

Adatvezérelt és fenntartható gazdálkodás



2025

Szerkesztette:

Musinszki Zoltán
Horváth Ágnes
Szűcsné Markovics Klára
Dunay Anna
Pataki László

Kiadó:

MTA MAB
Gazdálkodástudományi Munkabizottság

Miskolc, 2025

ISBN 978-615-7056-00-8

Lektorálta:

Dunay Anna
Horváth Ágnes
Illés Bálint Csaba
Magda Róbert
Musinszki Zoltán
Pataki László
Szűcsné Markovics Klára

Szerzők:

Andreica Szilvia	Nagy Katalin
Bacsó Róbert	Németh Nikolett
Bartha Adrienn	Papp Endre Ákos
Battay Márton,	Pászk Norbert
Csiszár Csilla Margit	Pataki Gábor
Csugány Julianna	Pataki László
Dósa Ildikó	Pocsaji Zoltán
Dunay Anna	Sárköziné Perge Ildikó
Fodor Kitti	Szabó Csaba Zoltán
Gál Iлона	Szántó Ákos
Hódiné Hernádi Bettina	Szilágyiné Fülöp Erika
Horváth Ágnes	Szűcsné Markovics Klára
Hoyk Edit	Takácsné Papp Adrienn
Iglai-Fodor Beáta	Tapuskáné Koncz Noémi
Illés Bálint Csaba	Tatay Tibor
Kis-Orloczki Mónika	Tokár-Szadai Ágnes
Kiss Gergely	Varga Kristóf Attila
Malatyinszki Szilárd	Vetter Szilvia
Mérges Flóra Kamilla	Zakár Tivadar
Musinszki Zoltán	

Tartalomjegyzék

Előszó	7
A gyógynövényes mézek piaci bevezetése, marketingfogások	8
<i>Andreica Szilvia</i>	
<i>Szűcsné Markovics Klára</i>	
Ukrajnai és kiemelten a kárpátaljai területi közösségek pénzügyi önellátása a költségvetési decentralizáció és a hadiállapot körülményei között	18
<i>Bacsó Róbert</i>	
<i>Pataki Gábor</i>	
<i>Illés Bálint Csaba</i>	
Generációk közötti együttműködés a fenntarthatóság szolgálatában	35
<i>Bartha Adrienn</i>	
<i>Malatyinszki Szilárd</i>	
Az üzleti intelligencia és a mesterséges intelligencia szerepe a vezetői döntéstámogatásban	54
<i>Csiszár Csilla Margit</i>	
A magán és állami erdőgazdálkodók együttműködése: gazdasági szinergiák a fenntartható erdei aktív és ökoturizmusban	65
<i>Dósa Ildikó</i>	
<i>Illés Bálint Csaba</i>	
Döntési fa – A végleges modell	77
<i>Fodor Kitti</i>	
Az egészségügyi innovációk technológiai értékelése és finanszírozása	85
<i>Gál Ilona</i>	
<i>Pataki László</i>	
A Fortune Global 500 stabil szereplőinek tevékenység szerinti elemzése	97
<i>Horváth Ágnes</i>	
A költség-haszon elemzés során használandó társadalmi diszkontráta	108
<i>Iglai-Fodor Beáta</i>	
A magyar felsőoktatás fenntarthatósági helyzetképe a fenntarthatósági rangsorokon keresztül	119
<i>Kis-Orloczki Mónika</i>	
A gamifikációs programok kompetenciafejlesztési hatásai	131
<i>Kiss Gergely</i>	

Nemzetközi és hazai áttekintés a gamifikáció növekvő szerepéről, elterjedéséről és trendjeiről	140
<i>Kiss Gergely</i>	
Adatvezérelt és fenntartható vállalat, mint a Z generáció számára ideális szervezeti modell	149
<i>Mérges Flóra Kamilla</i>	
<i>Dunay Anna</i>	
A számviteli adatvagyon hasznosítása	162
<i>Musinszki Zoltán</i>	
Digitális-e a magyar kontroller?	174
<i>Musinszki Zoltán</i>	
A természetes és a mesterséges intelligencia találkozása a szállodákban	183
<i>Nagy Katalin</i>	
Fenntarthatóság a menedzsmentképzésben: elméleti áttekintés és jövőbeli kutatási perspektívák	195
<i>Németh Nikolett</i>	
Az állatkertek adatvezérelt működése - az ex situ fajmegőrzés integrációja a One Plan Approach keretrendszerbe	210
<i>Papp Endre Ákos</i>	
<i>Dunay Anna</i>	
<i>Vetter Szilvia</i>	
A gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulása hazánkban	227
<i>Pásztk Norbert</i>	
<i>Szűcsné Markovics Klára</i>	
Láthatatlan eszközök, mérhető eredmények: a márkaérték számszerűsítése	234
<i>Pocsaji Zoltán</i>	
Külső sokkok és belső alkalmazkodás: a magyar építőipar válaszai a kihívásokra	245
<i>Sárköziné Perge Ildikó</i>	
<i>Szűcsné Markovics Klára</i>	
Parlagfű Magyarországon: Gazdasági és társadalmi kihívások	257
<i>Szabó Csaba Zoltán</i>	
<i>Hoyk Edit</i>	
<i>Illés Bálint Csaba</i>	
Egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés a fenntartható vállalati működés érdekében	269
<i>Szántó Ákos</i>	
<i>Csugány Julianna</i>	
Paradigmaváltás a fogyatékoság értelmezésében	285
<i>Szilágyiné Fülöp Erika</i>	

Munkaerőpiaci tartalékok: a megváltozott munkaképességű és fogyatékkal élő helyzet, felzárkóztatása Magyarországon	296
<i>Szilágyiné Fülöp Erika</i>	
A CSRD jogharmonizációja: Gold Plating és Copy-out stratégiák Franciaországban és Írországon az ESRS tükrében	304
<i>Szilágyiné Fülöp Erika</i>	
<i>Hódiné Hernádi Bettina</i>	
Rugalmasság vagy halogatás? A CSRD implementáció dilemmái Csehország és Lengyelország példáján	314
<i>Szilágyiné Fülöp Erika</i>	
<i>Hódiné Hernádi Bettina</i>	
A társadalmi vállalkozások szerepe a társadalmi innovációs hálózatok létrejöttében és működésében	324
<i>Szűcsné Markovics Klára</i>	
A fenntartható, tiszta és megfizethető energetikai célok hajtóerői és dilemmái	338
<i>Takácsné Papp Adrienn</i>	
<i>Horváth Ágnes</i>	
A környezetbarát bioenzimes termékek piaci elfogadottsága és egy vállalat jövőbeli lehetőségei	350
<i>Tapuskáné Koncz Noémi</i>	
<i>Horváth Ágnes</i>	
A vezetési tanácsadási szolgáltatás igénybevétele külső és belső okainak változása Északkelet-Magyarországon 2001 és 2025 között	371
<i>Tokár-Szadai Ágnes</i>	
Fenntarthatóság kérdése a vadászatban – szervezeti megoldások és lehetőségek állatvédelmi kitekintéssel	382
<i>Varga Kristóf Attila</i>	
<i>Battay Márton</i>	
Tulajdonosi koncentráció, befektetői számosság és a részvényforgalom hatása a likviditásra és kockázatra: magyar empirikus megközelítés	392
<i>Zakár Tivadar</i>	
<i>Pataki László</i>	
<i>Tatay Tibor</i>	

Előszó

A jelen tanulmánykötet fókuszában a fenntarthatóság, a digitalizáció és az innováció sokszínű megjelenése áll, tükrözve korunk legfontosabb gazdasági, technológiai és társadalmi kihívásait. A szerzők a témakörök széles spektrumát ölelik fel: a tanulmányok az agrár- és környezetgazdaságtantól kezdve a digitális transzformáción, a mesterséges intelligencián és az adatvezérelt döntéshozatalon át egészen a humán erőforrás fejlesztéséig, a társadalmi vállalkozásokig, a szabályozási kérdésekig és a vállalati teljesítmény méréséig terjednek. Külön hangsúlyt kap a fenntarthatóság komplex értelmezése, amely nem csupán környezeti, hanem gazdasági, társadalmi és intézményi dimenziókban is megjelenik.

A kötetben szereplő tanulmányok az elméleti megalapozás mellett empirikus eredményekkel és gyakorlati példákkal járulnak hozzá a tudományos diskurzushoz, valamint a szervezeti és szakpolitikai döntéshozatal támogatásához.

Bízunk abban, hogy a tanulmánykötet hasznos olvasmány lesz kutatók, oktatók, hallgatók és gyakorlati szakemberek számára egyaránt, és hozzájárul a tudományos párbeszéd elmélyítéséhez, valamint a jövőorientált gondolkodás ösztönzéséhez.

Köszönetünket fejezzük ki a szerzőknek, akik értékes munkájukkal hozzájárultak a kötet megjelenéséhez.

Miskolc, 2025. december

A Szerkesztők

A gyógynövényes mézek piaci bevezetése, marketingfogások

Andreica Szilvia, szilvia.andreica1@uni-miskolc.hu
Szűcsné Markovics Klára, klara.markovics@uni-miskolc.hu

Absztrakt: Az egészségtudatosság térhódításával napjainkban egyre nagyobb igény mutatkozik a méhészeti termékek iránt, mely folyamatos fejlesztésre, innovációra készíti a hazai méhészeket. A méhészetek termékinnovációjának egyik lehetséges iránya a különféle apiterápiás termékek gyógynövényekkel történő kombinációja. A méhészek számára fontos, hogy az újítások felkeltsék a figyelmet és a termékek megfelelő módon kerüljenek a piacra. A megfelelő marketingfogások alkalmazásával az új termékeket is meg kell ismertetni a vásárlókkal, mely idő- és költségigényes folyamat. A hagyományos marketingtechnikák mellett érdemes új marketingfogásokat is bevetni ennek érdekében. A gyógynövényes méztermékek esetében a neuromarketingben rejlő lehetőségeket érdemes lehet a méhészeknek kiaknázni. Az érzelmekre ható márkáépítés, az „első benyomás” elve, a szenzoros élmények és a storytelling mind-mind alkalmazhatók a gyógynövényes méhészeti termékek esetében is. A termékinnováció önmagában nem elég, a marketing innovációjára is szükség van a siker érdekében.

Abstract: With the spread of health awareness, there is an increasing demand for beekeeping products these days, which drives domestic beekeepers to continuous development and innovation. One possible direction of product innovation in beekeeping is the combination of various apitherapy products with medicinal herbs. It is important for beekeepers that innovations attract attention and that the products are placed on the market in an appropriate manner. New products must also be introduced to customers by applying appropriate marketing techniques, which is a time-consuming and costly process. In addition to traditional marketing techniques, it is worth using new marketing techniques for this purpose. In the case of herbal honey products, beekeepers may want to exploit the potential of neuromarketing. Emotional branding, the principle of “first impression”, sensory experiences and storytelling can all be applied to herbal beekeeping products. Product innovation alone is not enough; marketing innovation is also needed for success.

Kulcsszavak: apiterápia, mézek, gyógynövények, gyógynövényes mézek, marketingelmélet, fogyasztói szokások

Bevezetés

Az **apiterápia** (latinul: *apis* = *méh*) a **méhészeti termékek gyógyászati célú alkalmazása**, amely évszázadok óta használt része a természetgyógyászatnak, fitoterápiának. Ide tartozik a méz, virágpor, propolisz, méhpempő, méhméreg, apilarnil, podmore és ezek kombinációinak felhasználása. (Bruneau, 2019.) A **gyógynövényes mézek** az apiterápiában különösen értékesek, mivel a **méz természetes hatóanyagai a gyógynövények erejével kombinálódnak**, így fokozottan hathatnak különböző problémákra. Specifikumnak számítanak, mivel a két fitoterápiás terület termékeit ötvözi kiegészítő terápiaként, minden esetben konzultálni szükséges a kezelőorvossal. (Kovács, 2017.)

A méz kiváló **vivőanyag**: oldja és stabilan megőrzi a gyógynövény hatóanyagait, értékesebbé téve azokat. A méz jótékonyhatása eddig is ismert volt, de most még az oldószerként való alkalmasságát is kihasználhatjuk. A gyógynövények célzott hatása érvényesül egyes egészségügyi problémák esetén: pl. köptető, nyugtató, immunerősítő hatásúak is lehetnek. Amennyiben keverékeket készítünk, akkor azok **belsőleg és külsőleg** is egyaránt használhatók, pl. teaként, önmagában, pakolásként, kozmetikumokban (Šedík, - Zagula et al., 2018.)

1. Elméleti ismeretek a gyógynövényes mézek marketingjéhez

A **gyógynövényes mézek** marketingje egy különleges terület, amely ötvözi a **természetes egészségmegőrzés**, a **funkcionális élelmiszerek**, valamint a **gasztronómiai élmény** világát.

Számos egészségügyi probléma léphet fel az embereknél, amelynek megoldásához a gyógynövények és az apiterápiás termékek is segítségül hívhatók. (Frederick, 2023.)

1.1. Termékpozicionálás és termékismeret

A gyógynövényes méz egy olyan funkcionális élelmiszer, amely nemcsak táplálék, hanem egészségmegőrző hatással is bír. Gyakran kis tételben, helyi alapanyagokból készül, és magas minőséget képvisel, ezért kézműves és/vagy prémium terméknek tekinthető. A kettős termékképre visszavezethetően (élelmiszer és természetes „gyógyszer” is egyben) a jogi kommunikációra külön ügyelni kell. Ezeket a termékeket akár még ajándékozási céllal is vásárolhatják, valamint speciális diétákba is beilleszthetők, mivel a méz természetes édesítőszer. Azért is fontos ezen termékek minél alaposabb megismertetése a Fogyasztókkal, mert akár gyermekeknek vagy idősebbeknek, sportolóknak, műtét után lábadozó betegeknek is ajánlott a fogyasztása. Ezenkívül személyre szabható a felhasznált gyógynövények és az áztatáshoz felhasznált méz fajtája a felmerülő probléma szerint, a Fogyasztó életkorának és általános állapotának figyelembevételével.

1.2. Célcsoport-meghatározás

Az elkészíthető termékek köre nagyon változatos lehet. Ennek ismeretében a megcélzott Fogyasztói réteg is nagyon heterogén lesz. A vásárlói visszajelzések szerint egyre nagyobb igény mutatkozik az ilyen termékek iránt. Vannak az egészségtudatos vásárlók, akiknek fontos, hogy az egészségük védelme érdekében természetes anyagokat, élelmiszereket fogyasszanak: pl.: anyukák, akik a gyermekeik számára keresnek természetes anyagokból álló hazai termékeket, amelyek még egyéb, a gyógynövények által egy hozzáadott értéként plusz jótékony hatással bírnak. Akik a természetes gyógyászat hívei, fitoterápia, népi gyógyászat kedvelői, akik nyitottak egy-egy újító gondolat iránt, szintén növelik a termékek iránti kereslet mértékét. Az idősebb korosztály képviselői, akik a hagyományos gyógymódokat részesítik előnyben, mert már így is sok mesterségesen előállított gyógyszert fogyasztanak, ezért több készítmény tekintetében is aktív fogyasztókká válhatnak a különböző problémákra kialakított termékek esetében. Nem szabad elsiklani a gasztronómiai érdeklődésű fogyasztók felett sem. Egyre jelentősebb az érdeklődés akár az éttermek, vagy akár a panziók, vendégházak tulajdonosaitól, a vendégasztalokra, kuriózumként tekintenek az ilyen jellegű kézműves termékekre. (Šedík-Horska et al., 2018.)

1.3. Marketingmix (4p modell)

Manapság az egyre változó, digitalizálódó világunkba újabb módszerekhez kell folyamodnunk a marketing tevékenységeink folyamán, megújulás jellemzi az üzleti sikerek feltételeit is egy innovációorientált versenyben, fontos a vevőigények minél pontosabb kielégítése, a változó szükségletekre, az új piacok teremtésére koncentrálni marketingstratégiai megközelítésre, innovációvezérelt marketingre van szükség. (Piskóti, 2014.)

Nem szabad azonban elmennünk az alapoktól, amelyek a 4P elvére épül. A marketingmix a piaci sikerek érdekében alkalmazott, marketingeszközök kombinációja. Edmund Jerome McCarthy, a 4P formáját először 1960-ban alkotta meg, amelyben megtalálható az elemzés, a fogyasztók magatartása, a piacok kutatása és a tervezés. A 4 P betű a következő angol szavak rövidítéséből származik: Product (termék), Price (ár), Place (hely), Promotion (promóció) (H-Well Kft weblapja, 2025)

Product – Termék

Minden termékkel vagy szolgáltatással a Fogyasztók igényeit kell kiszolgálni, figyelembe véve a kereslet – kínálat arculatát, majd következhet a saját marketingstratégia kidolgozása. (választék, márkáépítés, szolgáltatások, csomagolás) (H-Well Kft weblapja, 2025)

A gyógynövényes mézek előállítása során valamilyen apiterápiás terméket kombinálunk egy vagy több gyógynövénnyel (pl. hársfa, kakukkfű, propolisz, gyömbér, levendula, amely lehet: szűrt, pasztörözött vagy nyers, vagy feldolgozott mézzel, vagy akár több módszer kombinációjával is készülhet).

A csomagolásnál törekedni kell a környezetbarát csomagolóanyagok használatára, mint pl.: kis üveg, díszdoboz, környezetbarát dizájn, újra hasznosítható csomagolóanyagok használata.

Price – Ár

Az ár a Vevő által fizetett összeget jelenti a termék ellenértékeként. A fizetendő ár meghatározásánál figyelembe kell venni a költségeket és a haszonelvárást is, ráadásul a megállapított árnak olyan mértékűnek kell lennie, amelyet hajlandók is megfizetni a vevők. Az ármeghatározás összetett folyamat, melynek része az árstratégia előkészítése, az ár beállítása, esetleges kedvezmények, árengedmények, fizetési módok meghatározása. Tudnunk kell, hogy az egyes Vevők számára, mindig más jelenti az értéket, mint pl.: funkcionalitás, monetaritás, társadalmi jelentőség, pszichológiai érték, egészségmegőrzés vagy –fenntartás, környezettudatosság, fenntarthatóság. (H-Well Kft weblapja, 2025)

Az árak kialakítása során célszerű tekintettel lenni az alábbiakra:

- Prémium termékár-képzés a hozzáadott érték – gyógynövény, kézművesség, az előállításához szükséges hosszabb idő – indokolja, ez lehet az egyik oka a normál, nyers méz egységárához viszonyított magasabb ár megállapításának.
- Árskála: alaptermék vagy díszdobozos csomagolás, akár több termékből álló ajándékcsomagok összeállítása. pl.: propoliszos méz, viaszgyertya, virágporos – méhpempős – lépesméz díszcsomagolásban karácsonyi vagy akár születésnapi ajándékként. (Keszthelyi, 2020)
- Kedvezmények: hűségprogramban való részvétel, többszöri vásárlás, azaz visszatérő vásárló, csomagkedvezmény, mennyiségi vásárlás esetén akár több százalékos árengedmény biztosítása, webes felületen történő vásárlás esetén járó egyéb árengedmények, törzsvásárlói vagy visszatérő vásárlásokból származó alacsonyabb árak.

Ezeket a módszereket már több méhész is alkalmazza, de még kevésbé ismerték fel a piaci igények változásait. Az idősebb méhtartók számára nagyon távoliak a fenti lehetőségek, kevésbé nyitottak az ilyen jellegű újítások irányába. A fiatalabb méhész nemzedék tagjai már gyakrabban alkalmaznak újabb marketingmódszereket, amelyek segítségével magasabb profitra tudnak szert tenni.

Place – Értékesítési csatornák

A termelői piac, biobolt, ajándéküzlet, nagyobb üzletláncok teret nyitnak az ilyen, mézből készített termék újdonságoknak. Jobban megcélozhatóak a potenciális Fogyasztók. A másik lehetséges, és még kényelmesebbnek is mondható piaci tér a saját webshop létrehozása, vagy esetleg partneroldalakon való megjelenés, ahonnan egy kattintással eljuthatnak a weboldalra, az internetes boltba a Vásárlók (Pellet, Frank, 2018) Kifejezetten nagy piaci térnek lehet tekinteni a gasztrofesztiválokat, kézműves vásárokat, vagy a gyakran látogatott természeti

értékek melletti, kifejezetten a Hungarikumokra, illetve az adott térségre jellemző termékeket értékesítő kisebb piacokat, vásárokat. (Szente, Szakály, 2017)

Promotion – Promóció

A gyógynövényes mézek promóciója célzottan ötvözi a méz hagyományos természetes, egészségtudatos imázsát és a gyógynövények funkcionális, aromaterápiás, wellness-asszociációit. A cél, hogy a fogyasztó értéket, természetességet és bizalmat társítson a termékhez – nem orvosi gyógyhatást, hanem életmódhoz illeszkedő egészséges élményt.

A kommunikációban a pozitív, természetes, élményalapú üzenetek a leghatékonyabbak, mint pl.: „Természet íze, a gyógynövények ereje.”, „Méz és növény harmóniája.”, „Kézműves gondoskodás minden cseppben.”, „Ajándék a természetből – egész évre.” Tartalommarketing: blog bejegyzések, receptek, méz + gyógynövény hatásai szerinti termékismertetés, nagyon fontos a pontos tájékoztatás. A közösségi média (Instagram, Facebook, TikTok) ereje egyre nagyobb teret nyer, használatára jellemző, hogy esztétikus termékfotókat, videókat is tartalmaz a termékek összeállításáról, azaz rövid Reels videók készítése, készíttatése felkelti a leendő Fogyasztók figyelmét és érdeklődését. (Kotler, Keller, 2016)

1.4. Storytelling és márkaépítés

A storytelling (történetmesélés) olyan kommunikációs technika és művészet, amelyben narratív struktúrán keresztül adunk át információt, eszméket vagy érzelmeket. A történetek segítségével a közönség könnyebben azonosul, megjegyzi az üzenetet, és mélyebb kapcsolat jöhet létre a mesélővel. A storytelling nem pusztán információátadás, hanem élményteremtés. (Andrade G., 2018.)

Érdemes elsődlegesen a Termelő felől kidomborítani egy történetet, mint azt, hogy „Ki készíti a mézet?”, méhészmester végzettség megjelenítés a logóban, vagy címkéken, plakátokon, ez is egy sokat mondó reklám a Fogyasztók felé. Fontos még a helyi alapanyagok története felőli megközelítés is, pl.: „Ez a levendula a Bakonyból származik.” Érdemes évszakokhoz vagy akár ünnepekhez is kötni egy-egy ajánlatot, pl.: karácsonyi csomag, vagy tavaszi immunméz, esetleg egy problémákhoz, mint pl.: influenza tüneteinek enyhítéséhez, megfázás esetén, immunerősítés gyerekeknek vagy időseknek, gyulladáscsökkentés, vértisztítás stb. (Kovács, 2017.)

2. A neuromarketing megjelenése a gyógynövényes mézek marketingjében

A neuromarketing a marketing egyik modern ága, amely az emberi agy működésének (idegtudományi és pszichológiai ismereteinek) felhasználásával vizsgálja, hogy a fogyasztók hogyan hoznak döntéseket vásárláskor. A gyógynövényes mézek marketingjében ez az eszköztár egyre fontosabbá válik, különösen a prémium, egészségtudatos termékek piacán. (Zaripova, et. al., 2023.)

2.1. Érzelmekre ható márkaépítés

A neuromarketing szerint a vásárlási döntéseket nem racionálisan, hanem emocionálisan hozzuk meg, majd logikával „magyarázzuk meg” magunknak. A neuromarketing a marketing és a kognitív/idegtudomány (neuroscience) találkozásán alapuló alkalmazott terület: célja a fogyasztói döntések, érzelmi reakciók és preferenciák neurofiziológiai és pszichofiziológiai

vizsgálata (pl. fMRI, EEG, szemkövetés, bőrvezetés), hogy azonosítsa, hogyan reagál az agy marketingingerekre és hogyan befolyásolják ezek a vásárlási magatartást. A neuromarketing kísérleti és elméleti eredményeit a marketingstratégia, reklámtervezés, termékfejlesztés és fogyasztói kutatás gyakorlatába lehet átültetni. (Zurawicki, 2010.)

Alkalmazás a gyógynövényes mézeknél:

Családias, természetközeli arculattal kell jellemezni, mint pl.: „Nagymama receptje”, „a természet ajándéka”, „Egy csipetnyi természetes gyógyír a mindennapokra”, „A természet patikája” szlogenek használata, amelyekkel a Fogyasztók figyelmét kellene felhívni ezekre a beltartalmilag tovább gondolt és fejlesztett termékekre. Hiteles arc kell a termékek mögé (pl. méhészt portréja, helyi gazda története, méhészmester oklevél). A címke, a logó tervezésénél mindig a természetes, meleg színeket használjuk (méz, virágok színei), kézzel írott hatású címkék, melyek nosztalgikus hangulatot ébreszthetnek a fogyasztókban vagy növelhetik a termék iránti bizalmat.

2.2. Vizualitás és csomagolás – „első benyomás” elve

Az agy vizuálisan dolgozza fel a legtöbb információt. A csomagolás és megjelenés első 3–5 másodperce döntő fontosságú, sokszor a látvány győzi meg a fogyasztót a vásárlásról. A csomagolás elsődleges szerepe: megállítani a szemeket (shelf-stop), gyorsan közölni a legfontosabb információt, és érzelmi/identitás-üzenetet közvetíteni a vásárlónak. Az első benyomás döntő: sok esetben a fogyasztó percek töredéke (vagy másodpercek) alatt alakít ki vásárlási szándékra ható ítéletet. Tudományos vizsgálatok szerint a csomagolás színének, formájának és felületének mind szignifikáns hatása van a percepcióra (minőség, egészségesség, prémium-érzet stb.). (Solomon, 2016.)

Neuromarketing szempontból hatékony csomagolási elemek:

A méz arany színe és a zöld gyógynövényes árnyalatok utalnak a természetességre, az egészség megőrzésére. Leginkább azok a motívumok hívják fel a figyelmet, amelyeken organikus formák (pl. levélmotívum, hatszög – méhsejt alak) láthatók. Az alkalmazott színek a természet közelségét erősítik, utalnak a felhasznált anyagokra (méz, növények). A textúra tekintetében a fenntarthatóság, a környezetkímélő csomagolások a fontosak, (pl. papírcímke, natúr fa kupak) így, a tapintási érzet is hat az érzelmekre, a tudatos termékválasztásra.

2.3. Illatok, ízek – szenzoros élmények

A **szenzoros marketing** a neuromarketing része, amely azt vizsgálja, hogyan befolyásolja a látás, szaglás, ízlelés, hallás, tapintás a vásárlói döntést. (Zaripova, et al., 2023.)

A kóstoltatás vásárokon: az íz élménye horgonyként működik a fogyasztó agyában, hozzá társítva a látványt, és a termékleírásban foglaltakat. A termék kóstolása során egy illatminta (például a levendulás méz illata) is rögzül a Vevőben, ilyenkor emlékek és pozitív érzések aktiválása történik, az illathoz társítja a Vásárló a gyógynövényes mézet.

2.4. Történetmesélés – storytelling

A gyógynövényes mézeknél a történetmesélés különösen hatékony, mivel az Érdeklődők be tudják határolni földrajzilag Magyarország területeit, így a következő mondatot is: „Ez a kakukkfűves méz a Zemplén vadvirágos dombjairól származik.” A történet nem csak információt közöl, hanem élményt és bizalmat épít. (Kovács, 2017)

2.5. Gyors döntés – az agy lustasága

A neuromarketing igazolja, hogy az emberi agy szereti az egyszerűsített, gyors döntéseket lehetővé tevő vizuális kulcsokat. A fogyasztók gyakran rövid idő alatt, intuíció alapján döntenek, ezért a kommunikáció gyors, érzelmi és figyelemfelkeltő elemeket igényel. (Fiske et al., 1991.)

Megoldás a termékkommunikációban, az egyszerű piktogramok használata, mint pl.: a „100% természetes”, „kézműves”, „helyi termelői gyógynövényes méz” szlogenek alkalmazása. Másik fontos dolog a színkódolás (pl. levendulás méz – lila szalag, gyömbéres – sárga), ezáltal berögződik a Vásárlóban az adott termékhez köthető színvilág, és eszerint fogja a későbbiekben is keresni a megszokott terméket és minőséget. Egyértelmű, rövid szlogeneket érdemes használni, mint pl.: „Tiszta természet – kanálba zárva.”, vagy a „Méz, amit a természet írt fel.”

1. táblázat: A neuromarketing eszközök alkalmazása a gyógynövényes mézek marketingjében

Terület	Neuromarketing eszköz	Gyógynövényes méz példák
Érzelem	Történetmesélés, nosztalgia	Méhész portré, „nagymama receptje”
Látvány	Csomagolás, színek	Natúr papírcímke, zöld és arany
Íz	Kóstolás, illatminta	Vásárokon, boltokban
Egyszerűség	Vizualizált információ	Piktogram, színkód
Bizalom	Hitelesség, arc a márka mögött	Családi gazdaság bemutatása

Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. táblázatban szereplő területek (érzelem, látvány, íz, egyszerűség, bizalom) a fenti szakirodalmakból származik. A neuromarketing eszközöket pedig hozzá párosítottam a fogalmakhoz, illetve a harmadik oszlopban a speciális megoldásokat tüntettem fel, amelyek kifejezetten a gyógynövényes mézekre jellemző megoldás lehet.

3. Marketingterv: „Méz, amit a természet írt fel”

A következőkben egy lehetséges marketingterv néhány részletét mutatjuk be.

3.1. Célkritizálás

Bevezetni a hazai piacra egy prémium kategóriás, kézműves **gyógynövényes méz** termékcsaládot, amely természetes alapokon nyugvó immunerősítőként, egészségtudatos étrend-kiegészítőként és ajándéktárgyként is megállja a helyét.

A 2. táblázat azokat a célcsoportokat tartalmazza, akik fokozottabb érdeklődést mutatnak a gyógynövényes mézek iránt.

2. táblázat: Célcsoportok

Fő célcsoport	Jellemzők
Egészségtudatos felnőttek (25–55 év)	Bioélelmiszer-fogyasztók, reformkonyha hívei
Kisgyermekes szülők	Természetes megoldásokat keresnek megfázás, immunerősítés kapcsán
Szenior korosztály	Hagyományos gyógyhatás, nosztalgia, megbízhatóság
Gasztro-érdeklődők	Ínyencek, ajándék- és különlegesség keresők

Forrás: Zurawicki L., 2010., Oravecz T., 2019., saját szerkesztés

A második oszlopban meghatározásra kerülnek azok az okok, amelyek miatt potenciális Vevőként lehet rájuk tekinteni a méhészeti termékinnovációk kapcsán.

3.2. Pozicionálás

Funkcionális élelmiszereknek tekintjük azokat a kizárólag élelmiszernek minősülő táplálékokat, amelyek az alapvető táplálkozás-élettani hatásokon túl pozitív hatást gyakorolnak a szervezetre, javítva az egészségi állapotot és a közérzetet, valamint csökkentik egyes betegségek kockázatát, a hétköznapi táplálkozásban, a hatása a megszokott napi mennyiség fogyasztásakor is megmutatkozzon. (Webbeteg honlapja, 2025.)

A **prémium kézműves termék** olyan magas minőségű, egyedi árucikk, amelynek előállítása során a szaktudáson alapuló kézi munka dominál, és amely az átlagosnál jobb alapanyagokból, különös gondossággal készül. (Szakály, 2011.)

A termékfejlesztés miatt (speciális hatások) funkcionális élelmiszernek tekintjük – méz és gyógynövény kettős ereje egymást erősítve jelenik meg. Pont ezért tekintjük prémium kézműves termékeknek, mert kis tételben keletkeznek, kézzel készítve, sajátos szaktudás felhasználásával, helyi termelésből. Természetes ajándék lehet, főleg karácsonyra, de akár születés- vagy névnapra is. Törekedni kell az egészségtudatos csomagolás használatára, és egyedi design kialakítására (Hoffmann, 2004)

Szlogen-javaslatok:

„Méz, amit a természet írt fel.”

„Gyógynövényes kényeztetés minden kanálban.”

„Édes gyógyír a mindennapokra”

4. Marketingmix (4P) megjelenése a gyógynövényes mézek esetében

PRODUCT – A termék: Alap-fajtamézek adják a kiinduló pontot, mint a hársméz, repceméz, akácméz, ezek felhasználásával készülnek az alábbi gyógynövényes variánsok: Levendulás méz – nyugtató hatással, Kakukkfűves méz – légúttisztító egybeírjuk és hurutoldó, Gyömbéres-citromos méz – immunerősítő, roboráló. A kicsomagolási formátumok: 250 ml, 500 ml üvegekbe adagolva; ajándékdobozos változat javasolt. A designt tekintve a natúr, fa kupak, papírcímke kézzel rajzolt motívumokkal kell, hogy készüljön oly módon, hogy a formák, a színek a Vevők emlékezetébe vésődjenek a további termékfelismerés céljából. Storytelling is megjelenik a termékeknél, mivel minden üveg hátcímkéjén egy rövid „termelői történet” olvasható.

PRICE – Az ár: Az ilyen jellegű kézműves termékek esetében Prémium árazásra kell törekedni, de elérhető szinten, pl. 250 ml: 2.990 Ft – 3.490 Ft, 500 ml: 4.990 Ft – 5.490 Ft, kialakíthatunk akár csomagkedvezményeket, ajándécsomagokat készíthetünk, vagy kedveskedhetünk a Vevőinknek egy – egy kis meglepetéssel a rendeléseik mellé. Lehetnek még évszakos promóciók is, mint az immunerősítő csomag télre, relax csomag nyárra.

PLACE – Értékesítési csatornák kialakítása nagyon fontos, mint a saját webshop – receptbloggal, tippekkel a helyes fogyasztáshoz. Bioboltok, gyógynövényboltok polcaira is érdemes eljuttatni a termékeket, valamint célszerű termelői piacokon megjeleníteni vagy akár területi termékértékesítési társulásokhoz csatlakozni, mint pl.: Pityang kosár Termelői Közösség, vagy akár ajándékboltokban, delikatesz üzletekben, rendezvényeken, mint pl.: gasztrofesztivál, adventi vásár, falunapok.

PROMOTION – Promóció: érzelem- és élményalapú promócióra van szükség, mint pl.: Videós tartalom készítése a méz készítésének folyamatáról, méhészt portré bemutatása. Illat- és ízcostolokat célszerű tartani bioboltokban, piacokon, vásárokon. Instagram és TikTok kampány esztétikus, „slow life” stílusú videók, mézes teázás, reggeli rutin kialakításának ösztönzése. Az influencers marketing is egyre terjedőben van, a természetgyógyász, dietetikus, gasztroblogger általi népszerűsítés formájában. Ezek kulcsüzenete lehet pl.: „a reggelem ezzel indul”, amellyel a videókat megtekintők számára fogalmaz meg üzenetet. Tartalommarketing is lehet egy népszerűsítő eszköz a gyógynövények fogyasztásának ösztönzésére, mint pl.: blogcikkek írása: „A kakukkfű titkos ereje”, „Méz kisgyermeknek – mire figyeljünk?”, vagy hírlevél küldése: szezonális ajánlók, receptötletek formájában, valamint ajándékkampányt is kezdhethetünk: vásárlás mellé mini, akár 50 ml-es mézminta ajándékba.

A 3. táblázat a neuromarketing eszközöket foglalja össze a gyógynövényes mézek marketingjében való előfordulásuk tekintetében.

3. táblázat: Neuromarketing-eszközök alkalmazása a gyakorlatban

Terület	Eszköz	Alkalmazás
Érzelem	Storytelling	Családi méhészt bemutatása
Vizualitás	Termékdesign	Természetes anyagok, levélmotívumok
Illat, íz	Szenzoros marketing	Kóstolás, illatminta vásárokon
Gyors döntés	Piktogramok	„100% természetes”, „helyi termék”
Bizalom	Ember a márka mögött	Méhészt arc, név a címkén

Forrás: saját szerkesztés

5. Piacra bocsátás lépései (indítási terv)

A sikeres termékfejlesztést követően az első lépés az engedélyeztetési eljárás megindítása, majd a termékre jellemző csomagolás és arculat kialakítása következik. A piaci trendeket figyelembe véve célszerű egy saját webshop indítása, amely az idő előre haladtával folyamatos újítást, aktualizálási feladatokat igényel. A későbbiekben új termékek megjelenítésére is szükség lehet. A bevezető kampány sokszor meghatározza az egész évi népszerűsítési kampány menetét és formáját, pl.: „mézkóstoló nyár”, „immunerősítő ősz”, „hadüzenet az influenzának”. Ajánlott a méhészeknek is marketinges szakemberek segítségét, munkáját igénybe venni, így szükségessé válik már akár az év bármelyik szakában is, szezonkezdések előtt az Influencer partnerek aktiválása a termékek bevezetése előtt. A vásárokon való megjelenés és a bioboltokban történő értékesítés szintén javasolt lehet (Barrett, 2024.)

ÖSSZEGZÉS

A gyógynövényes mézek egyesítik a méz természetes gyógyhatását a gyógynövények célzott terápiás erejével. A méz kiváló oldószer és tartósítószer, amely hosszú időn keresztül képes megőrizni a gyógynövények hatóanyagait. A modern apiterápia és természetgyógyászat mindinkább felismeri és alkalmazza ezt a kombinációt különféle egészségmegőrző célokra. (Fogyasztásuk során egyszerre valósul meg az élvezeti érték, a prevenció és az egészségtudatos életmód támogatása.) A piacon tapasztalható keresletnövekedés, különösen a természetes immunerősítők, stresszoldók és emésztéscsökkentők iránt, megerősíti a termék létjogosultságát.

Összefoglalva az egészségügyi előnyök összeadódnak, és a gyógynövényes mézek támogatják az immunrendszert, csökkenthetik a gyulladást, javíthatják az alvást, az emésztést és segíthetnek különböző enyhébb betegségek megelőzésében. A fogyasztók egyre tudatosabbak, és hajlandóbbak természetes készítményekhez fordulni a szintetikus gyógyszerek helyett vagy mellett. A funkcionális élelmiszerek iránti kereslet – különösen az egészségtudatos, fiatal vagy középkorú rétegek körében – kedvez a gyógynövényes mézek népszerűségének. A termék jól kommunikálható a „hagyomány és modernitás találkozása” vonalon, különösen akkor, ha lokális, kézműves vagy bio értékekkel társul. A gyógynövényes mézek nem csupán gasztronómiai különlegességek, hanem a tudatos táplálkozás és az egészséges életmód értékes eszközei. A megfelelő kommunikációval, csomagolással és fogyasztói edukációval ezek a termékek sikeresen pozícionálhatók a modern vásárlók igényeinek megfelelően – így jelentős szerepet tölthetnek be a természetes egészségmegőrzés piacán.

Felhasznált irodalom

- Andrade, G.A. (2018) *A storytelling tudománya: Hogyan adj el könnyen és eredményesen...* Magánkiadás. ISBN 978-615-002-258-1.
- Barrett W. (2024) *Marketing Your Honey: From Local Sales to Online Business*. Kindle edition. ASIN: B0D2YKGGY4.
- Bruneau, S. (2019) *Méhek, mézek nagykönyve – Gyógyító kincsek a kaptárból*. Cser Kiadó. ISBN 9789632785660.
- Dávid, J. (2022) 'A nulla hulladék (zero waste) gondolkodásmód alapelvei és oktatásának lehetőségei az általános iskolában.' In: Szabó, G.S. & Gombos, P. (szerk.) *Módszertan és megújulás*, pp. 35–51. MATE Press. ISBN 978-963-623-022-7.
- Fiske, S.T. & Taylor, S.E. (1991) *Social Cognition*. McGraw-Hill Humanities. ISBN 9780070211919.
- Frederick, C, M, (2023) *American Medicinal Plants: An Illustrated and Descriptive Guide to the American Plants Used as Homeopathic Remedies*, Dover Publications Inc., ISBN: 978-0-486-23034-4
- Hoffmann, I. (2004) *Stratégiai marketing*. Aula Kiadó. ISBN 9789639585324.
- Keszthelyi, S. (2020) *Élelmiszermarketing és fogyasztói trendek*. Akadémiai Kiadó, Budapest. ISBN 978-963-454-546-2.
- Kotler, P. & Keller, K.L. (2016) *Marketing Management*. Pearson Education Ltd. ISBN 978-0-13-385646-0.
- Kovács, J. (2017) *Gyógyítások a méhészet termékeivel – Ősi magyar gyógymódok*. 380 p. ISBN 9789638899354.
- Piskóti, I. (szerk.) (2014) *Marketingkaleidoszkóp 'Innovációvezérelt marketing.'* Tanulmányok a Marketing Intézet kutatási eredményeiből. Miskolc, pp. 10–21. ISSN 2062-2260.

- Oravecz, T. & Kovács, I. (2019) 'Qualitative study of preferences and attitudes towards honey consumption in Hungary.' *Analecta Technica Szegedinensia*, 13(2). DOI: 10.14232/analecta.2019.2.52/58.
- Parmenter, D. (2019) *Key Performance Indicators: Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. 4th ed. John Wiley & Sons. ISBN 978-1119620778.
- Pellett, F.C. (2018) *Productive Bee-Keeping: Modern Methods of Production and Marketing of Honey*. CreateSpace / Silver Street Media reprint. ISBN 978-1986516631.
- Pólya, É. (2024) *A marketing alapjai*. Műszaki Könyvkiadó. ISBN 978-963-16-6714-1.
- Šedík, P. Zagula G., Ivaniwova E., Kňazovická V Horská E., Kačániová M. (2018) 'Nutrition marketing of honey: chemical, microbiological, antioxidant and antimicrobial profile.' *Potravinárstvo Slovak Journal of Food Sciences*, 12(1), pp. 767–774.
- Šedík, P., Horská, E., Skowron Grabowska, B. & Illés, C.B. (2018) 'Generation marketing in strategic marketing management: Case study of honey market.' *Polish Journal of Management Studies*, 18(1), pp. 326–337. DOI: 10.17512/pjms.2018.18.1.24.
- Solomon, M.R. (2016) *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being*. 12th ed. Pearson. ISBN 978-0134129938.
- Szakály Z. (2011.) *Élelmiszer-marketing*, Mezőgazda Kiadó, ISBN 978-963-286-630-7
- Szalay, L. (2002) *Bioméhészet*. Mezőgazda Kiadó. ISBN 978-9639358690.
- Szente, V. & Szakály, Z. (2017) *A helyi élelmiszerek fogyasztói megítélése és vásárlói magatartás*. Kaposvári Egyetem Kiadó. ISBN 978-963-9821-78-3.
- Zaripova, J. , Chuprianova K., Pilyakova I., Semenova D., Kulikova S. (2023) 'The impact of sensory characteristics on the willingness to pay for honey.' *arXiv preprint*, Cornell University, 30 November 2023., arXiv: 2311.18269
- Zurawicki, L. (2010) *Neuromarketing: Exploring the Brain of the Consumer*. Springer Berlin Heidelberg. ISBN 978-3-540-77828-8.
- (Webforrás):
- Hwell Kft. (n.d.) *Marketing-mix*. Elérhető: <https://hwellkft.hu/marketing-szotar/marketing-mix>, (Letöltve: 2025. november 2.).
- <https://www.webbeteg.hu/cikkek/egeszseges/2238/funkcionalis-elelmiszerek>, letöltve: 2025.december 17.

Ukrajnai és kiemelten a kárpátaljai területi közösségek pénzügyi önellátása a költségvetési decentralizáció és a hadiállapot körülményei között

Bacsó Róbert, bacho.robert@gmail.com

Pataki Gábor, gabor.pataki@kmf.org.ua

Illés Bálint Csaba, illes.b.csaba@nje.hu

Absztrakt: A tudományos kutatómunka során átfogó vizsgálat készült az ukrajnai területi közösségek pénzügyi önellátásáról a költségvetési decentralizáció kontextusában, amelyet az új kihívások – különösen a hadiállapot bevezetése – is befolyásolnak. A kutatás nem korlátozódott egyetlen régióra, hanem országos jellegű volt, különös tekintettel a különböző típusú közösségek csoportjainak összehasonlító elemzésére. *A kutatás tárgya* Ukrajna területi közösségei, mint a helyi önkormányzás alapegységei, amelyek felhatalmazással rendelkeznek a pénzügyi források kialakítására és felhasználására. *A kutatás célja* a területi közösségek pénzügyi önellátásának tudományos megalapozása a költségvetési rendszer mélyreható átalakulásai közepette, amelyeket a külső kihívások – mindenekelőtt a hadiállapot – erősítenek, továbbá annak meghatározása, milyen mechanizmusokkal lehet fokozni a pénzügyi önállóságot.

Abstract: In the course of the scientific research, a comprehensive examination was conducted on the financial self-sufficiency of territorial communities in Ukraine within the context of budgetary decentralization, taking into account the new challenges—particularly the introduction of martial law—that significantly influence this process. The research was not limited to a single region; rather, it was national in scope, with special emphasis on the comparative analysis of different groups of community types. The subject of the study comprises Ukraine's territorial communities as the basic units of local self-government, endowed with the authority to generate and utilise financial resources. The primary aim of the research is to provide a scientific foundation for assessing the financial self-sufficiency of territorial communities amid the profound transformations of the budgetary system, transformations that are further intensified by external challenges, above all the state of martial law. Additionally, the study seeks to identify the mechanisms through which financial autonomy can be strengthened.

Kulcsszavak: Pénzügyi önellátás, költségvetési decentralizáció, kistérségi pénzügyi kapacitás, transzferfüggőség, háborús gazdasági hatások.

Key words: Financial self-sufficiency, budgetary decentralization, fiscal capacity of territorial communities, transfer dependency, wartime economic impacts.

JEL kód: H72, H77, R51, R58.

Bevezetés

A területi közösségek pénzügyi önellátása az egyik kulcsfontosságú tényező a hatékony közigazgatási modell kialakításában Ukrajna társadalmi-gazdasági rendszerének modern átalakulása körülményei között. Az alapvető közszolgáltatások nyújtásának minősége, az infrastruktúra fejlesztése, a közösségek társadalmi fenntarthatósága, valamint az állami költségvetésre nehezedő költségvetési terhek csökkentése a helyi költségvetések önálló bevételi források generálására való képességétől függ. A költségvetési rendszer reformjának időszakában, amikor a helyi önkormányzatok szerepe növekszik, a megfelelő szintű pénzügyi kapacitás biztosítása a fenntartható fejlődés fő feltételévé válik.

Az ukrajnai közigazgatási-területi reform és a költségvetési decentralizáció bevezetése (2014 óta) nemcsak a felelősség, hanem a delegált funkciók ellátásához szükséges erőforrások közösségekre való átruházásával járt együtt. A gyakorlatban azonban a pénzügyi hatáskörök elosztásának mechanizmusai egyenetlennek bizonyultak, ami jelentős különbségeket okozott a

jövedelmi szintek és az egyes közösségek közötti transzferektől való függőség terén. Ez a probléma különösen aktuálissá vált az Orosz Föderáció Ukrajna teljes körű inváziójának és a hadiállapot bevezetésének időszakában. A háború jelentősen megváltoztatta az ország társadalmi-gazdasági földrajzát, különösen népességvándorláshoz, az aktív adófizetők elvesztéséhez, a gazdasági infrastruktúra pusztulásához, a költségvetési tervezés prioritásainak megváltozásához és a külső pénzügyi segítségnyújtás szerepének megerősödéséhez vezetett. Ezen változások háttérében a közösségek pénzügyi önellátásának átfogó elemzésének szükségessége vált sürgetővé: mind összehasonlító interregionális kontextusban, mind a közösségek tipológiájának szintjén a jövedelmezőség, a transzferfüggőség és a költséghatékonyság kritériumai szerint. Az ilyen kutatások nemcsak a helyi pénzügyek jelenlegi állapotának felmérésében segítenek, hanem hozzájárulnak a költségvetési autonómia erősítését, a háborús és háború utáni fejlődéshez való alkalmazkodást célzó stratégiai megközelítések kidolgozásához, valamint a települések pénzügyi rendszerének stabilitását növelő ajánlások kidolgozásához is.

1. Szakirodalmi áttekintés

A fiskális decentralizáció elmélete (Oates, 1972; Weingast, 2009; Cseh, Hegedűs és Csányi, 2019) hosszú ideje hangsúlyozza, hogy a közpénzügyek decentralizálása – ha valós pénzügyi autonómiával párosul – hatékonyabb közszolgáltatás-ellátást, nagyobb felelősségvállalást és erősebb helyi fejlesztési ösztönzőket eredményez. A friss nemzetközi szakirodalmat jól reprezentálja Grigoryan és szerzőtársai (2025) tanulmánya, amely az OECD adóautonómia-típusait alkalmazva méri az örmény helyi önkormányzatok fiskális autonómiáját, és arra a következtetésre jut, hogy a kiadási arányokra épülő, „klasszikus” decentralizációs mutatók gyakran túlbecsülik a tényleges önállóságot. A szerzők szerint a fiskális autonómia érdemi méréséhez a helyi adóstruktúra fölötti diszkrecionális jogkör – a helyi adók megválasztása, adóalap, adómérték és kedvezmények meghatározása – elemzése szükséges, nem pusztán az alrendszerek kiadási vagy bevételi arányainak vizsgálata.

A visegrádi országok alkotmányos és jogi szabályozását elemző Pál és Radvan (2024) rámutat, hogy bár az alkotmányok többnyire elismerik a helyi pénzügyi autonómiát, a gyakorlatban a központi normatív támogatási rendszerek, adómegosztási szabályok és adóerő-korlátozások jelentősen szűkítik a tényleges pénzügyi önellátottságot. A szerzők kiemelik, hogy a pénzügyi autonómia egyik legfontosabb garanciája a stabil, hosszú távon kiszámítható saját bevételi bázis – elsősorban a helyi adók – megléte, amely nélkül a decentralizáció gyakran deklaratív marad. A nemzetközi – többek között európai és ázsiai – empirikus kutatások azt is bizonyítják, hogy a fiskális decentralizáció és a helyi gazdasági-társadalmi eredmények kapcsolata nem lineáris: bizonyos határig pozitív, de a túlzott decentralizáció vagy a szabályozatlan adóverseny diszfunkcionális hatásokat is eredményezhet (pl. fejlesztési egyenlőtlenségek, adóverseny miatti bevételkiesés). Grigoryan et al. (2025) összegzése szerint ezért a fiskális autonómia értékelésekor nem elegendő a „több autonómia = jobb eredmény” leegyszerűsített megközelítés; a helyi költségvetés pénzügyi önellátottságát a normatív feladatellátás, az egyenlősítő mechanizmusok és a makrogazdasági stabilitás keretei között kell értékelni.

Az ukrán szakirodalomban a pénzügyi önellátottság vizsgálatára az egyik legkidolgozottabb módszertani keretet Voznyak, Stasyshyn és Koval (2022) javasolja, akik a kistérségi (területi) közösségek pénzügyi önellátottságát kompozit index segítségével értékelik. A módszer három fő szakaszból áll: (1) strukturális-térbeli elemzés, amelyben a bevételi és kiadási komponenseket normalizálják és súlyozzák; (2) empirikus mutatók képzése a pénzügyi kapacitás, a saját bevételek aránya, a transzferfüggőség és a kiadási struktúra alapján; (3)

integrált, taxonomikus mutató számítása, amely a közösségeket pénzügyi önellátottságuk szintje szerint rangsorolja.

Empirikus vizsgálatuk során 73 közösség (városi, kisvárosi és falusi közösségek) adatait elemezték, és kimutatták, hogy a megyei központ közelsége, a fejlett adóalap és a diverzifikált gazdasági szerkezet jelentősen növeli a pénzügyi önellátottság szintjét. Ugyanakkor a kisvárosi és rurális kistérségek többségénél alacsony integrált indexértékeket találtak, ami a gyenge adóerő-képesség, a transzferek magas aránya és a korlátozott beruházási kapacitás kombinációjára vezethető vissza. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a pénzügyi önellátottság nem öncél, hanem a fenntartható helyi fejlődés előfeltétele, ezért az indexbe olyan indikátorokat is beemelnék, amelyek a gazdasági növekedéshez és a helyi foglalkoztatáshoz kötődnek.

Voznyak és szerzőtársai (2023) következő tudományos értekezésükben a pénzügyi önellátottság és a helyi gazdasági fejlődés közötti oksági kapcsolatot vizsgálják Ukrajna összes kistérsége vonatkozásában, 2021-es adatok alapján. Az értékelés integrált megközelítést követ: indikátor-alapú értékeléssel méri a helyi gazdasági fejlődést (pl. beruházási aktivitás, foglalkoztatási mutatók, jövedelmi szintek), míg a pénzügyi önellátottság esetében a saját bevételek arányát, a decentralizált adóbevételek és kiadási jogosítványok szintjét, valamint a transzferfüggőséget veszik figyelembe. A szerzők ún. VEC-modellt és regressziós eljárásokat alkalmaznak annak feltárására, hogy a pénzügyi önellátottság változásai hogyan hatnak a helyi gazdasági teljesítményre.

Eredményeik szerint a kistérségek gazdasági fejlődési szintje jelentős területi differenciákat mutat: a legmagasabb értékeket a nagy ipari potenciállal rendelkező régiók (Dnyipropetrovsk, Kijev, Odessza) érik el, míg Kárpátalja csak mérsékelt szintet mutat. A modell alapján egy 1 százalékpontos növekedés a pénzügyi decentralizációban (különösen az adóbevételek decentralizációjában) 2–6 százalék közötti többletet generálhat a helyi gazdasági fejlődési indikátorokban, ami alátámasztja a fiskális önállóság fejlesztési ösztönző szerepét. Ugyanakkor kimutatják, hogy az alacsony gazdasági potenciállal rendelkező térségekben – ideértve több nyugati megyét is – a decentralizált források nagyobb része kiegyenlítő transzfereken keresztül valósul meg, ami hosszabb távon a „függő decentralizáció” kockázatát hordozza.

A helyi költségvetés pénzügyi önellátottságának újabb dimenziója a fiskális fenntarthatóság, különösen válsághelyzetekben. Kotina, Stepura, Matviichuk és Maister (2024) a helyi közpénzügyek fenntarthatóságát vizsgálják Ukrajnában, a fiskális fenntarthatóság (solvencia, adósságteher, transzferfüggőség) és a régiók gazdasági fenntarthatósága közötti kapcsolat elemzésével.

A szerzők megállapítják, hogy a szigorú költségvetési egyensúlyi kritériumok mechanikus alkalmazása krízishelyzetekben – például háború idején – paradox módon ronthatja a területi reziliencia és a gazdasági felzárkózás esélyeit, mivel gátolja a helyi beruházásokat, valamint a rugalmas hitelfelvételt és célzott transzferek alkalmazását. A tanulmány ezért a pénzügyi önellátottság értékelésében a „dinamikus” megközelítést javasolja: nemcsak az adott időpont pénzügyi mutatóit, hanem a helyi költségvetés sokk-abszorpciós képességét, a bevételi struktúra diverzifikáltságát és a hitelpiacokhoz való hozzáférést is mérni szükséges.

Sidelnikova és Zosymchuk (2025) kifejezetten a helyi adóztatást vizsgálja, mint a pénzügyi önellátottság kulcsintézményét. A tanulmányban részletes fogalmi elemzést adnak a „pénzügyi autonómia”, „pénzügyi életképesség” (financial viability) és „pénzügyi önellátottság” terminusokról, hangsúlyozva, hogy az utóbbi nem pusztán a bevételek volumenére, hanem a források szerkezetére, a menedzsment minőségére, a rezilienciára és a hosszú távú fejlődési potenciálra is kiterjed.

Empirikus elemzésük a helyi adóbevételek – különösen az ingatlanadó és az egységes adó – dinamikáját követi nyomon a teljes körű invázió előtti és utáni időszakban. A szerzők kimutatják, hogy a helyi adók fiskális potenciálja sok régióban továbbra is alacsony, és számos kistérség esetében csak marginális szerepet játszik a költségvetési források felhalmozásában, ami korlátozza a funkcionális kapacitást és a fejlesztési mozgásteret. Ugyanakkor a migráció, a vállalkozások áttelepülése és az ágazati szerkezet átalakulása jelentős regionális eltéréseket eredményez a helyi adóalapokban, ami célzott, térség-specifikus adópolitikai és adminisztratív beavatkozásokat tesz szükségessé.

Magyarországon a 2010 utáni önkormányzati reformok jelentősen átalakították a helyi pénzügyi autonómiát és a költségvetések pénzügyi önellátottságát. Bencsik és Ercsey (2020) részletes elemzése rámutat, hogy a rendszerváltás utáni „liberális” modell – amely a széles feladatkört és jelentős pénzügyi önállóságot helyezett előtérbe – fokozatosan egy sokkal inkább centralizált, erősen szabályozott rendszerbe ment át.

A szerzők az alkotmányos és törvényi szabályozás elemzése alapján megállapítják, hogy a feladatokkal arányos forrásbiztosítás elve a gyakorlatban nem teljesült, a központilag telepített kötelező feladatok volumenét nem követte a források decentralizációja. Ennek eredményeként a helyi önkormányzatok pénzügyi helyzete strukturálisan sérülékennyé vált, a hiány és az eladósodás kockázata állandósult. A pénzügyi önellátottság szempontjából ez azt jelenti, hogy a helyi költségvetések nagy része a „túlélésért küzdött”: a saját bevételek szűk bázisára épülő, erősen transzferfüggő struktúra mellett a fejlesztési források gyakran rövid távú, időszakos központi támogatásokhoz kapcsolódtak.

Hoffman (2025) a magyar önkormányzati pénzügyek külső ellenőrzésének átalakulását vizsgálja, bemutatva, hogyan erősödött az Állami Számvevőszék és a vármegyei (fővárosi) kormányhivatalok szerepe a helyi költségvetési döntések jogszerűségi, illetve szakmai kontrolljában. A tanulmány rámutat, hogy az ellenőrzési rendszer centralizációja – bár hozzájárult a fiskális fegyelem erősítéséhez – tovább szűkítheti az önkormányzatok diszkrecionális mozgásterét, különösen a hitelfelvétel, a vagyonhasznosítás és a beruházások terén.

A magyar önkormányzatok saját bevételei – kiemelten a helyi iparüzési adó (HIPA) – kulcsszerepet játszanak a pénzügyi önellátottságban. A HIPA nagysága az adóerő-képesség egyik legfontosabb mutatója, különösen a járasszékhely városok esetében. A Magyar Állami Számvevőszék 2020–2022 közötti időszakra vonatkozó elemzése klaszteranalízis segítségével csoportosította a járasszékhely önkormányzatokat társadalmi-gazdasági jellemzőik és adóerő-képességük alapján, és arra a megállapításra jutott, hogy a COVID-válság és az energiaár-robbanás a kedvezőtlenebb helyzetű klasztereket sújtotta leginkább.

Az elemzés szerint az alacsony adóerő-képességgel rendelkező önkormányzatoknál a központi támogatások reálértékének csökkenése miatt nőtt a saját forrásokból finanszírozott feladatellátás aránya, miközben a helyi adóbevételek csak lassan, vagy egyáltalán nem álltak helyre a válság előtti szintre. Ez a folyamat a pénzügyi önellátottság szempontjából kettős kihívást jelent: egyszerre csökken a központi hozzájárulás reálértéke és szűkül a saját bevételi bázis. Máté (2025) tanulmányában ugyancsak azt hangsúlyozza, hogy az önkormányzatok működési költségvetési mozgásterét szűkült, a forrásszerkezet mobilitása pedig korlátozott, különösen a kisebb, gyengébb adóalappal rendelkező települések esetében.

Továbbá fontosnak tartjuk megemlíteni, hogy lokális és saját kutatási szinten is jelentek meg a témában több releváns anyag.

Orosz et. al (2025) elemzésben fókuszba kerülnek azok a határmenti magyar többséggel rendelkező kistérségek (Beregszász, Nagydobrony, Péterfalva stb.) melyek esetében a térségben olyan intézmények működnek, amelyek magyarországi forrásokon keresztül jelentős helyi adóbevételt generálnak, így segítik az adott térség önellátó képességét.

Pataki és szerzőtársai (2025) a mikro-, kis- és középvállalkozások adóbevételt generáló hatását vizsgálták ukrainai, kárpátaljai és részben beregszászi kistérség szintjén. A cikk rávilágít arra, hogy a decentralizáció lehetőséget teremt a helyi gazdasági termelést helyi költségvetési forrás elősegítésére.

Bacho és szerzőtársai (2025) tanulmány pedig a háború kontextusát vizsgálja, fókuszálva a relokációs tendenciákra. A cikk fő következtetése, hogy a háború miatti kényszerű vállalkozás-relokáció Kárpátalja összességében pozitív irányban alakította át a vállalkozói környezetet és a helyi költségvetések pozícióját. A 2022–2024-es adatok alapján a szerzők kimutatják, hogy a betelepülő vállalkozások – különösen a kis- és mikrovállalkozások – számának növekedése élénkítette a gazdasági aktivitást, új munkahelyeket teremtett, és érdemben hozzájárult a társasági nyereségadó-bevételek bővüléséhez, ezáltal csökkentve a helyi költségvetések állami dotációtól való függőségét. Ugyanakkor rámutatnak arra is, hogy a relokáció folyamata komplex, és csak akkor hoz tartósan fenntartható eredményeket, ha összehangolt együttműködés valósul meg az állami szervek, a helyi önkormányzatok és az üzleti szféra között. A tanulmány hangsúlyozza az ökológiai és társadalmi egyensúly megőrzésének jelentőségét a befogadó közösségekben, valamint azt, hogy a relokáció nemcsak válságkezelő eszköz, hanem a regionális fejlődés és fiskális kapacitás erősítésének hosszú távú instrumentuma is.

2. Kutatási anyag és módszer

A tanulmány módszertana a területi közösségek pénzügyi kapacitásának kvantitatív és kvalitatív elemzésére épül. A kutatási eszközök alapját a következő módszerek képezték: szisztematikus megközelítés, amely lehetővé tette a közösség integrált pénzügyi és adminisztratív egységként való vizsgálatát a többszintű kormányzás körülményei között; indikatív elemzés, amelyet a helyi költségvetések jövedelmi szintjének, támogatásainak, adópotenciáljának és kiadási részének felmérésére használtak; klaszterezés a k-közép algoritmus segítségével, amely lehetővé tette a közösségek csoportosítását a pénzügyi önellátás mutatói (egy főre jutó jövedelem, transzferek aránya, költségfedezeti arány stb.) alapján; korreláció-regresszióanalízis – a kulcsfontosságú tényezők (népesség, gazdasági szerkezet, adóteher, foglalkoztatottság stb.) és az önellátás szintje közötti összefüggések azonosítására; adatnormalizálási módszer és integrált index felépítése, amely lehetővé tette a közösségek besorolásának felépítését; kartográfiai módszer – a pénzügyi önellátás térbeli differenciálódásának vizualizálására kerületenként; jogszabályok és jelentéstételi dokumentumok tartomelemzése, amely lehetővé tette a közösségi finanszírozás szabályozási aspektusainak és a költségvetések közötti transzferek elosztási mechanizmusainak felmérését. A tanulmány információs bázisát a <https://openbudget.gov.ua> portál hivatalos adatai, a területi közösségek pénzügyi jelentései, az Államkincstár statisztikái, valamint nemzetközi szervezetek elemző kiadványai alkották. A tanulmány a 2021–2025 közötti időszakot öleli fel, amely lehetővé teszi a közösségi költségvetések bevételi oldalának változásainak dinamikájának nyomon követését egy teljes körű háború kezdete előtt és után.

A kutatás eredményes lefolytatása érdekében kidolgozásra került egy egyedi integrált mutató, mely lehetővé teszi a kistérségek pénzügyi önellátottságának mérését és komparatív összehasonlítását. Ennek érdekében, a kidolgozásnál figyelembe vettük a Nemzetközi szervezetek, mint például a Világbank, az Egyesült Nemzetek Fejlesztési Programja (UNDP)

és a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) által kidolgozott fogalmi megközelítéseket a helyi pénzügyi fenntarthatóság értékelésére. Különösen az UNDP jelentései a Közösségi Kapacitási Mutatóról, a Világbank helyi önkormányzati bevételi potenciál értékelési (LGRPA) módszertanáról, valamint az önkormányzatok pénzügyi stresszének felmérésére szolgáló eszközök implementálását az uniós országok gyakorlatában.

Az integrált pénzügyi cselekvőképességi mutató a következő képlettel határozható meg:

$$Ii = X1 + X2 + X3 + X4 + X5 + X6 + X7 + X8 + X9 + X10 + X11,$$

X1 – Egy lakosra jutó általános költségvetési alap bevétele, UAH

A mutató azt fejezi ki, hogy a kistérség milyen mértékben képes feladatai és hatáskörei ellátására a területén felhalmozódó pénzügyi erőforrások felhasználásával

X2 – Egy lakosra jutó általános költségvetési alap kiadása, UAH

A mutató a kistérség pénzügyi potenciálját jelzi, valamint azt a képességét, hogy biztosítsa a költségvetési intézmények és szervezetek fenntartásának megfelelő finanszírozását, továbbá a kistérség területén megvalósuló programok és intézkedések finanszírozását.

X3 – Egy lakosra jutó igazgatási apparátus fenntartási kiadásai, UAH

A mutató azt jelzi, mekkora kiadást viselnek az adófizetők a kistérség igazgatási apparátusának fenntartására; másképpen: mennyi az igazgatási apparátus egyetlen dolgozójának „költsége” a kistérség minden egyes lakosára vetítve.

X4 – Egy lakosra jutó beruházási kiadások, UAH

A beruházási kiadások volumene jelzi a kistérség azon képességét, hogy biztosítsa a társadalmi-gazdasági fejlődést, megvalósítsa az infrastrukturális fejlesztési projekteket, új materiális eszközöket hozzon létre, illetve elérje a megfelelő társadalmi hatást. A tőkejellegű kiadások nagysága a költségvetés pénzügyi lehetőségeinek fontos indikátora: arról tanúskodik, hogy a kistérség képes-e kiadásokat eszközölni a bővített újratermelés érdekében.

X5 – A költségvetés dotációs szintje, %

A kistérség dotáltsági mutatója közvetlenül függ a bevételek nagyságától – minél magasabb a bevételi szint, annál kisebb a bázisdotáció fajlagos súlya. Megjegyzendő, hogy optimálisnak az tekinthető, ha a kistérség önellátó, vagyis nem függ az állami költségvetésből érkező bázisdotációtól. Ugyanakkor a bázisdotáció megléte önmagában nem kritikus jelenség, hanem a helyi költségvetések pénzügyi cselekvőképességének horizontális kiegyenlítésére szolgáló, általánosan elfogadott mechanizmus.

A lényeg maga a dotáltsági mutató értéke: ha például 10–20%, az a kistérség pénzügyi helyzetére nézve egyáltalán nem kritikus. Ha azonban az érték például 50–60% felett van, az azt jelenti, hogy a helyi költségvetés jelentős mértékben függ az állami támogatástól, és a kistérség pénzügyi cselekvőképessége alacsony.

X6 – Az igazgatási kiadások aránya, %

A költségvetés bármely kiadásának volumene a költségvetés pénzügyi cselekvőképességétől függ, vagyis attól az összegtől, amely a költségvetésben felhalmozódik. Minél nagyobb a költségvetés pénzügyi cselekvőképessége, annál kisebb lesz az igazgatási apparátus fenntartásának kiadási aránya, mivel ezek a kiadások (az igazgatási szervek fenntartásához kapcsolódó tőkejellegű kiadások figyelembevétele nélkül) viszonylag állandó nagyságúak és csekély volatilitásúak. Ezért a nagyobb erőforrású költségvetésekben az igazgatási apparátusra jutó kiadások százalékos aránya alacsonyabb. Ennek következtében az ilyen kistérségek több forrást irányíthatnak saját területeik fejlesztésére. Fordítva: minél nagyobb a kistérség igazgatási apparátusának fenntartási kiadásai aránya, annál kevesebb pénz jut a szociális-kulturális intézmények finanszírozására és a társadalmi-gazdasági fejlesztési programok

megvalósítására. Empirikus adatok szerint az optimális igazgatási kiadások mértéke legfeljebb a költségvetési bevételek 20%-át kell, hogy kitegye.

X7 – A költségvetési kiadásokon belül a munkabérek aránya, %

A munkabér-kifizetések a költségvetés fő kiadási tétele. Ugyanakkor, ha ezek aránya túl magas, nem marad mozgástér a területek fejlesztésére és a költségvetési intézmények intézményi kapacitásának erősítésére (berendezések beszerzése, építés, rekonstrukció stb.), illetve a térség társadalmi és gazdasági fejlesztési programjainak megvalósítására.

X8 – A költségvetés beruházási kiadásainak aránya, %

A tőkejellegű (felhalmozási/beruházási) kiadások volumene (vagy aránya) a költségvetés pénzügyi lehetőségeinek fontos indikátora. Minél nagyobb a költségvetés pénzügyi cselekvőképessége, annál több forrást lehet tőkejellegű kiadásokra fordítani, a kistérség területén létrejövő új hozzáadott érték megteremtésére.

X9 – Egy lakosra jutó kiadások kultúrára, testnevelésre és sportra, UAH

A mutató a kistérség pénzügyi potenciálját jelzi, valamint azt a képességét, hogy megfelelő szinten finanszírozza a kulturális intézmények és létesítmények, illetve a testnevelés és sport területéhez tartozó intézmények fenntartási kiadásait, továbbá a kistérség területén megvalósuló programokat és intézkedéseket.

A megjelölt kiadási tételek megléte a kistérség komplex szociálhumanitárius fejlődésére utal (az immateriális értékek, a nemzeti egység, a társadalmi kohézió és az identitás erősödése szempontjából), valamint jelzi a lakosság széles rétegeit elérő szolgáltatások nyújtásának lehetőségét és szükségességét (az oktatás, egészségügy és szociális védelem területein túl).

X10 – Transzferek aránya a költségvetési bevételekben, %

Ez a mutató azt jelzi, hogy a kistérség költségvetésének bevételi oldalát mennyire diverzifikált források alkotják, és milyen hatást gyakorolnak a bevételek képzésére a helyi adók és illetékek. A mutató korrelál a költségvetés dotáltsági szintjével, és általános értelemben a kistérség pénzügyi önállóságának fokára utal. Ugyanakkor konkrét esetekben figyelembe kell venni, hogy egyes állami transzferek nem állandó jelleggel, hanem kizárólag meghatározott beruházási projektek megvalósítására nyújthatók.

X11 – Helyi adók és illetékek aránya az általános költségvetési alap bevételeiben transzferek nélkül, %

Ez a mutató azt jelzi, hogy a kistérség költségvetésének bevételi oldalát diverzifikált források alkotják-e (vagy hiányoznak-e), illetve hogy a helyi adók és illetékek milyen hatást gyakorolnak a bevételek alakulására.

A komparatív összehasonlításnál a következő

- 1) +50% felett az ukrainai átlaghoz képest — *magas szint*,
- 2) +15% és +50% között az ukrainai átlaghoz képest — *optimális szint*,
- 3) ±15% az ukrainai átlaghoz képest — *elégséges szint*,
- 4) –15% és –50% között az ukrainai átlaghoz képest — *alacsony szint*,
- 5) –50% alatt az ukrainai átlaghoz képest — *kritikus szint*.

Továbbiakban tekintsük meg a kutatás főbb eredményeit és következtetéseit.

3. Eredmények bemutatása

Az ukrainai területi közösségek működésének jelenlegi állapota az Oroszországi Föderáció katonai agressziójának körülményei között a következőkben ismertetett folyamatokkal jellemezhető.

A helyi önkormányzatok az egyik legfontosabb szereplői a közszolgáltatások nyújtásának a szubszidiaritás elve alapján, ezért alapvető fontosságú pénzügyi kapacitásuk objektív értékelése abból a szempontból, hogy képesek-e biztosítani a szükséges szolgáltatásokat.

Bármely politika vagy stratégia megvalósítása folyamatos monitoringot igényel a mutatók tekintetében, továbbá a meghozott döntések hatékonyságának értékelését és az intézkedések időbeni korrekcióját. A pénzügyi mutatók éves monitorozása lehetővé teszi a tendenciák elemzését a területi közösségek költségvetési erőforrásainak kezelésében, valamint a helyi önkormányzatok által hozott vezetői döntések hatékonyságában. A helyi költségvetések teljesítési mutatói tükrözik a terület általános társadalmi-gazdasági állapotát, fejlődési potenciálját, valamint a háború pénzügyi helyzetre gyakorolt hatását. A helyi költségvetések elegendő erőforrásainak megléte kulcsfontosságú jele annak, hogy a közösség képes szélesebb körű szolgáltatást nyújtani lakosainak, szociális és infrastrukturális projekteket megvalósítani, helyi fejlesztési programokat finanszírozni.

Éppen ezért a szakértők folyamatosan elemzik a helyi költségvetések teljesítésének főbb mutatóit, és 2024 eredményei alapján éves értékelést végeztek az ukrajnai területi közösségek pénzügyi tevékenységéről (ügynevezett pénzügyi kapacitás rangsor). A 2024-es év összesített eredményei szerint a szakértők megállapították, hogy a területi közösségek a hadiállapot körülményei között is megfelelően biztosítják a költségvetési politika főbb feladatainak végrehajtását és a kiadások prioritásainak finanszírozását.

Az értékelés módszertana a Ken Brown (1993) által kidolgozott, adaptált 10 pontos tesztmodellen alapul. A Brown-teszt a pénzügyi mutatók kombinációjának elemzését tartalmazza az önkormányzatok adatai alapján, amely feltárja a pénzügyi magatartás vagy helyzet tendenciáit, és értékeli a helyi hatóságok tevékenységének eredményeit. A mutatóelemzés a pénzügyi állapot vizsgálatának elismert módszere, amelyben tíz pénzügyi mutató kerül kiszámításra öt dimenzióban: bevételek, kiadások, működési pozíció, adósság és fedezetlen kötelezettségek. A módszer segíti a helyi önkormányzatokat, hogy feltárják az eltéréseket más településekhez képest, és levonják a következtetést a saját pénzügyi politikájuk korrekciójának szükségességéről. A Brown-módszer szerint a pénzügyi helyzet értékelése -10 és +20 pont között mozog. Az „ ≥ 10 ” eredmény „a legjobbak közöttit” jelent, az „5–9” a „jobbak, mint a többség”, az „1–4” a „nagyjából középmezőnyt”, a „(-4 és 0 között)” a „rosszabb, mint a többség”, míg a „ ≤ -5 ” a „legrosszabbak közé tartozót”.

Az elemzés első lépéseként minden helyi önkormányzat tíz kulcsfontosságú pénzügyi mutatóját számították ki a pénzügyi beszámolók adatbázisa alapján. Második lépésben a mutatókat négy kvartilisbe sorolták (egy kvartilis a települések 25%-át tartalmazza). Az első (legjobb) kvartilisbe tartozó önkormányzatok +2 pontot kaptak az adott mutatóért, a második kvartilisben +1-et, a harmadikban 0-t, a negyedik (legrosszabb) kvartilisben lévők pedig -1-et. A végső értékelés során így a települések pénzügyi helyzete +20 és -10 pont között alakult.

A területi közösségek kapacitásának értékelése a 2024. évi beszámolók alapján történt, 1331 közösség adatait feldolgozva, 11 pénzügyi mutató alapján, amelyek a népességszámra és a költségvetési teljesítés mutatóira épültek. Az értékelésből kizárták a 107, ideiglenesen megszállt területeken található közösséget (amelyeket az „Ukrajna 2025. évi állami költségvetéséről” szóló törvény értelmében is kivontak a bázis- és visszatérítési támogatások számításából).

Mivel nem álltak rendelkezésre pontos statisztikai adatok a közösségek lakosságszámáról (elsősorban az Oroszország által indított aktív harci cselekmények miatt), az értékeléshez a 2022. január 1-jén érvényes, utoljára hitelesített adatokat használták, figyelembe véve a belső menekültek számát is.

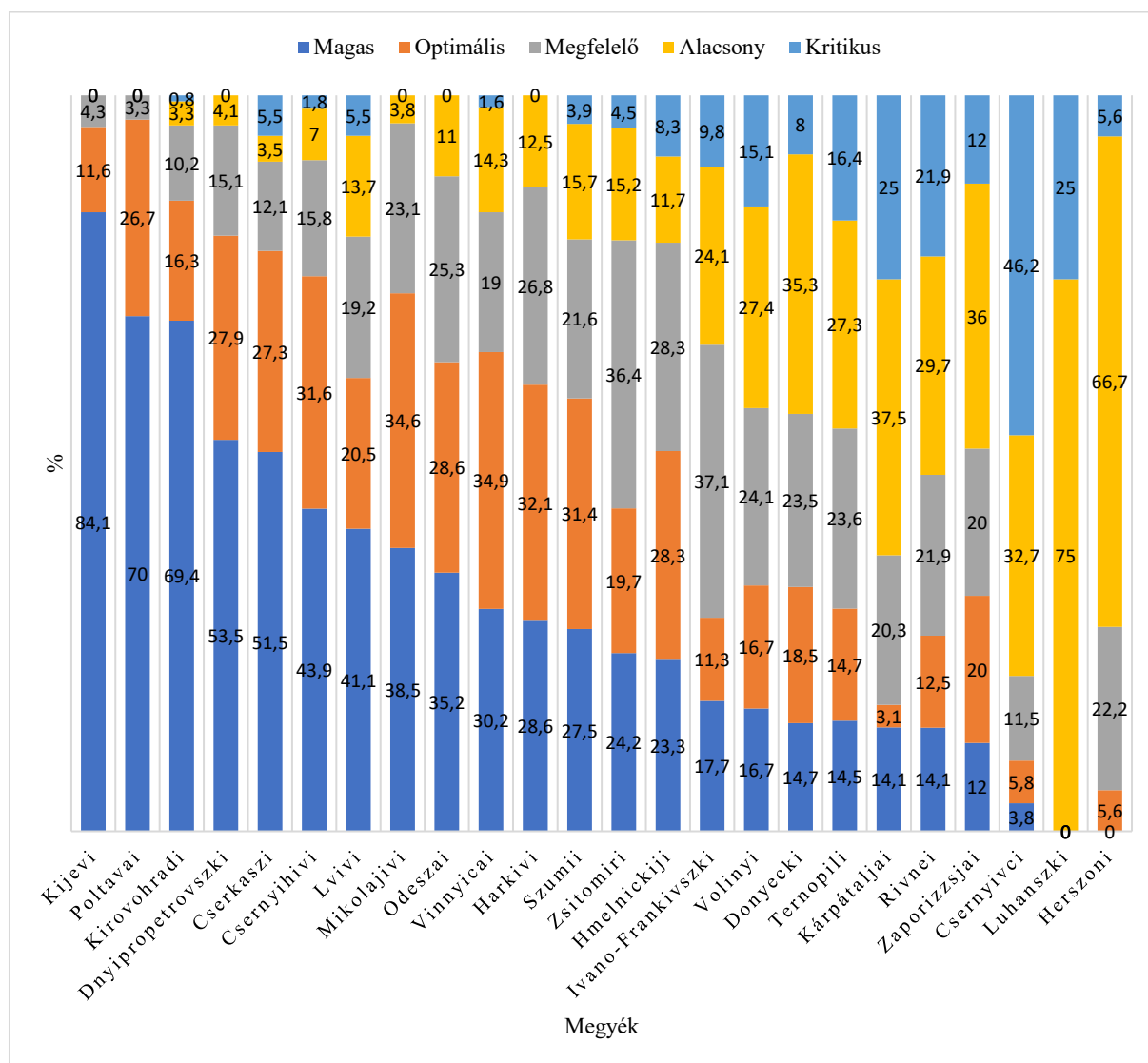
Ezen megközelítés alapján a szakértők – Kaziuk és szerzőtársai (2024) és Kaziuk (2023) kiszámították a mutatókat, majd összesítették az eredményeket, és kialakították a területi közösségek pénzügyi kapacitásának értékelését.

1. táblázat: Az ukrajnai területi közösségek megoszlása pénzügyi kapacitásuk szintje szerint, 2024-ben.

Pénzügyi kapacitás szintje	Összes közösség száma az adott szinten	A közösségek aránya, %
magas	456	34,3%
optimális	284	21,3%
kielégítő	242	18,2%
alacsony	218	16,4%
kritikus	131	9,8%
Összesen	1331	100%

Forrás: Kaziuk et.al (2024).

Összességében, a pénzügyi kapacitás értékelésének eredményei szerint 456 területi közösség tartozik a magas kapacitású kategóriába (az értékelt közösségek 34,3%-a). A legtöbb magas kapacitású közösség a Kijevi területen található – 58, a Dnyipropetrovszki területen – 46, a Poltavai területen – 42.



1. ábra: A közösségek megoszlása (az adott megye közösségeinek teljes számán belüli arány) pénzügyi kapacitásuk szintje szerint Ukrajna megyéiben, 2024-ben.

Forrás: Saját szerkesztés Kaziuk és szerzőtársai (2024) nyomán.

Meg kell jegyezni, hogy a frontvonalhoz közeli területek mellett – ahol a harci cselekmények intenzitása magas – jelentős számú problémás területi közösség is fennmarad pénzügyi kapacitásuk szintje tekintetében Kárpátalja (24 közösség), Ivano-Frankivszk (17), Rivne (19), valamint Csernyivci (24) megyékben (az egyes megyék szerinti adatokat a 2. táblázat mutatja. Az optimális szintet 284 területi közösség képviseli (21,3%), amelyek közül a legtöbb az Odeszai megyében található – 26, a Dnyipropetrovzszkiban – 24, a Vinnyicaiban – 22 közösség. A kielégítő szinthez 242 területi közösség tartozik (18,2%), köztük: a Zsitomiri megyében – 24, az Odeszaiban – 23, a Hmelnickijben – 17.

Az alacsony szint kategóriába 218 területi közösség került (16,4%), közülük az Ivano-Frankivszki megyében – 23, a Csernyivciben – 17, a Kárpátaljaiban – 16.

A kritikus pénzügyi kapacitású kategóriába 131 közösség tartozik (9,8%), ezek közül a legtöbb Kárpátalján és Csernyivciben – egyaránt 24, a Rivneiben – 19, az Ivano-Frankivszkiban – 17.

2. táblázat: Az ukrajnai területi közösségek pénzügyi kapacitásának értékelését összesítő mutatók 2024-ben, kistérségek abszolút száma.

Megye	Magas szint	Optimális szint	Kielégítő szint	Alacsony szint	Kritikus szint	Kistérségek összesen
Vinnyicai	19	22	12	9	1	63
Volinyi	9	9	10	13	13	54
Dnyipropetrovzszi	46	24	13	3	–	86
Donyecki*	5	5	8	12	4	34
Zsitomiri	16	13	24	10	3	66
Kárpátaljai	9	2	13	16	24	64
Zaporizzsjai*	3	5	5	9	3	25
Ivano-Frankivszki	11	4	7	23	17	62
Kijevi	58	8	3	–	–	69
Kirovohradi	34	8	5	2	–	49
Luhanszki*	–	–	–	3	1	4
Lviv-i	30	15	10	14	4	73
Mikolajivi	20	18	12	2	–	52
Odeszai	32	26	23	10	–	91
Poltavai	42	16	–	2	–	60
Rivnei	9	8	14	14	19	64
Szumi	14	16	11	8	2	51
Ternopili	8	10	13	15	9	55
Harkivi	16	18	15	7	–	56
Herszoni*	–	1	4	12	1	18
Hmelnickiji	14	17	17	7	5	60
Cserkaszi	34	18	8	6	–	66
Csernyivci	2	3	6	17	24	52
Csernyihivi	25	18	9	4	1	57
Összesen	456	284	242	218	131	1331

Megjegyzés: * Kelet-ukrajnai, az oroszok által részben, vagy egészben megszállt megyék.

Forrás: Kaziuk et.al (2024).

Meg kell jegyezni, hogy az elvégzett elemzés szerint a területi közösségek teljes számából (1331) 265 közösség, vagyis 20% 2024 folyamán egyáltalán nem fordított kiadásokat a testnevelés és sport területére. További 209 közösség pedig erre a célra kevesebb mint 100 hrivnyát költött egy lakosra vetítve, ami – több objektív ok mellett – arra utalhat, hogy nem fordítanak kellő figyelmet a sport ágazatra (3. táblázat).

Az összesített pénzügyi mutatók elemzése jelentős különbségekre utal a területi közösségek erőforrás-ellátottságában, valamint a teljes körű háború pénzügyi kapacitásra gyakorolt erős hatására. Például a legmagasabb és a legalacsonyabb 1 főre jutó bevétel közel 250-szeres eltérést mutat, a kiadásokban pedig 20-szoros különbség van. Az elemzés továbbá azt is kimutatta, hogy egyes közösségekben a közalkalmazottak bérére fordított kiadások aránya túl magas, olykor meghaladja a 80–90%-ot is az összes kiadásból. Ez értelemszerűen szűkíti más, többek között a tőkekiadások finanszírozásának lehetőségét.

Figyelmet érdemel az is, hogy a harci cselekmények miatt, valamint az ebből fakadó gazdasági tevékenység ellehetetlenülése és a helyi költségvetések bevételi részének elégtelen feltöltése miatt egyes frontközeli közösségekben az igazgatási apparátus kiadásai meghaladják a saját bevételeket. Más közösségekben a magas adminisztratív kiadások oka a kis terület és alacsony népességszám.

Noha sehol a világon – így Európa országaiban sem – nincsenek egyformán pénzügyileg erős területi közösségek, léteznek erősebbek és gyengébbek is. A közösségek pénzügyi kapacitása nagymértékben függ a helyi önkormányzattól.

3. táblázat Az ukrajnai területi közösségek pénzügyi kapacitását jellemző mutatók összesített adatai 2024-ben.

<i>Mutató</i>	<i>Minimális érték</i>	<i>Maximális érték</i>	<i>Átlag-érték</i>	<i>Az átlagértéket meghaladó közösségek száma</i>
<i>Az általános alap bevételei 1 főre, hrivnya</i>	280,1	69 644,0	8 182,8	523
<i>Az általános alap kiadásai 1 főre, hrivnya</i>	2 844,5	55 713,7	11 652,3	526
<i>Igazgatási apparátus fenntartásának költsége 1 főre, hrivnya</i>	469,5	11 069,9	2 024,6	517
<i>Tőkekiadások 1 főre, hrivnya</i>	5,7	30 798,6	2 075,8	381
<i>Kiadások kultúrára, testnevelésre és sportra 1 főre, hrivnya</i>	0,0	2 832,7	528,0	587
<i>A költségvetések támogatottsági szintje</i>	0%	89,8%	11,98%	506
<i>Az igazgatási apparátus költségeinek aránya a közösség pénzügyi erőforrásaiban</i>	5,1%	667,9%	32,39%	434
<i>A bérek aránya az általános alap kiadásaiban</i>	32,3%	95,1%	71,46%	734
<i>A tőkekiadások aránya a teljes kiadásban</i>	0,1%	62,1%	12,47%	497
<i>A transferek aránya a költségvetés bevételi részében</i>	6,8%	92,3%	37,18%	573
<i>A helyi adók és illetékek aránya az általános alap bevételeiben</i>	0,1%	83,3%	35,09%	624

Forrás: Kaziuk és szerzőtársai (2024).

A pénzügyi kapacitás szintjének értékelése lehetőséget ad a közösség vezetésének az alapvető elemzésre, az egyes mutatók részletes vizsgálatára, azok összehasonlítására, és ennek alapján következtetések levonására a költségvetési politika korrekciójának szükségességéről.

Az elemzés alapján a szakértők arra a következtetésre jutottak, hogy a hadiállapot körülményei között az ukrainai helyi önkormányzatok új kihívásokkal szembesülnek. Nő a közösségek közötti erőforrásbeli differenciálódás (amit a teljes körű háború okoz), ami befolyásolja a területi közösségek további fejlődési potenciálját. A kapacitások közötti szakadék növekedése oda vezethet, hogy egyes közösségek nem lesznek képesek megfelelő színvonalú közszolgáltatásokat nyújtani lakosaiknak, illetve eltérő minőségű (mennyiségű) szolgáltatásokat biztosítanak az ország különböző részein. Ez ellentmond a decentralizációs (helyi önkormányzati) reform alapelveinek, amelyek célja a lakosság számára hozzávetőleg azonos minőségű közszolgáltatások biztosítása.

A fiskális lehetőségek közötti jelentős különbségek, a régiók és területek fejlettségi szintjei közötti aszimmetria növekedése szintén nincs összhangban az EU kohéziós politikájával. E problémák megoldása további fejlesztést igényel az állami regionális, költségvetési-adózási és ágazati politikák, valamint a régiók és területek helyreállítási politikája terén, különös tekintettel a funkcionális területtípusokhoz igazodó támogatási mechanizmusokra, elsősorban a frontvonal menti és a harcok által érintett közösségek esetében.

A szakértők úgy vélik, hogy a pénzügyi kapacitás mutatóinak elemzése alapot adhat:

- a közösségek működésének hatékonyságát és a rájuk bízott hatáskörök ellátására való képességük értékelésére;
- a megyei szinten hozott önkormányzati döntések értékelésére;
- az állami politika formálására a helyi önkormányzatok működésével kapcsolatban (a hatáskörök és finanszírozási források körének módosítása révén);
- az állami regionális, költségvetési-adózási és ágazati politikák kialakítására, különös tekintettel a funkcionális területtípusokra.

A szakértők hangsúlyozzák, hogy a közösségek potenciáljának átfogó értékeléséhez a pénzügyi mutatók mellett szükséges a demográfiai, gazdasági és infrastrukturális jellemzők vizsgálata is, amelyek meghatározzák az adott területi közösség működését és fejlődését.

A hadiállapot körülményei között a helyi önkormányzatok új kihívások elé kerültek: az üzleti szereplők aktivitásának visszaesése (különösen az orosz teljes körű invázió kezdetén), a költségvetési folyamat szervezésének hagyományos módszereinek alkalmazhatatlansága, a szociális és gazdasági infrastruktúra alkalmazkodása a rendkívüli körülményekhez, valamint a kiadási szerkezet átalakítása, figyelembe véve a fegyveres agresszió elleni védekezés, a védelmi képesség erősítése, a biztonsági és védelmi erők ellátása, a területvédelem intézkedései, az agresszió következményeinek felszámolása, a polgári lakosság védelme és a belső menekültek ellátása iránti igényeket.

Mindez jelentősen csökkentette a területi közösségek lehetőségeit a kulturális és fizikai fejlődés, a helyi fejlesztés, valamint az infrastrukturális projektek finanszírozásában. Ugyanakkor a költségvetési források felhasználásának iránya a helyi vezetés döntéseitől és prioritásaitól függ.

Az adatok elemzése alapján kijelenthető, hogy egyes közösségi vezetők az adminisztratív kiadásokra fordítják az erőforrásokat, míg mások – annak ellenére, hogy közel vannak az orosz

határhoz, és jelentős infrastrukturális károkat szenvedtek el – a humán szférát helyezik előtérbe, és pénzt fordítanak kultúrára, testnevelésre és sportra. Az erőforrások hatékony mozgósítására, elosztására és takarékos felhasználására irányuló vezetői döntéseknek köszönhetően ezek a közösségek még a megyei központokkal vagy hátsországi közösségekkel is versenyezni tudnak a rangsorban (lásd a közösségek kapacitásának részletes értékelését alább).

Az elemzés továbbá rámutatott arra, hogy a kis területű és alacsony lélekszámú közösségek meglehetősen korlátozott lehetőségekkel bírnak a teljes értékű élettér kialakítására, a szükséges közszolgáltatások biztosítására, valamint korlátozott a helyi fejlesztési és minőségi irányítási potenciáljuk. Kivételt képeznek azok a közösségek, amelyek területén adóintenzív gazdasági szereplők működnek, például a természeti erőforrások meglétének, kedvező földrajzi vagy logisztikai elhelyezkedésnek, illetve a történelmi vagy kulturális fejlődésből adódó tényezőknek köszönhetően.

Megfigyelhető továbbá a közösség népessége és az igazgatási kiadások közötti összefüggés is.

Kárpátalja elemzése

A kárpátaljai helyzetet értékelve kijelenthetjük, hogy a magyarlakta kistérségek pénzügyi önellátottsága viszonylag alacsonynak mondható. Külön megjegyezhető, hogy az orosz-ukrán háború első évében (2022) ilyen adatokkal nem rendelkezünk, ezért nem került sor a pénzügyi ellátottság mutatójának a kiszámítására. A legtöbb kistérség a „kritikus” vagy „alacsony” besorolást kapta a 2021-2025 időszakban.

4. táblázat: A kárpátaljai magyarlakta kistérségek pénzügyi ellátottságának változása 2021-2025 között.

<i>Nő</i>	<i>Kistérségek</i>	<i>2021</i>	<i>2023</i>	<i>2024</i>	<i>2025 (I. félév)</i>
1	Beregszászi	optimális	optimális	elégseges	optimális
2	Csapi	magas	magas	magas	magas
3	Bátyúi	alacsony	optimális	elégseges	magas
4	Kaszonvi	alacsony	alacsony	alacsony	kritikus
5	Szürtei	alacsony	alacsony	kritikus	alacsony
6	Viski	alacsony	alacsony	kritikus	alacsony
7	Aknaszlatinai	alacsony	alacsony	kritikus	alacsony
8	Nagybégányi	kritikus	alacsony	kritikus	kritikus
9	Nagyberegvi	kritikus	kritikus	kritikus	kritikus
10	Tiszapéterfalvai	alacsony	kritikus	alacsony	kritikus
11	Tiszaújlaki	kritikus	kritikus	kritikus	kritikus
12	Nagydobronyi	kritikus	kritikus	kritikus	kritikus

Forrás: Saját számítás és szerkesztés Kaziuk és szerzőtársai (2024) és Kaziuk (2023) nyomán.

A 4. táblázat adatai a kárpátaljai magyarlakta kistérségek pénzügyi ellátottságának 2021–2025 közötti dinamikáját szemléltetik, az integrált pénzügyi önellátottsági index kategóriái (magas, optimális, elégseges, alacsony, kritikus) alapján. A besorolások jól tükrözik a tanulmány módszertanában bemutatott strukturális különbségeket és a hadiállapot által felerősített területi aszimmetriákat.

A Csapi kistérség végig a „magas” kategóriában marad, ami stabil, diverzifikált bevételi bázisra, erős adóerő-képességre és mérsékelt transzferfüggőségre utal. Beregszász pénzügyi pozíciója összességében kedvező: az „optimális” és „elégséges” szintek közötti ingadozás inkább ciklikus alkalmazkodást, mintsem strukturális gyengeséget jelez. Bátyú látványos felzárkózást mutat: az „alacsony” kategóriából 2025-re „magas” szintre lép, ami a helyi adóalap bővülésére és a költségvetési szerkezet javulására utal.

Ezzel szemben több kistérség – elsősorban Kaszony, Nagybégány, Nagybereg, Tiszaújlak és Nagydobrony – tartósan „alacsony” vagy „kritikus” kategóriában marad, ami a transzferfüggőség, a gyenge adópotenciál és a korlátozott beruházási kapacitás kombinációját jelzi. A romló vagy tartósan kedvezőtlen minősítés jól illeszkedik a tanulmány azon megállapításához, hogy a hegyvidéki, határ menti és periférikus térségekben a fiskális önellátás strukturális akadályokba ütközik, és célzott állami, illetve nemzetközi beavatkozás nélkül fennáll a leszakadás konzerválódásának kockázata.

Összefoglaló és főbb következtetések

A kutatás megvalósításának keretében az alábbi feladatok kerültek kitűzésre:

- A pénzügyi önellátás fogalmának elméleti és módszertani alapjainak feltárása, gazdasági lényegének meghatározása, az önállóan működő közösségek hatékony működését megalapozó alapelvek rendszerezése a decentralizáció körülményei között.
- Olyan mennyiségi és minőségi mutatórendszer megalapozása, amely átfogó értékelést nyújt a közösségek pénzügyi kapacitásáról, saját módszertan kidolgozása vagy meglévő európai modellek adaptálása az ukrán viszonyokra.
- Részletes regionális elemzés elvégzése az ukrainai kistérségek pénzügyi kapacitásáról 2021–2024 között, a hadiállapot hatásainak vizsgálata a bevételek és kiadások szerkezetére, valamint a területi különbségek feltárása.
- Kiemelt értékelést Kárpátaljai kistérségek önellátottságának elemzésére és tendenciáinak megértésére.

Összefoglaló jelleggel pénzügyi mutatók elemzése alapján a szakértők (szakirodalmi értékelés) és a cikk szerzői a következő következtetéseket vonták le:

- A hadiállapot körülményei között a helyi költségvetések általában pozitív pénzügyi stabilitást mutattak. Összességében a területi közösségek biztosítják a költségvetési politika alapvető feladatainak végrehajtását, a lakosság közszolgáltatásokkal való ellátását, miközben finanszírozzák a védelmi erőket, a területvédelem intézkedéseit, a belső menekültek támogatását.
- A közösségek pénzügyi állapotának értékelése lehetővé teszi a költségvetési politika általános diagnosztikáját, a kiadási prioritások korrekciójának szükségességére vonatkozó következtetések levonását, és segédeszközként szolgál a vezetői döntések meghozatalához.
- A helyi önkormányzatok felhasználhatják a pénzügyi kapacitás értékelésének eredményeit a költségvetési folyamatban, valamint a helyi költségvetési politika prioritásainak kialakításában.
- További fejlesztést igényel az állami regionális és költségvetési politika, valamint a régiók és területek helyreállításának politikája a közösségek támogatási mechanizmusainak kidolgozásában és végrehajtásában, különös tekintettel a frontvonal menti és a harcok által érintett közösségekre.
- Továbbra is aktuális kérdés a pénzügyi kiegyenlítő rendszer és a területi közösségek pénzügyi kapacitásának növelése. Az államnak, mint a szociális és gazdasági jogok garanciavállalójának biztosítania kell polgárai megfelelő életszínvonalát, függetlenül lakóhelyüktől.

Következtetések

1. A hazai és külföldi megközelítések szisztematikus összegzése alapján megállapítást nyert, hogy a területi közösségek pénzügyi önellátása olyan integrált képességként értelmezhető, amely lehetővé teszi a bevételek önálló kialakítását olyan szinten, amely elegendő a saját és átruházott hatáskörök ellátásához. A költségvetési decentralizáció kontextusában ez a jellemző a költségvetési autonómia meghatározó jegyévé válik. A pénzügyi önellátás alapelvei a fiskális autonómia, a felelősség, a hatékonyság és a helyi gazdaság fenntartható fejlődése.
2. A területi közösségek helyi költségvetései bevételi részének 2021–2024 közötti dinamikájának értékelése során megállapítást nyert, hogy abszolút értékben a közösségek saját bevételei átlagosan 38,2%-kal nőttek. A legmagasabb növekedési ütem azokban a közösségekben volt megfigyelhető, ahol a személyi jövedelemadó aránya magas, különösen a megyei jogú városokban. Ugyanakkor a közösségek több mint 30%-ában továbbra is fennáll a bevételek instabilitása, különösen a hadiállapot időszakában bevezetett adójogi változások miatt.
3. A transzferfüggőség elemzése azt mutatta, hogy 2021-ben az önkormányzati költségvetések összbevételében a költségvetések közötti transzferek aránya átlagosan 42% volt, 2022-ben 48%, 2023-ban pedig 46%, ami a közösségek magas mértékű központi költségvetéstől való függőségére utal. Kárpátalja hegyvidéki és határ menti közösségeiben ez az arány meghaladta a 60%-ot, ami a költségvetési önállóság korlátozottságát és a kiegészítő pénzügyi támogatás szükségességét jelzi.
4. A klaszterelemzés alkalmazása lehetővé tette a közösségek három csoportba sorolását pénzügyi kapacitásuk szintje alapján. Az első klaszterbe 12 közösség tartozik, ahol az egy főre jutó saját bevételek meghaladják a 6000 hrvnyát, a transzferek aránya kevesebb mint 25%, valamint mérsékelt az igazgatási kiadások aránya. A második klaszterbe 34 közösség került, ahol az egy főre jutó bevételek 4000–6000 hrvnya között mozognak. A harmadik klasztert 18 támogatásfüggő közösség alkotja, ahol a transzferfüggőség aránya meghaladja a 60%-ot, és az egy főre jutó bevételek nem érik el a 4000 hrvnyát.
5. A regressziós és korrelációs elemzés eredményeként azonosították a közösségek pénzügyi kapacitását befolyásoló fő tényezőket. A legjelentősebbek: az adóalap (korrelációs együttható 0,71), a népességszám (0,64), a foglalkoztatottsági szint (0,59), valamint a kis- és középvállalkozások aránya a közösség gazdasági szerkezetében. A hadiállapot jelentősen átrendezte az erőforrások elosztását, felerősítette a migrációs folyamatokat, ami sok közösségben – különösen a frontközeli és tranzit jellegűekben – az adóbevételek csökkenéséhez vezetett.
6. Az öt mutató normált értékei alapján felépített integrált pénzügyi önellátási index lehetővé tette a közösségek rangsorolását. A legmagasabb indexértéket Ungvár, Munkács és Huszt közösségei mutatták (0,80 felett), míg a legalacsonyabbat a Kőlcava, Volóc és Szinevér közösségek (0,35 alatt). Ez a megközelítés lehetővé tette a helyi pénzügyi irányítás hatékonyságának objektív értékelését.
7. Kárpátaljai elemzések kapcsán jelentős változékonyság mutatkozik a kistérségek között. Jellemzően a megyeközpont, a nagyobb városok jó mutatóval rendelkeznek, míg sajnálatos módon a határmenti, zömében magyarok által lakott kistérségek önellátottsági mutatója kritikus zónába került a háború éveiben. A kárpátaljai nagyobb városok főleg a relokációs tendenciákból profitáltak, mely gazdasági hatás nem érvényesül a falusi kistérségek esetében.

8. Az elemzés alapján gyakorlati ajánlásaink a következők:
- a) a helyi vállalkozásfejlesztés ösztönzését adókedvezmények és beruházási programok révén;
 - b) a középtávú költségvetési tervezés bevezetését;
 - c) a nemzetközi műszaki segítség, különösen a támogatási programok aktív bevonását;
 - d) a közösségi pénzügyi egységek humán erőforrás-kapacitásának fejlesztését;
 - e) a pénzügyi beszámolók átláthatóságának növelését.

Ezen az intézkedéseknek a megvalósítása hozzájárul a közösségek önfinanszírozási szintjének emeléséhez, valamint az állami költségvetéstől való kritikus függésük mérsékléséhez.

