamiféle egyensúly a két oldal között, továbbá hogy (2) rámutassak, módszertanilag is lehet kritikát megfogalmazni Mike írásáról; utóbbiakkal a céloom mindösszesen annyi volt, hogy érzékeltessem, a téma nem csak elméleti értelemben összetett, hanem módszertanilag is: nehéz ezt a kérdéskört empirikusan (is) vizsgálni. Kedves Olvasó! Eltekintve a fenti kritikáktól, higgye el, hogy ezt a témát ennél a munkánál részletesebben – a laikus és nem laikus közönséget is tökéletesen kielégítő módon – nehéz jobban körül járni. Ha ezekhez még hozzávesszük a szerzőtársakkal közösen írt, és ebből a kritikából tudatosan kihagyott ötödik, hatodik és hetedik tézisekkel összefüggő fejezeteket, akkor keresve is nehéz körültekintőbb munkát találni magyar ugaron a piacgazdaság együttműködés-fókuszú megközelítéséről. Írásom egyetlen fő tanulsága ugyanakkor talán az – magam számára is –, hogy merjünk gondolkodni és hangot adni gondolatainknak. Lehet hibás a gondolatunk, de még mindig jobb egy hibás gondolat, mint a gondolat nélküliség. És fordítva: még az is meglehet, hogy a gondolataink többsége nem hibás, és egy olyan dologra hívja fel a kritikát elszenvedő(?) figyelmét, ami lehet hiánypótló számára a téma további boncolgatását illetően (remélem). Kedves Karcsi! Kérlek, így tekintsd te is erre a nem túl hosszú véleményre, melyet mint a munkáidat fényvekről közelítő kollégád feléd tisztelettel és barátsággal írt.

## Szerzőink figyelmébe

A szerkesztőség kéri a szerzőket, vegyék figyelembe a formai megjelenésre vonatkozó alábbi szempontokat:

### **Terjedelem, kiegészítések:**

A „Tanulmány” rovatban maximálisan 35.000, a többi rovatokban maximálisan 18.000 karakter terjedelmű tanulmány közölhető.

A tanulmány elejére öt soros összefoglalót, valamint 3-5 kulcsszó megnevezését és JEL-kód meghatározást kérünk.

A szöveget fájlban kérjük leadni, lemezen vagy e-mailen. (MS WORD bármelyik változatában lementve.)

Kb. 10-15 sorban rövid összefoglalót kérünk a tanulmányról angolul, valamint a cikkben szereplő ábrák és táblázatok címét is kérjük angolul.

Kérjük a szerző adatainak megadását az alábbiak szerint: név, tudományos fokozat, beosztás, munkahely

### **Szöveg formázása**

*Oldalméret:* JIS B5 – 18,2 x 25,7 cm.

*Margók:* fent: 2,22, alul: 2,5, balról: 2,5, jobbról: 2 cm; fejléc és lábléc: 1,25 cm.

*Betűtípus és betűméret:* Times New Roman 10-es, a jegyzetek 9-es betűmérettel.

*Bekezdések:* cím után nincs behúzás, egyébként 0,7 cm, a bekezdések között sorkihagyás nincs.

*Címek:* stílusbeállítás nélkül, fő cím és a fejezetek címei vastag, az alfejezetek címei vastag és dőlt betűtípussal.

*Szövegek közli kiemelések:* szimpla dőlt betűtípussal.

### **Ábrák, táblázatok:**

Terjedelmi okok miatt kérjük, hogy egy tanulmányban legfeljebb 4-5 ábra szerepeljen.

Az ábrákat (pl.: térképek, diagramok, rajzok, fényképek) és táblázatokat megfelelően formázva a szövegbe építve kérjük elküldeni. A fénymásolással, szkenneléssel készült ábrákat nem tudjuk elfogadni, mert a nyomda számára nem megfelelő a minőségük. Színes ábrák közlésére sincs módunk. Mindenképpen szükséges az ábrák és táblázatok külön számozása (pl.: 1. ábra; 2. ábra; 1. táblázat; 2. táblázat), s hivatkozásuk pontos feltüntetése a szövegközben, zárójelben, döntve: (1. ábra) vagy (1. táblázat).

Az ábra címét az ábra alatt, középen elhelyezve, a táblázatok címét a táblázat fölött balra igazítva kérjük elhelyezni. Az ábrák és táblázatok alatt fel kell tüntetni a forrást is. Ha saját készítésű az ábra, akkor a „Forrás: Saját szerkesztés, ill. Saját számítás.” megnevezést kell használni.

### **Irodalmi hivatkozások, jegyzetek:**

Az irodalmi hivatkozásokat minden esetben kérjük feltüntetni, a szerző vezetéknevét és a kiadását évét zárójelbe téve az **APA 7.0** szerint. Pl.: (Conti, 1993). Pontos idézetnél az oldalszám is szükséges. Pl.: (Conti, 1993, p. 76) vagy (Conti, 1993, pp. 76-86). A hivatkozások ne lábjegyzetként, hanem csak a fent leírt formában kerüljenek a szövegbe.

Az irodalomjegyzékben csak olyan tételek szerepeljenek, amelyekre a szövegközben hivatkozás található, s minden meghivatkozott irodalmat feltétlenül fel kell tüntetni az irodalomjegyzékben.

A jegyzeteket kérjük a szöveg végén, számozott formában elhelyezni. A jegyzetek a főszöveg kiegészítéseit tartalmazzák, ne legyen bennük pl. ábramagyarázat, hivatkozás.

A szöveg után kérjük beírni **az irodalomjegyzéket APA 7.0 hivatkozási stílusban:**  
<https://bit.ly/APA70description>

Könyv:

Smith, J. (2020). *A könyv címe*. Kiadás helye: Kiadó.