Felhasznált irodalom

- Bacho, R., Loskorikh, G., Pataki, G., & Perchi, O. (2025). Transformation of the business environment in Transcarpathia under the influence of business relocation: tax revenues and budget dynamics in the context of economic crises. *Current Problems of Sustainable Development*, 2(5), 23-32. [https://doi.org/10.60022/2\(5\)-3S](https://doi.org/10.60022/2(5)-3S)
- Brown, K. W. (1993). The 10-point test of financial condition: Toward an easy-to-use assessment tool for smaller cities. *Government Finance Review*, 9(6), 21–26.
- Bencsik, A. and Ercsey, Zs. (2020) 'A helyi önkormányzatok pénzügyi autonómiájának átalakulása', *Glossa Iuridica*, 7(1–2), pp. 225–237. Available at: https://ajk.kre.hu/images/doc6/PR/Glossa_Iuridica_2020_1_2_szam.pdf
- Cseh, B., Hegedűs, M. and Csányi, P. (2019). Quo Vadis EPSAS? – A közösségi költségvetési számvitel jövőbeli lehetőségei. In: Resperger, R., Czegléd, T. (szerk.) *Modern gazdaság, okos fejlődés* Nemzetközi Tudományos Konferencia. Konferenciakötet. Soproni Egyetemi Kiadó, Sopron.
- Grigoryan, A., Movsisyan, M., Shirinyan, A., Minasyan, A., Ohanyan, T. and Gabrielyan, B. (2025) 'Assessment of the fiscal autonomy of local governments in Armenia', *Public and Municipal Finance*, 14(2), pp. 98–115. doi:10.21511/pmf.14(2).2025.10
- Hoffman, I. (2025) 'Az önkormányzati pénzügyek külső ellenőrzésének átalakítása Magyarországon', in Hintea, C. and Balogh, M. (eds.) *Fostering Local and Regional Innovation Through Partnerships – The Role of Universities*. Cluj-Napoca: Babeş-Bolyai University, pp. 281–297. Available at: <https://real.mtak.hu/220772/7/The-Role-of-Universities%20-%20C-Hintea-M-Balogh-281-297.pdf>
- Kaziuk, Ya., Ventsel, V. and Herasymchuk, I. (2024) *Otsinka finansovoi spromozhnosti terytorialnykh hromad za pidsumkamy 2024 roku*. <https://decentralization.ua/news/19455>
- Kaziuk, Ya. (2023) Formuvannia kryteriiv ta metodyky otsiniuvannia spromozhnosti terytorialnykh hromad (analitichne doslidzhennia). *Politikai és Jogi Reformok Központ, Kijev*. https://decentralization.ua/uploads/attachment/document/1332/Аналітичне_дослідження_щодо_оновленої_Методики_з_додатками.pdf
- Kotina, H., Stepura, M., Matviichuk, D. and Maister, A. (2024) 'Sustainability of local public finance and regional development: Challenges and opportunities in times of crisis in Ukraine', *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 2(55), pp. 144–157. doi:10.55643/fcaptp.2.55.2024.4314
- Magyar Állami Számvevőszék (2023) *Az önkormányzatok saját bevételeinek és központi támogatásainak alakulása 2020–2022 között*. Budapest: Magyar Állami Számvevőszék. Available at: https://www.asz.hu/dokumentumok/Elemzes_onk_sajat-bevetelei.pdf

- Máté, S. (2025) 'Az önkormányzatok működési költségvetési mozgástere és forrásszerkezeti mobilitása', *Comitatus – Önkormányzati Szemle*, 35(236). Available at: <https://comitatus.sze.hu/az-onkormanyzatok-mukodesi-koltsegvetesi-mozgastere-es-forrasszerkezeti-mobilitasa>
- Oates, W.E. (1972) *Fiscal federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich
- Orosz, I, Bacsó, R, Pataki, G, Loszkorih, G, Pércsi, O. (2025). A magyar finanszírozási források hatása Kárpátalja társadalmi-gazdasági fejlődésére a hadiállapot jelenlegi körülményei között. *Здобутки економіки: перспективи та інновації*, (20). URL: <https://econp.com.ua/index.php/journal/article/view/556>
DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.16688980>.
- Pál, Á. and Radvan, M. (2024) 'Constitutional regulation of local financial autonomy in the Visegrád countries', *Studia Iuridica Lublinensia*, 33(1), pp. 207–227. doi:10.17951/sil.2024.33.1.207-227
- Pataki, G., Loszkorih, G., & Huszár, A. (2025). Makrokörnyezeti faktorok statisztikai elemzése mikro- és kisvállalkozások alapítása és adóbevételi hatásának vonatkozásában Ukrajnában és Kárpátalján. *Acta Academiae Beregsasiensis. Economics*. № 10 <https://doi.org/10.58423/2786-6742/2025-10-484-499>. <https://aab-economics.kmf.uz.ua/aabe/article/view/337>
- Sidelnikova, L.P. and Zosymchuk, V. (2025) 'Local taxation as an instrument for ensuring financial self-sufficiency of communities', *The Actual Problems of Regional Economy Development*, 2(21), pp. 135–150. doi:10.15330/apred.2.21.135-150
- Voznyak, H., Kaplenko, H., Koval, V., Druhova, V. and Mulska, O. (2023) 'Financial self-sufficiency of Ukrainian territorial communities and local economic development: Modeling the causal relationship', *Public and Municipal Finance*, 12(2), pp. 17–31. doi:10.21511/pmf.12(2).2023.02
- Voznyak, H., Stasyshyn, A. and Koval, V. (2022) 'Evaluation of self-sufficiency of territorial communities as the basis for ensuring their sustainable development', *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 8(4), pp. 151–169. doi:10.51599/are.2022.08.04.07
- Weingast, B.R. (2009) 'Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives', *Journal of Urban Economics*, 65(3), pp. 279–293. doi:10.1016/j.jue.2008.12.005

Generációk közötti együttműködés a fenntarthatóság szolgálatában

Bartha Adrienn, b.adrienn79@gmail.com
Malatyinszki Szilárd, malatyinszki.szilard@kodolanyi.hu

Absztrakt: A tanulmány célja a generációk közötti együttműködés vizsgálata a fenntarthatóság szolgálatában, különös tekintettel a munkahelyi, oktatási és társadalmi dimenziókra. A szekunder forráselemzés nemzetközi jelentések (ILO, OECD, IPCC, UNESCO, WEF) alapján feltárja, hogyan járul hozzá a különböző korosztályok tudásának, értékrendjének és tapasztalatának kombinációja a zöld átmenet sikeréhez. A kvantitatív kutatás (n=147) eredményei megerősítik, hogy a fiatalabb generációk (Y, Z) nagyobb fejlődési és elismerési igényt mutatnak, míg az idősebbek (X, Boomer) stabilitást és anyagi biztonságot keresnek. A fenntarthatóság megvalósítása a generációk közötti tudásmegosztáson, kölcsönös tiszteleten és közös célrendszeren alapuló szervezeti kultúrát igényel. A kutatás javaslatokat fogalmaz meg a vezetői eszköztár korszerűsítésére, hogy elősegítse az intergenerációs tanulást és a fenntartható szervezeti fejlődést.

Abstract: The aim of the study is to examine intergenerational cooperation in the service of sustainability, with particular emphasis on the workplace, education, and social dimensions. Secondary source analysis based on international reports (ILO, OECD, IPCC, UNESCO, WEF) explores how the combination of the knowledge, values, and experience of different age groups contributes to the success of the green transition. The results of quantitative research (n=147) confirm that younger generations (Y, Z) show a greater need for development and recognition, while older generations (X, Boomer) seek stability and financial security. Achieving sustainability requires an organizational culture based on intergenerational knowledge sharing, mutual respect, and common goals. The research makes recommendations for updating the management toolkit to promote intergenerational learning and sustainable organizational development.

Kulcsszavak: generációk, fenntarthatóság, motiváció, vezetés, ösztönzésmenedzsment

Keywords: generation, sustainability, motivation, leadership, incentive management,

JEL kód: M54, Q01, J24, I25, O15, J11, M12

1. Bevezetés

A fenntarthatóság klasszikus meghatározása szerint a fejlődés olyan módja, amely „kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk képességét saját szükségleteik kielégítésére” (WCED, 1987). E definíció már önmagában intergenerációs nézőpontot feltételez. Napjainkban az éghajlatváltozás és az ökológiai válság kezeléséhez egyszerre szükséges a tapasztaltabb korosztályok intézményi tudása és a fiatal generációk innovációs és társadalmi mobilizációs ereje (IPCC, 2023). A szekunder forráselemzés célja annak feltárása, hogy a különböző korcsoportok miként képesek egymást kiegészítve – szervezeti, munkaerőpiaci és oktatási tereken – előmozdítani a fenntarthatósági célok elérését.

A munkahelyeken ma már jellemzően több generáció dolgozik együtt, és a különböző korosztályok eltérő értékeket, motivációs igényeket és munkastílusokat képviselnek (TeamGuide, 2023). Ez a tanulmány a motivációs és ösztönzési preferenciák generációs eltéréseit, a vezetési gyakorlatok különbségeit, valamint a generációk munkahelyi elégedettségét és kimeneti mutatóit vizsgálja. Kitérünk továbbá a vezetők motivációjára és ösztönzésmentdjére korosztályonként, illetve arra, hogy az egyes generációk hogyan élik meg a szervezeti ösztönző eszközök alkalmazását. Végül elemezzük, hogy milyen ösztönző eszközöket preferálnának az egyes generációk, ha szabadon dönthetnének ezek bevezetéséről. A következtetések hozzájárulhatnak a vezetői eszköztár fejlesztéséhez, különös tekintettel a generációk igényeire szabott ösztönzésmentdmentre.

2. Szakirodalmi elemzés

2.1. Társadalmi attitűdök és generációs mintázatok

Számos felmérés jelzi, hogy a fiatalabb korosztályok (különösen a 18–29 évesek) fokozottan érzékelik a klímaváltozásból eredő kockázatokat, és nagyobb valószínűséggel prognosztizálnak súlyosbodó hatásokat a saját közösségeikben is (Pew Research Center, 2023a). Európai vizsgálatok ugyancsak széles társadalmi támogatottságot mutatnak a klímapolitikai cselekvés iránt, ami kedvez a generációk közti szövetségek kialakításának (European Parliament, 2023). A fiatalabb generációk magasabb környezeti aggodalma ugyanakkor nem kizárólag értékpreferencia: a munkahely- és pályaválasztásban is megjelenik, ami szervezeti szinten is változtatási kényszert teremt (World Economic Forum, 2025).

A generációk közötti együttműködés a modern munkahelyi és társadalmi rendszerek egyik legfontosabb erőforrása. A fenntarthatóság komplex kihívásai – mint az éghajlatváltozás, az energiaátmenet vagy a társadalmi egyenlőtlenségek kezelése – többféle tudás, értékrend és tapasztalat egyesítését igénylik (IPCC, 2023). A generációs diverzitás nem pusztán demográfiai adottság, hanem versenyelőny is lehet, ha a szervezetek képesek strukturált együttműködési formákat kialakítani az eltérő korosztályok között (OECD, 2023a).

A többgenerációs munkaerő jelenléte ma már globális realitás: az aktív munkavállalók között egyszerre találhatók meg a Baby boomerek, az X, Y és Z generáció tagjai, akik eltérő kommunikációs stílust, technológiai jártasságot és munkahelyi értékrendet képviselnek (World Economic Forum, 2025). Az együttműködés egyik kulcsa az egymás erősségeinek felismerése és tudatos kihasználása. A fiatalabb munkavállalók digitális kompetenciái és innovációs nyitottsága jól kiegészíti az idősebb korosztályok stratégiai gondolkodását, iparági tapasztalatát és döntéshozatali rutinját (OECD, 2023b).

A kutatások szerint a fordított mentorálás (reverse mentoring) – amelyben a fiatalabb dolgozók technológiai vagy fenntarthatósági témákban mentorálják az idősebb kollégákat – hatékony eszköze az intergenerációs tanulásnak és bizalomépítésnek (UNESCO, 2025). Ugyanakkor az idősebb generációk „előre mentorálása” (forward mentoring) is nélkülözhetetlen, hiszen ők biztosítják a tapasztalati tudás, az etikai szemlélet és a szervezeti kultúra folytonosságát (ILO, 2016).

A generációk közti együttműködés nem automatikus, hanem tanulási folyamat. A nemzetközi szakirodalom három kulcstényezőt azonosít:

1. Kölcsönös tisztelet és inkluzív kultúra, amely elismeri, hogy minden korosztály hozzáadott értéket képvisel (European Parliament, 2023).
2. Közös célrendszer, különösen a szervezeti fenntarthatósági stratégia szintjén, ahol az egyéni motivációk összehangolhatók a vállalati célokkal (WEF, 2024).
3. Tudásátadási platformok, például intergenerációs tréningek, belső innovációs versenyek, illetve az ESD (Education for Sustainable Development) programok – amelyek lehetőséget adnak a tapasztalatok, készségek és értékek cseréjére (UNESCO, n.d.; OECD, 2023b).

Az OECD (2023a) szerint a sikeres generációk közti együttműködés javítja az alkalmazkodóképességet és a munkahelyi innovációt, csökkenti a fluktuációt, és erősíti a szervezeti elkötelezettséget. A World Economic Forum (2025) rámutat, hogy az intergenerációs csapatok 30–35%-kal nagyobb valószínűséggel hoznak létre fenntarthatósági innovációt, mint

az egynemű korösszetételű csoportok. Ez a „tudásdiverzitás hatás” a fenntarthatóság szempontjából különösen értékes, mivel a komplex problémák megoldásához többféle nézőpont és tapasztalat egyidejű érvényesítése szükséges.

Mindemellett a generációk közötti együttműködés kihívásai sem elhanyagolhatók. A kommunikációs stílusok, a technológiai preferenciák és a munkahelyi értékek eltérései időnként feszültséget okozhatnak (Pew Research Center, 2023a). Ennek kezelésére a szervezeteknek célszerű olyan részvételi vezetési modelleket alkalmazni, amelyekben a döntéshozatal és a projektervezés közösen zajlik, generációtól függetlenül (TeamGuide, 2023). A fenntarthatóság terén ez a szemlélet azért kulcsfontosságú, mert az ökológiai és társadalmi célok megvalósítása csak akkor lehet sikeres, ha minden korosztály aktívan részt vesz a folyamatban – nemcsak végrehajtóként, hanem tudás- és értékalkotóként is (UNESCO, 2025).

A generációk közötti együttműködés nemcsak a társadalmi kohéziót erősíti, hanem a fenntarthatóság megvalósításának egyik alapfeltétele. A tapasztalat és az innováció, a múlt tanulságai és a jövő víziói közötti hídépítés az, ami a valódi fenntartható fejlődést lehetővé teszi (WCED, 1987; IPCC, 2023). A munka világa a zöld és digitális átmenet metszetében rendeződik át. A vállalatok egyszerre kényszerülnek kibocsátáscsökkentésre, körforgásos megoldások bevezetésére és új kompetenciák kiépítésére. A zöld átmenet igazságos kezeléséhez (just transition) a Nemzetközi Munkaügyi Szervezet keretrendszere kiemeli a szociális párbeszéd, a készségek fejlesztése és a méltányos átmenetet szolgáló intézkedések szerepét (ILO, 2016). Ebből a szemszögből a generációk közti együttműködés nem pusztán „szép gesztus”, hanem stratégiai feltétel: a senior munkavállalók iparági és folyamatismerete, valamint a juniorok technológiai kompetenciái és változásra való nyitottsága egymást erősíti.

2.2. Kormányzás és koalícióképzés

Az IPCC AR6 Synthesis Report egyértelművé teszi: a gyors, rendszerszintű kibocsátáscsökkentés és az alkalmazkodás csak széles társadalmi koalícióval valósítható meg (IPCC, 2023). A többgenerációs koalíciók – önkormányzati klíma-stratégiák társadalmi egyeztetése, helyi energia-közösségek, városi mobilitási paktumok – növelik a döntések legitimációját és tartósságát. A WEF kooperációs esettanulmányai szerint a klíma- és természetvédelmi partnerségek akkor működnek, ha világos értékajánlat, átlátható kormányzás és megosztott felelősség áll mögöttük (WEF, 2024). A generációk közti együttműködés e struktúrákban azt jelenti, hogy a döntéshozatalban és végrehajtásban egyaránt helyet kap a fiatalok hangja (innovációs javaslatok, közösségi szervezés) és az idősebbek tapasztalata (hálózatok, intézményi tudás).

2.3. Oktatás és tudásátadás

Az oktatás és tudásátadás kulcsszerepet játszik a generációk közötti együttműködésben, különösen a fenntarthatóság előmozdításában. Az oktatási intézmények – az iskoláktól az egyetemeken át a felnőttképzési és közösségi tanulási terekig – olyan közvetítő platformok, ahol a különböző korosztályok tudása, tapasztalata és értékrendje találkozhat és kölcsönösen gazdagíthatja egymást (UNESCO, n.d.).

Az UNESCO Education for Sustainable Development (ESD) for 2030 programja szerint a fenntarthatósági szemlélet nem csupán tantárgyi tartalom, hanem tanulási megközelítés is. A „greening education” koncepció a tanulás minden aspektusának – a tanterveknek, a pedagógiai módszereknek, az intézményi működésnek és a közösségi partnerségeknek – zöldítését célozza,

a partnerség és a peer learning (kortárs tanulás) erősítésével (UNESCO, n.d.). Ez azt jelenti, hogy a tanulás nem korlátozódik az iskolai környezetre, hanem a helyi közösségekbe és munkahelyekre is kiterjed, ahol a különböző generációk kölcsönösen tanulhatnak egymástól. Az újabb ESD-útmutatók (UNESCO, 2025) hangsúlyozzák a kontextus-alapú és cselekvésorientált tanulás jelentőségét. Az ilyen programok célja, hogy a tanulók – életkortól függetlenül – konkrét, valós problémák megoldásában vegyenek részt, például helyi környezeti projekteken, energiahatékonysági kezdeményezésekben vagy közösségi kertprogramokban. Ezekben a folyamatokban az idősebb generációk tapasztalati tudása, a helyi ökológiai rendszerek ismerete és a gyakorlati problémamegoldás képessége találkozik a fiatalabb korosztályok technológiai és kommunikációs készségeivel.

Ez a tudáscsere – különösen, ha kétirányú – nemcsak hatékonyabb tanulást eredményez, hanem mentálhigiénés hatása is van. A kutatások szerint az intergenerációs tanulási környezetek képesek mérsékelni a „klímaszorongás” és a „tehetetlenség” érzését, amelyek a fiatalabb generációknál egyre gyakrabban jelennek meg (Pew Research Center, 2023b). Az idősebbek példái és történetei a cselekvés lehetőségét, a fiatalok lendülete és aktivizmusa pedig a reményt és a megújulás képességét közvetítik.

A fenntarthatósági oktatás tehát nem pusztán ismeretátadás, hanem közös értékteremtés. Az intergenerációs tanulás hozzájárul a társadalmi kohézióhoz, növeli a környezeti felelősségvállalást, és hidat képez a múlt tapasztalatai és a jövő kihívásai között. Ahogy az UNESCO (2025) megfogalmazza: „a fenntarthatóság tanulása nemzedékek közötti párbeszédet jelent, amelyben minden generáció tanító és tanuló egyszerre.”

3. A generációk közötti együttműködés szerepe a fenntartható fejlődésben

Kutatásunkkal a legfontosabb célunk, hogy képesek legyünk eszközöket adni a vezetőknek, melynek segítségével az egyes generációk együttműködése hosszú távon megvalósítható, így a következő célokat azonosítottuk kutatásunkban:

Intergenerációs együttműködés feltérképezése: bemutatni, hogy a különböző generációk (Baby Boomer, X, Y, Z) miként egészítik ki egymás kompetenciáit a fenntarthatóság szervezeti, munkaerőpiaci és oktatási dimenzióiban (WCED, 1987; IPCC, 2023; OECD, 2023a; UNESCO, n.d., 2025).

Motivációs és ösztönzési különbségek azonosítása: számszerűsíteni a generációk közötti eltéréseket az elégedettség, elkötelezettség, visszajelzés- és elismerés-észlelés, valamint a fluktuációs szándék tekintetében; és összekapcsolni ezeket a szervezeti ösztönzési rendszerek megélésével (TeamGuide, 2023; OECD, 2023b).

Kapcsolat a fenntarthatósági kimenetekkel: vizsgálni, hogy a többgenerációs együttműködési formák (pl. fordított/előre mentorálás, ESD-alapú, cselekvésorientált tanulás) összefüggenek-e a magasabb innovációs hajlandósággal, megtartással és elégedettséggel (ILO, 2016; WEF, 2024; 2025).

Gyakorlati ajánlások: bizonyíték-alapú javaslatok megfogalmazása a vezetői eszköztár fejlesztésére és a just transition elveinek jobb szervezeti érvényesítésére.

A társadalmi szinten megjelenő generációs attitűdök és értékpreferenciák ugyanakkor nem maradnak elvont jelenségek, hanem a mindennapi szervezeti működésben öltönek kézzelfogható formát. A munkahelyek olyan kulcsteret jelentenek, ahol a generációk közötti együttműködés konkrét motivációs mintázatokban, vezetési gyakorlatokban és teljesítménykimenetekben jelenik meg.

Ennek megfelelően az alábbi hipotéziseket fogalmazzuk meg:

H1 A Z és Y generáció magasabb „kihívás/fejlődés” motivációt jelez, és ez szignifikánsan magasabb munkával kapcsolatos lelkesedéssel jár együtt, mint az X és Boomer generációban.

H2 Az észlelt elismerés és visszajelzés erősebb pozitív kapcsolatban áll a munkaköri elégedettséggel a fiatalabb generációkban (Z, Y), mint az idősebbekben (X, Boomer).

H3 A Z és Y generáció magasabb rövid távú váltási szándékot jelez, de ez a különbség mérséklődik ott, ahol a szervezeti ösztönzési rendszer észlelt minősége magas (igazságosság, átláthatóság).

A munkahelyi szinten feltárt intergenerációs együttműködési mintázatok ugyanakkor nem értelmezhetők elszigetelten, mivel a fenntarthatóság megvalósítása rendszerszintű döntéshozatali és együttműködési kereteket is igényel. A generációk közötti párbeszéd és tudásmegosztás a kormányzás és a társadalmi koalíciók szintjén járul hozzá a fenntartható átmenet legitimációjához és hosszú távú stabilitásához.

Megközelítésünk magyarázó szekunder forráselemzés kiegészítve kvantitatív primer adatelemzéssel (n=147). A szakirodalom alapján elméleti keret és hipotézisek → primer adatokon hipotézis-tesztelés → gyakorlati ajánlások.

Szekunder forráselemzésünk alapjai főként a nemzetközi jelentések és lektorált anyagok voltak (IPCC, ILO, OECD, UNESCO, WEF; Eurobarometer; Pew), melynek időkerete 1987–2025 (alapdefiníció: WCED, 1987; legfrissebb: 2023–2025).

Primer adatelemzésünk 147 fős mintavétellel készült, mely önkényes/hozzáféréseken alapuló minta több szervezetből; generációs bontás: Boomer (kis elemszám), X, Y, Z.

Változóinkat a Likert skálán mértük (1-7) a következő dimeziókban:

Elégedettség; Lelekesedés; Kihívás/fejlődés motiváció; Elismerés és visszajelzés észlelése; Fluktuációs szándék.

Szervezeti ösztönzési keretrendszer megélése; Mozgástér észlelése; Hiányzó eszközök; Kulcsemberek megtartása ítélete.

Intergenerációs együttműködés intenzitása (pl. mentorálási gyakorlatok), ESD-részvétel (ha mérve).

Kontrollok: nem, életkor, beosztás/vezetői státusz, szervezet típusa/ágazat, munkahelyi szolgálati idő.

Mérési megbízhatóság: skálák Cronbach- α ($\geq 0,70$ kívánatos); feltáró/konfirmatív faktoranalízis (EFA/CFA) a szükséges helyeken.

Elemzési tervünkben leíró statisztikák, csoportkülönbségek szerepeltek, melyben az összefüggéseket Pearson/Spearman korrelációkkal vizsgáltuk. Magyarázó modelleinkben lineáris regressziót alkalmaztunk és moderációs tesztet.

Etikai elvként az adatokat anonim módon kezeltük, önkéntes mintavétellel. Tisztában vagyunk azzal, hogy mintánk nem reprezentatív, csupán keresztmetszeti minta, oksági következtetéseink korlátozottak. E mintavételben a társas kíváncsiság torzítása lehetséges. Korlát továbbá, hogy a Boomer almintánk kicsi, az eredmények ezt figyelembe vevően, óvatosan általánosíthatók.

A társadalmi attitűdök, a munkahelyi gyakorlatok és a kormányzási mechanizmusok együttes vizsgálata rámutat arra, hogy a generációk közötti együttműködés a fenntartható fejlődés több szintjén egyszerre értelmezhető. E dimenziók egymást erősítő hatása teremti meg annak lehetőségét, hogy a fenntarthatósági célok ne csupán deklaratív szinten jelenjenek meg, hanem a szervezeti és társadalmi gyakorlatban is érvényesüljenek.

4. Primer kutatásunk eredményei

4.1. Generációk és munkahelyi elégedettség, teljesítmény

A motivációs különbségek és vezetői bánásmód eltérései a munkahelyi kimenetekben – mint például az elégedettség, elkötelezettség vagy fluktuációs szándék – is tetten érhetők. A felmérés rákérdezett néhány általános attitűdre, amelyek jelzik a dolgozók elégedettségét és lojalitását.

1. táblázat: Generációs különbségek a munkahelyi elégedettség, mobilitás és motiváció mentén

Generáció	Munkaköri elégedettség	Lojalitás / Mobilitás	Motivációs mintázat	Kulcsüzenet a vezetőknek
Z generáció	5,10	Nagyon mobilis – könnyen vált, ha nincs kihívás	Erős fejlődési vágy; lelkes, ha új feladatot kap	Adjunk sok visszajelzést, gyors fejlődési lehetőséget
Y generáció	5,12	Közepesen mobilis	Kihívás + rugalmasság motivál	Struktúra + élményalapú ösztönzők növelik a megtartást
X generáció	5,32 (legmagasabb)	Lojális , stabilitást keres	A kiszámítható környezetet értékeli	Tisztán definiált szerepek, stabil keretek növelik az elégedettséget
Boomer generáció	3,50 (legalacsonyabb)	Nagyon lojális , ritkán vált	Elismerés hiánya → frusztráció	Nyilvános megbecsülés, tapasztalatuk elismerése szükséges

Forrás: Saját szerkesztés

Az 1. táblázatban összefoglaltuk a generációs különbségeket a munkahelyi elégedettség, mobilitás és motiváció mentén. Arra az állításra, hogy „elégedett vagyok a munkakörömmel”, az X generáció adta a legmagasabb átlagos értéket (5,32 a 7-ből), míg a Y (5,12) és Z (5,10) generációk kissé alacsonyabb, de még mindig pozitív átlagot adtak. Az idősebb (boomer) korosztály kis mintában nagyon alacsony elégedettséget jelzett (3,5), de ez az alacsony elemszám miatt nem általánosítható. Az adatok alapján az X generáció a legelégedettebb a jelenlegi munkájával – valószínűleg ők vannak a karrierjük csúcsán, stabil pozíciókban (HR Portál, 2010), míg a fiatalabbak nagyobb aránya még keresi az ideális szerepkört. A Y és Z generáció esetében az enyhén alacsonyabb elégedettség összefügghet azzal, hogy magasabb elvárásaik vannak a munkahellyel szemben (ahogy fent is említettük, “trófea generációként” mindent szeretnének (HR Portál, 2010)), így kritikusabbak is.

Elkötelezettség és lelkesedés dimenzióban a fiatalabb generációk erősebb pozitív érzelmi kötődést mutattak a munkájuk iránt. A „Lelkesnek érzem magam a munkám iránt” állítással a Z generáció értett egyet a legerősebben (átlag 5,37), ezt követte a Y (5,07) és X (4,94); a boomerek itt is alacsonyan maradtak (3,0). Tehát a legfiatalabbak a leglelkesebbek – talán mert pályakezdőként vagy fiatalon optimisták és energikusak, illetve új kihívásokra nyitottak. Ez egybevág azzal a képpel, hogy a Z generáció vágyik a kihívásokra és fejlődésre: ők átlag 5,83-as szinten értettek egyet azzal, hogy „akkor motiváltak, ha a munkájuk kihívást jelent és szakmailag fejleszti őket”. A boomereknél ugyanez 6,0 volt, tehát akik még dolgoznak közülük, azok is értékelik a kihívást – csak épp a lelkesedésük lehet, hogy a munkakörnyezet miatt alacsony. A Y generációnál 5,82, X-nél 5,20 volt ez az érték, vagyis a fejlődési motiváció is a fiatalabbaknál erősebb valamivel. Az adatok megerősítik, hogy a munka értelmessége és kihívás volta minden generációnál fontos motivátor. Valamennyien nagyon magasra értékelték az „értelmes, hasznos munkavégzés” fontosságát (mindegyik generáció ~6-os átlag felett, a boomerek és Y-ok 6,0 illetve 6,24-en) – tehát értékvezérelt motiváció tekintetében nincs nagy különbség: minden korosztály szeretné értékteremtőnek érezni a munkáját (HR Portál, 2010). A generációk között markáns különbség látható abban, mennyire érzik, hogy elismerik a teljesítményüket. A fiatalabb generációk pozitívabban ítélték meg a munkahelyi visszajelzési kultúrát: a „a jó teljesítményt láthatóan elismerik” állítást a Z generáció 5,2-re értékelte, a Y 4,51-re, X 4,47-re, míg a boomerek csak 3,5-re. Vagyis minél fiatalabb egy korosztály, annál inkább érzékeli úgy, hogy megdicsérik a jó munkáért. Ennek oka lehet, hogy a modern vállalati kultúrákban (ahol főleg fiatalok dolgoznak) már bevett gyakorlat a gyakoribb pozitív visszajelzés, míg a régebbi munkakultúrákban (ahol a boomerek szocializálódtak) ritkább volt a dicséret. Ugyanakkor az is közrejátszhat, hogy a fiatalabbak elvárják az elismerést, és addig váltogatnak munkahelyet, amíg nem találják meg, így végül olyan helyen maradnak, ahol jobban értékeli őket. A Z generációnál különösen fontos a gyors és nyilvános elismerés igénye (TeamGuide, 2023), noha érdekes módon a felmérésben a Z-k nem értettek egyet erősebben a „nyilvános elismerés jobban motivál” állítással, mint a Y vagy X (mind ~4–4,5 körül voltak). A boomerek itt kiugróan magas értéket adtak (6,5), ami arra utalhat, hogy az idősebb dolgozók hiányolják a nyilvános megbecsülést, és ha megkapnák, az nagyon motiválná őket. Ez ismét csak a kis létszámú minta sajátossága lehet, de érdemes megjegyezni, hogy a veterán munkatársak sokszor érdemnek érzik a nyilvános köszönetet a sokéves munkájukért, amit talán nem kapnak meg kellőképpen.

Ahogy már utaltunk rá, a generációk közül a Z generáció a legmobilisabb. A felmérésben majdnem minden harmadik Z generációs válaszadó legalább részben egyetértett azzal, hogy fél éven belül váltana (3,66-os átlag, ami a skála középértékénél csak kicsivel alacsonyabb). A Y generáció ennél kevésbé tervez váltani (2,73), de még mindig magasabb szándékot mutat, mint az X generáció (2,67). A baby boomerek gyakorlatilag kizárták a váltást (1,0 – ők már többnyire ragaszkodnak a helyükhöz vagy nyugdíjra készülnek). E trend mögött generációs attitűdök vannak: az Y és Z generáció nem fél a változástól és a saját érdekeit előrébb valónak tartja a cég érdekeinél, kevésbé lojális, így ha valami nem felel meg nekik, bármikor képesek váltani (HR Portál, 2010). Ezt a vezetőik is tapasztalják: „a fiatal munkavállalókat jobban lehet motiválni jó munkafeltételekkel (fizetéssel), mint az idősebbeket” – viszont ha ez nincs meg, könnyebben elmennek (Kőműves et al., 2023). Az X generáció ezzel szemben hűségesebb a munkahelyéhez, és az állásbiztonság érdekében hajlandó kompromisszumokra is. Teljesítmény szempontjából nem volt közvetlen mérőszám a kérdőívben, de a saját bevallású lelkesedés és elégedettség alapján valószínűsíthető, hogy a fiatalabb generációk hajlandóak keményen dolgozni, ha értelmét látják és megfelelően motiválják őket – viszont ha nem, akkor inkább továbblépnek, minthogy közepes szinten teljesítsenek. Az X generáció és boomerek hajlamosabbak maradni és teljesíteni lojalitásból vagy kötelességből, még ha nem is teljesen

elégedettek (HR Portál, 2010). Ezt mutatja például, hogy míg a Y és Z generációs vezetők szerint a jelenlegi ösztönzési rendszer nem segít eléggé megtartani a kulcsembereket (3,6–4,5 közötti egyetértés), addig a boomerek ezt sokkal pozitívabban látták (5,5). Ők tehát bíznak a rendszerben, és maradnak, míg a fiatalabbak kevésbé látják hatékonynak a megtartó erőt a jelenlegi keretekben.

4.2. Vezetői motiváció és ösztönzésmenedzsment generációk szerint

A vezetők saját motivációja is különbözik generációk szerint – vagyis hogy mi hajtja magát a vezetőt a szerepében, és milyen hozzáállással közelít az ösztönzésmenedzsmenthez. A felmérés külön vizsgálta, hogy a kitöltők (akár ténylegesen vezetők, akár elméleti szinten) hogyan vélekednek a vezetői motiváció egyes aspektusairól.

2. táblázat: Vezetői motiváció és ösztönzésmenedzsment generációk szerint

Z generáció	Kifelé irányuló: csapatfejlesztés, kollégák támogatása	Fejlődési lehetőség, kihívás, élmény	„Szolgáló vezető”, innovatív, gyors visszajelzést ad	Stagnálás → magas fluktuációs kockázat
Y generáció	Kifelé irányuló: munkatársak elégedettsége, kultúraépítés	Rugalmasság, újító ösztönzők, személyes fejlődés	Empatikus, bevonó vezető; kultúrára érzékeny	Ha nincs fejlődés, csökken az elkötelezettség
X generáció	Inkább befelé irányuló: saját karrier, biztonság, anyagi stabilitás	Stabilitás, magas alapbér, státusz	Felelősségteljes, rendszerszintben gondolkodó	Strukturálatlanság, bizonytalanság
Boomer generáció	Befelé irányuló: státusz, megbecsülés, anyagi biztonság	Hagyományos jutalmazás, formális elismerés	Tapasztalat alapú, a bevált rendszerek híve	Ha elmarad az elismerés → csendes frusztráció

Forrás: Saját szerkesztés

Az X generációs vezetőket általában a szervezeti célok és a személyes előmenetel kombinációja motiválja. Esetükben a „szervezeti célok teljesítése hajt inkább, mint a személyes elismerés” állítással való egyetértés volt a legmagasabb (átlag ~5,1), az Y és Z generációhoz képest valamivel jobban mondták azt, hogy előbbre helyezik a cég céljait a saját dicsőségüknél. Ez azt mutatja, hogy az X vezetők „cégeberek”, lojálisak a vállalat missziójához, és azonosulnak a célokkal. Ugyanakkor ők is értékelik a személyes elismerést: mivel karrierjük csúcsán vannak, fontos számukra a tekintély és pozíció. A felmérésben az X vezetők közepes mértékben értettek egyet azzal, hogy „inkább a csapat elégedettsége motiválja őket az anyagi ösztönzők helyett” (4,6 átlag). Ez azt jelenti, hogy bár fontos nekik a csapat jóléte, azért nem mondanak le az anyagi elismerésről – egyensúlyt tartanak a higiéniai tényezők (fizetés, biztonság) és a motivátorok (elismerés, siker) között (Kömüves et al., 2023). Ösztönzésmenedzsment terén az

X generációs vezetők kevésbé kreatívak: csak mérsékelten jelezték, hogy „szívesen próbálnak ki új ösztönzési formákat” (5,29), ami elmarad a fiatalabb vezetők értékeitől. Ők inkább a bevált eszközökre támaszkodnak (pl. bónusz, prémium) – nem véletlen, hogy az X vezetők között a teljesítménybónusz motiváló ereje magas (5,28-as egyetértés, szemben a boomer 3,5-tel). Az anyagi ösztönzés náluk még komoly munkakedv-növelő tényező. Összességében az X generációs vezető motivációjában keveredik a közösségi motiváció (csapat siker, szervezeti célok) és a saját karrier építésének igénye.

A Y generációs vezetőket elsősorban a csapatuk fejlődése és sikere motiválja. Esetükben majdnem minden vizsgált állításnál magasabb egyetértési átlagot kaptunk, mint az X-eknél. A Y vezetők szinte maximálisan (6,0) egyetértettek azzal, hogy „fontos, hogy munkatársaik motiváltak legyenek, és ezért szívesen alkalmaznak különféle ösztönzőket”, valamint hogy „a csapatuk sikere motiválja őket leginkább”. Ez arra utal, hogy ők elhivatott „people manager”-ek, akik számára a beosztottak elégedettsége és teljesítménye kulcsmotivátor. Szintén magas értéket kapott (5,66) az „új ösztönzési formákat szívesen alkalmaz” állítás – tehát kísérletezőbb kedvűek, nyitottak az innovációra a motiválás terén. Ugyanakkor a Y generációs vezetők nem mondanak le a saját fejlődésükről sem: ők is határozottan (5,81) állították, hogy „az előléptetés és szakmai előrejutás ösztönző erő számukra”. Ennek a generációnak fontos, hogy elismerjék vezetői teljesítményét akár előreléptetéssel. Viszont a pénzügyi motivációt kissé másképp kezelik: a Y vezetők közepesen egyetértettek csupán azzal, hogy „anyagi ösztönzők helyett inkább a csapat elégedettsége motiválja” (4,69). Ez nem sokkal magasabb, mint az X-eké (4,6), de jelzi, hogy kicsit jobban hajlanak a nem anyagi motivációk felé. A Y vezetők számára is fontos a fizetés és bonusz (5,69-es átlag, hogy a teljesítménybónusz növeli a munkakedvüket), de még fontosabb nekik, hogy a rendszer jól működjön: 5,67-es átlaggal értettek egyet, hogy „a saját motivációjukat is növeli, ha jól működik az ösztönzési rendszer”. Tehát ha vezetőként látják, hogy igazságos és hatékony a jutalmazás a cégnél, attól ők maguk is jobban érzik magukat és motiváltabbak. Ez a szemlélet különösen a Y és Z generációnál erős, míg a boomereknél gyengébb (csak 4,5-es egyetértés) – a fiatalabb vezetők tehát fontosnak tartják a korrekt rendszert, nemcsak a saját hasznuk miatt, hanem mert hisznek abban, hogy ettől lesz a csapat is sikeres.

A Z generációs vezetők (a kevés meglévő és leendő) motivációja nagyon hasonló a Y-okéhoz, sőt néhány területen még erősebb. Esetükben a „csapat fejlődése és sikere motivál leginkább” állítás 5,67-es értéke azt jelzi, hogy náluk is ez a fő hajtóerő. Ami még érdekesebb, hogy ők értettek a leginkább egyet (5,33) azzal, hogy „a szervezet megfelelő keretet biztosít számukra az ösztönzésmenedzsment eszközök alkalmazására”. Ez arra enged következtetni, hogy a fiatal vezetők magabiztosabban mozognak a modern ösztönzési eszköztárban, vagy olyan környezetben dolgoznak, ahol ennek nincs akadálya. Valószínűleg a startup kultúra és a friss szemlélet miatt ők nem érzik annyira bürokratikusnak a rendszert, és hisznek a vállalat támogatásában e téren. A Z vezetők is fontosnak tartják a munkatársak motiváltságát (5,83) és alkalmaznak is többféle eszközt. Kicsit alacsonyabbra értékelték a „szervezeti célok vs. személyes elismerés” dilemmát (4,81), ami arra utalhat, hogy a Z vezetők talán jobban vágynak személyes visszajelzésre és elismerésre is, mint az X vagy Y – egyszerűen ők már olyan környezetben nőttek fel, ahol a folyamatos feedback természetes. Bár a minta kicsi, feltételezhetjük, hogy a Z generációs vezetők erősen közösségi és emberközpontú motivációjúak, ugyanakkor saját karrierjüket és elismerésüket is szem előtt tartják. Mivel fiatalok, nekik még kevesebb anyagi és státuszbeli megelégedettség jutott, ezért valószínűleg ambíciózusak a szakmai előmenetel terén – ezt mutatja, hogy a felmérésben a Z-k 5,6-ra értékelték az előléptetés fontosságát, ami alig marad el a Y-ok értékétől.

Összefoglalva a vezetők generációs különbségei abban ragadhatók meg, hogy míg az X generáció motivációja inkább a stabilitásra és a bevált, formális ösztönzési rendszerekre épül, addig az Y és Z generáció „szolgálóbb” vezetői szemlélete a csapat fejlesztését, az innovatív ösztönzést és a szervezeti kultúra tudatos alakítását helyezi előtérbe, ami hosszú távon pozitívan hathat a szervezetek működésére. (TeamGuide, 2023).

4.3. Az ösztönzésmenedzsment eszközök alkalmazásának megélése (szervezeti nézőpont)

Ebben a szakaszban azt vizsgáljuk, hogy az egyes generációk mennyire elégedettek a jelenlegi ösztönzési rendszerrel, és milyen tapasztalataik vannak a különféle ösztönző eszközök alkalmazásáról a szervezetükben.

3. táblázat: Az ösztönzésmenedzsment eszközök alkalmazásának megélése szervezeti nézőpontból

Kategória	javaslat	Lényege / Célja
Stratégiai lépések	<u>Just Transition</u> (Igazságos átmenet)	Az idősebb generáció védelme a zöld átmenet során: átképzés, mobilitás biztosítása, kiszolgáltatottság csökkentése.
	<u>Intergenerációs csapatok</u> kialakítása	Különböző korosztályok rendszeres bevonása a fenntarthatósági projektekbe; tudás, tapasztalat és innováció összehangolása.
Gyakorlati eszközök	Tudáshidak építése (mentorprogramok)	Strukturált tudásátadás két irányban: idősebbek tapasztalata ↔ fiatalok digitális és innovációs készségei.
	Innovációs pályázatok (Z generáció bevonása)	A fiatalok ötleteinek becsatornázása, kreatív problémamegoldás ösztönzése.
	Rugalmas keretek megteremtése	Személyre szabott ösztönzők, rugalmas időkeret; elégedettség és megtartás növelése minden generációnál.

Forrás: Saját szerkesztés

A felmérés rákérdezett arra, hogy mennyire elégedettek a kitöltők a cégük által biztosított ösztönzési keretrendszerrel (pl. bérezési struktúra, juttatások, elismerési kultúra). Itt éles generációs kontraszt látszik: a boomerek átlagosan 5,5-re értékelték az elégedettségüket, azaz meglehetősen elégedettek voltak; minél fiatalabb a generáció, annál alacsonyabb lett az átlag (X: 3,90; Y: 3,67; Z: 4,40). Vagyis a középgenerációk (X és Y) a leginkább elégedetlenek az ösztönzési rendszerrel. Ennek oka lehet, hogy az X generáció lehet a felsővezetés és a cégpolitika alakítói közt (ezért ők kritikusabbak, látják a hiányosságokat), a Y generáció pedig igényes és rengeteg ötlete lenne, amit nem lát megvalósulni, ezért elégedetlen. A boomer korosztály vagy a status quo-t elfogadja, vagy esetleg egy jól bejáratott, régi rendszer részeként neki már megfelel (pl. magas fizetése van, közel a nyugdíj, így elégedett). Érdekes módon a Z generáció kicsit pozitívabban ítéli meg a rendszert, mint a Y – talán ők még új belépők, nincs nagy összehasonlítási alapjuk, vagy olyan modern cégeknél vannak, ahol a rendszer már fiatalokra szabottabb.

Megkérdeztük, mennyire érzik a kitöltők, hogy „van mozgásterük a munkatársak motiválásában”. Itt a boomerok és Z generáció hasonlóan magas értéket adtak (5,5 ill. 5,05), az X és Y generáció viszont alacsonyabbat (4,03 ill. 3,96). Ezt elsőre meglepő lehet, de valószínűleg arról van szó, hogy a boomer kitöltők többsége vezető pozícióban lévő, nagy szabadsággal rendelkező döntéshozó (pl. vállalkozó, felsővezető), aki maga alakítja az ösztönzéseket, ezért úgy érzi, van mozgásterük. A Z generációs kitöltők meg lehet, hogy nem vezetők, viszont saját motivációjukról van szó (ők a saját munkájukban érzik, hogy motiválhatják magukat különféle eszközökkel – pl. tanulással, fejlődéssel). Az X és Y generáció jelentős része középvezető vagy szakértő, akik két szék között ülhetnek: látják, mit kellene tenni, de nincs hozzá minden eszközük. Az Y különösen alacsonynak érzi a mozgásterét, ami összhangban van korábbi megállapításainkkal, hogy hiányolnak eszközöket és nem érzik elég rugalmasnak a rendszert.

A kérdőívben szerepelt egy fordított tétel: „Hiányolok olyan eszközöket, amelyekkel jobban ösztönözhetném a csapatomat”. A fiatalabb generációk erősen egyetértettek ezzel (Y: 5,10; Z: 4,80), ami azt jelenti, hogy valóban hiányérzetük van – szeretnék például több bónuszkeretet, több fajta juttatást vagy nagyobb vezetői felhatalmazást új módszerek kipróbálására. Az X generáció ennél kevésbé (4,13), a boomerok pedig alig (2,0). Ez ismét arra utal, hogy a boomer vezetők elégedettek a meglévő eszközeikkel – lehet, hogy ők kialakították maguknak, amire szükségük van, míg az ifjabbak még küzdenek ezért. Szervezeti szinten ez figyelmeztető jel: a fiatalabb vezetők vagy munkavállalók úgy érzik, hogy nincsenek megfelelő ösztönző eszközök a kezükben, ami gyengítheti a csapatuk motivációját és a megtartást.

Rákérdeztünk, mennyire értenek egyet azzal, hogy „a jelenlegi ösztönzési rendszer segít megtartani a kulcsembereket”. Itt a generációk sorrendje hasonló: a boomer válaszadók szinte teljesen egyetértettek (5,5), a Z generáció is viszonylag bizakodó volt (4,5), míg az X (3,84) és Y (3,60) generációk inkább nem hisznek ebben. Tehát a középnemzedékek azt látják, hogy a mostani jutalmazási és motivációs rendszer nem elég vonzó a legjobb emberek megtartásához. Ez egybeesik azzal, hogy épp az X és Y korosztály van vezetői szerepben, ők érzékelik a fluktuációt: valószínűleg látják, hogy a tehetséges Y és Z kollégák könnyen elmennek, mert a jelenlegi ösztönző csomag nem köti őket oda. A boomer vezetők (ha vannak) viszont lehet, hogy túlbecsülik a rendszer erejét, vagy egyszerűen a saját idejükben még működtek ezek a módszerek. A Z válaszadók viszonylag optimisták – lehet, hogy akik maradtak a cégüknél, azoknak tetszik, amit kapnak, a többiek már elmentek. Mindenesetre, a fiatal vezetők kritikus szemlélete fontos visszajelzés: modernizálni kell az ösztönzési rendszereket, különben a fiatal tehetségek nem maradnak.

Az ösztönzési rendszer hatása a vezető saját motivációjára: Végül megkérdeztük, mennyire értenek egyet azzal, hogy „a saját motivációját is növeli, ha jól működik az ösztönzési rendszer”. Itt érdekes módon a fiatalabb generációk sokkal erősebb visszajelzést adtak (Y: 5,67; Z: 5,70), míg az X kicsit alacsonyabbat (5,23) és a boomer megint alacsonyat (4,5). Ez azt jelenti, hogy a Y és Z nagyon fogékony a rendszer igazságosságára és hatékonyságára: ha azt látják, hogy az ösztönzők jól működnek (juttatások, elismerés, fejlődési lehetőségek terén), attól ők maguk is lelkesebbek a munkában. Ha azonban rossznak látják a rendszert, az ő motivációjuk is csökkenhet – ami akár vezetőként, akár beosztottként, veszélyes, mert motiválatlan ember nem tud másokat motiválni. Az X generáció kicsit kevésbé függ ettől – talán ők már megtanulták belső motivációból végezni a munkát akkor is, ha a rendszer nem tökéletes. A boomerok pedig valószínűleg megszokták a kevésbé „jól működő” rendszereket, és kevésbé befolyásolja a hangulatukat (vagy már cinikusabbak e téren).

Összességében a generációk eltérően értékelik a vállalati ösztönzőmenedzsmentet: míg a fiatalabb munkavállalók (Y, Z) a transzparens, méltányos és fejlődést támogató rendszereket igénylik, addig az idősebb generációk (X, boomer) inkább a hagyományos keretekhez alkalmazkodnak, miközben a középvezetői réteg – különösen az Y generáció – korlátozott mozgástere frusztrációt okoz, ami indokolttá teszi a vezetői autonómia növelését a megtartás, elköteleződés és szervezeti teljesítmény erősítése érdekében (Kömüves et al., 2023).

4.4. Preferált ösztönző eszközök generációnként

Végül áttekintjük, hogy milyen konkrét ösztönző eszközöket preferálnának az egyes generációk, ha ők dönthetnének. A kérdőív nyílt kérdésben kérdezett rá erre, és a válaszokból kirajzolódnak bizonyos mintázatok, amelyek egybevágnak a korábbi eredményekkel és a szakirodalomban leírtakkal.

4. táblázat: Preferált ösztönzők generációnkénti bontásban

Generáció	Kiemelt ösztönzési igények	Hogyan élik meg az ösztönzési rendszert?	Kockázat / figyelmeztetés a szervezet számára
Boomer	Tradicionális, anyagi alapú ösztönzők: magas alapbér, nyugdíj-kiegészítés, stabil juttatások	Elégedettek a hagyományos rendszerrel; kevésbé igénylik az új eszközöket	Ha nincs elismerés → csendes frusztráció, csökkenő lelkesedés
X generáció	Teljesítményhez kötött bónuszok, státuszhoz kapcsolódó juttatások, címek	A meglévő kereteket elfogadják, sőt gyakran működő rendszert alakítanak ki maguknak	<u>Strukturálatlanság</u> és bizonytalanság esetén nő a <u>demotiváció</u>
Y generáció	<u>Rugalmas időkeret</u> , Home Office, <u>élményalapú jutalmak</u> , <u>transzparencia</u>	Nagy az igény a fejlődésre és igazságosságra; frusztráció a korlátozott mozgástér miatt	Ha nincs méltányosság vagy fejlődés → gyors kiégés és fluktuáció
Z generáció	Képzések, modern technológiák, azonnali visszajelzés és mentorálás	Az újító, személyre szabott ösztönzőket várják; gyors reakciót és támogatást igényelnek	Ha nincs fejlesztés → azonnali elégedetlenség, erős fluktuációs szándék

Forrás: Saját szerkesztés

Baby Boomer generáció: A néhány beérkezett boomer válasz egyöntetűen a pénzügyi ösztönzőket emelte ki. Egy boomer kitöltő például azt írta: „A mai embereket csak a pénz ösztönzi.” Számukra tehát továbbra is a fizetésemelés, prémium, bónusz jelenti az igazi motivációt. Nem említettek rugalmas munkaidőt vagy hasonló újító eszközöket – valószínűleg azért sem, mert pályájuk végén ezek kevésbé relevánsak, illetve az anyagi biztonságot tartják szem előtt. A boomer generáció számára emellett fontos lehet még a lojalitás jutalmazása (pl. jubileumi juttatások), bár ezt explicit nem írták, de a kötődésükből és hosszú távú perspektívájukból ez következhet. Összességében a boomer generáció klasszikus ösztönzőket választana: magasabb bért, esetleg nyugdíj-kiegészítést vagy egyszeri pénzjutalmat.

X generáció: Az X-es válaszadók többsége szintén a pénzügyi ösztönzőket részesítené előnyben, ha szabad kezet kapna. Az X generációs kitöltők ~78%-a említett valamilyen anyagi juttatást. Gyakori válasz volt a „teljesítményalapú bónuszrendszer, ami átlátható”, vagy „év végi prémium, béremelés”. Többen javasolták konkrétan az utalványokat, cafeteria bővítését (pl. „Feldobox vagy más ajándékutalványok, éves szinten”). Ez arra utal, hogy az X generáció szereti a kézzelfogható jutalmakat, és fontos számukra az átláthatóság és igazságosság (a teljesítményhez kötött jutalmazás). Néhány X válaszadó említett elismerést is: „nyilvános dicséretet is meg kell adni a jó teljesítményért” – tehát igénylik, hogy szóban is értékeljék a munkájukat, ne csak anyagiakban. Emellett páran utaltak a fejlődési lehetőségekre: volt, aki szerint „olyan projektekben való részvétel motivál, ami fejlődést ad”, és ha dönthetne, több ilyen feladatot biztosítana magának vagy beosztottjainak. Összességében az X generáció top preferenciája a magas alapbér és teljesítményprémium (Kőműves et al., 2023), ezt követik a biztos juttatások (stabil, kiszámítható bónuszok, cafeteria), és kiegészítőleg fontos számukra a megbecsülés (mind anyagi, mind erkölcsi értelemben). A rugalmas munkaidő vagy home office az X generációban kevésbé merült fel, talán mert ők már jellemzően családostak, bejárnak, és elfogadták a munka tradicionális kereteit – bár a pandémia óta nyilván ők is értékelik a home office-t, de a válaszok alapján nem ez jutott eszükbe elsőre. Inkább a biztonságos jutalmazás áll a középpontban náluk.

Y generáció (Millennials): A Y generációs válaszok nagyon sokrétűek, ami megfelel ennek a korosztálynak a sokoldalú elvárásaira. Bár a legtöbben itt is megemlítették a pénzbeni ösztönzőket (a Y válaszadók ~37%-a írt fizetés- vagy bónuszjellegű ötletet), ugyanilyen arányban jelent meg náluk a nem pénzbeli motiváció igénye. Sok Y kitöltő konkrétan leírta, hogy rugalmas munkaidőt, home office-t vagy plusz szabadnapot adna magának/jutalmazottként: pl. „Home office”, „Szabadnap is lehetne ösztönző”, „A plusz szabadság lehetőség fontosabb számomra, mint a pénzbeli jutalom” – írta egyikük, ezzel megerősítve az autonómia iránti igényt. A Y generáció körében népszerű ötlet volt továbbá a csapatépítő jutalom: „2 személyes vacsora, kisebb csapatprogram” szerepelt egy válaszban, egy másik pedig a versenyek, játékos kihívások általi jutalmazást emelte ki. Ez utóbbi utal arra, hogy a Millennials generáció szereti a játékos, élményalapú ösztönzőket is, ahol a jutalom nem feltétlen tárgy vagy pénz, hanem élmény (pl. utazás, vacsora, közös program). Többen említették az elismerést is: „Nyilvános dicséret, megköszönés” – ez fontos számukra, ahogy korábban láttuk, értékeli a visszajelzést. Emellett a Y generáció egy része karrier és fejlődési lehetőségekkel motiválná magát: bár a nyílt kérdésben kevesebben írták (kb. 7% utalt képzésre vagy előléptetésre), a zárt kérdésekben már láttuk, hogy elvben ez nekik nagyon fontos. Feltehetően a nyílt kérdésnél sokan inkább a kézzelfoghatóbb jutalmakat sorolták, de attól még nagy igényük van az önfejlesztés támogatására. Összességében a Y generáció egy kiegyensúlyozott ösztönzés-csomagot szeretne: megfelelő pénz, rugalmas körülmények (idő és hely), elismerés és csapatélmények, plusz szakmai fejlődés. Ők azok, akik a legszélesebb értelemben vett „jó munkahelyi légkört” tekintik jutalomnak: nem véletlen, hogy a kutatások szerint számukra a jó munkafeltételek és munka-magánélet egyensúlya kiemelten fontos (Kőműves et al., 2023). Egy HR szakemberi vélemény szerint „az Y és Z generáció számára a jó munkafeltételek – azon belül is a magas bér – nagyobb megtartó erő, mint az idősebbeknek”, de közel sem kizárólagos motivátor (Kőműves et al., 2023). Ezt látjuk itt is: a magas bér kell, de nem elég – mellé kell a szabadság és megbecsülés.

Z generáció: A legfiatalabb válaszadók – a mintában főleg 20-as éveik elején járók – preferenciái némileg visszaköszönnék a Y generáció igényeiből, néhány eltéréssel. A Z generációs válaszadók több mint fele a pénzt jelölte meg elsődleges ösztönzőnek (pl. „Versenyképes alapbér”, „Teljesítmény alapú jutalmazást alkalmaznék”). Ugyanakkor ők

gyakran hozzátették, hogy ennek átláthatónak és korrektnek kell lennie – nem automatikus fizetésemelést akarnak, hanem olyat, ami a teljesítményükhöz igazodik. Ezzel együtt a Z válaszok közt feltűnően gyakoriak voltak a képzés és fejlődés lehetőségével kapcsolatos ösztönzők. Például: „egyénre szabott tréningek a kiégés elkerülése érdekében” írta egyikük; másikuk kiemelte, hogy mentorprogramot vagy rendszeres fejlődési visszajelzéseket tartana fenn. Ez megerősíti, hogy a Z generáció nagyon tudatosan tekint a karrierjére: számukra a tanulás és szakmai növekedés maga is jutalom. Ezen felül a Z válaszadók egy része említette az egyéb juttatásokat is, például „céges autó” vagy új eszközök (technológia) biztosítását – valószínűleg azért, mert ők még pályakezdőként ezeket extrának látják, amiket érdemes felajánlani motiváció gyanánt. A rugalmasság (pl. home office) kevés Z válaszban szerepelt külön, talán mert nekik ez már elvárás, nem extraként gondolnak rá, vagy mert jelenleg is sok helyen adott. Hangsúlyosabb viszont az azonnali, gyakori visszajelzés igénye – bár a nyílt válaszban ezt kevesen írták le konkrétan, a generáció jellemzőiből tudjuk, hogy azonnali pozitív megerősítéssel lehet őket jól motiválni (TeamGuide, 2023). Összességében a Z generáció egy modern ösztönzőmixet szeretne: kiemelkedő alapfizetés, mellé személyre szabott szakmai fejlődés, és olyan juttatások, amik megkönnyítik az életüket (technológiai eszközök, utalványok). Emellett természetesen számukra is fontos a munka-magánélet egyensúlya, de ők inkább a munkahely javításában gondolkodnak (pl. jobb környezet, lazább légkör) semmint plusz szabadidő kérésében – hiszen még fiatalok, rugalmasak. Ahogy egy Z válaszadó megjegyezte: „nincs az a pénz... talán csak egy minigolfpálya az irodában”, utalva ezzel arra, hogy számukra a munkahely élményjellege is motiváló lehet (HR Portál, 2010). Ez a humoros megjegyzés jól mutatja a generáció szemléletét: nem csak a pénz, hanem a környezet és élmény is számít (egy minigolfpálya az irodában a laza, játékos kultúrát szimbolizálja, amiben ők jól érzik magukat).

A fentiek alapján kirajzolódik, hogy bár minden generáció számára fontos valamilyen szinten az anyagi elismerés, a fiatalabb generációk szélesebb értelemben vett motivációs csomagot igényelnek, melyben helyet kap a rugalmasság, az élmény és a fejlődés is (Kőműves et al., 2023). Az idősebb generációk ezzel szemben egyszerűbb, tradicionálisabb eszközöket preferálnak, főleg a biztonságot és anyagi megbecsülést fókuszba helyezve. Ez nem jelenti azt, hogy a fiatalabbakat ne érdekelné a pénz – nagyon is fontos nekik a versenyképes fizetés, csak nem elegendő önmagában a hosszú távú motiváció fenntartásához. Ezt támasztja alá Herzberg kétfaktor-elmélete is: a fizetés inkább higiéniai tényező, ami a elégedetlenség megelőzéséhez kell, de a valódi motivátorok (érdekes munka, elismerés, előrelépés) kellene a teljes elkötelezettséghez (Herzberg, 2003). A fiatalabb generációk pontosan ezen motivátorokra vágnak jobban az előző generációknál.

4.5. Következtetések és javaslatok a vezetői eszköztár fejlesztéséhez

A vizsgálat rávilágított arra, hogy a generációk között markáns különbségek vannak mind a motivációs preferenciákban, mind abban, hogyan reagálnak a vezetői ösztönzésmentre. Az eredmények alapján az alábbi fő következtetések vonhatók le:

Anyagi vs. nem anyagi ösztönzés: Míg az idősebb generációk (X és különösen a boomer) motivációjában az anyagi biztonság és juttatások dominálnak, addig a fiatalabb generációknál (Y, Z) a nem anyagi elemek – mint a rugalmasság, a munkahelyi élmény, a fejlődési lehetőség és az elismerés – a pénzzel egyenrangú motivációs tényezőkké váltak (Kőműves et al., 2023). A vezetőknek ezért a fiatalabb munkatársak esetében komplexebb ösztönzési csomagot kell kialakítani: a versenyképes bér alapkövetelmény, de mellé kreatív, személyre szóló juttatások szükségesek (pl. extra szabadnapok, tréningek, rugalmas munkaidő, csapatépítő programok).

Az X és boomer kollégák esetében viszont továbbra is hatékony a hagyományos jutalmazás (prémium, címek, jubileumi jutalmak), amely a lojalitásukat erősíti.

Vezetési stílus és kommunikáció: Az X generációs vezetők jellemzően hierarchikusabb stílusa nem biztos, hogy eredményes a fiatalabb beosztottaknál. A Y és Z generáció partneri, coaching szemléletű vezetést igényel (TeamGuide, 2023): bevonást, gyakori visszajelzést, mentori támogatást. A sikeres vezetői eszköztár ennek megfelelően rugalmas – a vezető felismeri, ki melyik generációhoz tartozik és adaptálja a kommunikációját. Például egy Z generációs kollégát érdemes azonnali, informális csatornán megdicsérni egy jól sikerült feladat után (akár egy csoportos chatüzenetben), míg egy X generációsnak elegendő lehet a negyedéves értékelőn formálisan elismerni a munkáját. A generációs különbségek ismerete segít csökkenteni a konfliktusokat és növelni a hatékonyságot a többgenerációs csapatokban (TeamGuide, 2023).

Elégedettség és megtartás: A fiatalabb generációk alacsonyabb elégedettségi szintje és magasabb váltási hajlandósága intő jel a szervezetek számára. Ahhoz, hogy a Y és Z tehetségeket meg tudják tartani, a cégeknek újragondolt ösztönzési stratégiákra van szükségük. Ide tartozik a karriertervezés (átlátható előmeneteli út kialakítása – amit a fiatalok hiányolnak), a fejlesztési lehetőségek biztosítása (rotációs programok, mentorálás, képzések), a munkamagánélet egyensúlyának támogatása (rugalmas munkaidő, home office – amit már nem extraként, hanem alapvetésként várnak el), és a nyitott, visszajelző vállalati kultúra. Ezek a lépések bizonyítottan fontosabbak a fiataloknak, mint az előző generációknak (Kőműves et al., 2023). Amennyiben ezen területeken javul a helyzet, várhatóan nő az elégedettségük és csökken a fluktuáció.

Vezetői motiváció és szervezeti támogatás: A fiatal vezetők lelkesedése és nyitottsága az ösztönzés új formái iránt egy óriási lehetőség a szervezetek számára. Azonban a kutatás rámutatott, hogy a Y generációs vezetők hiányolják az eszközöket és mozgásteret. A felsővezetésnek és HR-nek fel kell ismernie, hogy érdemes felhatalmazni a középvezetőket új ösztönzési megoldások kipróbálására – például adni nekik egy keretet, amiből csapatuk számára rugalmas juttatásokat biztosíthatnak (pl. csapatbónusz, csapatépítő keret, egyéni jutalmak). Fontos továbbá a mentorálás a fiatal vezetőknek is, hogy megtanuljanak bánni a különböző generációkkal. Az idősebb vezetők tapasztalata és a fiatalabbak innovatív szemlélete együtt adhatja a leghatékonyabb vezetési gyakorlatot. Ehhez azonban párbeszéd és tanulás kell a generációk között – például intergenerációs vezetői workshopok, ahol megosztják egymással a bevált módszereiket.

Összegzésként, a generációk ösztönzésmenedzsmentjében rejlő kihívások valójában lehetőségek is a szervezeti vezetés fejlesztésére. Ha egy cég felismeri, hogy az egyedi igényekre szabott motiváció a kulcs – legyen az a baby boomer hosszú távú lojalitásának jutalmazása, az X generáció stabilitás iránti vágyának kielégítése, a Y generáció rugalmasság iránti igényének teljesítése vagy a Z generáció azonnali visszajelzés-éhségének csillapítása –, akkor sokszínű és eredményes munkahelyi kultúrát teremthet. A vezetői eszköztár fejlesztése generációs dimenzióban azt jelenti, hogy a vezető tudatosan többféle motivációs eszközt ismer és alkalmaz, és felismeri: „ki mire reagál jól” (TeamGuide, 2023). A mai munkaerőpiacon ez versenyelőnyt jelent, hiszen a tehetségek megszerzése és megtartása azon múlik, mennyire tudunk számukra személyre (és generációra) szabott értéket nyújtani. A kutatás eredményei alapján a jövőben érdemes tovább vizsgálni a generációs preferenciák változását (pl. az Alfa generáció belépésével), és folyamatosan frissíteni az ösztönzési stratégiákat, hogy minden korosztály a maga legjobb teljesítményét nyújthassa egy motiváló, támogató környezetben.

5. Eredményeink

H1 – Kihívás iránti igény és lelkesedés generációs különbségei

A vizsgálat első hipotézise szerint a fiatalabb generációk (Y, Z) erősebb kihívás- és fejlődésigényt mutatnak, amely magasabb lelkesedéssel jár együtt a munkavégzésben, mint az idősebb generációk esetében. Az adatok ezt **részben megerősítették**. A kihívás-motiváció átlagértékei generációnként a következők voltak:

- Boomer: 6,00
- X generáció: 5,20
- Y generáció: 5,82
- Z generáció: 5,83

A varianciaanalízis (ANOVA) eredménye szignifikáns különbséget mutatott a generációk között ($F(3,96)=4,18$; $p<0,01$). A Games–Howell post hoc teszt alapján a Z és Y generáció szignifikánsan magasabb értéket mutatott, mint az X generáció ($p<0,05$), míg a Boomer minta alacsony elemszáma miatt az eredmény óvatosan értelmezendő.

A kihívás-motiváció és a lelkesedés közti kapcsolat erős pozitív ($r=0,62$; $p<0,001$). A lineáris regresszió szerint a kihívás-motiváció önmagában a lelkesedés szórásának 38%-át magyarázza ($R^2=0,38$). A generációk bevonásával a modell magyarázóereje tovább nőtt ($R^2=0,46$), ami alátámasztja, hogy a fiatalabb generációk esetében a kihívás iránti igény szorosabban összefügg a munkával kapcsolatos lelkesedéssel.

A H1 hipotézis elfogadható: a Z és Y generáció tagjai valóban magasabb kihívásigényt mutatnak, és ez jelentős pozitív hatással van a munkához való érzelmi viszonyukra. Az idősebb generációknál a lelkesedést inkább a stabilitás és lojalitás motiválja, mint a kihívás keresése.

H2 – Elismerés és visszajelzés hatása a munkaköri elégedettségre

A második hipotézis azt feltételezte, hogy az elismerés és visszajelzés erősebb pozitív kapcsolatban áll a munkaköri elégedettséggel a fiatalabb generációk esetében. A korrelációs elemzés igazolta, hogy az elismerés és elégedettség között minden generációban pozitív kapcsolat áll fenn, de ennek erőssége generációnként eltér:

- Boomer: $r=0,28$
- X generáció: $r=0,42$
- Y generáció: $r=0,56$
- Z generáció: $r=0,61$

A hierarchikus regresszióban az elismerés szignifikáns prediktora volt a munkaköri elégedettségnek ($\beta=0,47$; $p<0,001$), míg a generációs változóval való interakció is szignifikáns ($p<0,05$), ami alátámasztja, hogy a kapcsolat erősebb a fiatalabbaknál.

A H2 hipotézis teljes mértékben igazolást nyert. A fiatalabb generációk érzékenyebbek a visszajelzésekre és elismerésre, ezek hiánya gyorsabban csökkenti elégedettségüket, míg az idősebbek stabilabbak e tényezőktől függetlenül.

H3 – Fluktuációs szándék és a szervezeti ösztönzési rendszer minősége

A harmadik hipotézis azt vizsgálta, hogy a fiatalabb generációk magasabb fluktuációs szándéka mérséklődik ott, ahol a szervezeti ösztönzési rendszer igazságosnak és átláthatónak érzékelhető. A generációs átlagok a fluktuációs szándékra a következők voltak:

- Boomer: 1,00
- X generáció: 2,67
- Y generáció: 2,73
- Z generáció: 3,66

Az ANOVA alapján a különbség szignifikáns ($F(3,95)=6,42$; $p<0,001$). A moderációs regresszió kimutatta, hogy az ösztönzési rendszer minőségének észlelése negatívan befolyásolja a fluktuációs szándékot ($\beta=-0,39$; $p<0,01$), és az interakciós hatás is szignifikáns volt ($\beta=-0,21$; $p<0,05$). Ez azt jelenti, hogy az igazságos ösztönzési rendszer különösen erősen csökkenti a váltási szándékot a fiatalabb munkavállalók körében.

A H3 hipotézis megerősítést nyert. A Z és Y generáció mobilisabb, de egy jól működő, méltányos ösztönzési rendszer jelentősen növelheti megtartásukat. Az idősebb generációknál a fluktuáció alacsony, függetlenül a rendszer értékelésétől.

6. Ajánlások

Bár a cél közös, a motivációk és preferált eszközök eltérhetnek. A fiatalabbak gyakran sürgetőbb tempót és radikálisabb megoldásokat preferálnak, míg az idősebb döntéshozók a megvalósíthatóság, a finanszírozás és a munkahely-megőrzés szempontjait hangsúlyozzák (ILO, 2016; IPCC, 2023). A konfliktusok megelőzéséhez és kezeléséhez három dolog kulcsfontosságú:

1. **Közös célok és mércék** – például tudományalapú célkitűzések (SBTi, 2021, 2025), adapteredmények és társadalmi hatások nyomon követése (IPCC, 2023).
2. **Intézményesített párbeszéd** – szakszervezetek, ifjúsági tanácsok és vállalati dolgozói erőforráscsoportok bevonása a tervezés korai fázisaiban (ILO, 2016).
3. **Készség- és tudáshidak** – célzott, generációk közti kompetenciatranszfer, amelyben a fiatalok digitális/zöld szakértelme és az idősebbek rendszerszintű tudása egyaránt értékes (OECD, 2023a; 2023b).

Ajánlásaink szervezeteknek:

Vezessenek be fordított mentorálási programokat a zöld-digital kompetenciák gyorsítására, miközben a szeniorok üzleti és szabályozási tudása strukturáltan átadásra kerül (OECD, 2023b). Kapcsolják a fenntarthatósági célokat ösztönzési rendszerekhez és belső innovációs pályázatokhoz, generációk közti, vegyes csapatokkal (WEF, 2024). Alkalmazzanak just transition elveket: átképzés, mobilitási utak, érintetti párbeszéd (ILO, 2016).

Ajánlásaink döntéshozóknak:

Tegyék rendszeressé az ifjúsági képviseletet a klíma- és természeti programok kormányzásában; építsenek az Eurobarometer által jelzett széles társadalmi támogatottságra (European Parliament, 2023).

Finanszírozzák a készségfejlesztés és felnőttkori tanulás eszközeit a zöld átmenet ágazataiban (OECD, 2023a).

7. Következtetés

A fenntarthatóság ügye lényegénél fogva intergenerációs. A források alapján a fiatalabb generációk erős normatív és részvételi hajtóerőt jelentenek, míg az idősebb korosztályok intézményi stabilitást és megvalósítási kapacitást adnak. Az együttműködés sikerének feltétele, hogy a szervezetek és közpolitikák a „hídépítés” logikáját kövessék: közös célok, intézményesített párbeszéd és kölcsönös kompetenciatranszfer. Ha ez megvalósul, a fenntarthatósági átmenet nemcsak gyorsabb, hanem társadalmilag igazságosabb is lehet (IPCC, 2023; ILO, 2016).

Felhasznált irodalom

Szakirodalmi források

- Herzberg, F. (2003). *One more time: How do you motivate employees?* *Harvard Business Review*, 81(1), 87–96. (Eredeti megjelenés: 1968)
- International Labour Organization. (2016). *Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. ILO. <https://www.ilo.org/publications/guidelines-just-transition-towards-environmentally-sustainable-economies>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *AR6 synthesis report: Summary for policymakers*. IPCC. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
- Kőműves, Z., et al. (2023). *Generációs különbségek elemzése a versenyszférában*. https://www.researchgate.net/publication/373660113_GENERACIOS_KULONBSEGEK_ELEMZESE_A_VERSENYSZFERABAN
- OECD. (2023a). *OECD skills outlook 2023*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/11/oecd-skills-outlook-2023_df859811/27452f29-en.pdf
- OECD. (2023b). *Assessing and anticipating skills for the green transition*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/09/assessing-and-anticipating-skills-for-the-green-transition_2ea6c0bb/28fa0bb5-en.pdf
- Science Based Targets initiative. (2021). *Corporate net-zero standard: Corporate manual & criteria* (Version 1.0). <https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/SBTi-Net-Zero-Standard-Corporate-Manual-Criteria-V1.0.pdf>
- Science Based Targets initiative. (2025). *Corporate net-zero standard* (Version 1.3). <https://files.sciencebasedtargets.org/production/files/Net-Zero-Standard.pdf>
- UNESCO. (2025). *UNESCO sites as partners for education for sustainable development: Implementation guide*. German Commission for UNESCO.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our common future*. Oxford University Press. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- World Economic Forum. (2024). *Making collaboration work for climate and nature*. World Economic Forum. https://reports.weforum.org/docs/WEF_Making_Collaboration_Work_for_Climate_and_Nature.pdf

Internetes források

- European Parliament (2023) *Eurobarometer: climate change – plenary insights, July 2023*. Elérhető: <https://www.europarl.europa.eu/at-your-service/files/be-heard/eurobarometer/2023/en-plenary-insights-july-2023.pdf> (Letöltve: 2025-10-28).
- HR Portál (2010) *Hogyan motiválhatóak a különböző generációk tagjai?* Elérhető: <https://www.hrportal.hu/hr/hogyan-motivalhatoak-a-kulonbozo-generaciok-tagjai-20100804.html> (Letöltve: 2025-10-24).
- Pew Research Center (2023a) *How Americans View Future Harms From Climate Change in Their Community and Around the U.S.* Elérhető: <https://www.pewresearch.org/science/2023/10/25/how-americans-view-future-harms-from-climate-change-in-their-community-and-around-the-u-s/> (Letöltve: 2025-10-28).
- Pew Research Center (2023b) *What the data says about Americans' views of climate change*. Elérhető: <https://www.pewresearch.org/short-reads/2023/08/09/what-the-data-says-about-americans-views-of-climate-change/> (Letöltve: 2025-10-28).
- TeamGuide (2023) *Vezetői stílusok és generációs különbségek: Hogyan vezesd hatékonyan az X, Y és Z generáció tagjait?* Elérhető: <https://teamguide.hu/vezetoi-stilusok-es-generacios-kulonbsegek-hogyan-vezesd-hatekonyan-az-x-y-es-z-generacio-tagjait/> (Letöltve: 2025-10-28).

Az üzleti intelligencia és a mesterséges intelligencia szerepe a vezetői döntéstámogatásban

Csiszár Csilla Margit, csilla.csiszar@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A digitális transzformáció előrehaladásával az üzleti intelligencia (Business Intelligence, BI) rendszerek egyre meghatározóbb szerepet töltenek be a vezetői döntéshozatal támogatásában. A tanulmány célja annak feltárása, hogy a fejlett adatelemzési megoldások, a mesterséges intelligencia (AI) és a döntéstámogató eszközök miként járulnak hozzá a döntések minőségének, időszerűségének és megbízhatóságának javításához, valamint a szervezeti teljesítmény növeléséhez. A kutatás szisztematikus irodalmi áttekintésre épül, amely a BI-rendszerek technológiai fejlődését, a döntéstámogatás hatékonyságát és a szervezeti hatásokat vizsgálja. Az eredmények rámutatnak arra, hogy az AI-val kiegészített elemzési és vizualizációs megoldások jelentősen erősítik a prediktív és preskriptív döntéshozatalt, ugyanakkor a sikeres alkalmazása nagymértékben függ az adatminőségtől, az adatirányítástól, a szervezeti kultúrától és a felhasználói kompetenciáktól. A tanulmány hangsúlyozza, hogy a technológiai fejlettség önmagában nem elegendő, a hatékony döntéstámogatás integrált technológiai és szervezeti megközelítést igényel.

Abstract: With the advancement of digital transformation, Business Intelligence (BI) systems are playing an increasingly important role in supporting managerial decision-making. The aim of this study is to explore how advanced data analytics solutions, artificial intelligence (AI), and decision support tools contribute to improving the quality, timeliness, and reliability of decisions, as well as to increasing organizational performance. The research is based on a systematic literature review that examines the technological development of BI systems, the effectiveness of decision support, and organizational impacts. The results show that AI-enhanced analysis and visualization solutions significantly strengthen predictive and prescriptive decision-making, but their successful application depends heavily on data quality, data governance, organizational culture, and user competencies. The study emphasizes that technological advancement alone is not sufficient; effective decision support requires an integrated technological and organizational approach.

Kulcsszavak: adatelemzés; döntéstámogatás; mesterséges intelligencia; szervezeti teljesítmény; üzleti intelligencia.

Keywords: Artificial Intelligence; Business Intelligence; Data Analytics; Decision Support; Organizational Performance.

JEL kód: M15, C88, D81, O33

1. Bevezetés

A digitális transzformáció előrehaladásával az üzleti intelligencia rendszerek a vezetői döntéshozatal meghatározó infrastruktúrájává váltak, mivel a releváns adatok integrálásán és elemzésén keresztül közvetlenül támogatják a döntések minőségét és időszerűségét. Ezek a rendszerek vállalati adatmodellezésre támaszkodnak az információk strukturálásában, adatminőségi keretrendszerekre a pontosság biztosítására, valamint vezetői irányítópult (dashboard) -tervezési elvekre támaszkodnak. Ezen elemek konvergenciája határozza meg, hogy a BI eszközök valóban támogatják-e a stratégiai és operatív döntéseket (Wieder & Ossimitz, 2015). A BI technológiák fejlődése ellenére sok szervezet nehezen tudja az adatokat döntéstámogásra alkalmas formává alakítani a nem összehangolt adatarchitektúrák, következtelen minőségi szabványok és rosszul megtervezett vizualizációs felületek miatt (Gitzel et. al., 2015).

Az elmúlt években a BI az alapvető jelentéskészítő eszközöktől a valós idejű elemzést, prediktív modellezést és interaktív irányítópultokat magában foglaló kifinomult platformokká vált. Ezt a fejlődést a vállalati adatok növekvő mennyisége és összetettsége ösztönözte, ami fejlett vizualizációs és elemzési technikákat tesz szükségessé a hatékonyan felhasználható

információk kinyerése érdekében. Ennek a területnek a gyakorlati jelentőségét támasztják alá azok a statisztikák és tanulmányok (Pendyala, 2024; Malla, 2025), amelyek szerint az adatközpontú szervezetek lényegesen nagyobb valószínűséggel javítják az ügyfélszerzést, az ügyfélmegtartást és a jövedelmezőséget, kiemelve a BI alapvető szerepét a versenyképes üzleti környezetben (Das et al., 2024). Ezen előrelépések ellenére továbbra is jelentős kihívások állnak fenn az adatelemzés és a vizualizáció hatékony integrálása terén a BI-rendszerekbe, különösen a vállalati adatmodellezés, az adatminőség és a döntéstámogató irányítópultok interakciójának tervezése tekintetében.

Viták merülnek fel az automatizált, AI-vezérelt elemzés és a vizualizációk értelmezésében szükséges emberi ítélőképeség közötti egyensúlyáról is (Alghamdi & Al-Baity, 2022; Shafa, 2025). A generatív mesterséges intelligencia a szakirodalmi értelmezések alapján megfelel azoknak a kritériumoknak, amelyek egy technológiát általános célú technológiává tesznek. Ilyen kritérium a folyamatos fejleszthetőség, a széles alkalmazhatóság és az innovációs komplementaritás, vagyis az a képesség, hogy a technológia más szervezeti és technológiai fejlesztések értékét is növeli (Bartha, 2025). Ez a keret különösen releváns a BI és a döntéstámogatás területén, mert az AI-értékt teremtes nem önmagában a modell teljesítményéből, hanem az adatvagyon, az analitikai infrastruktúra, a munkafolyamatok és a kompetenciák együttes fejlettségéből következik.

A cikk célja, hogy összefoglalja az akadémiai nézőpontokat a BI-rendszereken belüli vezetői döntéshozatal javító elvekről, az adatelemzésre és a döntéstámogató eszközökre összpontosítva. Ez az áttekintés hozzáadott értéket jelent, mivel összefogja a kutatások különböző irányzatait, hogy útmutatást nyújtson a BI hatékony megvalósításához és vezetői felhasználásához. A módszertan szigorú irodalomáttekintést tartalmaz, amely olyan felvételi kritériumokat alkalmaz, amelyek elsőbbséget adnak a BI-vel, az adatelemzéssel és a döntéshozatal támogató eszközökkel foglalkozó, legújabb, szakértők által lektorált tudományos tanulmányoknak.

2. Irodalmi áttekintés

A Business Intelligence rendszerekben a vezetői döntéshozatal javításának alapelveivel kapcsolatos kutatások, különös tekintettel az adatelemzésre és a döntéshozatal támogató eszközökre egyre növekvő szerepet tölt be a szervezeti környezetekben az adatok mennyiségének és összetettségének növekedése miatt (Duka, 2025; Mahajan, 2024; Moussas et al., 2024). A BI fejlődése a 20. század közepén megjelenő korai adat-konzolidációs és jelentési rendszerektől a mai, mesterséges intelligenciával kiegészített, felhőalapú és valós idejű elemzési platformokig a technológiai innováció és a bővülő elemzési képességek által jellemzett pályát tükrözi (Chillara, 2025; Pavkov et al., 2016). Ez a fejlődés aláhúzza a BI gyakorlati jelentőségét a stratégiai rugalmasság, a működési hatékonyság és a kockázatkezelés javításában különböző szektorokban (Didas et al., 2024; Whig et al., 2024). A BI hatékony bevezetése javíthatja a döntéshozatal sebességét és minőségét, ami közvetlenül hatással van a szervezeti teljesítménymutatókra (Hurbean et al., 2024; Jim & Rauf, 2025). Ezen előrelépések ellenére továbbra is fennáll a probléma, hogy a BI által generált adatokat hogyan lehet a vezetői döntéshozatal javítására fordítani (Richards, 2016; Pourshahid et al., 2014). A tudáshiány középpontjában az adatok elemzési technikáinak, a döntéshozatal támogató eszközöknek és a szervezeti tényezőknek az integrációja áll, amelyek együttesen befolyásolják a döntések minőségét és hatékonyságát (Ali & Miah, 2018; Musinszki et al., 2025; Rahman et al., 2025; Ray & Deepanshi, 2025). Míg egyes kutatások a technológiai elősegítőket, például a mesterséges intelligencia által vezérelt elemzéseket és a kiterjesztett elemzéseket hangsúlyozzák (Shafa, 2025; Odogwu et al., 2023; Sultana, 2025), mások az emberi és kulturális dimenziókat emelik ki, beleértve az adatelemzési készségeket és az adatkezelést

(Hurbean et al., 2024; George et al., 2020). Viták folynak a technikai fejlettség, a szervezeti felkészültség és a felhasználói kompetencia relatív fontosságáról a BI potenciáljának kiaknázása szempontjából (Jim & Rauf, 2025; Richards, 2016).

A BI rendszerekkel történő vezetői döntéshozatal javítására irányuló kutatások fejlődése azt mutatja, hogy az alapvető BI-konceptiók és döntéstámogató keretrendszerek fokozatosan átalakulnak a fejlett adatelemzés és az új mesterséges intelligencia technológiák integrációjává. A korai munkák a rendszerarchitektúrákra, az optimalizálási technikákra és a BI szerepére a döntésminőség javításában összpontosítottak. Az idő múlásával a figyelem kiterjedt a big data elemzésre, a gépi tanulási alkalmazásokra és az intelligens döntéstámogató rendszerek fejlesztésére, amelyek elősegítik az adatközpontú kultúrát és a szervezeti képességeket. A legújabb tanulmányok az ember és a mesterséges intelligencia közötti együttműködést, az etikus irányítást és az interaktív elemző eszközök tervezését hangsúlyozzák, amelyek támogatják a stratégiai és operatív döntéshozatalt a dinamikus üzleti környezetben.

A vállalati adatmodellezés a BI rendszerek gerincét képezi, amely kijelöli az adatok strukturálásának, tárolásának és lekérdezésének kereteit. Shanks és Darke, 1999 munkájukban arról írtak, hogy a hagyományos modellek gyakran a technikai hatékonyságot helyezik előtérbe a döntéshozatali hasznosság helyett, ami megszakítást teremt az adatstruktúrák és a menedzsment igények között. Például az entitás-kapcsolati diagramok és a dimenziómodellezés optimalizálhatja az adatbázis teljesítményét, de nem tudják megragadni a stratégiai elemzéshez szükséges kontextuális árnyalatokat (Jones & Song, 2008). Ugyanakkor az adatminőség – beleértve a pontosságot, teljességet, következetességet és időszerűséget – közvetlenül befolyásolja a BI kimenetek megbízhatóságát. A rossz adatminőség aláássa a döntési önbizalmat, ami szkepticizmushoz vezet a BI rendszerekkel szemben, annak ellenére, hogy elemző képességekkel rendelkeznek (Chengalur-Smith et.al., 1999). Kutatások szerint a BI kezdeményezések közel fele akadályokkal szembesül az adatok minőségi problémái miatt (Scholz et al., 2010). A meglévő kutatások nagyrészt ezeket az összetevőket vizsgálták, figyelmen kívül hagyva egymás kölcsönös függőségeit. Az adatmodellezéssel kapcsolatos tanulmányok ritkán foglalkoznak a sémaválasztások befolyásolásával az irányítópultok használhatóságával, míg az irányítópult-tervezési kutatások gyakran figyelmen kívül hagyják a valós BI rendszerekben rejlő adatminőségi korlátokat (Molensky et al., 2010). Továbbá a fejlett analitikai és big data technológiák gyors elterjedése új összetettségeket hozott magával, mégis ezek hatásai a hagyományos BI keretrendszerekre továbbra is alulértékelték (Jin és Kim, 2018).

Az adatelemzés és a vizualizáció integrálása az üzleti intelligencia rendszerekbe gyorsan fejlődött. A korai tanulmányok az alapvető BI-irányítópultok tervezésére és az adatminőség-kezelésre összpontosítottak, később a felhasználói élményre, az interaktív vizualizációra, valamint a döntéshozatal hatékonyságának javítását szolgáló mesterséges intelligencia és gépi tanulás alkalmazására helyezték a hangsúlyt. A legújabb munkák a kifinomult architektúrákat, a valós idejű elemzéseket és a mesterséges intelligenciával támogatott keretrendszereket emelik ki, amelyek a skálázhatóságot, az adatmodellezés automatizálását és a vezetők kognitív optimalizálását célozzák. Összességében a szakirodalom az alapvető irányítópult-megvalósításoktól az intelligens, adaptív és kontextustudatos üzleti intelligencia-rendszerek felé vezető pályát tükrözi, amelyek holisztikusan javítják a vezetői döntéshozatalt. A dashboard-tervezési elvek tovább közvetítik a BI rendszerek hatékonyságát azáltal, hogy meghatározzák, hogyan vizualizálják és értelmezik az információt. Bár olyan irányelvek, mint Tufte adat-tinta aránya vagy Few észlelési elvei elméleti alapokat adnak, alkalmazásuk a menedzsment környezetben továbbra is következtelen (Sedrakyan et. al., 2019). A döntéshozók gyakran olyan irányítópultokkal találkoznak, amelyek tele vannak irreleváns mutatókkal vagy túlzottan egyszerű vizualizációkkal, amelyek elhomályosítják a kritikus trendeket (Almasi et al., 2023). A rosszul megtervezett felhasználói felületek által okozott kognitív terhelés akár a

legrobusztusabb adatmodellek és minőségellenőrzések előnyeit is megsemmisítheti (Cheng et al., 2024).

A tanulmány alapjául szolgáló fogalmi keret a Business Intelligence-t olyan technológiaalapú folyamatként definiálja, amely magában foglalja az adatok gyűjtését, integrálását, elemzését és bemutatását a vezetői döntéshozatal támogatása érdekében (Mahajan, 2024; Vercellis, 2013). Az adatelemzési és döntéshozatali támogató eszközöket olyan integráns komponenseknek tekintik, amelyek a nyers adatokat hasznosítható információkká alakítják, megkönnyítve ezzel a tényeken alapuló döntéshozatalt (Steiger, 2010).

3. Módszertan

Ez a szisztematikus irodalmi áttekintés a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) irányelveket követi. A tanulmány egy többadatbázisos keresési stratégiát alkalmaz, hogy sokféle nézőpontot ragadjon meg a vállalati adatmodellezésről, adatminőségről és dashboard tervezéséről az üzleti- és mesterséges intelligencia kontextusában. A Scopus és az IEEE Xplore prioritásként szolgált az adatarcitektúrák és BI megvalósítások technikai tanulmányainak kiterjedt gyűjteménye miatt. A Web of Science a diszciplináris menedzsment és technológiai tanulmányok átfogó lefedése miatt került kiválasztásra. A Google Scholar pedig kiegészítő forrásként szolgált olyan alapvető művek azonosítására, amelyeket más adatbázisokban nem indexeltek. A keresési láncok olyan kulcsszavakat kombináltak, mint „vállalati adatmodellezés”, „adatminőség”, „mesterséges intelligencia”, „üzleti intelligencia”, „információs rendszerek”, „irányítópult tervezés”, „szervezeti teljesítmény” és „vezetői döntéshozatal”. Minden adatbázis fejlett szűrője lektorált folyóiratcikkekre lett korlátozva, biztosítva az akadémiai minőséget.

Az áttekintés azt vizsgálja, hogyan kapcsolódnak össze a vállalati adatmodellezés és az adatminőségi elvek a dashboard-tervezéssel, hogy befolyásolják a vezetői döntéshozatalt a BI rendszerekben. Az elemzés az alábbi kérdések köré épül:

- 1) Milyen alapelvekre, eszközökre, AI/BI technológiákra építenek a szervezetek a döntéshozatal hatékonyságának növeléséhez?
- 2) Milyen empirikus felmérések állnak rendelkezésre az üzleti intelligencia szervezeti teljesítményre és döntési eredményekre gyakorolt hatásáról?
- 3) Milyen működési kihívások akadályozzák az AI/BI rendszer hatékonyságát?

Az első keresés 539 adatot eredményezett, amely a duplikálás megszüntetése és az előzetes kizárások után 295-re csökkent. A cím-kivonat szűrése után 175 irreleváns tanulmány kizárásra került, így 53 teljes szövegű cikk maradt értékelésre.

4. Eredmények

Az üzleti intelligencia rendszerekben a vezetői döntéshozatal javításáról szóló szakirodalom következetesen kiemeli, hogy a fejlett adatelemzési és döntéstámogató eszközök integrálása alapvető fontosságú a döntések pontosságának, gyorsaságának és a szervezeti teljesítmény javításához. A főbb témák között szerepel az olyan új technológiák átalakító szerepe, mint a mesterséges intelligencia, a gépi tanulás és a kiterjesztett analitika, amelyek elősegítik a prediktív és preskriptív döntéshozatali képességeket. Az olyan szervezeti tényezőket, mint az adatkezelés, a kultúra és a felhasználói kompetencia, ismételten kiemelik, mint a hatékony BI-bevezetés kritikus előfeltételeit vagy akadályait. Ezen túlmenően a módszertani fejlődés és a BI-eszközök és keretrendszerek tervezése aláhúzza a döntéstámogató rendszerek egyre növekvő komplexitását és interdiszciplináris jellegét a különböző üzleti kontextusokban. Az elemzés a döntéshozatali támogatás hatékonysága, a technológiai infrastruktúra és a szervezeti teljesítmény értékelése mentén történt. Az 1. táblázat a döntéstámogató hatékonysága, a technológiai innováció és a szervezeti teljesítmény fejezetek mentén strukturált irodalmi

áttekintést nyújt, amely feltárja a BI- és AI-alapú analitikai megoldások döntéshozatali és szervezeti hatásait.

1. táblázat: Az AI és BI döntéstámogatási hatásainak összefoglalása a szakirodalom alapján

Döntéstámogatás hatékonysága	Technológia/ BI–AI képességek	Szervezeti teljesítmény	Tanulmány
A BI javítja a döntések időszerűségét és minőségét	Adatgyűjtés és elemző eszközök	Üzleti problémamegoldás és alkalmazkodás	(Pavkov et al., 2016)
A BI javítja a stratégiai és operatív döntéseket	Adattárolás, OLAP, adatbányászat	Versenylőny és teljesítménynövekedés	(Moussas et al., 2024)
A magasabb AI-BI képességek jobb döntéshozatali minőséget és sebességet eredményez	MI-vel kiegészített döntési eszközök	Támogatja a felelős döntéshozatalt	(Rahman et al., 2025)
Az AI-n alapuló BI elősegíti az innovációt és a versenylőnyt	AI és big data elemzés	Innovációs és stratégiai rugalmasság javulása	(Chillara, 2025)
A neuroszámítás és az evolúciós algoritmusok javítják a BI-t	Neurális hálózatok, genetikus algoritmusok	Hatékony adatelemzés a döntéshozatalhoz	(Wu, 2010)
A pontosság és a hatékonyság támogatja az üzleti döntéseket	Adatbányászat, osztályozás, optimalizálás	Javított döntéshozatali minőség	(Steiger, 2010)
A valós idejű, pontos betekintés javítja a döntéseket	Adatközpontú döntéstámogató taktikák	Fokozott döntéshozatal és jövőbeli felkészültség	(Mahajan, 2024)
Az AI javítja az interaktív elemzéseket és a döntéshozatal sebességét	Szabályalapú döntéshozatali támogatás	Teljesítményjavulás a döntéshozatalban	(Jim & Rauf, 2025)
Az analitikai stratégiák elősegítik az üzleti értéket és a növekedést	Fejlődő elemzési technológiák	Versenylőny és innováció	(Whig et al., 2024)
Az iteratív adat- és célmodellezés javítja a döntéseket	KPI integráció BI modellekben	Fokozott döntésfelügyelés és hatások	(Pourshahid et al., 2014)
Csökkenti a kognitív terhelést, támogatja a valós idejű döntéseket	Power BI, Tableau, Python, R használata	Magasabb döntéshozatali minőség	(Vercellis, 2013)
Javítja a stratégiai rugalmasságot és a döntéshozatal minőségét	kiterjesztett elemzés, felhőalapú számítástechnika	Javított versenyképesség, kockázatsökkentés, működési hatékonyság	(Duka, 2025)
Egyensúlyt teremt az alkalmazkodóképesség és a döntésmínőség szigorúsága között	KPI integráció BI modellekben	Fokozott döntési eredmények	(Kowalczyk & Buxmann, 2015)
Javítja a döntések minőségét, gyorsaságát és megbízhatóságát	Információkezelés integrációja	Pénzügyi és folyamat teljesítmény javulása	(Shafa, 2025)
Kérdések megfogalmazásával segíti a döntéshozatalt	BI & AI eszközök alkalmazása	Fokozza a döntéshozatalt	(Prethuss & Canales, 2015)
Kiemeli a technológiai és személyzeti képességeket	A műszerfal tervezésének bevált gyakorlata	Megkönnyíti a BI beépítését az üzleti tevékenységekbe	(Ali & Miah, 2018)
Kiemeli az emberi kognitív korlátokat a döntéshozatalban	BI technikák a tudás felfedezéséhez	Javítja a döntéshozatal pontosságát és összehangoltságát	(Sultana, 2025)
Lehetővé teszi a piaci trendek előrejelzését és a kockázatok értékelését	Felügyelt, felügyelet nélküli, megerősítéses tanulás, magyarázható AI	Elősegíti a rugalmasságot és a reagálóképességet	(Ramadhani et al., 2025)
Leíró és prediktív analitikát használ	Adatelemzési technikák	Bizonyítékokon alapuló döntések meghozatalát teszi lehetővé	(Ray & Deepanshi, 2025)
Modellezést, adatbányászatot, AI- t foglal magában	AI, ML, felhőalapú számítástechnika	Fokozott vezetői támogatás	(Turban et al., 2006)
Növeli a döntések minőségét a mentális modellek frissítésével	Big data elemzési eszközök	Jobb szervezeti döntéshozatali betekintés	(Richards, 2016)
Növeli a stratégiai rugalmasságot és a döntések minőségét	Munkarendszer-elméleten alapuló modell	Jobb adatelemzési készség és üzleti eredmény	(Odogwu et al., 2023)
Pozitív hatással van a döntések hatékonyságára és a vezetői teljesítményre	Intelligens rendszerek és szakértői rendszerek	Fokozott vezetői munkateljesítmény	(Hurbean et al., 2024)
Támogatja az optimális üzleti döntéseket	AI, ML, természetes nyelv generálás	Magasabb döntéshozatali hatékonyság	(Didas et al., 2024)

Forrás: saját szerkesztés és összeállítás a szakirodalomkutatás alapján

A vizsgált szakirodalomban általános egyetértés van abban, hogy a fejlett adatelemzés, a mesterséges intelligencia és a gépi tanulás integrálása jelentősen javítja a BI-rendszereken belüli vezetői döntéshozatalt azáltal, hogy javítja a döntések minőségét, gyorsaságát és a stratégiai rugalmasságot. A tanulmányok között az adatminőség, a kormányzás és a szervezeti kultúra következetesen a BI sikeres bevezetésének kulcsfontosságú előfeltételeiként vagy akadályaiként jelennek meg. Egyetértés van atekintetben is, hogy kritikus fontosságú a robusztus adatmodellezés integrálása, a magas adatminőség fenntartása és a felhasználóközpontú irányítópult-tervezés alkalmazása. Ugyanakkor eltérések vannak az etikai szempontok mértékét, a hosszú távú hatások mérését és a kormányzási keretrendszerek gyakorlati megvalósítását illetően a BI-környezetekben.. A legtöbb tanulmány hangsúlyozza az AI és a valós idejű elemzés növekvő szerepét a hagyományos irányítópultok dinamikus, intelligens felhasználói felületekké való alakításában, amelyek javítják a döntéshozatal sebességét és pontosságát. Ugyanakkor eltérések merülnek fel abban a tekintetben, hogy az AI milyen mértékben képes teljes mértékben helyettesíteni az emberi ítélőképességet, valamint az irányítópultok bevezetésével kapcsolatos kihívásokban, amelyek a kognitív terheléssel és a felhasználói ismeretekkel kapcsolatosak. Ezek a különbségek gyakran a tanulmányok kontextusának, módszertani megközelítésének és az ágazatspecifikus alkalmazásoknak a változatosságából fakadnak.

4.1. Döntéstámogatás hatékonysága

Számos tanulmány számol be mérhető javulásról a döntéshozatal minőségében, sebességében és a vezetők bizalmában a BI-eszközöknek köszönhetően. Az AI-val továbbfejlesztett modellek pedig különösen növelik a bizalmat és a pontosságot (Shafa, 2025; Jim & Rauf, 2025; Ray & Deepanshi, 2025). Az elemzések azt mutatják, hogy a BI bevezetése jobb stratégiai rugalmasságot, működési hatékonyságnövekedést, szcenárió- tervezést nyújtott mind a taktikai, mind a stratégiai döntéshozatalban (Duka, 2025; Moussas et al., 2024; Kowalczyk & Buxmann, 2015). Egyes cikkek kiemelik az ember és a mesterséges intelligencia közötti együttműködés és a magyarázható mesterséges intelligencia fontosságát a döntéshozók bizalmának növelése és az algoritmusok iránti ellenszenv csökkentése érdekében (Shafa, 2025; Rahman et al., 2025). Az 1. ábra a szakirodalomban leggyakrabban megjelenő fogalmakat jeleníti meg, amelyek az AI és BI döntéstámogatási szerepének hatékonyságával és minőségi hatásaival kapcsolódnak össze.



1. ábra: Kulcsfogalmak a BI- és AI-alapú döntéstámogatás hatékonyságáról

Forrás: Saját szerkesztés a szakirodalomkutatás alapján

A bevezetést akadályozó tényezőket a vizsgált tanulmányok több mint a fele a szervezeti kultúrát, az adatminőséget, a kormányzást és a személyzet képességeit azonosította a BI sikeres bevezetésének kritikus elősegítő tényezőiként vagy akadályaiként (Duka, 2025; Hurbean et al., 2024; Ali & Miah, 2018). A technikai kihívások között szerepel az integráció komplexitása, az adatirányítás és az infrastruktúra korlátai, míg a kulturális ellenállás és az analitikai készségek hiánya akadályozza leginkább a bevezetést (Didas et al., 2024; Jim & Rauf, 2025; Ali & Miah, 2018).

4.2. Technológia és BI-AI képességek

Chillara, 2025 és Shafa, 2025 szerint az AI, a gépi tanulás, a kiterjesztett analitika és a felhőalapú számítástechnika széles körű beépítése a BI keretrendszerekbe elősegíti az adatfeldolgozás és a döntéshozatal támogatása révén az innovációt. Az AI-vezérelt vizualizáció és az interaktív dashboardok a BI-t statikus jelentéskészítésről dinamikus döntéshozatali támogató környezetekre alakítják át (Sultana, 2025; Presthus & Canales, 2015). Kiemelten fontosak a vállalati adatmodellezéssel és az adatminőséggel kapcsolatos kihívások és megoldások, amelyek alapvető fontosságúak a BI-kimenetek megbízhatóságát és hatékonyságát befolyásoló kérdéskörökben. Egy másik fontos téma a dashboard-tervezés interakciója, amely hangsúlyozza a felhasználói élményt, a kognitív terhelés kezelését és a döntéshozatal hatékonyságának javítását szolgáló, mesterséges intelligenciával támogatott felhasználói felületeket. Ezenkívül a mesterséges intelligencia és a valós idejű elemzési funkciók beépítését szélesebb körben vizsgálják, mint a dinamikus adatintegráció és a prediktív képességek átalakító megoldását. A 2. ábra azokat a domináns technológiai és analitikai megoldásokat emeli ki, amelyek a business intelligence rendszerek fejlődését, innovációs potenciálját és gyakorlati alkalmazhatóságát meghatározzák.



2. ábra: A BI technológiai dimenziójának kulcsszavai

Forrás: Saját szerkesztés a szakirodalomkutatás alapján

A korábbi általános célú technológiák tapasztalatai alapján a technológiai áttörések gazdasági és szervezeti hatása gyakran késleltetetten jelenik meg. A bevezetés kezdeti szakaszában a kiegészítő beruházások, a szervezeti átalakítás, az új adatstratégia és a képzési igények költségként jelentkeznek, miközben a széles körű, mérhető teljesítményjavulás később, a megtérülési szakaszban válik dominánssá. A generatív MI esetében ez a logika magyarázza, miért láthatók korán a mikroszintű termelékenységi előnyök, miközben a makroszintű indikátorok és a teljes tényezőtermelékenységben megjelenő hatás még bizonytalan, illetve időben elnyúló lehet (Bartha, 2025).

4.3. Szervezeti teljesítmény

Számos tanulmány összekapcsolta a BI-vel támogatott döntéshozatalt a szervezeti mutatók javulásával, mint például a működési hatékonyság, a versenyelőny, a pénzügyi teljesítmény és a vezetői munkateljesítmény (Duka, 2025, Hurbean et al., 2024, Whig et al., 2024, Moussas et al., 2024). A teljesítményt elősegítő tényezőként kiemelik a funkciók közötti együttműködést és az adatközpontú kultúrát. Egyes tanulmányok vegyes vagy kontextusfüggő teljesítményeredményeket jelentenek, változó hatásokkal a kormányzás, az adatminőség és a felhasználói kompetencia függvényében (Jim & Rauf, 202, Richards, 2016). A vizsgált irodalom közül 29 tanulmány bizonyítja az üzleti mutatók mennyiségi és minőségi javulását, beleértve a pénzügyi teljesítményt, a működési hatékonyságot és a versenyképességet, amelyek a BI-vel támogatott döntéshozatalnak tulajdoníthatók. Ramadhani et al., 2025; Whig et al., 202

és Pavkov et al., 2016 munkáira alapozva a BI bevezetése elősegíti az innovációt, az agilitást és a reagálóképességet különböző szektorokban, és bizonyítottan javítja a vezetői munkateljesítményt és a stratégiai eredmények javulását. A 3. ábra az AI- és BI-alapú megoldások szervezeti szintű hatásait tükröző kulcsfogalmakat foglalja össze, különös tekintettel a teljesítményjavulásra, a rugalmasságra és a versenyképességre.



3. ábra: A szervezeti teljesítményre gyakorolt hatások kulcsfogalmai

Forrás: Saját szerkesztés a szakirodalomkutatás alapján

A kutatás limitációja esetében figyelembe kell venni a tanulmányok kontextusának, módszertani szigorának, iparági fókuszának és technológiai érettségének eltéréseit, így ennek függvényében értelmezendő a kapott eredmény.

5. Összegzés

A tanulmány az üzleti intelligencia és a mesterséges intelligencia vezetői döntéshozatalt támogató szerepét tekintette át, a döntések minőségére, gyorsaságára, valamint a szervezeti teljesítményre gyakorolt hatások összefüggésében. A szakirodalmi eredmények szerint a fejlett analitikai és AI-alapú BI-megoldások érdemben növelhetik a stratégiai rugalmasságot és a vezetői munkateljesítményt, különösen akkor, ha valós idejű elemzéssel és interaktív vizualizációval társulnak. A modern BI-keretrendszerek mind gyakrabban integrálják a gépi tanulást, a kiterjesztett elemzést és a big data technológiákat, ezáltal a hagyományos leíró elemzést prediktív, preskriptív és valós idejű döntéstámogató képességekkel egészítik ki. Az AI-vezérelt vizualizáció és az interaktív irányítópultok a BI-t dinamikusabb, felhasználóbarát platformmá formálják, csökkentik a kognitív terhelést, és elősegítik a funkciók közötti együttműködést. E folyamatban meghatározó a vezetők, adatelemzők és IT szakemberek interdiszciplináris együttműködése, amely biztosítja, hogy az adatokból nyert ismeretek következetesen megvalósítható döntésekké alakuljanak, támogatva az innovációt és a működési kiválóságot.

A kutatások ugyanakkor egyértelműen jelzik, hogy a technológiai fejlettség önmagában nem garantálja a BI-alapú döntéshozatal hatékonyságát. A tartós értékteremtés kritikus feltételei közé tartozik az adatkezelés és adatirányítás minősége, az adatminőség, a személyzeti kompetenciák fejlesztése, valamint az adatalapú kultúra kialakítása. A BI-kezdemenyezések sikerét gyakran gyengítik a változással szembeni ellenállás, a szakemberhiány és a fragmentált irányítási struktúrák, amelyek az eszközök bevezetését és hosszú távú hatását is alááshatják. Emellett az etikai dimenziók – különösen a magánélet védelme, a méltányosság, az átláthatóság és a szabályozási megfelelés – egyre hangsúlyosabbá válnak az AI-val kiegészített döntéstámogató rendszerekben, miközben az empirikus kutatások e kérdéseket még viszonylag korlátozottan tárgyalják. E tényezők integrált kezelése nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a szervezetekben a BI-AI-alapú döntéstámogatás iránti bizalom és a felelősségre vonhatóság megerősödjön.

Felhasznált irodalom

- Alghamdi, N. A., & Al-Baity, H. H. (2022). Augmented analytics driven by AI: A digital transformation beyond business intelligence. *Sensors*, 22(20), 8071. <https://doi.org/10.3390/s22208071>
- Ali, S., & Miah, S. J. (2018). Identifying organizational factors for successful business intelligence implementation. *International Journal of Business Intelligence Research*, 9(2), 47–63. <https://doi.org/10.4018/IJBIR.2018070103>
- Almasi, S., Bahaadinbeigy, K., Ahmadi, H., Sohrabei, S., & Rabiei, R. (2023). Usability evaluation of dashboards: A systematic literature review of tools. *Biomed Research International*, 2023, 9990933. <https://doi.org/10.1155/2023/9990933>
- Bartha, Z. (2025): Az általános célú technológiák és a mesterséges intelligencia: Mi várható a termelékenység és a gazdasági növekedés terén? In: Bartha, Z. (szerk): Statisztika+ Kondratyjev konferencia előadásai, 2025. szeptember 12. GEMI Műhelytanulmányok 2025/1, ISBN 978-963-358-403-3, ISSN 2939-5038, pp. 29-43.
- Cheng, N., Zhao, W., Xu, X., Liu, H., & Tao, J. (2024). The influence of learning analytics dashboard information design on cognitive load and performance. *Education and Information Technologies*, 29, 19729–19752. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12606-1>
- Chengalur-Smith, I. N., Ballou, D. P., & Pazer, H. L. (1999). The impact of data quality information on decision making: An exploratory analysis. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 11(6), 853–864. <https://doi.org/10.1109/69.824597>
- Chillara, S. K. (2025). New horizons of business intelligence: Emerging technologies transforming analytics in the modern enterprise landscape. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 26(1), 3680–3688. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2025.26.1.1497>
- Das, B., Mahabub, S., & Hossain, M. R. (2024). Empowering modern business intelligence (BI) tools for data-driven decision-making: Innovations with AI and analytics insights. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 8333–8346. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3800>
- Didas, M., Chali, F., & Elisa, N. (2024). The nexus of big data and big data analytics for managerial business-driven decision-making: A systematic review analysis. *Journal*, 2(1), 36–58. <https://doi.org/10.56279/jicts.v2i1.9014>
- Duka, A. (2025). Application of business analytics tools in management. *Вісник Академії праці, соціальних відносин і туризму. Серія: економіка, психологія та управління*. <https://doi.org/10.54929/3041-2390-2025-03-04-09>
- Few, S. (2012). *Show me the numbers: Designing tables and graphs to enlighten* (2nd ed.). Analytics Press, Burlingame.
- Gitzel, R., Turring, S., & Maczey, S. (2015). A data quality dashboard for reliability data. In *2015 IEEE 17th Conference on Business Informatics (CBI 2015)* (Vol. 1, pp. 90–97). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CBI.2015.24>
- Hurbean, L., Militaru, F., Munteanu, V., Dănaiață, D., Fotache, D., & Muntean, M. (2024). Assessing the influence of business intelligence and analytics and data-driven culture on managerial performance: Evidence from Romania. *Systems*, 13(1), 2. <https://doi.org/10.3390/systems13010002>
- Jim, M. M. I., & Rauf, M. A. (2025). Enhancing decision-making in U.S. enterprises with artificial intelligence-driven business intelligence models. <https://doi.org/10.63125/8n54qm32>

- Jin, D.-H., & Kim, H.-J. (2018). Integrated understanding of big data, big data analysis, and business intelligence: A case study of logistics. *Sustainability*, 10(10), 3778. <https://doi.org/10.3390/su10103778>
- Jones, M. E., & Song, I.-Y. (2008). Dimensional modeling: Identification, classification, and evaluation of patterns. *Decision Support Systems*, 45(1), 59–76. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.12.004>
- Kowalczyk, M., & Buxmann, P. (2015). An ambidextrous perspective on business intelligence and analytics support in decision processes: Insights from a multiple case study. *Decision Support Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.08.010>
- Mahajan, R. (2024). Business intelligence: Innovating data analytics for future-ready enterprises. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(4). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.26364>
- Malla, P. S. A. (2025). Data-driven business decision making: Leveraging predictive analytics and BI dashboards. <https://doi.org/10.54646/sapars.2025.18>
- Molensky, L., Ketter, W., Collins, J., Bloemhof, J., & van de Koppel, H. (2010). Business intelligence gap analysis: A user, supplier and academic perspective. In *Proceedings of the 12th International Conference on Electronic Commerce: Roadmap for the Future of Electronic Business (ICEC '10)* (pp. 119–128). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA. <https://doi.org/10.1145/2389376.2389393>
- Moussas, K., Hafiane, J., & Achaba, A. (2024). Business intelligence and its pivotal role in organizational performance: An exhaustive literature review. *Journal of Autonomous Intelligence*. <https://doi.org/10.32629/jai.v7i4.1286>
- Musinszki, Z., Horváthné Csolák, E., & Lipták, K. (2025). Analysis of labour market expectations in the digital world based on job advertisements. *Administrative Sciences*, 15(7), Paper 282, 19 p.
- Odogwu, R., Ogeawuchi, J. C., Abayomi, A. A., Agboola, O. A., & Owoade, S. (2023). Bridging the gap between data science and decision makers: A review of augmented analytics in business intelligence. *International Journal of Management and Organizational Research*, 2(3), 61–69. <https://doi.org/10.54660/ijmor.2023.2.3.61-69>
- Pavkov, S., Pošćić, P., & Jakšić, D. (2016). Business intelligence systems yesterday, today and tomorrow – an overview.
- Pendyala, V. D. (2024). Innovative data visualization for business intelligence: Enabling ad-hoc querying and predictive analysis. *International Journal For Multidisciplinary Research*. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i05.28791>
- Pourshahid, A., Johari, I., Richards, G., Amyot, D., & Akhigbe, O. (2014). A goal-oriented, business intelligence-supported decision-making methodology. *Decision Analytics*, 1(1). <https://doi.org/10.1186/s40165-014-0009-8>
- Presthus, W., & Canales, C. A. (2015). Business intelligence dashboard design: A case study of a large logistics company.
- Rahman, M. A., Hossain, M. S., Mintoo, A. A., & Islam, S. (2025). A systematic review of intelligent support systems for strategic decision-making using human–AI interaction in enterprise platforms. <https://doi.org/10.63125/a5yh1293>
- Ramadhani, R., Shanti, M., & Alfirdaus, Z. (2025). Leveraging business intelligence and AI for enhanced decision-making in entrepreneurship: A bibliometric analysis. <https://doi.org/10.1109/isec64801.2025.11147307>
- Ray, R., & Deepanshi, D. (2025). Data analytics for business decision-making. *Economic Sciences*, 21(02(S) August), 191–200. <https://doi.org/10.69889/gy56vg95>

- Richards, G. (2016). Business intelligence and analytics research: A peek inside the black box. *International Journal of Business*, 7(1), 1–10. <https://doi.org/10.4018/ijbir.2016010101>
- Scholz, P., Schieder, C., Kurze, C., Gluchowski, P., & Böhringer, M. (2010). Benefits and challenges of business intelligence adoption in small and medium-sized enterprises. *ECIS 2010 Proceedings*, Paper 32. <https://aisel.aisnet.org/ecis2010/32> (Letöltés: 2025.10)
- Sedrakyan, G., Mannens, E., & Verbert, K. (2019). *Guiding the choice of learning dashboard visualizations: Linking dashboard design and data visualization concepts*. *Journal of Computer Languages*, 50, 19–38. <https://doi.org/10.1016/j.jvlc.2018.11.002>
- Shafa, H. (2025). Artificial intelligence-driven business intelligence models for enhancing decision-making in U.S. enterprises. <https://doi.org/10.63125/b8gmdc46>
- Shanks, G., & Darke, P. (1999). Understanding corporate data models. *Information & Management*, 35(1), 19–30. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00078-0](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00078-0)
- Steiger, D. M. (2010). Decision support as knowledge creation: A business intelligence design theory. *International Journal of Business Intelligence Research*, 1(1), 29–47. <https://doi.org/10.4018/jbir.2010071703>
- Sultana, R. (2025). Artificial intelligence in data visualization: Reviewing dashboard design and interactive analytics for enterprise decision-making. <https://doi.org/10.63125/cp51y494>
- Tufte, Edward R., 1986. The visual display of quantitative information. *IDJ* 4, 235–236. <https://doi.org/10.1075/idj.4.3.12cos>
- Turban, E., Sharda, R., & Delen, D. (2006). *Decision support and business intelligence systems* (8th ed.). Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ
- Vercellis, C. (2013). *Business intelligence: Data mining and optimization for decision making*.
- Whig, P., Yathiraju, N., Jain, A., Bhatia, A. B., & Kasula, B. Y. (2024). Strategic utilization of analytics by driving business value and competitive edge. In *Advances in Business Information Systems and Analytics* (pp. 29–53). <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-2823-1.ch002>
- Wieder, B., & Ossimitz, M.-L. (2015). The impact of business intelligence on the quality of decision making – a mediation model. *Procedia Computer Science*, 64, 1163–1171. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.599>
- Wu, J. (2010). Computational intelligence-based intelligent business intelligencesystem: Concept and framework. <https://doi.org/10.1109/ICCNT.2010.23>

A magán és állami erdőgazdálkodók együttműködése: gazdasági szinergiák a fenntartható erdei aktív és ökoturizmusban

Dósa Ildikó, dosaildiko@gmail.com
Illés Bálint Csaba, illes.b.csaba.szie@gmail.com

Absztrakt: Az erdei aktív- és ökoturizmus iránti növekvő kereslet egyre nagyobb figyelmet kap az erdei ökoszisztéma szolgáltatások között. Annak ellenére, hogy az erdei rekreáció népszerűsége folyamatosan emelkedik, a magán erdőgazdálkodók mindeddig kevésbé kapcsolódtak be az ilyen irányú fejlesztésekbe, ami korlátozza a szektor teljes ökoturisztikai potenciáljának kiaknázását. Az állami erdőgazdaságoknál már elindult az erdei aktív és ökoturizmus területén egy pozitív fejlődési irány. A vizsgálat célja az együttműködési lehetőségek feltárása, különös tekintettel a gazdasági szinergiákra és a fenntarthatósági szempontokra a magán és állami erdőgazdálkodók között. Az elemzés a Pilis térségében végzett esettanulmányokra, interjúkra és adatfeldolgozásra épül, kiegészítve a rekreációs szolgáltatások közgazdasági értékelésével, amelyhez az utazási költség módszer került alkalmazásra. Az együttműködésre vonatkozóan a Pilisi Parkerdő Zrt. által működtetett „Erdőbarát Rendezvény” program példája szolgált kiindulási alappal. (Pilisi Parkerdő Zrt., n.d.). Az eredmények rámutatnak, hogy a kooperáció révén mind a magán, mind az állami erdőgazdálkodók gazdasági helyzete javulhat, miközben az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása is hatékonyabban valósulhat meg. A magán erdőtulajdonosok körében tapasztalható információhiány és a szétagolt birtokszerkezet azonban jelentős akadályt jelent. A kommunikációs csatornák erősítése és célzott ösztönzők bevezetése elősegítheti az együttműködések kialakulását, hozzájárulva a fenntarthatóbb, integráltabb erdei turisztikai hálózatok létrejöttéhez. A cikkben taglalt eredmények igazolják, hogy az együttműködések erősítése nemcsak az erdőgazdálkodók gazdasági érdekeit szolgálja, hanem a természetvédelem és a vidéki térségek fejlődése szempontjából is hosszú távú társadalmi előnyökkel járhat.

Kulcsszavak: magán erdőgazdálkodó, állami erdőgazdaság, erdei aktív turizmus, együttműködés fenntarthatóság

JEL kód: Q23, Q26, Z32

Bevezetés

Az agrárium, ezen belül az erdőgazdálkodás fenntarthatósága kiemelt európai prioritás (Bajdor et al., 2020), amelynek nemcsak ökológiai hanem társadalmi jelentősége is kiemelkedő. Az erdők a belföldi turizmus kiemelkedően fontos helyszínének számítanak, rekreációs szolgáltatásuk minden magyar állampolgár számára igénybevehető értéket jelent. Az erdei aktív- és ökoturizmus Magyarországon mégis csak az utóbbi egy-két évtizedben kezdett erőteljesebben előtérbe helyeződni. Az ilyen típusú szabadidős tevékenység iránti igény különösen a Covid-járvány idején növekedett meg, és ezt követően robbanásszerűen emelkedett, egyre többen ismerik fel az erdők rekreációs lehetőségeit. Az erdők ezen ökoszisztéma-szolgáltatásai minden magyar állampolgár számára hozzáférhető értéket jelentenek. Maga az ökoturizmus a természeti területekre irányul, hozzájárul a helyi értékek megőrzéséhez, minimalizálja a turisták negatív környezeti hatásait és erősíti a pozitívokat. Az erdei aktív- és ökoturizmus tulajdonképpen a természeti területeken történő, olyan felelősségteljes utazást jelent, ahol a cél a természet megóvása és a helyi lakosság jólétének fenntartása. (Happ, 2014) A klímaváltozás hatásai miatt és az erdők látogatottságának növekedése következtében előtérbe kerültek az erdei turizmus fenntarthatósági kérdése is.

Annak ellenére, hogy az Agrárminisztérium elismeri az erdei turizmus jelentőségét (Agrárminisztérium, 2024), és egyre többen foglalkoznak a témával, az erdőgazdálkodók sajnos viszonylag lassan reagálnak erre a változásra. Néhány jó példát találhatunk az állami erdőgazdaságoknál, különösen a Budapest környéki cégeknél elsősorban a Pilisi Parkerdő Zrt-nél, de a magán erdőgazdálkodóknál az ilyen irányú fejlesztések szinte teljesen elmaradnak. Kölcsönös együttműködéssel azonban gyorsabb és hatékonyabb fejlődés indulhatna ezen a

területen. Ez mindkét fél számára gazdasági előnyöket hozhat, hiszen az utóbbi években a hektikusan alakuló fapiac miatti bevételkiesést bizonyos mértékig kompenzálhatná.

A tanulmányban azt vizsgálom, hogy a már meglévő programok alapján milyen lehetőségek rejlenének a magán és állami erdőgazdálkodók együttműködésében az erdei aktív és ökoturizmus terén, ugyanakkor mik azok a potenciális konfliktusok, nehézségek, amelyek akadályozhatják a kooperációt. Végezetül választ keresünk ezen akadályok feloldásához vezető megoldásokra, amelynek segítségével a lehetséges együttműködések eredményessége nagymértékben fokozható.

A rekreáció közgazdasági értékelésének megközelítése

Mielőtt rátérnék az együttműködési lehetőségek feltárására, érdemes röviden, nem részletekbe menően áttekinteni, hogy miként alapozható meg az erdei rekreáció pénzbeli értékelése. A rekreáció, mint ökoszisztéma-szolgáltatás közgazdasági értékelésére általában keresleti görbe alapú módszereket alkalmaznak. Az utazási költség módszer a legkézenfekvőbb, de számos vizsgálat történt feltételes értékelés, illetve feltételes választás módszerével is. Ezen kívül meg kell említeni a hedonikus ármódszert, amely a természetközeli ingatlanok értékének vizsgálatával képes megragadni a rekreáció értékét, bár itt a rekreáció értéke nehezen különíthető el más környezeti jellemzőktől, például a levegőminőségtől. A hedonikus ármódszert leginkább a városi zöldterületek, például parkok értékelésére használják. Elméletileg költségalapú módszerek is alkalmazhatók, mint az elkerülési költségeken alapuló megközelítés, amely azt feltételezi, hogy a természetben való kikapcsolódás pozitív hatással van az emberek egészségi állapotára, ezáltal csökkentve az egészségügyi kiadásokat és a betegség vagy korai halálozás miatt kiesett munkaidőket. (Marjainé Szerényi és Széchy, 2020) Ez a megközelítés azonban inkább az általános sport- és rekreációs tevékenységek nemzetgazdasági jelentőségének meghatározására alkalmas, mintsem konkrét rekreációs tevékenységek vagy egyes területek értékelésére.

Egy 2020-ban készített, Agrárminisztérium által támogatott stratégiai vizsgálatokat tartalmazó tanulmányban (Marjainé Szerényi és Széchy, 2020) a Pilis rekreációs értékét a látogatószám és az utazási költség, valamint az időráfordítás pénzbeli értékével próbálták meghatározni. Azóta azonban mindegyik adatban olyan nagy mértékű változás következett be, hogy 2025 -re nem adnak már reális információkat. Egyrészt nőtt a látogató szám, viszont szinte megduplázódott az üzemanyagköltség, valamint jelentősen emelkedett a teljes munkaidős nettó órabér. A számítás módja nyilván továbbra is alkalmazható, csak frissebb adatok szükségesek. Ami a látogatók arányát illeti, talán jelentős eltérés nem mutatkozik ma sem: a fél napos látogatók (58,5%) átlagosan 40,2 km, az egész napos látogatók (30,5%) pedig átlagosan 53,5 km távolságról érkeztek. (A több napra érkezők - 11% - vonatkozásában az utazási távolság sajnos nem ismert.). Ehhez jön az említett üzemanyag költség, amit az áron kívül az is befolyásolt, hogy 9% kirándult egyedül, 39% kettesben, 37% 3-5 fős csoportban, a fennmaradó 14% pedig ennél nagyobb társaságban. Míg a nagyobb csoportoknál nyilvánvaló, hogy nem érkezhettek egy autóval, a 3-5 fős társaságoknál sajnos nem lehet tudni, hogy együtt utaztak-e. A teljes munkaidős bérhez kapcsolódva az volt a feltételezés, hogy a fél napos tartózkodás átlagosan 4, az egész napos pedig átlagosan 8 órát jelent. (Marjainé Szerényi és Széchy, 2020).

Látható, hogy rengeteg tényezőt kell figyelembe venni, továbbá sok a bizonytalanság és a feltételezés, ezért a megkapott érték valóban csak óvatos becslés, de iránymutatásul szolgálhat.

Az 1. táblázatban Marjainé Szerényi és Széchy (2020) által alkalmazott módszer alapján végzett számítások eredményei láthatók a Pilisben jellemző gyalogos természetjárás éves rekreációs értékére vonatkozóan.

1. táblázat: gyalogos természetjárás éves rekreációs értéke a Pilisben

	Költségek (Ft/látogatás)			Látogatások száma (ezer fő)		Teljes éves rekreációs érték (millió Ft)	
	útiköltség	eltöltött idő költsége	összes költség	alsó becslés	felső becslés	alsó becslés	felső becslés
Fél napra	942	1467	2418	547,56	684,45	1324	1655
Egész napra	1253	2952	4205	388,44	485,55	1633,4	2041,7
Összesen				936	1170	2957,4	3696,7

Forrás: Marjainé Szerényi Zs., Széchy A. (2020) alapján saját összeállítás

Az értékelés némi finomítással és az adott helyi sajátosságokat is figyelembe véve, megfelelő adatok rendelkezésre állása esetén alkalmas lehet az ország többi területére vonatkozó rekreációs érték meghatározására is. Továbbá a módszertan megfelelő adaptációval akár más típusú erdei rekreációs tevékenységek értékelésére is alkalmazható.

Az erdei aktív és ökoturizmus jó gyakorlata

Az erdei rekreáció pénzbeli értékelése és az ezt követő gazdasági elemzések segíthetnek pontos képet adni arról, hogy a turizmus hogyan illeszkedhet be az erdőgazdálkodás szélesebb körű fenntartható céljaiba. Azonban az ilyen jellegű működő projektek tapasztalatai is mutatják, hogy az elméleti alapok alkalmazása gyakorlati kihívásokkal is szembesül, amelyek hatékony és teljeskörű megoldása érdekében fontos lenne a területen működő erdőgazdálkodókkal, erdőtulajdonosokkal való szoros együttműködés. A következőkben egy hazai viszonylatban kiemelkedően sikeres program kerül bemutatásra, amely példaértékű mintaként szolgálhat más régiók erdőgazdálkodói számára.

A Pilisi Parkerdő Zrt Erdőbarát Rendezvény programja

A Budapest környéki erdőket kezelő állami erdőgazdaság, a Pilis Parkerdő Zrt. a fent hivatkozott tanulmányt is felhasználva és saját (negatív) tapasztalataira építkezve létrehozta az „Erdőbarát Rendezvény” elnevezésű minősítési rendszert, amely egyre ismertebb és népszerűbb a célközönség körében. (Pilisi Parkerdő Zrt., n.d.) A projekt segíti és támogatja az erdei sport- és túraprogramok szervezőit és résztvevőit a közös cél, a természeti értékek, az erdő ökológiai egyensúlyának megóvásában.

Az 1. ábrán bemutatott logoval ellátott események esetén biztos lehet a résztvevő, hogy egy minősített, jól megszervezett, legális programhoz csatlakozik, valamint a rendező is, hogy minden segítséget megkap mindennek biztosításához.



1. ábra: Erdőbarát Rendezvény logo

Forrás: Pilisi Parkerdő Zrt.

Az erdőgazdaságon belül külön ökoturisztikai részleg működik, amely egyre kiemeltebb szerepet kap a cég munkájában. Ők fejlesztették ki azt a tematikus online felületet, ahol a szükséges információkat, engedélyeket és kérelmeket egy helyen megtalálják az érdeklődők.

De milyen előzmények vezettek oda, hogy égetően szükségessé vált egy ilyen rendszer felállítása? Mind a nemzeti Erdőtörvényben, mind a Természetvédelmi törvényben szerepelnek előírások arra vonatkozóan, hogy erdőterületen milyen engedélyekre van szükség egy túra, futóverseny megszervezéséhez és mely feltételek alapján adható ki a hozzájárulás, továbbá a hatóságok és erdőgazdálkodók egyedi, terület-specifikus előírásokat is tehetnek. Az útvonalat érintő erdők erdőgazdálkodóitól – legyen az magán vagy állami – pedig minden esetben meg kell kérni a hozzájárulást, amennyiben a rendezvény természetvédelmi területen is áthalad, az illetékes természetvédelmi hatóságtól is engedélyt kell szerezni. Viszont sajnos a tapasztalatok szerint általában nem rendelkeztek a szervezők ezzel kapcsolatosan megfelelő információkkal, és sokszor még ha tájékozottabbak is voltak, nem folytatták le az engedélyezési eljárásokat, hiszen köztudott, hogy viszonylag kicsi az esély egy hatósági ellenőrzésre - tehát egyszerűen fogalmazva, feketén szervezték meg az eseményeket. Ez azt vonta maga után, hogy az erdő védelmére, a természet megőrzésére előírt feltételeket nem tartották be, ezzel nagy károkat okozva az adott területen.

Az egyik legfontosabb előírás, hogy a közösségi eseményt úgy kell megrendezni, hogy az ne veszélyeztesse vagy károsítsa az erdőt, különösen a védett természeti területeket, a Natura 2000 területeket, azok növény- és állatvilágát, valamint az ott található védett természeti értékeket, és a (kiemelt) közösségi jelentőségű fajokat, illetve élőhely típusokat. (1996. évi LIII. törvény)

A résztvevők nem térhetnek le a megadott útvonalról és az irányjelzésként használt szalagokat, egyéb jelölő eszközöket a sporteseményt követően 24 órán belül el kell távolítaniuk. Tűzet rakni csak az erre kijelölt helyen, az érvényben levő tűzgyújtási előírások betartásával lehet. A rendezvény útvonalain keletkező hulladék összegyűjtése és elszállítása a rendező felelőssége. A verseny szervezői felelősek a rendezvények által okozott negatív hatások felszámolásáért. Az esemény során tilos bármilyen élő vagy holt védett növényi és állati szervezet gyűjtése. ((B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal, 2024) (2009. évi XXXVII. törvény)

Ezek mind evidens dolgoknak tűnnek, azonban sokszor még az engedély birtokában is elmarad egyik - másik betartása (kiváltképp a hulladéokra vagy a jelölésre vonatkozó), nemhogy annak hiányában.

Tulajdonképpen ezek a problémák az ország minden területén jelentkeznek, de Budapest közvetlen közelében - a lakosság létszáma és a rendezvények gyakorisága miatt is - ölt a legnagyobb méreteket.

Mindezek miatt a Pilisi Parkerdő Zrt. nem tudta tovább halogatni a megoldás keresését, és szerencsére volt néhány kreatív, jól felkészült szakember, aki kezébe vette az irányítást. A hosszú előkészületeket és számos brainstormingot, egyeztetést követően elindult az Erdőbarát Rendezvény program működése. A cég e minősítési rendszerrel az alábbi rendezvényekhez ad támogatást: teljesítménytúra, tájfutás, terepfutás, hegyi kerékpár, tájkerékpár, disc golf, síroller, kutyásfutás, táborok, tanfolyamok és tematikus túra. Ezek megszervezéséhez szükséges információk, engedélyek, kérelmek megtalálhatók az oldalon. A szolgáltatások közé tartozik a gyors, online ügyintézés. A kérvény beérkezése után az erdőgazdaságon belül elintézik a belső egyeztetést, majd kialakítanak egy naprakész eseménynaptárt és programajánlót, amelyet az erdőgazdaság minden kommunikációs csatornáján meghirdetnek, és a Parkerdő infrastruktúráját is biztosítják a használatra. A partnerségbe lépő szervezők kötelezettségei közé tartozik az engedélyekben foglaltak maradéktalan betartása. (Pilisi Parkerdő Zrt., n.d.)

Az Erdőbarát Rendezvény programban részt vevő partnerek a közösségi erdőfenntartási hozzájárulással az erdők ökoturisztikai infrastruktúrájának fenntartását és fejlesztését, valamint az erdő ökológiai egyensúlyának megőrzését segítik. A felsorolt szolgáltatások biztosításáért a következő díjakat kell megfizetni:

- ügyintézés díját: 15.000 Ft / bruttó, egyszeri /
- a közösségi erdőfenntartási hozzájárulás összege: 500 Ft / fő (tehát minden, a rendezvényre regisztrált résztvevő után 500 Ft). (Pilisi Parkerdő Zrt., n.d.)

A program népszerűségét a 2. számú ábrán bemutatott szám adatok is alátámasztják. A szervezők, események és résztvevők számában a 2022-es indulási évhez képest már a következő évben is jelentős mértékű emelkedés figyelhető meg, amely a kezdeményezés sikeres adaptációját és szélesebb körű elfogadottságát jelzi.

	2022.	2023.
 SZERVEZŐ	73	86
 ESEMÉNY	185	230
 RÉSZTVEVŐ	24.350	35.150

2. ábra: Erdőbarát Rendezvények Program egyszerű statisztika

Forrás: Pilisi Parkerdő Zrt.

Az Erdőbarát Rendezvények tapasztalatait figyelembe véve hasonló programok bevezetését már további Budapest közeli állami erdőgazdaságok - úgymint a Vérteserdő Zrt és az Ipolyerdő Zrt - is megkezdtek.

Az erdei ökoszisztéma nemcsak rekreációs, hanem klímavédelmi, és további ellátó, védelmi és támogató szolgáltatásokkal is segíti társadalmunkat. A különböző funkciók egyidejű biztosítására az állami erdészeti társaságoknál elkezdődött egy olyan modell kidolgozása, amely a gazdálkodás bevételeit visszaforgatja az erdők kezelésébe. Ezáltal költségvetési források igénybevétele nélkül is lehetővé teszi a közcélú szolgáltatások fenntartását.

A Pilis Parkerdő Zrt. ökoturizmusért felelős részlege is megerősítette és jelentős problémaként azonosította azt, hogy továbbra is nagyon nehéz információt szerezni a magénerdőkön átmenő turistautakra, verseny útvonalakra vonatkozóan, ezért nagy szükség lenne ezen

erdőgazdálkodókkal való együttműködésre. Ez a modell a magán erdők esetében is hasznos lehet, és biztosítaná a „több lábon állást”. A program tapasztalatai és eredményei alapján országos hálózattá történő kiterjesztése is reális, működőképes lehetőséget jelenthet.

Együttműködési lehetőségek

A fentiekben már utaltam arra, hogy miért lenne hasznos és szükséges az együttműködés az állami és magán erdőgazdálkodók között az erdei turizmus terén. Ebben a fejezetben kicsit bővebben kifejtésre kerülnek a potenciálisan várható, elsősorban gazdasági eredmények, amelyek valóban jelentkezhetnek. Hozzáteszem, hogy mindegyik pontban taglalt előnyöket, külön részletes vizsgálat alá kell majd vetni, amelyek alapján vélhetően megállapíthatóvá válik, hogy ezek a hasznok milyen mértékben realizálódhatnak az egyes szereplőknél és mely tényezők befolyásolják majd ennek mértékét. Jelen írás célja, hogy összefoglaló képet adjon.

Mindenekelőtt leszögezném, hogy egy ilyen kooperáció nemcsak a két fél- tehát az állami és magán erdőgazdálkodók- hanem a társadalom számára is számos előnnyel járna:

- A magánerdők integrálása egy Erdőbarát Programhoz hasonló projektbe (helyi szinten, a szomszédos erdőgazdaságokkal) biztosíthatná, hogy a látogatók kihasználhassák az adott környék teljes ökoturisztikai potenciálját. Így bővebb turisztikai kínálat állna rendelkezésre, több túraútvonallal és különböző szabadidős lehetőségekkel, amelyek az erdők szélesebb spektrumát érintik, ezzel még változatosabb élményeket, rendezvényeket biztosítva a látogatók számára. (A növekvő látogatói létszám pedig magasabb ilyen irányú bevételt eredményez az infrastruktúrát működtető gazdálkodóknál.)
- Az együttműködés a helyi munkahelyek létrehozását is segíthetné az erdészeti turizmus és az ahhoz kapcsolódó szolgáltatások (pl. túravezetők, szálláshelyek, éttermek) révén. A helyi közösségek számára is gazdasági előnyökkel jár, hogy a turizmus fellendülése hozzájárulhat a helyi gazdaság növekedéséhez és új bevételi források keletkezéséhez. (Ritecz, Illyés és Péter, 2023)
- Az erdőgazdaságok közjóléti fejlesztései foglalkoztatásra gyakorolt hatás létszámban is egyre jelentősebb, így jellemzően szakképzett, akár felsőfokú végzettséget igénylő munkakörök bővítését is jelentheti, ezért a vidéki térségek foglalkoztatás-szerkezetében fontos változást eredményezhet. (Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztálya, 2016)

Az esettanulmány is alátámasztja, hogy az erdőgazdálkodók számára a legfontosabb előnyök a következők:

- A közösségi erdőfenntartási hozzájárulás beszédese ugyanúgy segítené őket az ökoturisztikai infrastruktúrájuk fejlesztésében, de beforgatható az erdő fenntartását és védelmét segítő munkákba is. Ezzel egyrészt a gazdasági küszöb alatti erdőket bevonva (az ilyen erdő letermelési hozama kevesebb, mint a kötelezően az erdő felújítására elkölthető pénzösszeg nagysága, azaz gazdasági szempontok szerint nem hoz elég bevételt ahhoz, hogy fenntartható módon kezeljék vagy gazdaságilag jövedelmezővé váljon). Másrészt fogalmazva, az erdőgazdálkodók egyéb gazdasági hasznokat realizálhatnak, miközben megőrzik az erdő természetes állapotát és hozzájárulnak a biodiverzitáshoz. Továbbá érdemes lesz áttérniük az örökös üzem módra és a hosszabb vágásfordulós kezelésre, ami nemcsak a turisták számára kedvezőbb erdőképet eredményez, hanem a fenntartható erdőgazdálkodás szempontjából is előnyös.

- A közös marketing és promóciós tevékenységek révén mind az állami, mind a magán erdőgazdálkodók bővíthetik a látogatói kört, hiszen az erdei aktív- és ökoturizmus népszerűsítése több csatornán történhet. Egy jól megtervezett kampány az erdőgazdálkodók közötti szorosabb kapcsolatokat erősíti, együtt lehetnek jelen nagyobb rendezvényeken, fesztiválokon, vagy akár nemzetközi fórumokon, amelyeken még több látogatót vonzanak.
- A közös infrastrukturális fejlesztések (pl. parkolók, túraútvonalak, információs táblák) kevesebb egyéni befektetést igényelnek, ami növeli az erdei turizmus jövedelmezőségét mindkét fél számára.
- A fenntartható erdőgazdálkodás és a turizmus együttesen biztosíthatják a hosszú távú pénzügyi stabilitást, amennyiben a rendszert fenn tudják tartani.
- Meg kell említeni, hogy a magánerdők szerepe az ökológiai nevelésben is fontos lehet. Az ilyen típusú erdők lehetőséget adhatnak iskolai csoportok, családok és más látogatók számára, hogy közvetlen kapcsolatba kerüljenek a természetvédelemmel és fenntarthatósággal, miközben tudatosítják a környezeti problémákat és az erdőgazdálkodás fontosságát. Az iskolai csoportok, családok vagy szervezetek által fizetett programdíjak közvetlen bevételt eredményezhetnek. (Varga és Horváth, 2023)

Az erdei iskolák az állami erdőgazdaságoknál egyre nagyobb szerepekhez jutnak, országszerte találunk ilyen sajátos, a környezet adottságaira építő nevelés- és tanulásszervezési egységeket, szépen felújított épülettel, rengeteg informatív és innovatív megoldással. Míg magánerdőkben ez csak nagyon elvétve van jelen. Az Országos Erdészeti Egyesület karolta fel az erdei iskolák támogatását, az utóbbi években újabb és újabb edukációs programokat dolgoztak ki - Hátizsákban az Erdő, Iskolában az Erdő Program, Erdei Iránytű Program, Erdei Vándortábor Program – amelyekkel a jövő generációjának leendő tudatos ökoturisztikai látogatóit is neveli ki az Egyesület. A hosszú távú oktatási koncepció a része az iránymutatás a természetközeli, fenntartható, egészségesebb életmód felé és az újabb generációk szemléletmódjának alakítása. (Országos Erdészeti Egyesület, n.d.)

Megállapítható, hogy összességében a felsorolt pozitív hozadékok közvetve vagy közvetlenül jelentkezik az állami és magán erdőgazdálkodóknál, valamint a társadalom egészénél is. Hiszen, ha az erdők egyéb ökoszisztéma szolgáltatásaiból, mint pl. az erdei aktív- és ökoturizmusból is bevételt tudnak indukálni az erdőgazdálkodók, akkor erdeik megfelelő, fenntartható kezelésére is többet tudnak fordítani, így annak szociális-társadalmi funkcióit is képesek lesznek fejleszteni. A társadalom erdő iránt támasztott igényei ezáltal egyre inkább kielégítésre kerülnek.

Határon átvélő együttműködés

Bár a tanulmány elsősorban hazai fókuszú, a határon átnyúló együttműködések vállalati szempontból is ígéretes pályát kínálhatnak az erdőgazdálkodó cégeknek. A határokon átvélő közös ökoturisztikai útvonalak és egységes arculat növelik a térség ismertségét és vonzerejét, miközben a közös jegyrendszer és csomagajánlatok (például túra, szállás, helyi termékek együtt) csökkentik a szervezés és értékesítés költségeit. A harmonizált látogatókezelési protokollok, egységes tanösvény- és információs táblarendszer, valamint közös monitorozás (látogatói áramlások, eltartóképesség) mérsékli az ökológiai és reputációs kockázatot. A közös erdészeti – ökoturizmussal kapcsolatos szakmai képzések és a digitális platformok (foglalás, időablakos beléptetés, látogatói adatmegosztás) gyorsítják az innovációt és növelik a szolgáltatási színvonalat. Finanszírozási oldalon a határ menti programok (pl. Interreg, LIFE,

ERFA) forrásai a közös fejlesztések és kockázatmegosztás motorjai lehetnek, különösen klímaadaptációs, akadálymentesítési és kulturális örökségre építő projektekben. E téma akár egy önálló, külön tanulmány címe is lehetne.

Jó példa lehet a Nyugat-Dunántúl határmenti térsége, amely önmagában is kedvező adottságokkal bír a természet- és kultúraalapú turizmus, valamint a határon átnyúló ökoturisztikai hálózatok fejlesztéséhez. Eurorégiókn nyugati határain – különösen a szlovén–osztrák–magyar térségben – a potenciált erősíti a történeti „ide-oda tartozásból” fakadó soknyelvű, sokkultúrájú környezet, a Schengen nyitottsága, a viszonylagos ipari érintetlenség és a magas biodiverzitás, ezek együttesen kedveznek a fenntartható, erdei aktív- és ökoturisztikai fejlesztéseknek.

A már működő, határon átnyúló természetvédelmi együttműködések, például a Fertő–Hanság Nemzeti Park és a Naturpark Geschiebenstein–Irottkő, igazolják, hogy a közös erőforrás-gazdálkodás, az ökológiai hálózatok és az élményalapú turizmus integrációja megvalósítható. Ezt erősíti a Pannonian Nature Network (PANANE+) és a Szent Márton Európai Turisztikai Útvonal tapasztalatai, amelyek a regionális partnerségek és a kulturális identitásra építő termékfejlesztés gyakorlati kereteit adják. Mindezek alapján a szlovén–osztrák–magyar határvidék - különösen az Őrség, az Irottkő és a Vashegy térsége – alkalmas terep egy, erdőgazdálkodói partnerségre épülő, határon átnyúló ökoturisztikai modellkísérlet számára. (Interreg AT-HU Program, n.d.)



3. ábra: PANANET+: Nyugat-Pannon térség natúr- és nemzeti parkjainak határon átnyúló projektje

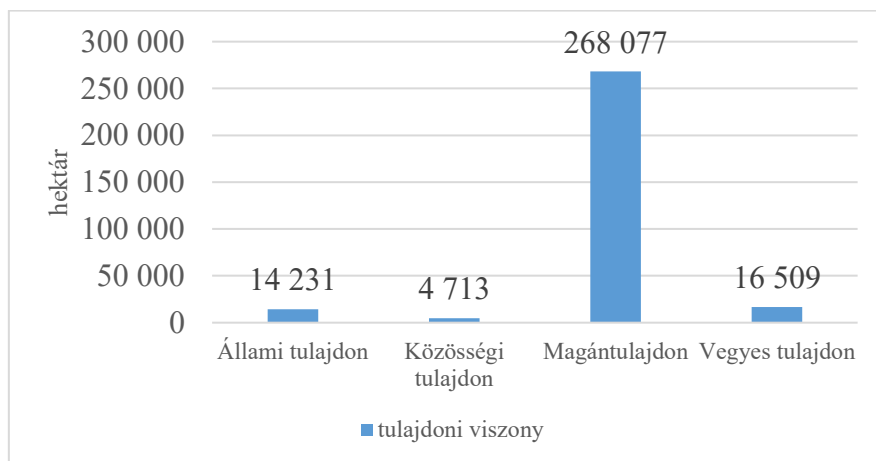
Forrás: Interreg, Austria-Hungary

Mindennek analógiájára az erdőgazdálkodók közti együttműködéseket is lehetne erősíteni, ami eddig még nem igazán jellemző, de a jövőben az ilyen partnerségek ösztönzése, például közös útvonalfejlesztés, egységes arculat, közös jegyrendszer vagy adatmegosztás révén jelentősen növelhetné a térség turisztikai és gazdasági versenyképességét, valamint elősegíthetné a fenntartható erdőgazdálkodás térnyerését.

Az együttműködések során jelentkező akadályok

A magán erdőgazdálkodók szerepe nemcsak gazdasági, hanem környezeti szempontból is meghatározó lehet, amennyiben a tevékenységüket megfelelő szándék és hosszú távú elkötelezettség kíséri. Ha ezek megvannak, nem nehéz „nyélbe ütni” az üzletet. A nagyobb erdőterületen gazdálkodóknál a hajlandóság is valószínűleg erősebb, hiszen könnyebben ruháznak be ilyen irányú fejlesztésekbe, még akkor is, ha ebből a tevékenységből egyelőre nem származik bevételük. (Itt tekintsünk el jelen esetben az ökoturisztikai fejlesztésekre vonatkozó uniós és nemzeti támogatásokról). Azonban hazánkban a mai napig rengeteg nem működő erdő található: a megközelítően egymillió hektár magántulajdonú erdőnek, mintegy 500 ezer tulajdonosa van, de csupán 38-40 ezer erdőgazda végzi el a szükséges munkákat. Ez több, mint 260 ha kezeletlen erdőt jelent. (Vajai, Horváth és Lett, 2021)

Az alábbi diagramm (4. ábra) az Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztály által készített, legfrissebb adatokból előállított területkimutatás azokról az erdőterületekről, ahol nincsen bejegyzett erdőgazdálkodó. Ez alapján kiszámolható, hogy a rendezetlen tulajdoni viszonyú erdőterületek jelentős része, 88%-a magántulajdonban van, a maradék 12% állami (4,7%), közösségi (1,5%) és vegyes tulajdon (5,8%) alá tartozik. Az erdőtulajdonosok száma elsősorban az öröklések miatt folyamatosan növekszik, az osztatlan közös tulajdonban lévő magánerdők aránya rendkívül magas, a társult erdőgazdálkodás a számos tulajdonos bevonása miatt a legtöbb esetben csak nehézkesen folytatható. (Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztály, 2024).



4. ábra: bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek megoszlása tulajdonforma szerint

Forrás: AM- Erdőrendezési Főosztály alapján saját összeállítás

Az ágazatban az egyik legfontosabb megoldandó feladat segíteni az elaprózott erdőbirtokok-struktúra integrációját és lehetőség szerinti javítását. Sajnos a néhány éve megjelent osztatlan közös megszüntetésére irányuló jogszabály (2020. évi LXXI. törvény) egyelőre nem hozta meg a várt eredményt. Az Agrárminisztérium által biztosított adatokból az is alátámasztható (2. táblázat), hogy nemhogy csökkent, de inkább növekedésnek indult az ilyen területek nagysága.

E tulajdonosokkal – akik sokszor nem fellelhetők, nem is tudják, hol az erdő, vagy egyszerűen nem foglalkoznak vele - az együttműködés rendkívül nehézkes, szinte lehetetlen.

(Megjegyzés: Az Erdőrendezési Főosztály minden év 4. negyedévében adja ki az úgynevezett Erdővagyon és erdőgazdálkodás című összefoglaló kiadványát, amely a megelőző év adatait tartalmazza a magyar erdőkre, erdőgazdálkodásra vonatkoztatva, így a 2024 decemberében kiadott kimutatás a 2023-mas információkat tartalmazza.)

2. táblázat: bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek

Gazdálkodó nélküli terület (ha)				
	Állami tulajdon	Közösségi tulajdon	Magántulajdon	Vegyes tulajdon
2018	12 711	3 639	166 511	9 963
2019	11 828	3 725	171 001	10 614
2020	12 302	3 954	174 478	10 378
2021	14 005	5 083	304 589	18 278
2022	14 128	4 820	290 613	16 569
2023	14 231	4 713	268 077	16 509

Forrás: AM- Erdőrendezési Főosztály alapján saját összeállítás

Amennyiben a tulajdonviszonyok rendben vannak - ahogy korábban is utaltam rá - a kisebb magán erdőgazdálkodókat akkor is sokkal nehezebb rávenni egy ilyen irányú együttműködésre, hiszen magán erdőgazdálkodók gyakran nem látják az ökoturizmusban rejlő hosszú távú potenciált, mivel az azonnali gazdasági haszon nem olyan nyilvánvaló, mint a fakitermelésből származó bevétel. Még akkor is nehezen lehet meggyőzni őket, ha minimális befektetést igényelne az együttműködés, pl. csak az erdők helyezkedésére vonatkozó adatokat kéri az állami cég, amely a turistautak, versenyútvonalak kijelölését és az engedélyezési eljárásokat segítené („ne mászkáljon senki az én erdőmben” hozzáállás). (Vajai, Horváth és Lett, 2021)

Fő következtetések

A tanulmányban vizsgáltak eredményei arra utalnak, hogy az együttműködési akadályok és ellenállások elsődlegesen az információhiányra vezethetők vissza. Ennek megfelelően a hatékony kommunikáció kulcsfontosságú szerepet játszhat az ilyen jellegű akadályok leküzdésében, mivel az információ megosztása és a tudás átadása hozzájárulhat a különböző érintettek közös célokkal és azok várható előnyeivel kapcsolatos megértésének erősítéséhez. Még az osztatlan közös esetében is, hiszen információk birtokában a tulajdonosi körből biztosan akadnak olyanok, akik meglátják a potenciális lehetőségeket és ezzel aktívabban hozzákezdene a gazdálkodási viszonyok rendezéséhez. (Vajai, Horváth és Lett, 2021) A magán erdőgazdálkodók közt, vagy akár tulajdonosi körben elterjedt nézetek és attitűdök gyakran befolyásolják az együttműködési hajlandóságot, ezt szintén javítaná a korrekt széleskörű tájékoztatás. Azonban a magán erdőgazdálkodók szerepe és az együttműködés lehetséges irányai tekintetében a tájékoztatás még minimálisan van jelen.

Azt is fontos kiemelni, hogy a magán erdőgazdálkodók szerepe és az ő hozzájárulásuk a közjóléti funkciókhoz gyakran alulkommunikált. Míg az állami erdőgazdaságok közjóléti tevékenységei már széleskörűen ismert és elismert, addig a magán erdőgazdálkodók lehetőségei

és hozzájárulásai még nem kerültek eléggé a figyelem középpontjába. Ennek eredményeként az ő szerepük és együttműködési lehetőségeik kevésbé hangsúlyosak a közbeszédben.

Ezen információs aszimmetria csökkentése, tehát amikor a gazdálkodók nem rendelkeznek megfelelő tudással a lehetőségeikről, segíthet a gazdasági döntések optimalizálásában, és hozzájárulhat a közjó növeléséhez.

A kommunikáció erősítése érdekében fontos lenne, hogy az erdőgazdálkodók (mind az állami, mind a magán) számára célzott tájékoztató anyagok és képzési lehetőségek álljanak rendelkezésre. Ezen kívül a közönség számára is elérhető online források létrehozása segíthetne a tudatosabb, felelősebb gazdálkodás és együttműködés iránti érdeklődés felkeltésében.

Ahogy már utaltam rá, a jövőben akár tematikus fórumokat, közönségtalálkozókat, online webináriumokat is szervezhetnének, amelyek a különböző gazdálkodói típusok közötti együttműködést ösztönöznék az ökoturisztika terén, de akár segítenének a legújabb erdőgazdálkodási trendek és jogszabályok megismerésében. Az erősebb közvetlen kommunikációs csatornák, például közösségi média platformok vagy szakmai hírlevelek, szintén hozzájárulhatnak a tudásmegosztáshoz, és a különböző gazdálkodók közötti kapcsolatok megerősítéséhez.

A jövőbeni fejlődés egyik kulcsterülete a határon átnyúló együttműködések erősítése lehet, amelyben az erdőgazdálkodói cégek is aktívabb szerepet vállalhatnak. Bár jelenleg e téren még nem jellemzőek a közvetlen kooperációk, a határokon átívelő közös projektek elősegíthetnék a térség gazdasági és turisztikai integrációját. Az ilyen partnerségek hozzájárulnának a fenntartható erdőgazdálkodás elveinek gyakorlati megvalósításához, a szolgáltatások minőségének javításához, és a helyi közösségek gazdasági megerősödéséhez is. Összességében a kommunikáció, az ismeretbővítés és a határon inneni, illetve túli együttműködések együttes erősítése teremtheti meg azt a szakmai és társadalmi környezetet, amelyben a magán- és állami erdőgazdálkodók gazdasági, ökológiai és közösségi céljai hosszú távon összhangba kerülhetnek

Felhasznált irodalom

- Agrárminisztérium Erdőrendezési Főosztály (2024) *Erdővagyon és erdőgazdálkodás 2023-ban*. Agrárminisztérium, Budapest.
- Bajdor, P., Brzozowska, A., Kalinichenko, A., Dunay, A. (2020). Sustainable Agriculture Management in European Union Countries. In: Soliman, K. S. (szerk.) *Proceedings of the 35th International Business Information Management Association Conference: Education Excellence and Innovation Management: A 2025 Vision to Sustain Economic Development during Global Challenges*. International Business Information Management Association (IBIMA) Sevilla. pp. 808-819.
- B-A-Z Vármegyei Kormányhivatal (2024) BO/32/01305-5/2024 számú határozat.
- Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti és Vadgazdálkodási Főosztálya (2016): *Nemzeti Erdőstratégia 2016–2030*. Földművelésügyi Minisztérium, Budapest
- Happ É. (2014): Fenntartható turizmus és felelősségvállalás (2014), *Gazdaság & Társadalom*, 6. évf. 1.szám, pp. 90-101
- Marjainé Szerényi Zs. és Széchy A. (2020): *Az ökoszisztéma-szolgáltatások gazdasági értékelése*. Agrárminisztérium, Budapest

- Ritecz Gy., Illyés N. és Péter E. (2023): Fenntarthatóság az ökoturizmusban, trendek és kihívások. In: *VII. Turizmus és Biztonság Nemzetközi Tudományos Konferencia Tanulmánykötet*. (szerk: Németh K., Jakab B. és Péter E): Pannon Egyetem, Nagykanizsa, pp. 246–256.
- Vajai D., Horváth S. és Lett B. (2021): Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek aktuális jellemzői. In: *Tanulmánykötet Mészáros Károly tiszteletére*. (szerk: Lett B., Gál J., Horváth S., Molnár K., Schiberna E., Stark M.): Soproni Egyetem Kiadó, Sopron. pp. 63–73
- Varga R., Horváth T. (2023): Erdőpedagógia és kommunikáció megjelenése az erdészgyakorlatban (2023). In: *Az Erdőmérnöki Kar Tudományos Kiadványa*. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron, pp. 258-263

Internetes források

- Agrárminisztérium (2024): *Az ökoturizmus helyzetértékelése című konferencia*. Sajtóközlemény, 2024. szeptember 4. Erdészeti Információs Központ, Budapest. <https://kormany.hu/hirek/a-fenntarthato-erdei-turizmus-az-egesz-tarsadalom-szamara-ertek> letöltve: 2025.
- Interreg AT-HU Program (n.d.): *PaNaNet+ projek* <https://www.interreg-at.hu/hu/pananetplus/> letöltve: 2025 október 22.
- Magyarország (1996): *1996. évi LIII. törvény a természet védelméről*. Nemzeti Jogszabálytár. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99600053.tv> letöltve: 2025.október 22.
- Magyarország (2009): *2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról*. Nemzeti Jogszabálytár. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0900037.tv> letöltve: 2025.október 22.
- Magyarország (2020): *2020. évi LXXI. törvény a földeken fennálló osztatlan közös tulajdon felszámolásáról és a földnek minősülő ingatlanok jogosultjai adatainak ingatlan-nyilvántartási rendezéséről*. Nemzeti Jogszabálytár <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a2000071.tv> letöltve: 2025.október 22.
- Országos Erdészeti Egyesület (n.d.): *Erdőpedagógiai és Erdőismereti Szakosztály*. <https://www.oee.hu/szakosztalyok/eei> letöltve: 2025.január 25.
- Pilisi Parkerdő Zrt. (n.d.): *Erdőbarát rendezvények a Parkerdőben*. Elérhető: [Erdőbarát rendezvények a Parkerdőben - Pilisi Parkerdő Zrt.](#), letöltve: 2025.január 26.

Döntési fa – A végleges modell

Fodor Kitti, kitti.fodor@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A lakossági hitelek nemfizetésének előrejelzése egy aktuális és egyben nehéz kérdés. A kutatók közel 100 éve keresik a választ, hogy mely változók járulnak hozzá a vállalatok esetében a csődesemény bekövetkezéséhez, így ennek a területnek már kiforrott szakirodalma van. Ezt a rokon területet alapul véve vizsgáltam a lakossági hitelek területét. Számos módszer és változó állt rendelkezésre. A rendelkezésre álló módszerek közül ezúttal a döntési fát alkalmaztam. Az elemzésem alapját egy bővített adatbázis adta, melyben a KHR által nyilvántartott adatokat egyéb változókkal bővítettem. A létrejött döntési fában összesen három változó bizonyult szignifikánsnak, és 80%-tól magasabb besorolási pontosságot értem el.

Abstract: Predicting loan defaults among the retail population is a relevant and difficult question. For nearly 100 years, researchers have been searching for the answer to which variables contribute to the occurrence of bankruptcy in companies, so there is already a well-developed literature in this area. Based on this related field, I examined the area of retail loans. Several methods and variables were available. Of the available methods, I used the decision tree this time. My analysis was based on an expanded database, in which I supplemented the data recorded by the KHR with other variables. In the resulting decision tree, a total of three variables proved to be significant, and I achieved a classification accuracy of over 80%.

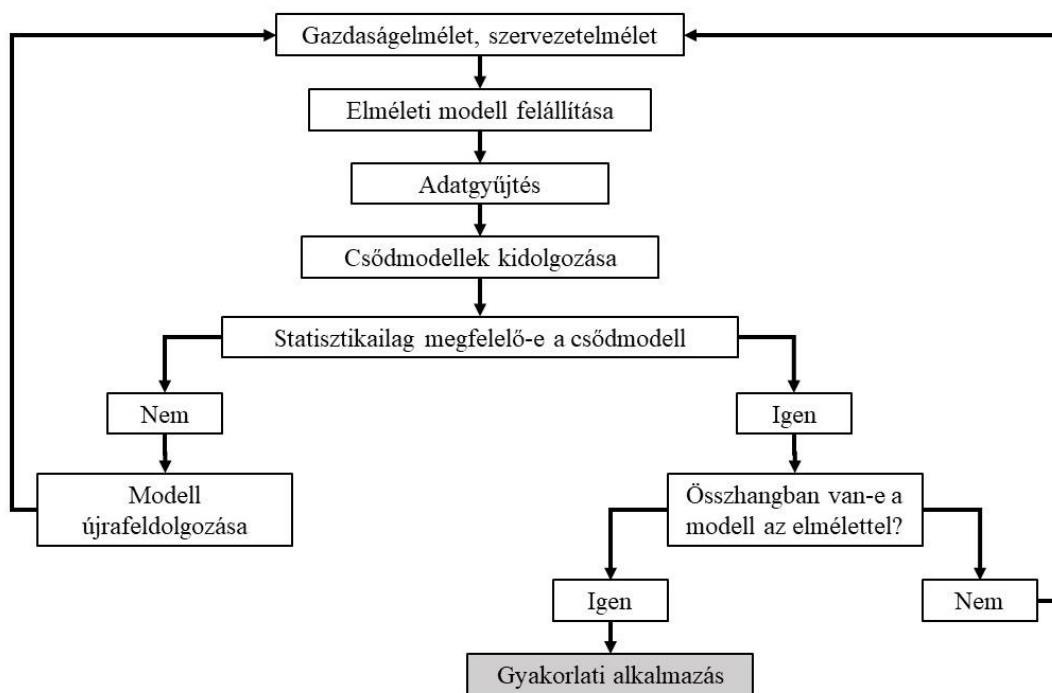
Kulcsszavak: mulasztás, döntési fa, klasszifikáció, lakossági hitel

Key words: default, decision tree, classification, retail loan

JEL kód: C38, C53, G51

Bevezetés

A lakossági hitelezés esetében a nemfizetés előrejelzésével foglalkozó szakirodalmak listája sajnos elég rövid. A kutatók már évtizedek óta foglalkoznak a vállalati csődök előrejelzésével, azonban a lakossági hiteligénylők besorolása nem kapott ugyanakkora figyelmet. Ebből kifolyólag tűztem ki a célt magam elé, hogy megpróbáljak egy olyan modellt kialakítani, amely a lakossági hiteligénylők besorolásával foglalkozik. Ehhez jó alapot nyújthat a vállalatok esetében alkalmazott módszerek köre, hiszen a vállalatok csődelőrejelzéséhez használt módszerek szakirodalma sokkal tágabb.



1. ábra: Az empirikus vizsgálat folyamata

Forrás: Virág et al. (2013) p141.

Ahogy az 1. ábrán látható, a csődelőrejelzés egy többlépcsős feladatnak tekinthető.

A napjainkban rendelkezésre álló statisztikai elemzések köre nagyon tág. Annak függvényében, hogy a magyarázó és eredményváltozó milyen típusú, többféle elemzési lehetőséget lehet megkülönböztetni. Az elemzési lehetőségek közül többet is használni fogok a kutatási hipotéziseim alátámasztásához, azonban jelen tanulmányban kizárólag a döntési fára térek ki. A függő és független változó típusa szerinti módszereket a 1. számú táblázat foglalja össze.

1. táblázat: A struktúravizsgáló módszerek egy részének összefoglalása

		Független változó (x)	
		Nem metrikus	Metrikus
Függő változó (y)	Nem metrikus	Keresztábra elemzés	Diszkriminancia elemzés, logisztikus regresszió, döntési fa, neurális háló
	Metrikus	Variancia elemzés	Korreláció, Regresszió elemzés

Forrás: Saját szerkesztés Sajtos-Mitev (2007); Hámori (2001) és Kristóf (2002) alapján

Csődmódel-kutatások

Az első csődelőrejelzéssel kapcsolatos kutatások az 1930-as évekre tehetők. Az évek során folyamatosan bővültek a módszertani és technikai lehetőségek, melyeknek köszönhetően az egyváltozós modellektől apránként eljutottak a kutatók a többváltozós modellekig. Mivel jelen kutatás fókuszában a döntési fa szerepel, így a korábbi kutatások ezen részét emelem ki csak jelen esetben.

A rekurzív particionáló algoritmusok megjelenése a 80-as évek közepére tehető. A módszer első alkalmazói közé tartozik Altman, Frydman és Kao. Elemzéseik során több mutató mellett az alábbiakat is vizsgálták:

- nettó árbevétel/összes eszköz,
- $\log(\text{forgóeszközök})$,
- EBIT/összes eszköz,
- $\log(\text{kamatfedezet}+15)$,
- készpénz/összes eszköz,
- likvid eszköz/összes eszköz.

A modell besorolási pontossága 94%, azonban jelentős különbség mutatkozott a helyes kategorizálást illetően a túlélő és a csődbe ment vállalatok között. A túlélő vállalatokat 99%-os pontossággal tudta a modell helyesen kategorizálni, azonban a csődbe ment vállalatok esetében ez az érték csupán 84% volt, összességében véve viszont, ez is magas arálynak tekinthető. (Frydman et al., 1985; Cséffai et al., 2019)

A 2000-es években McKee-Greenstein páros szintén ezzel a módszerrel próbált elemzéseket végezni, azonban végezetül a rekurzív particionáló algoritmusok használata nem terjedt el a szakirodalomban. (McKee-Greenstein, 2000)

Módszertan

A módszertan többféle néven is létezik, sokan egyszerűen döntési fáként hivatkoznak rá. Ez az elemzési lehetőség a klasszifikációs módszerek közé tartozik, melynek alapja egy folyamatábraszerű struktúra. (Hajdú, 2008) Kezdetben kizárólag kategorikus függő és független változó esetén alkalmazták, azonban idővel a módszert kiterjesztették metrikus változókra is. A cél a csoporton belüli variancia minimalizálása, úgy, hogy a csoportok közötti variancia a lehető legnagyobb legyen.

Az elemzés nagy előnye, hogy a bevont változók esetében nincs megkötés, metrikus és nem metrikus változók is bevonhatók.

A folyamat három fő lépésből áll:

- Egyesítés (merging): „Minden egyes magyarázó változó esetében, a függő változóra vonatkozóan, statisztikailag független, pontosabban a statisztikailag legkevésbé összefüggő kategóriák egyesítését” jelenti. (Hámori, 2001, p704)
- Felosztás (splitting): „A megfigyelések, a függő változó tekintetében legkevésbé függetlennek tekinthető magyarázó változó kategóriái szerinti felosztását” jelenti. (Hámori, 2001, p704)
- Megállás (stopping): „Az algoritmus addig folytatja rekurzív módon a kategóriák egyesítését és az esetek felosztását, míg el nem ér valamely előre definiált megállítási kritériumot.” (Hámori, 2001, p704)

A folyamat minden esetben egy gyökércsúcsból indul ki. A létrejött alcsoportokat csomópontnak (node) vagy belső csúcsnak nevezik és levelekben végződnek. Az előrejelzés alapját a levelek adják, melyek a fának azon része, amit nem osztunk tovább. Ezen elemek rajzolják végül ki a fát. A döntési fák a leggyakrabban fentről lefelé terjednek, azonban előfordulhat balról jobbra való irányultság is. (Hajdú, 2008)

A döntési fákat, annak felosztását megközelíthetjük egy másik szempontból is, ami pedig az adathalmazban lévő bizonytalanság vagy rendezetlenség csökkentése. Egy adathalmaz rendezetlenségét az entrópia szó jelöli és a gyökércsomópont, valamint a belső csúcsok meghatározásában nyújt segítséget. Abban az esetben, ha a döntési fa két kimenettel rendelkezik, mint az én esetemben is, az entrópia a következőképpen határozható meg:

$$E(S) = -p_{(+)} \log p_{(+)} - p_{(-)} \log p_{(-)}$$

ahol

p_{+} : a pozitív csoport aránya

p_{-} : a negatív csoport aránya

A döntéseket könnyebb meghozni alacsonyabb entrópia esetében. Az entrópia értéke 0 és 1 között mozoghat, homogén csoport esetében veszi fel a minimális értéket és a maximális értéket pedig akkor, ha a csoportok megoszlása egyenletes.

A folyamat során minden esetben egy adott csomóponthoz tartozó entrópia kerül kiszámításra, és nem az entrópia mértékében végbemenő változás. Ez utóbbira szolgál az információnyereség fogalma, mely megmutatja, hogy a kiindulási entrópia mennyivel csökkent a felosztást követően, azaz a bizonytalanság csökkenésének mértékét kalkulálja ki, és segít a megfelelő szétválasztások meghatározásában. A legnagyobb információnyereséggel rendelkező attribútum fogja a legjobb felosztást eredményezni, tehát minél nagyobb az információnyereség, annál értékesebb az adott változó a célváltozó előrejelzésében, azaz az adott változó annál közelebb helyezkedik el a gyökércsúcsához. Ezt követően a folyamat rekurzív módon ismétlődik.

A módszer mellett szóló érv, hogy nem szerepel a feltételek között a változók normális eloszlása, kezeli a nemlinearitást, könnyen értelmezhető, nem igényel nagy számítási igényt és rugalmas. Alkalmazása akkor a legegyszerűbb, ha bináris elválasztások vannak. Más algoritmusokhoz képest kevesebb adattisztításra van szükség. A döntési fák esetében metrikus és nem metrikus változók egyaránt felhasználhatók. Végeredményként magas arányban megkapjuk a megfelelő fizetési képességi besorolást, a pontos besorolási adatok a klasszifikációs mátrixban találhatók meg ebben az esetben is.

A módszertan hátránya, hogy sok csoport, folytonos eredményváltozó, vagy kis számú tanuló minta esetében hajlamos a hibákra. Előrejelzési célra nem alkalmazható, mivel többségében a tanuló adatbázisra specializálódik, fennállhat a túltanulás veszélye, főleg mélyebb fák esetében. Azonban a probléma orvosolható a mesterséges intelligenciamodellek túltanulás ellen kifejlesztett módszerével, azaz, ha az adatokat egy tanuló és egy tesztelő részre osztjuk és megvizsgáljuk, hogy mindkét esetben hasonló eredmények születtek-e. (Hátori, 2001; Saini, 2021; Decision Tree, 2023; IBM)

A kutatás adatbázisa

Magyarországon a lakossági hitelezőkkel kapcsolatos információkat a Központi Hitelnyilvántartó Rendszer, röviden KHR tartja nyilván. A bankok számára a KHR-ből származó információk fontos szerepet játszanak egy hitelbírálat során, mely információkat további információkkal egészítenek ki. A KHR segítségével a bankok pontosabban fel tudják mérni ügyfelek hitelképességét, lehetővé téve, hogy akár könnyebben jussanak hitelhez, valamint a felelős hitelezés jegyében elkerüljék a fizetési képtelen, vagy túlzottan eladósodott ügyfeleknek való hitelnyújtást.

A rendszerben az MNB aktuális tájékoztatása alapján az minősül “rossz adósnek”, aki esetében az alábbi igaz: „Ha a tartozás mértéke meghaladja a késedelembe esés időpontjában érvényes legkisebb összegű havi minimálbért, és ez, a minimálbér összeget meghaladó késedelem folyamatosan, több mint 90 napon keresztül fennállt, hitelezője megküldi a késedelem tényére vonatkozó információkat a Központi Hitelinformációs Rendszerbe.” (MNB)

A KHR minden éven elkészíti éves tájékoztatóját, melyet tanulmányozva elmondható, 2021. decemberében a rendszerben nyilvántartottak száma 5.078 millió fő volt, mely az ország felnőtt lakosságának 63,4%-át teszi ki. Ugyanezen év szeptemberében kicsit kevesebb, 5.035 millió főt tartott nyilván a rendszer. A nyilvántartott fennálló hitelszerződések számát tekintve elmondható, hogy több olyan ügyfél szerepel az rendszerben, aki egytől több hitelszerződéssel rendelkezik.

A mulasztások alakulását tekintve az állapítható meg a 2021-es évre, hogy a mulasztások száma az év során folyamatosan csökkent, januárról decemberre a fennálló tartozások száma 13,9%-kal csökkent. (KHR éves tájékoztató, 2021)

Az elemzések elvégzése szükséges adatbázist a BISZ Zrt. biztosította. Az adatok leválogatását 2021. szeptember 30-án végezte el a vállalat, tehát az adatbázisban az abban az időpontban nyilvántartásban szereplő személyek találhatók meg. Az adatbázis egy egysége egy hitelügyletet jelent, tehát előfordulhatnak benne olyan személyek, akik többször is szerepelnek az adatbázisban más-más hitelügylettel. Összességében ezen a napon a nyilvántartásban 10.767.452 db hitelügylet szerepelt, illetve az alábbi változók:

- az ügyfél anonim azonosítója
- az ügyféli minőség
- az ügyfél kora
- az ügyfél neve
- Szerződés torzított azonosítója
- Szerződés típusa:
- Szerződés státusza
- A szerződés megkötésének és lejáratának negyedéve
- A szerződéses összeg és devizaneme
- A tőketartozás összege, devizaneme
- A törlesztési összeg és devizaneme
- A mulasztás összege, amennyiben van
- A mulasztás státusza
- A mulasztás összegének devizaneme
- A mulasztás kezdetének és lezárásának negyedéve
- Járás:

A fenti változókon túlmenően az alábbiakkal bővítettem az adatbázist:

- Futamidő
- Mulasztással rendelkező vagy nem rendelkező ügyletről van-e szó
- Megye, régió
- Átlagkereset (eFt)
- Munkanélküliségi ráta
- Foglalkoztatási ráta
- 1 főre jutó GDP

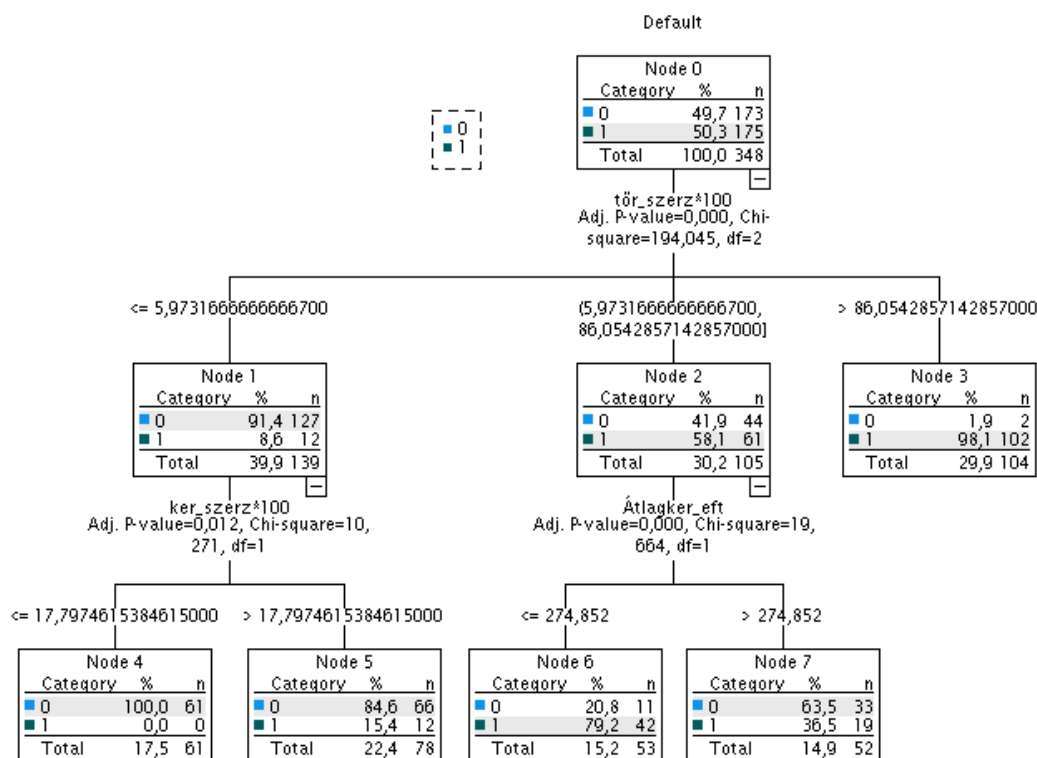
- Érettségizők aránya
- Az átlagkereset szerződéses összeghez viszonyított aránya
- Az átlagkereset törlesztési összeghez viszonyított aránya
- Törlesztési összeg szerződéses összeghez viszonyított aránya
- Az ügyfél hitelfelvételkori életkora

Mivel a rendelkezésre álló adatbázis milliós nagyságrendű volt még egy szűkítést követően is, így mindenképpen szükséges volt a mintavétel. A mintavétel során fontos szempontnak tartottam, hogy a kutatási célnak megfelelően, de minden egyes elemnek egyenlő esélye legyen a mintába kerülésre.

A csődelőrejelzések során bebizonyosodott, hogy az általam is alkalmazni kívánt technikák akkor működnek kimondottan jól, ha a mintában (megközelítőleg) azonos az egyes csoportok elemszáma, így a minta kiválasztásához az egyenletes elosztás lehetőségét választottam. A jól és a rosszul teljesítő hitelek esetén is 250-250 elemet választottam ki egyszerű véletlen mintavétellel, és így jött létre az 500 elemű minta. (Domán-Szilágyi-Varga, 2009)

Empirikus kutatás, konklúzió

Döntési fa segítségével összesen négy modellt alkottam meg, és ebben a tanulmány a legutolsó, végleges modellt mutatom be. Az utolsó döntési fa esetében az algoritmus legelső szétválasztó változónak a törlesztőrészlet szerződéses összeghez viszonyított arányát választotta, azaz a fa első szintjén e szerint három csoportba sorolta a hitelügyleteket. A kialakult döntési fa a 2. ábrán látható.



2. ábra: Döntési fa IV. a tanuló minta esetében

Forrás: Spss output, saját szerkesztés

A bal oldali belső csúcs esetében (Node 1) a következő szétválasztó változó a kereset szerződéses összeghez viszonyított aránya, míg a középső belső csúcs (Node 2) esetében az átlagkeresetben különböztek leginkább a két csoport értékei.

A döntési fa alapján megállapítható, hogy ha

- a törlesztő részlet szerződéses összeghez viszonyított aránya kisebb, mint 5,973 és a kereset szerződéses összeghez viszonyított aránya kisebb, mint 17,798, akkor a hitel jól teljesítő hitel. Amennyiben a kereset szerződéses összeghez viszonyított aránya meghaladja a fenti értéket, akkor van esély arra, hogy a hitel nemteljesítővé válik;
- a törlesztő részlet szerződéses összeghez viszonyított aránya nagyobb, mint 86,054, akkor szinte biztos, hogy az adott hitel nemteljesítő hitel;
- a törlesztő részlet szerződéses összeghez viszonyított aránya a fenti két érték közé esik és az ügyfél átlagkeresete kevesebb, mint 274.852 Ft, akkor a hitel nagyobb valószínűséggel nemteljesítő hitel.

Az elemzés során elkészült klasszifikációs mátrixot a 2.táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Klasszifikációs mátrix a Döntési fa IV. modell esetében

Minta típusa	Megfigyelt	Becsült		
		0	1	Percent Correct
Tanuló	0	160	13	92,5%
	1	31	144	82,3%
	Overall Percentage	54,9%	45,1%	87,4%
Teszt	0	66	11	85,7%
	1	14	61	81,3%
	Overall Percentage	52,6%	47,4%	83,6%

Forrás: Saját szerkesztés

Ez a modell az ügyletek 87,4%-át kategorizálta helyesen. A tanuló és a teszt mintán elért eredmény nem különbözik jelentősen egymástól, így a kapott eredményeket érvényesnek tekintem.

Az elemzések alapján arra következtetésre jutottam, hogy a döntési fa segítségével magas megbízhatósággal azonosítható, hogy mely ügyletek lehetnek problémások. Mintaösszetétel szempontjából kedvezőnek bizonyult, hogy azonos arányban szerepeltek a jól és nem jól teljesítő hitelek. Összességében három változó bizonyult szignifikánsnak, mely a törlesztőrészlet szerződéses összeghez viszonyított aránya, a kereset szerződéses összeghez viszonyított aránya, illetve az átlagkereset. Utóbbi két változó a fa második szintjén szerepelt.

Felhasznált irodalom

- Cséffai, P. - Almási, B. - Dr. Bárczi, J. (2019) Közvetlen versenytársi összehasonlítás a csődelőrejelzésben, *JURA*, 2019/1., pp 219-233
<https://szakcikkadatbazis.hu/doc/7903086>
- Domán, Cs. - Szilágyi, R. - Varga B. (2009): *Statisztikai elemzések alapjai II.*, Közgazdasági-módszertani képzés fejlesztéséért Alapítvány, Miskolc
- Frydman, H. - Altman, E. I. - Kao, D. L. (1985): Introducing Recursive Partitioning for Financial Classification: The Case of Financial Distress, *The Journal of Finance*, Vol. 40. No. 1. pp 303-320
- Hámori, G. (2001): A CHAID alapú döntési fák jellemzői, *Statisztikai Szemle*, 79. évf. 8. sz. pp 703-710 http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2001/2001_08/2001_08_703.pdf
- Hámori, G. (2001): A fizetésektelenség előrejelzése logit-moddal. *Bankszemle*, 45. évf, 1-2 szám, pp 65-87
- Kristóf, T. (2002): *A mesterséges neurális hálók a jövő kutatás szolgálatában*. Jövőelméletek, 9. BKÁE Jövőkutatási Kutatóközpont, Budapest.
- McKee, T.E., Greenstein M. (2000): Predicting bankruptcy using recursive partitioning and a realistically proportioned data set. *Journal of Forecasting*, 2000, no.19. pp. 219-230.
- Sajtos L., Mitev A. (2007): *SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv* Alinea Kiadó, Budapest
- Virág, M., Kristóf, T., Fiáth, A., Varsányi, J. (2013): *Pénzügyi elemzés, csődelőrejelzés, válságkezelés*, Kossuth Kiadó, Budapest
- Decision Tree (2023) <https://www.geeksforgeeks.org/decision-tree/> Letöltve: 2023. július 20.
- IBM: Decision Trees, <https://www.ibm.com/topics/decision-trees> Letöltve: 2023. augusztus 05.
- KHR éves tájékoztatók. (2011-2022). Forrás: <https://www.bisz.hu/dokumentumtar> Letöltve: 2023. június 10.
- MNB: Hitel- és lízingtermék választó
https://alk.mnb.hu/fogyasztoknak/bal_menu/ptilekerdezo/12/info.html Letöltve: 2023. augusztus 10.
- Saini, A. (2021): Decision Tree Algorithm – A Complete Guide, <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/08/decision-tree-algorithm/> Letöltve: 2023. július 10.

Az egészségügyi innovációk technológiai értékelése és finanszírozása

Gál Ilona, ilona.gal@kronet.hu
Pataki László, lpataki63@gmail.com

Absztrakt: Az egészségügyi innovációk jelentősége napjainkban folyamatosan nő: a demográfiai változások, a krónikus betegségek terhe, a technológiai fejlődés és a finanszírozási korlátok együttesen kényszerítik ki az új megoldások megjelenését. Ugyanakkor a szakirodalom – különösen magyar nyelven – viszonylag kevésbé foglalkozik az innovációk technológiai értékelésének (Health Technology Assessment, HTA) és finanszírozásának integrált bemutatásával. A tanulmány célja, hogy áttekintse az egészségügyi innováció fogalmának WHO-, OECD- és EU-meghatározásait, bemutassa az egészségügyi technológia-értékelés klasszikus és újabb módszertani megközelítéseit, valamint feltárja az orvostechikai eszközök és digitális technológiák értékelésének sajátos kihívásait. Kiemelt figyelmet szentelünk az (EU) 2021/2282 HTA-rendeletnek, amely 2025-től fokozatosan egységes uniós keretet teremt a közös klinikai értékelések számára, különös tekintettel az onkológiai készítményekre és a magas kockázatú orvostechikai eszközökre.

Kulcsszavak: egészségügyi innováció, egészségügyi technológiaértékelés (HTA), innovációs ciklus, orvostechikai eszköz, fenntarthatóság, finanszírozás

JEL kód: H51, I13, I15

Bevezetés

Az egészségügyi technológiák robbanásszerű fejlődése napjainkra alapjaiban befolyásolja a diagnosztika és a betegellátás keretrendszerét. A demográfiai átalakulások, a krónikus betegségek növekvő terhe, a finanszírozhatóság szabta korlátok, valamint a fenntarthatóság iránti elvárások összességében fokozzák az igényt olyan innovatív megoldások iránt, amelyek nemcsak klinikai, hanem gazdasági és szervezeti szempontból is hozzáadott értéket képviselnek, a betegbiztonság megtartása mellett. E komplex kihívásra az egyik válasz az egészségügyi technológia-értékelés (Health Technology Assessment – HTA) eszköztára. Tanulmányunk célja, hogy áttekintse az egészségügyi innováció fogalmi kereteit, részletesen bemutassa a HTA intézményi és módszertani hátterét, különös tekintettel az Európai Unió új, 2025-től alkalmazandó HTA-rendeletére [(EU) 2021/2282], valamint feltárja az orvostechikai eszközök és digitális technológiák értékelésének aktuális kihívásait. Kiemelt figyelmet fordítunk az európai szinten közös, egységes klinikai értékelések bevezetésére, a valós életbeli adatok növekvő szerepére, valamint a fenntarthatóság és hozzáférhetőség dimenzióira. A tanulmány egy tematikus szakirodalmi áttekintésen és dokumentumelemzésen alapul, különös hangsúlyt fektetve a 2020–2025 között megjelent nemzetközi publikációkra, uniós jogszabályokra, valamint szakpolitikai dokumentumokra. Kvalitatív elemzéssel értékeljük a HTA aktuális trendjeit, kiegészítve összehasonlító táblázatokkal és szabályozási példákkal. A megközelítés célja, hogy integrált módon jelenítse meg a technológiai értékelés klinikai, gazdasági, etikai és szervezeti aspektusait.

Az egészségügyi innováció meghatározása – WHO, EU és OECD összehasonlítás

Az egészségügyi innováció vonatkozásában nincs olyan egységes meghatározás, amelyet minden szereplő által elfogadottnak tekinthetnénk. Abban azonban konszenzus van, hogy az egészségügyi innováció fő célja az emberek egészségi állapotának és az egészségügyi rendszer teljesítményének javítása új, hatékony megoldásokkal.

Az egészségügyi ágazatban meghatározónak tekintett szervezetek – a WHO [World Health Organization, 2021], az OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development,

2017] és az Európai Unió [European Commission, 2021] – hivatalosnak tekinthető értelmezései az alábbi szempontok szerint foglalhatók össze (1. táblázat).

1. táblázat: Az egészségügyi innováció meghatározása

Szempont	WHO meghatározás	OECD meghatározás	Európai Unió meghatározás
Fogalom	„Az egészségügyi innováció javítja az ellátás hatékonyságát, minőségét, fenntarthatóságát és/vagy megfizethetőségét. Magában foglalja az új vagy továbbfejlesztett egészségügyi politikákat, rendszereket, termékeket, technológiákat, szolgáltatásokat és ellátási módszereket, amelyek az emberek egészségi állapotát javítják.” (WHO, 2021)	„Az egészségügyi innováció új egészségügyi technológiák (gyógyszerek, eszközök, diagnosztikai és terápiás eljárások) fejlesztésére és alkalmazására utal, amelyek célja a jobb betegellátás, a költséghatékonyság és a rendszerfenntarthatóság biztosítása.” (OECD, 2017)	„Az egészségügyi innováció olyan új vagy jelentősen továbbfejlesztett termékek, szolgáltatások, rendszerek és folyamatok fejlesztésére és bevezetésére utal, amelyek célja a lakosság egészségi állapotának javítása és az egészségügyi rendszerek teljesítményének fokozása.” (European Commission, 2021)
Célkitűzés	Az egyéni egészségi állapot javítása	A betegellátás minőségének javítása, költséghatékonyság, fenntarthatóság	Népegészségügyi eredmények és rendszerhatékonyság javítása
Innovációs területek	Politikai döntéshozatal, egészségügyi rendszerek, technológiák, szolgáltatások, ellátási modellek	Technológiák (gyógyszerek, eszközök, eljárások)	Termékek, szolgáltatások, szervezeti rendszerek, működési folyamatok
Újdonság foka	Új vagy továbbfejlesztett megoldások	Új fejlesztések és bevezetésük a klinikai gyakorlatba	Új vagy jelentősen továbbfejlesztett megoldások
Fókusz	Hatékonyság, minőség, fenntarthatóság, megfizethetőség	Technológiai fejlődés és gazdasági fenntarthatóság összhangja	Teljesítmény- és eredményorientált szemlélet
Megközelítés	Közegészségügyi és globális	Gazdaságpolitikai és technológiaértékelési fókusz	Egészségpolitikai, innovációs és strukturális fejlesztési keret (EU)

Forrás: Saját szerkesztés.

Az egészségügyi innovációk bevezetését és mindennapi gyakorlatba történő integrálását megelőzi egy elemzési és értékelési folyamat. Orvostechikai eszközök esetében ezt az ún.

notified body-k (bejelentett szervezetek) által kibocsátott CE tanúsítvány igazolja (különösen IIb és III kockázati osztály esetén), gyógyszerek esetében pedig a szabályozó hatóságok törzskönyvezési engedélye. Ezt követően kerülhet sor a finanszírozási döntésekre, amelyek az Európai Unió országaiban jellemzően hatósági befogadási eljárásokhoz és az ezeket megelőző technológiaértékeléshez kötődnek.

Az egészségügyi technológia-értékelés

Az egészségügyi technológia-értékelés (Health Technology Assessment, HTA) feladata, hogy egy új egészségügyi technológia (gyógyszer, orvostechikai eszköz, diagnosztikai eljárás stb.) alkalmazásával kapcsolatos klinikai, gazdasági, etikai és szervezeti szempontokat szisztematikusan vizsgálja.

A 2021. december 15-én elfogadott és 2025. január 12-től alkalmazandó (EU) 2021/2282 HTA-rendelet [Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2282 rendelete, 2021. december 15.] új, uniós szintű keretet hoz létre a tagállamok HTA-tevékenységének összehangolására. Célja a tagországokénti párhuzamos értékelések visszaszorítása, a betegek innovatív technológiákhoz való hozzáféréseinek javítása, valamint az értékelések minőségének és átláthatóságának növelése. A rendelet központi eleme a közös klinikai értékelés (Joint Clinical Assessment, JCA), amely egységes klinikai hatásossági bizonyítékértékelést nyújt az összes tagállam számára, csökkentve a nemzeti duplikációkat.

A közös értékeléseket a tagállamoknak kötelező figyelembe venniük, ugyanakkor az egészségügyi technológia állami finanszírozásba való befogadásakor további nemzeti szempontokat is mérlegelhetnek (finanszírozási kapacitás, árképzés, demográfiai jellemzők, ellátási struktúra stb.), tehát a közös klinikai értékelés eredményének átvétele nem automatikus.

A közös klinikai értékelések szakaszosan kerülnek bevezetésre.

- 2025. január 12-től minden, az EMA által validált új onkológiai gyógyszer vagy ATMP törzskönyvezési kérelme esetén megindul az EU-s közös klinikai HTA.
- 2026-tól a kör kiegészül kiválasztott, magas kockázatú orvostechikai eszközökkel (IIb és III. osztályú eszközök, illetve a diagnosztikumok közül a D kockázati osztályú in vitro diagnosztikai eszközök).
- 2028 januárjától a ritka betegségek gyógyszereire is kiterjesztik a közös értékelést.
- 2030-tól valamennyi új, központi engedélyezett gyógyszer közös klinikai HTA alá fog tartozni az EU-ban.

Ez a lépcsőzetes megközelítés biztosítja, hogy először a legnagyobb klinikai és innovációs jelentőségű termékek (például daganatellenes szerek) essenek az új mechanizmus alá, majd fokozatosan bővüljön az érintett technológiák köre.

A HTA meghatározza, hogy az adott egészségügyi technológia milyen értéket képvisel a betegek és a rendszer számára:

- *milyenre hatásos és biztonságos a meglévő alternatívákhoz képest,*
- *milyen költségekkel jár az alkalmazása,*
- *milyen etikai, társadalmi és szervezeti következményekkel jár.*

Az egészségügyi technológia fogalma tág: magában foglalja a gyógyszereket, gyógyászati segédeszközöket, orvostechikai eszközöket, diagnosztikai tesztek, oltásokat, sebészeti eljárásokat, digitális egészségügyi alkalmazásokat, szűrő- és népegészségügyi programokat,

valamint szervezési módszereket is, vagyis mindazon eljárásokat, amelyeket a gyógyítás, megelőzés, diagnózis, kezelés, rehabilitáció vagy ellátásszervezés során alkalmazunk [Egészségügyi Közlöny, 2025.].

Pozitív HTA-döntés hiányában számos innovatív technológia nem jut el széles körben a betegekhez, még akkor sem, ha szabályozói engedélyt kapott – ezért nevezik a HTA-t gyakran az egészségügyi innovációk egészségügyi rendszerbe történő integrálása fő „kapuőrének” vagy – negatívabb megfogalmazásban – gátjának [WHO, 2025].

A rendelet 7. cikke további kiválasztási kritériumokat határoz meg arra, hogy a magas kockázatú orvostechikai eszközök közül melyek kerüljenek közös klinikai értékelésre. Egy vagy több feltétel teljesülése esetén választják ki az eszközt, például, ha:

- *kielégítetlen orvosi szükségletet céloz,*
- *első a maga nemében („first-in-class”),*
- *jelentős a hatása a betegekre, a közegészségre vagy az ellátórendszerre,*
- *mesterséges intelligenciát vagy gépi tanulást alkalmaz,*
- *kiemelt határon átnyúló dimenzióval bír,*
- *uniós szinten jelentős hozzáadott értéket képvisel.*

A kiválasztott orvostechikai eszközöknek már rendelkezniük kell érvényes CE tanúsítvánnyal, vagyis az MDR-rendelet (2017/745/EU) szerinti megfelelőségértékelésen és szakértői véleményezésen túl vannak. Az MDR/IVDR a biztonságosságot és teljesítőképességet garantálja, míg az új HTA-rendszer erre építve értékeli az egészségügyi hozzáadott értéket, azaz az új eszköz klinikai hasznát a meglévő alternatívákhoz képest strukturált, konzisztens folyamatban.

A HTA szerepe az innovációs ciklus különböző szakaszaiban

Az egészségügyi innovációk életciklusa során a HTA nemcsak a technológia piacra kerülése után játszik fontos szerepet, hanem egyre inkább a fejlesztés korai szakaszaiba is „belép”. Több formában jelenik meg:

- *Közös tudományos konzultációk (Joint Scientific Consultation, JSC):*

A rendelet lehetővé teszi, hogy az új technológiák fejlesztői a klinikai fejlesztési terveikhez közös HTA-tanácsadást kérjenek (16–19. cikk). Ez gyakorlatilag egy „parallel consultation” folyamat, amely során a HTA-szakértők iránymutatást adnak arról, hogy a későbbi közös klinikai értékeléshez milyen bizonyítékokra lesz szükség. A konzultáció során áttekintik:

- a lehetséges komparátorokat,
- a választott beavatkozásokat,
- a mérendő kimeneteket (endpointokat),
- a célzott betegpopulációkat.

Így a fejlesztők már korai fázisban tudják az elvárt evidenciákhoz igazítani a klinikai vizsgálati tervet. Az ajánlások nem kötelezőek, de erős iránymutatásul szolgálnak.

- *Technológiai előretekintés (horizon scanning) és innováció-monitorozás:*

A tagállamok együttműködnek az újonnan feltörekvő technológiák korai azonosításában (22. cikk). Így már jóval a piaci megjelenés előtt beazonosíthatók az ígéretes vagy áttörő innovációk, ami elősegíti az egészségügyi rendszerek felkészülését (finanszírozás, szervezés, humánerőforrás, infrastruktúra). A horizon scanning kettős szerepet tölt be:

- stratégiai szinten irányítja az innovációk beáramlását és kezelését,
- támogatja a költségvetési tervezést és kapacitásépítést.

- *A nemzeti HTA és a közös jelentések kapcsolata*

A közös európai klinikai értékelés eredményeit minden tagállamnak be kell építenie saját HTA-eljárásaiba. Ha készült uniós szintű klinikai jelentés egy adott technológiáról, azt csatolni kell a nemzeti HTA-jelentéshez, és dokumentálni kell, hogyan hasznosították a döntéshozatal során. A tagállamok ugyanakkor saját igényeik szerint végezhetnek kiegészítő értékeléseket (gazdasági hatások, speciális helyi szempontok), de a klinikai evidenciák megkettőzését így igyekeznek elkerülni.

- *A közös értékelések fókusza a klinikai szempontok:*

Az új EU HTA-rendelet az uniós szintű együttműködést a klinikai hatásosság és biztonságosság értékelésére koncentrálja. A nem klinikai dimenziók – költség-hatékonyság, etikai, szervezeti és epidemiológiai szempontok – továbbra is nemzeti hatáskörben maradnak, de a tagállamok önkéntes alapon szélesebb körű együttműködést is folytathatnak, például közös gazdasági elemzéseket vagy orvostechonikai eszközök nem-klinikai értékelését.

Összegezve: az iparág (gyógyszer- és eszközfejlesztők) számára a harmonizált HTA kiszámíthatóbb követelményeket teremt, mivel egységes uniós klinikai evidenciacsomagot nyújthatnak be ahelyett, hogy minden EU-tagállamban külön-külön kellene alkalmazkodniuk az eltérő HTA-igényekhez. Ez hatékonyságnövekedést jelent a fejlesztőknek, és hozzájárulhat ahhoz, hogy az innovatív gyógyszerek és eszközök gyorsabban váljanak hozzáférhetővé az európai betegek számára, miközben az európai piac vonzóbbá válik az innovátor cégek számára.

Klasszikus egészség-gazdaságtani (HTA) elemzési módszerek

A HTA multidiszciplináris jellege abban is megnyilvánul, hogy több szempontból, párhuzamosan értékeli az egészségügyi technológiákat. A klasszikus HTA-elemzések fő értékelési dimenziói:

1. *Klinikai értékelés:* A klinikai értékelés feltárja a technológia hatásosságát és biztonságosságát: milyen egészségügyi előnyökkel jár (pl. jobb gyógyulási arány, hosszabb túlélés, jobb életminőség), illetve milyen kockázatokkal, mellékhatásokkal kell számolni. Ez jellemzően a rendelkezésre álló klinikai vizsgálatok – különösen randomizált kontrollált vizsgálatok és meta-analízisek – szisztematikus áttekintésén alapul. Ide tartozik a relatív hatásosság vizsgálata is, azaz az összehasonlítás a standard terápiákkal.
2. *Gazdasági értékelés:* A gazdasági elemzés arra keresi a választ, hogy „megéri-e” az adott technológia az egészségügyi rendszer számára. Ennek során költség-hatékonysági

elemzéseket végeznek, tipikusan olyan mutatókkal, mint pl. a QALY (életminőséggel korrigált életév) költsége vagy a költség-haszon arány. Megvizsgálják, hogy egy egységnyi egészségnyereség eléréséhez mekkora ráfordítás szükséges az új technológia esetében, és összevetik ezt az alternatív megoldásokkal. Tipikus eszközei: a költség-minimalizációs elemzés (CMA), a költség-hatékonysági elemzés (CEA), a költség-hasznossági elemzés (CUA), a költség-haszon elemzés (CBA) és a költség-következmény (CCA) elemzés. A gazdasági értékelés része továbbá a költségvetési hatáselemzés is, amely azt becsüli, hogy a technológia széles körű alkalmazása milyen összköltséget jelent a finanszírozó (pl. társadalombiztosító) számára. E megközelítés segít a döntéshozóknak abban, hogy a szűkös erőforrásokat optimálisan osszák el, és csak olyan innovációkat finanszírozzanak közpénzből, amelyek arányos egészségügyi nyereséget hoznak.

3. *Etikai és társadalmi értékelés:* Az etikai elemzés azt vizsgálja, hogy az adott beavatkozás összhangban van-e az egészségügyi ellátás erkölcsi normáival és értékeivel (méltányosság, igazságos hozzáférés, betegjogok, adatvédelem, emberi méltóság). A társadalmi hatások elemzése azt tárja fel, hogy a technológia hogyan befolyásolja a népesség egészségi állapotát, az egyenlőtlenségeket, a társadalmi elfogadottságot, illetve milyen jogi vonatkozásokat vet fel.
4. *Szervezeti (rendszerszintű) értékelés:* Ez a dimenzió arra koncentrál, hogy az új technológia bevezetése hogyan hat az ellátórendszer működésére. Ide tartoznak:
 - infrastruktúra-igények (eszközpark, informatikai háttér),
 - humánerőforrás igény és képzési szükségletek,
 - betegutak átalakulása,
 - szolgáltatók terhelésének változása,
 - rejtett költségek (pl. karbantartás, logisztika).

A szervezeti szempontok figyelembevétele nélkül fennáll a veszély, hogy egy elméletben hasznos innováció a gyakorlatban nem lesz fenntartható vagy hatékony.

Az új egészségügyi technológiák értékelésének kihívásai

Az utóbbi években megjelenő technológiák – digitális megoldások, mesterséges intelligenciára épülő eszközök, genomika, precíziós medicina – több szempontból is próbára teszik a hagyományos HTA-módszertant. Ezek az innovációk gyakran eltérő tulajdonságokat mutatnak, mint a klasszikus gyógyszerek vagy orvostechikai eszközök, ezért az értékelési keretrendszer alkalmazkodását igénylik. A fő kihívások:

- *Bizonyítékhiány és korlátozott klinikai evidenciák:* Sok digitális vagy AI-alapú egészségügyi megoldásnál hiányoznak a nagy mintás, randomizált vizsgálatok. Ennek oka lehet a technológia gyors fejlődése, a fejlesztők korlátozott erőforrásai, illetve az, hogy a hagyományos klinikai vizsgálati keretek nem illeszkednek jól a gyorsan változó szoftverekhez. Ennek eredménye egy evidencia-rés: a döntéshozók nem kapnak elég megbízható adatot a beavatkozás valós hatásairól, ami nehezíti a HTA értékelést és a technológia befogadását.
- *Validációs és szabályozási nehézségek:* Nem egyértelmű, hogyan kell mérni és igazolni az AI-alapú vagy digitális rendszerek klinikai hasznát. A gépi tanulási algoritmusok pontossága függ az adatok minőségétől és reprezentativitásától, a mobilalkalmazások viselkedésváltoztató hatása pedig nehezen izolálható. Gyakran nincsenek kidolgozott sztenderdek ezen megoldások klinikai validációjára. A szabályozói keretek is le vannak maradva: sok digitális egészségügyi termék nem illeszthető be egyértelműen a

gyógyszer/medtech engedélyezési kategóriákba, vagy épp orvostechikai eszközzé minősítésük hosszadalmas és bonyolult. Mindez bizonytalanságot okoz abban, hogy a HTA során milyen követelményeket támasszunk az evidenciák terén. Összességében a szabványosított útmutatás hiánya és a technológia újszerűsége megnehezíti az értékelést – a fejlesztők számára nem világos, hogyan demonstrálják legjobban a termékük értékét, a HTA-intézményeknek pedig új keretrendszert kell kialakítaniuk ezen bizonyítékok befogadására.

- *Gyors innovációs ciklus és elavuló értékelések:* A digitális technológiák néhány havonta frissülhetnek, miközben egy alapos HTA akár évekig is tarthat. Így előfordulhat, hogy mire az értékelés lezárul, a technológia már módosult, vagy új verzió jelent meg. Ez felveti az iteratív, életciklus-alapú értékelés szükségességét.
- *Adatkezelés, adattárolás és etikai aggályok:* A nagymennyiségű, szenzitív adat kezelése komoly adatvédelmi és etikai kihívás. Biztosítani kell a GDPR-kompatibilis adatkezelést, az algoritmusok átláthatóságát, a „fekete doboz” jelleg mérséklését, valamint a torzítások (bias) felismerését és csökkentését.
- *Fenntarthatóság:* A HTA hagyományosan a klinikai hatásosságra, biztonságosságra és költséghatékonyságra koncentrált, de egyre hangsúlyosabb az ökológiai, gazdasági és társadalmi fenntarthatóság szerepe is. A fenntarthatósági szempontok relevanciája eszköztípusonként változik: egyszer használatos eszközöknél az ökológiai lábnyom és hulladék, digitális technológiáknál a hozzáférés, egyenlőség és társadalmi hatások.

Magyarországon a Közbeszerzési Hatóság Zöld Kódexe (2021) és Magyarország Zöld Közbeszerzési Stratégiája (2022–2027) iránymutatást adnak a fenntarthatósági szempontok érvényesítésére. Az elmúlt években történt elmozdulás, de jelentős fejlődési potenciál maradt: célszerű lenne, ha az egészségügyi intézmények nemcsak a pillanatnyi árra, hanem az eszközök teljes életciklus-költségére és fenntarthatóságára is figyelnének.

A technológiai értékelés kihívásai az orvostechikai eszközök szegmensében

Az orvostechikai eszközök HTA-elemzése számos speciális nehézséggel jár, amelyek eltérnek a gyógyszerek értékelésétől. A sikeres technológia-értékelés nagyban függ attól, hogy a standard módszertan mennyire tud alkalmazkodni a lentiekben bemutatott sajátosságokhoz.

- *A klinikai bizonyítékok szintje és típusa:* Előfordul, hogy egy új eszköz esetében kevés vagy semmilyen nagyszabású, randomizált kontrollált klinikai vizsgálat (RCT) nem áll rendelkezésre a bevezetéskor. Ennek okai egyrészt, hogy az eszközök jóváhagyása (CE jelölése) sokszor kevesebb betegszámú vagy eltérő módszertanú tanulmányokra támaszkodik, másrészt a folyamatos fejlesztés miatt a technológia gyorsan változik, így nehéz hosszú távú, nagy RCT-ket kivitelezni. A bizonyítékok hiányosságait gyakran valós életbeli adatokkal (Real-World Evidence, RWE) igyekeznek pótolni – például betegregiszterek, poszt-marketing megfigyelés vagy *adaptív értékelési* protokollok segítségével. Azonban ez nem egyszerű: az adatok forrása, minősége és módszertana nagyon eltérő lehet, ami a bizonyítékok értelmezését megnehezíti [Ming, J., He, Y., Yang, Y. *et al*, 2022]. Mindezek következtében a HTA-folyamatban nagy hangsúlyt kap a megfelelő bizonyítékok utólagos gyűjtése és elemzése.
- *Az orvostechikai eszközök folyamatos innovációja és rövidebb életciklusa.* Mire egy új eszközről elegendő klinikai tapasztalat gyűlik össze, sokszor már meg is jelenik egy *frissített verzió* vagy továbbfejlesztett modell. Így a HTA során esetleg egy olyan technológiát értékelnek, amelyet a gyakorlatban hamarosan lecserélnek – ez különösen igaz a gyorsan fejlődő területeken (pl. digitális egészségügyi megoldások, AI-alapú

eszközök). A “változó célpont” effektus kihívás elé állítja a döntéshozókat: hogyan kezeljék az értékelés időpontjában rendelkezésre álló bizonyítékokat egy dinamikusan fejlődő technológiánál. Erre válaszul merül fel például a köztes (iteratív) értékelés vagy a feltételes befogadás lehetősége, amikor az eszközt *ideiglenesen finanszírozzák*, miközben további adatok gyűlnek (coverage with evidence development). Az új HTA-rendelet ugyanakkor ilyen adaptív mechanizmusokat közvetlenül nem tartalmaz, ezért a tagállamoknak kell rugalmasan alkalmazniuk az eszközök értékelési eredményeit a finanszírozás során.

- *Kontextusfüggő klinikai teljesítmény*: A hatásosság nem pusztán magán az eszközön múlik, hanem a használaton: a beavatkozást végző orvos gyakorlata, a beépítés körülményei, a betegek jellemzői mind befolyásolhatják a kimeneteket. Ezt a *felhasználó-eszköz interakciót* nehéz standardizálni, így a vizsgálatok eredményeinek generalizálása is nehezebb, mint egy gyógyszernél. Például egy sebészeti eszköz esetében meredek tanulási görbe lehet – az első néhány tucat beavatkozás eredménye gyengébb lehet, mint a későbbieké, amikor a sebészek rutint szereznek vagy nagyobb az egyszer használatos eszközök technikai alkalmazásának hibafaktora. A HTA-nak ezt is figyelembe kell vennie, különben *alulértékelheti* egy új technológia hosszú távú előnyeit. Hasonlóképpen, az összehasonlító adatok hiánya is gondot okoz: gyakori, hogy az új eszközt nem hasonlították közvetlenül a standard ellátáshoz megfelelő klinikai vizsgálatban. Ilyenkor indirekt összehasonlításokra vagy modell-elemzésekre van szükség, amelyek evidenciája gyengébb. Ráadásul az egyes tagállamokban eltérő standard kezelések lehetnek, így nehéz egyetlen összehasonlító elemzést készíteni, ami mindenhol releváns, figyelemmel kell lenni a befogadó ország specifikus igényeire.

Összefoglaló trendek és kihívások az orvostechikai eszközök értékelésében (szubjektív szakirodalmi szemle, 2020–2025)

Valós életbeli bizonyítékok (RWE) növekvő szerepe

Az elmúlt évek egyik meghatározó trendje, hogy a valós klinikai gyakorlatból származó adatok szerepe megerősödött az orvostechikai eszközök értékelésében. Az RWE egyre inkább megjelenik mind a szabályozói engedélyezésben, mind a HTA-folyamatokban [Vidalis A, Dumoulin O, Godbole M, Proenca CC., 2025].

Európán belül országonként eltérő az RWE elfogadottsága:

- egyes országok (pl. Egyesült Királyság, Spanyolország) nyitottabbak, külön iránymutatásokat is kiadtak az RWE használatáról,
- mások (pl. Németország, Franciaország) óvatosabbak, és szigorú feltételekhez kötik az RWE beépítését.