Folyóiratcikk:

Smith, J., & Jones, M. (2020). A cikk címe. *A Folyóirat Címe*, 15(2), 50-60. <https://doi.org/xxxxxx>

Könyvrészlet:

Smith, J. (2020). Cím. In P. Johnson (Ed.), *A könyv címe* (pp. 102-135). Kiadás helye: Kiadó. <https://doi.org/xxxxxx> /URL (ha van)

*Példák:*

Cronaue, U. (1992). *Kommunale Unternehmen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Alchian, A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organisation. *American Economic Review*, 62(5). 775-795.

Carree, M., & Thurik, R. (1998). Small Firms and Economic Growth in Europe. *Atlantic Economic Journal*, 26(2), 137-146. <https://doi.org/10.1007/BF02299356>

Péteri, G. (1991). Az önkormányzatok és oktatási intézményeinek viszonya, finanszírozási kérdések. In: T. Kozma (Szerk.), *Önkormányzat és iskola* (pp. 122-154). Budapest: Oktatókutató Intézet.

Verhoef, P. C. (2012). Multichannel customer management strategy. In V. Shankar & G. S. Carpenter (Eds.), *Handbook of marketing strategy* (pp. 135–150). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781781005224.00017>

**Kérjük, hogyha a felhasznált irodalomnak van DOI száma, azt feltétlenül tüntessék fel az irodalomjegyzékben!**

***Köszönjük!***

***Szerkesztőség***

## Notes for Contributors

The editorial board of the journal welcomes studies on economic, regional and social issues in Hungarian and in English language. Our journal was launched in 2004. It is published four times a year from 2021 (of which once in English and three times in Hungarian). We are waiting for studies, essays and book reviews submitted for the first publication only. The studies are rated by two double-blind reviewers in each case.

There is no publication fee!

The papers are double blind reviewed before publication. The Editorial Office does not retain manuscripts and reserves the right to decide about the publication of papers submitted.

The maximum length of a paper that can be accepted is 35,000 characters. An abstract in five lines followed by 3-5 keywords is to be given at the beginning of the paper and JEL-code.

Please provide the author's details as follows: name, academic degree, position, job.

The text is to be submitted in file by e-mail. (Any version of MS WORD can be used for saving it.)

Tables are to be incorporated in the text in the appropriate format. Their exact place in the text and captions are to be signalled by numbering.

A maximum of 4-5 figures can be included in a paper for reasons of length.

Figures (e.g. maps, diagrams, drawings, photos) and the tables are to be appropriately formatted and incorporated in the text. Figures produced by photocopying and/or scanning cannot be accepted, for their quality is not suitable for the press. It is not possible to publish colour figures.

Figures and tables are to be numbered separately (e.g. Figure 1, Figure 2, Table 1, Table 2.), and their references (Figure 1) or (Table 1) given in italics in the right place in the text in brackets.

The caption of a figure is to be given below the figure, in the middle of the line, and the caption of a table is to be given above the table in the middle of the line. Figures and tables are to be followed by the source. If the figure is the author's own work, then 'Source: author's own work or Author's own calculation' is to be used. .

References to literature are to be given in every case: the author's name and the year of publication in brackets. E.g.: (Conti 1993). For quotations the page is also to be given. E.g.: (Conti 1993, p.76) or (Conti 1993, pp.76-86). References are not to be given as footnotes, but only in the above format in the body of the text.

The list of literature should include only works with reference to them in the body of the text. Every work referred to should be included in the list of literature.

Notes are to be given as footnotes in a numbered format. Notes are to include additions to the main body of the text, and they should not contain explanations of figures or references.

The text is to be followed by the list of literature, in the following formats:

Text formatting:

Side size: JIS B5 - 18.2 x 25.7 cm.

Margins: top: 2.22, bottom: 2.5, left: 2.5, right: 2 cm; header and footer: 1.25 cm.

Font and font size: Times New Roman 10, footnotes 9.

Paragraphs: no indentation after the title, otherwise 0.7 cm, no line spacing between paragraphs.

Titles: without style setting, main title and chapter titles in bold, subchapter titles in bold and italics.

References:

Strategic Issues of Northern Hungary uses the **APA 7.0** format for **in-text citations and references lists**. Please, use a citation tool or read the detailed description of this style by following this link: <https://bit.ly/APA70description>

Book:

Smith, J. (2020). *The title of the book*. Place of publication: Publisher.

Journal Article:

Smith, J., & Jones, M. (2020). The title of the article. *Journal Name*, 15(2), 50-60. <https://doi.org/xxxxxx>

Chapter in book:

Smith, J. (2020). Title of the chapter. In P. Johnson (Ed.), *Title of the book* (pp. 102-135). Place of publication: Publisher. DOI/URL (if available)

For example:

Cronaue, U. (1992). *Kommunale Unternehmen*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.

Alchian, A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organisation. *American Economic Review*, 62(5), 775-795.

Carree, M., & Thurik, R. (1998). Small Firms and Economic Growth in Europe. *Atlantic Economic Journal*, 26(2), 137-146. <https://doi.org/10.1007/BF02299356>

Verhoef, P. C. (2012). Multichannel customer management strategy. In V. Shankar & G. S. Carpenter (Eds.), *Handbook of marketing strategy* (pp. 135–150). Cheltenham: Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781781005224.00017>

**Please make sure that if the literature used has a DOI number, it must be listed in the bibliography!**

**Please note that the issues of the journal are uploaded to the MTMT by the publisher's MTMT administrator.**

Thank you!

The Editorial Board