Vidalis és munkatársai [Vidalis A, Dumoulin O, Godbole M, Proenca CC., 2025] rámutatnak, hogy a reprezentatív adatforrások, a transzparencia és a szilárd módszertan a döntéshozók számára kulcsfontosságú az RWE elfogadásához. Ugyanakkor a jelenlegi gyakorlatban sok RWE-alapú vizsgálat módszertani gyengeségektől (bias-kezelés hiánya, elégtelen érzékenységi elemzések) szenved, ami növeli a bizonytalanságot.

Dinamikus, életciklus-szemléletű HTA és adaptív értékelés

A gyors innovációs ciklusok miatt erősödött az igény a dinamikus, életciklus-szemléletű HTA iránt. Különösen a digitális megoldásoknál (mobilalkalmazások, szoftverek, mint orvostechonikai eszközök) a termékek gyakori frissítése és adaptív működése miatt egy egyszeri, statikus értékelés nem elegendő.

Németországban a DiGA Fast-Track keretében például a szabályozó hatóság ideiglenes finanszírozást ad bizonyos digitális eszközökre, ugyanakkor előírja az utólagos adatgyűjtést és eredmény-igazolást [Brönneke JB, Herr A, Reif S, Stern AD., 2023]. Ez a coverage with evidence development egyik formája.

A többkritériumos döntéselemzés (MCDA) használata is terjed, mivel az orvostechonikai eszközök esetén a döntéshozók:

- klinikai,
- gazdasági,
- etikai,
- infrastrukturális,
- felhasználói szempontokat együttesen mérlegelnek.

Pimenta és mtsai [Pimenta JF, Vieira ACL., 2025] szerint a vizsgált tanulmányok túlnyomó többsége (77%) MCDA-t alkalmazott a készülékek értékének megítélésére.

Szabályozási környezet: EU MDR és az új HTA-rendelet

A 2020-as évek elején az EU-ban bevezetett új szabályozási keretek – az MDR (2021-től) és az EU HTA-rendelet (2025-től) – erőteljesen befolyásolják az orvostechonikai eszközök értékelését és piaci hozzáférését.

- Az MDR szigorúbb klinikai és posztpiaci adatigényeket támaszt, különösen a magas kockázatú eszközöknél, ami közvetve javítja a HTA-hoz rendelkezésre álló bizonyítékok minőségét.
- Az EU HTA-rendelet a közös klinikai értékelésekkel csökkenti a párhuzamos munkát, és remélhetőleg gyorsítja az innovációk hozzáférését.

Gupte és mtsai [Gupte T., Nitave T., Gobburu J., 2025] kiemelik, hogy bár az EU-ban nincs az amerikai „Breakthrough Devices Programhoz” hasonló dedikált, gyorsított eszköz-engedélyezési út, az MDR és a HTA-rendelet együttese rövidítheti az értékelési és finanszírozási folyamatokat, ha a harmonizáció a gyakorlatban is megvalósul.

Finanszírozási és hozzáférési kérdések

A technológiai innováció csak akkor fejti ki egészségügyi hatását, ha ténylegesen eljut a betegekhez. Allers és mtsai [Allers, S, Eijkenaar, F, van Raaij, EM & Schut, 2025] négy fő problémát azonosítottak:

1. Térítési rendszerek fragmentáltsága és hiányosságai: Ha egy országban nincs megfelelő finanszírozási kód vagy dedikált keret, a technológia elterjedése esetleges.
2. Gazdasági bizonyítékok hiánya: Ha nem áll rendelkezésre hosszú távú adat a költséghatékonyságról vagy megtakarításokról, a finanszírozók óvatosak.
3. Diszruptív innovációk finanszírozási akadályai: Minél újszerűbb egy technológia, annál kevésbé illeszkedik a meglévő finanszírozási struktúrákba (HBCS-kódok, díjtételek).

4. Intézményi és személyi támogatás szükségessége: Az innováció sikeréhez nemcsak pénz, hanem szervezeti elköteleződés, szakmai vezetés és képzés is kell.

Az USA-ban például a Breakthrough eszközök egy része a gyorsítottak szánt engedélyezés ellenére sem jut el gyorsan a betegágy mellé, mert a térítési döntések késlekednek, és további real-world bizonyítékokat várnak [Gupte T., Nitave T., Gobburu J., 2025]. Ez „hozzáférési rést” hozhat létre: a termék rendelkezik CE tanúsítással vagy FDA-engedéllyel, de a betegek mégsem férnek hozzá.

A megoldást egyrészt a politikai-szabályozói innovációk jelenthetik (pl. ideiglenes finanszírozási programok bizonyítékgyűjtés mellett, innovációs alapok létrehozása), másrészt a HTA és finanszírozás szorosabb összekapcsolása. Ahogy Cangelosi et al. [Cangelosi M, Chahar A, Eggington S., 2023] jelezte, a HTA eredményeit jobban be lehetne építeni a kórházi beszerzési döntésekbe és a finanszírozási protokollokba. Jelenleg a kórházak beszerzéseinél kevésbé átlátható, hogy használnak-e HTA-ajánlásokat, és kevés országban van formalizált mechanizmus az orvostechonikai eszközök értékalapú beszerzésére. A nemzetközi trend azonban ebbe az irányba mutat: egyre több szó esik a “value-based procurement” koncepciójáról, ahol nem pusztán a legalacsonyabb ár dönt, hanem figyelembe veszik az eszköz teljes életciklus alatti értékét (klinikai haszon, üzemeltetési költségek, betegelégedettség stb.). Magyarországon a NEAK által nem finanszírozott eszközök beszerzése a klinikai hasznosság alapján dől el, ugyanakkor a fenntarthatósági és életciklus-szemponatok formálisabb beépítése további lehetőséget kínálna a források hatékonyabb felhasználására. Összességében a fenntartható innováció-finanszírozás kérdése kritikus: ahhoz, hogy az egészségügyi rendszerek innovatívak maradjanak, olyan finanszírozási keretek szükségesek, amelyek ösztönzik a valódi áttörést jelentő eszközök fejlesztését és gyors befogadását, miközben kiszűrik a költséges, de csekély hozzáadott értékű technológiákat. Ennek eléréséhez a szakértők szerint elengedhetetlen a szorosabb együttműködés a gyártók, szabályozók, HTA-ügynökségek és finanszírozók között, továbbá az, hogy az innováció értékét a lehető legátfogóbban (klinikai, gazdasági és társadalmi szempontból) bizonyítani lehessen.

Következtetések és javaslatok

Összegző megállapítások

A 2020–2025 közötti szakirodalom alapján az egészségügyi technológia-értékelés terén – különösen az orvostechonikai eszközök vonatkozásában – jelentős fejlődés figyelhető meg. A főbb trendek a következők:

- a valós életbeli adatok (RWE) integrálása a szabályozói és HTA-döntéshozatalba,
- az értékelési módszerek adaptálása az innovációk gyors ciklusaihoz (dinamikus HTA, MCDA, folyamatos evidenciafejlesztés),
- a nemzeti és nemzetközi szintű harmonizáció erősödése (EU HTA-együttműködés, MDR),
- a fenntarthatósági szempontok fokozatos beépülése a döntéshozatalba és közbeszerzésekbe.

Ugyanakkor számos módszertani és gyakorlati kihívás továbbra is fennáll:

- a bizonyítékhiány és bizonytalanság kezelése,
- a különböző technológiatípusokhoz illeszkedő értékelési keretek kialakítása,
- a HTA kiterjesztése a teljes innovációs folyamatra (a fejlesztéstől a bevezetés utáni nyomonkövetésig),

- a jóváhagyott innovációk tényleges finanszírozása és széles körű hozzáféréseinek biztosítása.

A HTA szerepének fejlődése

A HTA ma már egy ciklikus, életciklus-alapú folyamatként értelmezhető, amely az ötlettől és korai fejlesztéstől a piaci bevezetésen át a rutinszerű alkalmazásig, az utólagos újraértékeléshez (reassessment) és szükség esetén a kivezetésig (disinvestment) kíséri a technológiát.

Következtetések és szakmai javaslatok

Napjainkra az egészségügyi technológiai innovációk értékelése – vagyis a HTA – a bizonyítékokon alapuló egészségpolitikai és finanszírozási döntéshozatal sarokkövévé vált. Az innovációk tempójának gyorsulása és komplexitásának növekedése azonban folyamatos módszertani megújulást és intézményes együttműködést igényel. A klasszikus HTA-elvek (klinikai és gazdasági evidenciák elemzése, etikai-társadalmi szempontok mérlegelése) továbbra is érvényesek, de ki kell egészülniük új megközelítésekkel, különösen a digitális egészségügy és a precíziós medicina területén.

Az európai szabályozási változások – mindenekelőtt az EU HTA-rendelet és az MDR – azt jelzik, hogy intézményes szinten is támogatott az értékelési folyamatok integrációja és megerősítése. Az iparág számára a harmonizált HTA kiszámíthatóbb követelményeket teremt, a döntéshozók számára pedig lehetőséget ad arra, hogy erőforrásaikat a valóban hozzáadott értéket képviselő innovációkra koncentrálják. A betegek szempontjából a cél egyértelmű: a biztonságos, hatásos és költséghatékony innovatív technológiákhoz való időbeni, méltányos hozzáférés biztosítása egy olyan egészségügyi rendszerben, amely hosszú távon is fenntartható.

Felhasznált források

- A Belügyminisztérium egészségügyi szakmai irányelve az egészség-gazdaságtani elemzések készítéséhez és értékeléséhez, *Egészségügyi Közlöny*, LXXV. Évfolyam 9. Szám (2025. június 5.), 1250-1275 oldalak
- Allers, S, Eijkenaar, F, van Raaij, EM & Schut, FT 2025, 'Patterns in the influence of funding and reimbursement on the development and implementation of healthcare innovation: A systematic review', *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, vol. 11, no. 1, 100490. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2025.100490>
- Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2021/2282 rendelete (2021. december 15.) az egészségügyi technológiaértékelésről és a 2011/24/EU irányelv módosításáról, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=oj:JOL_2021_458_R_0001 Letöltve: 2025. november 14.
- Brönneke JB, Herr A, Reif S, Stern AD. Dynamic HTA for digital health solutions: opportunities and challenges for patient-centered evaluation. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2023;39(1):e72. <https://doi.org/10.1017/S0266462323002726>
- Cangelosi M, Chahar A, Eggington S. Evolving Use of Health Technology Assessment in Medical Device Procurement-Global Systematic Review: An ISPOR Special Interest Group Report. *Value Health*. 2023 Nov; 26(11):1581-1589. <http://doi.org/10.1016/j.jval.2023.06.005>.

- European Commission. (2021). Horizon Europe Strategic Plan 2021–2024 – Health Cluster priorities. Brussels: European Union; <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/health>, Letöltve: 2025. november 26.
- Guo, C., Ashrafian, H., Ghafur, S. *et al.* Challenges for the evaluation of digital health solutions—A call for innovative evidence generation approaches. *npj Digit. Med.* **3**, 110 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41746-020-00314-2>
- Gupte T., Nitave T., Gobburu J. Regulatory landscape of accelerated approval pathways for medical devices in the United States and the European Union. *Frontiers in Medical Technology*, May 2025, <http://doi.org/10.3389/fmedt.2025.1586070>
- Health technology assessment of medical devices, second edition (WHO medical device technical series) ISBN 978-92-4-011087-8 (electronic version); 2025, 37. Oldal
- Ming, J., He, Y., Yang, Y. *et al.* Health technology assessment of medical devices: current landscape, challenges, and a way forward. *Cost Effectiveness Resource Allocation*, 54 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12962-022-00389-6>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017). New Health Technologies: Managing Access, Value and Sustainability. OECD Publishing, Paris; <https://doi.org/10.1787/9789264266438-en>, Letöltve: 2025. november 26.
- Pimenta JF, Vieira ACL. Selection and Prioritization of Medical Devices for HTA Evaluation: A Systematic Review of Existing Approaches. *Applied Health Economics and Health Policy* (2025) 23:1005-1025. <https://doi.org/10.1007/s40258-025-00981-w>
- Vidalis A, Dumoulin O, Godbole M, Proenca CC. The role and value of real-world evidence in health technology decision-making in France, Germany, Italy, Spain, and the UK: insights on external control arms. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*. 2025;41(1):e25. <https://doi:10.1017/S0266462324004720>
- World Health Organization. (2021). Health innovation: The WHO Global Health Innovation Group’s working definition. Geneva: WHO; <https://www.who.int/teams/science-division/global-health-innovation>, Letöltve: 2025. november 26.

A Fortune Global 500 stabil szereplőinek tevékenység szerinti elemzése

Horváth Ágnes, agnes.horvath@uni-miskolc.hu

Absztrakt: Az elmúlt évtized számos kihívást támasztott a vállalatokkal szemben (erősödő klímavédelmi nyomás, energiasokkok, fegyveres konfliktusok és kereskedelmi háborúk, zavarok az ellátási láncokban, a mesterséges intelligencia robbanásszerű terjedése, COVID-19 pandémia), melyek alapvetően határozták meg a vállalatok jövedelmezőségi és versenyképességi kilátásait. A kihívások azonban nem azonos mértékben érintik a különböző ágazatokat. Jelen tanulmány arra keresi a választ, meghatározó-e a vállalat tevékenysége, ágazati hovatartozása a vállalati teljesítmény alakulásában? Az elemzés azon 315 vállalat adataira épül, melyek az elmúlt 10 év mindegyikében helyet kaptak a Fortune Global 500 vállalati rangsorban. Összességében megállapítható, hogy míg a Welch-féle varianciaanalízis szignifikáns különbséget jelzett a tevékenységi kategóriák között az átlagos (ln-transzformált) árbevétel és nyereség alapján, a páronkénti összehasonlítások nem azonosítottak tartósan elkülönülő tevékenység-párokat. Ez azt jelzi, hogy a különbségek nem néhány kiugró ágazathoz kötődnek, hanem inkább sok, mérsékelt eltérés együttes hatása eredményezi a strukturális különbséget.

Abstract: The past decade has presented companies with numerous challenges (increasing pressure to climate protection, energy shocks, armed conflicts and trade wars, disruptions in supply chains, the explosive spread of artificial intelligence, and the COVID-19 pandemic), which have fundamentally shaped companies' profitability and competitiveness prospects. However, the challenges do not affect different sectors to the same extent. This study seeks to answer whether a company's activities and sector affiliation are decisive in determining its performance. The analysis is based on data from 315 companies that have been included in the Fortune Global 500 ranking for each of the past 10 years. Overall, it can be concluded that while Welch's variance analysis indicated a significant difference between activity categories based on average (ln-transformed) sales and profits, pairwise comparisons did not identify any consistently distinct pairs of activities. This indicates that the differences are not attributable to a few outlier sectors, but rather to the combined effect of many more moderate differences.

Kulcsszavak: Fortune Global 500, árbevétel, jövedelmezőség, ágazati sajátosságok

Key words: Fortune Global 500, revenue, profitability, sector-specific characteristics

JEL kód: L25, L00, F23

Bevezetés

A vállalatok teljesítményét számos tényező határozza meg, egyszerre befolyásolják a makro- és mikrokörnyezetből érkező kihívások, valamint a vállalat belső erőforrásgazdálkodásának, működésének a jellemzői. Az elmúlt évtized számos társadalmi, technológiai, környezeti, politikai és gazdasági kihívást támasztott a vállalatokkal szemben. A nemzetközi erőviszonyok fokozatos átrendeződése zajlik, a fejlett gazdaságok - az USA, Európa fejlett országai, Japán és Dél-Korea - egymáshoz képesti pozíciójának változásai mellett a feltörekvő országok (pl. Kína, India, több délkelet-ázsiai ország) dinamikus erősödése figyelhető meg. Az orosz-ukrán háború és a világ számos pontján zajló fegyveres konfliktusok zavarokat okoznak az ellátási láncokban, emellett a kereskedelmi háború eszköztárával (pl. vámokkal, exportkorlátozásokkal) is zajlik a pozícióharc a gazdasági erőterek között (International Monetary Fund., 2022ab, 2023ab, 2024ab). A vállalatokra nehezedő fenntarthatósági és klímapolitikai nyomás - különösen a Párizsi Egyezmény létrejöttétől -, valamint az energiapiaci sokkok és az energiaátmenet kihívásai is alapvetően befolyásolták a vállalatok jövedelmezőségét, piaci versenyképességét. A fosszilis energiahordozók (kőolaj, földgáz), de különösen a kritikus nyersanyagok (pl. kobalt, lítium, nikkel, grafit) piaca erősen koncentrált, kitermelésük néhány nagy exportőr kezében összpontosul, súlyos globális függőségeket teremtve. A ritkaföldfémek bányászatában és feldolgozásában például Kína akár 70–90%-os részesedéssel rendelkezik (Imre, 2025). Mindezek mellett a COVID-19 világjárvány társadalmi-gazdasági következményei (International Monetary Fund., 2020ab, 2021, Qlik-Fortune Global 500, 2021, Bereczk et al.,

2022), valamint a digitalizáció és a mesterséges intelligencia robbanásszerű terjedése (Klinger et al., 2018, Csiszár, 2022, 2023, Brynjolfsson et al., 2025) is jelentős alkalmazkodási kényszert rótt/ró a gazdaság szereplőire, így a vállalatokra is. Ezen kihívások azonban nem egyformán érintették a különböző ágazatokat, és az ágazatokon belül sem azonos mértékben hatottak minden vállalatra. Ezért a vállalatok közötti teljesítménykülönbségek vizsgálatánál fontos szempont az ágazatok közötti különbségek feltárása.

Jelen tanulmány célja feltárni, hogy meghatározó-e az ágazati hovatartozás a vállalati teljesítmény alakulásában? A tanulmány azt vizsgálja, hogy a Fortune Global 500 rangsor stabil szereplői közül mely ágazat vállalatai voltak képesek sikerese(bbe)n alkalmazkodni a 21. század komplex kihívásaihoz, valamint vizsgálni, milyen elmozdulás figyelhető meg a teljesítményükben az elmúlt 10 évben. A tevékenység szerinti elemzés a Fortune Global 500 rangsor 315 stabil szereplőjének adataira támaszkodva vizsgálja az árbevétel- és nyereségalakulás különbségeit a 2015–2024 közötti időszakban.

A tanulmány 1. fejezete bemutatja az adatgyűjtés és a módszertan összefoglalását. A 2. fejezet ismerteti az elemzés eredményeit. A 3. fejezet a fő következtetéseket tartalmazza.

1. Anyag és módszertan

Az elemzés alapjául a Fortune Global 500 rangsor 2015 és 2024 közötti adatai szolgálnak. Az adatbázis évente közli a világ legnagyobb árbevételű vállalatainak listáját és azok néhány fontosabb gazdasági adatát, mint pl. az árbevétel, az adózás utáni nyereség, az eszközállomány nagysága, a foglalkoztatottak száma. Az adatok egységes szerkezetben állnak rendelkezésre, ami lehetővé teszi az idősoros és keresztmetszeti elemzéseket egyaránt.

Jelen elemzés azon 315 vállalat adataira épít, melyek az elmúlt 10 év mindegyikében helyet kaptak a Fortune Global 500 vállalati rangsorban. Ennek módszertani előnye, hogy az eredményeket nem torzítja a TOP 500 listában szereplő vállalati kör folyamatos kicserélődése, a belépő és kilépő vállalatok eltérő mérete, iparági és regionális hovatartozása. A stabil vállalati kör alkalmazásával a változások ezen vállalatok egymáshoz viszonyított elmozdulásait, valódi teljesítménykülönbségeit tükrözik.

Az elemzés a grafikus ábrázolás és a leíró statisztika eszköztárára épül, amelyet helyenként kiegészítenek az összefüggések feltárását szolgáló statisztikai vizsgálatok. A nominális változók közötti kapcsolatokat keresztábra-elemzéssel vizsgálom, amelyhez a Pearson-féle Khi-négyzet próbát és a kapcsolat erősségének mérésére a Cramer-féle V mutatót alkalmaztam. A nominális és metrikus változó közötti különbségek vizsgálatára egyutas varianciaanalízist (ANOVA) használtam. A klasszikus One-way ANOVA módszer alkalmazási feltételei az árbevétel, mint függő változó esetében többszörösen sérültek. Az adatok erősen jobbra ferde eloszlást mutatnak, több extrém kiugró értékkel, és a homoszkedaszticitás feltétele sem teljesül. Ezért az árbevétel abszolút értékei mellett a ln-transzformált változókkal elvégzett elemzések mutatkoztak célszerűnek. A logaritmikus transzformáció, egy gyakran alkalmazott módszer a ferde eloszlású adatok kezelésére (Osborne, 2002; Feng et al., 2014; Willett, 2015), és bár önmagában nem garantálja a normalitás elérését (Feng et al., 2014), a vizsgált 315 vállalat esetében a transzformáció jelentősen csökkentette a ferdeséget és lehetővé tette a Welch-ANOVA érvényes alkalmazását (West, 2022). Mivel a varianciahomogenitás feltétele több évben nem teljesült a Levene-teszt alapján, a csoportközi különbségek vizsgálatához a varianciaheterogenitásra robusztus Games–Howell post hoc teszt alkalmazása volt célszerű (Games & Howell, 1976). A ln-transzformált adatok és a Games–Howell-eljárás együttes

alkalmazása javítja a Welch-ANOVA-elemzések megbízhatóságát. A profit esetében a negatív értékek előfordulása miatt a transzformációt az alábbi képlet segítségével végeztem: $\ln(\text{profit}_t + k_t)$, ahol $k_t = |\min(\text{profit}_t)| + 1$ és t = az adott év. Az elemzés markáns részét képezi egy két dimenziós kvadráns diagram, ahol vállalatméret és tőkejövedelmezőség alapján 4 csoportba kerültek a vállalatok.

2. Eredmények

2.1. A stabil óriások tevékenység szerinti megoszlása

Az elmúlt 10 évben (2015-2024) 315 vállalat volt stabilan tagja a Fortune Global 500 vállalati rangsornak. Az 1-2. táblázat ezen vállalatok szektoronkénti és tevékenység szerinti megoszlását mutatja.

1. táblázat: A Fortune Global 500 vállalati rangsor stabil szereplőinek megoszlása szektoronként

Szektor	Vállalatok száma (db)	Arány (%)
Ipar	165	52,4
Kereskedelem	30	9,5
Szolgáltatások	120	38,1
Összesen	315	100,0

Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis alapján saját számítás

A stabil szereplők több, mint fele az iparban, közel 40 százalékuk pedig a szolgáltató szektorban tevékenykedik. Alacsonyabb a kereskedelmi vállalatok aránya a rangsorban (1. táblázat).

2. táblázat: A Fortune Global 500 vállalati rangsor stabil szereplőinek megoszlása tevékenységenként

Szektor	Tevékenység	Vállalatok száma (db)	Arány (%)
Ipar	Alapanyag- és nehézipar	48	15,2
	Jármű- és gépgyártás	32	10,2
	Elektronikai ipar	18	5,7
	Energiaipar és közművek	40	12,7
	Fogyasztási termékek gyártása	27	8,6
Kereskedelem	Kereskedelem	30	9,5
Szolgáltatás	Pénzügyi szolgáltatás	86	27,3
	IT, Kommunikáció, Szórakoztatás	19	6,0
	Egészségügyi szolgáltatás	6	1,9
	Szállítás	9	2,9
Összesen		315	100,0

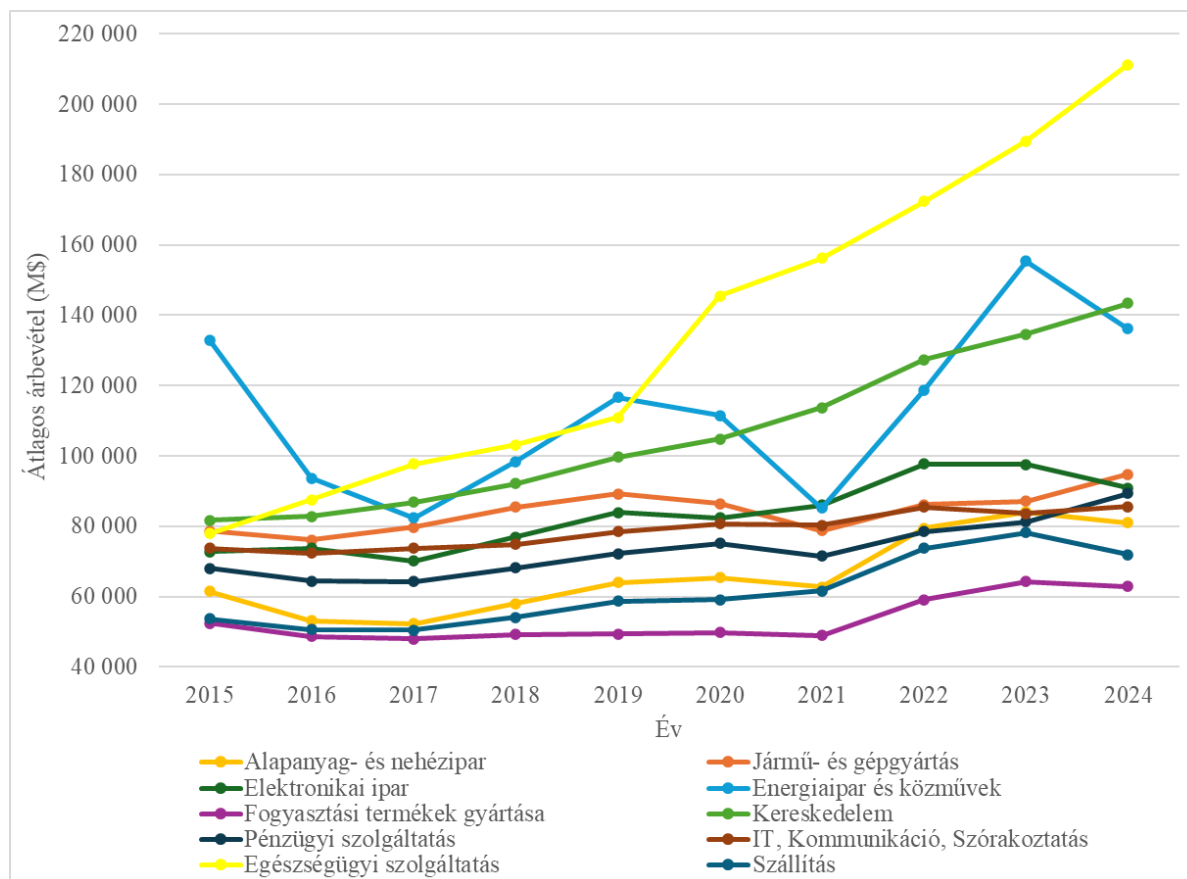
Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis alapján saját számítás

A minta tevékenység szerinti megoszlását részletesebb bontásban a 2. táblázat mutatja. Ezen belül a 165 ipari vállalat 29 százaléka az alapanyag- és nehézipari ágazatban, 24 százaléka az energiaszektorban, 19 százaléka a jármű- és gépgyártás területén tevékenykedik. 16 százalékuk fogyasztási termékeket gyárt, 11 százalékuk pedig az elektronikai ipar szereplője. A szolgáltató

szektor stabil óriásainak (120 vállalat) 72 százaléka pénzügyi szolgáltatást nyújt (jellemzően bankok, biztosítók), 16 százaléka az IT, Kommunikáció, Szórakoztatás területén működik. Kisebb arányban képviselik magukat az Egészségügyi szolgáltatás és a Szállítás területén működő vállalatok.

2.2. Az átlagos árbevétel alakulása tevékenységenként

Az egyes tevékenységekhez tartozó vállalatok átlagos árbevételének alakulását mutatja 2015-2024 között az 1. ábra.



1. ábra: A Fortune Global 500 stabil szereplőinek átlagos árbevétele tevékenységenként, 2015–2024

Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis adatai alapján saját számítás

Az 1. ábra alapján látható, hogy 2015-2024 között a legtöbb tevékenység-kategória vállalatainak átlagos árbevételének alakulása hasonló tendenciát mutatott. Az energiaszektor vállalatai vezetnek a mezőnyt az átlagos árbevétel alapján, és teljesítményük hektikusabb ingadozást mutat. A legalacsonyabb átlagos bevétel az óriások között a fogyasztási termékeket gyártó vállalatok esetében, illetve a szállítás és a nehézipar területén mutatkozott. 2019 után az egészségügyi szolgáltatók és a kereskedelmi vállalatok nagymértékű elszakadása figyelhető meg, az átlagos árbevétel itt emelkedett a legnagyobb mértékben. Megfigyelhető, hogy míg a COVID-19 járvány miatt a legtöbb ágazatban megtorpanás volt megfigyelhető, a szállítási ágazat, a kereskedelem, az elektronikai ipar és az egészségügyi szolgáltatási ágazat növekedést könyvelhetett el az átlagos árbevételt tekintve.

Felmerült a kérdés, hogy van-e szignifikáns különbség a különböző tevékenységi kategóriák között a vállalatok átlagos árbevételében, azaz statisztikailag igazolható-e a tevékenységek szerinti eltérés. A módszertani fejezetben leírtak alapján az árbevétel ln-transzformált értékeivel végeztem el az elemzést. Tekintettel arra, hogy a Levene-teszt alapján a varianciahomogenitás minden évben sérült ($p < 0,05$), a Welch-ANOVA módszerrel vizsgáltam a különbségeket. Az eredmények azt mutatják, hogy a vizsgált időszak minden évében statisztikailag szignifikáns különbség figyelhető meg a tevékenységi kategóriák között a vállalatok átlagos ln-transzformált árbevételében ($p < 0,05$). A hatásméret minden évben nagynak tekinthető ($\omega^2 > 0,14$), ami arra utal, hogy a vállalatok ágazati hovatartozása érdemi magyarázóerővel bír az árbevétel alakulásában az elemzett mintában (3. táblázat).

3. táblázat: Az ln-transzformált árbevételben mutatkozó tevékenységenkénti különbségek, Welch-ANOVA eredményei alapján

Év	F	df1	df2	p	ω^2 *
2015	2,848	9	62,250	0,007	0,163
2016	2,633	9	61,767	0,012	0,142
2017	2,905	9	61,466	0,006	0,168
2018	3,140	9	61,437	0,004	0,19
2019	3,891	9	61,413	0,001	0,25
2020	4,195	9	61,321	0,000	0,272
2021	3,771	9	61,254	0,001	0,241
2022	3,087	9	61,575	0,004	0,187
2023	3,828	9	61,369	0,001	0,244
2024	3,898	9	61,316	0,001	0,249

*A Welch-féle ANOVA alkalmazása miatt a hatásméret becslésére az omega-négyzet (ω^2) mutatót használtam.

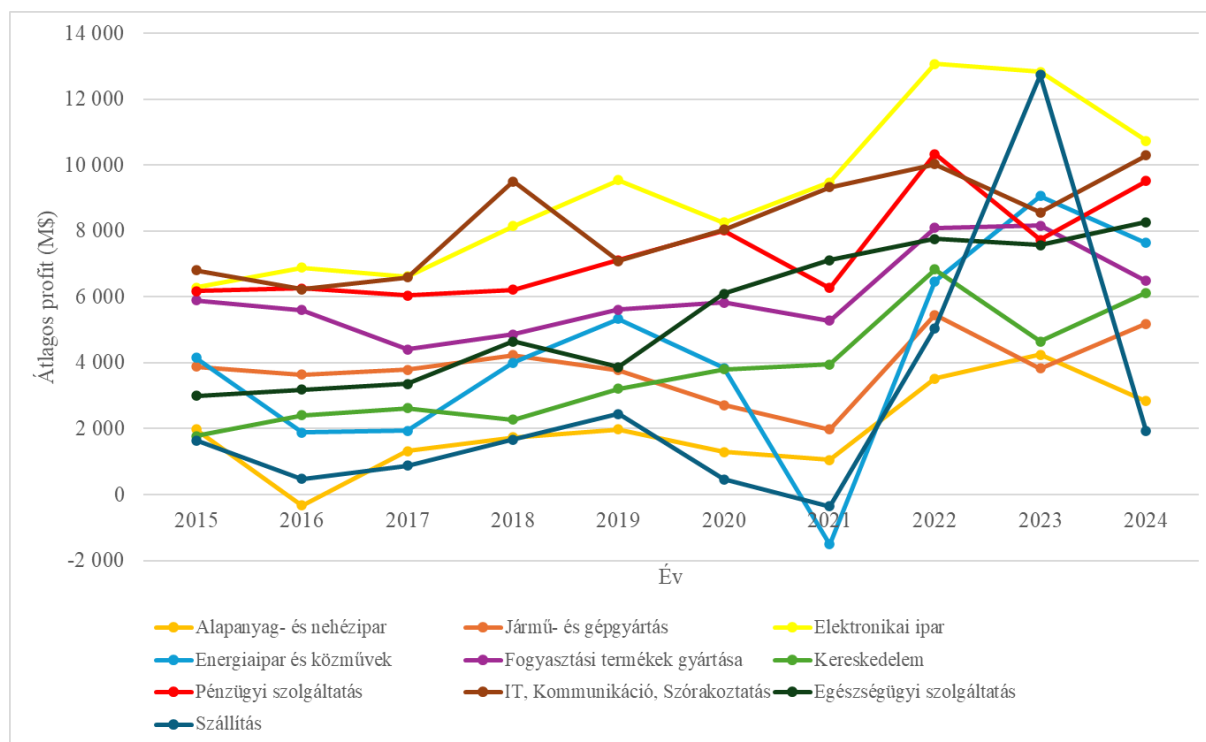
Forrás: SPSS statisztikai szoftverrel saját számítás

Fontos azonban megjegyezni, hogy a Games–Howell post hoc teszt nem azonosított olyan tevékenység-párokat, amelyek időben következetesen szignifikáns különbséget mutattak volna. Az energia szektor (2015, 2023) és a fogyasztási termékek gyártása (2019, 2020, 2021) mutatott néhány évben szignifikáns eltérést több másik tevékenységi kategóriához képest, az előző szignifikánsabb magasabb, az utóbbi szignifikánsabb alacsonyabb átlagos ln-árbevételi értékkel. Az eltérések nem voltak időben stabilak, ami arra utal, hogy a különbségek megjelenése inkább időszakos jellegű. A többi tevékenység kategória között jellemzően nem volt kimutatható páronkénti szignifikáns eltérés.

Összességében megállapítható, hogy míg a Welch-féle varianciaanalízis minden vizsgált évben szignifikáns különbséget jelzett a tevékenységi kategóriák között (ami arra utal, hogy a vállalat ágazati hovatartozása összefügg a vállalatok árbevételével), a páronkénti összehasonlítások csak időszakosan mutattak szignifikáns eltéréseket, és nem azonosítottak tartósan elkülönülő tevékenység-párokat. Ez azt jelzi, hogy az árbevételi különbségek nem néhány kiugró ágazathoz kötődnek, hanem inkább sok, mérsékelt eltérésből állnak össze, amelyek együttesen eredményezik a strukturális különbséget.

2.3. Az átlagos nyereség alakulása tevékenységenként

A nyereség elemzésekor fontos megemlíteni, hogy a világ legnagyobb árbevételű vállalatai között minden évben vannak olyanok, amelyek veszteséggel zárják az évet. A 315 vizsgált vállalatból jellemzően 13-23 vállalat működött veszteségesen az elmúlt 10 évben, ettől kedvezőtlen irányban eltér a 2016-os (35 vállalat), a 2020-as (29 vállalat) és a 2021-es év (50 vállalat) statisztikája. Az egyes tevékenységekhez tartozó vállalatok átlagos nyereségének alakulását mutatja 2015-2024 között a 2. ábra.



2. ábra: A Fortune Global 500 stabil szereplőinek átlagos nyeresége tevékenységenként, 2015–2024

Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis adatai alapján saját számítás

Az abszolút adatokat tekintve (lásd 2. ábra) látható, hogy a legnagyobb átlagos nyereséget az elektronikai iparban és az IT, kommunikáció, szórakoztatás területén működő vállalatok, valamint a pénzügyi szolgáltatók érték el. Az alapanyag- és nehéziparban és a szállítási ágazatban működő vállalatok alacsonyabb átlagos nyereségszintet értek el. Általánosságban jól látszik a COVID-19 járvány jövedelmezőséget csökkentő hatása, kivéve az Elektronikai ipar, a Kereskedelem, az IT, Kommunikáció, Szórakoztatás és az Egészségügyi szolgáltatás területén, ahol növekedett az átlagos nyereség. Az átlagos nyereségszint a szállítási ágazatban és az energiaszektorban ingadozott a legnagyobb mértékben, pláne ha figyelembe vesszük, hogy 2021-ben az átlagos nyereség negatív tartományban volt ezen ágazatokban.

A Welch-ANOVA vizsgálat alapján az átlagos, ln-transzformált nyereségben mutatkozó tevékenységenkénti különbségek 1 év kivételével (2023) szignifikánsnak, a hatásnagyság értékei pedig jellemzően nagy mértékűnek tekinthetők (kivéve 2022, 2023) (4. táblázat). A Games–Howell post hoc tesztek alapján azonban a különbségek csak néhány tevékenység-pár vonatkozásában szignifikánsak, az eltérések inkább globálisan értékelhetők, nincsenek markáns tevékenységpárok.

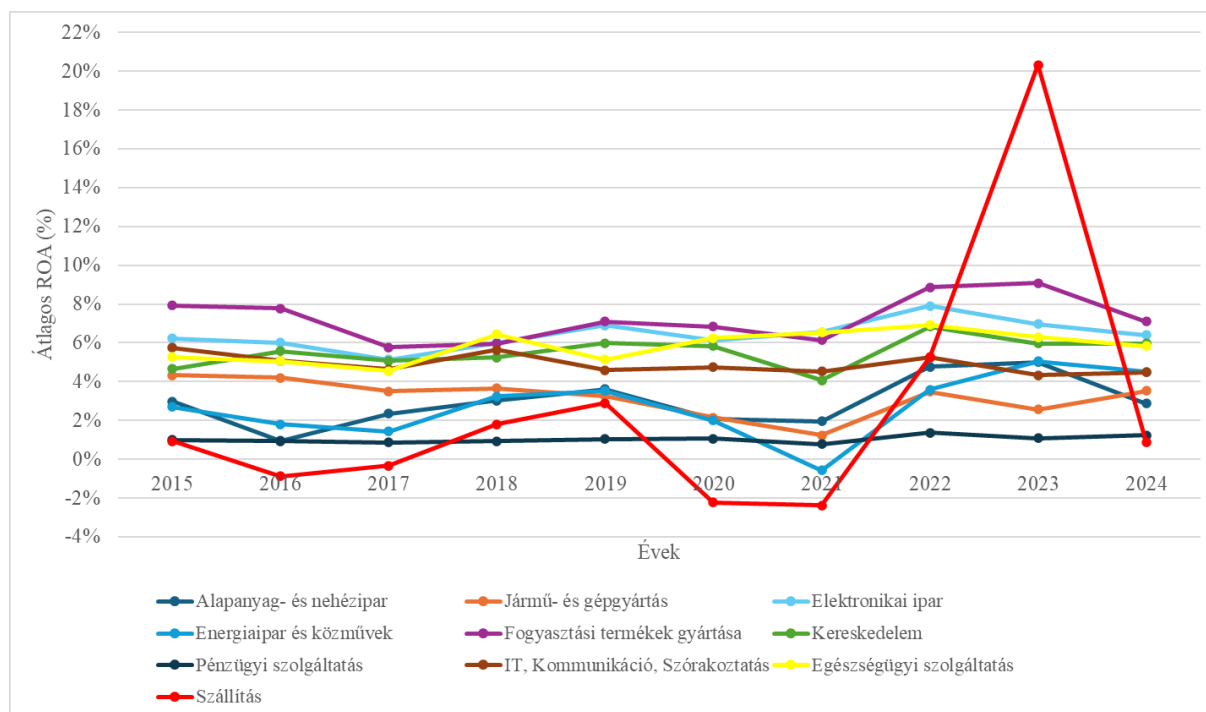
4. táblázat: Az ln-transzformált nyereségben mutatkozó tevékenységenkénti különbségek, Welch-ANOVA eredményei alapján

Év	F	df1	df2	p	ω^2 *
2015	3,515	9	67,011	0,001	0,25
2016	3,916	9	67,107	0,000	0,278
2017	2,877	9	63,370	0,007	0,208
2018	3,222	9	63,315	0,003	0,237
2019	2,218	9	63,061	0,032	0,146
2020	3,179	9	62,815	0,003	0,235
2021	3,885	9	63,517	0,001	0,287
2022	2,141	9	62,540	0,039	0,139
2023	1,692	9	62,139	0,110	0,09
2024	2,370	9	61,966	0,023	0,164

*A Welch-féle ANOVA alkalmazása miatt a hatásméret becslésére az omega-négyzet (ω^2) mutatót használtam.

Forrás: SPSS statisztikai szoftverrel saját számítás

Az átlagos nyereségszint mellett érdemes a jövedelmezőségi mutatók alakulását is figyelembe venni. A Fortune Global 500 adatbázisban elérhető adatok alapján két jövedelmezőségi mutató alkalmazása jöhetett szóba, az árbevétel-arányos megtérülés (ROS) és az eszközarányos megtérülés (ROA). Jelen tanulmányban a vállalati jövedelmezőség értékelésekor a szakirodalomban széles körben alkalmazott változót, a ROA mutatót alkalmazom. Ez a mutató a vállalat adózott nyereségét méri a teljes eszközállományához viszonyítva. A ROA számítása egyszerű, és relatíve objektívnek tekinthető (Hsu and Chen, 2024).



3. ábra: A Fortune Global 500 stabil szereplőinek átlagos ROA mutatója tevékenységenként, 2015–2024

Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis adatai alapján saját számítás

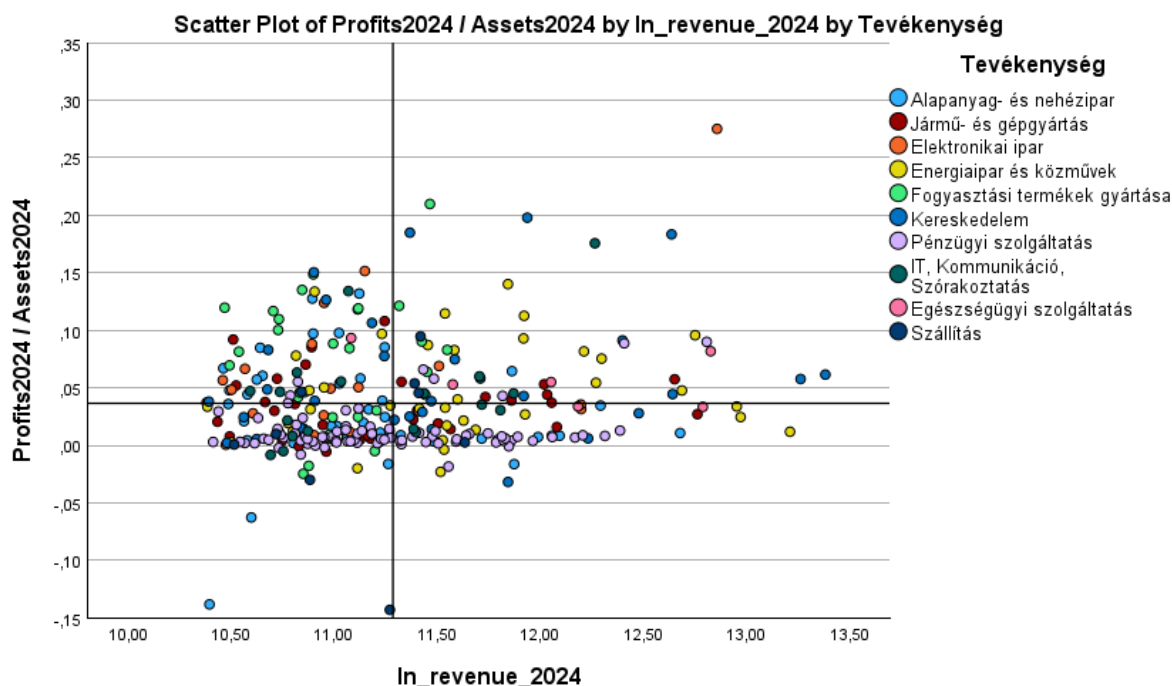
A 3. ábra alapján látható, hogy az eszközarányos nyereség átlagos értéke a fogyasztási termékek esetében a legmagasabb, emellett az energia és közműszektorban, valamint az egészségügyi szolgáltatások területén érhetők el magasabb nyereségarányok. A pénzügyi szolgáltatások esetében alacsony ROA értéket láthatunk, ez ágazati sajátosságból adódik, esetükben nem a ROA mutató a legjobb választás a jövedelmezőség bemutatására. A szállítási ágazat ROA alakulása nagymértékben eltér a többitől, a 2021-es negatív érték után hirtelen kiugrás figyelhető meg. Az adatok mögött meghúzódhat a COVID-19 utáni kilábalás, illetve a geopolitikai feszültségek, ellátási lánc zavarok miatt megváltozott szállítási igények, azonban ennek eldöntése további elemzéseket tenne szükségessé.

2.4. A stabil óriások árbevétel és nyereség alapú összehasonlítása tevékenységenként

Az elemzés során cél volt, hogy a Fortune Global 500 rangsor stabil vállalatainak két fontos szempont szerinti elemzése együttesen is megmutatható legyen. A rangsor alapja az árbevétel, azonban a nagy árbevétel nem jelent feltétlenül magas profitabilitást is.

Egy két dimenziós kvadráns diagramon megjelenítve a 315 vállalatot, 4 jól elkülöníthető csoport különböztethető meg. A kvadráns vízszintes tengelyén a 2024. évi árbevétel (az egyszerűbb szemléltetés miatt ln-transzformált bevétel), a függőleges tengelyen pedig a 2024. évi eszköz arányos nyereség mutató szerepel. A diagramon minden pont egy konkrét vállalatot jelöl, az ábrán a két változó átlagos értéke jelöli ki a kvadránsok határait. Azaz átlag alatti és átlag fölötti értékek határozzák meg a besorolás alapját.

A vállalatok elhelyezkedését a kvadráns diagramon az 4. ábra mutatja. A különböző tevékenységekhez tartozó vállalatokat különböző színek jelölik.



4. ábra: A vállalatok kvadráns besorolása

Forrás: A Fortune Global 500 adatbázis adatai alapján saját számítás

A 4. ábra alapján fellelhetők bizonyos tevékenységenkénti tömörülések, ezért fontos annak vizsgálata, hogy van-e szignifikáns kapcsolat a tevékenység szerinti és a kvadráns besorolás

szerinti hovatartozás között. A keresztábra elemzés alapján a vállalatok kvadráns besorolása és a tevékenység szerinti hovatartozása között közepes erősségű, szignifikáns kapcsolat van (Pearson Chi-square = 91,524, df = 27, $p < .001$, a Cramer's V értéke 0,311 ($p < .001$)).

A kvadránsok jellemzői:

1. A Magas árbevétel – magas ROA kvadránsban (54 vállalat): Az Energiaipar és közművek (főként az olajipari vállalatok), a Kereskedelem, a Jármű-és gépgyártás vállalatai felülreprezentáltak.
2. Alacsony/közepes árbevétel – magas ROA (68 vállalat): A kisebb árbevételű, de magas jövedelmezőségű szegmensben az Alapanyag- és nehézipar, Fogyasztási termékek gyártása, Jármű- és gépgyártás, Elektronikai ipar, Energiaipar és közművek ágazatok vállalatai felülreprezentáltak.
3. Alacsony/közepes árbevétel – alacsony ROA (117 vállalat): A kisebb árbevételű, és alacsony jövedelmezőségű szegmensben felülreprezentáltak jelennek meg a Pénzügyi szolgáltatás (49%) és az Alapanyag- és nehézipar területén működő vállalatok.
4. Magas árbevétel – alacsony ROA (76 vállalat): nagy árbevétel mellett alacsony jövedelmezőséggel működő vállalatok legnagyobb része a Pénzügyi szolgáltatások (38%) és Energiaipar és közművek (17%) ágazathoz tartozik. A pénzügyi szolgáltató vállalatok esetében, sajátosságukból adódóan jellemzően alacsony az eszközarányos nyereség mutató. Az energiaipar és közművek tevékenységi körből pedig jellemzően a közművek sorolhatók az alacsony ROA-val rendelkező vállalatok közé, ami érthető a közszolgáltatások korlátozott nyereségbeépítési lehetősége miatt.

Az elemzés óvatos következtetéseket enged levonni. Ez alapján a Fogyasztási termékek gyártása (70,3%), az elektronikai vállalatok (55,5%), a kereskedelem (60%), az IT, Kommunikáció, Szórakoztatás és az Egészségügyi szolgáltatás a magas ROA kvadránsokban, míg a pénzügyi szolgáltatások 90,7%-a az alacsony ROA kvadránsokban koncentrálódnak. Az energiaipar, közművek tevékenységi körből pedig az olajtársaságok jellemzően magas jövedelmezőséggel, míg a közművek inkább alacsonyabb jövedelmezőséggel rendelkeznek.

3. Következtetések, javaslatok

Az elemzés alapján megállapítható, hogy a vállalatok teljesítményét az ágazati hovatartozás szignifikánsan befolyásolja. Míg azonban a Welch-féle varianciaanalízis szignifikáns különbséget jelzett a tevékenységi kategóriák között az átlagos (ln-transzformált) árbevétel és nyereség alapján, a páronkénti összehasonlítások nem azonosítottak tartósan elkülönülő tevékenység-párokat. Ez azt jelzi, hogy a különbségek nem néhány kiugró ágazathoz kötődnek, hanem inkább sok, mérsékelt eltérés együttes hatása eredményezi a strukturális különbséget. A strukturális különbség ebben az értelemben azt jelenti, hogy az árbevétel és a profit átlagos szintje szisztematikusan eltér az ágazati szerkezet mentén, az ágazatok átlagos pozíciói különböznek, ugyanakkor az egyes vállalati pozíciók jelentős mértékben átfednek. Ez az átfedés tükröződik a páronkénti összehasonlítások korlátozott szignifikanciájában.

A magas hozzáadott értékű, digitális és tudásintenzív ágazatok (elektronika, IT, kommunikáció) nyeresége magasabb és gyorsabban nő. Az energiaszektor magasabb ROA-jú vállalatai inkább az olajvállalatok, az alacsonyabb jövedelmezőség inkább a közművekre jellemző. A pénzügyi szolgáltatások esetében az átlagos nyereség magas, de a ROA alacsony, ez iparági sajátosság.

A COVID-19 pandémia kedvezőtlen hatása a legtöbb tevékenység esetében megmutatkozott, azonban kirajzolódott, hogy a szállítási ágazat, a kereskedelem, az elektronikai ipar, az IT,

Kommunikáció, Szórakoztatás és az Egészségügyi szolgáltatás ágazatok voltak a pandémia relatív „nyertesei”.

Az elemzés limitációjaként tekinthető, hogy a Global Fortune 500 adatbázis önmagában korlátozott elemzési lehetőségeket nyújt. Egyrészt a rangsor alapja az árbevétel, ami miatt sok kiugró érték, ez torzítja az átlagot. Ezen segít valamelyest az ln-transzformáció alkalmazása. Emellett az adatbázis kevés információt nyújt a vállalatokról. Az árbevétel mellett adózott nyereség, foglalkoztatotti létszám és eszközállomány adatok érhetők el, valamint a vállalat székhelye, és egyfajta iparági besorolása nyerhető ki az adatbázisból. Ezen információk alapján megállapíthatók az elmozdulások, átrendeződések, azonban azok okok feltárása nem lehetséges.

A tanulmány a stabil szereplők elemzésére fókuszált, emiatt nem jelenik meg a rangsor változásaiban érvényesülő erős belépő-kilépő dinamika – ez egyben további kutatási irányt jelent. A tevékenységek szerinti különbségek vizsgálata mellett az országcsoportonkénti elemzés is fontos eleme lenne a tendenciák megértésének. Az adott ország gazdasági és versenyképességi jellemzői is meghatározóak a vállalati teljesítmény alakulásában. Az országok eltérő erőforrás-ellátottsága, intézményrendszere, fejlettségi szintje jelentős mértékben befolyásolják, hogy milyen versenyfeltételek között működnek a vállalatok, így a vállalati teljesítményben megjelenő különbségek mögött gyakran az egyes országok eltérő versenyképességi sajátosságai húzódnak meg (Porter 1990).

Felhasznált irodalom

- Bereczk, Á.; Szilágyiné, F.E.; Csiszár Cs.M. (2022): Digitális fejlődési különbségek Kelet-Közép-Európa vállalatainál a COVID-19 járvány időszakában. In: Szűcsné, Markovics Klára; Horváth Ágnes (szerk.) *Gazdálkodási Kihívások 2022-ben*, Miskolc, Magyarország: MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság 202 p. pp. 5-12., 8 p.
- Brynjolfsson, E., Li, D., & Raymond, L. (2025). Generative AI at Work. *The Quarterly Journal of Economics*, 140(2), 889–942. <https://doi.org/10.1093/qje/qjae044>
- Csiszár, Cs. M. (2022): Digitális technológiák bevezetését akadályozó tényezők. In: Szűcsné, Markovics Klára; Horváth Ágnes (szerk.) *Gazdálkodási Kihívások 2022-ben*, Miskolc, Magyarország: MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság 202 p. pp. 13-28., 16 p.
- Csiszár, C. M. (2023). Digital Intensity and Technology Adoption in European Enterprises: Comparative Analysis Using NRI and DESI 2023 Data. *Theory, Methodology, Practice*, 19(2), 103–113. <https://doi.org/10.18096/TMP.2023.02.10>
- Czakó Erzsébet 2000: Versenyképesség iparágak szintjén. PhD. disszertáció. Budapest, 2000
- Conner, K. R. (1991). A Historical Comparison of Resource-Based Theory and Five Schools of Thought Within Industrial Organization Economics: Do We Have a New Theory of the Firm? *Journal of Management*, 17(1), 121–154. <https://doi.org/10.1177/014920639101700109>
- Feng, C., Wang, H., Lu, N., Chen, T., He, H., Lu, Y., & Tu, X. M. (2014). Log-transformation and its implications for data analysis. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 26(2), 105–109.
- Games, P. A., & Howell, J. F. (1976). Pairwise Multiple Comparison Procedures with Unequal N's and/or Variances: A Monte Carlo Study. *Journal of Educational Statistics*, 1(2), 113. <https://doi.org/10.2307/1164979>
- Hsu, B.-X., & Chen, Y.-M. (2024). Does corporate social responsibility influence performance persistence? A signal extraction approach with evidence from Fortune 500 companies.

- Technological Forecasting and Social Change*, 200, 123154.
<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123154>
- Imre Lőrinc 2025: A függőségek csapdájában őrlődünk, ez lehet a kiút Európa számára. 2025. november 14. 14:16,
<https://mfor.hu/cikkek/befektetes/a-fuggosegek-csapdajaban-orlodunk-ez-lehet-a-kiut-europa-szamara.html#:~:text=fogalmazott%20Wieder%20Gerg%C5%91%2C%20aki%20szerint%20most%20a,is%2C%20hogy%20m%C3%ADg%202000%2Dben%20%C3%A9vente%20%C3%A1tlagosan%206000>
- International Monetary Fund. 2020a. World Economic Outlook: A Long and Difficult Ascent. Washington, DC, October.
- International Monetary Fund. 2020b. World Economic Outlook: The Great Lockdown. Washington, DC, April
- International Monetary Fund. 2021. World Economic Outlook: Recovery during a Pandemic—Health Concerns, Supply Disruptions, Price Pressures. Washington, DC, October
- International Monetary Fund. 2022a. World Economic Outlook: Countering the Cost-of-Living Crisis. Washington, DC. October.
- International Monetary Fund. 2022b. World Economic Outlook: War Sets Back the Global Recovery. Washington, DC, April.
- International Monetary Fund. 2023a: World Economic Outlook: Navigating Global Divergences. Washington, DC. October.
- International Monetary Fund. 2023b: World Economic Outlook: A Rocky Recovery. Washington, DC. April.
- International Monetary Fund. 2024a: World Economic Outlook: Policy Pivot, Rising Threats. Washington, DC. October.
- International Monetary Fund. 2024b: World Economic Outlook—Steady but Slow: Resilience amid Divergence. Washington, DC. April.
- Klinger, J., Mateos-Garcia, J., & Stathoulopoulos, K. (2018). *Deep learning, deep change? Mapping the development of the Artificial Intelligence General Purpose Technology* (arXiv:1808.06355). arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1808.06355>
- Osborne, J. W. (2002). Notes on the Use of Data Transformations. Practical Assessment, Research & Evaluation. 8.
- Porter, M. E. (1990) *Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York
- Qlik-Fortune, The pandemic effect on the global 500, Fortune (online), 2021. <https://community.qlik.com/t5/Design/2021-Fortune-500-The-pandemic-effect-on-the-Fortune-500/ba-p/1814237>. (Accessed 31 July 2023).
- Schwartz, M. S., & Kay, A. (2023). The COVID-19 global crisis and corporate social responsibility. *Asian Journal of Business Ethics*, 12(1), 101–124. <https://doi.org/10.1007/s13520-022-00165-y>
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180. <https://doi.org/10.1002/smj.4250050207>
- West, R. M. (2022). Best practice in statistics: The use of log transformation. *Annals of Clinical Biochemistry: International Journal of Laboratory Medicine*, 59(3), 162–165. <https://doi.org/10.1177/00045632211050531>
- Willett, R. J. (2015). Logarithmic Transformations in Cross Section Regression Models of the Long Run Relation between Market and Accounting Values. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2564374>

A költség-haszon elemzés során használandó társadalmi diszkontráta

Iglai-Fodor Beáta, beata.fodor@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A cikk a magyarországi és nemzetközi elméleti és gyakorlati irodalomban bemutatott, költség-haszon elemzéshez alkalmazandó társadalmi diszkontráta vizsgálata során, arra a kérdésre keresi a választ, hogy a gyakorlatban alkalmazandó ráták milyen összefüggésben vannak az elméleti irodalomban szereplő meghatározásokkal. Az elemzés lényegi eleme a helyes diszkontráta meghatározása. A beruházási pályázatokhoz alkalmazott ráták tisztázása kiemelten fontos. A gyakorlati útmutatókban javasolt ráták ország-csoportonként eltérőek. A költség-haszon elemzés a közösségi beruházási projektek értékelésekor használatos módszer, amelyet főként az önkormányzati szféra alkalmaz.

Kulcsszavak: költség-haszon elemzés, időpreferencia, diszkontráta, társadalmi diszkontráta

JEL kód: D61

Bevezetés

A költség-haszon elemzés egy döntés támogató módszer, amely abban különbözik más hasonló módszertől, hogy nagy hangsúlyt helyez a társadalmi költségek és hasznok számbavételére. A módszer főként a közösségi beruházási projektek értékelésekor használatos. A beruházások vizsgálatakor számos tényezőt figyelembe kell venni. Ilyenek például: a beruházás élettartama, a pénzügyi költségek és bevételek, a társadalmi költségek és hasznok stb. Mivel a beruházás élettartama több évet ölel fel, az időpreferencia figyelembevétele nélkülözhetetlen. A költség-haszon elemzés keretében általában a társadalmi diszkontrátát alkalmazzák, amely egy összetett, több elemből építkező ráta. Az időpreferencia a társadalmi diszkontráta lényeges eleme. A ráta egy összetett mutató. A társadalmi diszkontráta meghatározásával számos tanulmány foglalkozik. A költség-haszon elemzéssel és a társadalmi diszkontrátával kapcsolatos kutatások megközelítőleg egy időben kezdődtek.

A tanulmány fő célja, hogy elsősorban szakirodalom feldolgozásra alapozva bemutassa a társadalmi diszkontrátának az elméleti irodalomban szereplő, valamint a gyakorlatban alkalmazott (alkalmazni javasolt) fő változatainak jellemzőit, majd összehasonlítsa azokat. Az alkalmazásra ajánlott rátára vonatkozóan, elsősorban a közösségi beruházásokhoz kiadott gyakorlati útmutatókban található ajánlások. Az Unió által meghirdetett egyes közösségi beruházási pályázatok esetén a vonatkozó útmutatók tartalmazzák az alkalmazandó társadalmi diszkontrátát is. Másrészt az uniós források tartalmazznak olyan társadalmi diszkontrátákat is, melyeket az elméleti meghatározásból kiindulva néhány európai országra vonatkozóan dolgoztak ki.

A költség-haszon elemzés önmagában is egy bonyolult eljárás. Mivel az elemzést a közösségi beruházási döntések megalapozásához használják, főként az önkormányzati szféra alkalmazza. 2019-ben kutatást végeztem a költség-haszon elemzés módszerének ismeretére, és annak alkalmazására vonatkozóan. A kutatás eredményeinek több elemét jelen tanulmány is tartalmazza.

A társadalmi diszkontráta meghatározásának elméleti háttere

A költség-haszon elemzés főként a közösségi beruházási projektek döntés-előkészítés során használatos módszer. A beruházásokat azért hozzák létre, hogy a későbbiekben folyamatosan, esetleg igen hosszú távon hasznot hozzanak. Az előnyök és hátrányok számbavétele a

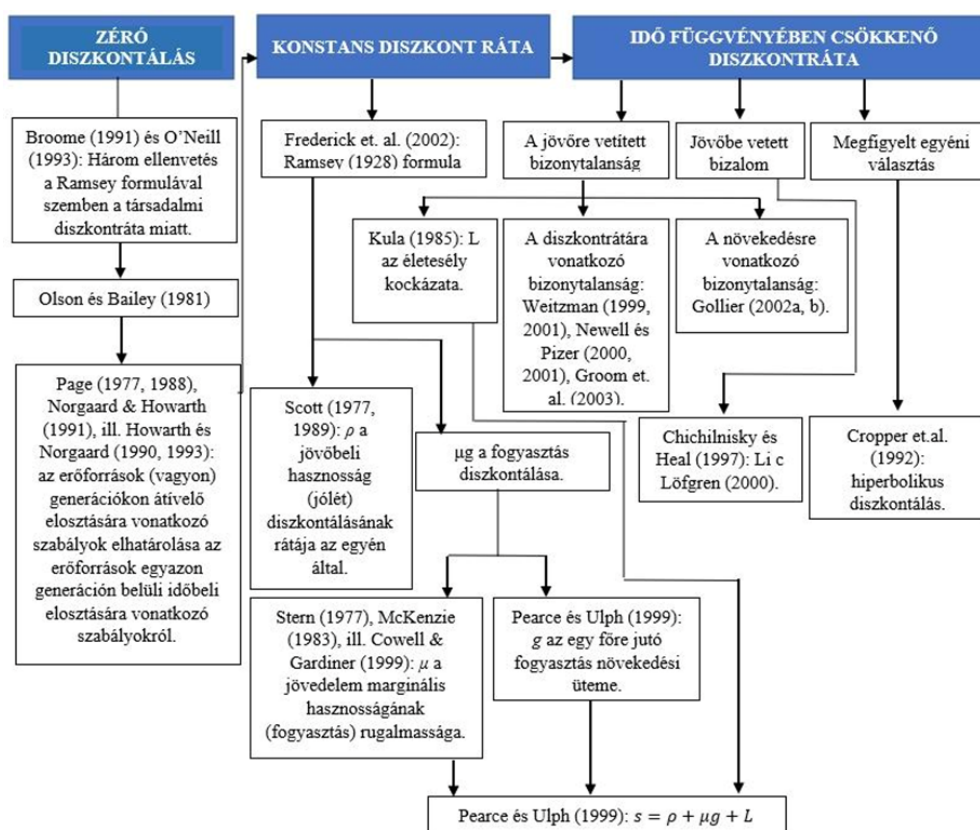
társadalmi költségekre és hasznokra is vonatkozik, nem csak a pénzbeli hatások megjelenésére. A közösségi beruházások hozzájárulhatnak a társadalom hosszú távú jólétéhez. A költségek és hasznok nem azonos időpontban merülnek fel, ezeket az időtényezőket (például diszkontráta) segítségével kell azonos időpontra hozni. Azaz nem elhanyagolandó a pénz időértékének a figyelembevétele.

A közösségi beruházási projektek értékelésekor, így a költség-haszon elemzés során alkalmazandó számítási eljárások eredményeinek (mint például jelenérték számítás) meghatározásában kiemelt fontosságú az időpreferencia vizsgálata. A későbbiekben néhány számítási eljárás is megjelenik a tanulmányban.

Az időpreferencia lényegét tekintve azt jelenti, hogy többre értékelünk egységnyi mai pénzeszközt, egységnyi jövőbeni pénzeszköznél (Illés, 2016).

A tanulmány főként a társadalmi diszkontrátával foglalkozik, amely a fent említett számítási eljárás meghatározásakor alkalmazandó, és amelynek lényegi eleme a társadalmi időpreferencia.

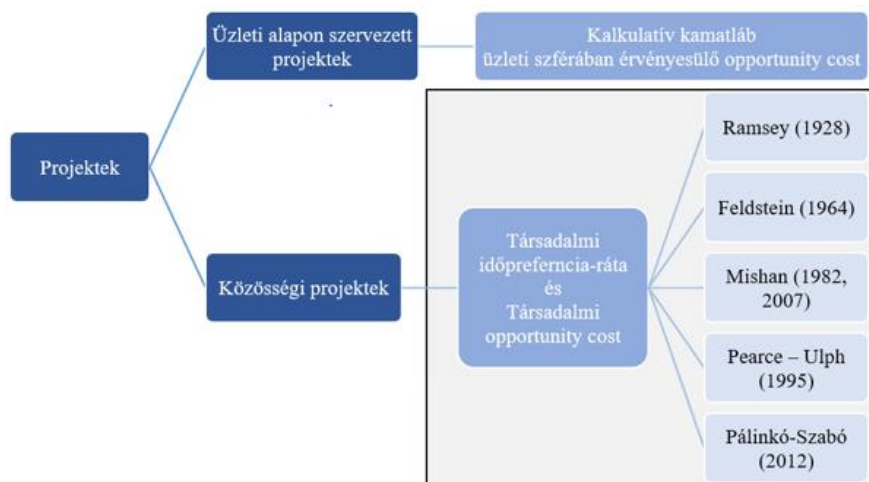
A közösségi projektek értékelése esetében kulcsfontosságú a megfelelő diszkontráta megválasztása. A költség-haszon elemzésnek az elméleti irodalomban való megjelenésével egyidőben jelent meg az első kutatás a társadalmi diszkontrátával (*Social discount rate – SDR*) kapcsolatban (Tabi – Csutora, 2012). Meghatározásával több kutató is foglalkozott (1. ábra).



1. ábra: A társadalmi diszkontráta közgazdasági irodalma

Forrás: Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, Kiegészítő útmutatója alapján (2007)

A 2. ábra az üzleti- és közösségi projektek vizsgálatához használatos diszkontráta meghatározásának történelmi fejlődését szemlélteti:



2. ábra: Az üzleti és közösségi projektek diszkontrátáinak meghatározásával foglalkozó kutatások

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A közösségi beruházási döntésekhez végzett költség-haszon elemzésben alkalmazandó diszkontráta megállapítására több kutató, mint például Somogyvári (2018), Tabi – Csutora, (2012), négy módszert említ tanulmányaikban:

1. Társadalmi időpreferencia ráta (Social Time Preference Rate – STPR)
2. Társadalmi opportunity cost, vagy tőkealternatíva költsége (Social Opportunity Cost – SOC)
3. Súlyozott átlaggal (Weighted Average Method – WAM): módszer az előbb említett két módszer szerint adódó ráta
4. Tőke árnyékára Shadow Price of Capital – SPC): „a tőke árnyékára az erőforrás költségének teljes az externális hatásokat is tartalmazó ára” (Somogyvári, 2018: p 7.).

A gyakorlati útmutatókban főként a társadalmi diszkontráta szerepel alkalmazási javaslatként. A társadalmi diszkontráta meghatározásával elsőként Ramsey foglalkozott 1928-ban, amely a mai napig meghatározó jelentőséggel bír.

$$\text{Társadalmi diszkontráta (social time preference rate – STPR)} = \delta + eg$$

ahol

δ = tiszta társadalmi időpreferencia (pure time preference rate)

e = fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassága (elasticity of marginal utility of consumption)

g = egy főre jutó fogyasztás növekedési üteme (growth of per capita real consumption).

A számításba bevont elemek egyik fele az egyéni időpreferenciákra, a másik fele a fogyasztás várható jövőbeli növekedésére épül.

A társadalmi diszkontráta meghatározásával több kutató foglalkozott, azonban a ráta elsődleges struktúrájára vonatkozóan a későbbi publikációkban is alapvetően a Ramsey által kidolgozott összefüggés érvényesül (3. ábra).

Kutató	Alkalmazott számítás
Frank P. Ramsey(1928)	$STPR = \delta + e * g$
Pearce – Ulph (1995)	$s = \delta + \mu * g$
Pálinkó – Szabó (2012)	$S = \rho + \mu * g$
Freeman, Groom, Spackman (2018)	$SDR(STP) = \rho + \eta * g$

Tiszta időpreferencia ráta
A fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassága
Egy főre jutó fogyasztás növekedési üteme

3. ábra: A társadalmi diszkontráta meghatározásának szakirodalmi megjelenései

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A társadalmi diszkontráta meghatározása a gyakorlatban

A költség-haszon elemzés gyakorlati alkalmazására vonatkozóan az Európai Unió által készített útmutatók az irányadók. Az útmutatók szerint a döntési változatok összevetése gazdasági becslőszámításokon alapul, amely két fő vonalon halad:

- pénzügyi mutatók (financial performance), és
- gazdasági mutatók (economic performance).

Mindkét csoportban alkalmazandó számítási eljárás például a jelenérték számítás. A közösségi beruházások értékeléséhez használatos formula nagyban hasonlít az üzleti szférában alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítások ezen számítási módszerével (1. táblázat). A formulák mindegyikében, az időpreferencia fontossága miatt, megjelenik egy ráta (pénzügyi és társadalmi diszkontráta, valamint kalkulatív kamatláb). A jelenérték számítás mellett további számítási eljárások meghatározása is javasolt a közösségi beruházási projektek értékelésekor, azonban ezek nem részei a tanulmánynak.

1. táblázat: A közösségi beruházásoknál és az üzleti szférában alkalmazott jelenérték számítások formuláinak összehasonlítása

Költség-haszon elemzés		Üzleti szférában alkalmazott beruházás-gazdaságossági számítások
Pénzügyi elemzés	Közgazdasági költség-haszon elemzés	
Pénzügyi nettó jelenérték (Financial Net Present Value – FNPV)	Gazdasági nettó jelenérték (Economic Net Present Value – ENPV)	Nettó jelenérték (NPV)
$FNPV = \sum_{t=0}^n \frac{X_t}{(1+i)^t}$ ahol, X_t – t-edik évi bevételek és a kiadáson alapuló költségek különbsége	$ENPV = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}$ ahol, C_t – t-edik évi hasznok és a kiigazított költségek, valamint társadalmi költségek különbsége	$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{H_t}{(1+i)^t}$ $H_t = P_t - (E_t + k_t)$ ahol, H_t – t-edik évi hozadék P_t – t-edik évi bevétel E_t – t-edik évi befektetési jellegű kiadás k_t – t-edik évi nem befektetési jellegű kiadás i – Kalkulatív kamatláb

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

Az Európai Unió az egyes pályázati ciklusokban meghirdetett pályázati lehetőségekre eltérő diszkontráták alkalmazását javasolja. A 2. táblázat táblázat az elemzésekhez EU által javasolt

diszkontrátákat tartalmazza (a Magyarország 2004-es csatlakozása óta eltelt időszakra vonatkozóan).

2. táblázat: A Bizottság (EU) által, az elemzésekhez javasolt diszkontráták alakulása

		Európai Unió programozási időszakok			
		2004-2006	2007-2013	2013-2020	2021-2027
Pénzügyi diszkontráta		5%	5%	4%	TVI alapján ¹
Társadalmi diszkontráta	Kohéziós országok esetén	5,5%	5,5%	5%	3%
	Többi ország esetén	3,5%	3,5%	3%	3%

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A 2013-2020-as pályázati ciklusban a tagállamok a 4 százaléktól eltérő pénzügyi diszkontrátát is alkalmazhatnak, ha bizonyítják ennek indokoltságát, és biztosítják, hogy ezt a referenciaértéket következetesen alkalmazzák ugyanazon ágazat hasonló műveletei tekintetében. A 4 százaléktól eltérő referenciaérték az alábbi szempontok alapján indokolható:

- a tagállamot jellemző egyedi makrogazdasági feltételek, továbbá nemzetközi makrogazdasági tendenciák és helyzet; vagy
- a beruházó jellege vagy a végrehajtási struktúra, például a köz- és magánszféra partnersége; vagy
- az érintett ágazat jellege.

A pénzügyi elemzéshez használandó diszkontrátának tükröznie kell a befektető vonatkozásában a tőke hozamlehetőség-költségét. A Bizottság azt ajánlja, hogy reálértéken számított 5 százalékos pénzügyi diszkontrátát használjanak a társfinanszírozásban részesülő állami beruházási projektek esetén. Előfordultak olyan esetek, hogy a tagállamok egyedi társadalmi-gazdasági körülményeket tükröző értékeket alkalmaztak².

A társadalmi diszkontráta kiemelt szerepet kap a költség-haszon elemzésben. Az elméleti megközelítéseken túl, a ráta gyakorlatba való átültetésével szintén számos tanulmány (útmutató) foglalkozik. A ráta meghatározására a gyakorlatban is a Ramsey formula alkalmazása a legelterjedtebb. Az EU által készített útmutatóban szereplő meghatározás szerint:

$$r = eg + p$$

A gyakorlatban alkalmazott formula szerint

r = a közpénzek társadalmi diszkontrátája (social discount rate of public funds)

p = tiszta időpreferencia ráta (rate of pure time preference)

e = a marginális jólét rugalmassága az állami kiadásokhoz viszonyítva (elasticity of marginal social welfare with respect to public expenditure)

g = közkiadások növekedési üteme (growth rate of public expenditure)

¹ Az elemzéshez felhasználható diszkontráták aktuális értékét a Támogatásokat Vizsgáló Iroda (továbbiakban TVI) teszi közzé (<https://tvi.kormany.hu/referencia-rata>).

² Egy 2006-ban készült útmutató szerint, a franciaországi Commissariat Général du Plan 4 százalékos csökkentette a referenciáját, még ebben az időszakban a tagországokhoz tartozó Egyesült Királyság Pénzügyminisztériuma 3,5 százalékos társadalmi diszkontrátát alkalmaz a közszektorban végzett beruházások esetén (Európai Bizottság, 2006).

Az Európai Közösség tanulmányai között fellelhetők olyanok, amelyek a közösségi beruházási projektek költség-haszon elemzéséhez készülnek. Ezek a tanulmányok részletezik az elemzéshez szükséges fontosabb információkat, javaslatokat, továbbá az alkalmazandó társadalmi diszkontráták meghatározását is.

A társadalmi diszkontráta segítségével a gazdasági elemzés során, a jövőben keletkező, pénzértékben meghatározott hatásokat a jelenre diszkontálják, azaz a jelenre vonatkozóan meghatározható azok értéke (melyek összesíthetők is) (European Union Regional Policy, 2008). A ráta egyrészt a Kohéziós országra³, valamint a többi (nem Kohéziós) tagországra vonatkozóan lett meghatározva (ezek közül is csupán néhány országra vonatkozóan). A 3. táblázat táblázat néhány uniós tagország számára javasolt társadalmi diszkontrátát tartalmazza a 2008. évre vonatkozóan.

Mivel a társadalmi diszkontráta alkalmazására vonatkozóan az Unió tesz javaslatokat, igaz ország csoportonként eltérőket (2. táblázat), az elméleti irodalom szerint javasolt Ramsey formula segítségével is meghatározta a ráta nagyságát néhány országra vonatkozóan. Ezek ismeretében látható, hogy mely országtól milyen hozamelvárást vár el az EU, és az mennyire tér el az útmutatókban ténylegesen javasolt rátáktól.

3. táblázat: Társadalmi diszkontráta néhány EU tagországban, 2008

Országok	Tiszta időpreferencia ráta	A fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassága	Egy főre jutó fogyasztás növekedési üteme	Társadalmi diszkontráta (%)
Kohéziós országok (egyszerű számtani átlag)				6,7
Magyarország	1,4	1,68	4,0	8,1
Csehország	1,1	1,31	3,5	5,7
Lengyelország	1,0	1,12	3,8	5,3
Szlovákia	1,0	1,48	4,5	7,7
Nem Kohéziós országok (egyszerű számtani átlag)				3,5
Ausztria	1,0	1,63	1,9	4,1
Dánia	1,1	1,28	1,9	3,5
Franciaország	0,9	1,26	2,0	3,4
Olaszország	1,0	1,79	1,3	3,3
Németország	1,0	1,61	1,3	3,1
Hollandia	0,9	1,44	1,3	2,8
Svédország	1,1	1,20	2,5	4,1
Egyszerű számtani átlag (a vizsgált országok együtt)				4,65

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

Az Európai Közösség egy 2008 évben kiadott tanulmányában 8,1 százalékos társadalmi diszkontrátát határozott meg Magyarország számára, amely összehasonlítva a többi európai országgal (Németország 3,1% stb.), rendkívül magas. A fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassága értékeket a Stern adózási alapú modelljével⁴ számították ki. A tiszta

³ Kohéziós tagállamok (1993): Görögország, Írország, Portugália, Spanyolország (Mogyorósy, 2006)

Kohéziós országok (2007-2013): Írország, Görögország, Spanyolország, Portugália, Bulgária, Csehország, Észtország, Lettország, Litvánia, Magyarország, Lengyelország, Románia, Szlovénia, Szlovákia (Farkas, 2012).

Kohéziós országok (2014-2020): Görögország, Portugália, Bulgária, Csehország, Észtország, Lettország, Magyarország, Lengyelország, Románia, Szlovénia, Szlovákia, Horvátország, Ciprus, Litvánia, Málta (<https://www.europarl.europa.eu>)

⁴ Stern adózási alapú modellje: a fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassági mutatójának egyik megközelítése, azaz a kormányzatok kinyilvánított társadalmi értékeit alapul vevő módszer (Stern, 1977).

időpreferencia komponens értékét a várható élettartam és egyéb egyéni karakterisztikák befolyásolták.

Az Európai Közösség 2014-2020-as programozási időszakra készített tanulmánya szintén tartalmazza a társadalmi diszkontrátára vonatkozó becsléseket (4. táblázat).

4. táblázat: Társadalmi diszkontráta becslése 20 EU tagországban, 2011

Országok	Tiszta időpreferencia ráta	A fogyasztás marginális hasznosságának rugalmassága	Egy főre jutó fogyasztás növekedési üteme	Társadalmi diszkontráta
Kohéziós országok (egyszerű számtani átlag)				3,66
Magyarország	1,29	1,25	1,90	3,67
Csehország	1,02	1,44	2,58	4,75
Lengyelország	0,97	1,09	3,16	4,43
Szlovákia	0,91	1,38	1,69	3,25
Görögország	0,98	1,47	0,96	2,39
Portugália	0,97	1,86	0,38	1,67
Spanyolország	0,84	1,45	0,86	2,09
Írország	0,63	2,31	1,55	4,21
Észtország	1,14	1,19	4,53	6,52
Nem Kohéziós országok (egyszerű számtani átlag)				2,41
Ausztria	0,91	1,45	1,20	2,65
Dánia	0,94	1,28	0,63	1,75
Belgium	0,96	1,53	0,71	2,05
Franciaország	0,84	1,27	0,71	1,74
Olaszország	0,98	1,50	0,10	1,13
Luxemburg	0,74	1,84	0,77	2,17
Németország	1,04	1,33	1,36	2,84
Hollandia	0,81	1,55	0,96	2,30
Egyesült Királyság	0,88	1,53	1,13	2,61
Finnország	0,94	1,70	1,46	3,42
Svédország	0,95	1,65	1,73	3,80
Egyszerű számtani átlag (a vizsgált országok együtt)				2,97

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A 3. táblázat és a 4. táblázat jól mutatja, hogy az egyes országokban milyen nagyságú társadalmi diszkontráta érvényesül. Ezek egyfajta normák.

Az elméletben is szereplő és a gyakorlatban is javasolt Ramsey-formula alkalmazásával, eltérő nagyságú diszkontráták adódnak az egyes EU-s országokban.

Magyarország esetén, mind a Kohéziós országok, mind a nem Kohéziós országok számtani átlagához képest nagyobb diszkontráta tartozik (mindkét időszak esetén). Amennyiben ezeket a rátákat vennék figyelembe a közösségi projektek vizsgálatához, a Magyarországon pályázható beruházási projektektől nagyobb hozamkövetelményt várna el az EU, mint az átlag.

A 2008-as számítás szerint a nem kohéziós országok 3,5 százalékos társadalmi diszkontrátájához viszonyítva a különbség 4,6 százalékpont. A ráta alkalmazása hátrányos helyzetbe hozná Magyarországot, és lényegesen szűkebb pályázati körre adna lehetőséget. Az útmutatókban azonban egységes követelményrendszer érvényesül a pénzügyi elemzésben, valamint a közgazdasági költség-haszon elemzésben, azonban ez utóbbi esetben csupán ország csoportonként.

Költség-haszon elemzés a gyakorlatban

A költség-haszon elemzéssel, ahogyan a társadalmi diszkontrátával is, több kutató foglalkozik. Az 5. táblázat olyan főbb szakirodalmi ajánlásokat tartalmaz, amelyek elméleti szempontból tárgyalják a költség-haszon elemzést.

5. táblázat: A költség-haszon elemzés elméleti szempontú megközelítéseire vonatkozó főbb szakirodalmi ajánlások

Kapcsolódó forrásmunkák	
McKean (1958)	Efficiency in Government through System Analysis
Krutilla-Eckstein (1958)	Multiple Purpose River Development
Pearce (1968)	Cost-benefit Analysis. McMillan Studies in Economics
Mishan (1982)	Cost-benefit analysis
Dréze and Stern (2005)	The theory of cost-benefit analysis
Adler and Posner (2006)	New Foundations of Cost-Benefit Analysis
Mishan and Quah (2021)	Cost-benefit analysis, sixth edition

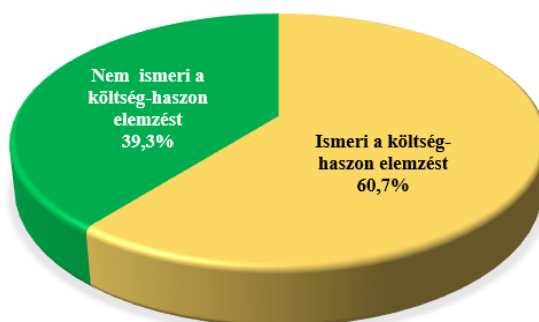
Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A mai értelemben vett költség-haszon elemzés mentén futó elképzeléseket, részben a gyakorlati alkalmazások indukálták.

Az elemzés egy igen összetett folyamat, amelyet főként az önkormányzati szférában alkalmaznak. Az önkormányzatok Unióhoz való csatlakozása óta, számos pályázati lehetőséggel találkoztak, és találkoznak. Jelen tanulmány a 2020. évvel bezárólag vizsgálja a közösségi beruházási pályázatokhoz kapcsolódó költség-haszon elemzés önkormányzati sajátosságait.

A hazai önkormányzatok körében, 2019-ben kutatást (kérdőíves felmérést) végeztem a költség-haszon elemzés ismeretére, és annak alkalmazására vonatkozóan. A felmérésben 140 önkormányzat vett részt.

A kérdőívre adott válaszokból kiderült, hogy az önkormányzatok többsége (60,7%) ismeri a költség-haszon elemzést (4. ábra).



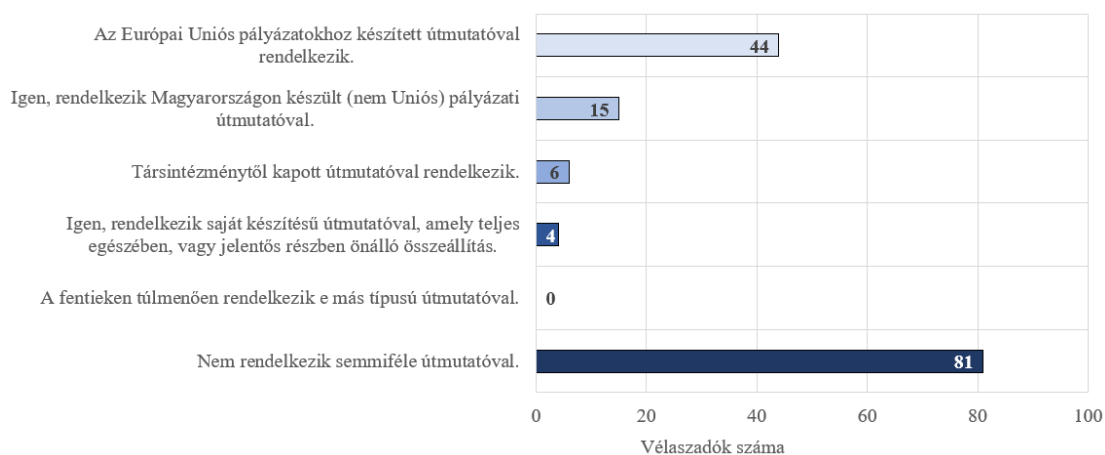
4. ábra: Módszerismeret a hazai önkormányzatoknál

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A módszer ismeretre vonatkozóan, megyei bontásban, egy megye kivételével (Nógrád megye) minden régióban van olyan válaszadó, aki ismeri a módszert. Leginkább a községi önkormányzatok körében ismert ez az eljárás, azonban az is igaz, hogy innen érkezett a legtöbb

viisszajelzés. Feltételezhető, hogy az önkormányzatok kapcsolatban állnak egymással (az azonos régióban működő önkormányzatoknál ez még inkább jellemző), amely hozzájárulhat a módszer terjedéséhez. Magyarországon a községi önkormányzatok száma a legmeghatározóbb, ebből következik, hogy közülük többen is ismerik az eljárást, azonban arányaiban rosszabbnak mondható. A legstabilabb módszerismeret a magasabb szinten elhelyezkedő önkormányzatoknál jellemző (fővárosi kerületi és megyei jogú város esetén). A módszerismeret leginkább Pest megyében (a válaszadók közül 14 ismeri), Zala, valamint Szabolcs-Szatmár-Bereg megyére jellemző.

A költség-haszon elemzés elkészítésére vonatkozóan útmutatók állnak rendelkezésre (több online formában is), amelyek a társadalmi diszkontrátára vonatkozóan is tartalmaznak ajánlásokat. Az útmutatók ismerete vélhetően hozzájárul a módszer terjedéséhez. Arra a kérdésre, hogy az Önkormányzat rendelkezik-e valamilyen költség-haszon elemzés elkészítésére vonatkozó útmutatóval az 5. ábra foglalja össze. A kérdésre 135 válasz érkezett.

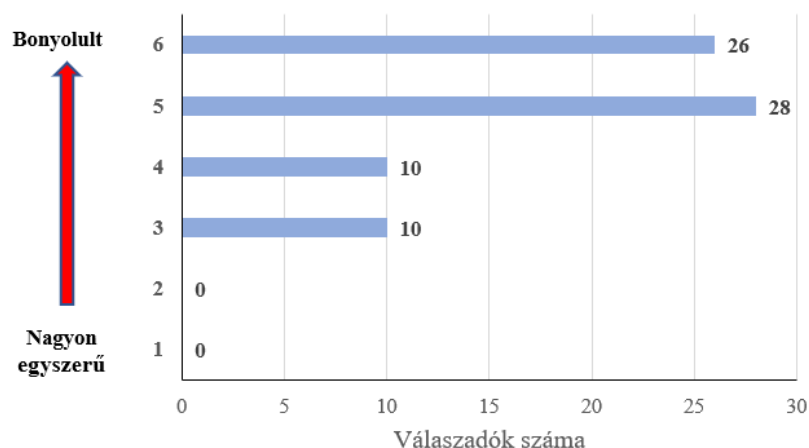


5. ábra: Az Önkormányzat birtokában lévő, költség-haszon elkészítésére vonatkozó útmutatók

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

Az önkormányzatok válaszaiból kiderült, hogy többségük (megközelítőleg a válaszadók kétharmada) nem rendelkezik semmiféle útmutatóval. Ebből is adódhat, hogy a válaszadók közel 40%-a nem ismeri a módszert. Ehhez kapcsolódik továbbá az is, hogy a társadalmi diszkontrátá ismerete is bizonytalan az önkormányzatok körében.

A kérdőív azon kérdésére, melyben a költség-haszon elemzés nehézségi fokát kellett egy 1-6-ig skálán értékelni, a 6. ábra részletezi.



6. ábra: A költség-haszon elemzés nehézségi foka az Önkormányzatok számára

Forrás: Saját szerkesztés a PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata alapján

A 140 válaszadóból 74-en válaszoltak erre a kérdésre. A többség bonyolultnak ítélte az elemzést, amellet, hogy a válaszadók közül többen is ismerik azt.

Összegzés

A költség-haszon elemzés a közösségi beruházási projektek közötti döntés megalapozásának egyik módszere. Az elemzés során meghatározandó valamennyi költség és haszon, beleértve a társadalmi költségeket és hasznokat is. Ez utóbbi követelmény adja a módszer bonyolultságát. Ezt az önkormányzatok körében végzett kérdőíves kutatás eredménye is mutatja, hiszen a válaszadók döntő többsége nagyon bonyolultnak ítéli azt. Emellett a módszerismeret sem annyira elterjedt az önkormányzatok körében. Szintén a felmérés igazolja, hogy a válaszadók mindössze 61%-a ismeri a módszert.

A közösségi beruházási projektek egy jelentős részéhez útmutatók állnak rendelkezésre. Ezek részletesen tartalmazzák az elemzéshez szükséges számítási eljárások meghatározását, valamint az azokhoz szükséges információkat. Az önkormányzatok válaszaiból az is kiderült, hogy többségük semmiféle útmutatóval nem rendelkezik. Ez is hozzájárul ahhoz, hogy az önkormányzatok egy jelentős része nem ismeri a módszert.

Ahogy a költség-haszon elemzéssel, úgy a társadalmi diszkontrátával kapcsolatos kutatások is több évtizedes múltra nyúlnak vissza. A Ramsey által kidolgozott formula a mai napig alkalmazott mutatószám, mind az elméleti irodalomban, mind a gyakorlatban.

Az útmutatókban mind a pénzügyi, mind a társadalmi diszkontrátára vonatkozóan a megtalálhatók ajánlások, ez utóbbi esetben azonban ország-csoportonként eltérő nagyságúak. A Ramsey formulát alkalmazva, a társadalmi diszkontráta értéke országonként eltérő. Amennyiben ezeket a rátákat alkalmazzák az elemzés során, azaz a közösségi projektek vizsgálatához, több országgal szemben nagyobb hozamkövetelmény elvárás teljesülne, mint amit az EU elvár, beleértve Magyarországot is. Több európai országhoz, mind a Kohéziós országok (2008: 6,7%, 2011: 3,66%), mind a nem Kohéziós országok (2008: 3,5%, 2011: 2,41%) számtani átlagához (2008: 4,65%, 2011: 2,97%)) képest nagyobb diszkontráta tartozik.

Felhasznált irodalom

- European union regional policy* (2008): Guide to Cost Benefit Analysis of Investment Projects (https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/cost/guide2008_en.pdf)
Letöltve: 2020.11.12.
- Fodor B.* (2022): A költség-haszon elemzés elterjedtsége, és alkalmazása a hazai önkormányzatoknál, PhD dolgozat műhelyvitára benyújtott változata, Miskolci Egyetem
- Freeman – Groom – Spackman* (2018): Social Discount Rates for Cost-Benefit Analysis: A Report for HM Treasury (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/935551/Social_Discount_Rates_for_Cost-Benefit_Analysis_A_Report_for_HM_Treasury.pdf), Letöltve: 2020.02.11.
- Illés, M.* (2002): Vezetői gazdaságtan, Kossuth Kiadó, Budapest
- Ismertető az Európai Unióról* (2020): Kohéziós Alap (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/96/a-kohezios-alap>) Letöltve: 2020.06.10.
- Nemzeti Fejlesztési Ügynökség, Kiegészítő útmutatója alapján* (2007): (www.nfu.hu/download/18759/04d_kozossegi_2_melleklet.doc), Letöltés: 2020.10.13.
- Pálinkó – Szabó* (2012): A társadalmi diszkontráta alkalmazása a közösségi projektekben, Pénzügyi szemle, 57. évf. 2. sz. pp. 198-212
- Pearce – Ulph* (1995): A social discount rate for the united kingdom, Centre for Social and Economic Research on the Global Environment University College London and University of East Anglia
- Somogyvári M.* (2018): Az intertemporális diszkontálás és a társadalmi diszkontráta etikai vonatkozásai, (file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/Az_intertemporalis_diszkontalas_es_a_tarsadalmi_di.pdf) Letöltve: 2020.07.12.
- Stern, H. N.* (1977): Welfare weights and the elasticity of marginal utility of income, Proceedings of the Annual Conference of the Association of University Teachers of Economics (Eds) M. Artis and R. Norbay, Blackwell, Oxford.
- Tabi A. – Csutora M.* (2012): A temporális diszkontálási szokások vizsgálata – a társadalmi diszkontráta és a társadalmi preferenciák kapcsolata. In: Fenntartható fogyasztás? Trendek és lehetőségek Magyarországon. OTKA 68647 kutatás eredményei. AULA, Budapest, pp. 174-197. ISBN 978-963-339-042-9 (<https://core.ac.uk/download/pdf/12355128.pdf>)
Letöltve: 2019.12.12.

A magyar felsőoktatás fenntarthatósági helyzetképe a fenntarthatósági rangsorokon keresztül

Kis-Orloczki Mónika, monika.orloczki@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A tanulmány célja, hogy egy helyzetképet adjon a magyar felsőoktatási intézmények fenntarthatóságáról. Ehhez egyrészt a napjainkban legnépszerűbb egyetemi fenntarthatósági rangsorok, az UI GreenMetric (UI GM), a THE Impact Ranking (THE IR) és QS Sustainability Ranking (QS SR) a vonatkozó magyar adatait tekintetem át. Másrészt vizsgáltam néhány fenntarthatósági elköteleződésre utaló tényezőt az egyetemi honlapokon található információkra támaszkodva. A vizsgálatot arra a 18 egyetemre szűkítettem, melyek legalább egy rangsorban részt vesznek. A vizsgálat eredményeképpen elmondható, hogy a magyar felsőoktatási intézményekben jelen vannak fenntarthatósági törekvések, a klasszikus akadémiai tevékenységükön túl saját működésük során is figyelembe veszik a fenntarthatósági szempontokat, hozzájárulva ezzel az ENSZ által kitűzött fenntartható fejlődési célok megvalósításához.

Abstract: The aim of this study is to provide an overview of the sustainability of Hungarian Higher Education Institutions (HEIs). The data regarding the Hungarian HEIs was overviewed from the following international sustainable university rankings: the UI GreenMetric (UI GM), the THE Impact Ranking (THE IR), and the QS Sustainability Ranking (QS SR). Furthermore, I examined indicators of commitment to sustainability based on information available on university websites. The scope of the research was narrowed to the 18 universities that participate in at least one of these rankings. The results indicate that sustainability efforts are present in Hungarian HEIs; beyond their traditional academic activities, they incorporate sustainability considerations into their own operations, thereby contributing to the achievement of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs).

Kulcsszavak: fenntartható egyetem, zöld campus, egyetemi fenntarthatósági rangsor, UI GreenMetric

Keywords: sustainable university, green campus, sustainability ranking, UI GreenMetric

JEL kód: I23; Q01.

Bevezetés

A fenntarthatóság témaköre a felsőoktatásban több évtizedes múltra tekint vissza. Kezdetben, már az 1970-es évektől az oktatásban és a kutatásban jelentek meg azok az elméletek, melyek a folyamatos növekedés környezeti és társadalmi korlátjaira hívták fel a figyelmet. A 2000-es évektől az akadémiai feladatokon túl az intézményi működésben is visszaköszönnek a fenntarthatósági megközelítések, létrejöttek az első egyetemi fenntarthatósági központok, megalkották az egyetemek törekvéseit mérő, értékelő nemzetközi rendszereket. (Beynaghi *et al.*, 2014). A 2010-es évektől egyre nagyobb számban vesznek részt az egyetemek az önkéntes értékelésben és céljuk a fenntarthatóság intézményi integrálása által saját teljesítményük javítása, hogy kitűnjenek a fenntartható egyetemi rangsorokon versenytársaik közül. Ezeken a rangsorokon a kezdetektől fogva növekvő számban szerepelnek magyar egyetemek is, mely mutatja a téma iránti elkötelezettségüket. (Kis-Orloczki, 2025)

Tanulmányom célja, hogy az egyetemi fenntarthatósági rangsorok, nevezetesen a University of Indonesia GreenMetric (UI GM), Times Higher Education Impact Rankings (THE IR) és a Quacquarelli Symonds Sustainability rangsor (QS SR) adatainak vizsgálatával egy helyzetképet adjak a magyar felsőoktatási intézményekről. A tanulmány kiterjed továbbá az egyetemek honlapján elérhető, fenntarthatósági elköteleződést mutató adatra is (pl. fenntarthatósági stratégia és jelentés, a fenntarthatósághoz köthető szervezeti egység, honlap megléte). A vizsgálatot azon hazai egyetemekre szűkítettem, melyek legalább egy rangsorban szolgáltatnak adatot.

Szakirodalmi áttekintés

A felsőoktatás és a fenntarthatóság kapcsolatára, a fenntarthatósági célok elérésében betöltött szerepére hívják fel a figyelmet nemzetközi deklarációk és ajánlások. Az UNESCO jelentése (UNESCO, 2022) a téma inter-, és transzdiszciplináris megközelítését, az intézmények által kezdeményezett tudományos párbeszéd és a megismerés különböző módjai iránti igényt, valamint a társadalmi szereplőkkel történő együttműködés fontosságát emeli ki. Ahhoz azonban, hogy a felsőoktatási intézmények stratégiai fontosságú szereplőként valóban hozzájárulhassanak a fenntarthatósági célok megvalósításához, szükség van az oktatók továbbképzésére is, mind a szakmai ismeretek, mind az oktatásmódszertani ismeretek bővítése érdekében. (UNESCO 2022, EU Tanácsa, 2022) Számos tanulmány (Atici et al., 2021; Bautista-Puig et al., 2022; Gaitán-Angulo et al., 2022,) foglalkozik az egyetemek modern fenntarthatósági szemléletformáló szerepével, hiszen a jövő magasan képzett szakembereinek fenntarthatósági ismereteit bővítik egyrészt a kutatások és az oktatás révén, másrészt a fenntarthatóság intézményi működésbe való beépítése a learning-by-doing elvet képviseli és a hallgatókon túl növelik és munkavállalóik elkötelezettségét is. Smolennikov és társai (2024), valamint Dziedik and Fadeeva, (2024) kiemelik az intézmények közötti és társadalmi szereplőkkel való együttműködés fontosságát, ami által az egyetemek passzív megfigyelőből aktív vezetővé válhatnak a fenntartható fejlődési célok megvalósításában, hozzájárulva ezzel a helyi és regionális gazdaság és társadalom fejlődéséhez. Az együttműködés a hazai egyetemek között is kiemelt fontosságú, ezt bizonyítja a tapasztalatok, jógyakorlatok megosztása céljából 2022-ban megalakult Magyar Egyetemek Fenntarthatósági Platformja (MEFP) kezdeményezés, melynek jelenleg 16 egyetem tagja. (NJE, 2024)

A fenntarthatósági törekvések tervezése és folyamatos felülvizsgálata mellett elengedhetetlen az előrehaladás mérése. Az önértékelésre és intézményi összehasonlításra is alkalmas egyetemi fenntarthatósági rangsorok egyre népszerűbbek, 2010 óta egyre több hazai egyetem eredménye is követhető általuk.

A zöld egyetem koncepcióra épülő UI GreenMetric 2010 óta értékeli az egyetemeket, a környezeti fenntarthatóságra helyezve a hangsúlyt. A 2019-től publikált Times Higher Education Impact Rankings az ENSZ 17 fenntartható fejlődési céljának (SDG) rendszerében hasonlítja össze az egyetemeket, míg a 2023-ban indított Quacquarelli Symonds Sustainability rangsora ESG szemléletben értékeli. Az utóbbi kettőnél erősségként elmondható, hogy a környezeti szempontok mellett hangsúlyosabban megjelennek társadalmi fenntarthatósági mutatók és a fenntartható egyetem dimenzióit is (oktatás, kutatás, intézményi működés és külső társadalmi hatások) ezáltal arányosabban képviselik. (UI GreenMetric; THE IR, 2024; QS SR, 2025)

Az UI GreenMetric az egyetemek által kitöltött kérdőívekre épül, amelyeket alátámasztásra szolgáló dokumentumokkal nyújtanak be az intézmények a hitelesség növelése érdekében, de a rangsorban való részvételnek nincs belépési minimum korlátja, így nem feltétlenül jelent erős elköteleződést a rangsorban való részvétel. (Calderon, 2023) A THE IR és a QS SR ezzel szemben a hitelesség növelése érdekében kombinálva alkalmazza az önbevallásra épülő adatszolgáltatást és külső validált forrásokat, adatbázisokat (pl. nemzeti statisztikák, Scopus, független kérdőívek). (Soós, 2025)

Mindhárom rangsorban visszaköszönnek a fenntartható fejlődési célok (SDG), a THE esetében a legerősebben, hiszen ennek mérése a célok szerint történik, de az UI GreenMetric is beazonosítja, hogy az egyes kategóriái mely céloknak feleltethetőek meg, míg a QS a

publikációk témáinál utal az SDGk-re és a minimum publikációs tevékenységet is célonként határozza meg. (QS Treshold, 2023)

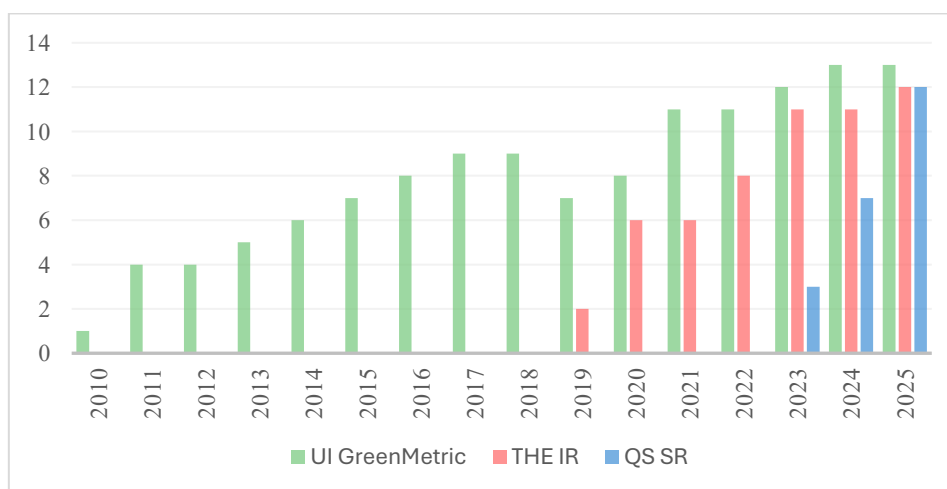
A szakirodalom szerint (Leal Filho et al., 2024; Lukács & Papp-Váry, 2024) a fenntarthatósági rangsorokon való megjelenés mind a magas kutatási potenciállal rendelkező egyetemek, mind a kisebb egyetemek számára előnyös lehet. Az előbbieik számára a publikációs tevékenységre és a társadalmi hatásokra fókuszáló THE IR vagy a QS SR, míg az utóbbiak számára a zöld intézményi működésre fókuszáló UI GreenMetric lehet alkalmasabb versenytársaktól való megkülönböztetésére.

Módszertan

Kutatásom az UI GreenMetric, a THE IR és QS SR alapján mutatja be a hazai egyetemek fenntarthatósági teljesítményét. Mindhárom rangsor esetében a legutóbb publikált adatokat vettem figyelembe, függetlenül attól, hogy a három rangsor adatai a módszertani korlátok miatt nem teljesen ugyanazt az időszakot fedik le. Így a 2024 decemberében közzétett UI GreenMetric 2024, a THE IR 2025 és a QS SR 2025 magyarországi egyetemekre vonatkozó adatai kerültek az adatbázisomba. A publikáció lezárása előtt megjelenő UI GreenMetric 2025 adatokra csak néhány utalást teszek tanulmányomban. Az egyetemek további jellemzőinek összefoglalásához az egyetemek honlapján nyilvánosan elérhető adatokat, stratégiai dokumentumokat használtam.

Eredmények

A felsőoktatási intézmények fenntarthatósági törekvéseinek láthatósága a nemzetközi gyakorlathoz hasonlóan Magyarországon is a 2010-es években nőtt meg, amikor az UI GreenMetric először publikálta a nemzetközi fenntarthatósági rangsorát. Az első magyar résztvevő Szegedi Tudományegyetem mellé néhány éven belül további csatlakoztak további intézmények, a 2024-25 években már 13 adatszolgáltató egyetem van. A másik két vizsgált rangsoron is találunk magyar résztvevőket a kezdetektől. Az 1. ábra mutatja, a résztvevők számának alakulását rangsoronként. Fontos megjegyezni, hogy 2025-től a QS tudománymetriai rangsor és a QS SR összekapcsolásra került. Bár a résztvevők száma nőtt, az 5 új magyar egyetemre teljes pontszám nem számítható. Ennek oka, hogy ezek az intézmények a tudománymetriai rangsorhoz szolgáltatott adatot, aminek egy része átvehető a QS SR rangsorba. A teljes pontszám meghatározásához azonban esetükben nincs elegendő adat.



1. ábra: Magyar egyetemek száma a fenntarthatósági rangsorokban (2010-2025)

Forrás: UI GreenMetric, THE IR és QS SR adatai alapján saját szerkesztés

Következő lépésben megvizsgáltam, hogy a magyar egyetemek milyen eredménnyel szerepelnek a vizsgált rangsorokban. Ennek összefoglalását mutatja az 1. táblázat. A rangsorokon elért helyezésem túl jelöltem, hogy mely egyetemek tagjai a Magyar Egyetemek Fenntarthatósági Platformjának (MEFP). A vizsgált rangsor publikálási időszakban 18 hazai felsőoktatási intézmény szerepelt legalább egy egyetemi fenntarthatósági rangsoron, 2 egyetem pedig mindhárom rangsorban.

1. táblázat: Magyar egyetemek teljesítménye a fenntarthatósági rangsorokon

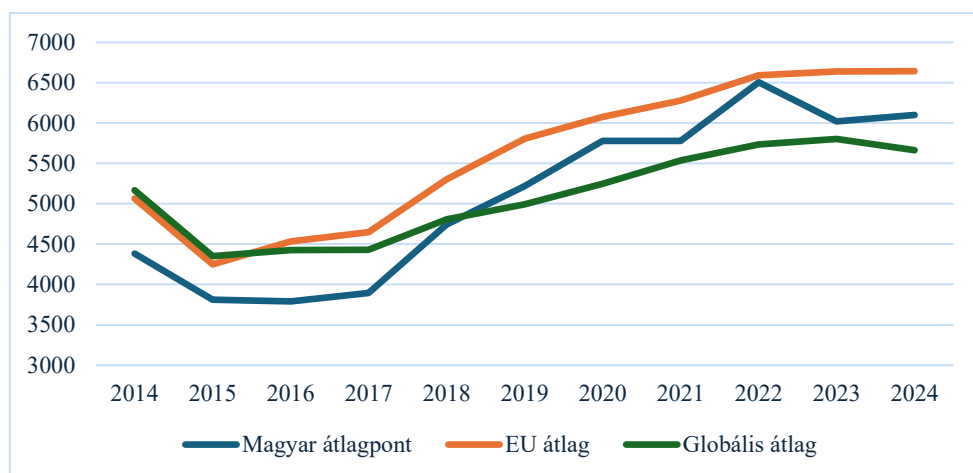
	UI GREENMETRIC (2024)	THE IR (2025)	QS SUSTAINABILIT Y (2025)	MEFP TAG
BGE	929	1001-1500		✓
BME			556	✓
CORVINUS	475		1501+ (új)	✓
DE	394	301-401	313	
ELTE	425	601-800	351	
EKKE	805	1001-1500	1501+ (új)	✓
MATE		401-600	607	✓
ME	1366		1501+ (új)	✓
METU	1278	1501+ (új)		✓
NJE		1501+	1501+ (új)	✓
NYE	1443			✓
OE			981-990 (új)	✓
PE	451	1001-1500		✓
PTE	25		643	✓
SE	357	1001-1500		✓
SOE	110	801-1000		✓
SZE		801-1000 (új)	889	✓
SZTE	75	301-401	325	✓
ÖSSZES RÉSZTVEVŐ SZÁMA	1477	2381	1743	

Forrás: UI GreenMetric 2024, THE 2025, QS 2025. évi rangsorok és NJE (2024) alapján saját szerkesztés

Az eredmények értékelésekor fontos figyelembe vennünk, hogy bár több esetben is visszaesést tapasztalhatunk az előző évi abszolút eredményhez viszonyítva, ez nem feltétlenül jelenti azt, hogy az aktuális évi összes résztvevőt tekintve rosszabb pozícióba kerültek, ugyanis a résztvevők száma globálisan évről évre 5-10%-kal növekszik. A változást az is okozhatja, hogy az új résztvevők magasabb ponttal regisztrálnak, míg a már bent levők pontszáma nem javul olyan mértékben.

UI GreenMetric

Az UI GreenMetric adatok elemzésénél vizsgáltam, hogyan alakul a magyar egyetemek átlagos összpontja (Total Score) az EU 27, valamint a globális átlaghoz viszonyítva. Ennek eredményét a 2. ábra mutatja. Az UI GreenMetric módszertani fejlesztései miatt a 2014- 2024. évi adatokat elemeztem, a korábbi időszakot a pontozás eltérése miatt figyelmen kívül hagytam.



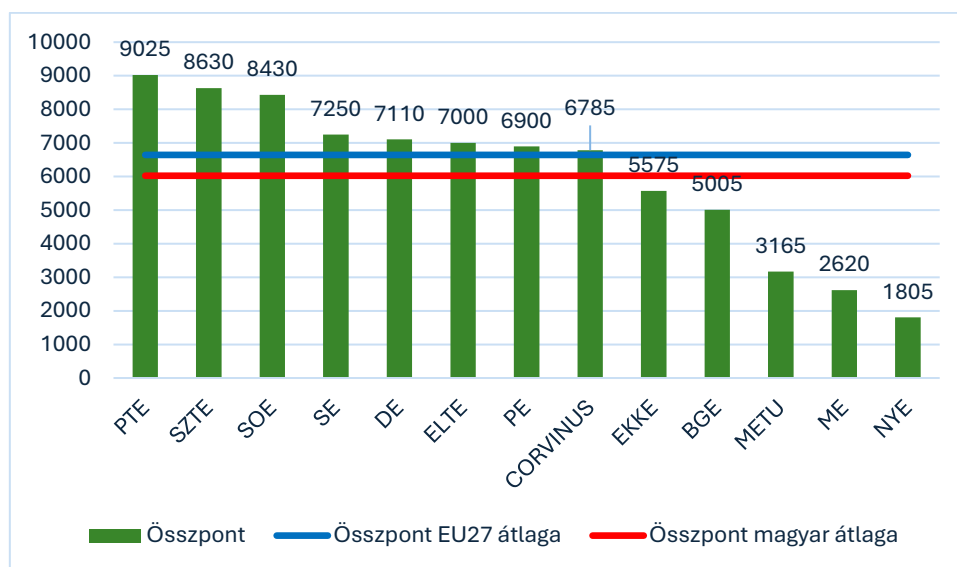
2. ábra: UI GreenMetric magyar átlagpontja a globális és EU 27 országokhoz viszonyítva (2014-2024)

Forrás: UI GreenMetric adatai alapján saját szerkesztés

A 2. ábráról leolvasható, hogy a magyar átlag 2018 előtt a globális és az EU átlag alatt volt, azonban a 2018. utáni időszakban meghaladja a globális átlagot és 2022-ben megközelítette az EU átlagot. A minimum értékeket vizsgálva az látható, hogy a magyar értékek legalább 1000 ponttal meghaladták a fent említett időszakban a globális minimumot (a rendszerben maximálisan szerezhető pont 10000), 2022-ben a különbség elérte a 3400 pontot. Az EU tekintetében már nincs ekkora különbség, az utóbbi 2 évben magyar egyetemhez kötődik az EU legalacsonyabb pontszáma (mindössze 1805 pont).

A 2024. évi rangsor adatainak részletesebb elemzését végeztem el, teljes pontszámot és a kategóriánként elért pontot, rangsort vizsgálva. Ez a rangsor 6 alkategória pontszáma alapján határozza meg a teljes rangsort (Total rank), melyek a következők: Környezet és infrastruktúra (SI), Energia és klímaváltozás (EC), Hulladékgazdálkodás (WS), Vízgazdálkodás (WR), Közlekedés (TR), Oktatás és kutatás (ED).

A 3. ábra a 2024. évi egyetemenkénti összpontot mutatja, viszonyítva a magyar és az EU27 átlaghoz. A résztvevő 13 egyetem közül 9 összpontja átlagon felüli ebben az évben. Az első és utolsó magyar helyezett közötti különbség eléri a közel 7000 pontot.



3. ábra: A magyar egyetemek UI GreenMetric összpontja (Total Score) 2024-ben

Forrás: UI GreenMetric 2024 alapján saját szerkesztés

Következő lépésben megvizsgáltam, hogy az egyes UI GreenMetric kategóriákban hogyan teljesítenek a magyar egyetemek. A 2. táblázat mutatja magyar viszonylatban a 2024. évi kategóriánkénti rangsort.

2. táblázat: A hazai egyetemek UI GreenMetric kategóriánkénti rangsora (2024)

	TOTAL	SI	EC	WS	WR	TR	ED
1	PTE	SZTE	PTE	PTE	PTE, SOE	SE	SZTE
2	SZTE	PTE	SOE	SZTE, SE	SOE	SOE	PTE
3	SOE	DE	Corvinus		SZTE	DE	DE
4	SE	SOE	SZTE	SOE	ELTE	PTE, SZTE	SOE
5	DE	ELTE, PE	PE	ELTE	SE		PE
6	ELTE		ELTE, BGE	DE	PE	Corvinus	Corvinus
7	PE	EKKE		Corvinus	Corvinus, EKKE	PE	ELTE, EKKE
8	Corvinus	SE	SE	PE, BGE		ELTE	
9	EKKE	Corvinus	EKKE		DE	EKKE	BGE
10	BGE	ME	DE	EKKE	BGE	METU	SE
11	METU	BGE	ME	METU	NYE	BGE	METU
12	ME	METU	METU	ME	ME	ME	NYE
13	NYE	NYE	NYE	NYE	METU	NYE	ME

Forrás: UI GreenMetric adatai alapján saját szerkesztés

Az azonos pontszámot elérő egyetemeket azonos helyezéssel jelöltem. Megállapítható, hogy egy-egy kivétellel visszaköszön a teljes rangsor eredménye kategóriánként is. A Pécsi és Szegedi Tudományegyetem a közlekedést leszámítva első 3 helyen végez. A Corvinus a teljes rangsorhoz viszonyítva az Energia és klímaváltozás (EC) kategóriában felfelé tér el jelentősen.

THE Impact Ranking

A THE Impact Ranking globális rangsorban elért helyezést az 1. táblázat tartalmazza. A 3. táblázat a magyar egyetemeket az elért helyezés sorrendjében mutatja és mellé rendeltem, hogy az adott egyetem melyik fenntartható fejlődési cél területén érte el a legjobb eredményt, így mely célok értékelése alapján került rangsorolásra. Kiemelem, hogy az SDG 17 – Partnerség cél minden résztvevő számára kötelezően az értékelés része.

3. táblázat: A magyar egyetemek fenntartható fejlődési céljai (SDG) a THE IR rangsorban (2025)

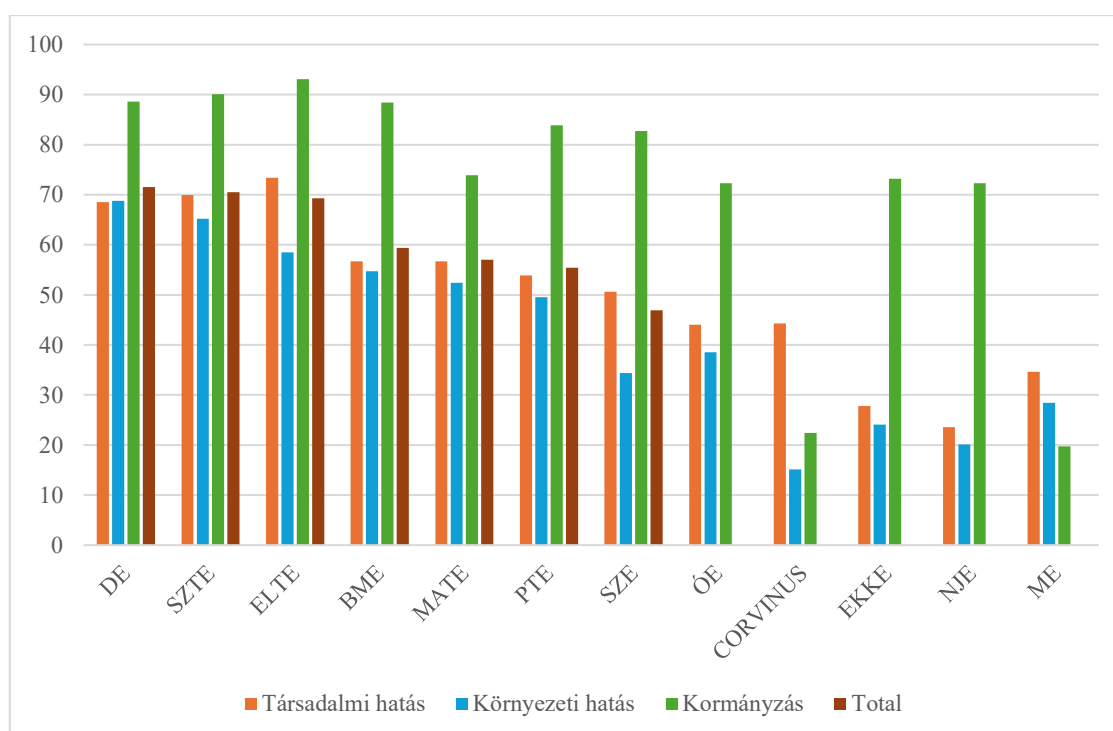
	GLOBALIS HELYEZÉS	ÉRTÉKELT SDG
DE	301-401	3, 4, 8
SZTE	301-401	14, 15, 16
MATE	401-600	2, 8, 15
SZE	801-1000	8, 11, 16
ELTE	601-800	4, 5, 10
SOE	801-1000	8, 12, 15
BGE	1001-1500	3, 5, 9
EKKE	1001-1500	1, 4, 15
SE	1001-1500	8, 12, 15
PE	1001-1500	5, 7, 8
METU	1501+	4, 8, 10
NJE	1501+	11, 12, 15

Forrás: THE IR (2025) adatai alapján saját szerkesztés

Változatos azon fenntartható fejlődési célok köre a magyar egyetemek között, amely területen elköteleződnek. Az SDG 8 - Tisztességes munka és gazdasági növekedés, valamint az SDG 15 - Szárazföldi ökoszisztémák védelme fordul elő leggyakrabban. Vannak hazai intézmények, melyek az oktatás fókuszának megfelelően teljesen egyedi célt választottak, mint az SDG 1 - Szegénység felszámolása az Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen vagy az SDG 2 - Éhezés megszüntetése a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen.

QS Sustainability Ranking

A QS fenntarthatósági rangsorára a legutóbbi időszakban 12 hazai egyetem került. A 4. ábra mutatja a QS SR három vizsgálati területének (Társadalmi hatás, Környezeti hatás, Kormányzás) eredményeit, illetve az elért teljes pontszámot. A teljes pontszámmal rendelkező egyetemek (7) közül 3-an a globális rangsor felső 25%-ban végeztek, míg a 3-an a második negyedben.



4. ábra: A magyar egyetemek teljesítménye (Total Score eredménye) a QS Sustainability Ranking rangsorban (2025)

Forrás: a QS SR 2025 rangsor alapján saját szerkesztés

Fenntarthatósági jellemzők

A rangsorokon elért eredmények után áttekintettem az érintett hazai egyetemek honlapját és a 4. táblázatban foglaltam össze eredményeimet. A vizsgálathoz az egyetemi honlapon elérhető információkat használtam, ezeket az irodalomjegyzék internetes források részénél soroltam fel.

4. táblázat: A hazai egyetemek honlapján elérhető fenntarthatósági jellemzők

	FELELŐS	FENNT. STRATÉGIA	FENNT. JELENTÉS⁵	HONLAP	FÓKUSZ
BGE	Fennt. Tanács	Fennt. Strat. 2017.	PRME ⁶ jelentés 2025.	✓	esélyegyenlőség, PRME
BME	„Fennt. BME” munkacsoportok	BME GTK SDG stratégia 2024.		✓	SDG
CORVINUS	Fenntarthatóságért felelős dékán	Fennt. Strat. keretrendszere 2023		✓	ERS
DE		Fennt. Strat. 2008.		✓	SDG
ELTE	ELTE EKSZ önkéntesség	Fennt. Strat. 2009.	UNI-ECO jelentés 2020	✓	oktatás, kutatás, működés
EKKE	Teremtésvédelmi Munkabizottság	Fennt. Strat. 2025.	2025 (FF Strat. 2025 része)	✓	SDG, zöld egyetem
MATE		MATE 2030. (2024)		✓	agrárium fejlesztése
ME	Fenntarthatósági Munkabizottság	Fennt. Strat. 2025.			Smart&Green, emberközpontú fenntarthatóság, SDG
METU	Green Transition Institute				bottom-up megközelítés, Zöld campus ötletpályázat (2024)
NJE		Környezetvédelmi Szabályzat (2023)	2023., 2024.	✓	SDG, környezetvédelem
NYE		Fennt. Strat. 2010.		✓	SDG
OE	Fenntarthatósági Tanács, fenntarthatóságért felelős rektorhelyettes	Fennt. Stratégia 2023. ESG Stratégia 2024.	ESG jelentés folyamatban	✓	Zöld Egyetem, ESG, SDG
PE		REgyetem koncepció	2024.	✓	körforgásos gazdaság, SDG
PTE	Fenntarthatósági Központ (PTE-KTK)	PTE Klímakoncepció (2023-2030)	2024.	✓	Zöld Egyetem, SDG, ERS
SE	Biztonságtechnikai Igazgatóság	Környezetvédelmi Politika (2021)	2022.	✓	Zöld Egyetem,
SOE		SDG-kre vonatkozó politikák	2024.	✓	SDG, Zöld Egyetem (SOE-FEM piramismodell) Karbonpozitív Egyetem
SZE	Fenntarthatósági Kompetencia Központ	Fennt. Strat. 2022	2024.	✓	SDG
SZTE	Stratégiai Menedzsment Igazgatóság - fenntarthatóságért felelős igazgatóhelyettes		2022		

Forrás: az egyetemi honlapok alapján saját szerkesztés

⁵ Amennyiben több is van, a legfrissebb évszámát jelölöm.

⁶ PRME = Felelős Gazdálkodásoktatás Elvei kezdeményezés

Összefoglalás

Az egyetemek fenntartható fejlődési célok elérésében betöltött szerepe rendkívül szerteágazó. Az oktatáson, kutatáson, intézményi működésen és a társadalmi kapcsolatokon keresztül formálják a szakemberek, döntéshozók, helyi és regionális lakosság szemléletét, csökkentik a negatív környezeti és társadalmi hatásokat. A felsőoktatásban is, mint más szolgáltatások piacán fontos a szereplők számára, hogy kiemelkedjenek versenytársaik közül. A vizsgált intézmények számára egy ilyen pontot jelenthet a fenntarthatósági törekvések láthatóságának növelése, az egyetemi fenntarthatósági rangsorokon való részvételen keresztül. A hazai egyetemek aktivitása ezeken a rangsorokon magasnak tekinthető, európai piacon jellemzően nem éri el a 20%-ot a felsőoktatási intézmények részvétele az UI GreenMetric rangsorban. (UI GM, 2024) Az elkötelezettséget bizonyítja az eredmények javulása, mind az elért rangsorbeli helyezés, mint a pontszám tekintetében.

Kutatásom során készítettem egy körképet a rangsorokon elért eredményekről, illetve megvizsgáltam az érintett egyetemek honlapján milyen fenntarthatósághoz kapcsolódó információ érhető el. Valamennyi rangsorban résztvevő egyetemen kiemelten foglalkoznak a fenntarthatósággal és annak kommunikációjával, amit bizonyít a fenntarthatósági stratégia és a honlap megléte. A fenntarthatóságért felelős szervezetek is megalakultak a legtöbb egyetemen, van ahol munkabizottságokat, tanácsot alakítottak ki, de van olyan is, ahol dékáni szintre emelték a felelősséget.

A fenntarthatósági törekvések fókuszában legtöbbször az ENSZ fenntartható fejlődési céljai (SDG) állnak, ezekre építve alakítják a stratégiát, cselekvési tervet és a kommunikációt is. Az SDGk mellett fókuszterület lehet még az ERS (etika, felelősség és fenntarthatóság), illetve a gazdasági oktatásban érintett egyetemeken a PRME, vagyis a felelős gazdálkodásoktatás elvei is. A rangsorokban való adatszolgáltatáson túl megindult egyfajta önértékelési törekvés is, mely egyrészt az intézmények fenntarthatósági stratégiájába épített indikátorok használatát jelenti, másrészt nemzetközi minősítési rendszerekhez való csatlakozást, mint pl az AASHE STARS, melynek 2024-től jelenleg egyetlen hazai tagja a BGE. (AASHE STARS)

Összességében elmondható, hogy a magyar felsőoktatási intézmények magas arányban helyezik előtérbe a fenntarthatóság kérdéskörét oktatási, kutatási tevékenységük és működésük során is. A stratégiák, cselekvési tervek megvalósítása révén aktívan részt vesznek a helyi és regionális közösségek szemléletformálásához, valamint hozzájárulhatnak a fenntartható fejlődési célok eléréséhez.

Felhasznált irodalom

- Atici, K.B. *et al.* (2021) "Green University and academic performance: An empirical study on UI GreenMetric and World University Rankings," *Journal of Cleaner Production*, 291, p. 125289. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125289>.
- Bautista-Puig, N., Orduña-Malea, E. and Perez-Esparrells, C. (2022) "Enhancing sustainable development goals or promoting universities? An analysis of the times higher education impact rankings," *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 23(8), pp. 211–231. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-07-2021-0309>.
- Beynaghi, A. *et al.* (2014) "Towards an orientation of higher education in the post Rio+20 process: How is the game changing?," *Futures*, 63, pp. 49–67. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.08.004>.

- Calderon, A. (2023) "Sustainability Rankings: What they are About and How to make them Meaningful," *Journal of Studies in International Education*, 27(4), pp. 674–692. Available at: <https://doi.org/10.1177/10283153231172022>.
- Dziedik, V. and Fadeeva, M. (2024) "Models for university sustainable development: Overview of international practices," *BIO Web of Conferences*, 107, p. 05012. Available at: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410705012>.
- EU Tanácsa (2022) *Ajánlás a zöld átállást és a fenntartható fejlődést szolgáló tanulásról* <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2022:243:FULL> (Letöltve: 2025. december 10.)
- Gaitán-Angulo, M. *et al.* (2022) "Sustainability as an Emerging Paradigm in Universities," *Sustainability*, 14(5), p. 2582. Available at: <https://doi.org/10.3390/su14052582>.
- Kis-Orloczki, M. (2025) Egyetemek fenntarthatósági törekvései – európai eredmények az UI GreenMetric rangsorban. In: *Bartha, Z. (szerk): Statisztika+ Kondratyjev konferencia előadásai, 2025. szeptember 12.*, GEMI Műhelytanulmányok 2025/1, pp. 45-56
- Leal Filho, W. *et al.* (2024) "University rankings and sustainable development: the state of the art," *International Journal of Sustainability in Higher Education* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.1108/IJSHE-11-2023-0530>.
- Lukács, R. and Papp-Váry, Á. (2024) "Beyond green campuses: Sustainability rankings as strategic tools for university branding," *Prosperitas*, (In press), pp. 1–14. Available at: https://doi.org/10.31570/prosp_2023_0104.
- Smolennikov, D. *et al.* (2024) "The role of universities in ensuring energy efficiency and sustainability: Investigating the link between UI GreenMetric ranking and countries' sustainability indicators," *Knowledge and Performance Management*, 8(2), pp. 127–143. Available at: [https://doi.org/10.21511/kpm.08\(2\).2024.10](https://doi.org/10.21511/kpm.08(2).2024.10).
- Soós, E.M. (2025) "FENNTARTHATÓ EGYETEMEK: MAGYARORSZÁGI HELYZETKÉP," *Gerundium*, 16(1–2). Available at: <https://doi.org/10.29116/gerundium/2025/1-2/7>.
- UNESCO (2022) *Knowledge-driven actions: transforming higher education for global sustainability*; Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380519>. (Letöltve: 2025. december 10.)
- AASHE STARS: <https://reports.aashe.org/institutions/participants-and-reports/>
- NJE (2024): <https://nje.hu/hirek/2024-03-25-ket-uj-csatlakozoval-bovult-a-magyar-egyetemek-fenntarthatosagi-platform>
- QS Sustainability - Quacquarelli Symonds Sustainability. <https://www.topuniversities.com/sustainability-rankings>
- QS Sustainability Ranking Methodology (2025). https://support.qs.com/hc/en-gb/articles/8551503200668-QS-World-University-Rankings-Sustainability?_hsfp=2795341772&_hssc=238059679.1.1765216396897&_hstc=238059679.128883b11f88819040a2b6cb27d72775.1765216396897.1765216396897.1765216396897.1
- QS Threshold (2023) <https://support.qs.com/hc/en-gb/articles/6430878874012-Paper-thresholds-in-QS-World-University-Rankings-Sustainability>
- THE IR – Times Higher Education Impact Rankings. <https://www.timeshighereducation.com/impactrankings>
- UI GreenMetric Guidelines (2024) <https://greenmetric.ui.ac.id/publications/guidelines/2024/english>
- UI GreenMetric Rankings: <https://greenmetric.ui.ac.id/rankings/rankings-overview>

Egyetemi honlapok (utolsó ellenőrzés 2025.12.10.):

BGE:

- <https://uni-bge.hu/hu/fenntarthatosag;>
- <https://webapi.uni-bge.hu/api/v1/files/display/documents/budapest-business-university-sip-2025.pdf?id=68832>

BME:

- <https://www.bme.hu/fenntarthatosag,;>
- <https://www.gtk.bme.hu/wp-content/uploads/2024/07/BME-GTK-Fenntarthatosagi-Strategia-KT-20240529.pdf>

CORVINUS:

- [https://www.uni-corvinus.hu/post/landing-page/corvinus-ers-hub/;](https://www.uni-corvinus.hu/post/landing-page/corvinus-ers-hub/)
- [https://www.uni-corvinus.hu/contents/uploads/2023/11/ET_Fenntarthat%C3%B3s%C3%A1gi%20strat%C3%A9gia_2023-2030_keretrendszer_szobeli_m%C3%B3d_05_25_jav.547.pdf;](https://www.uni-corvinus.hu/contents/uploads/2023/11/ET_Fenntarthat%C3%B3s%C3%A1gi%20strat%C3%A9gia_2023-2030_keretrendszer_szobeli_m%C3%B3d_05_25_jav.547.pdf)
- <https://www.uni-corvinus.hu/post/landing-page/corvinus-green/>

DE:

- <https://unideb.hu/fenntarthato-fejlodesi-celok-megvalosulasa-debreceeni-egyetemen>
- <https://mad-hatter.it.unideb.hu/portal/displayDocument/id/3386027>

ELTE:

- <https://www.elte.hu/content/fenntarthatosag-kornyezetvedelem.t.12093>
- <https://www.elte.hu/file/FFstrategia.pdf>
- https://uni-eco.umontpellier.fr/media/UNI-ECO_Summary-Report_FINAL_web.pdf

EKKE:

- <https://uni-eszterhazy.hu/egyetem/m/egyetem/fenntarthato-fejlodes>
- <https://uni-eszterhazy.hu/api/media/file/c19dd544ddac3fc3277b1565b5025ca77e279175>

MATE:

- <https://uni-mate.hu/mate-2030>
- https://uni-mate.hu/documents/d/mate/mate-2030-pdf_fin

ME:

- file:///C:/Users/aa000483/Downloads/Fenntarthatosagi_strategia_2025-1.pdf

METU:

- <https://www.metropolitan.hu/hu/green-transition-institute>
- <https://www.metropolitan.hu/hu/hirek/zold-campus-otletpalyazat>
- Szigeti, C. *et al.* (2025) "Hungarian Universities in Sustainability Rankings: The Case of Budapest Metropolitan University," *Polgári szemle*, 21(4–6), pp. 133–146. Available at: <https://doi.org/10.24307/psz.2025.0908>.

NJE:

- <https://nje.hu/egyetemunk/tarsadalmi-felelossegvallalas/fenntarthatosag/fenntarthatosag>
- https://nje.hu/storage/content/3158/files/14_2023_REV_k%C3%B6rnyezetv%C3%A9delmi_szab%C3%A1lyzat_20240131_k%C3%B6zz%C3%A9t%C3%A9telre.pdf?r=1763643e3b30590e836a9e8c23bb3eef
- <https://nje.hu/storage/content/3158/files/Neumann%20Ja%CC%81nos%20Egyetem%20Fenntarthato%CC%81sa%CC%81gi%20Jelente%CC%81s%202023%20final.pdf?r=fc91fb14abe32a755fe7d8149b788519>
- <https://nje.hu/storage/content/3158/files/Fenntarthat%C3%B3s%C3%A1gi%20besz%C3%A1mol%C3%B3%20NJE.pdf?r=725a302e2b6f03a4c5088791c9552051>
-

NYE:

- <https://fenntarthatosag.nye.hu/>
- https://www.nye.hu/sites/default/files/u5/EGYEB_INFORMACIOK/adminisztracio/szabalyzatok/intezmenyi_dokumentumok/fejlokesi_elvi_strategia.pdf

OE:

- <https://green.uni-obuda.hu/>
- <https://uni-obuda.hu/szabalyzatok/egyeb-szabalyzatok/11-az-obudai-egyetem-fenntarthato-fejlokesi-strategiaja/>
- https://green.uni-obuda.hu/wp-content/uploads/2025/11/OE_ESG-strategia-4.pdf

PE:

- <https://fenntarthatosag.uni-pannon.hu/>
- https://fenntarthatosag.uni-pannon.hu/images/Cikkekhez/Fenntarthat%C3%B3s%C3%A1gi_jelent%C3%A9s_2024.pdf

PTE:

- <https://zoldegyetem.pt.e.hu/hu/fenntarthatosag>
- <https://ktk.pt.e.hu/hu/cal/fenntarthatosagi-kozpont/celjaink>

SE:

- <https://semmelweis.hu/zoldegyetem/>
- https://semmelweis.hu/biztonsag/files/2022/06/Kornyezetpolitika_2022_alairt.pdf

SOE:

- <https://greenuniversity.uni-sopron.hu/kezdolap>
- <https://greenuniversity.uni-sopron.hu/fenntarthatosagi-jelentes>

SZE:

- <https://sustainability.sze.hu/kezdolap>

SZTE:

- <https://u-szeged.hu/pmi/kornyezeti-mn>
- <https://u-szeged.hu/tik/zoldintezmeny>

A gamifikációs programok kompetenciafejlesztési hatásai

Kiss Gergely, kiss.gergely@uni-miskolc.hu

Absztrakt: Mindennapjainkban számos kihívással találkozhatunk, melyekre gyors és hathatós megoldást nehéz találni. Kutatómunkám célja, hogy bemutassam a gamifikációt, melynek szemléletével válasz adható a felmerülő kihívásokra. A játékosításhoz kapcsolódó rövid áttekintés után a játékosítási programok kompetenciafejlesztési hatásait vizsgálom meg a hazai for-profit közép- és nagyvállalatok körében megvalósult kérdőíves felmérés eredményei alapján. Az eredmények lehetőséget teremtenek arra, hogy a gamifikáció bevezetését tervezők, valamint a még nem alkalmazók inspirációt meríthessenek, mindeközben az alkalmazók megerősítést kaphatnak eredményeikről.

Abstract: We encounter numerous challenges in our everyday lives, for which it is difficult to find quick and effective solutions. The aim of my research is to present gamification, an approach that can be used to respond to these challenges. After a brief overview of gamification, I examine the competence development effects of gamification programs based on the results of a questionnaire survey conducted among domestic for-profit medium and large companies. The results provide an opportunity for those planning to implement gamification, as well as those who have not yet applied it, to gain inspiration, while those who have already implemented it can receive confirmation of their results.

Kulcsszavak: gamifikáció, gamification, játékosítás, kompetencia, kompetenciafejlesztés

JEL kód: O30, A20, M20, M53

Bevezetés és a témaválasztás indoklása

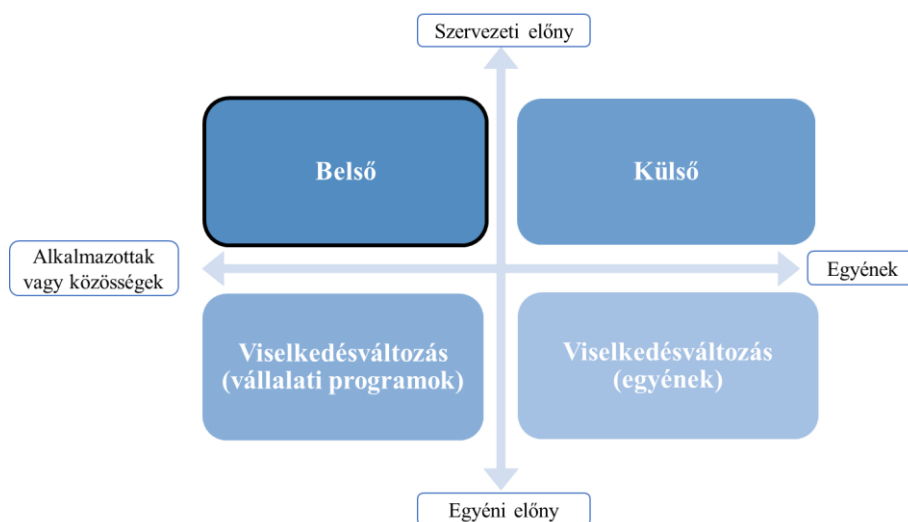
Az ember lényéből eredően szeret játszani. A játék által önfeledten tudunk kikapcsolódni, élményeket szerezni és társas készségeinket, szociális kompetenciáinkat fejleszteni, például ha közösségben játszunk. Jelenkorunkat új generációk megjelenése színesíti, akik újabb módszereket várnak el tőlünk, másképp tanulnak, dolgoznak, hiszen más alapokról indulnak. Az információs technológiák fejlődése, a digitalizáció egyre több embert ér el. A számos változás a munka világát is áthatja, hiszen egyre több munkahely átalakul, az új munkakörök megjelenése egyre inkább rugalmasságot, innovációt és újabb kompetenciák birtoklását követeli meg a versenyképesség megőrzése érdekében. A munkahelyek a munkavállalóktól folyamatos megújulást is elvárják. Az elmúlt években megváltoztak a kompetenciaelvárások is: egyre több digitális eszközt kell használnunk, az idegen nyelvek ismerete és a flexibilitás felértékelődött. Tovább nőtt a produktivitás és az önállóság iránti igény. A nehéz helyzetek erősítették fel a problémamegoldás, az innovációs készségek, a folyamatos tanulás és a kreativitás iránti elvárásokat. A növekvő adatmennyiség pedig az adatelemzés és a kritikus gondolkodás mellett a hatékonyság növekedéséhez járult hozzá.

Munkám során arra vállalkozom, hogy bemutassam a gamifikációban rejlő kompetenciafejlesztési lehetőségeket. A kutatás módszertana a szakirodalmi áttekintés után a doktori kutatásomban használt kérdőíves felmérésre támaszkodik és az adatok elemzésével történik.

A gamifikációról

A gamifikáció fogalom meghatározását a sokszínűség jellemzi, egységes álláspont és közösen használt meghatározás nincs. Számos kutató saját definícióval jellemzi a módszert. Werbach és Hunter (2012:26) szűkszavúan a „játékelemek és játéktervezési módszerek használata játékon kívüli környezetben” megfogalmazással definiálták a gamifikációt. Z. Karvalics (2018) pedig így fogalmazott: „A gamifikáció (játékosítás) pedig ebben a megközelítésben nem más, mint a játék-ökoszisztéma elemeinek kiterjesztése olyan életterekre, ahol azok korábban nem voltak jelen (elsősorban a tudományban, a vállalati-szervezeti kultúrában, az egészségügyben és a politikai közéletben).”. A közleményhez legjobban illeszkedő definíciót Barna (2020:6) meghatározása adja, aki szerint „A gamifikáció egy olyan folyamat, melynek során játékszerű gondolkodást és játékszerű tervezési elemeket (játékdinamikákat, -mechanizmusokat, -elemeket) használnak fel nem játékbéli kontextusban annak érdekében, hogy a felhasználót elköteleződésre sarkallják, egy adott probléma megoldásában segítsék, vagy egy készségét/képességét felfedjék vagy fejlesszék.”. A meghatározás jól összefoglalja a gamifikáció fogalmi keretét, hiszen a játékon kívüli kontextus mellett folyamatként mutatja be a játékelemek alkalmazását előre meghatározott céllal.

Werbach és Hunter (2012) munkájukban foglalkoztak a gamifikáció formájával, ami az egyéni/szervezeti haszonnal, valamint az egyéni vagy közösségi megközelítéssel kapcsolatos. Ez látható a második ábrán. A külső gamifikáció (external gamification) a fogyasztók, vásárlók részére szóló programokat öleli fel. Ez a gamifikáció leggyakoribb előfordulása, ami a legtöbbször a marketing területén valósul meg. A belső (angolul internal, enterprise vagy organizational) gamifikáció keretében az a cél, hogy „a szervezeten belüli termelékenység javítása érdekében elősegítsék az innovációt, fokozzák a kollegialitást, vagy más módon pozitív üzleti eredményeket érjenek el saját alkalmazottaikon keresztül.” (Werbach és Hunter, 2012:21). Megjegyzendő, hogy ebben az aspektusban a játékosításba bevont személyek már a vállalat résztvevői. Ezzel kapcsolatban jelentősebb vizsgálatokat nem találtam, a belső gamifikáció boncolgatásával Singh és Gupta (2020), Vesa (2021), míg a belső játékosítás és a belső marketing tevékenység összekötésével Grönvall és Holmner Härgestam (2019) foglalkozott. Úgy vélem, hogy a belső gamifikációs programok kutatása orvosolni tudja ezen űrt.



1. ábra: A gamifikáció kategóriáinak bemutatása

Forrás: Werbach és Hunter (2012:21)

Közleményemben a doktori dolgozatom elkészítésében a primer kutatáshoz használt kérdőív egy, a kompetenciákkal foglalkozó részét mutatom be, nevezetesen azt, hogy a hazai vállalatok által alkalmazott belső gamifikációs programoknak milyen kompetenciafejlesztési hatásai vannak. A vállalati célok és a gamifikációs programok egyik központi eleme a tudás és a kompetenciák fejlesztése, ezért a kutatás kulcskérdése: Hogyan értékelik a hazai forprofit közép- és nagyvállalatok a kompetenciák fejlesztését a gamifikációs programokban?

Vizsgálati keretek, mintavétel és módszertan

A vizsgálat tervezett alapsokaságát a magyarországi, 50 főnél több foglalkoztatottal rendelkező forprofit vállalatok alkotják. A kérdőívet a vállalatok azon munkavállalói számára kívántam eljuttatni, akik a belső gamifikációs folyamatokat átlátják, így célsokaságnak a Magyarországon működő forprofit közép- és nagyvállalatok belső munkavállalói gamifikációjának programfelelőseit adtam meg. A mintavételi keretet címlista segítségével értem el, melyet a CrefoPort adatbank és a Miskolci Egyetem partnerségi kapcsolatai alapján készítettem el. Szűrési feltételekként az 50 fő vagy annál magasabb foglalkoztatotti létszámot és 2022. évi aktív, forprofit státuszt határoztam meg. A létrejött listát 4166 vállalat alkotta, kiszűrésre került 107 mikro- és kisvállalkozás, valamint 47 ismétlődő e-mail cím. 4012 vállalatnak került kiküldésre a kérdőív az EvaSys (verzió: V9.1) szoftverrendszeren keresztül elektronikus úton 2024.06.17-07.24. között. A lekérdezés előtti próbakitöltés és előzetes validálás 7 fő bevonásával történt. A végleges célsokaságot 3477 vállalat alkotta (mivel 429 kézbesítési hiba volt, 3 vállalat megszűnt, 68 vállalatnál nyári leállás volt, és 35 vállalat nem kívánt részt venni). 218 vállalat töltötte ki a kérdőívet, a válaszadási hajlandóság 6,27% volt, két mikrovállalkozás kizárása után a végleges mintát (N) 216 vállalat alkotta. A minta nem reprezentatív, így a megállapítások a mintára vonatkoznak. A minta jellemzőinek bemutatását az első táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A minta jellemzőinek bemutatása

N = 216		Előfordulás (darab)
Tevékenység jellege, fő tevékenység szerint	termelő	87
	kereskedő	27
	szolgáltató	57
	egyéb	45
Ügyfélkör szerint	települési	13
	vármegyei	12
	régió szintű	7
	országos	84
	EU-n belüli	50
Tulajdon szerint	globális	50
	külföldi	53
	magyar	155
	vegyes	8
Létszámkategória	20-49 fő	15
	50-100 fő	67
	101-249 fő	63
	250-1000 fő	48
	1001-9999 fő	20
	10 ezer fő fölött	3

Forrás: saját szerkesztés

A nagyobb elemszám miatt a kitöltésben résztvevő kisvállalatokat (20-49 fő) nem zártam ki, mert az elsődleges adatellenőrzés alapján illeszkednek a fő célcsoportomhoz. A mintát termelő, országos ügyfélkörrel és magyar tulajdonosokkal rendelkező közép vállalatok alkotják. Mindegyik magyar régióból érkezett vissza kitöltés. Továbbá az is elmondható, hogy a válaszadók jellemzően átlátják a vállalatok tevékenységeit, így válaszaik egyértelműen segítik a gamifikáció hazai elterjedésének megismerését.

Az adatok tisztítását és elemzését a Microsoft 365 Excel (verziószám: 2405), valamint a JASP (verzió: 0.19.0) számítógépes programokkal végeztem el (JASP Team, 2024). A mintát a leíró statisztika mutatóival elemeztem (átlag: M , szórás: SD), továbbá gyakorisági, megoszlási előfordulást és keresztábla értékelést használtam. A változók közötti kapcsolatokat a Spearman (jelölve: ρ) korrelációval elemeztem. Az összefüggő minták vizsgálatát Kruskal-Wallis teszttel, valamint Dunn-féle utóvizsgálattal folytattam le. A vizsgálatokhoz használt statisztikai elemzések alkalmazása előtt minden esetben előzetesen ellenőriztem a szükséges feltételeket. A primer kutatás során a szignifikanciaszintet $\alpha = ,05$ szinten határoztam meg.

A vizsgált kompetenciák bemutatása

A gamifikáció és a kompetenciák vizsgálatával, jövőbeli kutatási irányok meghatározásával Mitchell et al. (2020) foglalkozott. Oxarart és Houghton (2021) munkájukban a gamifikáció, az önzetetés és az értékes munkahelyi eredmények közötti kapcsolatok fogalmi modelljét fejlesztették ki és mutatták be. Prasad et al. (2019) kutatásában, bár implicit módon, de a szerzők a kompetenciák és a gamifikáció kapcsolatával is foglalkoztak, ami lehetőséget biztosít a gamifikáció többethozadéknak azonosítására. Hasznos iránymutatás és inspiráció szerezhető Patricio et al. (2022) tanulmányából, amely a gamifikáció és az innovációs csapatok eredményei közötti kapcsolatot vizsgálja egy innovációs projekt esettanulmánya alapján, üzleti környezetben, 23 résztvevő bevonásával. A közleményben a munkavállalók kompetenciafejlesztésére irányuló vizsgálódást is végrehajtottak.

Gondolatébresztőnek tartom Csiszár (2019) tanulmányát, ami rámutat, hogy a fogyasztók és vállalkozók digitalizációs ismeretei (kifejezetten a fogyasztóvédelmi jogi és jogérvényesítési ismeretek az internetes világban) hiányosak, ami indokoltá teszi gamifikációs alapú kompetenciafejlesztő programok kidolgozását ezen a területen.

A gamifikáció egyik előnye, hogy készségeket, kompetenciákat fejleszt, hiszen a játékosított folyamat során a kreativitás növekedni tud, de az egyéni, illetve a társas készségek, a kommunikációs, sokszor a digitalizációs ismeretek is fejlődnek. A stratégiai és kritikai gondolkodás, a problémamegoldó készségek is javulni fognak és megteremti a felek közötti kooperációt (Mirzaie Feiz Abadi et al., 2022, Kiss, 2023). A tudásbővítés és a kompetenciák fejlesztése előkelő helyet foglal el a vállalati célrendszerben és a gamifikációs programokban is. A játékelemek felhasználásával színesíteni lehet a monoton feladatokat, így az unalmas és néha egyszerű, többször pedig bonyolult tevékenységek még jobban fejlesztik a résztvevőket. Arra voltam kíváncsi, hogy a hazai vállalatok esetében milyen módon értékelik a kompetenciák fejlesztését. A vizsgálatba bevont kompetenciákat a második ábra sorolja fel.



2. ábra: A vizsgálatba bevont kompetenciák

Forrás: saját szerkesztés

Eredmények

Három almintával vizsgáltam, így az elemzésben a gamifikációt használó ($n = 44$), használni tervező ($n = 45$) és használni egyáltalán nem tervező ($n = 127$) vállalatok válaszait összevettem egymással, hogy véleményük alapján mennyiben fejleszthetők a képességek, a készségek a gamifikációs programok során. A készséget, képességet megjelenítő változókat 1-6 értékek között rangsoroló páros Likert-skálával történő megválaszolással adták meg az értékelők, úgy, hogy a legnagyobb érték fejezte ki azt, ha a válaszadó teljes mértékben egyetért az egyes változók gamifikációs program során megvalósuló fejlesztésével. A legkisebb érték azt jelentette, hogy egyáltalán nem ért egyet az állítással. A válaszok összesített értékeit és az összehasonlítást a második táblázat mutatja be, melyből látható, hogy a megnevezett összes kompetencia esetében mindhárom csoport a pozitív változás irányát, azok fejlődését jelölte meg ($M > 3,00$). Az alkalmazott színmegjelöléseknél zöld-fehér színskálát alkalmaztam olyan módon, hogy a kisebb értékek világosabbak, a nagyobbak sötétebbek legyenek. Az eredmények között sárga jelöléssel láthatóak a szignifikáns értékek, kék jelöléssel a tendencia jellegű különbségek.

2. táblázat: A gamifikáció és a képességek, készségek közötti kapcsolat

Véleménye szerint mennyiben fejleszthetők az alábbi képességek, készségek a gamifikációs program során?	Használók [H] ($n = 44$)		Használni tervezők [T] ($n=45$)		Használni egyáltalán nem tervezők [N] ($n=127$)		Kruskal-Wallis Teszt		Dunn-féle utóvizsgálat		
	M	SD	M	SD	M	SD	p	η^2	H-T	T-N	H-N
kreativitás	4,80	1,15	4,82	1,13	4,31	1,34	,016	,029	,92	,056	,056
önállóság	4,64	1,12	4,51	1,01	4,04	1,29	,008	,035	,586	,073	,019
csapatmunka	5,02	,98	5,02	,87	4,47	1,38	,022	,026	,921	,075	,075
kommunikáció	5,00	,86	5,11	,98	4,31	1,33	< ,001	,078	,462	< ,001	,007
digitalizációs ismeretek	4,71	1,17	4,84	1,04	4,00	1,37	< ,001	,074	,615	< ,001	,006
stratégiai és kritikai gondolkodás	4,27	1,04	4,47	1,14	4,10	1,35	,281	,003	,847	,341	,847
problémamegoldó készségek	4,73	,97	4,89	1,15	4,43	1,34	,114	,011	,685	,121	,685
nyelvtudás	3,80	1,56	4,22	1,33	3,40	1,51	,005	,041	,289	,004	,289

Forrás: saját szerkesztés

A gamifikációt használók adatai azt jelzik, hogy a legjobban a csapatmunka fejlődött és legkevésbé a nyelvtudás, amit a többi két csoportban is a legkisebbre értékelték. A használni tervező vállalatok a kommunikációs készségek javulását várták a legnagyobb mértékben. Érdekes, hogy a használni nem tervezők ismét a már alkalmazókkal értékelték egyet abban, hogy a gamifikációs programokban a résztvevők együttműködése, a csapatmunka kompetenciája fog a legjobban fejlődni. A szórás adatait látván a nyelvtudás elemnél van a legnagyobb kilengés, főleg a gamifikációs programokat nem használóknál ez a változó még tudáscsökkenést is jelenthet. A három csoport közötti különbségekre a korábban is alkalmazott statisztikai módszereket használtam és azt figyeltem meg, hogy a legtöbb szignifikáns különbség jellemzően a használni tervezők és a használni nem tervezők között áll fenn, de a használók és a használni nem tervezők között is vannak – inkább tendencia jelleggel – különbségek. Ezek a gamifikációs programok gondolatmentéhez köthetőek, vagyis akik még csak tervezik a bevezetést, jobb és több eredményt vízionálnak. Számukra jelentős információ lehet, hogy valóban lesznek pozitív irányú változások, de kisebbek, mint amit ők szeretnének. Két utat látok: vagy alacsonyabb szintet jelölnek meg az elérendő eredmények körében, vagy több munkát, szervezést és átgondolást kell befektetniük a gamifikációs programokba.

Fontos kiemelni, hogy azon vállalatok, akik használták a gamifikációt, jóra értékelték a nevezett tényezőket, vagyis a gamifikáció a kompetenciafejlesztés egyik eszköze lehet. Az eredmények alapján fejlődött a dolgozók közötti csapatmunka és kommunikáció, de az ismeretbővítés is jelentősebb szerepet kapott. Megállapítható, hogy a módszer a korábban elvártakhoz képest jobban fejleszti a dolgozók kompetenciáit, míg kevésbé a vállalaton belüli folyamatokat, állapotokat. Egyre inkább érződik az, hogy a vállalatok azért döntenek a gamifikációs programok bevezetése mellett, hogy a munkahelyet jobbra, hatékonyabbá tegyék, de a visszaigazolt adatok azt mutatják, hogy végül főleg nem ez valósul meg, hanem a dolgozók fejlesztése történik meg.

A vizsgálódás során érdekesnek találtam a gamifikációt alkalmazók körének ($n = 44$) további boncolgatását, ezért megvizsgáltam, hogy a gamifikációs programok használata során a résztvevők kompetenciáinak fejlesztése terén milyen tapasztalatokat szereztek. Számos kapcsolatot véltem felfedezni, de csak azon összefüggéseket mutatom be, melyek szignifikancia szintje $p < ,01$. A technikai jellegű készségek, képességek (stratégiai és kritikai gondolkodás; problémamegoldó készségek) szignifikánsan összekapcsolódtak az önállósággal és a digitális ismeretekkel. A személyes jellegű kompetenciák (soft skillek, mint kreativitás, kommunikáció) az önállósággal és a csapatmunkával állnak kapcsolatban. Ezen kompetenciák közötti kapcsolatokat, együttjárásokat a harmadik táblázat mutatja be. A nevezett adatok alapján elmondható, hogy például aki a kreativitást magasabbra értékelt, annál a mellette lévő elemek is jobban teljesítettek, tehát ha egy program kialakításánál a kreativitás fokozására helyezik a hangsúlyt, akkor járulékos hozadékként megjelenik a problémamegoldó képesség fejlődése is.

3. táblázat: A kompetenciák közötti korrelációs kapcsolatok

Tényező1	Tényező2	ρ	p
kreativitás	önállóság	,66	< ,001
kreativitás	digitalizációs ismeretek	,56	< ,001
kreativitás	stratégiai és kritikai gondolkodás	,43	,003
önállóság	digitalizációs ismeretek	,47	,001
önállóság	stratégiai és kritikai gondolkodás	,56	< ,001
önállóság	problémamegoldó készségek	,46	,002
csapatmunka	kommunikáció	,71	< ,001
csapatmunka	problémamegoldó készségek	,47	,001
digitalizációs ismeretek	stratégiai és kritikai gondolkodás	,57	< ,001
digitalizációs ismeretek	problémamegoldó készségek	,49	< ,001
digitalizációs ismeretek	nyelvtudás	,39	,009
stratégiai és kritikai gondolkodás	problémamegoldó készségek	,71	< ,001

Forrás: saját szerkesztés

A kompetenciák kapcsolatainak felfedezéséhez összevetést végeztem más válaszokkal, így azzal, hogy a vállalaton belül hol is alkalmazzák a játékosított programokat, és legtöbb esetben (kreativitás, csapatmunka és digitális ismeretek) a vállalat fő folyamatai során véltem felfedezni szignifikáns kapcsolatot. A korrelációs kapcsolatok alapján a csapatmunkát fejlesztik még az általános jelleggel a gamifikációt alkalmazó vállalatok is. A közép- és felsővezetők esetében a csapatmunka ($\rho = ,33$ $p = ,028$) és a kommunikáció ($\rho = ,34$ $p = ,025$) kompetenciái mutattak szignifikáns korrelációt. Az egyének számára történő visszacsatolási cél az önállósággal gyenge szignifikáns kapcsolatban van ($\rho = ,30$ $p = ,048$), de érdekes volt, hogy ez a cél a csapatmunkával negatív, gyenge kapcsolatban áll ($\rho = -,32$ $p = ,033$), ami abból ered, hogy a csapatmunka értékelése során nem az egyének kapnak visszajelzést, hanem a közösség által végzett tevékenység. Más kapcsolatot nem véltem felfedezni, így jelentősebben a beosztás, a gamifikáció kivitelezése nincs befolyással arra, hogy milyen kompetenciákat fejlesztenek a gamifikációs programokkal. A vállalatdemográfiai adatokat a Kruskal-Wallis teszttel tártam fel: a vizsgálódás azt mutatta, hogy a kreativitás változójában tendenciaszintű különbség van a különböző tevékenységi körű vállalatok között. Ez a különbség abból áll, hogy a kreativitás a termelő vállalatok esetében tendencijellegű kapcsolattal fejleszthető (χ^2 (3 $n = 44$) = 6,56 $p = ,087$), mint a például a termék-, szolgáltatás- vagy akár formatervezés esetében. A digitális ismereteknél szignifikáns kapcsolat látható, szintén a termelő szférához tartozó vállalatok fejlesztik ezen kompetenciát (χ^2 (3 $n = 44$) = 8,20 $p = ,042$). A vállalat tulajdonosi körével összefüggésben nem találtam kapcsolatot. Ezen beazonosított összefüggések azért bírnak jelentős információval, mert a nevezett kompetenciafejlesztések ezen területen, vezetői szinteken, illetve ágazati sajátosságokban már beváltak, célzottan ezekre támaszkodva lehet a jövőbeli programokat tervezni, végül az együttmozgó kompetenciák pedig még további hasznót tudnak eredményezni.

Konklúzió

Összefoglalva az látható, hogy a gamifikációs programok által elért hatások pozitívak, ami a különféle eredményeket és a kompetenciákat jelző változók alapján jelenthető ki. Fontos kiemelni, hogy azon vállalatok, akik használták a gamifikációt, jóra értékelték a vizsgált tényezőket, vagyis a gamifikáció a kompetenciafejlesztés egyik eszköze lehet. Az eredmények

alapján fejlődött a dolgozók közötti csapatmunka és kommunikáció, de az ismeretbővítés is jelentősebb szerepet kapott. Megállapítható, hogy a módszer a korábban elvártakhoz képest jobban fejleszti a dolgozók kompetenciáit, míg kevésbé a vállalaton belüli folyamatokat, állapotokat.

Az alkalmazó vállalatoknál inkább visszafogottabb értékelés figyelhető meg, mint a másik két csoportnál. A valós és a vélt hatások közötti különbségeket tekintve pedig azon vállalatok, akik be kívánják vezetni a gamifikációs programokat, jobb eredményelvárással vannak, mint a használni nem tervezők, vagy a ténylegesen alkalmazók, de ez a különbség nem túlzottan nagy mértékű. Ha viszont ez nagyon nagyfokúvá válna, akkor a gamifikációs program csalódáshoz vezethetne, hisz a földtől elrugaszkodott képet jelenítené meg a játékosítás. Végül, egyre inkább érződik az, hogy a vállalatok azért döntenek a gamifikációs programok bevezetése mellett, hogy a munkahelyet jobbra, hatékonyabbá tegyék, de a visszaigazolt adatok azt mutatják, hogy főleg mégsem ez valósul meg, hanem a dolgozók fejlesztése történik meg.

Felhasznált irodalom

- Barna, B., (2020). *Gamifikáció hatásának vizsgálata vállalati és oktatási közegben*. [PhD-értekezés] Corvinus University of Budapest. <https://doi.org/10.14267/phd.2020028>.
- Csiszár, Cs. M. (2020). Fogasztó, vállalkozó és intézmény a fogasztóvédelem rendszerében. *MINŐSÉG ÉS MEGBÍZHATÓSÁG* 54 : 1 pp. 69-74. , 6 p.
- Grönnvall, A., Holmner Härgestam, A., (2019). *Internal marketing through gamification : A qualitative study on the influence of game elements within an app on internal marketing activities*. (Licentiate dissertation). Retrieved from <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:umu:diva-162812>
- JASP Team, (2024). JASP (Version 0.19.0) [számítógépes szoftver]. Elérhető: <https://jasp-stats.org/>.
- Kiss, G., (2023). Gamifikációs lehetőségek a képzés területén, mint társadalmi innováció. In: *GAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK 2023-BAN*. pp.97–106.
- Mirzaie Feiz Abadi, B., Khalili Samani, N., Akhlaghi, A., Najibi, S., Bolourian, M. (2022). 'Pros and Cons of Tomorrow's Learning: A Review of Literature of Gamification in Education Context', *Medical Education Bulletin*, 3(4), pp. 543-554. <https://doi.org/10.22034/meb.2022.350941.1063>.
- Mitchell, R., Schuster, L. and Jin, H.S., (2020). Gamification and the impact of extrinsic motivation on needs satisfaction: Making work fun? *Journal of Business Research*, 106, pp.323–330. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.022>.
- Oxarart, R.A. and Houghton, J.D., (2021). A spoonful of sugar: Gamification as means for enhancing employee self-leadership and self-concordance at work. *Administrative Sciences*, [online] 11(2). <https://doi.org/10.3390/admsci11020035>.
- Patricio, R., Moreira, A.C. and Zurlo, F., (2022). Gamification in innovation teams. *International Journal of Innovation Studies*, 6(3), pp.156–168. <https://doi.org/10.1016/j.ijis.2022.05.003>.
- Prasad, K.D.V., Mruthyanjaya Rao, M. and Vaidya, R., (2019). Gamification and resource pooling for improving operational efficiency and effective management of human resources: A case study with an ecommerce company. *International Journal of Management*, 10(6), pp.76–87. <https://doi.org/10.34218/IJM.10.6.2019.008>.

- Singh, S., Gupta, V., (2020). Reshaping Business Organizations Through Gamification: In: S.S. Dadwal, ed. *Advances in Marketing, Customer Relationship Management, and E-Services*. [online] IGI Global. pp.18–38. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0131-3.ch002>.
- Vesa, M. ed., (2021). *Organizational Gamification: Theories and Practices of Ludified Work in Late Modernity*. 1st ed. [online] New York, NY : Routledge, 2021. | Series: Routledge studies in management, organizations and society: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429316722>.
- Werbach, K. and Hunter, D., (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. EBL-Schweitzer. Philadelphia: Wharton Digital Press.
- Z. Karvalics, L., (2018). Noogames: játékkultúra és civilizációs horizont. *Információs Társadalom*, 18(1), p.49. <https://doi.org/10.22503/inftars.XVIII.2018.1.4>.

Nemzetközi és hazai áttekintés a gamifikáció növekvő szerepéről, elterjedéséről és trendjeiről

Kiss Gergely, kiss.gergely@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A gamifikáció egy olyan módszer, melyet könnyen tudunk használni. Az ok nagyon egyszerű, mert nem teherként éljük meg, hanem élményként. Közleményemben azt vizsgálom, hogyan terjed a gamifikáció. Munkám során az interneten keresztül megvalósuló általános elterjedést, valamint a tudományos világban (nemzetközi és hazai szinteken) végbemenő folyamatokat is körüljáróm. Foglalkozom a gamifikáció piacának változásával és megfogalmazok lehetséges kutatási irányokat. Az eredmények a gyakorlatban is használhatóak lesznek: inspirálhatják a nemzetközi, a hazai kutatókat új kutatások megtervezésénél, valamint a vállalatok és az oktatási szféra számára is értékesek és tanulságosak lehetnek.

Abstract: Gamification is a method that is easy to use. The reason is very simple: we do not consider it as a burden, but as an experience. In my paper, I examine how gamification is spreading. In my work, I explore its general spread via the internet, as well as the processes taking place in the scientific world (at international and domestic levels). I discuss changes in the gamification market and outline possible directions for research. The results will also be useful in practice: they can inspire international and domestic researchers to plan new researches, and they can also be valuable and instructive for companies and the education sector.

Kulcsszavak: gamifikáció, gamification, játékosítás, trendek

JEL kód: O30, M20, M15, O32

Bevezetés és a témaválasztás indoklása

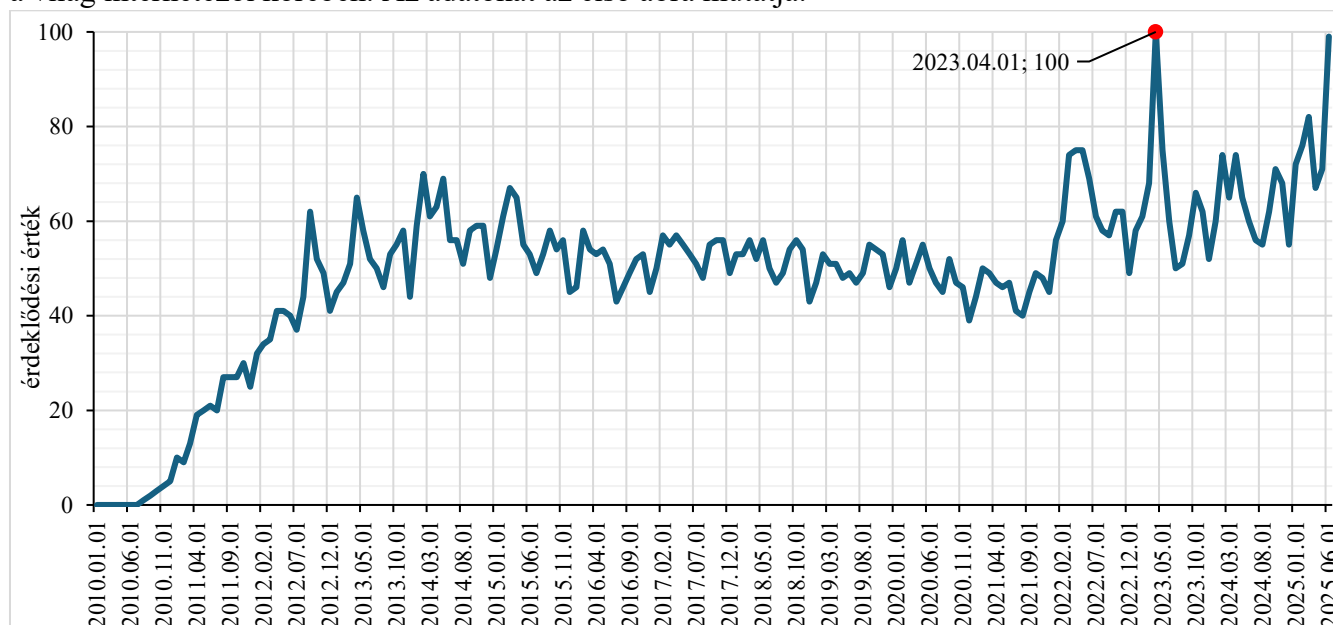
A világunk népessége összességében növekszik, egyre több fiatal és egyre több idősebb ember él a Földön, akik a digitalizáció és a technológiák fejlődését élvezhetik. A mindennapi élet során azonban egyre több és újabb kihívással kell szembenézni, mint például a háborús konfliktusok, a nyersanyaghiányok, a növekvő infláció, valamint a környezetvédelmi és fenntarthatósági törekvések. A munkahelyek világa ezzel párhuzamosan változik meg: új munkafeladatok és munkakörök jönnek létre, a munkavállalók közötti korosztályi különbségek megváltoznak és új kompetenciaelvárosok jelennek meg. A tudomány ezen kihívásokra új megoldásokat keres, ezek előtérbe helyezik a társadalmi és a technológiai innovációkat, valamint a digitalizáció lehetőségeinek jobb kihasználását. Ezekhez a tendenciákhoz folyamatos alkalmazkodás szükséges. Az elmúlt időben a gamifikáció témaköre is egyre népszerűbbé vált, hisz a játék során élmények szerezhetőek akár egy fárasztó munkanap során is. A gamifikációs programok segítenek a különböző korosztályhoz tartozó dolgozók kooperációjában, megtörik a monotonitást, fokozzák a tudásbővítést és az innovációs potenciál növelésére is alkalmasak. A vállalatok a tudomány képviselői által megfogalmazott ajánlásokat és eredményeket is felhasználva kezdték el alkalmazni a felmerülő kihívások kezelésére a gamifikációt. A fokozódó verseny és társadalmi felelősségvállalás, a fenntarthatóság biztosítása, végül a munkaerőpiac jelentős átalakulása szintén olyan területek, amelyek gondjaira a játékosítás megoldást adhat. A publikáció célja és kutatási kérdése arra korlátozódik, hogy a játékosítás szemlélete mennyire terjedt el, és milyen hatással van a nemzetközi és hazai tudományos közösségekre.

A gamifikáció definiálása

A gamifikáció fogalmát 2002-ben Nick Pelling határozta meg (Pelling, 2011), de korábban is voltak gamifikált kezdeményezések (Fuchs, 2014:133-134, Zichermann és Linder, 2013:23). A módszer a játékelemek és -technikák nem játékos környezetben való alkalmazásával törekszik a résztvevő élménye révén eredményeket elérni. Ezen gondolatot erősíti Seaborn és Fels (2015:17) definíciója: „A játékelemek szándékos használata a nem játékos feladatok és kontextusok játékelményének megtapasztalása érdekében”, valamint Frommann (2016:156) meghatározása is: „A gamification a játékelményhez szükséges játékelemek, játékmechanizmusok és játékdinamikák alkalmazását jelenti az élet – játékon kívüli – területein azzal a céllal, hogy az adott folyamatokat érdekesebbé és hatékonyabbá tegye.” Egy másik megközelítésben - ahol a fogyasztók, a vevők kerülnek a fókuszba -, Pacsi és Szabó (2017:63) úgy definiálja a gamifikációt, mint „...az átadni kívánt információk játékos formában történő tárlása az élet játékon kívüli területein a fogyasztók felé. A játék ösztönös magatartás, mely segíti az információk feldolgozását, s az átélt élményen keresztül azok tartós tárolását.” Úgy gondolom, hogy a megismert fogalom meghatározások jól rávilágítanak arra, ami egyre jobban körvonalazódik a gamifikációval kapcsolatosan: tudatos alkalmazása hozzásegíti az alkalmazót a résztvevők jobb teljesítéséhez és ez vezet oda, hogy egyre népszerűbb is a módszer.

A gamifikáció népszerűsége a mindennapokban

A digitalizáció fejlődésével és az internet elterjedésével a játékosítás módszere is egyre több felhasználóhoz ér el. A módszer ismertségét az egyik legnagyobb keresőoldal információira támaszkodva tanulmányoztam. A feltérképezés során a gamifikáció (gamification) kifejezést a Google Trends (2025) adatbázisban futtattam le, mely megmutatta, hogy a keresőprogram segítségével hány felhasználó érdeklődött, keresett rá a gamifikációra. A Google Trends 2004-es indulásától lehet az adatokat elérni, de adatelemzésem során 2010-2024 között vizsgáltam a világ internetezői körében. Az adatokat az első ábra mutatja.



**1. ábra: A gamification kifejezésre rákereső internetezői érdeklődés a világban
2010.01.01.-2025.06.30. között**

Forrás: saját szerkesztés a Google Trends (2025) adatai alapján

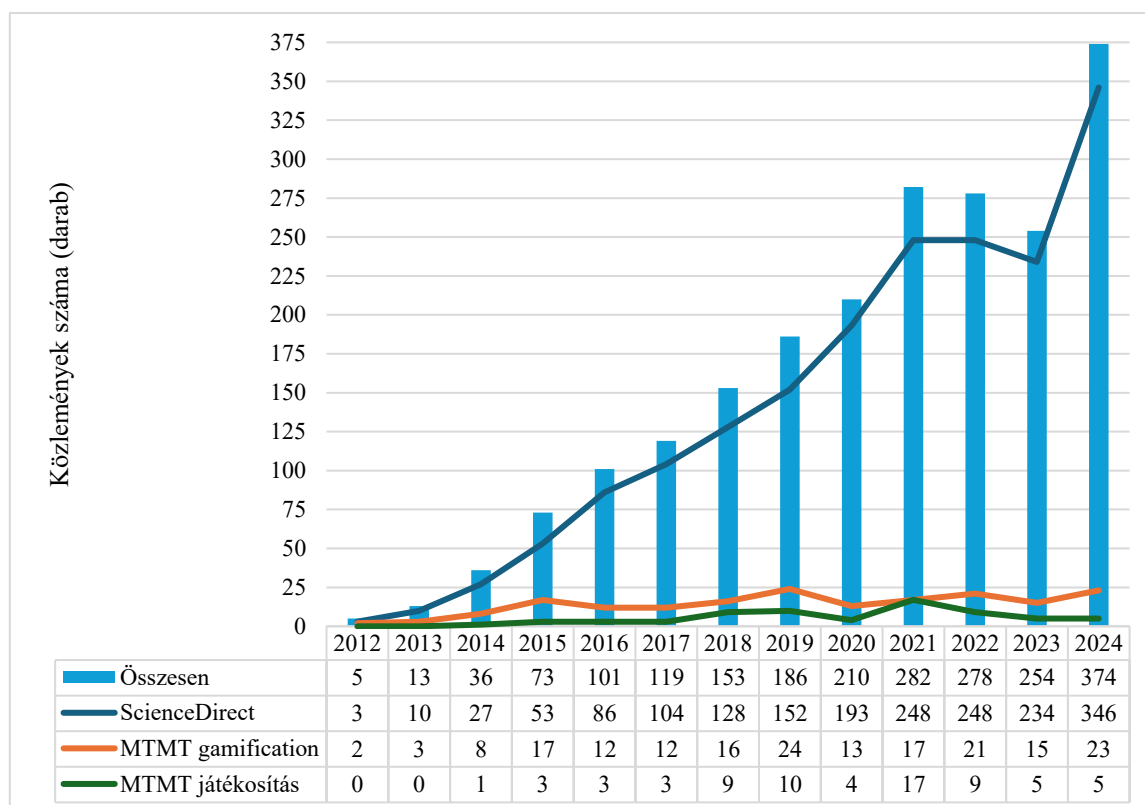
Az első ábrán szereplő diagram értékei a keresési érdeklődést jelzik, méghozzá úgy, hogy a legmagasabb (100) érdeklődési értékponthoz (ami 2023. áprilisában volt) kerülnek viszonyításra. Ez az érték azt jelenti, hogy a játékosítás iránti érdeklődés ekkor volt a csúcson és a nevezett értékek az idő előrehaladásával változtak ugyan, de a tendencia megmaradt. Látható, hogy 2011. évtől folyamatosan növekvő érdeklődés övezi a témát, és a csúcsponthoz képesti kisebb visszaesésekkel ugyan, de azóta is magas a népszerűsége. Úgy vélem, hogy ezen értékek is azt indokolják és támasztják alá, hogy egyre nagyobb figyelmet érdemes szentelni a gamifikációnak.

A játékosításban rejlő potenciált jól mutatja, hogy a gamifikáció globális piaca 2020-ban 9,1 milliárd dollárt tett ki. Az előrejelzések szerint ez a piac lenyűgöző, 27,4%-os éves növekedési rátával bővülve 2025-re elérheti a 30,7 milliárd dollárt (MarketsandMarkets, 2020). A Precedence Research (2025) elemzése a globális gamifikációs piac méretét 2024-ben 16,29 milliárd dollárra becsülte és előrejelzésük szerint 2034-re ez 190,87 milliárd dollárra fog növekedni. Az elemzés alapján az Észak-Amerikai régió (41%) után Európában (28%) a legerősebb a gamifikáció, főként az Egyesült Királyságban, Németországban, Franciaországban. Magyarozatként azt jelölték meg, hogy a piaci szereplők olyan korszerű megoldások felé mozdultak el, amelyek egyszerre segítik a munkavállalói elkötelezettséget, az értékesítési munkát és jobb ügyfélményt adnak, ezáltal növelve a játékosított szoftverek iránti keresletet. A többi régióban az alábbiak szerint alakulnak a játékosítás piaci részesedései: Ázsia és Csendes-óceán 21%, Latin-Amerika 7% és Közel-Kelet és Afrika 3% (Precedence Research, 2025).

A gamifikáció terjedése a tudományos világban

A tudományos világ számára is egyre fontosabb és kutatottabb téma a játékosítás (Grünewald et al., 2019). Vizsgálatot folytattam a nemzetközi Sciencedirect (2025) keresőjében a gamification kifejezésre a cím, absztrakt vagy szerző által meghatározott kulcsszavak alapján, melyre 1832 találat adódott. Az első öt tudományos szakterület esetében elmondható, hogy a legtöbb publikáció, 531 a társadalomtudományokhoz tartozik, míg az informatikához 445, az orvostudományokhoz 441, az üzlet, menedzsment és számviteli témakörhöz 281 és a pszichológiai tudományokhoz 235 közlemény kapcsolódik. A legtöbb közlemény angol nyelven került megjelentetésre, kutatási cikk típusban.

A magyar kutatók által kötelezően használt Magyar Tudományos Művek Tára (MTMT) adatbázis keresőjében lefolytatott kulcsszavas keresés alapján 183-szor szerepelt a gamification, míg a játékosítás 65-ször (MTMT, 2025a, b). Az adatok összefoglalását és a gamifikációval kapcsolatos növekvő számú tudományos közleményeket a második ábra mutatja be.



2. ábra: A játékosítás irodalmának alakulása nemzetközi és hazai szinten

Forrás: saját szerkesztés a ScienceDirect (2025) és az MTMT (2025a, b) keresői alapján

A nemzetközi kutatók közül számos szerzőt lehetne felsorolni, de a tartalmi korlátok miatt kevesebb, számomra is meghatározó személyeket sorolok fel. Nick Pelling mellett kiemelendő Sebastian Deterding, aki a 2000-es évektől foglalkozott számítógépes játékokkal, a gamifikáció kutatásával (Coding Conduct, é.n.). Juho Hamari számos kutatás szerzője és a Finnországban működő Gamification Group (GG) vezetője. Ez a kutatócsoport multidiszciplináris vizsgálatokat folytat, amelyek a technológia, a társadalom, a kultúra és a gazdaság játékoságát mérik fel (Gamification Group, é.n.).

Yu-Kai Chou munkássága is szót érdemel, hiszen Octalysis modelljében a játékosítást olyan tervezésnek tekinti, amiben a funkcióközpontúság helyett az emberi motiváció és az erre alapozott emberközpontú tervezés áll, ami a résztvevő viselkedésének megváltoztatására törekszik. Kialakítása során a viselkedéstudományra támaszkodik és a játékos tervezés tapasztalatait foglalja keretbe (Chou, 2016). Igazán közérthető Andrzej Marczewski munkássága, akinek a gamifikációs blogbejegyzései és könyve egyszerűen mutatja be a gamifikációt a felhasználóknak, ezzel segítve a játékosítás fejlődését (Marczewski, 2021).

Ezen adatok is igazolják feltevésemet: a kutatók szívesen foglalkoznak a játékosítással. A gamifikáció ugyanis azért tudja a tudományos világ érdeklődését is fenntartani, mert természetünkben eredően szeretünk játszani és nyitottak vagyunk az innovatívabb, sokszor digitalizáltabb megoldások irányába, amelyeket a munkahelyeken is használni tudunk. Látható továbbá az is, hogy egyre több helyen és kutatásban jelenik meg a gamifikáció, mint a hatékonyság növelésének eszköze.

A gamifikáció terjedése Magyarországon

Az eddig megismertekből kitűnik, hogy a nemzetközi tudományos világban arányaiban jelentősen többen foglalkoznak a gamifikáció témakörével, mint a magyar kutatók. Ez sajnos az idegen nyelveken nem tudó vagy azokban kevésbé jártas érdeklődők számára jelenthet akadályt, továbbá a hazai gamifikációs ismeretek feltárásával kapcsolatban maradnak szürke, kevésbé feltérképezett területek, jó gyakorlatok. Ebből kifolyólag a témakör mélyebb szintű vizsgálatához elemeztem az Országos Doktori Tanács által üzemeltetett doktori.hu (2025) adatbázisát, illetve ezen túlmenően személyes ismereteim alapján azt is feltártam, hogy mely területeken, kik és milyen témákkal foglalkoznak. Az eredményeket az első táblázat foglalja össze, amely alátámasztja, hogy egyre népszerűbb a téma mind a műszaki, mind a társadalomtudományok terén, továbbá számos oktatási jellegű, neveléstudományokhoz kapcsolódó kutatás is folyik hazánkban (például Fridrich Máté, Üst Norbert).

A magyarországi gamifikáció kutatók közül 2013-ban (valószínűsíthetően először) Rab Árpád Szörény doktori dolgozatában a digitális kultúra hatását elemezte a gamifikáció példáján keresztül, Fromann Richárd munkáinak fókuszában pedig a gamifikáció, a digitális játékok motivációs ereje és felhasználási lehetőségei álltak, ő alapította meg a JátékosLét Kutatóközpontot is. A kutatásaik középpontjában a játékok és a gamifikáció találhatóak, 2011-től kutatják továbbá a magyar gamer közösségeket. Honlapjukon így fogalmazták meg elsődleges céljaikat: *„...a játék(osítás) előnyeit és gyakorlati hasznát kutatva - különböző gamifikációs megoldásokat és fejlesztéseket szolgáltatson, egyéni és szervezeti motiváció javítása és a hatékonyság növelése céljából.”* (JátékosLét, é.n.).

A hazai gamifikáció másik oszlopos csapata a Kollektíva. Pusztai Ádám és társai számos blogbejegyzéssel és praktikával segítik a gamifikáció terjedését. Pusztai 2018-ban jelentette meg könyvét és hozzá tartozó taktikai tervező sablonjait, melyek az elméleti alapozás után gyakorlati példákkal és játéktervezési praktikákkal segítik a felhasználót, hogy könnyebb, hatékonyabb, figyelemfelkeltőbb legyen a játékosított ügyfélélmény kialakítása (Kollektíva, é.n., Pusztai, 2018).

Érdemesnek tartom megemlíteni a hazai kutatók közül Jaskóné Gácsi Mária munkásságát, aki pedagógiai aspektusból, az oktatás területén vizsgálja a módszert (Jaskóné Gácsi, 2022, Jaskóné Gácsi, 2023). Legújabb kutatásában a szociális és csoportdinamikai összefüggésekkel foglalkozik (Jaskóné Gácsi, 2024). A gamifikáció felsőoktatási gyakorlatát elemezte Bencsik Andrea és Mezeiová Andriana, ők a gamifikált tudásátadás témakörével (Mezeiová és Bencsik, 2019), és esettanulmánnyal mutatták be egy egyetemi menedzsment kurzus játékosítását. Ebbe 260 hallgatót vontak be azzal a céllal, hogy azonosítsák a tanulási motivációs tényezőket és a preferált tanórai feladattípusokat (Bencsik et al., 2021). További tudományos törekvések és vizsgálatok jelennek meg a HR, illetve marketing területek elemzésében.

A kutatási témaköröket szintén a sokszínűség jellemzi, hiszen a gamifikáció számos helyen, más és más módszerrel kerül alkalmazásra. Az első táblázatban látható, hogy több kutató a felhasználókkal foglalkozik, főként oktatási témakörben. Az üzleti tudományokhoz kapcsolódóan pedig a vállalatoknál, a szervezeteknél megvalósuló gamifikációval foglalkozó kutatások is megmutatkoznak, de kis számban. Ez is indukálta, hogy disszertációmban a belső gamifikációval foglalkozó kutatást végezzek el. A játékosítás ezen típusában a munkavállalók irányába történő gamifikáció valósul meg. Hiátus merült fel továbbá a gamifikált programok mérésének, értékelésének témakörében is. Ennek orvoslására a hazai forprofit vállalatokat

érintően, 216 vállalat bevonásával kérdőíves vizsgálatot végeztem el. Az eredmények alapján a hazai vállalati gamifikációs körkép is körvonalazódott. Megállapítottam, hogy több válaszadó már hallott a módszerről, de azt nem alkalmazza, míg a használók esetében a gamifikáció alkalmazása nem tudatos. Kitértem arra is, hogy a mintabeli vállalatok hogyan alkalmazzák a módszert. Egy lehetséges új kutatási iránynak tartom a digitalizáció, a mesterséges intelligencia és az adatvezérelt működés összekapcsolását a gamifikált programokkal. Hiszen ez még mindig egy hiányos és nem vizsgált terület (Csiszár, 2019). Fontos figyelmet szánni a játékosításban résztvevők adataira, hiszen érzékeny adatokról van szó, üzleti titkokra is vigyázni kell.

1. táblázat: A gamifikációhoz köthető doktori kutatások

Tudományok	Kidolgozó (intézmény)	Védés éve	Dolgozat/Téma címe
informatikai	Barna Balázs (BCE)	2020	Gamifikáció hatásának vizsgálata vállalati és oktatási közegben
	Toka László (BME)	2010	Elosztott rendszerek játékelméleti elemzése: tervezés és ösztönzés
	Kovácsné Pusztai Kinga Emese (ELTE)	2022	Számítógépes gondolkodás a felsőoktatásban
katonai műszaki	Rubóczki Edit Szilvia (ÓE)	2019	A felhasználók biztonságtudatosságának jelentősége a publikus felhőszolgáltatások nagyvállalatoknál történő bevezetésekor
média- és kommunikációs	Péter-Szabó Richárd (BCE)	2023	„Why so serious?” : Komoly játékok az oktatásban
szociológiai	Rab Árpád Szörény (BCE)	2015	A digitális kultúra hatása az emberi viselkedésre a gamifikáció példáján keresztül
	Fromann Richárd (ELTE)	2016	Homo Ludens társadalma küszöbén
gazdálkodás- és szervezés-tudományok	Mgr. Mezeiová Adriana (SJE)	2020	Gamification (játékosítás) a felsőoktatás gyakorlatában (Rola gamifikácie vo vysokolskej praxi)
	Kovács Tamás (DE)	2021	A játékosítás technológiai elfogadásának megítélése az oktatásban
	Szendrői László (SZE)	2021	Describing and measuring the impacts of gamification considering personality types (A gamifikáció hatásainak leírása és mérése a személyiségtípusok figyelembevételével)
	Czeily Tibor (DE)	folyamat- ban	Játékosítás bevezetésének lehetőségei a humán erőforrás menedzsmentben
	Ibrahim Hamza (BME)	2024	Empirical analysis of gamification influence on organisational behaviour: Exploring game elements exposure influence on employees' work engagement, job satisfaction, and performance (A gamifikáció hatásának empirikus elemzése a szervezeti magatartásra: A játékelemek hatása a munkavállalók munkába való elköteleződésére, munkával való elégedettségére és teljesítményére)
	Kiss Gergely (ME)	2026	A gamifikáció alkalmazásának gyakorlata a magyarországi közép- és nagyvállalatok körében
	Pacsi Diána (MATE)	2025	Játékosítási stratégiák alkalmazása a turizmusmarketing területén – A személyiség hatása az utazási döntésekre
	Szentesi Péter Ádám (BCE)	2025	A játékosítás lehetőségeinek és hatásának vizsgálata az üzleti felsőoktatásban

Forrás: saját szerkesztés a doktori.hu (2025) adatai alapján

A doktori kutatásom eredményeire támaszkodva egy nagyon lényeges új kutatási irányt is meghatároztam, mely a közszolgáltató vállalatok körét és a belső gamifikációt köti össze. A vizsgálati célcsoportot alkotó közszolgáltató vállalatok helyzete nem egyszerű, hiszen ezen cégek esetében még hangsúlyosabb a munkaerő, valamint a digitalizáció kérdésköre, mivel szűkös erőforrással rendelkeznek, ez magában foglalja a pénzügyi és humán erőforrásbeli hiányokat is. Tervezett módszertanomban empirikus kutatás elvégzése: kérdőíves felmérést és/vagy mélyinterjúkat kívánok készíteni a magyarországi közszolgáltató vállalatok körében.

A két kutatás összekötésével a forporfit és a közszolgáltató vállalatok körében történő vizsgálat még mélyebben feltárhatja a gamifikáció hazai helyzetképét, valamint alkalmas arra is, hogy teszteljem saját értékelő szempontrendszeremet. A kutatás hasznos eredménye, hogy ezzel támogatom a hazai innovációkat és azt az értékteremtő munkát, melyet a magyar vállalatok végeznek a fenntartható növekedés és a versenyképesség érdekében. A kutatás eredményei jó lehetőséget adnak a téma további elmélyítésére, valamint hasznos elemei lehetnek a felsőoktatás és a tudomány fejlődésének például esettanulmányok készítése által, végül a vállalatok jó gyakorlatait is színesíthetik.

Összefoglalás

A lefolytatott elemzést összegezve elmondható, hogy a gamifikáció sokrétű használata és elterjedése mind a vállalati, üzleti élet, mind a kutatók szemszögéből jelentős. A publikációk emelkedő száma mutatja a témakör folyamatos és töretlen bővülését. A gamifikáció elemeinek és rendszereinek elemzésére széles körben végeznek vizsgálatokat, számos szerző foglalkozik a fogyasztók oldalával, de ahogy arra már kitértem, a dolgozók felé irányuló belső gamifikációs programokat és azok eredményeinek elemzését igen kevés közlemény taglalja. Úgy gondolom, hogy a gamifikáció még számos érdekes és tanulságos kutatási lehetőséget tud adni mind nemzetközi, mind hazai szinten. Véleményem szerint ezek eredményei a gyakorlatban is használhatóak lesznek a vállalatok számára, de az oktatásban is tanulságosak lehetnek.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány a Kulturális és Innovációs Minisztérium Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programjának a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Alapból finanszírozott szakmai támogatásával készült.

Felhasznált irodalom

- Bencsik, A., Mezeiova, A. and Samu, B.O., (2021). Gamification in Higher Education (Case Study on a Management Subject). *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(5), pp.211–231. <https://doi.org/10.26803/ijlter.20.5.12>.
- Chou, Y. K., (2016). *Actionable gamification: beyond points, badges, and leaderboards*. Fremont, CA: Octalysis Media.
- Csiszár, Cs. M. (2019). ADATVÉDELEM A DIGITÁLIS TÉRBEN AVAGY MENNYIRE VAGYUNK BIZTONSÁGBAN. In: *Veresné, Somosi Mariann; Lipták, Katalin (szerk.) Mérleg és Kihívások XI. Nemzetközi Tudományos Konferencia*. Miskolc, Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2019) 565 p. pp. 62-68. , 7 p.
- Coding Conduct (é.n.): *About*. Elérhető: <https://codingconduct.cc/About>. Letöltve: 2025. október 4-én

- Doktori.hu, (2025). *Kulcsszavas keresés a gamification kifejezésre*, Országos Doktori Tanács, Elérhető: <https://doktori.hu/doktori-kepzes/hallgatok/>, Letöltve: 2025. május 29-én
- Fromann, R., (2016). *Homo Ludens társadalmi küszöbén*. [online] Eötvös Loránd Tudományegyetem. <https://doi.org/10.15476/ELTE.2016.203>
- Fuchs, M., (2014). *Predigital Precursors of Gamification*. In: M. Fuchs, S. Fizek, P. Ruffino, & N. Schrape (szerk.), *Rethinking Gamification*. pp. 119-140. Lüneburg: Meson Press. <https://doi.org/10.14619/001>
- Gamification Group (é.n.): *Gamification*. Elérhető: <https://webpages.tuni.fi/gamification/>. Letöltve 2025. október 4-én
- Google Trends, (2021). *A gamification kifejezésre rákereső internetezők érdeklődés a világban*. Elérhető: <https://trends.google.hu/trends/explore?date=2010-01-01%202025-06-30&q=gamification&hl=hu>
- Jaskóné Gácsi, M., (2022). How Education Should Become More Playful?. *ERUDITIO - EDUCATIO*, 17(2), pp.99–103. <http://doi.org/10.36007/eruedu.2022.2.099-10>.
- Jaskóné Gácsi, M., (2023). Gamifikáció – Erőpróbák a digitális térben pedagógusszemmel. *Módszertani Közlemények*, 63(3), pp.55–64. <https://doi.org/10.14232/modszertani.2023.3.55-64>.
- JátékosLét (é.n.): *Rólunk*. Elérhető: <https://jatekoslet.hu/rolunk>. Letöltve: 2025. október 4-én
- Kollektíva (é.n.): *Blog*. Elérhető: <https://kollektiva.eu/blog/>. Letöltve: 2025. október 4-én
- Marczewski, A., (2021). *Még a nindzsa majmok is szeretnek játszani - Unikornis változat - Gamifikáció, játéktervezői gondolkodás és motivációs dizájn*, Budapest:Kreatív Kontroll.
- Marketsandmarkets, (2020). *Gamification Market by Component (Solution and Services), Deployment (Cloud and On-premises), Organization Size (SMEs and Large Enterprises), Application, End-User (Enterprise-Driven and Consumer-Driven), Vertical, and Region - Global Forecast to 2025.*, Marketsandmarkets, Elérhető: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/gamification-market-991.html>, Letöltve: 2022. május 10-én
- Mezeiová, A. and Bencsik, A. (2019). A JÁTEKOSÍTOTT TUDÁSÁTADÁS IGÉNYE A FELSŐOKTATÁSBAN. In: *11th International Conference of J. Selye University. Pedagogical Sections. Conference Proceedings*. [online] 11th International Conference of J. Selye University. J. Selye University, Komárno, Slovakia. pp.233–243. <https://doi.org/10.36007/3334.2019.233-243>.
- MTMT, (2025a). *Kulcsszavas keresés a gamification kifejezésre*, Magyar Tudományos Művek Tára, Elérhető: <https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=search&query=publication;labelOrMtid;eq:gamification&filterAndSortData=sort:publishedYear;desc;firstAuthor;asc;filter::;&paging=1;5000>, Letöltve: 2025. május 28-án
- MTMT, (2025b). *Kulcsszavas keresés a játékosítás kifejezésre*, Magyar Tudományos Művek Tára, Elérhető: <https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=search&query=publication;labelOrMtid;eq:j%C3%A1t%C3%A9kos%C3%ADt%C3%A1s&paging=1;5000>, Letöltve: 2025. május 28-án
- Pacsi, D. és Szabó, Z., (2017). A gamifikáció fejlődése és a magyar gamifikációs trend alakulása. *Studia Mundi – Economica*, 4(1), pp.57–68. <https://doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2017.04.01.57-68>.
- Pelling, N., (2011). The (short) prehistory of “gamification”..., *Funding Startups (& other impossibilities)*. elérhető: <https://nanodome.wordpress.com/2011/08/09/the-shortprehistory-of-gamification/>, Letöltve: 2018. szeptember 10-én

- Precedence Research, (2025). *Gamification Market Size, Share, and Trends 2025 to 2034*,
Elérhető: <https://www.precedenceresearch.com/gamification-market>, Letöltve: 2025.
október 2-án
- Pusztai, Á., (2018). *Gyakorlati játékosítás*. Veszprém: Kollektíva. ISBN: 9786150022048
- Sciencedirect, (2025). *Cím, absztrakt vagy szerző által meghatározott gamification keresés*,
ScienceDirect, Elérhető: <https://www.sciencedirect.com/search?tak=gamification>,
Letöltve: 2025. május 28-án
- Seaborn, K. and Fels, D.I., (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, pp.14–31.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Zichermann, G. és Linder, J., (2013). *Gamification: az üzleti játékok forradalmasítása. Játékosítás a piaci verseny leküzdésére*. Miskolc: Z-Press.

Adatvezérelt és fenntartható vállalat, mint a Z generáció számára ideális szervezeti modell

Mérges Flóra Kamilla, merges.flora@hallgato.nje.hu
Dunay Anna, dunay.anna@nje.hu

Absztrakt: A Z generáció munkaerőpiaci megjelenése új elvárásokat hozott a szervezetek számára. A fiatal munkavállalók olyan munkahelyet keresnek, ahol a fejlődés, a rugalmasság, átláthatóság és a társadalmi felelősségvállalás is fontos szerepet kap. Az adatvezérelt és fenntartható működés egy olyan vállalati modell, amely ezekre az igényekre egyszerre tud reagálni. Az adatvezérelt szemlélet segíti a vezetőket abban, hogy valós adatok alapján döntsenek. A fenntarthatóság pedig biztosítja az emberközpontú és értékalapú működést.

Abstract: The emergence of Generation Z in the labor market has brought new expectations for organizations. Young employees seek workplaces where development, flexibility, transparency and social responsibility all play an important role. Data-driven and sustainable operations represent a corporate model that can respond to these needs simultaneously. A data-driven approach supports leaders in making decisions based on real and measurable information, while sustainability ensures a human-centered and value-based organizational culture.

Kulcsszavak: agilitás, Z generáció, motiváció, fenntartható, hibrid munkakörnyezet

Key words: agility, Z generation, motivation, sustainable, hybrid work environment

JEL kód: J24, L22, M54

Bevezetés

Egy teljesen új, fenntartható és rugalmas vállalati modell van kialakulóban. A Z generáció új igényekkel jelenik meg a piacon. Ahhoz, hogy a szervezetek a legjobb munkaerőt alkalmazzák adatvezérelt működésre van szükség, amely biztosítja az átláthatóságot. Ehhez az agilis vezetés fogja megteremteni a rugalmas és emberközpontú környezetet, végül a hibrid munkavégzés lesz az, ahol formai keretek között működni is fog.

A publikáció célja, hogy bemutassa, hogyan járulhat hozzá ez a szemlélet a Z generáció motiválásához, integrálásához és megtartásához az agilis és hibrid munkakörnyezetben. A vizsgálat támaszkodik egy korábban végzett kutatásra, továbbá a témában elérhető szakirodalomra és kutatásokra. A kutatás várható eredménye, hogy igazolja: az adatvezérelt, fenntartható és agilis vállalati működés olyan környezetet teremt, amelyben a Z generáció értékei és a szervezeti célok harmonikusan találkoznak, ezáltal hozzájárulnak a hosszú távon is fenntartható és értékalapú vállalati fejlődéshez.

A tanulmány alapját a korábbi 2025. áprilisi mesterszakos szakdolgozathoz (Mérges, 2025) készített empirikus kutatás adta, amely eredetileg elsősorban a generációs sajátosságok, a hibrid munkavégzés és a szervezeti működés összefüggéseire fókuszált. A korábbi vizsgálat átfogó képet nyújtott arról, hogyan viszonyul a Z generáció a távmunkához, rugalmassághoz és a munkahelyi kultúra alakulásához. A kutatás eredményei olyan empirikus bázist teremtettek, amely lehetővé teszi a témakör mélyebb, összetettebb és új szempontokkal bővített vizsgálatát.

A korábbi kutatáshoz képest új, kiegészített elméleti keretben értelmezzük az adatokat. Míg a szakdolgozat középpontjában elsősorban a hibrid munkavégzés generációs sajátosságai, a vezetői támogatás és a munkaerő-megtartási stratégiák álltak, addig a jelen tanulmány célja az, hogy adatvezérelt működés-, fenntarthatóság szempontokkal bővítsük a korábbi elemzést.

A publikáció tehát épít a szakdolgozat eredményeire, de jelentősen tovább fejlesztjük és elméletileg új kontextusba helyezzük. Az elemzés kiszélesítése nemcsak mélyebb megértést tesz lehetővé a Z generáció munkahelyi viselkedéséről és elvárásairól, hanem hozzájárul a hibrid és adatvezérelt működési modellek fenntarthatósági értelmezéséhez is.

Problémafelvetés

A generációs sokszínűség vizsgálata fontos, hiszen az egyes generációk eltérően viszonyulnak a munkához, a vezetéshez, valamint a technológiai változásokhoz. A fiatal generációknál megjelenik a rugalmasság és az önállóság. Az elemzés során fontos figyelmet fordítani arra, hogy a különböző generációk egyáltalán milyen elvárásokkal érkeznek és ez hogyan illeszthető be adott cég vezetői stílusa és munkavégzési keretei közé.

A digitalizáció fejlődésével és a munkaerőpiac átalakulásával a hibrid munkavégzés elterjedtebbé válik. Nem csupán egy új munkaszervezési forma, hanem egy szemléletmód is, amely új kihívásokat és lehetőségeket hordoz. A vezetői stílusok felértékelődnek, hiszen a megfelelő irányítási módszer döntően befolyásolja az elvégzett munka minőségét. Az agilis vezetési modellek megmutatják, hogy a modern munkakörnyezet milyen kihívásokat és lehetőségeket teremt a vezetők számára.

Kutatás

A kutatás célja a Z generáció munkahelyi elvárásainak és az agilitás elfogadottságának vizsgálata, illetve annak felmérése, hogy mennyire érzik a jelenlévő adatvezéreltséget a szervezetben.

Az empirikus kutatás során kvantitatív módszert alkalmaztunk: kérdőíves felméréssel vizsgáltuk a hibrid és távoli munkavégzésben részt vevő munkavállalókat. A kérdőívhez szükséges alapsokaságot az állami és versenyszférában dolgozók alkotják. A mintaválasztás pedig célzott módon történik annak érdekében, hogy minél átfogóbb képet kapjunk a témáról. A kérdőíves módszer lehetőséget ad nagymintás, statisztikailag értelmezhető adatok gyűjtésére, így alkalmas a generációk közötti preferenciák és munkavégzési attitűdök összehasonlítására.

A kutatás során összesen 104 fő töltötte ki a kérdőívet, amely megfelelő mintanagyságot biztosít a generációk közötti különbségek statisztikai vizsgálatához. A válaszadók közül 33 fő tartozik a Z generációhoz. Mivel a kutatás egyik kiemelt célja a Z generáció munkahelyi elvárásainak, agilitáshoz való viszonyának és az adatvezérelt, fenntartható működéssel kapcsolatos attitűdjeinek feltárása, a további elemzések elsősorban az ő válaszaikra fókuszálnak. Ez lehetővé teszi, hogy mélyebb, célzott következtetéseket vonjunk le a legfiatalabb munkavállalói generáció szervezeti preferenciáiról és munkavégzési sajátosságairól.

Az online formában (Google Forms) terjesztett kérdőív széles körű elérést tett lehetővé, miközben a válaszadók számára egyszerű, gyors kitöltést biztosít. A mintavétel során törekszünk arra, hogy több generáció is reprezentált legyen, biztosítva az eredmények összehasonlíthatóságát. A beérkező adatokat Excel és Word programok segítségével rendszerezzük és elemezzük, hogy feltárjuk a különböző kérdéscsoportok közötti összefüggéseket és eltéréseket.

A kérdőíves módszer számos előnnyel rendelkezik: nagy mintaszám érhető el viszonylag rövid időn belül, a válaszadók anonimitása pedig elősegíti az őszinte véleményalkotást. Ugyanakkor

hátránya, hogy nem alkalmas a mélyebb motivációk és érzelmi tényezők részletes feltárására. A kérdések félreérthetők lehetnek, és a válaszok sokszor függnak a kitöltés pillanatnyi körülményeitől. Emellett a mintavétel nem minden esetben tekinthető teljes mértékben reprezentatívnak (Thornhill, 2023).

Cél és kutatási kérdések

A kutatás egyik alapkérdése, hogy hogyan változik a Z generációnál az igény a hibrid munkavégzésre, ezzel összefüggésben milyen kihívások jelennek meg. A kutatás célja feltérképezni a válaszadók munkahelyei alapján, hogy használnak-e digitális eszközöket, amelyek elősegítik az átláthatóságot. A kutatás továbbá arra is választ keres, hogy napjainkban mely vezetői stílusok a legjellemzőbbek, és amennyiben az agilis vezetés nem meghatározó, milyen szervezeti és vezetői gyakorlatok segíthetnék előtérbe helyezését.

A tágabb kutatási cél annak átfogó feltárása, hogy az adatvezérelt és fenntartható szervezeti működés, valamint az agilis és hibrid munkakörnyezet hogyan járul hozzá a Z generáció munkahelyi integrációjához, motivációjához és megtartásához.

Az alábbi kérdések mentén elemeztük újra a kérdőívet:

- Hogyan változik a Z generáció igénye a hibrid munkavégzéssel és milyen vezetői stílust tapasztalnak?
- Hogyan járul hozzá a fenntarthatóság és az adatvezérelt működés a Z generációhoz és egy jövőálló szervezeti modellhez?
- Milyen kapcsolat figyelhető meg a hibrid munkavégzés és fenntarthatóság között?

A vizsgálat elméleti háttere

A fiatal munkavállalók megjelenésével a munkapiac változás alatt van, mely megmutatkozik a digitalizációban és a munkavégzés új formáinak elterjedésével.

A hagyományos szervezeti struktúrák és vezetési modellek jelentős átalakuláson mennek keresztül, miközben a munkavállalói elvárások is megváltoznak. A kutatás feltárja, milyen vezetői megközelítések és döntéshozatali szempontok alakítják a home office fenntartását vagy megszüntetését, és ezek hogyan hatnak a szervezeti integrációra.

A Z generáció jellemzői és munkahelyi elvárásai

A generáció olyan társadalmi csoport, amelynek tagjai azonos időszakban születtek, és közös történelmi, társadalmi élmények révén hasonló értékrenddel, attitűdökkel és viselkedésmintákkal rendelkeznek. Ezek a közös tapasztalatok formálják a generáció tagjainak gondolkodásmódját és viselkedését (Andorka, 2006).

A dolgozat során a generációk meghatározásához a Howe- Strauss féle generációs elmélet időszakbeosztását veszem alapul (Howe, és mtsai., 1991). A Z generáció (1996-2009) tagjai már át is lépték a munkahely küszöbét. Ők az első generáció, akik teljesen a digitális korban nőttek fel, így magabiztosan használják a technológiai eszközöket. Fontos számukra a rugalmasság, az azonnali visszajelzés és a gyors előrelépés lehetősége. Értékelik a munkahelyi sokszínűséget és a társadalmi felelősségvállalást.

A Z generáció esetében kihívást jelent a munkaadók számára az elköteleződés és a professzionalizmus kialakítása, mivel eltérő elvárásokat támasztanak a munkahelyi

környezettel és a vezetőkkel szemben. Az eltérő attitűdök és munkamódszerek ellenére a különböző generációk hatékony együttműködése a sikeres vállalati kultúra kulcsa lehet (Pacsi et al., 2025).

A munkahelyválasztásnál nem pusztán a fizetés vagy a pozíció számít, hanem az is, hogy a vállalat fenntarthatóan, etikus módon működik-e. Ez kényszeríti a szervezeteket arra, hogy újra értelmezzék a munkavállalói élményt és a vezetői stratégiákat (Deloitte, 2025).

Az eredmények alapján, javaslatokat és összefüggéseket kívánunk megfogalmazni, amelyek segíthetnek a hatékony vezetői döntéshozatalban és a fenntartható szervezeti működés kialakításában a távoli munkavégzés világában.

Agilis szervezetek

A hagyományos szervezeti struktúrák és vezetési modellek jelentős átalakuláson mennek keresztül, miközben a munkavállalói elvárások is megváltoznak. Az agilitás szó általános jelentése a szótár alapján: tevékeny, gyorsan alkalmazkodó és rugalmas (wikiszotar.hu, 2025). Ez a modern szervezetekben egyre inkább kulcsfontosságúvá válik a gyorsan változó piaci környezet és ügyféligények miatt. Az agilitás alapja az információs forradalom és a tudásalapú munkavégzés, amelyben a feladatokat inkább gépek végzik, míg az emberek az együttműködésre, innovációra és problémamegoldásra fókuszálnak (Hayward, 2019).

Az agilitás egyre fontosabb szerepet játszik a gyorsan változó üzleti környezetben, különösen a vezetői szinteken. Az agilis vezetés nem csupán egy projektmenedzsment módszertan, hanem egy szemléletmód, amely a rugalmas alkalmazkodásra, az együttműködésre és az innovációra helyezi a hangsúlyt. A vezetői agilitás egyik kulcseleme a gyors alkalmazkodóképesség, amelynek során a vezetők nemcsak reagálnak a változásokra, hanem proaktívan alakítják a szervezeti stratégiákat. A hagyományos, hosszú távú tervezés egyre kevésbé hatékony, mivel a bizonytalanság és az üzleti környezet gyors változásai miatt a szervezeteknek folyamatosan újra kell értékelniük céljaikat és folyamataikat.

Az agilis módszertanok közül a Scrum és a Kanban a legismertebbek, és bár eredetileg szoftverfejlesztési környezetben alkalmazták őket, mára számos iparágban és vezetői szinten is elterjedtek (Hayward, 2019). A Scrum célja a gyors visszacsatolás és a folyamatos fejlesztés. A Scrum keretrendszer egyik legfontosabb eleme az önszerveződő csapatok támogatása, ahol a vezetők inkább facilitátorként, mintsem hagyományos döntéshozóként működik. A vezetői agilitás szempontjából a Scrum megközelítés elősegíti a transzparenciát, a rövid távú tervezést és a folyamatos visszacsatolási ciklusokat. A Kanban egy vizuális munkafolyamat-menedzsment rendszer, amely segíti a feladatok priorizálását és a munkaterhelés kiegyensúlyozását. Célja, hogy vizuálisan ábrázolja a munkát a folyamat különböző szakaszaiban. A vezetők számára a Kanban nagy előnye, hogy lehetővé teszi a szűk keresztmetszetek azonosítását és a munkafolyamatok optimalizálását anélkül, hogy merev struktúrákat kellene követniük. A Kanban támogatja a fokozatos fejlesztéseket és a folyamatos tanulást, ami különösen fontos az agilis vezetési megközelítésben (leanszotar.hu, 2025).

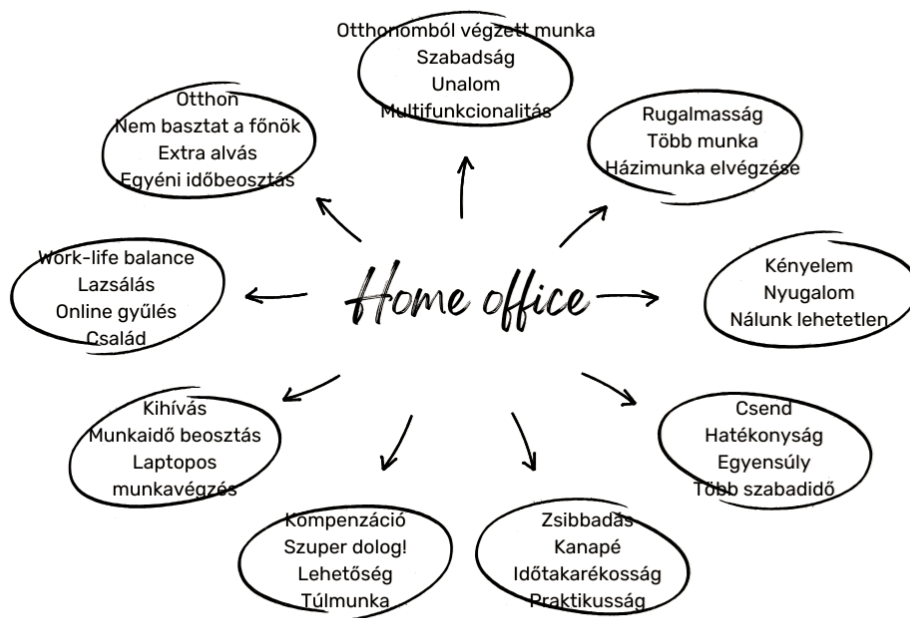
Az agilis felsővezetők egyik legfontosabb szerepe az, hogy a teljes szervezetben, olyan környezetet teremtsenek, amelyben az emberek szabadon együttműködhetnek, gyorsan alkalmazkodhatnak és folyamatosan fejleszthetik folyamataikat. Az agilitás nem egy merev módszertan, hanem egy dinamikusan fejlődő gondolkodásmód, amely folyamatos tanulásra és adaptációra ösztönzi a vezetőket (Hayward, 2019).

A jövőben azok lesznek a sikeres vezetők, akik képesek ötvözni az agilis szemléletet a stratégiai gondolkodással, és olyan rugalmas szervezeteket építenek, amelyek képesek gyorsan reagálni a piaci változásokra. Az agilitás tehát nem csupán egy eszköz a hatékonyság növelésére, hanem egy olyan vezetői filozófia, amely hosszú távon is versenyelőnyt biztosíthat a szervezetek számára (Agile Manifesto, 2001). A teljes szervezeti szintű agilis menedzsment már egy szemléletmód, amely a gyors alkalmazkodást és a rugalmas struktúrákat támogatja. Az olyan agilis keretrendszerek, mint a Scrum és a Kanban, biztosítják a transzparenciát, az iteratív fejlesztést és az ügyfélközpontú működést.

Hibrid munkakörnyezet

A távoli és hibrid munkavégzés az elmúlt években egyre nagyobb figyelmet kapnak, különösen a digitalizáció elterjedésével. A COVID-19 járvány különösen felgyorsította ezt a fajta munkavégzés elterjedését, mely a munkavállalói igényekhez is jobban igazodik. A hibrid munkavégzés egy olyan munkarend, amely az irodai és az otthoni munkavégzést kombinálja. A munkáltató határozza meg ennek a feltételeit, például heti néhány nap kötelező irodai jelenlétet írhat elő (Eurofound, 2023).

A hibrid vagy távoli munkavégzés ma már alapvető elvárás sok munkavállaló számára. A rugalmas munkaidő, a home office lehetősége és a munkahelyi élet egyensúlyának támogatása (pl. szabadnapok, work-life balance) erősítik a dolgozók elégedettségét és hűségét (Nagy és Pataki, 2024). Egyre elterjedtebbé válik az a felfogás, hogy munkát beleépítjük az életünkbe, nem pedig a munka köré (Hegedűs, 2024; Ctitor et al., 2025).



1. ábra: Szövegbuborék, home office asszociációk, kérdőív alapján

Forrás: saját szerkesztés

A KSH szerint távmunkában vagy home office keretében dolgozónak tekintjük azokat a munkavállalókat, akik nem feltétlenül otthon, de nem a munkáltató telephelyén dolgozik,

köztük telekommunikációs kapcsolat áll fenn, a munkavégzés pedig elsősorban számítógépen, internetes hozzáféréseken keresztül történik (KSH, 2022).

A távoli munkavégzés teljesen otthonról végzett munka, míg a hibrid munkavégzés (home office) az irodai és otthoni munkavégzés kombinációja. Ezek korábban csak kevés vállalatnál voltak elérhetők, mára széles körben elterjedt és egyre inkább meghatározóvá válik a munkaerőpiacon.

Adatvezérelt fenntarthatóság

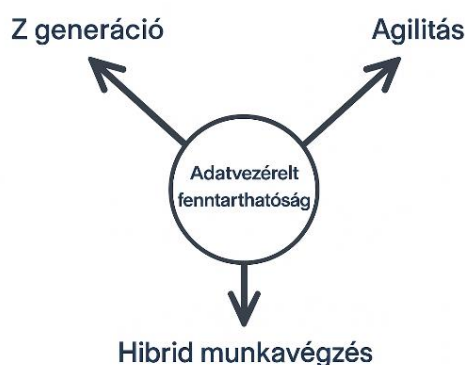
A jó vezetés az, amely transzparens, támogató és kommunikációra épül. Ez nagyban hozzájárul a munkaerő megtartásához. A dolgozók értékelik, ha a vezetők meghallgatják őket, részt vehetnek a döntéshozatalban és tisztán látják a vállalat céljait és stratégiáját. A modern technológiai környezet nyomán a munkavégzés helye és ideje egyre inkább az egyéni igényekhez igazítható, ugyanakkor ezzel párhuzamosan nő az önálló időmenedzsment, a digitális kompetenciák és a munkahelyi bizalom szerepe.

Az adatvezérelt vállalat egy olyan szervezet, amely döntéseit és folyamatait adatokra és mérésekre alapozza.

A fenntarthatóság fogalma az 1987-es Brundtland-jelentésből származik. Megfogalmazásában a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket (Brundtland, 1987). Lényege, hogy egyensúly jöjjön létre a gazdasági növekedés, a társadalmi jólét és a környezeti felelősségvállalás között. A gazdasági fenntarthatósághoz tartozik a hosszú távú és stabil működés. A társadalmi felelősségvállalás (CSR) értelmezhető úgy, mint emberközpontú működés. A vállalat harmadik pillére a környezeti felelősségvállalás, mint környezetkímélő és zöld megoldások. A Z generáció jövőképe szerint az ideális szervezet adatvezérelt, fenntartható, emberközpontú és agilis. (Deloitte, 2025)

Az adatvezérelt fenntarthatóság lényege abban áll, hogy az adatok a gazdasági és társadalmi döntéshozatal új, stratégiai erőforrásává váltak. A vállalatok számára ma már a versenyképesség és a hosszú távú fenntarthatóság egyik alapfeltétele az adatok tudatos, rendszerszerű felhasználása (Jakab, 2024). Az adatvezérelt működés azt jelenti, hogy a döntések nem megérzésen, hanem a rendelkezésre álló adatok elemzésén és értelmezésén alapulnak. Ez lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy hatékonyabban reagáljanak a gazdasági, környezeti és társadalmi kihívásokra, miközben erősítik az átláthatóságot és a felelősségteljes működést. A fenntartható fejlődés így nemcsak környezetvédelmi, hanem adatgazdálkodási és irányítási kérdéssé is válik: a jó minőségű, etikus adatkezelés a bizalom és a társadalmi felelősség kulcsa (Jakab, 2024).

Az adatvezérelt fenntarthatóság tulajdonképpen egy összekötő koncepció lehet, ami egyszerre ad strukturális keretet és kulturális alapot a Z generáció igényeinek megfelelő szervezetek kialakításához. A fiatal munkavállalók számára természetes, hogy az adatok átláthatóságot, a fenntarthatóság etikus működést, az agilitás gyors alkalmazkodást, a hibrid munkavégzés pedig szabadságot jelent. Ők azok, akik ezt az újfajta gondolkodást nem elvárásként, hanem alapfeltételként kezelik (Andorka, 2006).



2. ábra: Összekötő koncepció

Forrás: saját szerkesztés

Ez a működésmód szorosan illeszkedik az agilis szervezeti modellhez. Az agilitás a gyors reagálásról, a folyamatos tanulásról és az alkalmazkodóképességről szól – vagyis ugyanazokat az értékeket képviseli, mint az adatvezérelt gondolkodás: transzparencia, mérhetőség és visszacsatolás. Az agilis szervezetek az adatok segítségével valós időben tudják felmérni a folyamatokat, optimalizálni a döntéseket, és növelni a munkatársak bevonódását. A hibrid munkavégzés ehhez technológiai és kulturális keretet biztosít. Az adatvezérelt rendszerek segítenek abban, hogy a munkavégzés helyétől függetlenül megmaradjon a kommunikáció, az elszámoltathatóság és a bizalom. A hibrid modell így nem gyengíti, hanem erősíti a fenntartható és agilis működést: kevesebb irodai erőforrást használ, növeli a dolgozói elégedettséget, és hozzájárul a szervezeti rugalmassághoz.

Kutatási eredmények

A Cél és kutatási kérdések bekezdésnél felsorolás jelleggel megadtuk, hogy a publikáció milyen kérdésekre keresi a választ. Ebben a fejezetben pedig elemzésre kerülnek a kérdőívre adott válaszok új megvilágításban.

- *Hogyan változik a Z generáció igénye a hibrid munkavégzéssel és milyen vezetői stílust tapasztalnak?*

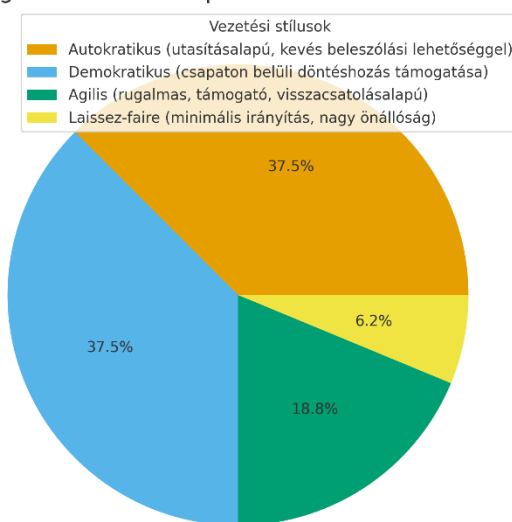
A Z generációt tartalmazó adatbázis eredményei egyértelműen azt mutatják, hogy a fiatal munkavállalók igénye a hibrid munkavégzés iránt erősen megerősödött, és szervesen összefonódik a vezetői stílusokkal. A válaszokból kirajzolódik, hogy akik megtapasztalták a hibrid modellt, jellemzően heti 1–2 napot töltenek otthoni munkavégzéssel. Ez arra utal, hogy a Z generáció számára a hibrid munkavégzés alapvetően preferált forma, és ahol a munkakör és a munkahely engedi, ott a fiatalok élnek is vele. A hibrid munkavégzés iránti igény tehát nem csökkenő, hanem stabil és erősödő tendencia, amely a generáció életmódjával és munkához való viszonyával is összefügg.

A Z generáció által tapasztalt vezetési formák közül leggyakrabban a demokratikus és agilis stílus jelent meg, amelyek közös jellemzője, hogy nagyobb autonómiát biztosítanak, támogatják az együttműködést, valamint elősegítik a rendszeres kommunikációt és visszajelzést. Ez a generáció különösen érzékeny a vezetői attitűdre, és a válaszokból egyértelműen látszik, hogy a támogató, kommunikációcentrikus és bizalomra építő vezetést értékelik a leginkább. Noha néhány kitöltő autokratikusabb vezetést is tapasztalt, ez inkább feszültségforrásként jelenik

meg, mivel a Z generáció elvárásai alapvetően az együttműködésen és partnerségen alapuló irányítás felé mutatnak.

Összességében elmondható, hogy a hibrid munkavégzés iránti igény és a tapasztalt vezetési stílusok szorosan összekapcsolódnak: minél inkább támogatónak és rugalmasnak érzékelik a vezetőt, annál nagyobb elköteleződéssel és hatékonysággal vesznek részt a hibrid munkavégzésben.

Z generáció által tapasztalt vezetési stílusok



3. ábra: Z generáció által tapasztalt vezetési stílusok

Forrás: saját szerkesztés

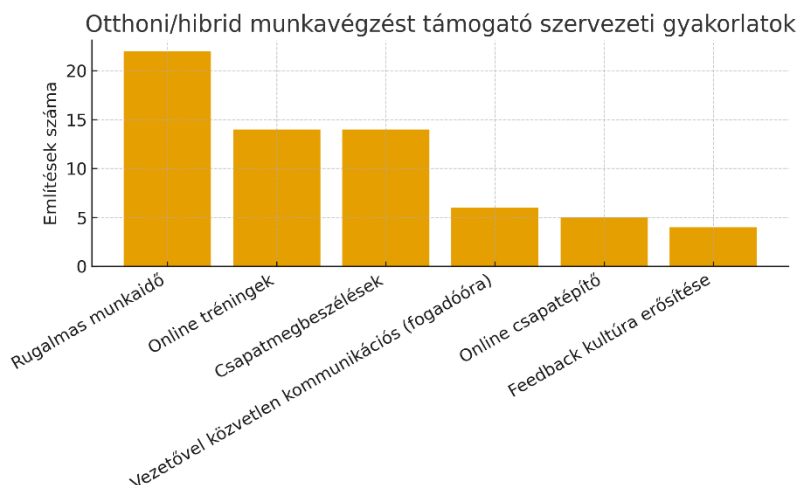
- *Hogyan járul hozzá a fenntarthatóság és az adatvezérelt működés a Z generációhoz és egy jövőálló szervezeti modellhez?*

A kérdőív nem tartalmazott közvetlen kérdést az adatvezérelt teljesítménymenedzsment-rendszerek használatára vonatkozóan, így ennek egyértelmű megítélése korlátozottan lehetséges. Ugyanakkor több, indirekt módon kapcsolódó válasz azt sugallja, hogy a válaszadók egy része olyan szervezeti környezetben dolgozik, ahol a digitális és adat alapú működés legalábbis jelen van.

A Z generáció válaszaiból azonban kirajzolódik, hogy számukra a fenntarthatóság és az adatvezérelt működés nem csupán vállalati funkciók, hanem alapelvek, amelyek meghatározzák, hogy mennyire tartanak egy szervezetet modernnek, hitelesnek és jövőállónak. Az adatokból látható, hogy a fiatal munkavállalók nagyra értékelik azokat a szervezeti gyakorlatokat, amelyekben a döntéshozatal átlátható, mérhető és világos folyamatokra épül. Az adatvezérelt működés számukra elsősorban azt jelenti, hogy a teljesítmény visszamérhető, a munkafolyamatok nyomon követhetők, a vezetői döntések pedig következetesek és objektívek. Ez a transzparencia nemcsak bizalmat épít, hanem növeli a lojalitást is, hiszen a fiatalok számára fontos, hogy értsék, mi alapján születnek döntések a szervezetben.

A fenntarthatóság szintén kulcsfontosságú elem a Z generáció szemében. Úgy tekintenek rá, mint a szervezeti felelősségvállalás egyik alapvető formájára, amely a mindennapi működés szintjén is megjelenik. A válaszok alapján a fenntarthatóság elsősorban a munkahelyi

gyakorlatokon keresztül válik érzékelhetővé, például az ingázás csökkentésével, a digitális munkafolyamatok előtérbe kerülésével vagy a papírmentes működés támogatásával. Ezek mind olyan tényezők, amelyek egy jövőálló szervezeti modell alapkövei, és amelyekhez a Z generáció nagy mértékben kötődik.



4. ábra Z generációt támogató folyamatok

Forrás: saját szerkesztés

Számukra a jövő szervezete az, amely egyszerre épít az adatokra, a transzparenciára és a fenntartható működésre, és amely ezeket nem kampányszerűen, hanem a mindennapi működés integrált részeként alkalmazza.

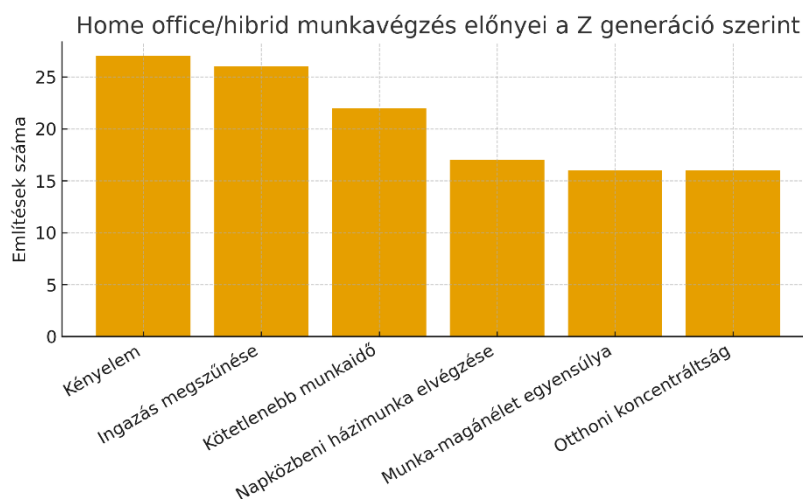
Mivel a kérdőívben nem szerepelt olyan kérdés, amely kifejezetten az adatvezérelt rendszerek és a lojalitás kapcsolatát mérte volna, a kérdés csak közvetetten mérhető. A kapcsolódó részek azonban azt mutatják, hogy a Z generáció lojalitását elsősorban azok a szervezeti gyakorlatok erősítik, amelyek átlátható fejlődési utakat, rendszeres visszajelzéseket és tehetséggondozást biztosítanak.

A kérdőív eredményei azt mutatják, hogy a Z generáció olyan szervezeti modellt tart jövőállónak, amely egyszerre biztosítja a digitális munkavégzés rugalmasságát, az átlátható működést és az egyéni fejlődés támogatását.

- *Milyen kapcsolat figyelhető meg a hibrid munkavégzés és fenntarthatóság között?*

Noha a kérdőívben nem szerepelt közvetlen fenntarthatósági kérdés, a Z generáció válaszai alapján egyértelmű összefüggések rajzolódnak ki.

A Z generáció válaszai alapján a hibrid munkavégzés és a fenntarthatóság közötti kapcsolat egyértelműen pozitív és több szinten is megnyilvánul. A hibrid munkavégzés az egyik legközvetlenebb módon az utazási szükséglet csökkentésén keresztül járul hozzá a fenntarthatósághoz, hiszen a kevesebb ingázás kevesebb környezeti terhelést, időráfordítást és költséget jelent. A válaszokból az derül ki, hogy ez a generáció nem csupán munkaidő- és kényelmi szempontból értékeli a távoli munkavégzést, hanem annak környezeti vonatkozásai miatt is, hiszen a hibrid modell természetes módon illeszkedik egy környezettudatos életvitelhez.



5. ábra: Home office előnyei

Forrás: saját szerkesztés

A hibrid munkavégzés erősíti a digitális kompetenciákat, növeli a digitális folyamatok alkalmazását, és csökkenti a fizikai erőforrások iránti igényt. A papírmentes folyamatok, a digitális kommunikációs platformok és az online munkafolyamatok mind olyan elemek, amelyek elősegítik egy fenntarthatóbb szervezet kialakulását.

Összességében elmondható, hogy a hibrid munkavégzés és a fenntarthatóság nem csupán kompatibilis, hanem egymást erősítő jelenségek a Z generáció szemében. Minél elterjedtebb és szervezettebb a hibrid munkavégzés egy vállalatban, annál inkább erősödnek a fenntarthatósági mutatók is, ami összhangban van a fiatalok értékei és elvárásai által formált jövőbeli szervezeti modellekkel.

Következtetések, javaslatok

A kutatás eredményei alapján világosan kirajzolódik, hogy a Z generáció munkavégzéssel kapcsolatos preferenciái, a hibrid munkavégzéshez fűződő attitűdjei, valamint az adatvezérelt és fenntarthatósági gyakorlatok megítélése szorosan és több ponton összekapcsolódnak. Ezek az összefüggések arra utalnak, hogy a szervezeteknek olyan működési modellt célszerű kialakítaniuk, amely egyszerre támogatja a rugalmasságot, a digitális érettséget, az átlátható vezetést és a hosszú távú fenntarthatósági célokat. A fiatal munkavállalók számára mindez nem elkülönülő szervezeti funkciókat jelent, hanem egy integrált, koherens vállalati működési filozófiát.

A hibrid munkavégzés iránti igény a Z generáció körében jelentősen megerősödött, amelyet a kutatás adatai – különösen az otthoni munkavégzéshez kapcsolódó pozitív élmények – is alátámasztanak. A kényelem, az ingázás megszűnése és a rugalmas időbeosztás mind olyan tényezők, amelyek egyszerre járulnak hozzá a hatékonyság növekedéséhez és a munkával való elégedettség fokozódásához. Ezek alapján a szervezetek számára egyértelmű ajánlás, hogy a hibrid munkavégzés ne ideiglenes megoldásként, hanem stratégiai munkaszervezési elemként jelenjen meg, amely a munkavállalók autonómiáját, jóllétét és fejlődését is támogatja. A jövő munkahelyei számára ez a rugalmasság nem extraként, hanem alapelveként értelmezhető.

A kutatásból az is kiderült, hogy a Z generáció a vezetői támogatást elsősorban a bizalom, az együttműködés és a személyes odafigyelés mentén értelmezi. A coaching-, empowerment- és

kommunikációalapú vezetési stílusok jelentik számukra azt a keretet, amelyben hatékonyan, motiváltan és elkötelezetten tudnak működni. Ezért a szervezetek számára célszerű olyan vezetőfejlesztési programokat és vezetési normákat kialakítani, amelyek nem csupán a formális irányítást, hanem a kapcsolati és kommunikációs kompetenciákat helyezik előtérbe. A hibrid munkakörnyezetben a vezetők szerepe különösen átalakul: a fizikai jelenlét helyett a digitális kapcsolódás, a rendszeres visszajelzés és a teljesítmény átlátható kommunikálása válik elsődlegessé.

Az adatvezérelt működés dimenziója ugyancsak kiemelt jelentőségű. A Z generáció válaszai alapján egyértelmű, hogy az átláthatóság, a mérhetőség és a következetes értékelés képezik a szervezeti bizalom alapját. Az olyan rendszerek, amelyek lehetővé teszik a teljesítmény objektív mérését, a tanulási és előrelépési utak követhető megtervezését, valamint az egyéni fejlődés adatvezérelt támogatását, lényegesen hozzájárulhatnak a fiatal munkavállalók lojalitásához. A vállalatok számára ezért egyértelműen javasolt az analitika, a HR-információs rendszerek, az automatizált teljesítménymérés és az adatvezérelt karriermenedzsment erősítése.

A fenntarthatóság és a hibrid munkavégzés összekapcsolódása szintén erős gyakorlati következményekkel jár. A Z generáció a fenntarthatóságot nem elszigetelt vállalati programként értelmezi, hanem olyan működési elvként, amely a mindennapi munkavégzés során is érvényesül. A hibrid munkavégzés csökkenti az ingázást, mérsékli a környezeti terhelést és elősegíti az energiafelhasználás optimalizálását – vagyis közvetlenül hozzájárul a vállalat fenntarthatósági törekvéseihez. Mindez azt jelzi, hogy a fenntartható működés akkor tud érdemi hatást gyakorolni a fiatal munkavállalók elköteleződésére, ha szervesen integrálódik a szervezet munkaszervezési gyakorlatába, digitális infrastruktúrájába és hétköznapi folyamataiba.

Ezeknek a tényezőknek a kombinációja alapján javasolt, hogy a szervezetek olyan jövőálló működési modellt alakítsanak ki, amelyben a hibrid munkavégzés, az agilis működés és az adatvezérelt vezetés egymást erősítve működnek. A Z generáció számára ez az integrált, rugalmas és digitálisan támogatott szervezeti modell jelenti azt a munkahelyi környezetet, amely ösztönzi a hosszú távú elköteleződést, erősíti a teljesítményt és növeli a szervezet fenntartható versenyképességét. Mindez nemcsak HR- vagy vezetői kérdésként, hanem stratégiai szervezeti kihívásként értelmezendő.

Összefoglalás

Az adatvezérelt fenntarthatóság, az agilitás és a hibrid munkakultúra már nem különálló elemek, hanem egy új kialakuló szervezeti paradigma elemei, melynek középpontjában a Z generáció munkavállalói igényei állnak. A vállalatoknak nem csak alkalmazkodni kell a változásokhoz, hanem aktívan kell alkalmazniuk is.

A kutatás eredményei alapján jól látható, hogy a Z generáció munkavégzéssel kapcsolatos elvárásai egy új szervezeti működési modell körvonalait rajzolják ki. Ebben a modellben a hibrid munkavégzés, az adatvezérelt működés, az agilis vezetés és a fenntarthatóság nem különálló elemek, hanem egymást kiegészítő, integrált szervezeti alapelvek. A Z generáció számára a munkahely akkor válik vonzóvá és hosszú távon is értékesé, ha egyszerre biztosítja a rugalmasságot, a személyes fejlődés lehetőségét, az átlátható működést és a környezeti felelősségvállalást.

A fiatal munkavállalók attitűdjei arra utalnak, hogy a jövő szervezeteinek nem pusztán alkalmazkodniuk kell a hibrid munkavégzéshez és a digitális transzformációhoz, hanem tudatosan és stratégiai módon kell ezekre építeniük. A fenntarthatóság, az adatvezérelt működés és az agilitás olyan összefüggő rendszerként jelennek meg, amely képes támogatni a hatékony munkavégzést, az innovációt, a munkavállalói jóllétet és a szervezeti versenyképességet. A Z generáció e rendszer központi alakítója, mivel preferenciái és tapasztalatai jelentősen hozzájárulnak ahhoz, milyen irányba fejlődnek tovább a modern szervezeti működés alapelvei.

Felhasznált irodalom

- Andorka, R. (2006): *Bevezetés a szociológiába*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Brundtland, G. (1987): *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. United Nations General Assembly document A/42/427.
- Ctitor, M., Vinogradov, Sz., Suhajda, Cs. J. (2025). Human Capital and Job Satisfaction: Trends and Insights from a Bibliometric Perspective. *Új Munkaügyi Szemle* 6 (3) pp. 81-91. <https://doi.org/10.58269/umsz.2025.3.7>
- Eurofound (2023): *Working conditions and sustainable work, Hybrid work in Europe*. Concept and Practise, Luxembourg : Publications Office of the European Union
- Hayward Simon (2019): *Az agilis vezető: Hogyan hozzunk létre agilis vállalkozást a digitális korban?* Pallas Athéné Könyvkiadó, Budapest.
- Hegedűs, M. (2024). Macroeconomic influences and generational shifts: a comprehensive analysis of entrepreneurial activity in Hungary (2014-2023). *Tudományos Mozaik / Scientific Mosaic*. 2(1) pp. 40-54.
- Howe, W., Strauss, N (1991): *Generations, The History of America's Future, 1584 to 2069*. William Morrow and Company Inc., New York.
- Mérges Flóra (2025): *Munkaerő-megtartási stratégiák a hibrid munkakörnyezetben* Kodolányi János Egyetem
- Musinszki, Z., Horváthné Csolák, E., Lipták, K. (2025): Analysis of Labour Market Expectations in the Digital World Based on Job Advertisements. *Administrative Sciences* 15 : 7 Paper: 282, <https://doi.org/10.3390/admsci15070282>
- Nagy, M. R., Pataki, L. (2024). Experiences of Open Office Environment Transformation – a Case Study. *Controller Info* 12, Special Issues 2 pp. 2-6. DOI: 10.24387/CI.SI.2024.2.1.
- Pacsi, D., Illés, B.Cs., Papp Váry, Á., Szabó, Z., Huseynov, R., Shukla, N., Syed, A., Isgandarov, R. (2025). New ways in tourism: Factors influencing the domestic travel decision of generation Z and the correlations of gamification. *International Journal of Diplomacy and Economy* 11(4) pp. 313-341. Paper: 10068098. <https://doi.org/10.1504/IJDIPE.2025.149235>
- Thornhill Mark N.K. Saunders - Philip Lewis (2023): *Adrian Research Methods for Business Students*. Pearson Kiadó, New York.

Internetes források:

- Deloitte (2025): 2025. Gen Z and Millennial Survey <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-shared/docs/campaigns/2025/2025-genz-millennial-survey.pdf>. Letöltve: október 19.

Jakab Dávid (2024): Az adat a jövő erőforrása - de hogyan használhatjuk jól? MNB - www.economx.hu Letöltve: 2025. október 20.

KSH A távmunkában, home office-ban foglalkoztatottak aránya [Online] // www.ksh.hu. - KSH, 2022. február 7. <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/2-7-sdg-5#analysis>. Letöltve: - 2025. október 21.

leanszotar.hu Lean szótár [Online] // www.leanszotar.hu Letöltve: 2025. október 20.

wikiszotar [Online] (s.d.) https://wikiszotar.hu/ertelmezo-szotar/Agilit%C3%A1s#google_vignette. Letöltve: 2025. október 19.

A számviteli adatvagyon hasznosítása

Musinszki Zoltán, zoltan.musinszki@uni-miskolc.hu

Absztrakt: Kaplan és Cooper (2001) megközelítése alapján a szervezetek információs rendszerei jellemzően már tartalmazzák azokat az adatokat, amelyekre a döntéshozóknak vagy más rendszereknek szükségük van. A szervezetek csekély többletáfordítással (költségrendszer) szintet válthatnának. Ezzel párhuzamosan a vállalkozások ma több adatot halmoznak fel, mint eddig bármikor (Bersin & Zao-Sanders, 2020). És ennek a hatalmas adattömegnek a jelentős része (60-75%-a) nem hasznosul (Gualtieri & Yuhanna, 2016). Az adatok jelentős része tehát rendelkezésre áll, a pénzügyi adatok hasznosítási lehetősége biztosított, azonban a meglevő (pénzügyi) adatok csak korlátozottan hasznosulnak. Jelen tanulmányban fő kutatási kérdésem az, hogy a meglevő adatvagyon kihasználásával lehet-e – nemcsak költségrendszeri értelemben – szintet lépni? Vajon igaza van Kaplannak és Coopernek?

Abstract: Based on the approach of Kaplan and Cooper (2001), organizations' information systems typically already contain the data that decision-makers or other systems need. Organizations could switch levels with little additional expenditure (cost system). At the same time, businesses are accumulating more data than ever before (Bersin & Zao-Sanders, 2020). And a significant portion (60-75%) of this huge amount of data is not being utilized (Gualtieri & Yuhanna, 2016). So, a significant portion of the data is available, and the potential for utilizing financial data is there, but the existing (financial) data is only used to a limited extent. In this study, my main research question is whether it is possible to move up a level by utilizing existing data assets, not only in terms of cost systems. Are Kaplan and Cooper right?

Kulcsszavak: adatvagyon, költségallokáció, döntéstámogatás, stratégia, Balanced Scorecard

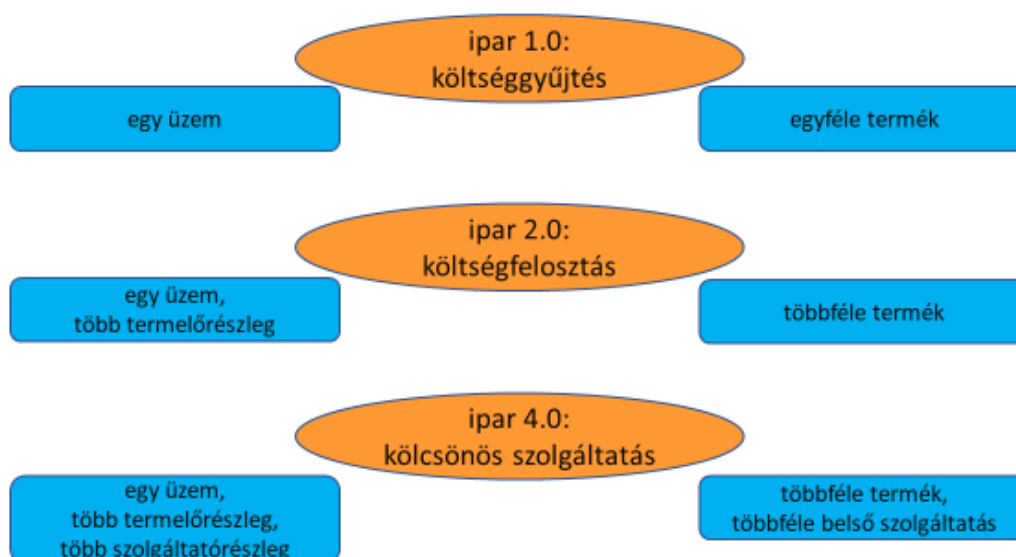
JEL kód: M41

Költségallokációs problémák és megoldások

Feltehetünk néhány megszokott kérdést. Melyik erőforrásból mennyit használunk fel? Mit kapunk cserébe? Mennyibe kerül termékeink, szolgáltatásainak előállítás? Ezekre a kérdésekre a döntéshozók és döntéstámogatók évezredek óta keresik a válaszokat. Hol több, hol kevesebb sikerrel.

A költségek tudatos és rendszerszemléletű lekövetése a gőz és a víz energiájának ipari méretű felhasználásával (ipar 1.0), a vállalati méretek és a termelési folyamatok komplexitásának növekedésével vált kiemelt fontosságúvá. A fémek tömegszerűen átalakító, feldaraboló üzemek megjelenése új problémákat, megoldandó kérdéseket vetett fel. Egy termék esetében szükséges a főbb folyamatok, funkciók, szervezeti egységek költségeinek ismerete, de nincs értelme a költségek felosztásának. Ha egy gyár egyféle terméket állít elő nagy mennyiségben, akkor valamennyi felmerült költség az adott terméket terheli. Azonban ha egy-egy termék előállításában több üzem is részt vehet, miként egy-egy üzemben többféle termék is készülhet, új módszerekre van szükség.

A Frederick Taylor és mérnöktársai nevéhez fűződő tudományos vezetői mozgalom képviselői foglalkoztak először az általános költségek termékhez rendelhetőségével. Az információgyűjtés és feldolgozás magas költségei és az általános költségek viszonylag alacsony aránya egyszerű és olcsó eljárásokat eredményezett. Erre a korszakra vezethető vissza az általános költségek közvetlen munka (munkaóra, bérköltség) alapján történő felosztása a termékekre. A megfelelő vetítési alap megválasztása mai napig viták tárgya. (Lásd például Chandler, 1995; Kaplan & Atkinson, 2003; Kaplan & Cooper, 2001; Loft, 1991; Zéman et al., 2016.)



1. ábra: Az ipari forradalmak hatásai a költségrendszerek fejlődésére

Forrás: saját szerkesztés

Mi is az ekkor kidolgozott eljárás lényege? Tradicionális költségszámítási rendszerek esetén a költség felosztása kétlépcsős eljárásban történik. Drury (2008, 2018), illetve Horngren, Datar és Rajan (2012) értelmezésében mindkét szinthez két-két lépés társul. Elsőként a gyártási általános költségek kerülnek felosztásra a termelő és szolgáltató részlegekre, ezt követően történik a szolgáltató részlegek költségeinek felosztása a termelő részlegekre. A második szinten történik a termelő részlegek pótlékkulcsainak meghatározása, majd a költségek felosztása termékekre vagy egyéb kalkulációs egységekre.

(A szolgáltatórészlegek vagy támogató (support) részlegek szolgáltatásokat nyújtanak a többi részlegnek, a termelőrészlegek elsődleges feladata a termékek előállítása. Szolgáltatórészleg lehet például a karbantartás, az energiaellátás, a termelés-szervezés, a raktározás, a minőség-ellenőrzés vagy az ügyfélszolgálat. Jellemző termelőrészleg a megmunkáló- és az összeszerelő-üzem. Fontos kiemelni, hogy napjainkban ezek a fogalmak nem szűkíthetők le az ipar és a termelés világára. Például egy kórház esetében a laborok, a takarító és tisztító részlegek, a karbantartók és adminisztratív részlegek mind-mind támogató tevékenységet nyújtanak a „termelésnek”, azaz az egyes kórházi osztályoknak.)

Kaplan és Atkinson (2003) egyszerű kétlépcsős modelljében elsőként a szolgáltatórészlegek költségeit osztjuk szét a termelőrészlegek között, és egyidejűleg rögzítjük a termelőrészlegekhez közvetlenül hozzárendelhető költségeket. A második lépcsőben a termelőrészlegek költségeit osztjuk fel az általuk előállított termékek között.

A vállalkozások felismerték, hogy nagy azoknak a költségeknek az aránya, amelyek nem a kibocsátás mennyiségének függvényében változnak. Ebből következően azok a módszerek, amelyek az általános költségeket a termelt mennyiség vagy valamely erre visszavezethető mutató – például a közvetlen anyagköltség vagy a közvetlen munkaóra-, gépóra-felhasználás – arányában terhelik az egyes termékekre, szükségszerűen torz költségadatokat eredményeznek. A probléma megoldására született egy olyan több vetítési alapot alkalmazó technika, amely az általános költségeket csak olyan mértékben terheli a termékekre, amilyen mértékben a termékek az erőforrásokat ténylegesen igénybe vették. Az eljárás az angolszász irodalomban Activity Based Costing (ABC, tevékenység alapú költségszámítás), a német nyelvű szakirodalomban

pedig Prozesskostenrechnung (PKR, folyamatköltség-számítás) néven terjedt el. A két elgondolás ugyanazon az elven alapul, és az utóbbi időben a két elmélet folyamatos közeledése figyelhető meg. (Vö. Drury, 2008; Horváth et al., 2025; Kaplan & Atkinson, 2003.)

A fenti gondolatokat akkor tudjuk a mindennapokban alkalmazni, ha választ adunk arra, hogy mit és minek az arányában akarunk felosztani. Továbbá mind a két kérdésre számszaki értéket is tudunk válaszul adni. A négy kulcskérdés tehát a következő:

- Melyik részleg költségét akarjuk felosztani?
- Mennyi a felosztandó költség számszerű értéke?
- A költséget mi alapján fogjuk felosztani? (Vetítési alap, költségokozó, költségjellemző, cost driver meghatározása.)
- Mennyi a vetítési alap számszerű értéke?

A kérdések megválaszolása igényli a gazdasági (elsősorban számvitel és kontrolling) és a termelési (vagy „termelési”) területek együttműködését. Az első két kérdésben elsősorban a számvitel és a kontrolling részleg érintett. Gondolok itt elsősorban a költséggyűjtés módjára, azaz a költséghelyek, költségviselők, munkaszámok, termékkódok stb. kialakítására és a költségek főkönyvi és kontrolling szemléletű elszámolására.

A vetítési alap megválasztása és mérése már problémásabb. A felosztandó költség és a vetítési alap közötti összefüggés alapján a felosztás ok-okozati vagy önkényes lehet. Ok-okozati felosztásról beszélünk, ha a felosztandó költség és a vetítési alap között ok-okozati összefüggés van. A vetítési alap méri a részleg teljesítményét, segítségével felosztható a részleg költsége. Mint azt már láthattuk, Kaplan és Cooper (2001) megközelítésében a költségokozók tranzakciós, időtartam vagy intenzitás típusúak lehetnek.

A tranzakciós költségokozók (transaction drivers) megmutatják, hogy egy adott tevékenységet hányszor hajtottak végre. Alkalmazása akkor ajánlott, amikor minden output lényegében azonos mértékben igényli a tevékenységet. A tranzakciós költségokozók a legolcsóbb, ám legkevésbé pontos vetítési alapok, mivel azt feltételezik, hogy a tevékenység elvégzése minden alkalommal azonos mennyiségű erőforrást igényel, azaz például minden egyes vevő kiszolgálása ugyanannyi költséggel jár.

Az időtartam típusú költségokozók (duration drivers) az adott tevékenység elvégzéséhez szükséges időt mutatják. Akkor alkalmazzuk ezt a költségjellemzőt, ha a különböző outputok által igényelt tevékenység mennyisége jelentősen eltérő. Ilyen tényező például a beállítási idő vagy az ellenőrzési idő. Ezek pontosabbak a tranzakciós költségokozóknál, azonban alkalmazásuk drágább, mivel a rendszer igényli az elvégzett tevékenységek időtartamának becslését. Egy értékesítés során az eljárás feltételezi, hogy az egyes vásárlók eltérő mennyiségű értékesítési időt kötnek le, azonban minden kiszolgálásra fordított órához ugyanannyi költség kapcsolódik.

Az intenzitás típusú költségokozók (intensity drivers) a felhasznált erőforrások értékét az adott tevékenység minden egyes végrehajtásánál továbbterhelik. Az intenzitás típusú költségokozók lehetnek a legpontosabb vetítési alapok, ám ezek bevezetése a legdrágább. Használatuk akkor javasolt, amikor a tevékenységhez szükséges erőforrásokból felhasznált mennyiség alkalmanként eltérő, mint például az egyedi, speciális igényű vevők kiszolgálása.

Önkényes felosztás esetén a vetítési alap a felosztandó költségnek nem szignifikáns magyarázó változója. Azaz önkényes felosztás alkalmazásakor a költséggel megterhelt termék/részleg vezetőinek, dolgozóinak teljesítménye nincs hatással a részlegre terhelendő költség összegére.

Ebben az esetben vagy:

- nem találtunk olyan mutatót, amellyel mérhető a részleg teljesítménye, vagy
- létezik ilyen mutató, azonban a mérés költsége meghaladja a pontosabb felosztásból származó hasznot.

Az önkényes felosztás során gyakran alkalmazott vetítési alapokat négy csoportba sorolhatjuk: a/ munkaidő, bérköltség arányos, b/ termelési egység arányos, c/ anyagköltség arányos, d/ előállítási költség arányos (Drury, 2008, 2018).

Az egyszerű rendszerek jellemzője az önkényes felosztás, ami olcsó működtetést ám alacsony pontosságot és magas hibaköltséget eredményez. A költséghelyek, a pótlékkulcsok számának növelésével a költségfelosztás pontosabbá tehető. (Lásd például Avar, 1948; Ladó, 1970; Drury, 2008, 2018.) Ilyen szofisztikáltabb rendszernek tekinthető a korábban már bemutatott tevékenység alapú költségszámítási rendszer is.

Mindez azt jelenti, hogy a költségfelosztás időt, energiát, embert, azaz költséget igényel. Mérti és gyűjteni kell – majd pedig archiválni – a költségeket és a költségokozókat, időről időre pedig el kell végezni az allokációs feladatokat. Még ennyit a termékek pontosabb előállítási költségének megállapítása? Vagy másképp megfogalmazva: érdemes a költségek felosztásával foglalkozni, ha ennek a folyamatnak mindössze a pontosabb termékköltség az eredménye?

A téma szakirodalmában több olyan jelenségre is felhívja a figyelmet, amelyet a költségfelosztás képes kiváltani egy szervezetben.

A költségfelosztás a költségellenőrzést és a hatékonyságot segíti azáltal, hogy a szolgáltatórészlegek vezetőit nagyobb teljesítményre ösztönzi, illetve a termelőrészleg vezetőit a szolgáltatórészlegek teljesítményeinek körültekintő felhasználására ösztönzi. (A költségfelosztás kívánatos magatartást válthat ki a szolgáltatásokat felhasználó részlegek vezetőiből, emlékezteti őket a rezsiköltségek létezésére, a belső szolgáltatások használatára, azaz egyfajta felelősségérzet alakítható ki a költségek iránt. Tudatosítható az, hogy a szervezeten belül felhasznált szolgáltatások nem ingyenesek, ne használjuk fel azokat indokolatlan esetekben és mértékben.)

A szolgáltatást felhasználó – és a szolgáltatás költségével is megterhelt – részleg menedzsmentje:

- nagyobb ellenőrzést gyakorolhat a részlegük által igénybe vett szolgáltatás felett;
- össze tudja hasonlítani a belső és külső árakat;
- egyeztetethet a szolgáltatást nyújtó részleggel a szolgáltatás színvonaláról, a minőség és az ár összefüggéseiről.

A szolgáltatórészleg vezetése, amelynek költségeit ráterhelték a szolgáltatást igénybe vevő részlegekre, visszajelzést kap a részlege által nyújtott szolgáltatásról. A visszajelzés hatására a szolgáltatórészleg érzékenyebben reagálhat a felhasználók igényeire, innovációkat, racionálisabb költséggazdálkodást valósíthat meg (Kaplan & Atkinson, 2003).

Nincsen azonban rózsza tövis nélkül. Az egymásnak ellentmondó szervezeti érdekek miatt a költségfelosztás konfliktusforrás is lehet. A költségfelosztás tükrözheti az egyes szervezeti

egységek erejét, a felosztás módja – az erős érdekcsoportok játékszerévé válhat (Ahmed & Scapens, 1991; Veresné, 2017).

A technológiai folyamatok fejlődése, az automatizáció és az információtechnológia előretörése hatást gyakorolt a szervezetek felépítésére és költségstruktúrájára is. (Vö. Bereczk et al., 2022; Fülöp & Hódiné, 2014; Kiss, 2021.) Egyre csökken a termékek, szolgáltatások előállításában közvetlenül részt vevő emberek és szervezeti egységek aránya, miközben egyre nagyobb számosságú és arányú a támogató területek szerepe. (Vö. Böcskei & Hágén, 2017; Várkonyiné, 2014; Zéman & Gábor, 2012.) Ebben a helyzetben a költségfelosztás során egy újabb kihívással nézhetünk szembe. Újabb probléma akkor adódik, ha a támogató (szolgáltató) részlegek egymásnak is nyújtanak szolgáltatásokat. Például a személyzeti osztály szolgáltatásokat nyújt más szolgáltatórészlegek, mint például a karbantartás, az IT és a raktárak számára. Mindemellett az IT is biztosít szolgáltatásokat a szolgáltatórészlegeknek, beleértve a személyzeti osztályt is. Amikor ilyen kölcsönhatások történnek, a felosztási folyamat bonyolulttá válhat. Az angolszász és német szakkönyvek (vö. Kaplan & Atkinson, 2003; Drury, 2008, 2018; Horngren & Foster, 1987; Horngren et al., 2006; Horngren et al., 2012; Schulte, 2000; F2 Study Text Management Accounting, 2010) a felosztás során rendre három módszert mutatnak be: közvetlen eljárás (direct method), lépcsőzetes eljárás (step-down method), reciprok eljárás (reciprocal method). Pontossága ellenére – szemben a közvetlen és a lépcsőzetes módszerrel – a bővebb matematikai ismereteket igénylő reciprok módszer nem terjedt el széles körben (Kaplan & Atkinson, 2003).

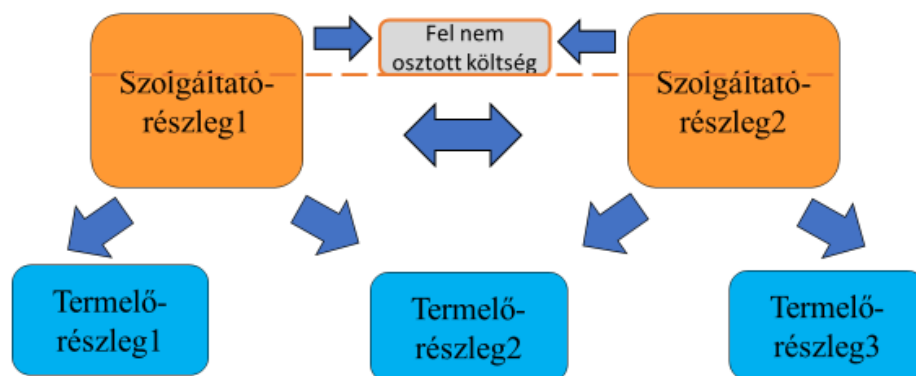
A fokozatszerzésem utáni első években azzal foglalkoztam, hogy a meglévő adatállományt hogyan lehet inputadatként bevonni a meglévő költségallokációs módszerekbe, azok újragondolásával. (Vö. Musinszki 2015, 2018) Vajon az eddigi módszerek továbbgondolhatók-e úgy, hogy inputadatként a meglévő adatvagyonra építünk? A reciprok módszer több jó tulajdonságát megtartva kidolgozható-e egy olyan eljárás, amely nem igényli a felosztandó költségek és a vetítési alapok korrekcióját?

1. táblázat: A költségek és a vetítési alapok viselkedése

Vetítési alap \ Költség	Nem változik	Részben változik	Mind változik
Nem változik	X	reciprok	reciprok
Részben változik	közvetlen	lépcsőzetes	
Mind változik	közvetlen		

Forrás: saját szerkesztés

A reciprok módszer több jó tulajdonságát megtartva kidolgoztam egy olyan eljárást, amely nem igényli a felosztandó költségek és a vetítési alapok korrekcióját. Ebben az esetben az eljárás lefolytatása az általános szabályok szerint történik. Valamennyi részleg költsége felosztásra kerül mindazon részlegekre, amelyek az adott részleg szolgáltatásait igénybe vették. Sor kerül tehát visszaosztásra, azaz a később felosztott részleg költségéből felosztunk és visszavezetünk költséget a már korábban felosztott részlegre is. (A felosztási sorrend meghatározása ebből adódóan érdektelen.) A visszaosztás következtében így a részlegek költség számláin továbbra is maradnak egyenlegek. Mit is tegyünk ezzel a visszaosztott összeggel? Legegyszerűbb módja az, ha az egyenlegeket újabb felosztás nélkül átvezetjük a fel nem osztott költségek közé. (Lásd 2. ábra.)



2. ábra: Az egyszerűsített reciprok módszer működési mechanizmusa
(Forrás: saját szerkesztés)

Tekintsük át egy példán keresztül az egyszerűsített reciprok eljárás alapmodelljét!

Egy vállalkozás három termelő-részleggel (T1, T2, T3) és két szolgáltató-részleggel (S1, S2) rendelkezik. Az S1 részleg költsége 90.000 Ft, az S2 részlegé pedig 60.000 Ft. A szolgáltató-részlegek gépóraban (gó) megadott teljesítményei az egyes részlegek között az alábbiak szerint oszlanak meg:

Megnevezés	S1	S2	T1	T2	T3
S1		10 gó	20 gó	40 gó	30 gó
S2	20 gó		25 gó	10 gó	5 gó

Felosztandó költség (S1): 90.000 Ft

Felosztáskor figyelembe vehető teljesítmény: 100 gó

Pótlékkulcs: 900 Ft/gó

A szolgáltató-részleg (S1) költségeinek felosztása a részlegekre:

- S2: 10 gó/db x 900 Ft/gó = 9.000 Ft
- T1: 20 gó/db x 900 Ft/gó = 18.000 Ft
- T2: 40 gó/db x 900 Ft/gó = 36.000 Ft
- T3: 30 gó/db x 900 Ft/gó = 27.000 Ft

Felosztandó költség (S2): 60.000 Ft

Felosztáskor figyelembe vehető teljesítmény: 60 gó

Pótlékkulcs: 1.000 Ft/gó

A szolgáltató-részleg (S2) költségeinek felosztása a részlegekre:

- S1: 20 gó/db x 1.000 Ft/gó = 20.000 Ft
- T1: 25 gó/db x 1.000 Ft/gó = 25.000 Ft
- T2: 10 gó/db x 1.000 Ft/gó = 10.000 Ft
- T3: 5 gó/db x 1.000 Ft/gó = 5.000 Ft

Mint látható, a visszaosztás következtében a szolgáltató-részlegek (S1, S2) költség-számláin továbbra is maradnak egyenlegek (20.000 Ft, 9.000 Ft). Az alapmodell szerint ezeket az egyenlegeket újabb felosztás nélkül átvezetjük a fel nem osztott költségek közé.

Felmerül a kérdés, hogy mi értelme van egy olyan költségfelosztási módszernek, amely úgy osztja fel a szolgáltatórészlegek költségeit, hogy a felosztást követően a részlegek költséggyűjtőinek egyenlege nem nulla. Azaz a költségfelosztást követően marad fel nem osztott költség. Különösen abban az esetben, amikor ez a fel nem osztott érték összegében és / vagy arányában nem jelentéktelen.

Az alapmodell természetesen módosítható, és így a felosztás eredménye is pontosabbá tehető. Az egyik lehetőség, hogy az eljárást megismételjük. Az ismételt felosztási eljárás során a felosztást mindaddig folytatjuk, amíg a visszaosztott költségek értékei vagy részarányai elég alacsonyak nem lesznek, vagy a felosztási algoritmus előre meghatározott számban nem ismétlődik.

Módosítható az eljárás úgy is, hogy a visszaosztott összeget figyelembe vesszük az adott részleg költségeinek felosztásakor. Ebben az esetben a felosztási sorrend meghatározása már kihat a végeredményre. Természetesen ez az eljárás is ismételhető mindaddig, amíg a visszaosztott költségek elég alacsonyak nem lesznek, vagy a felosztási algoritmus előre meghatározott számban nem ismétlődik (Musinszki, 2015, 2016, 2018). A reciprok módszer több jó tulajdonságát megtartva tehát kidolgozható egy olyan eljárás, amely nem igényli a felosztandó költségek és a vetítési alapok korrekcióját.

A pénzügyi kimutatások és a Balanced Scorecard

Kaplan és Cooper (2001) megközelítése alapján a szervezetek információs rendszerei jellemzően már tartalmazzák azokat az adatokat, amelyekre a döntéshozóknak vagy más rendszereknek szükségük van. Ezzel párhuzamosan a szervezetek ma több adatot halmoznak fel, mint eddig bármikor (Bersin & Zao-Sanders, 2020). És ennek a hatalmas adattömegnek a jelentős része (60-75%-a) nem hasznosul, nem lesz például elemzés tárgya (Gualtieri & Yuhanna, 2016). Az adatok jelentős része tehát rendelkezésre áll, a pénzügyi adatok hasznosítási lehetősége biztosított, azonban a meglevő (pénzügyi) adatok csak korlátozottan hasznosulnak. Jelen fejezetben azt kívánom bemutatni, hogy a rendelkezésre álló adatok integrálhatók a meglevő stratégiai döntéstámogatási módszerekbe, esetünkben a Balanced Scorecard stratégiai értékelési rendszerbe.

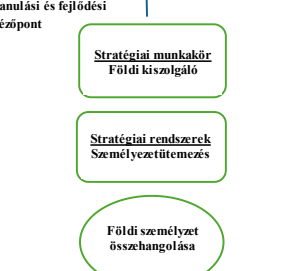
A Balanced Scorecard (BSC) egy kiegyensúlyozott, teljesítménymutatókon alapuló stratégiai értékelési rendszer. Kiegyensúlyozott, mert egyensúlyt teremt a rövid és hosszú távú célok között. Kiegyensúlyozott továbbá azért is, mert több nézőpontból vizsgálja a szervezetet, a nézőpontokon belül pedig objektív eredménymutatókat és szubjektív, némileg egyéni megítéléstől függő teljesítménymutatókat is figyelembe vesz. Teljesítménymutatókon alapuló, stratégiai: mert a stratégiai célokat és kezdeményezéseket konkrét mérőszámokká fordítja le, amely eljárás következtében a stratégia megvalósul. Értékelési rendszer: mert a kitűzött célértéket a tényleges teljesítménnyel folyamatosan összeméri, az eltérés elemzése alapján a visszacsatolás megvalósítható.

Az alapmodell nézőpontjai (pénzügyi, vevői, működési folyamatok, tanulás és fejlődés) négy kérdésre (kérdéscsoportra) keresik a választ.

- Mit várnak el a tulajdonosok?
- Milyen teljesítményt várnak el a vevők?
- Mely folyamatokban kell kiemelkedő teljesítményt nyújtani?
- Hogyan tartható fenn a jövőben a változási és fejlődési képesség?

Ezekre a kérdésekre adott válaszokkal kitűzhetők a célok, megtörténhet a célok mutatószámokra fordítása és kijelölhetők az elvégzendő feladatok és akciók. E szempontrendszer mindegyikéhez úgynevezett ponttábla (scorecard) csatlakozik, amely az adott szemponthoz tartozó stratégiai célt, mutatószámokat, a mutatószámok elvárt értékeit és a megvalósításhoz szükséges akciókat tartalmazza.

A négyelemű szempontrendszer átlátható szerkezetet biztosít és így lehetővé válik a stratégiai iránytól eltérő akciók és célok kiszűrése akár operatív szinten is. Az egyes szempontokon belül megfogalmazott célok és akciók folyamatos vizsgálatával a négy nézőpont összehangolható. A BSC kialakításával a vezetőknek a pénzügyi célokat összhangba kell hozni a vállalat stratégiájával. A pénzügyi célok a további három nézőpont céljainak és mutatóinak központjában állnak. A mutatók mindegyike egy olyan ok-okozati lánc részét képezi, amely a pénzügyi teljesítmény javulásában fejeződik ki. Ez természetesen nem véletlen, hiszen a pénzügyi teljesítmény a működési teljesítmény eredményeként keletkezik. (Kaplan & Norton, 1992, 1996, 1998)

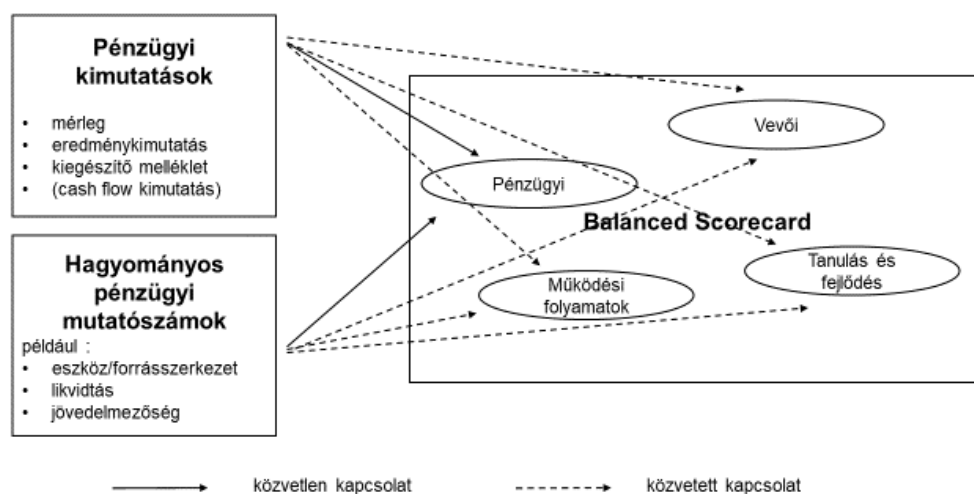
Stratégiai térkép		Kiegészítő mutatószámrendszer		Akcióterv	
Folyamat: Alapfolyamatok irányítása	Célok	Mérés	Cél	Kezdeményezés	Költségvetés
Téma: Földi fordulás Pénzügyi nézőpont 	•jövedelmezőség •bevéternövekedés •kevesebb repülőgép	• piaci érték • egy ülésre jutó bevétel • repülőgép lízingskáltsága	• 30% CAGR • 20% CAGR • 5% CAGR		
Vevői nézőpont 	•több ügyfél megszerzése és megtartása •pontos szolgáltatás •légalacsonyabb árak	• # visszatérő utasok száma • # ügyfelek száma • FAA pontos érkezési mutató • Ügyfélrangsor	• 70 % • évi 12 %-os növekedés • 1. hely • 1. hely	• CRM rendszer alkalmazása • Minőségmenedzsment • Vevői hűségprogram	• XXXX \$ • XXXX \$ • XXXX \$
Belső folyamatok nézőpontja 	• gyors földi fordulás	• földön eltöltött idő • pontos indulás	• 30 perc • 90%	• ciklusidő optimalizálás	• XXXX \$
Tanulási és fejlődési nézőpont 	•szükséges készségek fejlesztése •a támogató rendszer fejlesztése •a földi személyzet összhangban a stratégiával	• stratégiai munkakörben rendelkezésre állás • információs rendszer elérhetősége • stratégiai tudatosság • részvényesek aránya a földi személyzetben	• 1. év 70 % • 3. év 90 % • 5. év 100 % • 100% • 100 % • 100%	• A földi személyzet képzése • A személyzetütemezési rendszer leselejtezése • Kommunikációs program • Munkavállalói részvétnyűlajdon • Terv	• XXXX \$ • XXXX \$ • XXXX \$ • XXXX \$

3. ábra: A stratégiai témakör meghatározza a stratégia egy részének teljesítéséhez szükséges folyamatot, az immateriális javakat és a kezdeményezéseket

Forrás: Kaplan & Norton, 2005, p.76

A mutatószámrendszereknek, így a Balanced Scorecardnak is van egy nagy problémája. Mégpedig az, hogy sok mutatót tartalmaz. Időnként megfogalmaznak olyan kritikákat, hogy egy ember nem képes egyszerre 20-30-40 különféle mutatószámra összpontosítani. Hogyan lehet akkor ezt a problémát a BSC modellben kiküszöbölni? Egyfelől a szerzők azt javasolják, hogy ne akarjunk tobzódni a mutatószámokban. Találjuk meg azokat a fókuszpontokat, amelyekre igazán figyelni akarunk. A szervezetnek néhány kritikus paramétert kell mérni, amely a hosszú távú értékteremtést, a stratégia megvalósulását jól leköveti. Ez már önmagában korlátokat szab a bevonandó mutatók számának. Két-három tucat mutatószámmal a szerzők

szerint a stratégia röppályája leírható. Az, hogy ez a két-három tucat mutatószám még jobban áttekinthető legyen, kidolgozták az ún. stratégiai térképeket. A stratégiai térkép lényegében bemutatja a stratégia időbeli dinamikáját. Véleményük szerint a stratégiai térkép a hiányzó láncszem a stratégiaalkotás és a stratégia megvalósítása között. A stratégiai térképen a stratégiát vizuálisan tudjuk megjeleníteni egy oldal terjedelemben. (Lásd 3. ábra.) Mintha egy dashboardra tekintenénk. Át tudjuk tekinteni a térképen, hogy a célok hogyan integrálódnak és kombinálódnak a négy nézőpontban a stratégia megvalósítása érdekében (Kaplan & Norton, 2005). De hogyan kapcsolódnak össze a pénzügyi kimutatások és a Balanced Scorecard? Tekintsük át röviden az egyes nézőpontokat! A nézőpontok tartalma alapján kívánok rámutatni arra, hogy hol és milyen kapcsolat figyelhető meg a pénzügyi kimutatások és a BSC között. (Lásd 4. ábra.)



4. ábra: A pénzügyi kimutatások és a Balanced Scorecard nézőpontjai közötti kapcsolat

Forrás: Saját szerkesztés Musinszki & Süveges, 2019, p. 32 alapján

A pénzügyi nézőpont kulcskérdése a következő: Hogyan ítélik meg a tulajdonosok a vállalat helyzetét? A pénzügyi nézőpont mutatói jelzik, hogy a stratégia és annak végrehajtása mennyiben járul hozzá a szervezet pénzügyi helyzetéhez, leggyakrabban a jövedelmezőségéhez. A pénzügyi célok főként a jövedelmezőséghez, eszköz-tőke megtérüléshez vagy az árbevétel növeléséhez kapcsolódnak. Itt kapnak helyet olyan klasszikus pénzügyi mutatók, mint például az árbevétel, költségek, profit, működő tőke. És ezek mindegyike direkt módon megjelenik az eredménykimutatásban. Az árbevétel, a költség, a profit azonban csak a kiindulási alap. Ezekre építve mutatószámok sokasága határozható meg. A teljesség igénye nélkül: Sales Growth Rate, Operating Profit Margin, Incremental Fixed Capital Investment, Incremental Working Capital Investment, Earnings Before Depreciation, Interest and Taxes, Earnings Before Interest and Taxes, Return on Investment, Return on Assets, Return on Sales, Return on Equity. Valamennyi mutatószám esetében közös vonás, hogy a kiszámításához szükséges adatok megtalálhatók a pénzügyi kimutatásokban (Horváthné, 2015; Szűcsné, 2017; Tóth & Zéman, 2017).

A vevői nézőpont kulcskérdése a következő: Hogyan ítélik meg a vevők a szervezet teljesítményét? A vevői nézőpont kialakításakor meg kell határozni azokat a vevőket, piaci szegmenseket, ahol a szervezet versenyezni akar. A pénzügyi célokat a szervezet csak akkor tudja teljesíteni, ha olyan termékeket állít elő vagy olyan szolgáltatásokat nyújt, amit a vevők értékelnek. Minden vevő igényét nem tudjuk kielégíteni, ezért célszerű szegmensenként meghatározni célértékeket. A vevői aspektus tehát alapvetően arra koncentrál, hogy a vevőkkel

való kapcsolat hosszú távon is gyümölcsöző, tartós legyen. Kaplan és Norton (1992) ajánlása alapján itt kapnak helyet a piaci részaránnyal, termékválasztékkal, vevői elégedettséggel, reklamációkkal, visszárukkal, vevőcsoportok jövedelmezőségével, megtartott és új vevők számával stb. kapcsolatos mutatók. A pénzügyi kimutatásokban (például mérleg) megjelennek a vevők, megjelenhet a vevők értékelése (például kiegészítő melléklet) (Kerecsi et al., 2019). A pénzügyi kimutatások mögötti analitikus nyilvántartásokból kiolvasható többek között a régi és az új vevők száma, a vevők/vevőcsoportok jövedelmezősége. Ugyanakkor nem kapunk választ például a piaci részesedésre, a vevői elégedettségre. Azaz a pénzügyi kimutatások és a tradicionális pénzügyi mutatószámok megjelennek a BSC vevői nézőpontjában, de önmagukban nem tudják a vevői nézőpontot tartalommal megtölteni.

A működési folyamatok nézőpontjának kulcskérdése: Milyen folyamatokban kell a szervezetnek kiemelkedő teljesítményt nyújtani? Ebben a nézőpontban azon folyamatokat kell meghatározni, ahol a szervezetnek kiemelkedő teljesítményt kell nyújtani ahhoz, hogy a pénzügyi és vevői nézőpontban megfogalmazott célkitűzéseket teljesíteni tudja. A korábbi megközelítések a már meglévő folyamatokra koncentráltak, nem pedig azokra, amelyek a stratégia megvalósítása szempontjából relevánsak. Kaplan és Norton (1992, 1996) megközelítésének másik újdonsága az innovációs folyamat beépítése a működési folyamatok közé. A hosszútávú siker megköveteli a jövőorientációt, a jövőben várható fogyasztói igények feltérképezését, és azt, hogy a várható igényeket milyen (új) termékekkel, szolgáltatásokkal lehet majd kielégíteni (Kádárné, 2012). Ide tartoznak többek között az ellátási lánc menedzsmentre, a szervezeti innovációra, a folyamatok szabályozottságára vonatkozó mutatók. A működési folyamatok nézőpont jellemző mutatói: a termék/szolgáltatás minősége, hatékonyság, átfutási idők. A pénzügyi számvitel a szervezeti, és így például a termelési folyamatokat csak részben tudja lekövetni. A számvitel alkalmas az erőforrásfelhasználások követésére (költségszámvitel). Részben alkalmas a minőségi folyamatok követésére (például selejt, selejtezés). A számviteli rendszer ezen képességei azonban csak néhány mutatószám meghatározására terjednek ki. A pénzügyi számvitel tehát jellemzően csak indirekt módon tudja támogatni a BSC-t.

A tanulási és fejlődési nézőpont kulcskérdése: Hogyan őrizhető meg a szervezet fejlődési, változási képessége? A tanulási és fejlődési nézőpont teremti meg azt a háttérrel, ami az előző három nézőpont sikerét biztosítja. A rövid távú pénzügyi szemlélet könnyen azt eredményezheti, hogy a szervezet nem fordít elegendő figyelmet az alkalmazottaira, az alkalmazottak képességeire, az információs rendszerekre. A stratégiai célokat a szervezet csak akkor tudja elérni, ha beruház az emberekbe (továbbképzés), a rendszerekbe (információs rendszer) és az eljárásokba (információ technológia), valamint ösztönzi dolgozóit, hogy a szervezeti célokkal összhangban tevékenykedjenek. A nézőpont három pillére tehát az alkalmazottak képességei, az információs rendszerrel kapcsolatos képességek, illetve a motiváció, az egyéni és szervezeti célok összhangja. Az alkalmazottak képességeinek mérése, a motiválás nem klasszikus számviteli feladat. A pénzügyi számvitel – hasonlóan az előző nézőponthoz – az analitikus nyilvántartások adatbázisára építve tudja csak támogatni ezt a nézőpontot. Például a termelékenység egyik egyszerű és elterjedt mutatója az egy alkalmazottra jutó árbevétel. Vagy az alkalmazottak megtartásának mérésére gyakran a kulcsemberek fluktuációs rátáját számszerűsítik.

Vizsgáltam továbbá a kimenő számlát, mint adatvagyon. Ez az adatvagyon jól strukturált múltbeli adatokat tartalmaz. Induktív módon és esettanulmányok alapján bebizonyítottam, hogy a múltorientált, pénzértékben kifejezett pénzügyi adatok felhasználhatók a stratégiai döntéstámogatásban. (Musinszki, 2022) Ezek alapján megállapítható, hogy a meglévő strukturált pénzügyi adatvagyon alkalmas a stratégia megvalósításának követésére a Balanced

Scorecard modell nem pénzügyi nézőpontjaiban is. A strukturált pénzügyi adatvagyon ki nem használt része beintegrálható a stratégiai döntéshozatal támogatásába. A strukturált pénzügyi adatvagyon felhasznált része a már alkalmazott felhasználási lehetőségeken túl is alkalmas a stratégiai döntéshozatal támogatására. Az adatvagyon indirekt és direkt hasznosítását vizsgálva megállapíthatjuk, hogy a meglevő pénzügyi adatvagyon felhasználásával a szervezetek képesek szintet váltani. Akár a Kaplan és Cooper féle megközelítésben is.

Felhasznált irodalom

- Ahmed, M. N. & Scapens, R. W. (1991). Cost Allocation Theory and Practice: The Continuing Debate. In Issues in Management Accounting. Prentice Hall, New York, (pp. 39-60.)
- Avar, I. (1948). Költségszámítás és üzemi könyvelés. Mérnöki Továbbképző Intézet, Budapest,
- Bereczk, Á.; Szilágyiné, F. E.; Csiszár Cs. M. (2022): Digitalizációs fejlődési különbségek Kelet-Közép-Európa vállalatainál a COVID-19 járvány időszakában. In: Szűcsné, Markovics Klára; Horváth, Ágnes (szerk.) GAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK 2022-BEN, Miskolc, Magyarország: MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság 202 p. pp. 5-12. , 8 p.
- Bersin, J. & Zao-Sanders, M. (2020). Boost Your Team's Data Literacy. Harvard Business Review. <https://hbr.org/2020/02/boost-your-teams-data-literacy> (Utolsó letöltés: 2022. szeptember 02.)
- Böcskei, E., & Hágen, I. (2017). Menedzsment control – a számviteli mutatószámoktól a versenyképes stratégiáig. ACTA CAROLUS ROBERTUS, 7(2), 19–36.
- Chandler, A. D. (1995). The visible hand. 13th ed., Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, London,
- Drury, C. (2008). Management and Cost Accounting, 7th edition, Thomson Learning,
- Drury, C. (2018). Management and Cost Accounting, 10th edition, Cengage Learning,
- Fülöp, Gy., Hódiné Hernádi, B. (2014): Jelenlegi stratégiai tendenciák - a hazai vállalatok összehasonlító elemzése. Vezetéstudomány - Budapest Management Review, 45 (12). pp. 2-15.
- F2 Study Text Management Accounting. (2010). Emile Woolf Publishing Limited, 2nd Edition
- Gualtieri, M. & Yuhanna, N. (2016). The Forrester Wave™: Big Data Hadoop Distributions, Q1 2016. Five Top Vendors Have Significantly Improved Their Offerings. 2016 Forrester Research, Inc
- Horngren, C. T. & Foster, G. (1987). Cost Accounting: A Managerial Emphasis. Prentice Hall, London,
- Horngren, C. T., Datar, S. M. & Foster, G. M. (2006). Cost Accounting: A Managerial Emphasis. 12th Edition, Prentice Hall,
- Horngren, C. T., Datar, S. M. & Rajan, M. V. (2012). Cost Accounting: A Managerial Emphasis. 14th Edition, Prentice Hall,
- Horváth, P., Gleich, R., & Seiter, M. (2025). Controlling. IFUA Nonprofit Partner Közhasznú Nonprofit Kft, Budapest,
- Horváthné, Csolák E. (2015): Teljesítményértékelési rendszerek, CONTROLLER INFO 3 : 1 pp. 26-37. , 12 p.
- Kaplan, R. S. & Atkinson, A. A. (2003). Vezetői üzleti gazdaságtan, Haladó vezetői számvitel. Panem Könyvkiadó, Budapest,
- Kaplan, R. S. & Cooper, R. (2001). Költség & Hatás, Integrált költségszámítási rendszerek: az eredményes vállalati működés alapjai. Panem – IFUA Horváth & Partner, Budapest,

- Kaplan, R. S. & Norton, P. D. (1992). The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance, *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.
- Kaplan, R. S. & Norton, P. D. (1996). Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System, *Harvard Business Review*, 74(1), 75-85.
- Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (1998). *Balanced Scorecard*, KJK, Budapest,
- Kaplan, R.S. & Norton, D. P. (2005). Stratégiai térképek – hogyan alakulnak az immateriális javak pénzügyi eredménnyé? *Panem*, Budapest,
- Kádárné, Horváth. Á. (2012): A távfűtés szerepe az energiapolitikai célok elérésében. *Vezetéstudomány* 43 : Különszám pp. 74-82. Paper: 8 , 9 p.
- Kerezsi, D., Kondorosi, F., Tarnóczy, T., & Fenyves, V. (2019). A kiegészítő melléklet információtartalmának fontossága. *SZÁMVITEL ADÓ KÖNYVVIZSGÁLAT: SZAKMA*, 61(1), 48.
- Kiss, G. (2021): A gamifikáció szerepe a társadalmi kihívások kezelésében. *INFORMÁCIÓS TÁRSADALOM: TÁRSADALOMTUDOMÁNYI FOLYÓIRAT*, 21(1), pp.125–142
- Ladó, L. (1970): *Költség és nyereségfedezeti számítás*. Felsőoktatási Jegyzetellátó Vállalat, Budapest,
- Loft, A. (1991). The History of Management Accounting: Relevance Found. In: Ashton, D., Hopper, T. & Scapens, R. W. (ed.): *Issues in Management Accounting*. Prentice Hall, New York, pp. 7-38.
- Musinszki, Z. (2015). Költségallokációs problémák és megoldások. *CONTROLLER INFO*, 3(4), 2–10.
- Musinszki, Z. (2016). Ipar 4.0 – költségrendszer 4.0? *CONTROLLER INFO*, 4(3), 2–9.
- Musinszki, Z. (2018). A támogató tevékenységek költségelosztási problémái. In *Műszaki Tudomány az Észak-Kelet Magyarországi Régióban 2018* (pp. 234–240).
- Musinszki, Z. (2022) A költségek és az adatvagyon strukturálása. In: Musinszki, Z., Horváth, Á. & Szűcsné, Markovics, K. (ed.) *Gazdálkodási Kihívások 2024-ben Miskolc, Magyarország : MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság* (pp. 171-185)
- Musinszki, Z., & Süveges, G. B. (2019). Strategic decision-making supported by traditional financial indicators. *ORADEA JOURNAL OF BUSINESS AND ECONOMICS*, 4(1), 29–37.
- Schulte, R. (2000). *Kostenmanagement: Einführung in das operative Kostenmanagement*. Oldenbourg Verlag, München, Wien,
- Szűcsné Markovics K. (2017): A controlling, mint az eredményes létesítménygazdálkodás egyik előfeltétele. *CONTROLLER INFO* különszám (2063-9309), pp. 293-302.
- Tóth, A. & Zéman, Z. (2017). *Stratégiai pénzügyi controlling és menedzsment*, Budapest, Akadémia Kiadó,
- Várkonyiné, J. M. (2014). Értékeink alulértékelve I. *CONTROLLER INFO*, 2(2), 44–50.
- Veresné, S. M. (2017). Szervezeti kompetenciaépítés és tanulás (4.5 fejezet). In *Vezetés a közjó szolgálatában* (pp. 661–679).
- Zéman, Z., Bács, Z., Bán, E., & Fenyves, V. (2016). Hiteles vagy “félrevezető” számviteli információk értékelése a nemzetközi és magyar gyakorlat összehasonlításában. *CONTROLLER INFO*, 4(3), 52–57.
- Zéman, Z., & Gábor, Á. (2012). Az innovatív BSC a controlling alkalmazásában, azaz az innováció Kontrollja. *A Controller: A Gyakorló Controllerek Szakmai Tájékoztatója*, 8(11–12), 4–9.

Digitális-e a magyar kontroller?

Musinszki Zoltán, zoltan.musinszki@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A digitális megoldások fejlődésével és térnyerésével egyre izgalmasabb az a kérdés, hogy milyen változások mennek majd végbe a kontrollerek munkájában. Vannak olyan elképzelések, amelyek szerint a kontrollerekre nem lesz szükség, akár ez a szakma meg is szűnhet. Sokan azonban úgy vélik, hogy a növekvő adatmennyiség miatt ez a munka minden eddiginél fontosabbá válik és a legvalószínűbbnek azt tartják, hogy a menedzserek és kontrollerek közösen használják majd a vezetői információs rendszereket. Ez nem azt jelenti, hogy a menedzserek el kívánják majd végezni a kontrollerek munkáját, sokkal inkább azt, hogy megváltozik majd ezen személyek munkája, a korábbi feladatok egy részét az automatizálás miatt átveszik a digitális rendszerek és eljárások, ugyanakkor a döntéstámogatásban megjelenő szerepük erősödik majd. Kollégáimmal és hallgatóimmal már hetedik éve vizsgáljuk a kontroller álláshirdetések – mint a szervezetek által a külvilágnak adott jelzések – tartalmát. Tanulmányomban három adatgyűjtés (2019 január, 2020 január, 2020 május) alapján tudok részeredményeket bemutatni.

Abstract: With the development and spread of digital solutions, the question of what changes will take place in the work of controllers is becoming increasingly exciting. There are ideas that controllers will no longer be needed, and that the profession may even disappear. However, many believe that due to the increasing amount of data, this work will become more important than ever, and they consider it most likely that managers and controllers will use management information systems together. This does not mean that managers will want to do the work of controllers, but rather that the work of these individuals will change, with some of their previous tasks being taken over by digital systems and processes due to automation, while their role in decision support will become stronger. My colleagues and students have been examining the content of controller job advertisements—as signals sent by organizations to the outside world—for seven years now. In my study, I can present partial results based on three data collections (January 2019, January 2020, and May 2020).

Kulcsszavak: döntéstámogatás, digitalizáció, kontroller, online álláshirdetés

JEL kód: M41

Kontroller álláshirdetések elemzése – anyag és módszertan

A kontrolling területét érintő digitális megoldások változást eredményeznek mind a kontrollerek munkájában, mind pedig az elvárt feladatokhoz szükséges kompetenciákban, személyiségjegyekben. (Lásd például Fenyves & Tarnóczy, 2019; Lipták, 2021; Tóth & Zéman, 2017.) Kollégáimmal és hallgatóimmal már hetedik éve vizsgáljuk a kontroller álláshirdetések – mint a szervezetek által a külvilágnak adott jelzések – tartalmát. Rendre készültek tehát adott évhez kötődő adatgyűjtések, viszont egy dologra nem került sor. Az évek alatt felhalmozott adatvagyon hasznosítására. Például az egyes adatfelvételek összehasonlítására, az évek során végbemenő változások beazonosítására. Tanulmányomban a tudományos közlemények formájában megjelent kutatási eredményeket foglalom össze. (Vö. például Doszpoly, 2020; Musinszki et al., 2019; Musinszki & Nácsa, 2021.) Esetünkben ez azt jelenti, hogy három adatgyűjtés (2019 január, 2020 január, 2020 május) került feldolgozásra, összehasonlításra, publikálásra.

Az első három adatgyűjtés alapján arra a kérdésre kerestem a választ, hogy megfigyelhető-e a digitalizáció hatásai a feladatokban és elvárásokban, illetve érzékelhető-e elmozdulás a hagyományos kontrolleri szerepektől és feladatoktól a business partneri szerep felé. Mindhárom esetben az adatok forrásai a profession.hu weboldalon elérhető, Magyarországon közzétett kontroller álláshirdetések voltak. A keresés két kulcsszó alapján történt, a „kontroller” és a „controller” szavakkal. Az így kinyert online álláshirdetések nem kerültek be automatikusan a mintába. Vizsgálni kellett azt, hogy a megadott munkakör és a hirdetés tartalma összhangban

van-e. (Egy szélsőséges példa. Az egyik hirdető kontrollert keresett, miközben a feladatok többsége kommunikációval, sajtófigyeléssel volt kapcsolatban.) Az elérhető álláshirdetések közül véletlenszerűen került kiválasztásra az első évben 100, a második évben 103, illetve 112 álláshirdetés. Mivel a hirdetések száma naponta változik és az adatgyűjtés nem egynapos folyamat, így a sokaság száma pontosan nem meghatározható. A sokaság számának ismeretlensége okán a három mintából tehát nem tudok következtetéseket levonni a teljes sokaságra. Reprezentativitásról nem is beszélhetünk. A vizsgálatok tendenciák, irányok feltárására irányul.

Az álláshirdetések szerkezete meghatározta a vizsgálható ismérvek, jelen esetben a feladatok, valamint az elvárások és a követelmények körét. Minden álláshirdetésben volt a korábbiakhoz képest valami új feladat, új elvárás, vagy egyszerűen két ugyanolyan jelentésű feladatot máshogy fogalmaztak meg. Mindez azt jelentette, hogy a kezelhetőség érdekében standardizálni kellett a nyers adatbázisokat. Szükség volt egységes kategóriák képzésére. A feladatok és követelmények összevonása részben szubjektív módon történt. Összevonásra kerültek megegyező, hasonló jelentéssel bíró változók, illetve az egy csoportba tartozó, alacsony gyakoriságú változók. Javasolt a dokumentumelemzés összekapcsolása más módszerekkel is (Bowen, 2009). Erre esetünkben is sor került. 2021-ben és 2022-ben hat hazai nagyvállalati kontrolling vezetővel vagy kontrollingért is felelős vezetővel került sor strukturálatlan interjúra.

A vállalatok – amennyiben a hirdető személye beazonosítható volt – a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló 2004. évi XXXIV. törvényben meghatározott értékhatárok alapján kerültek kategóriákba. Tehát a vállalatok méret alapján történő besorolása létszám, árbevétel és mérlegfőösszeg szerint történt. Ehhez az adatforrások a vállalatok elektronikusan közzétett beszámolói voltak. (https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/beszamolo_kereses). A nem forintban közzétett mérleg és eredménykimutatás adatok átváltása az üzleti év végi MNB devizaárfolyamon történt – függetlenül a társaság által alkalmazott gyakorlattól. (<https://www.mnb.hu/arfolyam-lekerdezes>) Ezek alapján 2019-ben a mintába 53 nagyvállalat, 23 középvállalkozás és 24 kisvállalkozás került be. 2020 januárjában 54 nagyvállalat, 9 középvállalkozás, 10 kisvállalkozás, valamint 30 nem beazonosítható vállalat volt. A harmadik felmérés során a mintába 46 nagyvállalat, 30 középvállalkozás és 17 mikro- és kisvállalkozás került be. Tizenkilenc hirdető mérete nem volt beazonosítható.

Kontroller feladatok

Az adattömörítést követően a leggyakoribb feladatcsoportokat az 1. táblázat tartalmazza. Mindkét évben, mindhárom felmérésben a PDCA ciklushoz kapcsolódó feladatokat találjuk meg a listák első felében. Meghatározó feladat a tervek, előrejelzések készítése, az adatok elemzése és riportok, jelentések készítése. Ezek a feladatok jellemzően ciklikusak, havonta, negyedévente, évente ismétlődnek. Mindkét évben előkelő helyen szerepel a kapcsolattartás. Összességében a feladatok gyakorisága a kontrollerek szervezeten belüli döntéstámogató szerepének dominanciájára mutat rá.

Az elemzői és monitoringfeladatokon túl azonban megjelentek már olyan feladatok is, amelyek a kontrollerek proaktivitását hangsúlyozzák. Ilyen feladatok például a költségcsökkentő programok kidolgozása, nyomon követése, a korrekciós intézkedések alapjául szolgáló gyökérokok feltárása, illetve a fő üzleti hajtóerők azonosítása és a korrekciós intézkedések megfogalmazása. A vizsgált álláshirdetések alapján a kontroller nemcsak az információs

rendszer működtetéséért, de annak folyamatos fejlesztéséért is felel. Ezek összesen 50, 57, illetve 48 alkalommal kerültek említésre a vizsgált hirdetésekben.

Több esetben, de nem nagy gyakorisággal (minden esetben kevesebb mint tíz megjelenés) megfigyelhetők az álláshirdetések szövegezéseiben a kontroller változó szerepkörére vonatkozó utalások is. Egyes hirdetésekben konkrétan megfogalmazásra kerültek ugyanis a business partneri szerepkörhöz kapcsolódó stratégiai szintű feladatok. Például az üzleti egység szintjén a kontroller business partnerként jár el, és:

- proaktívan és konstruktívan támogatja a menedzsmentet és a szervezetet az üzleti tervek végrehajtásában;
- stratégiai útmutatást nyújt a döntéshozatal támogatása érdekében; ajánlásokat fogalmaz meg a pénzügyi teljesítmény stratégiai javítása és az üzleti lehetőségek értékelésének támogatása érdekében.

Az üzleti partnerség mellett, a szakirodalom által meghatározott kulcsfeladatokhoz képest újonnan megjelenő feladatcsoportként lehet azonosítani további, a pénzügyi és egyéb vállalati folyamatokhoz, illetve ERP rendszerekhez kapcsolódó ellenőri és fejlesztői feladatokat. Például a kontroller felelőssége az SAP kulcsfelhasználói feladatok ellátása: a hibajelentések, a rendszeren történő tesztek elvégzése; adatkarbantartás, folyamatok integrálása és megvalósítása az ERP rendszerben.

1. táblázat: A feladatok megjelenési aránya a vállalat méretének függvényében 2019-ben és 2020-ban

Feladat, feladatcsoport	Kis	Közép	Nagy	Minta egésze
1. felmérés				
Riportok, jelentések készítése	75,00%	86,96%	77,36%	79,00%
Tervezés, költségvetés készítése	75,00%	73,91%	75,47%	75,00%
Eltéréselemzés készítése és kiértékelése	66,67%	60,87%	69,81%	67,00%
Kapcsolattartás	87,50%	56,52%	50,94%	61,00%
Előrejelzések, kalkulációk készítése	58,33%	52,17%	50,94%	53,00%
Ellenőrzési feladatok	70,83%	47,83%	47,17%	53,00%
Kontrolling és VIR-ek fejlesztése, működtetése	54,17%	39,13%	52,83%	50,00%
Havi, negyedéves és éves zárásban való részvétel	29,17%	65,22%	50,94%	49,00%
Költségelemzés, önköltségszámítás	37,50%	17,39%	41,51%	35,00%
Ad-hoc feladatok	37,50%	34,78%	33,96%	35,00%
2. felmérés				
Riportok, jelentések készítése	90,00%	88,89%	85,19%	85,44%
Tervezés, előrejelzés	60,00%	66,67%	85,19%	74,76%
Társosztályok támogatása, kapcsolattartás	80,00%	55,56%	77,78%	61,17%
Elemzések készítése	60,00%	88,89%	51,85%	60,19%
VIR működtetése, fejlesztése, folyamatfejlesztés	60,00%	66,67%	46,30%	55,34%
Terv-tény elemzések készítése	50,00%	55,56%	44,44%	44,66%
Havi zárási feladatok elvégzése	40,00%	44,44%	44,44%	40,78%
Monitoringfeladatok	30,00%	44,44%	38,89%	36,89%
Jövedelmezőség, hatékonyságmérés	30,00%	44,44%	31,48%	27,18%
Ad-hoc feladatok	10,00%	22,22%	25,93%	23,30%

3. felmérés				
Havi, negyedéves és éves riportok készítése	64,71%	86,67%	76,09%	90,32%
Terv-tény elemzések készítése	64,71%	70,00%	65,22%	79,57%
Kapcsolattartás, adatszolgáltatás (társosztályokkal, partnerekkel)	47,06%	53,33%	54,35%	61,29%
Operatív tervezés	58,82%	63,33%	39,13%	61,29%
Vezetők támogatása	29,41%	56,67%	43,48%	55,91%
Folyamatfejlesztés	17,65%	43,33%	47,83%	51,61%
Előrejelzések készítése	41,18%	46,67%	36,96%	50,54%
Ad-hoc riportok, jelentések, beszámolók készítése	41,18%	53,33%	43,48%	48,39%
Zárások támogatása	35,29%	33,33%	34,78%	41,94%
Ügyviteli, számviteli folyamatok támogatása	23,53%	53,33%	21,74%	37,63%

Forrás: Saját szerkesztés Doszpoly, 2020, p. 62; Musinszki et al., 2019, p. 33; Musinszki & Nácsa, 2021, p 130 alapján

Valamennyi vállalati méret esetében a tervek, költségvetések, jelentések, riportok készítése megtalálható a három leggyakoribb feladat között 2019-ben. Kisvállalkozásoknál a legtöbbször megadott feladat a kapcsolattartás. A vállalkozás méretéből adódóan ez a kapcsolattartás elsősorban a vállalkozáson kívüli felekkel történő kapcsolattartást jelenti. Feltételezésem szerint az osztott munkaköröknek tudható be az, hogy a kisvállalkozások esetében a másik két csoporthoz képest magasabb arányban jelenik meg az ellenőrzési feladat, illetve a könyvelés, számlázás kezelése. Középvállalkozások esetében a riportok és jelentések készítése jelent meg a legnagyobb arányban 87%-kal, ezt követte a tervezésben való részvétel 74%-kal és a zárásokban való részvétel 65%-kal.

A 2019-ben megfigyelhető jelenségek többsége visszaköszön a 2020. évi vizsgálatok során is. Azaz a tervezés, jelentés, riportok készítése továbbra is a leggyakrabban elvárt kontroller feladatok valamennyi vállalati méret esetében. A kontrollerek szervezeten belüli informáló és információt koordináló szerepének fontosságát támasztja alá, hogy harmadik, negyedik leggyakoribb feladatként jelenik meg a társosztályokkal való kapcsolattartás. Ennek jellege azonban eltér az egyes vállalati méretek esetében. Kisvállalkozásoknál elsősorban a külső felekkel való kapcsolattartás dominál. Nagyvállalatok esetében a belső kapcsolattartás (például helyi funkcióterületek, központi vagy anyavállalati kontrollingosztály) a meghatározó. Az első két felmérés során megfigyelhető továbbá az, hogy a kisvállalkozások esetében átlag feletti mértékben várják el a kontrollertől a számviteli, könyvelési folyamatokba történő direkt vagy csak támogató jellegű bekapcsolódást.

Szakmai elvárások

A munkakör betöltéséhez a munkáltatók által meghatározott szakmai elvárásokat öt csoportra különítve vizsgáltam:

- végzettség;
- szakmai tapasztalat;
- nyelvtudás;
- számviteli ismeretek;
- informatikai ismeretek.

A vizsgált álláshirdetések mintegy 90%-a előír valamilyen felsőfokú végzettséget a pozíció betöltéséhez. A munkaadók többsége (~90%-a) gazdasági végzettséget vár el, egyes esetekben specifikusan pénzügy-számviteli előképzettséget neveznek meg. Jellemzőnek mondhatók

továbbá azok a hirdetések is, amelyek nem adnak információt arra vonatkozóan, hogy milyen felsőfokú végzettséget várnak el (vagy egyáltalán elvár-e) papírforma szerint, ehelyett 5-10 év releváns (például kontrolling, pénzügyi tervezés területen szerzett) szakmai tapasztalatot írnak elő.

A leggyakrabban elvárt szakmai tapasztalat a 0-3 év sávba esik. (2019: 61%, 2020: 31%, illetve 29%) Öt évnél több tapasztalatot várnak el a legkevésbé a jelentkezőktől, ám ennek aránya felmérésről felmérésre nő. (2019: 6%, 2020: 9%, illetve 13%)

A nyelvtudás szintjére vonatkozó adatok alapján elmondható, hogy az elhelyezkedésnél nagy jelentősége van a nyelvtudásnak, ezen belül is elsősorban az angol (2019: 72%, 2020: 59%, illetve 65%) vagy az angol és egy másik idegen nyelv (2019: 82%, 2020: 71%, illetve 68%) ismeretének. Említésre érdemes, hogy a második felmérés során a vizsgált hirdetések harmada angol nyelven jelent meg, ami egyfajta bemeneti szűrő funkcióra utal.

A szakirodalmi háttér, az elvárt feladatok és a saját tapasztalataim alapján meglepő, hogy milyen alacsony arányban várnak el a szervezetek számviteli ismereteket a jelentkezőktől. (2019: 11%, 2020: 29%, illetve 12%) Kérdés tehát, hogy hogyan illeszthető össze ez a kompetencia az elvárt feladatokkal. Számviteli ismeret vs. zárási feladatokban részvétel, költségvetés készítés, költségelemzés.

A munkaadók által elvárt szakmai képességek vizsgálata kapcsán az Office programcsomag ismerete jelenik meg domináns tényezőként (mindkét évben több mint 78%). Azon belül is elsősorban az Excel-ismeret követelménye szerepelt leggyakrabban a vizsgált hirdetésekben. A hirdetésekben több alkalommal említenek olyan feladatokat, mint a „pénzügyi tervezéshez kapcsolódó prezentációs anyagok elkészítése”, „ad-hoc kiértékelések, prezentációk készítése a vezetőség számára”, vagy „a kontrolling beszámolók prezentációs formában történő megjelenítése”. Ezen feladatok feltételezik a prezentációkészítő programok ismeretét is. Valamennyi méretcsoport esetében az Office programcsomag készség szintű ismerete alapvető elvárásként jelenik meg. A kisvállalatok többsége csupán Excel-ismeretet vár el a jelentkezőktől, míg a méret növekedésével egyéb feladatok is említésre kerülnek.

Az Office programcsomag ismeretét követően az SAP ismeret (illetve a számviteli szaktudást) értékeli leginkább a munkáltatók. Ezek előfordulása azonban messze elmarad az előbbtől. A vállalatok közele negyede vár el SAP ismeret. Ez az arány a vállalati mérettel együtt nő. Mint már említettem, a hazai és nemzetközi számviteli ismereteket a hirdetések alig 10%-a tartalmazza.

A hirdetésekben megjelenő egyes elváráscsoportok már specifikusan a kontrollerek Excelen és SAP-n kívüli informatikai és szoftverhasználati ismereteihez kapcsolódnak. Ezek előfordulása a mintában alacsony, tipikusan egy számjegyű gyakoriságú. Ugyanakkor az ezeket említő vállalatok már igen konkrét elvárásokat fogalmaznak meg potenciális munkavállalóikkal szemben. A BI alkalmazások ismeretét előíró vállalatok jelentős része a Microsoft üzleti elemző szolgáltatásának (Power BI) ismeretét preferálja, amely adatvizualizációt biztosít egy olyan felületen keresztül, amellyel a végfelhasználók elkészíthetik saját jelentéseiket és dashboardjaikat. Ezen felül egy-két alkalommal említésre kerülnek olyan elemzés- és jelentéskészítő eszközök, mint a JET Reports, Power Query vagy a Qlikview. A BI alkalmazások és ERP rendszerek mellett programozási ismeretek, sőt specifikus programozási nyelvek ismeretének követelménye is megfogalmazásra került egyes hirdetésekben. E mellett több esetben kiemelték, hogy a kontroller jelöltnék szükségszerűen rendelkeznie kell programozási affinitással, illetve egyéb IT ismeretek elsajátítására való hajlandósággal.

Az automatizációt elősegítő platformok, BI alkalmazások, egyéb szoftverek ismeretének igénye egyértelműen a nagyvállalati réteget jellemzi, de az utolsó felmérés során kimutathatók voltak a közepes méretű vállalkozásoknál is. Vagyis azt láthatjuk, hogy azon újonnan elvégzendő tevékenységek, amelyek új kompetenciaelvárásokat vonnak magukkal, egyelőre a nagyvállalati szférában dolgozó kontrollereket érintik a legerőteljesebben.

Személyes kompetenciák

Az elvárt feladatokhoz képest jóval változatosabb képet mutatnak a hirdetésekben megjelenő személyes tényezők. Ezek feldolgozása, rendszerezése során irányadónak tekintettem a korábbiakban már bemutatott hazai és nemzetközi kutatások eredményeit. A 2. táblázat azon személyes kompetenciákat tartalmazza, amelyek említése az adott vizsgálat során meghaladta a 10%-ot.

A személyes kompetenciákat 2019-ben vizsgálva megállapítható, hogy összhangban a téma elméleti hátterével (Fenyves, 2019; Fenyves & Tarnóczy, 2019; Gleich et al., 2016; Horváth et al., 2025; Tóth & Zéman, 2017), a szervezetek nagymértékben igénylik a rugalmasságot, az elemzőkészséget, az analitikus gondolkodást, illetve a precizitást. A személyes kompetenciák közül 2019-ben az analitikus gondolkodás, elemzőkészség jelent meg a legtöbbször, szám szerint 54 alkalommal. Talán ezzel összefüggésben áll az, hogy a rangsorban a második elem a precizitás lett 53 megjelenéssel. Ez a két elem a 2020. évi vizsgálat során is a két legtöbbet említett tényező volt. (Elemzőkészség 49, illetve 59%, precizitás, alapos munkavégzés 50, illetve 46%.) A jó kommunikációs készség, az önállóság, illetve a problémamegoldó képesség mindkét évben a középmezőnyben foglalt helyet.

Ugyanakkor érdekesen alakul a rugalmasság és a terhelhetőség kérdése. Az IFUA magyarországi és németországi felmérése alapján (vö. Solti, 2013) egyre fontosabbá válik a terhelhetőség. Felméréseik alapján a terhelhetőség a második legfontosabb kompetencia. A vizsgált álláshirdetésekből ugyanakkor a vállalkozások mindössze 26, illetve 14-14%-a jelölte meg ezt a kompetenciát igényként, elvárásként. Az elemző, tanácsadó szerep, az együttműködés és a kooperáció, a terhelhetőség és a munkabírási rugalmasságot is igényel. A rugalmasságot, mint álláshirdetésben is kimondott kompetenciát, 2019-ben mintegy a hirdetések felében (45%) találjuk meg. Érdekes ugyanakkor, hogy ezen kompetencia direkt említésével 2020-ban mindössze az esetek 11%-ában találkozhatunk mindkét felmérés során. Azon kompetenciák, amelyeket a szakirodalom a business partneri szerepkörhöz kapcsol (ügyfél-orientáció, tanácsadói kompetencia, stratégiai gondolkodás, meggyőző személyiség), a vizsgált álláshirdetések körében elenyésző arányban jelent meg, annak ellenére, hogy több munkáltató is közvetlenül említett üzleti partnerséghez kapcsolódóan megjelenő új kontrolleri feladatokat.

2. táblázat: A személyes kompetenciák megjelenési aránya a vállalat méretének függvényében 2019-ben és 2020-ban

kompetencia	Kis	Közép	Nagy	Minta egésze
1. felmérés				
Elemzőkészség, analitikus gondolkodás	45,83%	60,87%	54,72%	54,00%
Precizitás	58,33%	52,17%	50,94%	53,00%
Rugalmasság, együttműködő képesség	50,00%	56,52%	37,74%	45,00%
Kommunikációs készség	54,17%	39,13%	41,51%	44,00%
Önálló munkavégzés	50,00%	34,78%	33,96%	38,00%
Problémamegoldó képesség	29,17%	39,13%	32,08%	33,00%
Terhelhetőség, nagy munkabírási	33,33%	26,09%	22,64%	26,00%
Rendszerszemlélet	16,67%	21,74%	24,53%	22,00%

2. felmérés				
Precizitás	80,00%	88,90%	57,40%	50,49%
Elemzőkészség	30,00%	22,20%	70,40%	48,54%
Kommunikációs készség	10,00%	22,20%	37,00%	33,01%
Önálló munkavégzés	50,00%	44,40%	33,30%	29,13%
Problémamegoldó képesség	30,00%	33,30%	16,70%	22,33%
Csapatjátékos attitűd	50,00%	22,20%	13,00%	19,42%
Megbízhatóság	20,00%	33,30%	24,10%	18,45%
Kezdeményezőkézség	0,00%	22,20%	22,20%	18,45%
Terhelhetőség	40,00%	11,10%	13,00%	13,59%
Rendszerszemlélet	10,00%	0,00%	20,40%	11,65%
Rugalmasság	20,00%	22,20%	5,60%	10,68%
3. felmérés				
Elemzőkészség	52,94%	66,67%	56,52%	59,14%
Precizitás, alapos és igényes munkavégzés	35,29%	73,33%	32,61%	46,24%
Rendszerszemlélet	17,65%	50,00%	36,96%	37,63%
Önálló munkavégzés	17,65%	46,67%	32,61%	34,41%
Proaktivitás	35,29%	33,33%	34,78%	34,41%
Kommunikációs készség	52,94%	33,33%	21,74%	31,18%
Problémamegoldó készség	29,41%	20,00%	17,39%	20,43%
Csapatjátékos attitűd	29,41%	13,33%	15,22%	17,20%
Magas terhelhetőség	17,65%	20,00%	8,70%	13,98%
Rugalmasság	0,00%	10,00%	15,22%	10,75%

Forrás: Saját szerkesztés Doszpoly, 2020, p. 72; Musinszki et al., 2021, p. 12; Musinszki & Nácsa, 2021, p. 130 alapján

Mint az a 2. táblázatban is látható, a kisvállalkozások hirdetéseiben 2019-ben az első két helyen a precizitás és a jó kommunikációs készség jelenik meg 58 és 54%-ban. Érdekes, hogy a precizitás gyakorisága a vállalati méret növekedésével csökken. Ugyanez figyelhető meg az önálló munkavégzés esetében is. Közepes méretű vállalkozások esetében az analitikus gondolkodás és a rugalmasság a két leggyakrabban elvárt képesség 61 és 57%-kal. Ugyanakkor a jó kommunikációs készség, amely a többi csoportnál a leggyakrabban előforduló kompetenciák között szerepel, itt mindössze 39%-os értéket kap. A hirdetésekben a legkevesebb személyes kompetenciát a nagyvállalkozások adták meg. Ennél a szegmensnél érdekes, hogy a többiekhez képest kisebb szerepet tulajdonítanak az önálló munkavégzésnek és a rugalmasságnak.

Több, 2019-ben bemutatott jelenség megfigyelhető a 2020. évi felmérések során is. Továbbra is kiemelt elvárás a precizitás, amely ugyanakkor a nagyvállalati körben kisebb jelentőséggel bír, mint a KKV-szektorban. Az alapos és igényes munkavégzést elsősorban a KKV-k várják el. A nagyvállalati szektor által leginkább preferált személyes kompetencia az elemzőkészség (70, illetve 57%). A kisvállalkozások a precizitás mellett továbbra is fontosnak tekintik az önálló munkavégzést és az együttműködést, csapatjátékot.

A vállalati méret sajátosságait tekintve elmondható, hogy a kis- és középvállalatok követelik meg leginkább a precizitást a jelentkezőktől, míg a nagyvállalatok körében az elemzőképesség követelménye bizonyult sokkal lényegesebbnek. Megfigyelhető továbbá, hogy az önálló munkavégzés képességének fontossága a vállalati méret növekedésével jellemzően csökken. A

rendszer szemléletet jellemzően a nagyvállalati rétegből kikerülő munkáltatók nevezték meg leggyakrabban, illetve (a feladatkörök behatárolásához hasonlóan) a személyiségjegyeket is ezek a munkaadók határozzák meg a legdifferenciáltabban. Érdekesség továbbá, hogy a kisvállalati körben a terhelhetőség követelménye átlag feletti mértékben került említésre.

Következtetések

A feladatok gyakoriságát figyelembe véve megállapítható, hogy a leggyakrabban előforduló feladatok a riportáláshoz, jelentések, elemzések elkészítéséhez, illetve a tervezéshez kapcsolódnak. A feladatok gyakoriságának vizsgálata visszatükrözi a szakirodalomban megfogalmazott kontrolleri fő feladatot, a döntéstámogatást, illetve a kontrolling tevékenységre jellemző PDCA szemléletet. A hagyományosan kontrollereknek dedikált feladatok háttérbe szorulása elsősorban a nagyvállalati rétegben jellemző. Azaz ott, ahol a rendszeres jelentésekhez kapcsolódó folyamatok automatizációja elkezdődhetett, és ahol biztosított a megfelelő szintű informatikai támogatottság.

Kiemelt szerepet tölt be egy kontroller esetében az elemzői szemlélet, az alapos és igényes munkavégzés, valamint a rendszer szemlélet. A személyiségjegyeknél a gyakoriság alapján felállított rangsor hasonlóságot mutat az IFUA Horváth & Partners 2013-as felmérésével. (Vö. Solti, 2013.) Ugyanakkor a business partneri szerepkörhöz kapcsolódó kompetenciaelvárások napjainkban még kevésbé jelennek meg. Az IFUA kompetenciafelmérésében megjelenő ügyfélorientáltság, tanácsadói és vezetési kompetenciák a vizsgált hirdetésekben elenyésző arányban jelentek meg. Megfogalmazódnak elvárásként olyan kompetenciák (például kiváló kommunikációs és problémamegoldó képesség, kezdeményezőkészség), amelyek szükségesek a business partner szerepkörhöz. Ebből azonban még nem vezethető le az, hogy kapcsolat lenne ezen kompetenciaelvárások és a business partneri szerepkör megjelenése között.

Az elvégzendő feladatok az általános kompetenciák mellett informatikai kompetenciákat is igényelnek. Az informatikai kompetenciák gyakoriságának tekintetében messze az MS Office ismerete a legtöbbet előforduló elvárás egy kontrollerrel szemben. A többi kompetenciához képest viszonylag gyakran fordult elő az SAP ismeret. A vállalatok jelentős részére még nem jellemzőek a digitalizációs megoldások és a business partneri viszony. A digitalizációs törekvések még elsősorban a nagyvállalati rétegre korlátozódnak.

A teljes mintavételi keretre vonatkozó vizsgálataim azt az eredményt mutatták, hogy jelenleg a magyarországi vállalatok gyakorlatában még nem jelennek meg nagy tömegben a digitalizációs megoldások iránti direkt elvárások, úgyszólván továbbra is az „Excel a kontroller svájci bicskája”. Az eredményeket ezt követően vállalati kontrolling vezetőkkel is egyeztettem és érdekes módon eredményeimmel csak részben értettek egyet. Elsősorban nagyvállalati körben – a megjelent álláshirdetések tartalmától függetlenül – a napi munka része a BI alkalmazások ismerete. Az elvégzett interjúk alapján kezdeti következtetéseimet a következőképpen módosítottam: A technológiai változásoknak, digitalizációnak köszönhetően megváltoztak az elvárások a kontrollerekkel szemben, azonban ezek egyelőre nem a nyilvánosan elérhető álláshirdetésekből jelennek meg, hanem a vállalati belső követelményprofilok szintjén.

A szakirodalomban megfogalmazott egyéb elvárások, mint például a felsőfokú gazdasági végzettség, nyelvtudás vagy szakmai tapasztalat szükségessége igazolásra került a felmérések alapján. A számviteli ismeretek elvárásként a hirdetések többségében nem jelentek meg. Ugyanakkor az interjúk alapján „a tárgyi tudás (pénzügy, számvitel) alapvetőség”. Az interjúk rámutattak az álláshirdetések elemzésének korlátaira. Az álláshirdetések a valóban elvárt kompetenciákat csak részben tartalmazzák. Ezt tesszük közzé, de nem csak ezt várjuk el.

Megállapítható tehát, hogy jelenleg az álláshirdetések formájában megfogalmazott munkaerőpiaci elvárások összhangban vannak a szakirodalomban megfogalmazott elvárásokkal. Igaz ugyan, hogy új típusú felelősség, szakmai és személyes kompetenciák jelentek meg a kontrolling munkában, de nem figyelhető meg az, hogy a vállalatok igényei jelentősen elmozdultak volna az „új” kontroller típusok és a fenntarthatóság felé. Nemcsak a business partneri szerepkör és a digitalizáció hatásai, hanem a fenntarthatósághoz, zöld kontrollinghoz kapcsolódó feladatok és kompetenciák sem figyelhetők meg.

Köszönetnyilvánítás

Készült az RRF-2.3.1-21-2022-00013 azonosítószámú "Társadalmi Innovációs Nemzeti Laboratórium" elnevezésű projektben, Magyarország Helyreállítási és Ellenállóképességi Tervének keretében, az Európai Unió Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszközének támogatásával.

Felhasznált irodalom

- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Doszpoly, P. (2020). A digitális átalakulás hatása a kontrollerekkel szemben támasztott kompetenciaelvárások alakulására. Miskolc: Miskolci Egyetem.
- Fenyves, V. (2019). Controllerekkel szembeni munkaerőpiaci elvárások vizsgálata. *Controller Info*, 7(4), 33–40.
- Fenyves, V. & Tarnóczy, T. (2019). Examination of the Expectations of Controllers on the Labour Market. *Corporate Ownership and Control*, 17(1), 60–70. <https://doi.org/10.22495/cocv17i1art6>
- Gleich, R., Losbichler, H. & Zierhofer, R. M. (2016). Unternehmenssteuerung im Zeitalter von Industrie 4.0: Wie Controller die digitale Transformation erfolgreich steuern. Haufe Fachbuch.
- Horváth, P., Gleich, R., & Seiter, M. (2025). Controlling. IFUA Nonprofit Partner Közhasznú Nonprofit Kft, Budapest,
- Lipták, K. (2021). Maradj otthon, dolgozz otthon! – A koronavírus-járvány hatása a távmunkára Észak-Magyarországon. *Területi Statisztika*, 61(2), 153–169. <http://doi.org/10.15196/TS610202>
- Musinszki, Z. & Nácsa, Cs. (2021). Kontroller feladatok és kompetenciák – egy munkaerőpiaci felmérés eredményei. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 18(Klnsz), 126–135.
- Musinszki, Z., Gyenge, N. & Lipták, K. (2019). Needs and Expectations – Controllers in the Hungarian Labor Market. *Theory Methodology Practice: Club of Economics in Miskolc*, 15(2), 29–40.
- Solti, G. (2013). Mitől lesz sikeres egy controller? https://www.controllingportal.hu/mitol_lesz_sikeres_egy_controller/ (Utolsó letöltés: 2021. december 18.)
- Tóth, A. & Zéman, Z. (2017). Stratégiai pénzügyi controlling és menedzsment, Budapest, Akadémia Kiadó

A természetes és a mesterséges intelligencia találkozása a szállodákban

Nagy Katalin, katalin.nagy@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A mesterséges intelligencia napjaink slágertémája. A tanulmány áttekinti a mesterséges intelligencia (MI) általános jelentőségét, tartalmát és hasznosságát, külön hangsúlyozva megjelenését a turizmusban és szállodaiparban, ahol forradalmi változásokat hoz a személyre szabott élményekben, hatékonyságnövelésben és fenntarthatóságban. Bemutatja az MI turisztikai alkalmazásait – chatbotoktól robotokon át prediktív analitikáig –, a smart hotel RAISA modelljét. Az MI nem helyettesíti, hanem támogatja az emberi munkát, növelve a versenyképességet és a vendégelégedettséget. A tanulmány második része egy vadonatúj magyar fejlesztést, a HotelMentor.ai-t mutatja be, egy olyan platformot, mely a több évtizedes szakmai tapasztalatot ötvözi a legmodernebb technológiával, új korszakot nyitva a hazai és nemzetközi vendéglátás digitalizációjában. A magyar szállodaipar, hasonlóan a nemzetközi trendekhez, komoly kihívásokkal néz szembe: a munkaerőhiány, a feladatkezelés hatékonyságának hiányosságai, a széttagolt adatkezelés és a vendégkommunikáció nehézségei mind a jövedelmezőséget és a szolgáltatás minőségét veszélyeztetik. Ezekre a problémákra válaszul született meg a HotelMentor.ai, amelynek küldetése, hogy a mesterséges és a természetes intelligencia szinergiája révén növelje a hatékonyságot, a vendégelégedettséget és a profitabilitást.

Abstract: Artificial intelligence is a hot topic these days. The study reviews the general significance, content and usefulness of artificial intelligence (AI), with a special emphasis on its emergence in the tourism and hotel industry, where it is bringing revolutionary changes in personalized experiences, efficiency gains and sustainability. It presents the tourism applications of AI – from chatbots to robots to predictive analytics – and the RAISA model of the smart hotel. AI does not replace, but supports human work, increasing competitiveness and guest satisfaction. The second part of the study presents a brand new Hungarian development, HotelMentor.ai, a platform that combines decades of professional experience with the latest technology, opening a new era in the digitalization of domestic and international hospitality. The Hungarian hotel industry, like international trends, faces serious challenges: labour shortages, inefficiencies in task management, fragmented data management, and difficulties in guest communication all threaten profitability and service quality. In response to these problems, HotelMentor.ai was born, with a mission to increase efficiency, guest satisfaction, and profitability through the synergy of artificial and natural intelligence.

Kulcsszavak: turizmus, szállodaipar, mesterséges intelligencia, HotelMentor.ai

Key words: tourism, hotel industry, artificial intelligence, HotelMentor.ai

JEL kód: A1, L83, O33, Z31, Z32

Köszönetnyilvánítás:

A tanulmány nem születhetett volna meg a következő szakemberek közreműködése nélkül: Csobota-Kis Árpád szállodai szaktanácsadó, mentor (csobota64@gmail.com); Turcsán Tamás, újságíró, startup és MI szakértő (turcsantamas@gmail.com); és Oláh Sándor, a HotelMentor AI alapítója (info@hotelmentor.ai).

Bevezetés

A mesterséges intelligencia nem helyettesítheti az ember természetes képességeit, ügyesen használva azonban sok területen lehet hasznos segítség. A mesterséges intelligencia (MI) jelentősége abban rejlik, hogy képes automatizálni, optimalizálni és támogatni az emberi tevékenységeket különféle iparágakban, így társadalmi és gazdasági változásokat idéz elő. Az MI technológia intelligens döntéshozatalt, összetett problémák megoldását, valamint hatékony adatfeldolgozást tesz lehetővé, ami javítja a termelékenységet, az egészségügyi szolgáltatásokat, az oktatást és az egyéb ipari folyamatokat. A mesterséges intelligencia tartalma a gépek és programok azon képességét foglalja magában, hogy érzékeljék

környezetüket, feldolgozzák az adatokat, alkalmazkodjanak, tanuljanak és célzott feladatokat önállóan hajtsanak végre. Ez magában foglalja a gépi tanulást, mélytanulást, természetes nyelvi feldolgozást és robotikát, amelyek segítségével az MI rendszerek képesek az emberi viselkedéshez hasonló döntéseket hozni és problémákat kezelni.

A mesterséges intelligencia hasznossága több területen érhető tetten:

- Gyorsabb és pontosabb döntéshozatal különböző üzleti és más gazdasági területeken,
- Automatizált ismétlődő feladatok, amelyek felszabadítják az emberi erőforrásokat kreatívabb tevékenységekre,
- Összetett problémák megoldása, például csalásfelderítés, orvosi diagnosztika vagy időjárás-előrejelzés,
- Üzleti folyamatok optimalizálása, versenyelőny megszerzése,
- Segítség a kockázatkezelés és válságkezelés területén.

Ezáltal a mesterséges intelligencia kulcsfontosságú technológia a jövő társadalmi és gazdasági fejlődésében, és már ma is számos területen elengedhetetlen eszköz a hatékonyság és innováció növelésére.

A mesterséges intelligencia lehet szoftveralapú (például virtuális asszisztensek, képelemző szoftverek, keresők, beszéd- és arcfelismerő rendszerek) vagy fizikai (például robotok, önvezető autók, drónok). A mesterséges intelligencia három fő típusa: (1) keskeny MI, vagy gyenge MI (egy adott feladat elvégzésére tervezett, például alkalmazásokban használt); (2) általános vagy erős MI (egy rendszer, amely képes lenne elvégezni minden olyan intellektuális feladatot, melyre egy ember képes, még nem létezik, de folyamatos a kutatás és a fejlesztés); (3) szuperintelligens MI (egy teljesen öntudatos rendszer, amely felülmúlja az ember képességeit; jelenleg még csak a sci-fikben létezik, nincs ismert módja). (sap.com, europarl.europa.eu). Akárhogy is nézzük, már jelen van egy ideje a mindennapjainkban (1. ábra):



3. ábra: MI a mindennapokban

Forrás: europarl.europa.eu

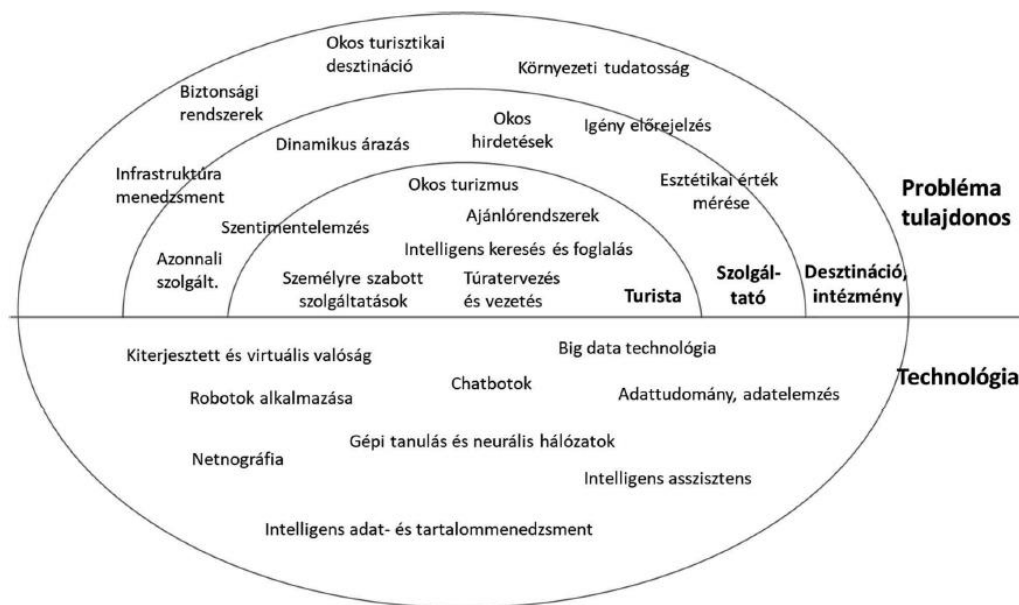
A tanulmány bemutatja a mesterséges intelligencia megjelenését a turizmusban, különös tekintettel a szállodaiparra. Olyan új lehetőségeket tár fel, olyan új rendszert mutat be, mely óriási segítség a szállodavezetők és alkalmazottak mindennapi munkavégzésében, hatékonyságuk növelésében.

1. A mesterséges intelligencia megjelenése a turizmusban

A mesterséges intelligencia kiemelt témája volt a World Travel & Tourism Council (WTTC) 2025. szeptemberi csúcstalálkozójának is, ahol megállapították, hogy forradalmi változások várhatók az utazási élmények személyre szabásában és a működési hatékonyságban (hotelnews.hu). A mesterséges intelligencia (MI) a turizmusban a 2010-es évek végétől kezdett elterjedni, kezdetben chatbotokkal és ajánlórendszerekkel, mint a Booking.com MI-alapú keresője, majd a 2020-as években felgyorsult a pandémia utáni digitalizációval. 2023-2024-ben magyar fejlesztések, például az Everguest AI szoftver jelentek meg (fmbusiness.hu), amelyek a vendégkapcsolatot automatizálják, míg 2025-ben Veszprémbe elindult a Gizella virtuális házigazda, ami a város turizmusát személyre szabott ajánlásokkal támogatja (veol.hu). Az Expedia és az Airbnb is dolgozik már saját MI megoldásokon. A smart turizmus részeként az MI most már globálisan átalakítja a foglalásokat, idegenvezetést és marketinget. Lényege, hogy egy turisztikai célpontot annak technológiai képességei alapján határoznak meg. A smart turizmusban jelenleg Kína jár az élen (travelikum.blog.hu). A *smart* technológiák javítják a turisták élményeit, hozzájárulnak a fenntartható turizmus kialakításához, a helyi gazdaság erősítéséhez. A *blockchain* technológia elősegíti a turisztikai szolgáltatások átláthatóságát, növeli a fogyasztói bizalmat, decentralizált rendszereket használ, segít a közvetítők számának csökkentésében. A mesterséges intelligencia optimalizálhatja a turisztikai élményeket, a desztináció-menedzsmentben javítja a szolgáltatások hatékonyságát és támogatja az adatalapú döntéshozatalt (Fejes et al. 2024). Olyan új trendekre segít választ adni, mint a személyre szabott szolgáltatások, összehasonlíthatóság, business + leisure, okosvárosok, együttműködés fejlesztése az ágazat szereplői között (Danyi et al. 2020).

Az MI kulcsfontosságú a turizmus versenyképességének növelésében, mivel optimalizálja a működést, csökkenti a költségeket és személyre szabott élményeket kínál, így 28%-kal növelheti a foglalásokat a szolgáltatóknál (nice.hu). Fenntarthatósági szempontból előrejelzi a keresletet, megakadályozza a túlturizmust, optimalizálja az energiahasználatot szállodákban, és támogatja az ökoszisztéma-helyreállítást. Gazdaságilag versenyelőnyt biztosít, különösen kisvárosi desztinációk számára, ahol a teljesítmény-mérést és turisztikai monitoringot segíti, összhangban a hatékonyságfókuszú menedzsmenttel. Az MI tartalma a turizmusban magában foglalja a gépi tanulást személyre szabott ajánlásokra (szállás, programok, étkezés), prediktív analitikát trendek előrejelzésére, valamint generatív MI-t egyedi nyaraláscsomagok készítésére vendégadatok alapján. Ezek révén az MI átalakítja a vendégélményt, miközben fenntarthatóbbá teszi az iparágat.

Danyi és szerzőtársai (2020) átfogó szekunder (szakirodalmi és blogcikk) kutatást végeztek az MI turizmusban való megjelenésével kapcsolatban. A megközelítéseket, módszereket négy nagy csoportba sorolták és az általuk „hype-térképnek” nevezett struktúrában (2. ábra) szemléltették:



4. ábra: Mesterséges intelligencia a turizmusból rendszer

Forrás: Danyi et al, 2020:25

Az azonosított négy fő terület, ahol az MI megjelenik: (1) desztinációra vonatkozó intézményi (pl. városfejlesztési, önkormányzati, igazgatási stb.) problémák megoldása MI-eszközökkel, (2) turisztikai szolgáltatók problémáinak megoldása MI-eszközökkel, (3) turisták támogatása MI-eszközökkel, valamint (4) MI-t tartalmazó technológiák.

Megjelent egy újszerű megközelítés, a személyre szabott digitális turizmus (SZDT) is, amely a „a kognitív info-kommunikáció, a generációs elméletek, a digitális valóság és az MI-alapú (mesterséges intelligencia) adatkezelés kombinációját alkalmazza, hogy személyre szabott, innovatív megoldásokat kínáljon mind az egyéni utazók, mind a turisztikai szolgáltatók számára. Az SZDT a technológia és az adatelemzés legújabb vívmányait használja fel, hogy személyre szabott turisztikai élményeket biztosítson, amelyek megfelelnek az utazók egyedi preferenciáinak és igényeinek. ... Az MI-alapú adatkezelés használatával az SZDT keretét biztosít a turisztikai élmények fokozásához, a turizmusmenedzsment optimalizálásához és a turisztikai szolgáltatások minőségének javításához. Az SZDT integrálása a turisztikai ágazatba az ügyfelek elégedettségének és lojalitásának jelentős növekedéséhez vezethet, ami végső soron a turisztikai szolgáltatók bevételeinek és jövedelmezőségének növekedését eredményezheti.” (Grotte 2025:44).

Természetesen nem hagyhatjuk figyelmen kívül az egyik legizgalmasabb MI területet, a robotizációt sem. A robotok, melyek megjelentek már a vendéglátó- és szállodaiiparban, nem csupán egyes feladatokat könnyítene meg, hanem – ma még – vendégcsalogatók is. „Akikkel” egyre többet találkozhatunk, azok a felszolgálórobotok; szállító és hotel service robotok (pl. bőröndök cipelése, vendégek kísérése); kommunikációs robotok. Kínában és Japánban már robotétteremmel és teljesen robotizált szállodával is találkozhatunk (Pántya et al. 2023).

2. Mesterséges intelligencia a szállodaiiparban

A HITEC (Hospitality Industry Technology Exposition and Conference) a világ legnagyobb szálloda- és vendéglátóipari technológiai eseménye az USA-ban (hitec.org). Az idei szakkonferenciát a mesterséges intelligencia kérdésköre uralta. A szállodák azonban még óvatosan

közelítenek ehhez a „technikai csodafegyverhez”. Néhány érdekes idézet a hotelnews.hu összefoglalásából:

„A mesterséges intelligencia mára már szinte mágikus kifejezés lett, de az iparág még keresi, hogyan használja valódi értékteremtésre” (Klaus Kohlmayr, az IDEaS stratégiai vezetője).

„Nem tudunk medencét varázsolni, ha egyszer nincs” (Natalie Kimball, Shiji). A mesterséges intelligencia lehet kreatív, de *a valóságból dolgozik* – ha egy szolgáltatás hiányzik, azt nem tudja pótolni.

„A szállodásoknak nem az a dolguk, hogy AI-szakértők legyenek – az a dolgunk, hogy *egyszerű, működő eszközöket* adjunk a kezükbe” (Scott Wilson, Sabre Hospitality). Szerinte az integrált, felhasználóbarát megoldások (mint a SynXis Concierge.ai) lehetnek a kulcs a széles körű elterjedéshez.

A szállodaiparban egyelőre az az álláspont, hogy a mesterséges intelligenciának ott van létjogosultsága, ahol konkrét, mérhető eredményeket tud hozni. A HITEC üzenete egyértelmű: az AI itt van, de *csak annyira lesz hasznos, amennyire jól tudjuk használni* (hotelnews.hu).

A SabeeApp „AI a turizmusban” elnevezéssel végzett kutatást a szálláshelyek között. A válaszadók 60%-a nem használ még aktívan MI megoldásokat, de több mint 50% tervezi. 60% szerint a mesterséges intelligencia használatát főként a tapasztalat és a szaktudás hiánya gátolja. A legnagyobb lehetőségek a marketing, az ügyfélkommunikáció, az árazás és a revenue menedzsment területén vannak (turizmusonline.hu).

„Az AI soha nem fogja helyettesíteni a vendéglátásban az emberi hozzáadott értéket, és ez így van jól. Az AI szerepe az, hogy megkönnyítse és értékesebbé tegye az emberek munkáját azáltal, hogy elvégzi az ismétlődő, rutinszerű feladatokat, amelyek gyakran lelassítják a csapatot. Tisztában vagyunk vele, hogy a jól bevált munkafolyamatok megváltoztatása nem könnyű, de változás nélkül nincs fejlődés sem. Éppen ezért a SabeeApp-nál AI-alapú megoldásokat integrálunk közvetlenül a termékeinkbe, hogy a szálláshelyek zökkenőmentesen vezethessék be az innovatív megoldásokat, melyek valódi értéket jelentenek a mindennapi működésükben.” (Herman Szabolcs, a SabeeApp alapítója).

S most lássuk, mint mond maga az MI arról, milyen konkrét AI alkalmazások javítják a vendégélményt a szállodákban:

„AI Chatbotok és Virtuális Asszisztensek

Az AI chatbotok 24/7-es támogatást nyújtanak a vendégeknek, kezelik a foglalásokat, kérdéseket a szolgáltatásokról, helyi látnivalókról, valamint bejelentkezést és szobabeállítást (pl. hőmérséklet). Példák: Hilton Connie robotja (IBM Watson alapú) útvonalakat tervez és szolgáltatásokat ajánl, csökkentve a recepció terhelését; magyar AI-Boost és Crowdy.ai chatbotok spórolnak munkaerővel gyors kiszolgálással.

Személyre Szabott Ajánlások

Gépi tanulás elemzi a vendégadatokat (foglalások, viselkedés), hogy személyre szabott ajánlatokat adjon szobákra, étkezésre, spa kezelésre vagy programokra, növelve az elégedettséget és elköteleződést. Szállodákban ez prémium szobákat vagy exkluzív szolgáltatásokat javasol preferenciák alapján, míg guest appok időben küldenek értesítéseket speciális ajánlatokkal.

Szobai Intelligens Eszközök

AI-alapú IPTV rendszerek és okostabletek (pl. Hoteza HotPad) lehetővé teszik a szobai vezérlést: szolgáltatáskérést, helyi infót, személyre szabott szórakozást és kiegészítő szolgáltatások (pl. room service) promotálását közvetlenül a szobában. Ez kényelmet fokoz, adatokat gyűjt viselkedésről a jövőbeli finomhangoláshoz.

Előrejelzés és Analitika

Az AI elemzi a visszajelzéseket, trendeket és preferenciákat, hogy javítsa a szolgáltatásokat, gyorsabban reagáljon igényekre, miközben kapacitást optimalizál (árképzés, kereslet-előrejelzés). Ez folyamatos személyre szabást biztosít a teljes vendégút során.” (perplexity.ai)

A mesterséges intelligencia lehetővé tette az ún. *smart hotel* fogalmának megjelenését, mely az új technológiai megoldásokat integrálja a szállóvendégek kiszolgálásába. Ezeket a

szolgáltatásokat – az integrált megoldások alapján – a RAISA betűszóval jelölik: Robots, AI, Service Automatisation). Szerepük meghatározó a vendégélmény növelésében (Kökény 2024).

2.1. A HotelMentor AI – az első magyar MI-asszisztens a szállodaipar szolgálatában

A hazai innováció élvonalában a HotelMentor.ai az első olyan komplex, mesterséges intelligenciára épülő asszisztens platform, amelyet kifejezetten a magyar szállodaipar egyedi kihívásaira szabtak. A fejlesztés mögött több évtizedes turisztikai és szállodaipari szakértelem áll, amely biztosítja, hogy a rendszer ne csupán egy technológiai újdonság legyen, hanem valós, gyakorlati problémákra nyújtson hatékony és mérhető megoldásokat. A platform aktualitását és relevanciáját jelzi, hogy a fejlesztők pont a Miskolcon megrendezett konferencián mutatták be először a szakmai közönségnek, ahol a téma az adatvezérelt és fenntartható működés volt.

A HotelMentor.ai alapfilozófiája, hogy a mesterséges intelligencia nem az emberi munkaerő helyettesítésére, hanem annak kiegészítésére és támogatására szolgál. Ahogy az EY egy 2024-es elemzésében kiemeli, az AI-t felkaroló szállodák „egyértelmű versenyelőnyre tesznek szert” azáltal, hogy a technológiát az operatív hatékonyság és a vendégélmény javítására használják (Riaz 2024). A HotelMentor.ai célja, hogy automatizálja az ismétlődő, adminisztratív feladatokat, és adatvezérelt betekintéseket nyújtson a vezetők számára, így a személyzet a legfontosabbra: a vendégélményre és a magasabb hozzáadott értékű munkára koncentrálhat.

A napi feladatok egyszerűsítése és a 24/7-es rendelkezésre állás

A szállodaiparban a munkaerőhiány és a megnövekedett vendégelvárások kettős nyomást helyeznek a személyzetre. A HotelMentor.ai egyik legfontosabb gyakorlati előnye, hogy enyhíti ezt a terhelést. A platform központi eleme a Tudásbázisra épülő AI Chatbot, amely a nap 24 órájában, a hét minden napján rendelkezésre áll, és azonnali, pontos válaszokat ad mind a vendégek, mind a szállodai dolgozók kérdéseire. Ez a 24/7-es elérhetőség forradalmasítja a kommunikációt:

- Vendégek számára: Egy vendégnek éjjel jut eszébe, hogy másnapra taxit rendelne, vagy nem tudja a wellness részleg nyitva tartását. Ahelyett, hogy a recepciót hívná (amely esetleg túlterhelt), egyszerűen felteheti a kérdést a szálloda weboldalán vagy mobilalkalmazásában integrált chatbotnak, és másodperceken belül választ kap. Ez nemcsak a vendég kényelmét szolgálja, de a nemzetközi kutatások szerint a 24/7-es, azonnali támogatás jelentősen növeli a vendégelégedettséget (Vashishth, T. K. et al. (2024).
- Dolgozók számára: Egy új recepciósnak vagy egy másik részlegről átirányított munkatársnak nem kell a tapasztaltabb kollégákat vagy a vezetőt keresnie egy-egy speciális eljárásrend (pl. „Hogyan kell kezelni a törzsvendég-kártyát?”) miatt. Ehelyett a belső rendszerben felteheti a kérdést a HotelMentor.ai-nak, amely a központi tudásbázisból azonnal megadja a pontos protokollt. Ez drasztikusan csökkenti a betanulási időt, minimalizálja a hibalehetőségeket, és tehermentesíti a senior munkatársakat.

Projektmenedzsment és hatékony delegálás

A szállodai működés komplex, párhuzamosan futó projektek sorozata, a napi takarítástól egy esküvő megszervezéséig. A HotelMentor.ai Feladat tábla modulja egy modern, projektmenedzsment-szemléletű eszközt ad a vezetők kezébe. Ez a Kanban-stílusú felület lehetővé teszi a feladatok precíz lebontását, felelősökhöz rendelését és határidőkkel való ellátását. A delegálás folyamata átláthatóvá és nyomon követhetővé válik:

Egy vendég a chatboton keresztül jelzi, hogy a szobájában nem működik a légkondicionáló. A HotelMentor.ai automatikusan létrehoz egy „Sürgős” prioritású feladatot a Feladat táblán „Légkondicionáló javítása – 302-es szoba” címmel, és hozzárendeli a karbantartó részleg ügyeletes munkatársához. A rendszer értesítést küld a karbantartó mobiljára, aki egy kattintással jelzi, hogy elkezdte a munkát. Amikor végzett, lezárja a feladatot, amelyről a recepció vezetője és a rendszer automatikusan értesül. A folyamat végén a chatbot akár egy automatikus üzenetet is küldhet a vendégnek: „Értesítjük, hogy a 302-es szobában a légkondicionáló javítása sikeresen befejeződött. Kellemes pihenést kívánunk!”

Ez a fajta automatizált, mégis kontrollált folyamatszervezés megszünteti a kommunikációs hézagokat, csökkenti az emberi mulasztásból fakadó hibákat, és biztosítja, hogy minden feladat időben és a megfelelő minőségben valósuljon meg. A vezetők számára pedig valós idejű képet ad a folyamatban lévő munkákról, lehetővé téve a hatékonyabb erőforrás-tervezést és a teljesítmény mérését.

A Személyi Asszisztens és a moduláris jövőkép

A HotelMentor.ai leginnovatívabb eleme a kifejezetten szállodavezetőknek szánt személyi asszisztens (3. ábra), amely egy proaktív, stratégiai partner. Folyamatosan elemzi a szálloda adatait, összeveti azokat a piaci trendekkel, és javaslatokat tesz például a dinamikus árképzésre vagy a készletgazdálkodás optimalizálására. A platform moduláris felépítése biztosítja a skálázhatóságot: egy szálloda elkezdheti a működést az alapvető operatív modulokkal, majd a megtérülés alapján fokozatosan bevezethet további, specializált modulokat, mint például a jövőben tervezett Éttermi szolgáltató modul vagy a fenntarthatósági modul. Ez a rugalmasság teszi a HotelMentor.ai-t hosszú távú, stratégiai partnerré a modern, digitális transzformációra nyitott szállodák számára.



5. ábra: A vezetői AI asszisztens
Forrás: Turcsán 2025, hotelmentor.ai

Adatvezérelt elemzések és a vendégélmény mélyebb megértése

A HotelMentor.ai nem csupán egy feladatkezelő és kommunikációs eszköz, hanem egy adataggregátor és elemző platform is. A vendég értékelések modul például nem áll meg annál, hogy egy helyre gyűjti a különböző online felületekről (Booking.com, TripAdvisor, Google stb.) érkező visszajelzéseket. A mesterséges intelligencia segítségével képes szentimentelemzést végezni, azaz megállapítani, hogy egy-egy értékelés pozitív, negatív vagy

semleges hangvételű. Ezen túlmenően, a természetes nyelvi feldolgozás (NLP) révén azonosítja a szövegekben rejlő kulcstémákat és mintázatokat.

A menedzsmenst így nemcsak azt látja, hogy a vendégek általánosságban elégedettek-e, hanem azt is, hogy pontosan miért. A rendszer képes kimutatni, ha például az elmúlt hónapban megnőtt a „lassú bejelentkezés” vagy a „hideg reggeli” kifejezések említése a negatív értékelésekben. Ez a fajta mélyreható, valós idejű betekintés lehetővé teszi a célzott beavatkozást, mielőtt egy apró hiányosság rendszerszintű problémává válna. A szálloda vezetése így nem a megérzéseire, hanem konkrét adatokra alapozva hozhat döntéseket a szolgáltatási színvonal javításáról, ami a mai versenyhelyzetben elengedhetetlen.

A belső kommunikáció és tudásmegosztás forradalma

A szállodákban a fluktuáció gyakori probléma, ami folyamatos kihívás elé állítja a menedzsmenst a tudásátadás és a betanítás terén. A HotelMentor.ai tudásbázis modulja erre a problémára kínál hatékony megoldást. Ez a modul egy központi, digitális „agyként” funkcionál, ahol a szálloda összes belső protokollja, eljárásrendje, sőt, a korábbi problémák megoldásai is tárolódnak. Amikor egy új munkatárs szembesül egy számára ismeretlen helyzettel – legyen az egy bonyolult számlázási kérdés vagy egy speciális vendégkérés kezelése –, nem kell a felettesét vagy egy tapasztaltabb kollégát megzavarnia. Ehelyett a belső rendszerben, természetes nyelven felteheti a kérdését a HotelMentor.ai-nak, amely másodperceken belül releváns útmutatókat, ellenőrző listákat vagy korábbi esettanulmányokat tár elé. Ez a folyamat nemcsak a betanítási időt csökkenti drasztikusan, hanem egységesíti a szolgáltatási színvonalat is, hiszen minden munkatárs ugyanabból a hiteles forrásból dolgozik. A rendszer tehermentesíti a senior kollégákat az ismétlődő kérdések megválaszolása alól, így nekik több idejük marad a komplexebb, vendégközpontú feladatokra. Ez a fajta belső hatékonyságnövelés hozzájárul a munkavállalói elégedettség növeléséhez és a fluktuáció csökkentéséhez, ami hosszú távon jelentős költségmegtakarítást eredményez a szálloda számára.

A jövő: Prediktív analitika és teljes körű ökoszisztéma

A HotelMentor.ai víziója túlmutat a jelenlegi operatív feladatok támogatásán. A platform folyamatosan fejlődik, és a jövőben a prediktív analitika és a még mélyebb integráció kerül a középpontba. A személyi asszisztens modul a jövőben nemcsak javaslatokat tesz, hanem képes lesz komplex szimulációkat is futtatni. Például: „Mi történne a foglaltsággal és a bevétellel, ha a jövő hónapban 10%-os kedvezményt kínálunk a wellness csomagokra, és ezt egy célzott Facebook-kampánnyal támogatnánk meg?” A rendszer képes lesz előre jelezni a különböző marketing- és árképzési stratégiák várható hatását, minimalizálva a rossz döntések kockázatát. A moduláris felépítés lehetővé teszi, hogy a HotelMentor.ai egy teljes körű szállodai ökoszisztémává váljon. A tervezett éttermi szolgáltató modul például összekapcsolná az asztalfoglalást a készletgazdálkodással és a beszerzéssel. Ha a rendszer azt látja, hogy egy adott hétvégén sok a foglalás a lazacos főételre, automatikusan jelez a konyhának a szükséges alapanyag-mennyiségről, sőt, akár a beszerzési rendelést is előkészítheti a preferált beszállítóknál.

A fenntarthatósági modul pedig az IoT (Internet of Things) szenzorokkal összekötve monitorozná az energia- és vízfelhasználást, és javaslatokat tenne az optimalizálásra, például a szobák hőmérsékletének automatikus szabályozásával a vendégek távollétében. Ez nemcsak a környezeti terhelést csökkenti, hanem a rezsiköltségeket is, tovább növelve a szálloda profitabilitását.

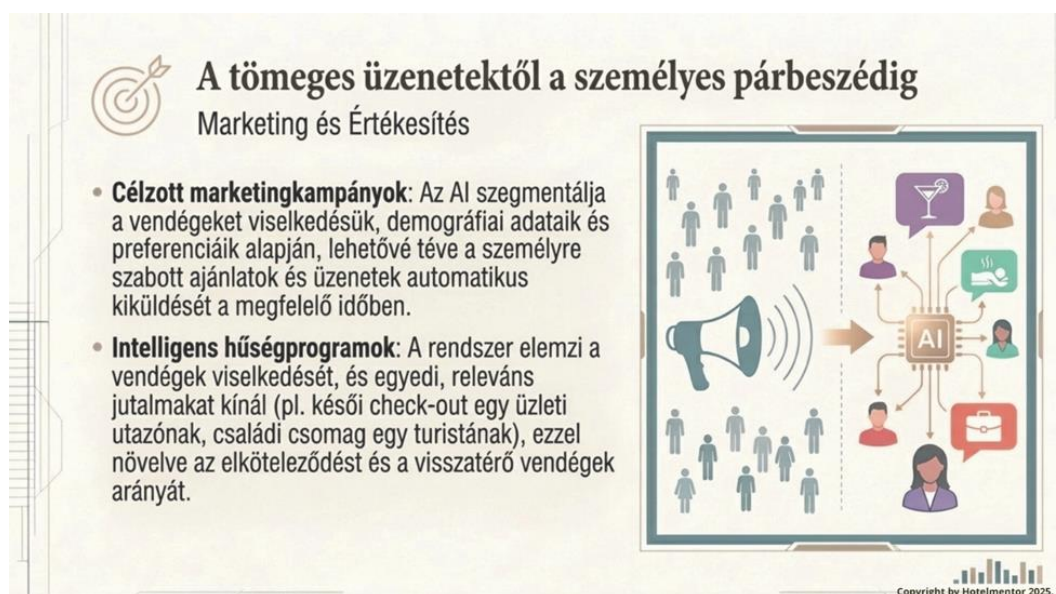
Ügyfélszerzés, marketing és intelligens upselling

A modern szállodaiparban a siker kulcsa nem csupán a kiváló vendégélmény biztosítása, hanem a vendégek hatékony megszerzése és a meglévő ügyfélkör megtartása is. A HotelMentor.ai Marketing modulja és Automatikus Kommunikációs rendszere pontosan ezeket a célokat szolgálja, az adatvezérelt perszonalizáció erejével (4. ábra).

A platform folyamatosan gyűjti és elemzi a vendégadatokat – a korábbi foglalásoktól kezdve a tartózkodás alatti preferenciákon át (pl. spa használat, éttermi fogyasztás) egészen az online visszajelzésekig. Ez a 360 fokos vendégprofil teszi lehetővé, hogy a szálloda ne általános, hanem túlpontosan célzott marketingüzeneteket és ajánlatokat küldjön. A HospitalityNet egy 2025-ös cikke szerint a gépi tanulás képes előre jelezni, hogy egy adott vendég milyen típusú ajánlatra fog a leginkább reagálni, legyen az egy wellness csomag egy visszatérő, pihenni vágyó párnak, vagy egy családi belépő a közeli élményparkba egy gyermekekkel érkező családnak (Roelings & Stephens 2025).

Ezt támasztja alá a Cornell Egyetem egy tanulmánya is, amely szerint az AI-vezérelt bevételmenedzsment rendszereket használó szállodák átlagosan 10%-os bevételnövekedést értek el (Pandey & Agarwal 2025).

A HotelMentor.ai rendszere azonosítja azokat a vendégeket, akik korábban wellness szolgáltatásokat vettek igénybe. Amikor ezek a vendégek újra foglalnak, a rendszer automatikusan, néhány nappal az érkezésük előtt, egy személyre szabott emailt küld nekik, amelyben egy új masszázstípust vagy egy kedvezményes spa csomagot ajánl. Ez a proaktív, releváns ajánlat sokkal nagyobb valószínűséggel konvertál, mint egy általános hírlevél.



6. ábra: A HotelMentor AI a marketingben

Forrás: Turcsán 2025, hotelmentor.ai

Az intelligens upselling és cross-selling azonban nem áll meg az email marketingnél. A HotelMentor.ai képes a megfelelő ajánlatot a megfelelő időben és a megfelelő csatornán megjeleníteni. Az AI Chatbot például a bejelentkezés során, a beszélgetés kontextusából (pl. a vendég egy évfordulót említ) képes egy releváns ajánlatot felkínálni, mint például egy pezsgős bekészítést vagy egy romantikus vacsorát. A HospitalityTech egy esettanulmánya szerint az AI-alapú, személyre szabott ajánlatokat használó szállodák akár 17-28%-os növekedést is elérhetnek a kiegészítő szolgáltatásokból (ancillary) származó bevételekben (Kenyon 2025). A

Directful elemzése pedig arra mutat rá, hogy a marketing automatizálás nemcsak a bevételt növeli, hanem a vendéglojalitást is optimalizálja, mélyebb elköteleződést és ismételt látogatásokat ösztönözve (directful.com).

A vendéglojalitás építése és a visszatérő vendégek elvárásolása

A legértékesebb vendég a visszatérő vendég. A HotelMentor.ai nemcsak az új ügyfelek szerzésében, hanem a meglévők megtartásában is kulcsszerepet játszik. A platform által gyűjtött adatok aranybányát jelentenek a lojalitásépítéshez. A rendszer emlékszik a vendég preferenciáira, és lehetővé teszi a szálloda számára, hogy valóban személyre szabott élményt nyújtson a következő tartózkodás során.

Képzeli el, hogy egy vendég az előző látogatásakor egy sarokszobában szállt meg, és az online értékelésében megemlítette, hogy imádta a kilátást. A következő foglalásakor a HotelMentor.ai rendszere automatikusan figyelmezteti a recepciót erre a preferenciára, és javasolja, hogy lehetőség szerint ismét egy sarokszobát biztosítsanak számára. Ez a fajta figyelem az, ami a vendégben azt az érzést kelti, hogy valóban törődnek vele, és ez az érzés a márkahűség alapja. Egy 2025-ös kutatás kimutatta, hogy az AI-alapú perszonalizációt alkalmazó szállodacsoportok akár 40%-os növekedést is elértek a visszatérő vendégek arányában.

Ez összhangban van azokkal a kutatásokkal, amelyek szerint a személyre szabott élmények és a proaktív kommunikáció a legfontosabb tényezők a vendégmegtartásban (Pandey 2018).

A HotelMentor.ai tehát egy olyan eszköz, amely segít a szállodáknak, hogy a vendégélményt ne csak egy egyszeri, kellemes eseményként, hanem egy folyamatos, személyre szabott utazási lehetőségként kezeljék. A rendszer által biztosított adatvezérelt elemzésekkel és automatizált marketingeszközök segítségével lehetővé teszik, hogy a szálloda proaktívan építse a vendégkapcsolatokat, növelje a bevételeit, és olyan emlékezetes élményeket teremtsen, amelyek garantálják a vendégek visszatérését.

3. Összegzés

A mesterséges intelligencia részévé vált a mindennapjainknak. A turizmus globálisan is sikerágazat, gyakorlatilag minden tizedik munkahely ebben az ágazatban található. Az élmény, élményszerzés és a mesterséges intelligencia elválaszthatatlanokká válnak. A szállodaiparban olyan mértékű verseny tapasztalható a világban, ahonnan pusztán a minőségi szolgáltatásokkal már nem lehet kiemelkedni. A vendégélmény és -elégedettség a kiszolgálás gyorsaságától, az információk eljuttatásától, az „emlékeznek rám” boldogító érzésétől (is) függenek. A mesterséges intelligencia igen hasznos eszköz lehet mindezek támogatásában.

A tanulmányban bemutatott új, magyar fejlesztésű HotelMentor.AI nem csupán egy szoftver, hanem egy hosszú távú stratégiai partner, amely a digitalizáció és az adatvezérelt működés útján kíséri végig a szállodákat a 21. század kihívásai közepette. A HotelMentor.AI célja, hogy a szállodai vezetők és menedzserek számára egy olyan eszközt biztosítson, amely nemcsak megkönnyíti a munkájukat, hanem új szintre emeli a szállodai szolgáltatások minőségét. Az AI modulok segítségével hatékonyabban kezelheti a napi feladatokat, javíthatja a vendégélményt, és növelheti a szálloda versenyképességét a piacon. A rendszer mobilalkalmazása révén a szállodai menedzsment bárholnan elérhető, így a vezetők és a személyzet mindig naprakész információkkal rendelkezhetnek. A HotelMentor.AI nem csupán egy eszköz, hanem egy megbízható partner a szállodai működés optimalizálásában.

Felhasznált irodalom

- Danyi, P., Iványi, T., & Veres, I. (2020): A turizmus jelene és várható változása a mesterséges intelligencia integrálásával, különösen a Z-generáció igényeire fókuszálva. *Vezetéstudomány Budapest Management Review*, 51(KSZ), pp.19–34. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.KSZ.03>
- Fejes J. K., Katits E., Szabó Z. (2024): Az okos technológiák és a mesterséges intelligencia alkalmazásának nemzetközi áttekintése a turizmus iparágban és a fürdővárosokban. *Studia Mundi – Economica*, 11 (4). pp.39-54.
- Grotte, J. (2025): Egy új koncepció: a személyre szabott digitális turizmus (SZDT) bemutatása. *Turizmus Bulletin*, 25(2). pp. 43-51. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2025v25n2.5>
- Kökény, L. (2024): Az intelligens szálloda: Az MI és a szállodaipar közötti együttműködés kihívásai és lehetőségei. *Turizmus Bulletin*, 24(3), 5–14. <https://doi.org/10.14267/TURBULL.2024v24n3.1>
- Pántya, R., Törösvári, Zs. I., Vidor, R. & Mucsics F. L. (2023): Robotizációs lehetőségek a turizmusban és vendéglátásban. *GRADUS*, 10 (2). pp. 1-8. ISSN 2064-8014
- Turcsán Tamás Péter (2025): *Mesterséges intelligencia a szállodavezetésben*. Hotelmentor
- Vashishth, T. K. et al. (2024): Artificial intelligence (AI) – powered chatbots: Providing instant support and personalized recommendations to guests 24/7. In: *Innovative Applications of AI in Luxury Hospitality*. Taylor & Francis

Internetes források:

- A generatív mesterséges intelligencia digitális idegenvezető lehet. (2025) <https://www.nice.hu/generativ-mi/a-generativ-mesterseges-intelligencia-digitalis-idegenvezeto-lehet> Letöltve: 2025. 11. 30.
- A mesterséges intelligencia beköltözik a szállásokra. (2025) <https://turizmusonline.hu/cikkek/hotel/a-szallasadok-tobb-mint-fele-tervezi-bevezetni-az-ai-t-a-kovetkezo-egy-evben-.html> Letöltve: 2025. 11. 30.
- AI az utazási piacon – mit jelent ez a hoteleknek? (2025) <https://hotelnews.hu/egyeb-hirek/ai-az-utazasi-piacon-mit-jelent-ez-a-hoteleknek/> Letöltve: 2025. 11. 30.
- Ez a turizmus jövője? – A digitalizáció térnyerése az utazásban. https://travelikum.blog.hu/2020/07/29/ez_a_turizmus_jovoje_a_digitalizacio_ternyerese_az_utazasban Letöltve: 2025. 11. 30.
- HITEC 2025: Mire jó (valójában) az AI a szállodaiparban? (2025) <https://hotelnews.hu/trend/hitec-2025-mire-jo-valojaban-az-ai-a-szallodaiparban/> Letöltve: 2025. 11. 30.
- <https://www.hitec.org/> Elérés: 2025. 11. 30.
- HotelMentor AI honlapja: <https://hotelmentor.ai/>
- Kenyon S. (2025): AI Personalization Transforms Hotels into Revenue Powerhouse. <https://hospitalitytech.com/ai-personalization-transforms-hotels-revenue-powerhouses> Letöltve: 2025. 12. 06.
- Mesterséges intelligencia a turizmusban. (2024) <https://fmbusiness.hu/hu/oldal/mesterseges-intelligencia-a-turizmusban> Letöltve: 2025. 11. 30.

- Mi a mesterséges intelligencia? <https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-artificial-intelligence.html> Letöltve: 2025. 11. 30.
- Mi az a mesterséges intelligencia és mire használják? <https://www.europarl.europa.eu/topics/hu/article/20200827STO85804/mi-az-a-mesterseges-intelligencia-es-mire-hasznaljak> Letöltve: 2025. 11. 30.
- Pandey T. & Agarwal D. (2025): The revenue whisperer: How AI can provide a competitive edge in hotel revenue management. <https://www.hoteldive.com/spons/the-revenue-whisperer-how-ai-can-provide-a-competitive-edge-in-hotel-reven/806587/> Letöltve: 2025. 12. 06.
- Pandey A. (2018): How To Improve Customer Retention In Hotel Industry With Marketing Automation. <https://webengage.com/blog/improve-customer-retention-in-hotel-industry-with-marketing-automation/> Letöltve: 2025. 12. 06.
- Riaz, U. (2024): How hospitality AI is steering hotels toward a smart future. https://www.ey.com/en_us/insights/hospitality/ai-in-hospitality-enhancing-hotel-guest-experiences Letöltve: 2025. 12. 06.
- Roelings H. & Stephens K. (2025): The AI-powered hotel upsell: Turning every channel into a revenue generator. <https://www.hospitalitynet.org/opinion/4129363.html> Letöltve: 2025. 12. 06.
- Róma ad otthont a WTTC 2025-ös globális csúcstalálkozójának. (2025) <https://hotelnews.hu/egyeb-hirek/roma-ad-otthont-a-wttc-2025-os-globalis-csucstalalkozojanak/> Letöltve: 2025. 11. 30.
- Új korszak Veszprém turizmusában: bemutatkozott Gizella. (2025) <https://www.veol.hu/helyi-kozelet/2025/11/mesterseges-intelligencia-uj-korszak-a-turizmusban>. Letöltve: 2025. 11. 30.
- 9 Hotel Marketing Automation Strategies to Boost Loyalty, Retention & Revenue. <https://directful.com/blog/hotel-marketing-automation-strategies/> Letöltve: 2025. 12. 06.

Fenntarthatóság a menedzsmentképzésben: elméleti áttekintés és jövőbeli kutatási perspektívák

Németh Nikolett, nemeth.nikolett@uni-eszterhazy.hu

Absztrakt: A fenntarthatóság beépítése a menedzsmentképzésbe ma fontos kihívás és lehetőség a felsőoktatásban. Tanulmányunk áttekinti, hogyan jelenik meg a fenntarthatósági szemlélet a hazai és európai menedzsmentképzésekben. Szakirodalmi összefoglalót végzünk, valamint összehasonlítjuk több magyar és nemzetközi egyetem – köztük PRME-tag intézmény – fenntarthatósági stratégiáit. Eredményeink szerint, a fenntarthatóság Magyarországon leginkább tantárgyi és projekt szinten jelenik meg, míg a nemzetközi példákban már a stratégiai és szervezeti beágyazottság is kimutatható. Kiemeljük, hogy a vezetői elköteleződés, a tantervi integráció, valamint a hallgatói és vállalati együttműködések kulcsszerepet játszanak a fenntartható menedzsmentoktatás fejlesztésében. A tanulmány hozzájárul az összehasonlító elemzésekhez, és megalapozza a hallgatói fókuszcsoportos vizsgálatok következő szakaszát.

Abstract: Integrating sustainability into management education is a key challenge and opportunity in higher education today. This study reviews how sustainability is embedded in Hungarian and European management programmes. We summarise the literature and compare the sustainability strategies of several universities, including Hungarian and international PRME member institutions. Our results indicate that in Hungary sustainability appears mainly at the course and project level, while international institutions increasingly incorporate it at strategic and organisational levels. Leadership commitment, curriculum integration, and collaboration between students and businesses are identified as essential for advancing sustainable management education. The paper contributes to comparative analyses and provides a basis for the next phase of our research, which will include focus group interviews with students.

Kulcsszavak: Fenntarthatóság, menedzsmentképzés, felsőoktatás, fejlődés, társadalmi átmenet

Keywords: Sustainability, management education, higher education

JEL kód: Q13

1. Bevezetés

A fenntarthatóság kérdése napjaink egyik legfontosabb társadalmi és gazdasági kihívása, amelyre az oktatás – különösen a menedzsmentképzés – kulcsszereplőként reagál. Az elmúlt évtizedben számos nemzetközi szervezet (ENSZ, IPCC, OECD) hangsúlyozta, hogy a fenntarthatóság kulcsterelűei – klímaváltozás, biodiverzitás-csökkenés, társadalmi egyenlőtlenségek, erőforráshiány – gyorsuló ütemben romlanak. Az ENSZ fenntartható fejlődési célok (SDG-k) előrehaladását mérő összesített mutatók (SDG Index) alapján a világ országainak többsége nem halad a célok teljesítése felé, sőt több területen visszalépés történt. A 2020-as évek válságai (járvány, energiaválság, geopolitikai konfliktusok) tovább lassították a társadalmi átmenetet. Ez indokolja, hogy a fenntarthatóság témaköre ma már rendszerszintű megközelítést igényel. A társadalmi átmenet jelenti azt a strukturális változást, amely az egész társadalom (gazdaság, kultúra, környezet, oktatás) szintjén zajlik, annak érdekében, hogy fenntarthatóbb, igazságosabb és hosszú távon életképes rendszerek jöjjenek létre. A társadalmi átmenet fő mozgatói például: a klímaváltozás, erőforrás-korlátok, társadalmi egyenlőtlenségek, digitalizáció, globalizáció. Az átmenet mértéke nagymértékben függ a tudás, attitűd és intézményi struktúrák átalakulásától, így az oktatás szereplőitől. A fenntarthatósági átmenet sikeressége nagyban függ attól, hogy a gazdaság szereplői (vállalatok, intézmények, vezetők) képesek-e fenntarthatósági szempontok szerint működni (ESG, körkörös gazdaság, etikus ellátási láncok, fenntartható pénzügyek, stb.).

A felsőoktatáson belül külön érdemes megvizsgálni a menedzsmentképzésben résztvevők attitűdjét a fenntarthatóság iránt. A kutatás szempontjából fontos annak a meghatározása, hogy

mit értünk menedzsmentképzés alatt jelen vizsgálat keretében. A *menedzsmentképzés* alatt olyan felsőoktatási programokat értünk kutatásunk szempontjából, amelyek célja a vállalati és szervezeti menedzsment, vezetés, üzleti döntéshozatal, szervezettervezés, stratégiai gondolkodás és üzleti folyamatok szakmai elsajátítása. A menedzsment- és gazdasági képzések résztvevői *jövőbeli döntéshozók*, akik a fenntarthatósági kihívásokra reagáló vállalati és intézményi stratégiákat fogják kialakítani, így kiemelten fontos, hogy ismerjék és alkalmazzák a fenntarthatósági és ESG-elveket.

A különböző kutatások szerint óriási szórás mutatkozik abban, hogy az egyetemek mennyire integrálják a fenntarthatóságot a tantervekbe. Egyes országok, mint például a skandináv, holland intézmények élen járnak ebben a témában; míg mások csak a kommunikáció szintjén jelenítik meg a fenntarthatóságot. Fontos kérdés az is, hogy a közép-európai egyetemek hol helyezkednek el ezen a skálán.

További lényeges kérdés, hogy miért fontos a felsőoktatás a társadalmi áttörésben. A felsőoktatás az egyik legerősebb társadalomformáló intézmény: évi több millió hallgatót oktatnak, akik közül kerülnek ki a jövő vezetői; a kutatás és innováció egyik legfontosabb színterei; ezenkívül jelentős együttműködésekkel folytatnak kutatóintézetekkel és vállalati partnerekkel. Az ENSZ és az UNESCO hivatalos állásfoglalása szerint a fenntarthatóság nem valósítható meg az oktatási rendszer mélyreható átalakítása nélkül. Az egyetem tehát a fenntarthatósági átmenet katalizátorai, ezért elengedhetelen a vizsgálatuk a fenntarthatósággal kapcsolatos kérdéskörökben.

Mint utaltunk rá, az egyetemi képzéseken belül a menedzsmentképzések adják - a jövő vállalatvezetői mellett -, a projektmenedzsmentet, a közgazdászokat, és egyéb döntéshozókat. Ezek a szakemberek valamennyien közreműködnek a fenntarthatósági stratégiák összeállításában. Kutatások bizonyítják azt is, hogy a hallgatók attitűdje a fenntarthatóság iránt *az egyetemi évek alatt alakul ki leginkább*. Ezáltal, ha a menedzsmentképzés nem integrálja a fenntarthatóságot, annak hosszú távú gazdasági és társadalmi következményei lesznek.

Jelen tanulmány célja a fenntarthatóság integrációjának elméleti áttekintése a menedzsmentképzésben, valamint a hazai és európai felsőoktatási intézmények gyakorlati megközelítéseinek összehasonlító elemzése. Ez az elemzés egy első lépés a fenntarthatóság felsőoktatásban betöltött szerepének vizsgálatában. A jelenlegi tanulmány az irodalmi áttekintésre épül, de a továbbiakban fókuszcsoporthoz interjúkat tervezünk hallgatókkal, hogy közvetlen tapasztalatokat is gyűjtsünk a fenntarthatósággal kapcsolatos attitűdjeik mélyebb megismerése érdekében. Így szeretnénk jobban megérteni, hogyan lehetne fejleszteni a fenntarthatósági tartalmak oktatását Magyarországon.

Kutatási kérdésünk: Milyen módon jelenik meg és milyen mélységben integrálódik a fenntarthatóság a hazai és európai menedzsmentképzésekben, különös tekintettel az intézményi stratégiákra és a tantervi megoldásokra?

Hipotézisünk szerint (H1): A PRME-tag intézmények dokumentumaik alapján mind stratégiai, mind tantervi szinten következetesebb és strukturáltabb fenntarthatósági integrációt mutatnak, mint a nem PRME-tag hazai intézmények.

2. Irodalmi áttekintés

A fenntarthatóság három alappillére – a gazdasági, környezeti és társadalmi dimenzió – nemcsak a globális fejlesztési stratégiák meghatározó eleme, hanem egyre inkább a modern menedzsmentképzés kiindulópontjává is válik (Jeurissen – Elkington, 2000). A fenntartható fejlődés, amely a jelen szükségleteinek kielégítését célozza meg úgy, hogy közben nem

veszélyezteteti a jövő generációk lehetőségeit (WCED, 1987; Fleischer, 2014), olyan alapelveként szolgál, amely a menedzserek számára is új kihívásokat és felelősségeket fogalmaz meg.

A szakirodalom alapján (Kerekes, 1998; Dyllick, T. - Hockerts, 2002) a fenntartható szónak korlátozó értelme is van. Veresné – Sikos (2024) szerint: A fenntarthatóság alapelvei a következők:

- Amit a környezetbe bocsátunk, az nem haladhatja meg a környezet befogadó/feldolgozóképességét.
- Amit a környezetből kitermelünk, az nem haladhatja meg a környezet újratermelő képességét.
- A nem megújuló erőforrások felhasználásának a mértéke nem haladhatja meg azt az ütemet, amilyen arányban helyettesíteni tudjuk őket megújuló erőforrásokkal.

Bár a fenntarthatóság megvalósítása számos szektorban komplex feladat, a felsőoktatás kiemelt szerepet játszik a fenntartható fejlődési célok (SDG-k) elérésében. A Sachs et al. (2023) által összeállított *Sustainable Development Report* az országok átfogó fenntarthatósági teljesítményét méri, amelynek fontos részét képezi az oktatási rendszerek és felsőoktatási intézmények fenntarthatósági törekvéseinek támogatása is. Bár a jelentés nem különíti el kizárólag a felsőoktatásra vonatkozó eredményeket, az átfogó rangsor jól tükrözi az országok fenntarthatóság iránti elkötelezettségét, amely szoros összefüggésben áll a felsőoktatás fenntarthatósági stratégiáival. Ennek alapján az alábbi rangsor bemutatja, mely országok teljesítenek a legjobban a fenntarthatóság globális céljainak megvalósításában, és amelyek felsőoktatási rendszere is példaként szolgálhat a fenntarthatóság erősítésére. Az 1. sz. táblázat néhány ország fenntarthatósági teljesítményét mutatja, melyből kiderül, hogy a lista élén elsősorban észak-európai országok találhatók; Magyarország ebben a rangsorban a 22. helyen szerepel. A rangsor nem kizárólag a felsőoktatási szektor teljesítményét méri, azonban jó mutatója annak, hogy az adott ország intézményi és oktatáspolitikai környezete milyen szinten támogatja a fenntartható fejlődést.

1. táblázat Fenntarthatósági rangsor a fenntarthatósági teljesítményről

Rangsor	Ország	Pontszám
1	Finnország	86,8
2	Svédország	86,0
3	Dánia	85,7
4	Németország	83,4
5	Ausztria	82,3
6	Franciaország	82,0
7	Norvégia	82,0
8	Csehország	81,9
9	Lengyelország	81,8
10	Észtország	81,7
13	Szlovénia	81
18	Portugália	80
19	Belgium	79,5
22	Magyarország	79,4

Forrás: Saját szerkesztés, 2025 Sachs et. al alapján

Az Európai Bizottság 2020-as jelentése (EC, 2020) hangsúlyozza a felsőoktatás szerepét a fenntartható fejlődésben, kiemelve a tantervi innováció és a gyakorlati tapasztalatok integrációját. Magyarországon Mikáczó - Dióssi (2023) tanulmánya rávilágít a hazai

intézmények fenntarthatósági stratégiáinak változatosságára és a PRME (Principles for Responsible Management Education) kezdeményezés térnyerésére.

Nemzetközi kutatások (Lozano et al., 2019) az integrált fenntarthatósági oktatási modelleket javasolják, amelyek egyaránt figyelembe veszik az elméleti és gyakorlati komponenseket.

A fenntarthatóság felsőoktatási integrációja az elmúlt évtizedben stratégiai jelentőségűvé vált, különösen az üzleti és menedzsmentképzésekben. Sterling (2004, 2013) szerint a fenntarthatóságra nevelés nem egyszerűen új tartalmak beépítését jelenti, hanem a tanulás rendszerének és szemléletének átalakítását, ahol a hangsúly az egész intézményt érintő transzformatív megközelítésen van. Ezzel összhangban Tilbury (2011) kiemeli, hogy a fenntarthatósághoz kapcsolódó kulcskompetenciák fejlesztése – például a kritikai gondolkodás, a komplex problémaértelmezés és a rendszerszintű látásmód – alapfeltétele a hallgatók attitűdjének formálásához.

A felsőoktatási intézmények fenntarthatósági teljesítményének értékelésére több modell is rendelkezésre áll. Lozano (2015) holisztikus megközelítése szerint a tantervi integráció mellett az intézményi stratégia, a campus működése és a szervezeti kultúra együttesen határozza meg a fenntarthatósági érettséget. Findler és munkatársai (2019) a fenntarthatóság multidimenziós értékelését javasolják, amelyben külön indikátorok mérik az oktatás, a kutatás, az intézményi működés és a társadalmi hatások teljesítményét.

Az üzleti iskolák nemzetközi összehasonlításához fontos keretet ad a PRME (Principles for Responsible Management Education) irányelve, amely a felelős menedzsmentoktatás alapelveit rögzíti, és globális sztenderdként szolgál (United Nations Global Compact, 2015). A PRME-elvek hat alapelvre épülnek, amelyek a célok, értékek, módszerek, kutatás, partnerség és párbeszéd területein írják elő a felelős menedzsmentoktatás irányelveit (UN PRME, 2023). A PRME által hangsúlyozott felelősségvállalás, etika és fenntarthatóság elvei különösen relevánsak a hallgatói attitűdök vizsgálatánál.

A fenntarthatóság felsőoktatásba való integrálásának nemzetközi trendjei az elmúlt évtizedben jelentősen felgyorsultak. Az UNESCO (2020) szerint a fenntarthatóságra nevelés (Education for Sustainable Development – ESD) kulcsszerepet játszik abban, hogy az oktatás minden szintjén fejlessze a tanulók kritikai gondolkodását, felelősségtudatát és cselekvőképességét a globális kihívások kezelésében. Az Európai Bizottság és az OECD oktatáspolitikai ajánlásai szintén kiemelik az interdiszciplinaritást, a vállalati partnerségek és a kompetenciaalapú tanulás jelentőségét a fenntarthatósági oktatásban (OECD, 2022). Összességében a nemzetközi trendek azt mutatják, hogy a fenntarthatóság nem önálló tantárgyként, hanem átfogó tantervi és intézményi keretként válik a menedzsmentképzés meghatározó elemévé.

A nemzetközi példák alapján egyértelműen kirajzolódik, hogy a fenntarthatóság oktatásba való integrálása nemcsak tantervi, hanem oktatáspolitikai és intézményi szintű kérdés is. Az Európai Unió oktatáspolitikai irányelvei – különösen az *European Green Deal* és az *Education for Environmental Sustainability Framework* – azt hangsúlyozzák, hogy a fenntarthatóság nem választható elem, hanem a felsőoktatási intézmények stratégiai működésének része kell, hogy legyen. E keretben a tagállamok támogatást kapnak olyan kompetenciaalapú oktatási modellek kialakításához, amelyekben a környezeti, társadalmi és gazdasági dimenziók integráltan jelennek meg a képzésekben. A PRME-tag egyetemek gyakorlata szintén azt mutatja, hogy az oktatási tartalom reformja akkor lehet eredményes, ha az intézményi döntéshozatal, az oktatói továbbképzés és a vállalati partnerségek egyaránt fenntarthatósági célokat szolgálnak.

A magyar felsőoktatás számára ezek a tapasztalatok több irányban is hasznosíthatók. Egyrészt, szükséges lenne a nemzeti szintű stratégiai koordináció erősítése, amely a fenntarthatósági kompetenciákat explicit módon beemeli a felsőoktatási akkreditációs és minőségbiztosítási rendszerekbe. Másrészt, az EU-tagállamok gyakorlatai – például a skandináv vagy a holland modell – rávilágítanak arra, hogy a fenntarthatósági célok megvalósítása hosszú távon csak intézményi szintű ösztönzőrendszer mellett fenntartható: ilyen lehet a zöld egyetemi működés támogatása, a fenntarthatósági indikátorok beépítése az értékelési rendszerekbe, vagy az oktatók kutatási és tananyagfejlesztési munkájának célzott finanszírozása. A nemzetközi jó gyakorlatok adaptálása hozzájárulhat ahhoz, hogy a magyar felsőoktatásban a fenntarthatóság ne csupán oktatási tartalomként, hanem átfogó szervezeti szemléletként jelenjen meg.

A nemzetközi trendek és kezdeményezések áttekintése után érdemes megvizsgálni, hogy ezek a példák milyen tanulságokkal szolgálhatnak a hazai felsőoktatás számára. Különösen fontos feltárni, milyen módon adaptálhatók az Európai Unióban kidolgozott fenntarthatósági stratégiák és irányelvek Magyarország kontextusában, valamint milyen szakpolitikai lépések támogatnák a fenntarthatóság mélyebb integrációját a magyar egyetemeken. A nemzetközi trendek adaptálása mellett fontos kérdés, hogy a fenntarthatóság oktatási integrációja hogyan jelenik meg a magyar szakpolitikai dokumentumokban. A Nemzeti Fenntarthatósági Keretstratégia (NFFS, 2022) és a Nemzeti Fenntarthatósági Cselekvési Terv (2023–2026) kiemelik az oktatás szerepét a fenntartható szemléletformálásban, azonban a dokumentumok elsősorban általános célkitűzéseket fogalmaznak meg, kevés konkrétumot tartalmazva a felsőoktatás szintjére vonatkozóan. A Felsőoktatási Stratégia 2030 (Innovációs és Technológiai Minisztérium, 2021) már hangsúlyosabban jeleníti meg a zöld átállás és a digitális transzformáció összekapcsolását, de a fenntarthatóság kompetenciaalapú oktatási integrációja még csak részben épült be az intézményi gyakorlatba. A magyar szakpolitika számára tehát a legfontosabb tanulság, hogy az európai szintű célok (pl. Green Deal, ESD Framework) csak akkor válhatnak hatékonnyá, ha azok konkrét, mérhető és finanszírozott intézkedéseként épülnek be a nemzeti és intézményi stratégiákba. Ehhez elengedhetetlen a kormányzati, egyetemi és vállalati szereplők közötti koordinált párbeszéd és adatvezérelt nyomon követés.

3. Módszertan

A jelen tanulmány kvalitatív tartalomelemzésre épül, amelynek célja, hogy feltárja a fenntarthatóság megjelenésének módját a hazai és európai felsőoktatási intézmények menedzsmentképzéseiben. A vizsgált intézmények kiválasztása célirányos mintavétellel történt: olyan egyetemeket vontunk be, amelyeknél a fenntarthatóság integrációja dokumentált módon jelenik meg, illetve amelyek PRME-tagságuk vagy stratégiai jelentéseik révén releváns összehasonlítási alapot adnak. A hazai mintában hét intézmény szerepel (Budapesti Corvinus Egyetem, Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Budapesti Metropolitan Egyetem, Debreceni Egyetem, Pécsi Tudományegyetem, Széchenyi István Egyetem, Miskolci Egyetem); az európai mintát szintén hét, különböző fejlettségi szintet képviselő üzleti iskola alkotja. A kiválasztás fő szempontja az volt, hogy a fenntarthatóság integrációjának *minél többféle intézményi modelljét* lefedjük.

Az elemzéshez felhasznált dokumentumok között szerepeltek: fenntarthatósági jelentések, PRME beszámolók, tantervi leírások, stratégiai anyagok, valamint hivatalos intézményi weblapok. A tartalomelemzés során három fő dimenzió mentén vizsgáltuk az intézményeket: (1) stratégiai szintű integráció, (2) tantervi és módszertani integráció, (3) hallgatói és vállalati partnerségek megjelenése.

A kvalitatív módszer alkalmazása illeszkedik a kutatás jelenlegi, feltáró szakaszához. A vizsgálat eredményei alapot teremtenek a későbbi, empirikus hallgatói vizsgálatokhoz, amelyek fokozottan adatvezérelt megközelítést tesznek lehetővé.

4. Eredmények

4.1. Intézményi jó gyakorlatok a fenntarthatóság felsőoktatási integrációjában

Az alábbi táblázat összegzi a fenntarthatóság integrációjának jellemzőit hét magyarországi felsőoktatási intézmény fenntarthatósággal kapcsolatos oktatási és stratégiai kezdeményezéseit, egységes szempontok alapján. (2. táblázat). Ezek az intézmények bemutatják a hazai felsőoktatásban jelenlévő főbb megközelítéseket: a zöld-campus és stratégiai alapú fejlesztést (Eszterházy Károly Egyetem), a nemzetközi sztenderdek szerinti fenntarthatósági integrációt (Corvinus – PRME), az alkalmazott és vállalati együttműködésre épülő modellt (Metropolitan), a társadalmi felelősségvállalást hangsúlyozó szemléletet (Pécsi Tudományegyetem), valamint a műszaki-menedzsment képzéshez kapcsolódó innovatív megközelítést (Széchenyi István Egyetem). Ezen intézmények együtt olyan átfogó mintát adnak, amely jól szemlélteti a fenntarthatóság sokszínű beágyazódását a magyar felsőoktatásban.

2. táblázat: Intézményi jó gyakorlatok a hazai felsőoktatásban

Intézmény neve	Kutatás témája	Relevancia	Aktualitás	Kulcsváltozók	Jelleg
Eszterházy Károly Egyetem	Fenntartható fejlődési stratégia, zöld-egyetem koncepció	Magas	2021, 2024-2025	Fenntarthatósági stratégia, hallgatói részvétel, interdiszciplináris tartalom	Vegyes (stratégiai + oktatási)
Budapesti Corvinus Egyetem	Fenntarthatóság integrálása a menedzsmentképzésben (PRME keret)	Nagyon magas	2023	PRME-tagság, tantervi integráció, hallgatói projektek	Vegyes
Budapesti Metropolitan Egyetem	Fenntarthatósági szakirányú képzés, vállalati együttműködések	Közepesen magas	2024-2025	Szakirányok, ipari partnerkapcsolatok, alkalmazott kompetenciák	Gyakorlati
Debreceni Egyetem	Fenntarthatósági stratégia, zöld-campus programok	Közepesen magas	2021-2024	Campusfejlesztés, karok közötti integráció, társadalmi felelősségvállalás	Vegyes
Pécsi Tudományegyetem	Környezeti fenntarthatóság és társadalmi felelősségvállalás	Közepes	2022	Társadalmi felelősség, oktatási programok, hallgatói kezdeményezések	Vegyes
Miskolci Egyetem	Fenntarthatóság megjelenése multidiszciplináris képzésekben	Közepes	2022–2024	Környezeti innováció, energetikai fejlesztések	Stratégiai + gyakorlati
Széchenyi István Egyetem	Fenntarthatósági integráció mérnöki és menedzsment képzésben	Közepesen magas	2023	Tantárgyi integráció, projekt munka, innováció	Gyakorlati

Forrás: Saját szerkesztés, 2025

A táblázatban bemutatott intézményi példák rávilágítanak arra, hogy a fenntarthatóság integrációja a menedzsmentképzésbe nem egységes, hanem intézményenként eltérő mélységű és fókuszú.

Hazai egyetemek stratégiai dokumentumaikban már megjelenítik a fenntarthatóság iránti elköteleződést, azonban a tényleges, rendszerszintű intézményi és tantervi megvalósítás még nem egységes, és intézményenként jelentős eltéréseket mutat. A Corvinus Egyetem PRME-tagsága révén példamutató a fenntarthatósági elvek tantervi integrációjában, és a nemzetközi elvárásokhoz is jól illeszkedik. A Metropolitan Egyetem gyakorlatorientált programjai elsősorban a vállalati együttműködésre és a piaci relevanciára helyezik a hangsúlyt, míg az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem a regionális beágyazottság és a hallgatói aktivitás révén válik a zöld egyetem-konceptió képviselőjévé. A Pécsi Tudományegyetem és a Széchenyi István Egyetem szintén törekednek a fenntarthatósági dimenzió beépítésére, de inkább eseti projektek és tantárgyi kezdeményezések formájában, semmint teljes tantervi integrációval. A Debreceni Egyetem példája arra mutat rá, hogy a fenntarthatóság integrációja nemcsak az üzleti vagy menedzsment jellegű intézményekben jelenik meg, hanem a nagy, multidiszciplináris egyetemekben is szerteágazó és komplex módon. Az egyetem az elmúlt években több zöld-campus programot valósított meg (energiahatékonysági fejlesztések, épületfelújítások, hulladékgazdálkodási rendszer modernizálása), valamint több karon is hangsúlyos szerepet kap a fenntarthatóság oktatása. Az agrár- és műszaki karok élen járnak a környezetgazdálkodás, fenntartható erőforrás-menedzsment és környezeti innováció témáiban, míg a társadalomtudományi karokon a fenntarthatóság társadalmi és etikai dimenziói jelennek meg a tantervben. Debreceni Egyetem oktatási gyakorlata jól illusztrálja, hogy a fenntarthatósági integráció akkor működik sikeresen, ha több karon, eltérő szakterületeken jelenik meg és intézményi szintű stratégiai célkitűzésekhez kapcsolódik. A hallgatói bevonás főként projektalapú kurzusok és vállalati együttműködések révén valósul meg, amelyek erősítik a gyakorlatorientált tanulási élményt. Az intézmény ugyan nem PRME-tag, de fenntarthatósági gyakorlatai több ponton közelítenek a PRME alapelveihez: különösen az interdiszciplinaritás, a társadalmi felelősségvállalás és az alkalmazott kutatás szerepe tekintetében. A Miskolci Egyetem a fenntarthatóságot elsősorban energetikai és környezeti innovációs területekhez kapcsolódó projekteken keresztül integrálja, kiegészítve néhány stratégiai dokumentumban megjelenő környezeti célkitűzéssel.

A fenntarthatóság menedzsmentképzésekbe történő beépítésének hazai példáját mutatja be az Eszterházy Károly Katolikus Egyetemen készült „Fenntartható fejlődési célok integrálása az oktatásba” című intézményi anyag (Ronkay & Piskóti-Kovács, 2025). A dokumentum kiemeli, hogy az SDG-k oktatásba való beemelése nem többletterhet jelent, hanem a 21. századi kihívásokra való releváns válasz, amely növeli az oktatási programok minőségét, a hallgatók munkaerőpiaci értékét és az intézmény nemzetközi láthatóságát. A kezdeményezés egyik legfontosabb eleme a tantárgyleírások újragondolása: nem új kurzusok létrehozására ösztönöz, hanem arra, hogy a meglévő menedzsmenttantárgyakat kapcsoljuk össze a megfelelő fenntarthatósági célokkal. A dokumentum külön hangsúlyozza a kompetenciafejlesztés szerepét, különösen az attitűd-alapú tanulási eredmények – például a fenntarthatóság fontosságának felismerése, a tudatosság és az elköteleződés erősítése – beépítését.

Az intézményi gyakorlat jól illusztrálja, hogy a fenntarthatóság integrálása akkor hatékony, ha rendszerszintű, és a tantervi elemek, az oktatói szemlélet és az intézményi stratégia egyaránt támogatja.

Összességében megállapítható, hogy:

- A hazai felsőoktatás már felismerte a fenntarthatósági szemlélet fontosságát, de a rendszerszintű megvalósítás még korlátozott.
- A nemzetközi példák (PRME-intézmények) azt mutatják, hogy a sikeres integráció alapfeltétele az interdiszciplinaritás, a hallgatói bevonás, valamint a vállalati-társadalmi partnerségek megléte.

- A jövőbeni fejlesztésekhez szükséges az oktatói attitűdök, módszertani innovációk és hallgatói igények feltérképezése, amelyhez kvalitatív kutatások (pl. fókuszcsoporthoz interjúk) adhatnak mélyebb megértést.

4.2. Az európai felsőoktatási gyakorlatok összehasonlítása

Az európai példák elemzése azt mutatja, hogy a fenntarthatóság integrációja a menedzsmentképzésbe rendszerszintű és stratégiai megközelítéssel valósul meg (3. táblázat). A vizsgált európai iskolák esetében hangsúlyosabb a hallgatói bevonás, az SDG-alapú tantervi kapcsolódás és a vállalati együttműködések rendszerszintű alkalmazása.

3. táblázat: Intézményi jó gyakorlatok egyes európai felsőoktatási intézményben

Intézmény	Ország	Kutatás témája	Relevancia	Aktualitás	Kulcs-változók	Jelleg (elméleti / gyakorlati)
BI Norwegian Business School	Norvégia	Fenntarthatósági stratégia és jelentéskészítés, PRME díjazás	Magas — vezető skandináv üzleti iskola fenntarthatóságban	2022 jelentés, díjazás 2023	Tanítás + kutatás + műveletek integrálása	Vegyes
Antwerp Management School	Belgium	PRME-tagság, fenntarthatósági oktatás és módszertan	Közepes — jelentős belga intézmény fenntarthatóságban	2022	Tanulási keretek, hallgatói bevonás, stratégia	Elméleti + gyakorlati
Iscte Business School	Portugália	PRME Champion és fenntarthatósági integráció menedzsmentképzésben	Közepes–magas	2023-2025	Kurikulum, hallgatói részvétel, környezet + társadalmi tényezők	Vegyes
Politecnico di Milano – Graduate School of Management (POLIMI GSoM)	Olaszország	A fenntarthatósági és társadalmi hatás (Positive Impact Rating Level 5) elérése az üzleti képzésben.	Magas — kiemelkedő elismerés, európai vezető szerep	2025	Governance, culture, training programmes, student voice, societal impact	Vegyes – elméleti + gyakorlati fókusz
SEG – Lisbon School of Economics & Management	Portugália	PRME „Champion” státusz — fenntarthatósági elvek integrálása az üzleti iskola tevékenységébe.	Közepes-magas — innovatív	2024-2025-ös kampány	Tantervi integráció, oktatói és kutatói elköteleződés, innováció	Vegyes – elméleti és gyakorlati elemekkel
Karlsruher Hochschule International University	Németország	PRME-tagság és felelős menedzsmentoktatás elkötelezett megvalósítása.	Közepes — kisebb méretű, de komoly fókusz fenntarthatóságban	2015-től elköteleződve, folyamatos fejlesztéssel	Tantervi változás, oktatás-kutatás-partnerség hármass integrációja	Vegyes
Prague University of Economics and Business	Csehország	Fenntarthatóság megjelenése az üzleti és menedzsment programokban, SDG-alapú oktatás, vállalati partnerségek.	Magas	2021–2024	SDG-integráció, felelős menedzsment, vállalati együttműködések, hallgatói projektek	Stratégiai + tantervi + projektalapú

Forrás: Saját szerkesztés: 2025

Az olyan intézmények, mint a BI Norwegian Business School vagy a POLIMI Graduate School of Management, a fenntarthatóságot az egyetemi identitás részévé tették: külön fenntarthatósági jelentéseket adnak ki, PRME-tagságuk aktív, és a hallgatói részvételt, valamint a vállalati partnerséget a tanterv szerves részévé tették (BI Norwegian Business School, 2022; POLIMI GSoM, 2025).

A BI Norwegian Business School 2022-es PRME (Principles for Responsible Management Education) fenntarthatósági jelentése átfogó képet ad arról, miként integrálja az intézmény a fenntarthatóság elveit az oktatás, a kutatás, a partnerségek és a működés minden szintjén (BI Norwegian Business School, 2022). Az egyetem 2016 óta tagja a PRME-hálózatnak, és stratégiai célkitűzése, hogy az oktatás és kutatás révén hozzájáruljon egy nemzetközi, digitális és fenntartható jövő formálásához. A 2025-ig tartó stratégiai időszakban a BI minden alapképzési programjában kötelezővé tette a *Doing Sustainable Business* című kurzust, továbbá elindította a *Master of Science in Sustainable Finance* szakot, ezzel erősítve a fenntartható pénzügyi gondolkodás beépülését a menedzsmentképzésbe. A tantervi fejlesztések részeként minden kurzus összekapcsolódik a releváns ENSZ Fenntartható Fejlődési Célokkal (SDG-k), elősegítve a hallgatók átfogó fenntarthatósági kompetenciáinak kialakítását. A kutatási tevékenységek közel egyharmada kapcsolódik valamely SDG-hez, különösen a klímavédelem, az egyenlőtlenségek csökkentése, az egészségügyi menedzsment és a felelős innováció területein. A BI több jelentős nemzetközi projektben vesz részt (pl. AFINO, Klima 2050, SmartFood), amelyek célja a fenntartható gazdasági átmenet elősegítése. Az intézmény működésében is következetesen érvényesül a környezeti felelősségvállalás: a BI 2030-ig 50%-os kibocsátáscsökkentést vállalt a Párizsi Megállapodással összhangban, minden kampusza rendelkezik Eco-Lighthouse tanúsítvánnyal, az egyetemi étkeztetésben megszüntették a vöröshús kínálatát, és minden rendezvényt zöld minősítés szerint szerveznek (BI Norwegian Business School, 2022).

Az Antwerp Management School (AMS) és az Antwerpeni Egyetem Gazdaságtudományi Kara (FBE) 2022-es PRME (Principles for Responsible Management Education) jelentése bemutatja, miként épül be a fenntarthatóság az intézmények oktatási, kutatási és szervezeti működésébe. Az AMS 2012 óta PRME-tag, és küldetésének középpontjában a felelős menedzsment, a globális szemlélet és a társadalmi tudatosság fejlesztése áll. Az oktatásban a fenntarthatósági elvek minden programban megjelennek, különösen a *Global Leadership Skills* kurzusban és az *Action Learning Projects* során, ahol a hallgatók valós társadalmi és környezeti problémákra keresnek megoldást. Az Executive MBA programban a *Positive Impact Project* révén a résztvevők közösségi szervezetekkel dolgoznak együtt, elősegítve a társadalmi felelősségvállalás és a vezetői kompetenciák integrált fejlesztését (Antwerp Management School, 2022).

A PRME (Principles for Responsible Management Education) kezdeményezéshez csatlakozott európai üzleti iskolák (pl. Antwerp Management School, Iscte Business School, ISEG Lisbon) kiemelik, hogy a fenntarthatóság nem csupán tematikus tartalom, hanem oktatási módszertani és szervezeti kultúra kérdése is (Iscte Business School, 2023; SEG Lisbon, 2024). A kurzusokban a hallgatók gyakran valós vállalati projekteken keresztül találkoznak a fenntarthatósági kihívásokkal, ami elősegíti a probléma- és megoldásorientált gondolkodást (Karlsruhe International University, 2015).

A Karlsruhe International University és más kisebb európai intézmények példája rámutat, hogy a fenntarthatósági szemlélet akkor lehet sikeres, ha intézményi szinten áthatja a

működést, nem csupán fakultatív kurzusok vagy projektek szintjén jelenik meg (Karlsruhe International University, 2015).

A közép-európai régiót képviselve, a Prague University of Economics and Business (VŠE) egyértelműen stratégiai szinten jeleníti meg a fenntarthatósági célokat, amelyek a fenntartható üzleti működés és felelős menedzsment fejlesztésére fókuszálnak. A tantervekben több tárgy is kifejezetten az SDG-khez kapcsolódik, gyakorlati vállalati projektekkel és hallgatói bevonással kiegészítve. Az intézmény gyakorlatorientált megközelítése és aktív vállalati partnerségei miatt a fenntarthatóság integrációja koherens és jól strukturált.

4.3. A hazai és az európai felsőoktatási gyakorlatok összehasonlítása

A hazai egyetemek, például a Budapesti Corvinus Egyetem, az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, a Pécsi Tudományegyetem vagy a Széchenyi István Egyetem, már elkezdtek beépíteni a fenntarthatóságot, de ez inkább az oktatásban és különböző projektekben jelenik meg, nem igazán egy átfogó, intézményi stratégiaként.

- Stratégiai szinten az európai egyetemeknél (például a milánói POLIMI vagy a norvég BI) a fenntarthatóság az alapvető értékek között van, és ez tükröződik a stratégiájukban is. Magyarországon ezzel szemben ez inkább részleges, gyakran csak egy-egy karra vagy projektre korlátozódik.
- A tantervbe való beépítés is más: külföldön a fenntarthatóság nem különálló kurzusként jelenik meg, hanem a főbb tárgyak, például a vezetés vagy a stratégiai menedzsment részeként. Nálunk gyakran külön kurzusként tanítják, és nem minden esetben kötelező.
- A hallgatók bevonása terén is van különbség: az európai egyetemeken a diákok aktívan részt vesznek vállalati projektekben, kutatásokban, vagy zöld kezdeményezésekben. Itthon ez még nem jellemző, inkább eseti példák vannak, mint az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem zöldprogramjai.
- Nemzetközi kapcsolatokban az EU-s egyetemek többsége tagja a PRME-nek, és megjelennek a CSR vagy ESG rangsorokban. Magyarországon ez csak pár egyetemre igaz, például a Corvinusra.
- Kutatási téren az európai intézmények aktívabbak a fenntarthatósági menedzsment és zöld innováció kutatásában. Itthon inkább alkalmazott kutatások mennek, például a fogyasztói magatartás vagy tudatos vásárlás témájában.

5. Következtetések és javaslatok

A vizsgált hazai és európai intézmények összehasonlítása alapján három fő megállapítás tehető:

1. *A magyar intézményekben a fenntarthatóság elsősorban kurzus- és projekt szinten jelenik meg, míg az európai üzleti iskolákban gyakran stratégiai és szervezeti szinten is beépül az intézményi működésbe.*
2. *A PRME-tag egyetemek átfogóbb, egységesebb integrációt valósítanak meg, különösen az SDG-alapú tantervfejlesztés és a hallgatói bevonás terén.*
3. *A vállalati partnerségek és a valós problémákon alapuló tanulás jelentősen erősebb a nemzetközi intézményekben, ami hozzájárul a fenntarthatósági kompetenciák gyakorlati fejlesztéséhez.*

Ezek alapján a hazai fejlesztési irányok között kiemelten fontos *a vezetői szintű stratégiai elköteleződés erősítése, a tantervi integráció szélesítése és a hallgatói bevonás fokozása*. A magyar intézmények esetében a továbblépés kulcsa az lehet, ha a fenntarthatóság *átfogó, szervezeti szintű megközelítéssé válik*, nem csak oktatási tartalomként jelenik meg. Ez egyben

kijelöli a jövőbeli kutatásunk irányát is: annak feltárását, hogy a hallgatók miként érzékelik a fenntarthatóság jelenlétét a képzésekben, illetve milyen szakonkénti különbségek figyelhetők meg a hallgatók között — például fókuszcsoportos interjúk segítségével.

A tanulmány több szempontból is hozzájárul a fenntarthatóság és a menedzsmentképzés kutatásához: egyrészt, rendszerezett összehasonlító keretet ad a hazai és európai fenntarthatósági oktatás intézményi gyakorlatának elemzéséhez. Másrészt, bemutatja, hogyan jelenik meg a fenntarthatósági szemlélet Magyarországon: nemcsak tantárgyi szinten, hanem stratégiai és szervezeti kontextusban is. Végül, előkészíti a hallgatói attitűdök empirikus vizsgálatát, melynek segítségével komplex, több szinten értelmezhető képet kapunk a menedzsmentképzések jövőjéről.

5.1. A kutatás korlátai

A kutatás korlátait jelenti, hogy a jelenlegi elemzés főként egyetemi adatokra támaszkodik, ami szűkebb perspektívát adhat, ezért a következtetések elsősorban a vizsgált intézményekre vonatkoznak. Ugyanakkor a kutatás kiindulási szakaszában ezek az információk értékes, elsődleges források, amelyek hivatalos adatokat, hallgatói visszajelzéseket, illetve intézményi stratégiákat tartalmaznak. Természetesen a jelenleg vizsgált intézményeken kívül számos más intézményt is be lehetne vonni a vizsgálatba, de terjedelmi okok miatt erre most nem került sor, azonban a későbbiekben a vizsgált egyetemek száma bővíthető. Ezek alapján úgy gondoljuk, hogy a jövőben érdemes kiegészíteni a kutatást más adatforrásokkal, így például kérdőíves felmérésekkel, interjúkkal és a nemzetközi szakirodalomban található egyéb, releváns források összehasonlításával is, hogy megbízhatóbb képet kapjunk az egyetemek jelenlegi fenntartásával kapcsolatos helyzetéről, stratégiájáról és az integrációról.

5.2. Jövőbeli kutatási perspektívák

A jövőbeli kutatások fókuszában elsősorban a hallgatók véleményének vizsgálata áll, melyet fókuszcsoportos interjúk segítségével kívánunk elvégezni. Ez lehetőséget ad arra, hogy feltárjuk az egyes szakok közötti különbségeket a fenntarthatóság oktatásával kapcsolatban. Kiemelten fontosnak tartjuk a jövőbeni kutatások során az alábbi területek feltérképezését:

- A hallgatók fenntarthatósági oktatással kapcsolatos korábbi tapasztalatainak részletes elemzése, különös tekintettel az érintett kurzusok és azok relevanciájának feltárására.
- A fenntarthatósággal kapcsolatos kulcskompetenciák, mint a rendszerszintű gondolkodás, kritikus gondolkodás és együttműködés kompetenciaérzetének mérése az ESD keretrendszer alapján.
- Komparatív vizsgálatok magyar és nemzetközi hallgatók, valamint alapszakos és mesterszakos hallgatók között, továbbá szakirány szerinti különbségek feltárása.
- A tantervi dokumentumok és a hallgatói élmények összevetése, hogy az oktatás tényleges hatékonyságáról pontosabb képet kapjunk.

A kutatási eredmények hozzájárulhatnak hatékonyabb, a hallgatók igényeire és a munkaerőpiaci elvárásokra jobban reagáló fenntarthatósági menedzsment képzési programok kialakításához.

Felhasznált irodalom

- Barth, M., Rieckmann, M., & Thomas, I. (2016). Teaching and learning for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(2), 161–181.
- BI Norwegian Business School. (2022). *Sustainability and responsible management report 2022*. Letöltve: PRME-BI-Norwegian-Business-School-2022.pdf Letöltés dátuma: 2025. szeptember 16.
- Budapesti Corvinus Egyetem. (2023). *Responsible Management Education (PRME) Report 2023*. Budapest: Corvinus University of Budapest. Forrás: https://www.uni-corvinus.hu/contents/uploads/2023/06/PRME_2023_Corvinus.48d.pdf Letöltve: 2025. november 12.
- Budapesti Metropolitan Egyetem. (é.n.): Fenntarthatósági menedzsment – szakirányú továbbképzés. Letöltve: <https://www.metropolitan.hu/hu/kepzesek/fenntarthatosagi-menedzsment-sztk> Letöltés dátuma: 2025. november 14.
- Budapesti Metropolitan Egyetem (2025): ESG tanácsadó képzés indul. Letöltve: <https://www.metropolitan.hu/hu/hirek/a-budapesti-metropolitan-egyetem-esg-tanacsado-kepzes-indit-amellyel-akar-oszre-akkreditalt-szakertove-valhatsz> Letöltés dátuma: 2025. november 14.
- Budapesti Metropolitan Egyetem (é.n.): Green Transition Institute. Letöltve: <https://www.metropolitan.hu/green-transition-institute> Letöltés dátuma: 2025. november 14.
- Debreceni Egyetem. (2021). Környezeti és fenntarthatósági stratégia 2021–2030. Debreceni Egyetem.
- Debreceni Egyetem. (2022). Zöld Campus Program. Fenntarthatósági Iroda, Debreceni Egyetem.
- Debreceni Egyetem. (2023). Fenntarthatósági jelentés. Debreceni Egyetem.
- Debreceni Egyetem Agrár- és Élelmiszer tudományi Kar. (2022). Fenntartható agrárgazdálkodási képzetek programleírása. Debreceni Egyetem.
- Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar. (2021). Társadalmi felelősségvállalás és fenntarthatóság az üzleti képzésekben. Debreceni Egyetem.
- Dyllick, T., & Hockerts, K. (2002): Beyond the business case for corporate sustainability. In: *Business Strategy and the Environment* 2002, Letöltve: (PDF) Beyond the Business Case for Corporate Sustainability Letöltés dátuma: 2025. október 4.
- EKT Projekt (2019-2023): Letöltve: <https://ektproject.eu/> Letöltés dátuma: 2025. november 4.
- Eszterházy Károly Egyetem (2021): *Fenntartható fejlődési stratégia* (Egyetemi jelentés). Letöltve: (PDF) FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSI STRATÉGIA Letöltés dátuma: 2025. szeptember 28.
- European Commission (2020): *European Education Area: Building inclusive and sustainable education systems*. Brussels: European Commission. Letöltve: <https://education.ec.europa.eu> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 14.
- European Commission (2019): *The European Green Deal*. Brussels: European Commission. Letöltve: <https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal>
- European Commission (2020): *European Education Area: Building inclusive and sustainable education systems*. Brussels: European Commission. Letöltve: <https://education.ec.europa.eu> Letöltés dátuma: 2025. november 10.
- European Commission (2022): *Education for Environmental Sustainability: Policies and Approaches in European Union Member States. Final Report*, Brussels: European

- Commission. Letöltve: ERIC - ED622918 - Education for Environmental Sustainability: Policies and Approaches in European Union Member States. Final Report, European Commission, Letöltés dátuma: 2025. szeptember 6.
- Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat (2018): A fenntartható fejlődés fogalma. Letöltve: <https://eionet.kormany.hu/a-fenntarthato-fejlodes-fogalma> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 8.
- Fási Cs. (2023): A fenntarthatóság dimenziói és a hazai felsőoktatási intézmények helyzetének egyes aspektusai. *Acta Humana*, (3), 117–135.
- Findler, F., Schönherr, N., Lozano, R., Reider, D., & Martinuzzi, A. (2019). Assessing sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(1), 23–41.
- Fleischer T. (2014): A fenntarthatóság fogalmáról In: Közzolgálat és fenntarthatóság. Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Budapest, pp. 9-24.
- European Commission. (2020): European Education Area: Building inclusive and sustainable education systems. Brussels: European Commission. Letöltve: <https://education.ec.europa.eu> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 20.
- Gazdaságtudományi Kar, Miskolci Egyetem. (n.d.). *Blended Intensive Program in Sustainability & Social Responsibility*. Letöltve: <https://gtk.uni-miskolc.hu/bip> Letöltés: 2025. november 2.
- Innovációs és Technológiai Minisztérium. (2021). Felsőoktatási Stratégia 2030.
- Iscte Business School (2023): PRME Champion státusz és fenntarthatósági integráció a menedzsmentképzésben, Iscte Business School. Letöltve: <https://www.iscte.pt/prme-champion-report-2023> Letöltés dátuma: 2025. november 4.
- Jeurissen R. - John Elkington, Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business In: *Journal of Business Ethics* 23, 229–231 (2000).
- Karlsruhe International University. (2015). *Fenntarthatóság és felelős menedzsmentoktatás: PRME tagság és gyakorlat*. Karlsruhe International University. Letöltve: <https://www.karlsruheinternational.de/sustainability-report-2015> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 20.
- Kerekes S. (1998): A fenntartható fejlődés közgazdasági alapjai. Letöltve: <https://vmek.oszk.hu/01400/01452/html/> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 4.
- Lozano, R. (2015). A holistic perspective on sustainability drivers. *Journal of Cleaner Production*, 106, 1–12.
- Lozano R., Lozano, F. J., et al. (2019): Teaching Sustainability in European Higher Education., *Sustainability* 11(6):1602. Letöltve: (PDF) Teaching Sustainability in European Higher Education Institutions: Assessing the Connections between Competences and Pedagogical Approaches Letöltés dátuma: 2025. október 16.
- Mikáczó A. – Dióssi K. (2023): The Response of Higher Educational Institutions to Sustainability Challenges in Hungary. In: GAZDASÁG ÉS TÁRSADALOM = JOURNAL OF ECONOMY AND SOCIETY, 16 (3). pp. 5-16.
- Miskolci Egyetem. (2024). *A tudáson alapuló fenntarthatóság stratégiája – ESG konferencia*. Letöltve: <https://www.uni-miskolc.hu/hirek/a-tudason-alapulo-fenntarthatosag-strategiaja-esg-konferencia/> Letöltés dátuma: 2025. november 2.
- Miskolci Egyetem. (2024). *Greennovation – a fenntartható jövő tervezése*. Letöltve: <https://www.uni-miskolc.hu/hirek/greennovation-a-fenntarthato-jovotervezes/> Letöltés ideje: 2025. november 2.
- Náhlík A. (2024). Mélyinterjú kutatás a fenntarthatósági attitűdökről egy hazai egyetemen (2024). E-conom — Online tudományos folyóirat | E-conom — Online Scientific Journal

- Tanulmányok a gazdaság- és társadalomtudományok területéről | Studies on the Economic and Social Sciences Vol. 13, No. 2, 2024, pp. 21-40.
- Magyar Kormány (2023): Nemzeti Fenntarthatósági Cselekvési Terv 2023–2026.
- Neumann János Egyetem. (2023). *Fenntarthatósági jelentés 2023/2024* (Egyetemi jelentés). Letöltve: <https://uni-neumann.hu> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 12.
- OECD. (2022). *Education for Sustainable Development: Policy and Practice Review*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2022). *Higher education and sustainability transitions: Case study—Hungary*. OECD Publishing.
- Országgyűlés. (2022): Nemzeti Fenntarthatósági Keretstratégia Letöltve: nffs2_2-0_skv_20240821-pdf Letöltés dátuma: 2025. október 6.
- Politecnico di Milano – Graduate School of Management (POLIMI GSoM) (2025): *Positive Impact Rating Level 5 jelentés az üzleti képzés fenntarthatóságáról*. POLIMI GSoM. Letöltve: <https://www.polimi.it/polimi-gsom-positive-impact-report-2025> Letöltés dátuma: 2025. november 6.
- Prague University of Economics and Business. (n.d.). *Sustainability at VŠE*. Letöltve: <https://eco.vse.cz/english/> Letöltés dátuma: 2025. november 2.
- Prague University of Economics and Business. (n.d.). *Education and research*. Letöltve: <https://eco.vse.cz/english/areas-of-sustainability/education-and-research/education/> Letöltés ideje: 2025. november 2.
- Prague University of Economics and Business. (n.d.). *Master in Sustainability Management – Study plan*. Letöltve: <https://sustainability.vse.cz/about/programme/study-plan/> Letöltés dátuma: 2025. november 2.
- PRME. (2023). *Principles for Responsible Management Education – Framework and Reports*. United Nations Global Compact. Letöltve: <https://www.unprme.org> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 12.
- Sachs, J. D., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G., & Woelm, F. (2023). *Sustainable Development Report 2023: Implementing the SDG Stimulus*. Cambridge University Press.
- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1–65.
- Soós E. M. (2025). FENNTARTHATÓ EGYETEMEK: MAGYARORSZÁGI HELYZETKÉP. *Gerundium*, 16(1-2). Letöltve: <https://doi.org/10.29116/gerundium/2025/1-2/7> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 9.
- SEG – Lisbon School of Economics & Management. (2024). PRME Champion kampány 2024–2025: Fenntarthatósági integráció az üzleti iskola tevékenységében. SEG Lisbon. Letöltve: <https://www.seg.ulisboa.pt/prme-champion-campaign-2024-2025> Letöltés dátuma: 2025. november 12.
- Sterling, S. (2004). Higher education, sustainability, and the role of systemic learning. *Higher Education*, 47(4), 31–56.
- Sterling, S. (2013). The sustainable university: Challenge and response. *Earthscan*.
- Szabados Y. (2012). Fenntarthatóság a felsőoktatásban. *Pécsi Tudományegyetem Folyóirat*. Letöltve: <https://pte.hu/journals> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 12.
- Széchenyi István Egyetem. (n.d.). Alkalmazott Fenntarthatóság Tanszék. Letöltve: <https://kornyezet.sze.hu/kezdolap> Letöltés dátuma: 2025. november 12.

- Széchenyi István Egyetem. (n.d.). ESG – környezeti, társadalmi és irányítási szakember MSc.
 Letöltve: <https://felveteli.sze.hu/esg-kornyezeti-tarsadalmi-iranyitas-szakember-msc>
 Letöltés dátuma: 2025. november 11.
- Taksás N. (2023). *Tanulmányok a fenntarthatóság méréséről és indikátorokról*. Budapest: MTA Könyvtár és Információs Központ (MTAK). Letöltve: <https://repozitorium.mtak.hu>
 Letöltés dátuma: 2025. szeptember 16.
- Tilbury, D. (2011). Education for Sustainable Development: An Expert Review. *UNESCO*.
- European University Association. (2023). Green campus initiatives in European universities: Case examples from Hungary. EUA Publications.
- University of Antwerp (2022): *PRME SIP Report 2022*. Letöltve: <https://www.antwerpmanagementschool.be> Letöltés dátuma: 2025. szeptember 14.
- UNESCO (2020): Education for Sustainable Development: A Roadmap. Paris: UNESCO Publishing. Letöltve: Education for sustainable development: a roadmap - UNESCO Digital Library Letöltés dátuma: 2025. október 6.
- United Nations Global Compact (2007): Principles for Responsible Management Education. Letöltve: <https://digitallibrary.un.org/record/681688> Letöltés dátuma: 2025. október 18.
- United Nations Global Compact. (2015). *PRME: Principles for Responsible Management Education*. UNGC.
- Veresné Somosi M., Sikos T. T. (2024): A fenntarthatóság holisztikus megközelítésben. Budapest: Akadémiai Kiadó, p656.
- World Commission on Environment and Development (WCED) (1987). Our Common Future Letöltve: Report of the World Commission on Environment and Development 2025. szeptember 6.

Az állatkertek adatvezérelt működése - az ex situ fajmegőrzés integrációja a One Plan Approach keretrendszerbe

Papp Endre Ákos, pappendre2@gmail.com

Dunay Anna, dunay.anna@nje.hu

Vetter Szilvia, vetter.szilvia@univet.hu

Absztrakt: A tanulmány az állatkertek globális fajmegőrzési rendszerbe való integrációját vizsgálja, különös tekintettel az adatalapú természetvédelem intézményi és technikai hátterére. Bemutatja, miként teljesedik ki a One Plan Approach az egyedi szintű adatrögzítéstől a társadalmi, ökológiai és biológiai változókat integráló, komplex döntéshozatalig. A globális információs rendszerekre és populációmenedzsment modellekre épülő adatarchitektúra az ex situ és in situ programokat egységes természetvédelmi láncolatban egyesíti. Az eredmények rámutatnak, hogy az állatkertek az adatvezérelt fajmegőrzés révén ma már nem csupán gyűjteménykezelők, hanem a tudományos kutatás, a természetvédelmi tervezés és a fenntarthatósági politika stratégiai szereplői, aktívan hozzájárulva az One Plan Approach megvalósulásához és az SDG 15 célrendszerének eléréséhez.

Abstract: The study examines how zoos are integrated into the global species conservation system, with a particular focus on the institutional and technical foundations of data-driven conservation. It demonstrates how the One Plan Approach unfolds from individual-level data capture to complex decision-making that integrates social, ecological, and biological variables. The data architecture built on global information systems and population-management models links ex situ and in situ programs into a unified conservation chain. The findings show that through data-driven species management, modern zoos have evolved from collection holders into strategic actors in scientific research, conservation planning, and sustainability policy. In doing so, they actively contribute to the implementation of the One Plan Approach and the achievement of SDG 15.

Kulcsszavak: One Plan Approach, adatvezérelt természetvédelem, állatkert, populáció menedzsment, fenntarthatóság

Keywords: One Plan Approach, data-driven conservation, zoo, population management, sustainability

JEL kód: Q57, Q56, O13, Q01, O33

1. Bevezetés

Az állatkertek fenntarthatósága szempontjából alapvető kérdés, miként történik legfontosabb erőforrásaik, az állatok menedzsmentje. A biológiai sokféleség, az élővilág és az élőhelyek megőrzésére irányuló globális törekvések korában az állatkertek működése egyre inkább összefonódik a természetvédelem alapvető céljaival. Az állatkertek számára ez nem csupán erkölcsi vagy szakmai, hanem egzisztenciális kérdés is: az állatkert, mint a társadalmi igényeket kiszolgáló évezredes intézmény létének alapja az állatok és az emberek közötti kapcsolat, a fajok megismerésének, a természet iránti empátia kialakításának biztosítása (Beer és mtsai., 2023). E szerep azonban csak akkor tölthető be hitelesen és hosszú távon fenntartható módon, ha az állatok fizikai, genetikai és szociális jóléte biztosított, és a populációk kezelése tudományosan megalapozott, adatvezérelt módon történik (Conway, 2011).

A tanulmány célja, hogy bemutassa, miként vált az állatkerti fajmegőrzés az adatvezérelt természetvédelem integrált, intézményi és technikai pillérévé a One Plan Approach (Byers és mtsai., 2013) keretrendszerén belül. Az elemzés feltárja, hogyan épül egymásra az egyedi szintű adatrögzítés, a populációmenedzsment tudományos modellezése és a globális természetvédelmi döntéshozatal, valamint azt, hogy ezek az elemek miként zárulnak önfenntartó, adaptív, ciklikus rendszerbe. A kutatás középpontjában az áll, hogy az állatkertek – mint multidiszciplináris, társadalmi és tudományos intézmények – hogyan kapcsolódnak be a globális fenntarthatósági célok megvalósításába azáltal, hogy adataik és szakmai tudásuk révén a természetvédelmi döntéshozatal aktív, bizonyítékokra épülő szereplőivé válnak.

2. Az állatkertek integrációja a fajmegőrzés és fenntarthatóság globális intézményrendszerébe

2.1. A természetvédelem nemzetközi keretei és jogi alapjai

Az állatkertek mindig is tükrözték az adott kor társadalmának természetéhez és állatvilághoz fűződő viszonyát. A felvilágosodás korának természettudományos vívmányai – különösen a rendszertan, az anatómia és az ökológia fejlődése – nyomán az állatkertek fokozatosan az oktatás és ismeretterjesztés központjaivá váltak (Baratay, Hardouin-Fugier és Baratay, 2004). A 20. század közepétől azonban az ökoszisztémák pusztulásának felismerése: az élőhelyek fragmentálódása, a szennyezés hatásai és a biológiai sokféleség drámai csökkenése új, felelősségteljes szerepeket kényszerített az állatkertekre a természet védelmében (Beer és mtsai., 2023)

E társadalmi-gondolkodásbeli fordulat szoros összefüggésben állt a nemzetközi környezetpolitikai folyamatokkal. Az Egyesült Nemzetek Szervezete (*United Nations, 1945 – UN*) vezetésével zajló globális egyeztetések nyomán jöttek létre azok az alapvető természetvédelmi dokumentumok, amelyek a biodiverzitás védelmét közös emberi felelősségként határozták meg.

Az 1972-es stockholmi UN konferencia elsőként fogalmazta meg a környezeti felelősségvállalás elvét nemzetközi szinten, amelyet A Vadon Élő Állat- és Növényfajok Kereskedelmét Szabályozó Nemzetközi Egyezmény (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, 1973 – CITES*) követett (Wijnstekers, 2018).

Az 1992-es Biológiai Sokféleség Egyezmény (*Convention on Biological Diversity, 1992 – CBD*) átfogó jogi keretet teremtett a biológiai sokféleség megőrzésére, a természeti erőforrások fenntartható használatának biztosítására és az előnyök méltányos megosztására (Secretariat of the Convention on Biological Diversity, 2005). Ez a három alapelv egyetemes politikai célkitűzéssé vált, ám az egyezmény kezdetben nem határozott meg konkrét, mérhető indikátorokat. A végrehajtás előmozdítása érdekében a felek 2010-ben elfogadták a 2011–2020 közötti időszakra vonatkozó Biológiai Sokféleség Stratégiai Tervet (*Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020*) és az ennek részét képező Aichi Biodiverzitási Célokat (*Aichi Targets, 2010*), amelyek húsz, időhöz és mutatókhoz kötött vállalásban határozták meg a biodiverzitás csökkenésének megállítást (Convention on Biological Diversity, 2010). Ezek között kiemelt jelentőségű volt a 12. célkitűzés, amely a veszélyeztetett fajok kihalásának megakadályozását és természetvédelmi státuszuk javítását tűzte ki célul (Williams és mtsai., 2021). Az Aichi-célok részleges teljesítése rámutatott arra, hogy a biodiverzitás megőrzése nem elszigetelt természetvédelmi feladat, hanem az emberi jólét és a gazdasági stabilitás alapja is egyben. E felismerés nyomán az UN 2015-ben elfogadta a Fenntartható Fejlődési Célokat (*Sustainable Development Goals, 2015 – SDG*), amelyek 17 átfogó területen integrálják a társadalmi, gazdasági és környezeti dimenziókat (Rosa, 2017). A 2020-ig tartó időszak lezárultával a CBD vállalását a Kunming–Montreal Biodiverzitási Keretegyezmény (*Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework, 2022 – GBF*) újította meg: ez 2030-ig huszonhárom konkrét célkitűzést határozott meg, melyek közül a 4., 12. és 21. pont az ex situ fajmegőrzés, a kihalás megelőzése és a biodiverzitási adatok megosztása terén határoznak meg az állatkertek számára is kiemelten fontos feladatokat. (Stephens, 2023).

A nemzetközi egyezményekben vállalt kötelezettségeket a tagországok nemzeti jogszabályok útján hajtják végre; Európában az Európai Unió természetvédelmi jogrendje biztosítja azok

egységes érvényesítését. Az európai természetvédelmi jogrend alapjait a CITES-egyezmény végrehajtása (Council Regulation (EC) No 338/97, 1996), valamint a Madárvédelmi (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council, 2019) és Élőhelyvédelmi Irányelvek (Council Directive 92/43/EEC, 2025) teremtették meg, amelyek együtt határozták meg a fajok és élőhelyek védelmének jogi keretét. Ezt a rendszert az 1999-ben elfogadott Állatkerti Irányelv (Council Directive 1999/22/EC, 1999) egészítette ki, amely az állatkerteket és akváriumokat is a biodiverzitás megőrzésének intézményes szereplőivé tette, kötelezve őket a fajmegőrzés, kutatás, oktatás és szemléletformálás feladatainak ellátására. E folyamat új szintjét a Biodiverzitási Stratégia 2030 (*EU Biodiversity Strategy for 2030*) jelenti, amely az SDG és a GBF célkitűzéseivel összhangban határoz meg uniós szintű, 2030-ig tartó vállalásokat. A stratégia a természet helyreállítását, a fajok és élőhelyek védelmét, valamint a társadalmi részvétel és az adatvezérelt döntéshozatal erősítését tekinti prioritásnak, továbbfejlesztve ezzel az EU korábbi természetvédelmi irányelveit és intézményi gyakorlatát (Hermoso és mtsai., 2022).

2.2. A globális természetvédelmi koordináció és az One Plan Approach kialakulása

Az állatkertek – mint a természettel közvetlen kapcsolatban álló, multidiszciplináris intézmények – különösen érzékenyen reagáltak ezekre a változásokra. Az itt dolgozó szakemberek élen jártak abban, hogy a tudományos és etikai paradigmaváltásokat intézményi gyakorlatokká fordítsák: gyűjteményeiket, oktatási programjaikat és kutatási tevékenységüket fokozatosan a fajmegőrzés és a környezettudatos működés szolgálatába állították. Így az állatkertek nem csupán a társadalom természethez való viszonyának tükröi maradtak, hanem a fenntarthatósági gondolkodás aktív formálói is lettek (Hoffmann és mtsai., 2010; Gusset és mtsai., 2014; Pearson és mtsai., 2014; Tilman és mtsai., 2017).

A természetvédelem globális koordinációját a Nemzetközi Természetvédelmi Unió (*International Union for Conservation of Nature, 1948 – IUCN*) és annak Fajmegőrzési Bizottsága (*Species Survival Commission, 1950 – SSC*) teremtette meg. Az SSC célja, hogy a fajmegőrzést tudományosan megalapozott, nemzetközi együttműködésre épülő rendszerként működtesse, amelyben a természetes élőhelyi (*in situ*) és természetes élőhelyen kívüli (*ex situ*) tevékenységek egymást kiegészítve járulnak hozzá a biodiverzitás megőrzéséhez. Az IUCN és az SSC egyik legfontosabb tudományos eszköze az 1960-as évektől folyamatosan bővülő Veszélyeztetett Fajok Vörös Listája (*IUCN Red List of Threatened Species, 1964 – Red List*), amely a fajok természetvédelmi státuszának értékelésével egységes keretet biztosít a beavatkozások sürgősségének, prioritásának és típusának meghatározásához (IUCN, 2025).

Az 1970-es évekre világossá vált, hogy a hatékony természetvédelmi intézkedésekhez integrált, adat- és tervezésalapú szemléletre van szükség, ezért az SSC szakértői hálózata a genetikai, demográfiai és ökológiai adatok elemzésére, valamint a fajmegőrzési programok tudományos megalapozására specializálódott szakcsoportokat állított fel. Ezek tevékenységének köszönhetően alakultak ki az adatvezérelt populáció- és élőhely-modellezés valamint az integrált fajvédelmi tervezés módszertanai (Foose és Ballou, 1988; Ballou, Gilpin és Foose, 1995; Maunder és Byers, 2005), amelyek később az *in situ* és *ex situ* tevékenységeket átfogó keretben kezelő Egységes Terv Szemlélet (*One Plan Approach, 2013 – OPA*) elméleti alapját is megteremtették (Byers és mtsai., 2013).

Az így létrejött, *ex situ* környezetből származó adatbázisok ma már szerves részét képezik a korábban kizárólag *in situ* populációkra épülő Red List értékeléseinek, ezáltal is megerősítve a tevékenységeket integráló természetvédelmi folyamatokat. Az SSC közreműködésével kidolgozott irányelvek és állásfoglalások világosan kijelölik az állatkertek és akváriumok

helyét a fajmegőrzés globális rendszerében (IUCN/SSC, 2014, 2023; IUCN, 2023). Hangsúlyozzák, hogy az állatkertek szerepe túlmutat a fajok ex situ fenntartásán: az adatalapú döntéshozatal, a genetikai diverzitás megőrzése, a tudományos kutatás és a társadalmi szemléletformálás révén aktív partnerei az in situ természetvédelmi célok megvalósításának.

2.3. Az állatkerti természetvédelem intézményi szerveződése a One Plan Approach keretében

A globális természetvédelmi irányelvek az állatkerti szektorban a Világ Állatkertjeinek Szövetsége (*World Association of Zoos and Aquariums, 1935 – WAZA*) révén intézményesültek. A WAZA nemcsak a szakmai együttműködés platformját biztosítja, hanem stratégiai irányokat is kijelöl a tagintézmények számára. A WAZA konzervációs stratégiája (Barongi és mtsai., 2015) a természetvédelmi prioritásokat, az integrált in situ–ex situ szemléletet és a tudományos megalapozottságot emelte középpontba, míg a fenntarthatósági stratégiája (World Association of Zoos and Aquariums (WAZA), 2020) a fenntarthatóság három pillérének – környezeti, társadalmi és gazdasági dimenziójának – összehangolását írta elő. Mindkét stratégia szoros összhangban áll az SDG programjával, különösen a 14. („Víz alatti élet”) és a 15. („Szárzföldi élet”) céllal, amelyek fókuszában a biodiverzitás megőrzése, az élőhelyek védelme és a fajkihalás megállítása áll.

E globális keretek a regionális állatkerti szövetségek révén konkretizálódnak az állatkertek fajmegőrzési tevékenységeiben (Lackey, 2010). A regionális szövetségek és a WAZA kapcsolata kölcsönösen megerősítő: a WAZA határozza meg a nemzetközi stratégiákat – a populációmenedzsment terén például keretcélok révén („WAZA Population Management Goal Framework”, 2023) – míg a regionális szövetségek azok adaptációját és végrehajtását biztosítják. Az Európai Állatkertek és Akváriumok Szövetségében (*European Association of Zoos and Aquaria, 1992 – EAZA*) az EAZA Populáció-menedzsment Kézikönyve (*EAZA Population Management Manual*) e folyamat kulcsdokumentuma, amely a fajcsoport tanácsadói testületek (*Taxon Advisory Groups – TAGs*), az európai fajmegőrzési programok (*EAZA Ex Situ Programmes - EEPs*) és az EEP-k keretein belül gondozott törzskönyvek (*Studbook*) működését szabályozza, meghatározva fenntartható, jogszerű és etikus tenyésztés irányelveit (EAZA, 2025). Az EEP-programok célja, hogy tudományosan megalapozott, együttműködésen alapuló keretben biztosítsák az állatkerti populációk genetikai és demográfiai életképességét, elősegítve az „egészséges állatok egészséges populációi” elvét. Nem csupán a fajok ex situ megőrzését szolgálják, hanem az in situ természetvédelmi törekvéseket is támogatják az oktatás, a kutatás, és a visszatelepítési programok révén, szoros összhangban az OPA szemléletével.

2.4. Az adatvezérelt fajmegőrzés digitális infrastruktúrája

A koordinált tenyésztőprogramok működését ma globális adatbázisok és döntéstámogató rendszerek támogatják, amelyek a fajmegőrzés és a populációmenedzsment adatvezérelt hátterét biztosítják. Ezek közül kiemelkedik a Species360, amerikai székhelyű nonprofit szervezet által üzemeltetett adatbázis, a Zoological Information Management System (ZIMS), amely több mint 100 ország több mint 1300 intézményét kapcsolja össze világszerte. A ZIMS az állatkertek digitális ökoszisztémájaként szolgál: az 1970-es évekre visszanyúlóan egységesen rögzíti és megosztja a tagintézményekben tartott egyedek biológiai, egészségügyi, és tartási adatait, amelyekre a természetvédelmi és populációkezelési elemzések alapulnak.

E globális adatbázisra épül a Species Conservation Toolkit Initiative (SCTI) – egy nemzetközi, közösségi finanszírozású partnerség, amely a természetvédelmi modellezést és

kockázatelemzést támogató szoftverek fejlesztését koordinálja. Az SCTI keretében működő eszközök – a PMx a Vortex, az Outbreak, a MetaModel Manager és a Spatial – lehetővé teszik a populációk genetikai és demográfiai trendjeinek, a betegségek terjedésének és az élőhely-dinamikák kölcsönhatásainak komplex szimulációját (Ballou, Lacy és Pollak, 2011; Pollak és Lacy, 2020; Lacy és mtsai., 2025; Lacy és Pollak, 2025). E modellek a populációk valós idejű adataival támogatják a realisztikusabb, tudományosan megalapozott döntéshozatalt, és egy olyan integrált természetvédelmi tervezést, amely összhangban áll a CITES, a CBD és az IUCN által meghatározott célrendszerrel. (Species360, 2024)

3. Az adat útja a One Plan Approach megvalósulásáig: a globális adatarchitektúra és a döntéstámogató modellek rendszere

A modern állatkerti természetvédelem adatvezérelt megközelítésre épül, amelyben a fajok megőrzését célzó döntések tudományos alapját az állatkertekben gyűjtött, validált és modellezett információk adják. Ez a folyamat az állatkerti szintű adatgyűjtéstől az IUCN által irányított globális fajmegőrzési stratégiákig ível, és a One Plan Approach elvében teljesedik ki. Megvalósítása az állatok egyedi adatain, a fajsztű törzskönyvi nyilvántartásokon, a regionális populációmenedzsmenten és a stratégiai tervezésen keresztül történik, globális irányítás és tudományos koordináció mellett (IUCN/SSC, 2014; Staerk és mtsai., 2024).

3.1. Az adatgyűjtés inicializálása: egyedi szintű adatrögzítés az állatkertekben – ZIMS for Husbandry, ZIMS for Medical

A folyamat az állatkertek szintjén kezdődik, ahol az intézmények szakmai csapatai – állatgondozók, állatorvosok és adatkezelők – naponta rögzítik az állatokkal kapcsolatos eseményeket a ZIMS for Husbandry modulban. Minden egyed rendelkezik egy egyedi azonosítóval (*Global Accession Number – GAN*), amelyhez az összes megfigyelés és esemény kapcsolódik. A modulban rögzített információk kiterjednek a születésekre, elhullásokra, állatkerten belüli és intézmények közötti áthelyezésekre, viselkedési megfigyelésekre, takarmányozási és szaporodási eseményekre (Poo és mtsai., 2022). Ezzel párhuzamosan az állatorvosok a ZIMS for Medical rendszerben vezetik az egészségügyi adatokat – beleértve a kezeléseket, diagnózisokat, laboreredményeket, reprodukciós és patológiai megfigyeléseket. (1. táblázat)

1. táblázat: A ZIMS for Husbandry és ZIMS for Medical adatbázisban rögzített egyedi adatok

Egyedi alapadatok	- Rendszertani név - Egyedi azonosítók (fizikai és logikai) - Születési / kelési idő - Fogságban / Vadon született - Szülők adatai - Ivar - Nevelés módja - Születési hely - Begyűjtés időpontja, helye, módja - Tartóhely(ek) neve - Tulajdonos(ok) neve - Átruházás (átadás, átvétel) időpontja, formája - Csatolt fájlok

Szaporítási és tenyésztési adatok	- Törzskönyvi szám - Összeszoktatás ideje - Párzás ideje - Tojások / újszülöttek száma - Túlélők száma - Utódgondozási információk - Fogamzásgátlással kapcsolatos információk - Családfa (elődök, utódok, testvérek)
Tartóhely / Környezet	- Tartóhely azonosítása, besorolása - Mérete - Berendezés - Műszaki berendezések - Vízhőmérséklet - Hőmérséklet - Aljzat - Együtt tartott egyedek - Tartóhelyen történt transzferek
Viselkedés	- Interakció fajtársakkal - Fajok közötti interakciók - Agresszió - Párzás - Szaporodás - Zsákmányszerzés - Táplálkozás - Sztereotip viselkedés
Tartástechnológia	- Tartóhely paraméterek - Takarmányozás - Társas tartás - Szaporodás - Keltetés - Nevelés - Tréning - Környezet gazdagítás - Gondozói interakciók
Engedélyek	- Hatósági tartási engedélyek - Igazolások
Állategészségügyi adatok	- Morfometriai adatok - Kondícióbecslés - Fejlődés - Immunizáció - Betegségek / Sérülések / Fertőzések - Mintavételezések - Parazitológiai ellenőrzések - Laboratóriumi eredmények - Műszeres diagnosztikai vizsgálatok - Diagnózisok - Gyógyszeres kezelések - Aneszteziológiai adatok - Patológiai vizsgálatok

Forrás: Saját kutatás

A két modul együtt biztosítja, hogy minden egyedhez pontos, naprakész, multidimenzionális adathalmaz tartozzon, amely az egész állatkerti állomány biológiai és egészségügyi állapotát tükrözi. Az így keletkező adatbázis nemcsak az állatkertek belső működését támogatja, hanem a természetvédelmi döntéshozatal alapjául szolgáló információk elsődleges forrása (Schwartz és mtsai., 2017).

3.2. Az adat validálás és a törzskönyvi rendszerek – ZIMS for Studbook

A Species360 platform központi adatkezelő rendszere biztosítja, hogy az állatkertekben rögzített adatok valós időben hozzáférhetőek legyenek a fajok törzskönyvvezetői számára. A törzskönyvvezetői szerepkör a koordinált populációmenedzsment szükségességére reagálva jött létre, azzal a céllal, hogy az egyes fajok ex situ állományáról (illetve az ismert pedigréjű, ex situ populációkból származó egyedekről) egészen a populációt alapító egyedekig visszavezetve egységes, megbízható és tudományosan validált adatbázisok álljanak rendelkezésre (Ballou és Foose, 2010). A törzskönyv vezetők kinevezése a regionális állatkerti szövetségek, illetve a WAZA szakmai testületein keresztül történik, attól függően, hogy az adott törzskönyv milyen szinten szerveződik (Lackey, 2010). A regionális törzskönyvek (*Regional Studbook*) az adott földrajzi térség (pl. európai, amerikai, ausztrál vagy ázsiai adatbázisok) állományaira vonatkozó adatokat gyűjtik és harmonizálják, biztosítva az adatminőség és a nyilvántartások közötti konzisztencia fenntartását. Bizonyos fajok esetében a különböző régiókban regisztrált adatok a nemzetközi törzskönyvek (*International Studbook – ISB*) szintjén integrálódnak, amelyek a WAZA által hivatalosan elismert, formális természetvédelmi nyilvántartások (WAZA, 2018). A törzskönyv vezetők a ZIMS for Studbooks modul segítségével gyűjtik és validálják a részt vevő intézményekből érkező ZIMS for Husbandry és ZIMS for Medical adatokat. (2. táblázat) Az így létrejövő törzskönyvi adatbázis a faj ex situ populációjának legteljesebb, standardizált adatgyűjteménye, amely minden ismert egyed életútját, származási viszonyait és reprodukzív paramétereit tartalmazza.

2. táblázat: A törzskönyvvezetők által validált adatok

ADATKATEGÓRIA	LEÍRÁS ÉS VALIDÁLANDÓ ELEMÉK
I. Alapvető Demográfiai / Élettörténeti Adatok	Az egyedek alapvető élettörténeti adatai a ZIMS for Husbandry és ZIMS for Medical modulokból.
Egyedi Azonosítók (ID-k)	Globális törzsszámok (<i>Global Access Number – GAN</i>) és egyéb azonosítók (pl. törzskönyvi szám, transponder, gyűrű stb.) hitelessége.
Születési Adatok	Születés pontos dátuma, helye, szexuális érettség kora.
Korai Események	A halvaszületések, koraszülések és korai elhullások regisztrálása egyedként.
Mozgási és Elhullási Adatok	Egyedmozgások (áthelyezések) az intézmények között. Az elhullások dátuma (További, az elhullások okával kapcsolatos érzékeny információk az orvosi modul adataihoz való jogosultság révén nyerhetők ki).
II. Genetikai és Származási (Pedigree) Adatok	Az ex situ populáció genetikai fenntarthatóságának alapja.
Szülői Adatok (Pedigree)	Apa (<i>Sire</i>) és anya (<i>Dam</i>) azonosítók hitelessége, a teljes származási vonal rögzítése a vadon befogott alapító egyedekig (<i>Founders</i>).

Taxonómiai Státusz	A fajon belüli taxonómiai egység (faj, alfaj) meghatározása. A genetikailag, ökológiailag vagy földrajzilag elkülönülő populációk, vagy populációcsoportok megállapítása (Moritz, 1994). A hibridizáció kizárása - a hibridizált egyedek értéktelenek lehetnek a tenyésztési programok számára).
Alapító Egyedek	Az alapító egyedek, genetikai hozzájárulásuk (<i>Representation</i>) és az alapító genom ekvivalensek (<i>Founder Genome Equivalent - fg</i>). (Foote és Ballou, 1988; Caballero és Toro, 2000)
III. Populáció Menedzsment és Minőségi Adatok	Az adatok felhasználhatóságának biztosítása a regionális (EEP) és globális stratégiai tervezésben.
Adatminőség és Következtesség	A hiányzó/ellentmondásos rekordok javítása és tisztázása (pl. bizonytalan dátumok).
Reprodukciós Adatok	Reprodukciós viselkedési adatok, fogamzásgátlás (sterilizálás) dátuma és módja.
Analitikai Feltételezések	Az analízishez használt származási feltételezések (<i>pedigree assumptions</i>) dokumentálása (pl. ismeretlen szülők kezelése).

Forrás: Saját kutatás

Ez a struktúra a populációk demográfiai és genetikai mintázatainak hosszú távú nyomon követésére szolgál, és kulcsfontosságú inputot biztosít a populáció-életképességi és menedzsmentmodellek (pl. a későbbiekben bemutatott PMx, Vortex) számára (EAZA, 2025). A törzskönyvi rendszer így a regionális adatkezeléstől a globális integrációig terjedő hálózatot alkot, amely a fajmegőrzési döntések egyik legfontosabb tudományos pillére.

3.3. A regionális szintű integráció: az EEP- és TAG-programok döntéstámogató szerepe – PMx

A törzskönyvi adatok alkalmazása a következő szinten a regionális tenyésztési programok (az európai régióban az EEP-k) operatív és stratégiai tevékenységeiben valósul meg.

A stratégiai alapot a Hosszú távú Menedzsment Terv (*Long-Term Management Plan – LTMP*) képezi, amely OPA keretében magasabb szinteken kijelölt természetvédelmi (pl. visszatelepítés, biztosítási populációk fenntartása, konzervációs kutatás) és egyéb társadalmi szerepeket (oktatás, bemutatás, egyéb alkalmazott kutatások) fordítja le öt éves keretben mérhető célokra és feladatokra. Kialakítja az állatkertektől és a törzskönyvekből származó adatok monitoring stratégiáját és fenntartja az esetleges adaptáció lehetőségét is – ha a populáció fejlődése az öt év során eltér az előre jelzett trendektől, vagy a faj természetvédelmi státuszában jelentős változás következik be, az LTMP felülvizsgálata szükségessé válik.

Az EEP-programok operatív tevékenységét az ex situ populáció genetikai és demográfiai fenntarthatóságának biztosítása képezi az LTMP-ben meghatározott keretekhez illeszkedve, rendszeres Tenyésztési és Áthelyezési Ajánlások (*Breeding and Transfer Recommendations – BTR*) révén. Az ajánlások minden egyedre kiterjednek, és meghatározzák az adott évre vonatkozó tenyésztési és nem tenyésztési célú transzferstratégiákat. A javaslatok kötelező érvényűek az EAZA-tagintézmények számára, ez az elv biztosítja a decentralizált, egyoldalú döntéshozatalból fakadó genetikai torzulások megelőzését.

Az ajánlások a PMx (*Pedigree-based Management Software*) alkalmazásba exportáltak, validált törzskönyvi adatokra és az azokon végzett genetikai és demográfiai elemzésekre épülnek. (3. táblázat)

5. táblázat: Az Éves Tenyésztési és Áthelyezési Ajánlások alapját képező adatok

ADAT-KATEGÓRIA	BEMENETI / KÜLSŐ ADATOK	KIMENETI / PMX ÁLTAL GENERÁLT ADATOK	CÉL ÉS SZEREP A DÖNTÉSHOZATALBAN
Studbook alapadatok	Egyedi azonosítók, Születési dátum, Halálozási dátum, Ivar, Tartóhely, Kor, Pedigré		A PMx a studbookokból exportált adatokból hozza létre a projektet, amelyek tartalmazzák az egyedek adatait.
Állattartási és logisztikai korlátok	Életkor és Reprodukciós Státusz		Az egyed életkora és aktuális reprodukciós státusza. Figyelembe veszi, hogy az egyed termékeny-e, vagy éppen fogamzásgátló programban vesz részt.
	Tartóhely Kapacitás (Holding Space)		Az intézmények és az EEP keretében elérhető tartóhelyek korlátai. A helyhiány gyakran a nem tenyésztési (nonbreeding) ajánlások vagy az áthelyezési ajánlások oka.
	Legjobb Gyakorlati Útmutatók (BPG)		A fajspecifikus állattartási elvek (BPG) betartása (pl. flamingóknál 40+ egyed ajánlott a sikeres reprodukcióhoz).
	Egészségügyi és Jóléti Adatok		Az egyed aktuális egészségi állapota és viselkedési megfigyelései. Az állatorvos szaktanácsadó (Veterinary Advisor – VA) betekintése a ZIMS for Medical adatokba elengedhetetlen a transzfer kockázatainak értékeléséhez.
	Logisztikai és Jogi Tényezők		Az áthelyezési korlátozások, a szállítási költségek és a fajt érintő nemzetközi egyezmények, mint például a CITES (pl. az Appendix I-en szereplő <i>Leucopsar rothschildi</i> - Bali seregély – esetén a legális <i>ex situ</i> állomány fontossága).
	Genetikai Anyagok Adatai		Az EEP-k és a TAG-ok egyre inkább használják a EAZA Biobank által gyűjtött molekuláris genetikai adatokat, valamint a krioprezervált spermát/gamétákat (pl. asszisztált reprodukcióhoz) a párosítási ajánlások kiegészítésére.
Genetikai fenntarthatóság		Átlagos Rokonsági Együttható (Mean Kinship - MK)	Az egyed genetikai „értékének” elsődleges mérőszáma. A tenyésztési ajánlások előnyben részesítik azokat az egyedeket, amelyek a legalacsonyabb MK értékkel rendelkeznek, maximalizálva ezzel a genetikai sokféleséget (Genetic Diversity – GD) a populációban.
		Beltenyésztési Együttható (Inbreeding Coefficient – F)	Annak valószínűsége, hogy az utód azonos származású alléleket örököl. Az ajánlások kategorikusan kerülnek azokat a párosításokat, ahol a beltenyésztettségi együttható eléri vagy meghaladja a kritikus küszöböt (alapértelmezés szerint F = 0.125).

		Delta GD (dGD)	Megmutatja, hogyan változna a populáció genetikai diverzitása, ha az adott pár egy utódot produkálna, vagy ha az adott egyedet eltávolítanák. A pozitív dGD növeli, a negatív dGD csökkenti a GD-t.
		Párosítási Alkalmassági Index (Mate Suitability Index – MSI)	Összetett genetikai index, amely rangsorolja az összes lehetséges párosítást (pl. 1-6-ig, a legalacsonyabb a legjobb). Integrálja az MK-különbséget, a genetikai diverzitásban bekövetkező változást (dGD), az F értéket és az ismeretlen szülők arányát.
Demográfiai életképesség és növekedés		LTMP Demográfiai Célok	Az LTMP által meghatározott célpopuláció-méret (<i>Target N</i>) és célzott éves növekedési ráta (target Lambda).
		Szükséges Születések Száma (Births Needed)	PMx elemzés (Reproduktív Tervezés lap) alapján számított szám, amely megmutatja, hány születés szükséges a LTMP-ben kitűzött növekedési célok eléréséhez a következő időszakban.
		Élettörténeti Adatok (Px, Mx)	Kor-specifikus túlélési ráták (Px vagy lx) és termékenységi ráták (Mx vagy mx). A validált studbookból származó (life tables) adatok, alapvetőek a demográfiai vetítésekhez.
		Ivar Arány (Sex Ratio)	Az aktuális és projektált populációs ivar arány. Ennek eltolódása (különösen monogám fajoknál) negatívan befolyásolhatja a szaporodást és a sztochasztikus modellezési eredményeket.

Forrás: Saját kutatás

A szoftver munkafolyamata hat, egymásra épülő modulból áll, amelyek az input adatok feldolgozását és az EEP szintű populáció-menedzsment döntések teljes ciklusát lefedik:

1. *Selection* – Kiválasztás: Meghatározza, mely egyedeket vonják be az elemzésbe (pl. csak a tenyésztésben aktív, élő egyedeket), biztosítva, hogy az adathalmaz reprezentatív legyen.
2. *Demography* – Demográfiai elemzés: Feltérképezi a populáció jelenlegi korstruktúráját, nemi arányát, növekedési trendjeit és előrejelzéseit.
3. *Genetics* – Genetikai állapotfelmérés: Számítja a genetikai sokféleséget (GD), az átlagos rokonságot (MK), a beltenyésztési kockázatokat és az alapító genom ekvivalenseket (FGE), valamint a potenciális genetikai veszteséget.
4. *Goals* – Menedzsment célok meghatározása: A populáció hosszú távú genetikai és demográfiai céljainak modellezése, például annak vizsgálata, hogy a 90%-os genetikai diverzitás megőrizhető-e 100 év alatt, illetve hány alapító egyed szükséges ehhez.
5. *Recommendations* – Ajánlások: A konkrét éves menedzsmentdöntések (tenyésztés, áthelyezés, populáció-szabályozás) rögzítése, amelyek közvetlenül beépülnek a BTR-be.
6. *Project Notes* – Dokumentáció: Az elemzések feltételezéseinek, paramétereinek és következtetéseinek rögzítése, amely biztosítja az átláthatóságot és a nyomon követhetőséget.

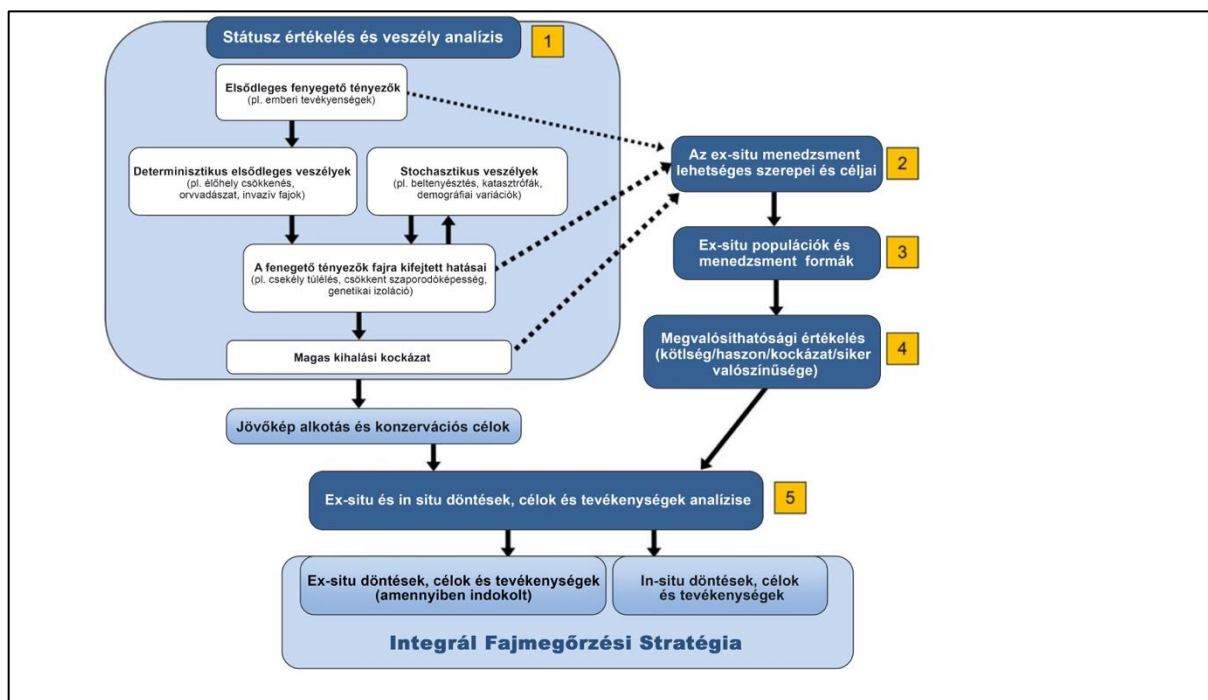
Az elemzések futtatása során a felhasználó (EEP-koordinátor) különböző, a valós menedzsmentfeltételeket tükröző változókat és scenáriókat is megadhat. Ennek révén a program képes modellezni a bizonytalansági tényezőket is – például az intézmények közötti kooperáció egyenlőtlenségét, logisztikai korlátokat vagy az állatok mozgásának időbeli korlátozásait. Ez a funkció lehetővé teszi, hogy a PMx ne csupán retrospektív értékelést, hanem prediktív szimulációt is nyújtson, amely a döntéshozatalt a valós környezeti és operatív feltételekhez igazítja.

A PMx által generált demográfiai és genetikai paraméterek egyszerű adat exportálás révén közvetlenül felhasználhatók a magasabb szintű konzervációs menedzsment szoftveres alkalmazásaiban, különösen a VORTEX szimulációkban. A PMx tehát az adatvezérelt populáció-menedzsment központi digitális platformja, amely nem csak az EEP-k napi tevékenységéhez, hanem a következő tervezési szintek komplex modellezéséhez is tudományosan megalapozott döntéstámogatást biztosít.

Az regionális operatív munka és a globális természetvédelmi stratégia közötti hidat az európai fajkoordinációban a Fajcsoport Tanácsadói Testületek (*Taxon Advisory Groups – TAGs*) képviselik. A Regionális Faj Tervek (*Regional Species Plan - RSP*) kidolgozása révén TAG-ek biztosítják, hogy az EEP-k LTMP programja tudományosan megalapozott, regionálisan koordinált természetvédelmi stratégia részévé váljon, összhangban az IUCN/SSC által meghatározott globális szakmai standardokkal.

Az RSP-k nagyobb taxonómiai csoportokra kiterjedő, egységes módszertanú stratégiai dokumentumok, amelyek meghatározzák az EAZA intézményekben tartott fajok ex situ szerepét, menedzsmentjük prioritásait és irányvonalait.

Az RSP tervezési folyamata (*Integrated Collection Assessment and Planning – ICAP*) (Traylor-Holzer, Leus és Bauman, 2019) egy ötlépéses értékelési rendszerre épül (1. ábra), amely biztosítja, hogy az ex situ beavatkozások biológiai, etikai és megvalósíthatósági szempontból egyaránt megalapozottak legyenek. (IUCN/SSC, 2014)



7. ábra: Integrated Collection Assessment and Planning (ICAP)

Forrás: IUCN/SSC (2014) alapján

A TAG-ek az RSP kidolgozása során rendszerszinten gyűjtik és elemzik az in situ és ex situ populációkra vonatkozó információkat. Az értékelés alapját a ZIMS for Studbooks és a PMx rendszerekből származó, validált törzskönyvi és populáció-menedzsment adatok képezik, kiegészítve a VORTEX-alapú modellezési keretek és a korábbi nemzetközi stratégiák eredményeivel. A TAG-ek szakértői ugyanakkor rendszeresen részt vesznek a nemzetközi műhelymunkákban és döntéshozatali folyamatokban, pl. a CPSG keretében zajló stratégiai modellezési és tervezési munkacsoportokban, ahol az ex situ adatok integrálása közvetlenül hozzájárul az in situ fajmegőrzési stratégiák és akciótervek megalapozásához.

A TAG-ek feladata így túlmutat a regionális stratégiai tervezésen: aktívan közvetítenek az, a CITES, az IUCN SSC, valamint más nemzetközi természetvédelmi szervezetek és az EAZA állatkertek között, elősegítve az információáramlást és a szakmai szinergiát az európai és a globális természetvédelmi hálózat között.

3.4. A globális szintű integráció: a One Plan Approach kiteljesedése – Vortex, Outbreak, Spatial, Meta Model Manager

A globális természetvédelmi tervezés legmagasabb szintjét az CPSG képviseli, amely az in situ és ex situ természetvédelmi szereplők munkáját egységes és tudományosan megalapozott döntéshozatali rendszerbe integrálja. Ezt a funkciót elsősorban a Populációs és Élőhely Fenntarthatósági Értékelés (*Population and Habitat Viability Assessment – PHVA*) műhelyeken keresztül látja el, amelyek a biológiai, ökológiai, társadalmi és gazdasági tényezők integrálásával alakítanak ki fajsztípusú természetvédelmi stratégiákat (Miller és mtsai., 2008; *PHVA Workshop Process Reference Packet*, 2010).

A PHVA folyamatának tudományos magját a VORTEX modell képezi, amely egy egyed-alapú, sztochasztikus populációdinamikai szimuláció. A VORTEX képes szimulálni a populációk demográfiai folyamatainak (születés, halálozás, szaporodás, migráció) valószínűségi alakulását, figyelembe véve a genetikai sodródás, a beltenyésztés és a környezeti variancia hatásait. Minden egyedet külön kezel, nyomon követve annak életkorát, nemét, származását és szaporodási státuszát. Ez a módszertan teszi lehetővé, hogy a ZIMS for Studbook rendszerekben tárolt, validált, egyedi adatok közvetlenül beépüljenek a populációs szintű kockázatelemzésbe. A modell segítségével különböző menedzsment-forgatókönyvek (például a visszatelepítés, transzfer, állománycsökkentés vagy biztosítási populáció fenntartása) vizsgálhatók, kvantitatív formában (Lacy, Miller és Traylor-Holzer, 2025).

A populációk életképességét azonban gyakran nemcsak genetikai és demográfiai, hanem epidemiológiai tényezők is befolyásolják. Ennek modellezésére szolgál az OUTBREAK, egy egyed-alapú járványtani (*Susceptible–Exposed–Infectious–Recovered – SEIR*) modell, amely a fertőző betegségek dinamikáját elemzi vadon élő vagy ex situ populációkban. Az OUTBREAK minden egyed állapotát nyomon követi a fertőzés különböző fázisain keresztül, és sztochasztikus módon szimulálja a fertőzés terjedését, a gyógyulást, valamint az egyedi túlélési és szaporodási rátákra gyakorolt hatásokat. A modell képes a betegség és a populációdinamika kölcsönhatásait kezelni, például úgy, hogy a fertőzött egyedek csökkent szaporodási sikerrel vagy rövidebb élettartammal szerepelnek a populációban. Így az OUTBREAK révén a járványok és zoonózisok okozta demográfiai hatások számszerűen beépíthetők a populációk életképességi előrejelzéseibe (Pacioni és mtsai., 2025).

A térbeli tényezők integrálását a SPATIAL modell biztosítja, amely a GIS-alapú élőhelyi adatok (például vegetációs borítás, emberi zavarás, élőhely-foltok összekapcsoltsága, klímaváltozási forgatókönyvek) figyelembevételével képes a populációk eloszlását és mozgását

szimulálni. Amíg a VORTEX alapértelmezetten diszkrét populációkat kezel, a SPATIAL modell teszi lehetővé a folyamatos térbeli dinamika vizsgálatát – például a diszperzió, az élőhely-fragmentáció vagy a tájhasználat változásainak hatását a túlélési valószínűségekre. A PHVA-k során ez különösen fontos azoknál a fajoknál, amelyek migrációja, területhasználata vagy élőhelyi specializációja kulcsszerepet játszik a fennmaradásban (Schwartz és mtsai., 2017).

E három modell – a VORTEX (demográfia és genetika), az OUTBREAK (epidemiológia) és a SPATIAL (térbeli dinamika) – egységes rendszerbe való illesztését a Meta Model Manager (MMM) biztosítja, amelyet a Species Conservation Toolkit Initiative (SCTI) és a CPSP fejlesztett (Raboy és mtsai., 2018). A MMM egy integrált szimulációs keretrendszer, amely lehetővé teszi, hogy különböző típusú biológiai és ökológiai modellek – például a populációdinamikai, epidemiológiai vagy térbeli élőhelymodellek – egy közös rendszerben működjenek együtt. Az MMM e modellek kimeneteit egyesíti, biztosítva, hogy az egyik szimuláció által generált eredmények automatikusan befolyásolják a másik működését – Például az OUTBREAK által kiszámított fertőzési státusz – vagyis, hogy egy adott egyed fogékony, fertőzött vagy gyógyult – közvetlenül beépül a VORTEX szimulációjába, amely ennek megfelelően módosítja az érintett egyedek túlélési és szaporodási valószínűségeit. Hasonlóképpen, a SPATIAL modell által előállított élőhelyi kockázati indexek – például az élőhely minőségének romlása vagy a fragmentáció mértéke – hatással lehetnek a populációk szaporodási sikerére és túlélésére a VORTEX keretében. A MMM tehát egyfajta összesítő és vezérlőpult a modellek között: biztosítja, hogy az adatok következetesen, irányított módon áramoljanak, és a különböző folyamatok (pl. szaporodás, betegség, élőhelyhasználat) egymásra gyakorolt hatása szimulálható legyen. Ennek köszönhetően a kutatók és természetvédelmi döntéshozók összetett, valósághű forgatókönyveket hozhatnak létre, amelyek jobban tükrözik a természetben zajló kölcsönhatásokat, és pontosabban megmutatják, mely beavatkozások javíthatják leginkább egy faj fennmaradási esélyeit. Eszköz, amely hozzájárul a fajmegőrzési stratégiák pontosságának és hatékonyságának növeléséhez.

A PHVA modellrendszer végeredménye az integrált Fajmegőrzési Stratégia (*Species Conservation Strategy – SCS*) – egy átfogó, tudományos alapokon nyugvó stratégiai dokumentum, amely célokat, felelősöket, indikátorokat és ütemezést határoz meg a fajmegőrzés gyakorlati megvalósításához.

3.5. Az adatvezérelt természetvédelem ciklikus rendszere: a One Plan Approach kiteljesedése

Az adatvezérelt természetvédelem folyamatában a globális szint nem végpont, hanem visszatérési pont: az itt keletkező tudományos eredmények, modellezési kimenetek és stratégiai ajánlások visszafordulnak a regionális állatkerti és terepi szintekre. A ZIMS-ből induló, a törzskönyvi validáláson, regionális populációmenedzsmenten és globális tervezésen áthaladó adatfolyam így zárt ciklussá alakul, amelyben minden új beavatkozás új adatok és tapasztalatok forrásává válik.

A folyamat ezzel önfenntartó struktúrát ölt: a döntéshozatal nem lineáris, hanem interaktív és tanuló jellegű. Az adatok az ex situ környezetből kiindulva visszacsatolódnak az in situ természetvédelembe, miközben a terepi eredmények új beavatkozási stratégiák és populációkezelési elvek alapját képezik. Ez a ciklikus adatáramlás biztosítja, hogy a természetvédelmi tervezés és menedzsment folyamatosan adaptálódjon a biológiai, ökológiai és társadalmi környezet változásaihoz.

A One Plan Approach ebben a formájában nem statikus elméleti keret, hanem egy dinamikus, önfejlesztő rendszer, amely a természetvédelmi intézményrendszert, a tudományos kutatást és a gyakorlati menedzsmentet egyetlen, visszacsatolt ökológiai hálózatba integrálja. Az állatkertek ebben a körfolyamatban a tudásgenerálás, az adatszolgáltatás és a döntéstámogatás együttes szereplőivé válnak. Az így létrejövő adatközlő nem csupán a fajmegőrzés hatékonyságát növeli, hanem a természetvédelmi rendszerek önreflexív, adaptív és fenntartható működésének záloga is.

4. Összefoglalás

Az állatkerti fajmegőrzés fejlődése az elszigetelt ex situ populációmenedzsmentből mára a globális biodiverzitás-kormányzás adatvezérelt és integrált elemévé vált. A One Plan Approach révén az állatkertek olyan ciklikus természetvédelmi folyamat aktív szereplőivé váltak, amely összekapcsolja az egyedi szintű adatregisztrációt, a tudományos modellezést, a stratégiai tervezést és a gyakorlati megvalósítást intézményi és földrajzi szinteken átívelően.

Ez az adaptív közlő – az állatkerti rendszerekből származó egyedi adatoktól a CPSG által koordinált globális stratégiáig – a természetvédelmet folyamatosan tanuló rendszerre alakította. Az adatok nem lineárisan áramlanak, hanem visszacsatolások révén fejlesztik és pontosítják a menedzsmentet és a tudományos megértést. Az eredmény egy dinamikus, önfejlesztő keretszisztem, amelyben az ex situ és in situ tevékenységek közös tudásalapra épülve fejlődnek.

Az állatkertek e globális adatarchitektúrában nemcsak a genetikai diverzitás és a fajfenntartás őrzői, hanem a fenntartható fejlődési célok (különösen az SDG 15) megvalósításának stratégiai partnerei is. Az „állatkertek okosodása” így nem pusztán a digitalizációról szól, hanem egy adatvezérelt, adaptív és etikai alapokon nyugvó természetvédelmi paradigma megszületéséről. Ebben a rendszerben minden rögzített adat, validált törzskönyv és modellezett szcenárió egy globális tanulási folyamat részévé válik, amelynek célja a fajok és ökoszisztémák fennmaradási esélyeinek növelése.

Felhasznált irodalom

- Ballou, J.D. és Foose, T.J. (2010) „Demographic and genetic management of captive populations”, in *Wild mammals in captivity: principles and techniques for zoo management*. 2nd ed. Chicago: University of Chicago press, o. 219-252. Elérhető: agris.fao.org.
- Ballou, J.D., Gilpin, M.E. és Foose, T.J. (szerk.) (1995) *Population management for survival and recovery: analytical methods and strategies in small population conservation*. New York: Columbia University Press (Methods and cases in conservation science).
- Ballou, J.D., Lacy, R.C. és Pollak, J.P. (2011) „PMx: software for demographic and genetic analysis and management of pedigreed populations”. Brookfield, IL, USA: Chicago Zoological Society.
- Baratay, É., Hardouin-Fugier, É. és Baratay, É. (2004) *Zoo: a history of zoological gardens in the West*. Paperback ed. London: Reaktion Books.
- Barongi, R. és mtsai. (2015) *Committing to Conservation: The World Zoo and Aquarium Conservation Strategy*. Gland: World Association of Zoos and Aquariums WAZA.
- Beer, H.N. és mtsai. (2023) „The Evolution of Zoos as Conservation Institutions: A Summary of the Transition from Menageries to Zoological Gardens and Parallel Improvement of

- Mammalian Welfare Management”, *Journal of Zoological and Botanical Gardens*, 4(4), o. 648–664. Elérhető: <https://doi.org/10.3390/jzbg4040046>.
- Byers, O. és mtsai. (2013) „The One Plan approach: The philosophy and implementation of CBSG’s approach to integrated species conservation planning”, *WAZA Magazine*, 14, o. 2–5.
- Caballero, A. és Toro, M.A. (2000) „Interrelations between effective population size and other pedigree tools for the management of conserved populations”, *Genetical Research*, 75(3), o. 331–343. Elérhető: <https://doi.org/10.1017/S0016672399004449>.
- Convention on Biological Diversity (2010) *COP Decision X/2 The Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and the Aichi Biodiversity Targets*. X/2. Nagoya, Aichi Prefecture, Japan: Convention on Biological Diversity. Elérhető: <https://www.cbd.int/decision/cop?id=12268>.
- Conway, W.G. (2011) „Buying time for wild animals with zoos”, *Zoo Biology*, 30(1), o. 1–8. Elérhető: <https://doi.org/10.1002/zoo.20352>.
- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (2025). Elérhető: <http://data.europa.eu/eli/dir/1992/43/2025-07-14/eng> (Elérés: 2025. november 1.).
- Council Directive 1999/22/EC of 29 March 1999 relating to the keeping of wild animals in zoos (1999) OJ L. Elérhető: <http://data.europa.eu/eli/dir/1999/22/oj/eng> (Elérés: 2025. november 1.).
- Council Regulation (EC) No 338/97 of 9 December 1996 on the protection of species of wild fauna and flora by regulating trade therein (1996) OJ L. Elérhető: <http://data.europa.eu/eli/reg/1997/338/oj/eng> (Elérés: 2025. november 1.).
- Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds (codified version) (2019). Elérhető: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/147/2019-06-26/eng> (Elérés: 2025. november 1.).
- EAZA (2025) *EAZA Population Management Manual: Standards, procedures and guidelines for population management within EAZA*. Amsterdam: European Association of Zoos and Aquaria. Elérhető: https://strapi.eaza.net/uploads/EAZA_Population_Management_Manual_V6_2_67db7a6627.pdf.
- Foose, T.J. és Ballou, J.D. (1988) „Management of small populations”, *International Zoo Yearbook*, 27(1), o. 26–41. Elérhető: <https://doi.org/10.1111/j.1748-1090.1988.tb03194.x>.
- Gusset, M. és mtsai. (2014) „A horizon scan for species conservation by zoos and aquariums”, *Zoo Biology*, 33(5), o. 375–380. Elérhető: <https://doi.org/10.1002/zoo.21153>.
- Hermoso, V. és mtsai. (2022) „The EU Biodiversity Strategy for 2030: Opportunities and challenges on the path towards biodiversity recovery”, *Environmental Science & Policy*, 127, o. 263–271. Elérhető: <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2021.10.028>.
- Hoffmann, M. és mtsai. (2010) „The Impact of Conservation on the Status of the World’s Vertebrates”, *Science*, 330(6010), o. 1503–1509. Elérhető: <https://doi.org/10.1126/science.1194442>.
- IUCN (2023) *Global Species Action Plan: Supporting implementation of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework*. Gland, Switzerland: IUCN.
- IUCN (2025) *The IUCN Red List of Threatened Species*. Elérhető: <https://www.iucnredlist.org/en> (Elérés: 2024. május 9.).
- IUCN/SSC (2014) *Guidelines on the Use of Ex situ Management for Species Conservation*. Version 2.0. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission.

- IUCN/SSC (2023) *Position Statement On the role of botanic gardens, aquariums, and zoos in species conservation*. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission (SSC).
- Lackey, L.B. (2010) „Records, studbooks, regional zoo associations, and ISIS”, in *Wild mammals in captivity: principles and techniques for zoo management*. 2nd ed. Chicago: University of Chicago press, o. 504–510.
- Lacy, R.C. és mtsai. (2025) „OUTBREAK”. Apple Valley, MN, USA: IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group.
- Lacy, R.C., Miller, P.S. és Traylor-Holzer, K. (2025) *Vortex 10 User's Manual*. Apple Valley, Minnesota, USA: IUCN SSC Conservation Planning Specialist Group, and Chicago Zoological Society.
- Lacy, R.C. és Pollak, J.P. (2025) „Vortex: A Stochastic Simulation of the Extinction Process”. Brookfield, IL, USA: Chicago Zoological Society.
- Maunder, M. és Byers, O. (2005) „The IUCN Technical Guidelines on the Management of *Ex Situ* Populations for Conservation: reflecting major changes in the application of *ex situ* conservation”, *Oryx*, 39(1), o. 95–98. Elérhető: <https://doi.org/10.1017/S0030605305000177>.
- Miller, P.S. és mtsai. (2008) „An Experiment in Managing the Human Animal: The PHVA Process and Its Role in Conservation Decision-Making”, in T.S. Stoinski, H.D. Steklis, és P.T. Mehlman (szerk.) *Conservation in the 21st Century: Gorillas as a Case Study*. Boston, MA: Springer US, o. 173–188. Elérhető: https://doi.org/10.1007/978-0-387-70721-1_8.
- Moritz, C. (1994) „Defining ‘Evolutionarily Significant Units’ for conservation”, *Trends in Ecology & Evolution*, 9(10), o. 373–375. Elérhető: [https://doi.org/10.1016/0169-5347\(94\)90057-4](https://doi.org/10.1016/0169-5347(94)90057-4).
- Pacioni, C. és mtsai. (2025) *OUTBREAK User's Manual. Version 1.2*. Brookfield, Illinois, USA: Chicago Zoological Society.
- Pearson, E.L. és mtsai. (2014) „Evaluating the conservation impact of an innovative zoo-based educational campaign: ‘Don’t Palm Us Off’ for orang-utan conservation”, *Zoo Biology*, 33(3), o. 184–196. Elérhető: <https://doi.org/10.1002/zoo.21120>.
- PHVA Workshop Process Reference Packet (2010). IUCN SSC Conservation Breeding Specialist Group. Elérhető: https://www.cpsg.org/sites/default/files/2024-05/PHVA_Reference_Packet_2010.pdf.
- Pollak, J.P. és Lacy, R.C. (2020) „METAMODEL MANAGER”. Brookfield, Illinois, USA: Chicago Zoological Society.
- Poo, S. és mtsai. (2022) „Bridging the Research Gap between Live Collections in Zoos and Preserved Collections in Natural History Museums”, *BioScience*, 72(5), o. 449–460. Elérhető: <https://doi.org/10.1093/biosci/biac022>.
- Raboy, B.E. és mtsai. (2018) *METAMODEL MANAGER. User's Manual. Version 1.1*. Brookfield, Illinois, USA: Chicago Zoological Society.
- Rosa, W. (szerk.) (2017) „Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development”, in *A New Era in Global Health*. New York, NY: Springer Publishing Company. Elérhető: <https://doi.org/10.1891/9780826190123.ap02>.
- Schwartz, K.R. és mtsai. (2017) „Integrating In-Situ and Ex-Situ Data Management Processes for Biodiversity Conservation”, *Frontiers in Ecology and Evolution*, 5. Elérhető: <https://doi.org/10.3389/fevo.2017.00120>.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity (szerk.) (2005) *Handbook of the Convention on Biological Diversity: including its Cartagena Protocol on Biosafety*. 3rd ed. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.

- Species360 (2024) „A One Plan approach to species data: Species360 Ex situ species holdings now on the IUCN Red List -”, *Species360 Blog*, 28 október. Elérhető: <https://species360.org/blog/a-one-plan-approach-to-species-data-species360-ex-situ-species-holdings-now-on-the-iucn-red-list/> (Elérés: 2025. október 29.).
- Staerk, J. és mtsai. (2024) „A decision framework to integrate in-situ and ex-situ management for species in the European Union”, *Frontiers in Conservation Science*, 4, o. 1298850. Elérhető: <https://doi.org/10.3389/fcosc.2023.1298850>.
- Stephens, T. (2023) „The Kunming–Montreal Global Biodiversity Framework”, *International Legal Materials*, 62(5), o. 868–887. Elérhető: <https://doi.org/10.1017/ilm.2023.16>.
- Tilman, D. és mtsai. (2017) „Future threats to biodiversity and pathways to their prevention”, *Nature*, 546(7656), o. 73–81. Elérhető: <https://doi.org/10.1038/nature22900>.
- Traylor-Holzer, K., Leus, K. és Bauman, K. (2019) „Integrated Collection Assessment and Planning (ICAP) workshop: Helping zoos move toward the One Plan Approach”, *Zoo Biology*, 38(1), o. 95–105. Elérhető: <https://doi.org/10.1002/zoo.21478>.
- WAZA (2018) *Resource Manual for International Studbook Keepers*. Gland, Switzerland: World Association of Zoos and Aquariums WAZA. Elérhető: <https://www.waza.org/wp-content/uploads/2022/02/ISB-Resource-Manual-2018.pdf>.
- „WAZA Population Management Goal Framework” (2023). Elérhető: <https://www.waza.org/wp-content/uploads/2025/07/WAZA-PMG-Framework.pdf>.
- Wijnstekers, W. (2018) „The Evolution of CITES”. International Council for Game and Wildlife Conservation. Elérhető: https://cites.org/sites/default/files/common/resources/The_Evolution_of_CITES_2018.pdf
- Williams, B.A. és mtsai. (2021) „A robust goal is needed for species in the Post-2020 Global Biodiversity Framework”, *Conservation Letters*, 14(3), o. e12778. Elérhető: <https://doi.org/10.1111/conl.12778>.
- World Association of Zoos and Aquariums (WAZA) (2020) „Protecting our Planet: The WAZA Sustainability Strategy 2020-2030”. Elérhető: https://www.waza.org/wp-content/uploads/2020/11/F_WAZA-Sustainability-Strategy-2020.pdf.

A gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulása hazánkban

Pászk Norbert, norbert.paszk@uni-miskolc.hu
Szűcsné Markovics Klára, klara.markovics@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A gyógynövények termesztését sok esetben kisvállalkozások végzik Magyarországon, akik a helyi gazdasági és társadalmi folyamatokra, közösségekre akár jelentősebb hatással is lehetnek. A hazai gyógynövénytermesztési tendenciák sokat változtak az utóbbi évtizedekben, csökkent a termesztőterületek nagysága, azonban nőtt a gépesítés, javult sok esetben az infrastruktúra és a termesztéshez kötődő technológiák, ami sokszor akár jobb minőségű, magasabb hozamú gyógynövények termesztését eredményezi. Primer kutatásként mélyinterjú kutatást készítettünk 32 gyógynövénytermesztő szakemberrel és 4 településvezetővel az ország különböző részeiről. Az interjúalanyok mindkét oldalról 5000 fő alatti lakosságú kistelepülésekről kerültek kiválasztásra. Az interjúk 2025. májusa és júniusa között kerültek lebonyolításra telefonon keresztül. A félig strukturált mélyinterjúk a termesztők esetében 32 kérdést, a településvezetők esetében pedig 18 kérdést tartalmaztak. Átlagosan 30 perces volt egy interjú elkészítése. Jelen kutatásunkban a mélyinterjúk eredményeinek egy részét szeretnénk bemutatni, feltárva a gyógynövénytermesztő szakemberek válaszai közötti hasonlóságokat és különbségeket, valamint összevetni azokat a szakirodalmi adatokkal. Cikkünkben bemutatjuk, hogy az interjúalanyok hogyan látják a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását, illetve azt, hogy tudnak-e másik gyógynövénytermesztőről településükön.

Kulcsszavak: gyógynövények, gyógynövénytermesztés, KKV-k

JEL kód: Q1

Bevezetés

A gyógynövények termesztését sok esetben kisvállalkozások végzik Magyarországon, akik a helyi gazdasági és társadalmi folyamatokra, közösségekre akár jelentősebb hatással is lehetnek (Pászk-Szűcsné Markovics, 2023). A hazai gyógynövénytermesztési tendenciák sokat változtak az utóbbi évtizedekben, csökkent a termesztőterületek nagysága, azonban nőtt a gépesítés, javult sok esetben az infrastruktúra és a termesztéshez kötődő technológiák, ami sokszor akár jobb minőségű, magasabb hozamú gyógynövények termesztését is eredményezheti (Bernáth-Czirbus, 2014).

A gyógynövénytermesztő vállalkozások száma csökkent az utóbbi években a statisztikák alapján, hiszen sokan már kiöregedtek, kevés az utánpótlás, kevés olyan támogatás van az ágazatban, amit a kisebb termesztők is igénybe vehetnek (Pászk-Szűcsné Markovics, 2024). Az igény viszont jelen van a termesztésre, az abból származó növényekre hazánkban és külföldön is (Agrotrend, 2017). A gyógynövények felhasználása egyre csak növekszik otthon a háztartásokban és a különböző ágazatokban is (Bodeker, 2007). A világ népességének körülbelül 80%-a ma is gyógynövényeket használ elsődlegesen a kutatások szerint gyógyszerként (Variskhanov et al., 2024). 2020-ban a becslések szerint a Földön a gyógynövényes orvosságok és étrend kiegészítők értéke körülbelül 115 milliárd dollár volt (Witkittiluck-Kortana, 2021). A nagy piaci értékkel bíró országok a gyógynövények piacán Japán, Korea, Kína, Franciaország, Németország és más ázsiai országok voltak. Thaiföldön például több, mint 300 fajta gyógynövény található a piacokon (Variskhanov et al., 2024).

Egy 2015 és 2016 között történt felmérésben a gyógynövény használati szokásokat vizsgálták, 1050 fő 14 éves vagy annál idősebb személy bevonásával. Mint kiderült, gyógynövényeket a kutatásban résztvevők egyharmada (34,6%; 363 fő) használ, vásárol. A rendszeres gyógynövénytermékeket használók között a nők többségben vannak, ami valószínűleg

kapcsolódik a fokozott egészségtudatossághoz is. A felmérésben résztvevők leggyakrabban szaktoltokban vásárolnak és főként szárított formában vásárolják a gyógynövényeket. Az eredmények alapján a vásárlásokkor az egészségtudatosság a legmeghatározóbb faktor, amely nagyon ritkán jár együtt orvosi ajánlással. A vizsgált fogyasztók kiegészítő eszközként tekintenek a gyógynövényekre a prevenció, illetve a gyógyítás terén is (Polereczki, Z. et al, 2019).

Bizonyos területeken egyáltalán nem jellemző a verseny az ágazatban, ugyanis a kisebb termesztőknek esélyük sincs bekerülni a nagyok közé és felvenni velük a harcot, hiszen ehhez hatalmas tőkére lenne szükség (Variskhanov et al., 2024). Verseny van viszont az egyes növények termesztésénél sok esetben, sokszor ugyanis 1-1 növény termesztésének hazai piacát 1-2 termesztő uralja, mivel nincs nagyobb mennyiségre szükség, tehát új termesztők belépése a piacra sokszor lehetetlen (Pászka, 2024).

Cikkünkben bemutatjuk, hogy az interjúalanyok hogyan látják a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását, illetve azt, hogy tudnak-e másik gyógynövénytermesztőről településükön.

Gyógynövénytermesztő kisvállalkozásokkal és településvezetőkkel készített mélyinterjúk kutatás elemzése

A kutatás célja, módszertana

Primer kutatásként mélyinterjúk kutatást készítettünk 32 gyógynövénytermesztő szakemberrel és 4 településvezetővel az ország különböző részeiről. Az interjúalanyok mindkét részről 5000 fő alatti lakosságú kistépülésekről kerültek kiválasztásra. Az interjúk 2025. májusa és júniusa között kerültek lebonyolításra telefonon keresztül. A félig strukturált mélyinterjúk a termesztők esetében 32 kérdést, a településvezetők esetében pedig 18 kérdést tartalmaztak. Átlagosan 30 perces volt egy interjú elkészítése.

Jelen kutatásunkban a mélyinterjúk eredményeinek egy részét szeretnénk bemutatni, feltárva a gyógynövénytermesztő szakemberek válaszai közötti hasonlóságokat és különbségeket, valamint összevetni azokat a szakirodalmi adatokkal. Cikkünkben bemutatjuk, hogy az interjúalanyok hogyan látják a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását, illetve azt, hogy tudnak-e másik gyógynövénytermesztőről településükön.

Eredményeinket a következőkben részletezzük.

Eredmények és azok elemzése

Mélyinterjúk kutatásunk egyik kérdése a következő volt: ***Tud másik gyógynövénytermesztő vállalkozásról településükön?***

A kérdésre adott válaszokat először is kategorizáltuk (0nem, 1igen), majd az adatokat összegeztük és kiértékeljük (1. táblázat). Ahogyan a táblázatban látható, a legtöbb mélyinterjú alany nem tud másik gyógynövénytermesztő vállalkozásról településén 84,38% (27 fő) és csupán 15,63% (5 fő) tud másiktól, ami igen csekélynek mondható. Főként azért, mivel kistépülések révén nagyon kicsi az esélye annak, hogy nem ismerje településén egy másik gyógynövénytermesztőt. Mivel az „igen” válaszokból kevesebb van, ezért a medián 0, azaz a többség válasza, az átlagérték pedig mutatja az „igen” válaszok arányát is. A módusz a leggyakrabban előforduló értéket, azaz a „nem”-et, 0-át mutatja. A variancia 0,13, amely megmutatja, hogy az átlaghoz képest mennyire szóródnak a válaszok. Itt alacsony az érték,

hiszen a legtöbbben 0-át választottak, vagyis „nem”-et. A szórás értéke 0,36, ami jelzi, hogy a válaszok viszonylag hasonlóak egymáshoz. A standard hiba értéke 6,4%, vagyis az átlag viszonylag megbízható.

1. táblázat: Alapstatisztikai mutatók

n=32	válaszok száma (db)	válaszok aránya (%)	átlag-érték	medián	módusz	variancia	szórás	standard hiba
„Igen”	5	15,63	0,16	0	0	0,13	0,36	6,4%
„Nem”	27	84,38						

Forrás: saját szerkesztés

Jelen cikkünkben a második mélyinterjú kérdés, melyet megvizsgáltunk az alábbi volt: **Hogyan látja a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását, illetve ennek hatását a gyógynövénytermesztő szektorra? Milyen tendenciák figyelhetők meg az elmúlt években és napjainkban?** A kérdést először is 3 részre osztottuk, mindegyik rész esetében kategorizáltuk a válaszokat, majd az adatokat összegeztük és kiértékeljük.

A kérdés első részeként megvizsgáltuk, hogy milyen a **gyógynövénytermesztés tendenciájának alakulása** a válaszadók szerint, a kategorizálás az alábbi volt: 0csökken, 1stagnál, 2növekszik, 3nincs információ. Ahogyan a táblázatban látható, a legtöbb mélyinterjú alany szerint növekszik a gyógynövénytermesztés tendenciája 81,25% (26 fő), 9,38% (3 fő) szerint csökken, 6,25% (2 fő) szerint stagnál és 3,12%-nak (1 fő) nincs információja. Az átlag 1,78, a medián és a módusz 2, a szórás 0,66. A tendencia növekedés jelentős a válaszok alapján, a szórás pedig azt mutatja, hogy a válaszadók véleménye viszonylag egységes (2. táblázat).

2.táblázat: Alapstatisztikai mutatók

n=32	válaszok száma (db)	válaszok aránya (%)	átlag	medián	módusz	szórás
0 „csökken”	3	9,38	1,78	2	2	0,66
1 „stagnál”	2	6,25				
2 „növekszik”	26	81,25				
3 „nincs információ”	1	3,12				

Forrás: saját szerkesztés

A kérdés második részeként megvizsgáltuk a **keresleti tendenciát**, a kategorizálás az alábbi volt: 0csökken, 1stagnál, 2növekszik, 3nincs információ. Ahogyan a táblázatban látható, a legtöbb mélyinterjú alany szerint növekszik a kereslet a gyógynövények iránt 81,25% (26 fő), 12,5% (4 fő) szerint csökken, 6,25%-nak (2 fő) nincs információja és 0% (0 fő) szerint stagnál a kereslet. Az átlag 1,81, a medián és a módusz 2, a szórás 0,74. A kereslet a válaszadók szerint egyértelműen növekedést mutat, hasonlóan a termesztéshez. Stagnálás nincs, illetve magas a növekedési arány, melyek a piac növekedését, bővülését jelzik. A szórás is magasabb ez előző kérdésrészhez képest (3. táblázat).

3. táblázat: Alapstatisztikai mutatók

n=32	válaszok száma (db)	válaszok aránya (%)	átlag	medián	módusz	szórás
0 „csökken”	4	12,5	1,81	2	2	0,74
1 „stagnál”	0	0				
2 „növekszik”	26	81,25				
3 „nincs információ”	2	6,25				

Forrás: saját szerkesztés

A kérdés harmadik részeként megvizsgáltuk a **versenyhelyzet tendenciát**, a kategorizálás az alábbi volt: 0csökken, 1stagnál, 2növekszik, 3nincs információ. Ahogyan a táblázatban látható, a legtöbb mélyinterjú alanyának nincs információja a versenyhelyzet alakulásáról 84,38% (27 fő), növekszik a versenyhelyzet 9,38% (3 fő) szerint, 3,12% (1 fő) szerint csökken, 3,12% (1 fő) szerint pedig stagnál. Az átlag 2,75, a medián és a módusz 3, a szórás 0,67. A válaszadók nagy része nem rendelkezik információval a versenyhelyzettel kapcsolatban, emiatt a szektorra nehéz értékelést végezni ezirányba (4. táblázat).

4.táblázat: Alapstatisztikai mutatók

n=32	válaszok száma (db)	válaszok aránya (%)	átlag	medián	módusz	szórás
0 „csökken”	1	3,12	2,75	3	3	0,67
1 „stagnál”	1	3,12				
2 „növekszik”	3	9,38				
3 „nincs információ”	27	84,38				

Forrás: saját szerkesztés

Pearson-féle korrelációs mátrixot készítettünk a 3 kérdéskör eredményeinek összehasonlítására (5. táblázat). A keresleti tendencia és a gyógynövénytermesztési tendencia értéke 0,656, ami erős pozitív korrelációt mutat. A gyógynövénytermesztés vs versenyhelyzet 0,455 értéke közepes pozitív korrelációt mutat, amíg a versenyhelyzet vs keresleti tendencia 0,163, azaz gyenge korreláció. Tehát ahol a termesztés növekszik, ott a gyűjtés kiváltása is valószínűbb, valamint a termesztés növekedése összefügg a versenyhelyzet érzékelésével az értékek alapján.

5.táblázat: Pearson-féle korrelációs mátrix

	Gyógynövény- termesztés tendenciája	Versenyhelyzet tendencia	Keresleti tendencia
Gyógynövénytermesztés tendenciája	1,000	0,455	0,656
Versenyhelyzet tendencia	0,455	1,000	0,163
Keresleti tendencia	0,656	0,163	1,000

Forrás: saját szerkesztés

Végül pedig klaszterelemzést készítettünk az eredmények szemléltetésére, amely során 6 jól elkülöníthető csoportot sikerült azonosítanunk (6. táblázat). A 0. klaszter a leggyakoribb (23 fő), amely jelzi, hogy sok válaszadó hasonló mintázatot mutat a válaszadás kapcsán mindhárom kérdéskör esetében. A klaszterek jól elkülönülnek egymástól, tehát jelentős különbségek vannak a vizsgált kérdéskörök mentén. A kisebb klaszterek egyedi válaszokat képviselnek, melyek különböznek a többség választától.

6. táblázat: Klaszterelemzés

Klaszter	Klaszter jellemzői	Válaszadók száma (fő)
0	A legnagyobb csoport, ahol növekedést mutatnak a válaszok minden területen, de nem érzékelnek versenyhelyzetet.	23
1	Alacsony termesztési tendencia és gyűjtés dominancia, nincs információ a versenyhelyzetről.	2
2	Nincs termesztés, de a gyűjtés kiváltása megtörtént, ellentmondás van.	1
3	Negatív válaszprofil mindhárom kérdéskörre.	1
4	Vegyes válaszok mindhárom kérdéskörnél, közepes értékek.	4
5	Maximális értékek mindhárom kérdéskörnél.	1

Forrás: saját szerkesztés

Következtetés

Rövid szakirodalmi elemzésünk után primer kutatást végeztünk, melyben 32 gyógynövény termesztő szakemberrel és 4 település vezetőjével készítettünk mélyinterjút az ország különböző részeiről. A 32 kérdéses mélyinterjúból jelen kutatásunkban 2 kérdést elemeztünk részletesen. Először kategorizáltuk a válaszokat, majd összesítettük és elemeztük azokat alapstatisztikai módszerekkel.

Első kérdésünk „**Tud másik gyógynövénytermesztő vállalkozásról településükön?**” volt. A kérdés során kiderült, hogy a válaszadók 84,38%-a nem tud másik gyógynövénytermesztő vállalkozásról településén, ami sajnos jelentős arány. Ennek oka lehet az is, hogy egyre nehezebb ilyen vállalkozásokat létrehozni, üzemeltetni, illetve ok lehet az is akár, hogy kistelepülésekről van szó minden esetben, ahol csökken az esély rá, hogy több termesztő jelenjen meg egyszerre.

Második kérdésünk egy összetett kérdés volt: **„Hogyan látja a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását, illetve ennek hatását a gyógynövénytermesztő szektorra? Milyen tendenciák figyelhetők meg az elmúlt években és napjainkban?”**, melyet 3 részkérdésre bontottunk. Az első részkérdés a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását vizsgálta a válaszadók szerint. A legtöbb mélyinterjú alany szerint növekszik a gyógynövénytermesztés tendenciája, 81,25% szerint, ami jelentősnek mondható és alátámasztja a szakirodalmi adatokat, hasonlóan az előző kérdéshez. A második részkérdés a keresleti tendenciát vizsgálta. 81,25% szerint növekszik a kereslet a gyógynövények iránt, ami szintén egybevág a szakirodalmak adataival. Azonban ez nem minden esetben jelenti azt, hogy el is tudják adni vagy könnyen el tudják adni az összes betakarított gyógynövényt a termesztők, hiszen a felvásárlópiac keresése sem egyszerű. A kérdés harmadik részeként megvizsgáltuk a versenyhelyzet tendenciát. Érdekes eredmények születtek, ugyanis a legtöbb interjúalanyunk nincs információja a versenyhelyzet alakulásával kapcsolatban, 84,38%-nak, emiatt nehéz felmérni a szektort ilyen szempontból.

Pearson-féle korrelációs mátrixot készítettünk, amely során erős, pozitív korrelációt mutatott a keresleti tendencia és a gyógynövénytermesztési tendencia (0,656). A gyógynövénytermesztés vs versenyhelyzet 0,455 értéke közepes pozitív korrelációt mutat, amíg a versenyhelyzet vs keresleti tendencia 0,163, azaz gyenge korreláció. Tehát ahol a termesztés növekszik, ott a gyűjtés kiváltása is valószínűbb, valamint a termesztés növekedése összefügghet a versenyhelyzet érzékelésével az értékek alapján.

Végül pedig klaszterelemzést készítettünk az eredmények szemléltetésére, amely során 6 jól elkülöníthető csoportot sikerült azonosítanunk. A 0. klaszter volt a leggyakoribb (23 fő), amely jelzi, hogy sok válaszadó hasonló mintázatot mutat a válaszadás kapcsán mindhárom kérdéskör esetében. Ennél a klaszternél mindhárom kérdéskör kapcsán növekedést mutatnak a válaszok, azonban nem érzékelnek versenyhelyzetet.

Összegzés

Rövid szakirodalmi elemzésünk után primer kutatásként mélyinterjú vizsgálatot végeztünk. 32 gyógynövénytermesztő szakemberrel készítettünk 32 kérdésből álló félig strukturált mélyinterjút, melyből jelen cikkünkben 2 kérdést elemeztünk. Az első kérdés esetében kiderült, hogy a válaszadók 84,38%-a nem tud másik gyógynövénytermesztő vállalkozásról településén, ami sajnos jelentős arány. A második kérdést három részre osztottuk, megvizsgáltuk a gyógynövénytermesztés tendenciáinak alakulását hazánkban, a versenyhelyzet alakulását, valamint a kereslet alakulását a gyógynövények iránt.

A gyógynövénytermesztés tendenciát vizsgálva a válaszadók többsége (81%) növekedést lát a termesztésben. A statisztikai mutatók (átlag, medián, módusz) is ezt erősítik. A gyűjtés visszaszorulása valószínűsíthető, mivel a termesztés előretörése alternatívát kínál.

A versenyhelyzetet vizsgálva látható, hogy a válaszadók többsége (84%) nem rendelkezik információval a versenyhelyzetről. Ez jelentős bizonytalanságot jelez a szektor versenyképességének megítélésében. A gyenge korreláció más kérdéskörökkel azt mutatja, hogy a versenyhelyzet érzékelése nem egyértelműen kapcsolódik a termesztés vagy gyűjtés trendjeihez.

A keresletet vizsgálva a válaszadók többsége (81%) szerint növekvő tendenciát mutat. Erős pozitív korreláció mutatkozott a termesztés növekedésével ($r = 0.656$), ami megerősíti a szoros kapcsolatot.

A klaszterelemzés során 6 jól elkülöníthető csoport mutatkozott meg. A legnagyobb klaszter (23 fő) azonos válaszokat adott: növekvő termesztés, növekvő kereslet, versenyhelyzetről nincs információ.

Összefoglalva tehát a válaszadók szerint a gyógynövénytermesztés szektora dinamikusan fejlődik, a versenyhelyzet megítélése hiányos, ami akadályozhatja a szektor stratégiai fejlesztését. A klaszterelemzés alapján célzott szektorelemzés is végezhető akár, hiszen az egyes csoportok különböző támogatási, fejlesztési vagy információs igényeket mutatnak. Az interjúalanyok többsége pozitív tendenciát lát, de a versenyképesség tudatosítása és piaci információk elérhetősége kulcsfontosságú lehet a további fejlődéshez.

Felhasznált irodalom

- Bernáth, J. – Czirbus, Z. (2014): Gyógynövények gyűjtése és termesztése – képzési segédlet. Gyógynövény Szövetség és Terméktanács
- Variskhanov, A. et al. (2024): Thai herbal supply chain connectivity: analyzing its visibility via process capability. *Journal of Reproducible Research*, 2(2), 94–103. Letöltés dátuma: 2024.03.20. <https://journalrrsite.com/index.php/Myjrr/article/view/75>
- Bodeker, G. (2007): Medicinal Plant Biodiversity & Local Healthcare: Rural development and the potential to combat priority diseases. In: *Endogenous Development and Bio-Cultural Diversity* (Ed. Havercort B et al.). COMPAS Press, Netherlands, pp. 241-255. Letöltés dátuma: 2024.01.10. https://www.researchgate.net/publication/254062923_Medicinal_plant_biodiversity_and_local_healthcare_Rural_development_and_the_potential_to_combat_priority_diseases
- Agrotrend (2017): „Nem kell feltétlenül több tíz hektárban gondolkodni” - jó üzlet a gyógynövény. Letöltés dátuma: 2022.10.21. <https://www.agrotrend.hu/piac/agrarpiac/nem-kell-feltetlenu-10-tobb-tiz-hektarbangondolkodni---jo-uzlet-a-gyogynoveny>
- Pásztk, N. - Szűcsné Markovics, K. (2023): Gyógynövénytermesztés és annak hazai jellemzői In: Musinszki, Zoltán; Szűcsné, Markovics Klára (szerk.) *GAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK 2023-BAN*. MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság. 174 p. pp. 117-123., 7 p.
- Pásztk, N. - Szűcsné Markovics, K. (2024): A fűszer- és gyógynövénytermesztő szektor vállalkozásdemográfiai trendjei 2008-2022 között In: Musinszki, Zoltán; Horváth, Ágnes; Szűcsné, Markovics Klára (szerk.) *GAZDÁLKODÁSI KIHÍVÁSOK 2024-BEN*. MTA MAB Gazdálkodástudományi Munkabizottság. 358 p. pp. 196-212., 17 p.
- Pásztk, N. (2024): KKV-k megjelenése és szerepe a gyógynövénytermesztő ágazatban. *HANTOS PERIODIKA* 5: 1 pp. 176-186., 11 p.
- Polereczki, Z. et al.: A gyógynövények fogyasztásának jellemzői Magyarországon. In: *Tudomány*, 2019/3, 2-28. o. Letöltés dátuma: 2020.05.21. <https://eviko.hu/hu-hu/Tudom%C3%A1ny/Tudom%C3%A1ny-2019-3/A-gy%C3%B3gyn%C3%B3v%C3%A9nyek-fogyaszt%C3%A1s%C3%A1nak-jellemz%C5%91i-Magyarorsz%C3%A1gon>
- Witkittiluck, W. - Kortana, T. (2021): The success factors of innovative marketing management for SME/startup entrepreneurs of Thailand herbs. *Psychology and Education*, 58(4), 2059-2067. Letöltés dátuma: 2024.01.10. <https://www.semanticscholar.org/paper/success-factors-of-innovative-marketing-management-Witkittiluck-Kortana/774b0d97ad7856c9f2b7abc27a0202b0fbefd6f1>

Láthatatlan eszközök, mérhető eredmények: a márkaérték számszerűsítése

Pocsaji Zoltán, zoltan.pocsaji@gmail.com

Absztrakt: A tanulmány alapvető célja az, hogy a magyar távközlési szektoron belül számszerűsítse a vállalat márkaértékét a pénzügyi mutatók alapján, így-empirikus vizsgálatok alapján betekintést nyújt, hogy a márka, mint egy immateriális eszköz milyen mértékben járul hozzá a vállalat piaci értékéhez, illetve az egyes szereplőknél a márkaérték mekkora és mennyit változott 4 év távlatában (2020-2024). Jelen kutatás másik kérdése az, hogy kimutatható-e bármilyen statisztikai kapcsolat a vállalat marketing tevékenysége és a vállalat piaci értéke között. A tanulmány vizsgálja, hogy a fentiek mellett milyen pénzügyi mutatók magyarázzák a márkaérték nagyságát, illetve, hogy a márkaérték számszerűsítésére mely pénzügyi modellek adnak pontosabb becslést?

Abstract: The primary aim of this study is to quantify corporate brand value within the Hungarian telecommunications sector based on financial indicators. Through empirical analysis, the study provides insight into the extent to which the brand, as an intangible asset, contributes to a company's market value and examines how much brand value has changed for individual players over a four-year period (2020–2024). Another key question addressed by the research is whether there is any statistically significant relationship between a company's marketing activities and its market value. The study also investigates which financial indicators explain the magnitude of brand value and which financial models provide the most accurate estimates for brand value quantification.

Kulcsszavak: márkaérték, oligopol piac, távközlési szektor, Tobin's Q, értékalapú vállalatirányítás

JEL kód: M31, G32, L13, L96

Bevezetés

Számtalan tanulmány kutatja napjainkban a vállalatok valódi értékét. A vállalat értéke a vállalat vagyonának és piaci értékének összességében keresendő, azonban ennek megállapítása a vállalat által közzétett pénzügyi és vagyoni helyzete mellett a vállalat fogyasztók szemében betöltött szerepéből fakad. (Pataki – Tangl, 2017) A fogyasztók főleg a nagyobb vállalatok esetében jellemzően egy márkát látnak, amely egy láthatatlan erő, mely képes tartós versenyelőnyt és piaci prémiumot jelenteni a vállalat számára. Egy olyan piacon, mint a távközlési piac, mely az esetek döntő többségében oligopol, kevés szereplővel és hasonló termékekkel, a megkülönböztetés ereje rendkívül magas. Egy ilyen piacon a differenciálás, mely a fogyasztók szemében előnyöket kínál, legyen az pénzügyi vagy érzelmi (vagy mindkettő) egyértelmű előnyöket biztosít az adott vállalat számára mind a profit, mind pedig a piaci részesedés szempontjából. Mindezek számszerűsítése azonban egyértelműen kihívást jelent. Ennek a tanulmánynak az a célja, hogy empirikus eszközökkel igazolja, hogy a márkának az értéke - amely egy ilyen piacon kiemelten fontos - az számszerűsíthető és kimutatható a vállalat piaci értékének részeként. A tanulmány az elméleti háttér felkutatásán túl módszertani eszközöket is bemutat különböző modellek felhasználásával. A vizsgálat 4 év időszakra terjed ki, amely években a magyar távközlési vállalatok eredményeit elemzi és ezek segítségével megvizsgálja a márkaértékében bekövetkezett változásokat is a márkára elköltött összegek függvényében. Feltételezésem szerint a marketing intenzitás pozitív kapcsolatban áll a márkaértékkel, a magasabb piaci részesedésű vállalatok esetében a márkaérték nagyobb súllyal jelenik meg a piaci értékben és végül, van olyan módszertan, amely még pontosabban képes megbecsülni a márkaértéket, mint egy diszkontált cash flow alapú megközelítés.

Elméleti háttér

Annak érdekében, hogy a márkaértéket vizsgálni tudjuk fontos tisztázni a márka jelentését. Az elmúlt évtizedekben sokféle megközelítés foglalkozott ezzel a kérdéssel, melyek közül az első említést igénylő Aaker (1991) tanulmánya, amely szerint a márka nem csak egy név vagy egy logó, hanem egy értékhalmoz, amely hozzáadott értéket teremt az adott vállalat által kínált termékekhez, vagy szolgáltatásokhoz. Ezen tanulmány keretében született a brand equity kifejezés, amely a márkához kapcsolódó eszközök és kötelezettségek összességét jelenti, melyek növelik vagy csökkentik a piaci értékét a márkának. A kutatásban 5 fő dimenzió mentén írja le a márkaértéket a szerző, melyek együttesen adják a márkaérték tartalmát és versenyelőnyét. Elsőként a márkahűség, mely a fogyasztói elköteleződést jelenti és az értékhez a márka költségek csökkentése mentén járul hozzá, a másik a márkatudatosság, amely a márka felismerhetőséget jelenti és az értékhez a vásárlói döntést segítő mivolta miatt járul hozzá. A harmadik az észlelt minőség, amely a fogyasztók szubjektív értékítélete a termékről, mely lehetővé tesz extra árrést és így járul hozzá az értékhez. A negyedik a márkatársítások, azaz a márkához kapcsolódó érzelmek értékek, mely a márka megkülönböztetés oldalán járul hozzá az értékhez. És végül az egyéb márka eszközök, mint például szabadalmak védjegyek, amelyek nyilván önmagukban is értéket jelentenek.

Keller (1993) szerint a márkaérték nem a vállalat könyveiben ered, hanem a fogyasztó fejében létezik és ez jelenik majd meg a pénzügyi eredményekben. Véleménye szerint a márkaérték egy többrelethatás, amit a márka neve, imázsa és jelentése vált ki a fogyasztói gondolkodásban és így a fogyasztók döntéseiben. Keller 2 alapvető összetevőre bontja a márka ismeretet mely a fogyasztó fejében alakul ki. Az egyik a Brand Awareness, amely a márka felismerését és annak felidézése során született döntéseket jelenti, míg a másik a Brand Image, mely egyfajta asszociációt jelent, amelyet a márka vált ki a fogyasztó fejében. A kettő együtt alkotja a Brand Knowledge struktúrát, mely a CBBE modell alapja. Ez a modell egy 4 rétegű piramis, amely a tudatosság, a jelentés, az értékelés, és a kötődés logikai láncán keresztül építi föl a márkaértéket. Ez tehát egy négyszintű piramis, amelynek az alsó szintjén a márka identitás áll, ahol a fő kérdés az, hogy a fogyasztó felismeri-e a márkát és tudja-e mivel azonosítani. A 2. pontban a márka jelentése jelenik meg, amely a termék vagy szolgáltatás megbízhatósága, tartóssága mellett a márkához kapcsolódó érzelmi asszociációt jelenti. A 3. szint a márka hitelessége, minőség és megbízhatósága, míg a 4. szinten, a piramis csúcsán a márkahűség jelenik meg. Ez a modell tehát alulról építkezik és jut el tudatosságtól indulva egészen a kötődésig, mely egy olyan kapcsolat a márka és a vevő között, amely sok esetben erősebb tud lenni a személyes kapcsolatoknál is.

Más megközelítés mindkét modellt, de kombinálhatóak hiszen még Aaker a márka értékével foglalkozik, addig Keller annak eredetét tekinti az értéknek, de mindkét érték megmutatkozik a vállalat eredményeiben, melyeket a pénzügyi mutatók alapján lehet is vizsgálni.

És végül van egy 3. megközelítés is a márkaérték szempontjából, melyet Kapferer (2012) vetett papírra, mely nem kívülről, azaz nem a pénzügyi, vagy piaci szempontból vizsgálja és nem is belülről, azaz a fogyasztói élmény szempontjából a márkaértéket, hanem egy stratégiai és identitás alapú szempontot azonosít a márkaérték meghatározásának legfontosabb eszközeként. Az alapkonceptió az, hogy a márka identitás az a belső stratégia esszenciája, amelyből a márkaérték levezethető. Ez azt jelenti, hogy az identitás az, amit a márka önmagáról gondol és kommunikál, míg a márkaérték az, amit a piac erről visszaigazol. Az identitás nem önállóan létezik, hanem a belső stratégiából fakad. Kapferer legismertebb elméleti modellje a márka identitás prizma, amely 6 dimenzióban írja le a márka lényegét. Elsőként a fizikum, amely a

márka megjelenése formai jegyei dizájnja, másodsorban a személyiség, amely a márka emberi jellemzőit vagy stílusát jelenti, harmadsorban a kultúra, értékek, hagyományokból fakadó háttér, melyet a vevői kapcsolat követ, azaz a márka és a fogyasztó közötti kapcsolat interakciója, 5. a reflektálás, amely tükörképe a célcsoportnak, azaz amit a márka mutat a célcsoportra és legvégül az önazonosság, amit a márka önmagáról gondol. Kapferer úgy tartja, hogy a márka egy tőke elem, amely először nem pénzügyi értelemben, hanem szimbolikus tőke formájában jelenik meg és aztán válik belőle pénzügyi tőke.

Tehát a 3 megközelítés együttesen azt mondja, hogy a márka egy érték és vagyon a vállalat életében, amely kialakulhat identitásként, kialakulhat a vevői gondolkodásban, amely befolyásolható is például napjaink erőteljes közösségi média hatásainak köszönhetően (Laradi et al., 2023), de mindenképpen egy eszköz a vállalat kezében, amellyel képes befolyásolni a célcsoport döntéseit (Battay et al. 2025), és ezen érték visszaköszön a vállalat pénzügyi eredményeiben is.

A márkaérték meghatározásának pénzügyi megközelítése szempontjából Simon & Sullivan (1993) volt az első tudományosan megalapozott pénzügyi modell, amely megkísérelte a márkaértéket számszerűsíteni. Simon és Sullivan célja az volt, hogy a vállalat piaci értékétől elkülönítsék azt, ami a márkához, mint immateriális eszközhöz köthető. A módszertan szerint a vállalat piaci értéke 3 komponensre bontható. Tárgyi eszközök, immateriális javak és márkaérték. A márkaértéket pedig a reklámtevékenység, a piaci részesedés és a marketing intenzitás magyarázza. Ezek alapján a regressziós modell szerint veszi a Tobin's Q értéket, a reklám intenzitás és piaci részesedés hatását, amely a márkaértékre utal és a tőzsdei adatokból és pénzügyi mutatókból becsült márka hatást. Ez a modell abból a feltételezésből táplálkozik, hogy a piac értékeli a márka jövőbeli pénzt teremtő képességét, ezért a vállalat piaci értéke nagyobb lesz, mint a könyv szerinti érték, ahol a különbség a márka és az egyéb eszközök értékét tükrözi.

További kutatások is vizsgálják a márka pénzügyi hatásait különböző aspektusokból. Ilyen például Srivastava (1998) kutatása, melyben vállalati panel adatokon keresztül kimutatták, hogy a márka erős vállalatok magasabb megtérülésekkel, magasabb Tobin's Q-val és alacsonyabb cash-flow-val rendelkeznek szemben a gyenge márkával rendelkező vállalatokkal. A kutatás szerint ez azért van mert a márka csökkenti a kockázatot és stabilizálja a bevételeket, vagyis a piac hajlandó a márkaért prémiumot fizetni. Ugyancsak ide kapcsolódik Mizik & Jacobson (2008) kutatása melyben tőzsdei cégek adatait vizsgálták és összekapcsolták a fogyasztói percepciókat is a pénzügyi teljesítménnyel. A kutatás során megállapítást nyert, hogy azon vállalatok, amelyeknél a fogyasztók magasabb értéket tulajdonítanak a márka minőségének ott a részvény árfolyam is magasabb és ahol a fogyasztói percepció különösen innovatív és megbízható és szociális javakat idéz elő ott a befektetői értékelés is sokkal pozitívabb.

Zéman (2021) cikkében a vállalati értékteremtést a pénzügy szemszögéből közelíti meg és vizsgálja, hogy hogyan lehet nem pénzügyi tényezőket, mint például a márka, értékalapú menedzsment rendszerbe integrálni. A cikk szerint a vállalat irányítás célja nem csupán a profitmaximalizálás, hanem az értékteremtés is, amelybe az immateriális javak, mint például a márka, kulcsszerepet játszanak. A cikk megállapítja, hogy a márka pénzügyi mérhetősége a vállalat értékalapú irányítás egyik fontos dimenziója. A márkaértéket az innovációs potenciál és a vállalati versenyképesség összefüggésében is érdemes értelmezni, ahol a márka a versenyelőny egyik kulcs forrása különösen olyan szektorokban, ahol a differenciálás a siker záloga, mint például a távközlés. A márka az innováció külső leképezése és a fogyasztói

bizalom, valamint a versenyelőny fenntartásának egyik legfontosabb tényezője. Hasonlóképpen Lenter (2018) cikkéhez, mely a vállalatok pénzügyi stabilitását és hosszú távú fenntarthatóságot vizsgálja és ebben hangsúlyozza, hogy az immateriális javak - mint például a márka - nélkül nem értelmezhető egy modern vállalat. A vállalati értékteremtés és pénzügyi stabilitás fundamentuma a márka.

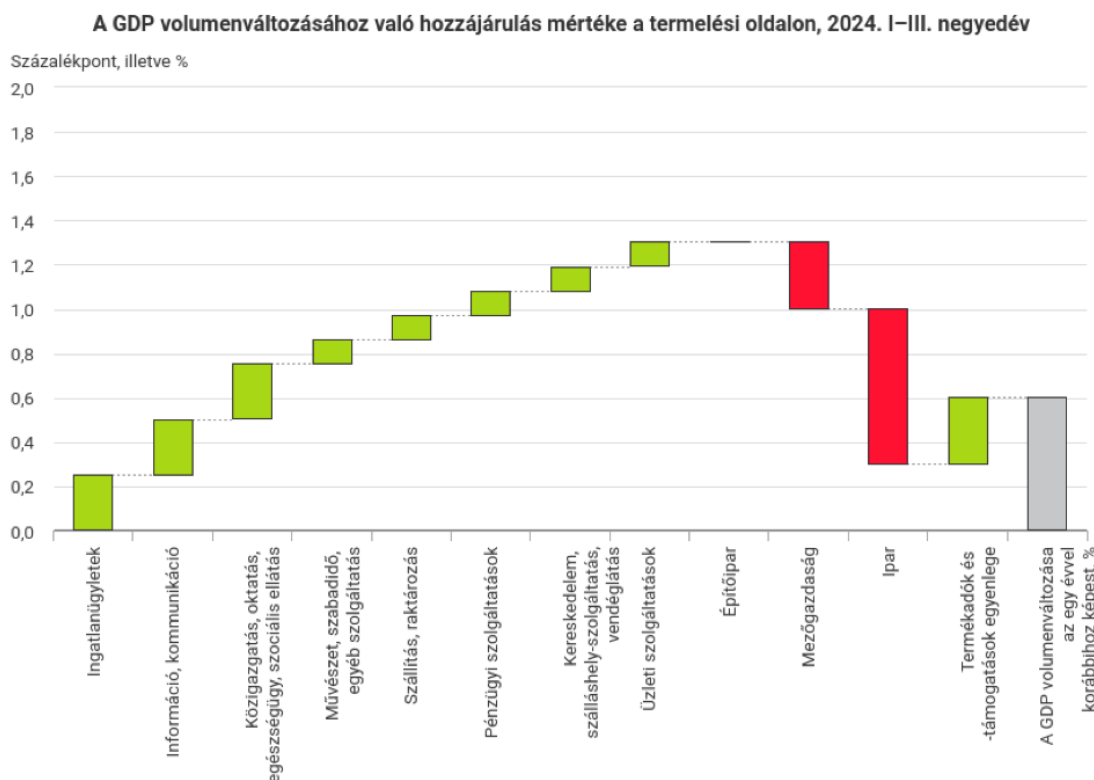
A kutatás piaca

Az európai és ezen belül a magyar távközlési piac az utóbbi évtizedekben jelentős átalakuláson ment keresztül. Az átalakulás nemcsak technológiai, hanem a szabályozási környezetet is erőteljesen érintette, de természetesen a fogyasztók igényei is jelentősen módosultak ez idő alatt. A távközlés egy tipikus oligopol piac, hiszen erre a piacba belépni jelentős tőke beruházással lehetséges, a szolgáltatások eléggé homogének, és mivel kevés szereplő reprezentálja a piac jelentős részét, ezért az információk áramlása mind a versenytársak mind pedig a vevők között jelentősen egyszerűbb, mint egy tiszta verseny piacon. Ennek következtében tekintettel arra, hogy a versenytársak érdeke lehet az árak mesterségesen magas tartása, ezért a piacot mind a helyi mind pedig az EU-s hatóságok jelentős figyelemmel kísérik és szabályozzák. Az Európai Unió elsődleges célja, hogy egy egységesített szabályozási környezetet hozzon létre a nemzeti piacok helyett. Ennek érdekében jelentős mennyiségű intézkedéssel formálják a piacot, hogy egy digitálisan egységes piac jöjjön létre, melyet a polgárok és a vállalkozások könnyen elérnek és használni tudják az abban rejlő gazdasági és társadalmi előnyöket. Talán az egyik leglátványosabb intézkedése az Európai Uniónak a roaming elszámolások és szolgáltatások biztosítása, ahol az Európai Unión belül minden szolgáltatónak úgy kell biztosítania szolgáltatásait, mintha az előfizető otthon lenne, azaz bármilyen hívása függetlenül a helytől az unión belül pontosan úgy számlázandó a szolgáltató részéről, mintha a szolgáltatást az előfizető a saját országában venné igénybe.

Magyarországon a piacot jelenleg 3 szolgáltató uralja, ebbe beletartozik a mobil és a vezetékes távközlési piac is.

- A legnagyobb szereplő a piacvezető Magyar Telekom Nyrt., mely nemcsak távközlési szolgáltatásokat, hanem jelentős mértékben informatikai szolgáltatásokat is biztosít előfizetőinek. A vállalat 2024-es árbevétele 967 milliárd forint volt.
- Több piaci szereplő összeolvadásának eredményeképpen, 2025 január elsejétől létrejött a ONE Magyarország Zrt., mely hasonlóan a piacvezetőhöz, rendelkezik vezetékes, mobil és informatikai szolgáltatásokkal. A vállalat korábban Vodafone Magyarország Zrt. néven folytatta tevékenységét, melynek 2024-es árbevétele 347 milliárd forint.
- Harmadik szereplő a Yettel Magyarország Zrt., mely elsősorban a mobil kommunikáció területén tevékenykedik és 263 milliárd forintos árbevételével (2024) szintén jelentős szereplő a piacon.

Az információ - kommunikáció szektor - amely magában foglalja a távközlési szolgáltatókat - részesedése a hazai GDP-ből 2023-ban 5,1% volt. 2024 1-3 negyedévében ez a szegmens a legnagyobb GDP növekedést tápláló terület volt a KSH adatai alapján. (1. ábra)

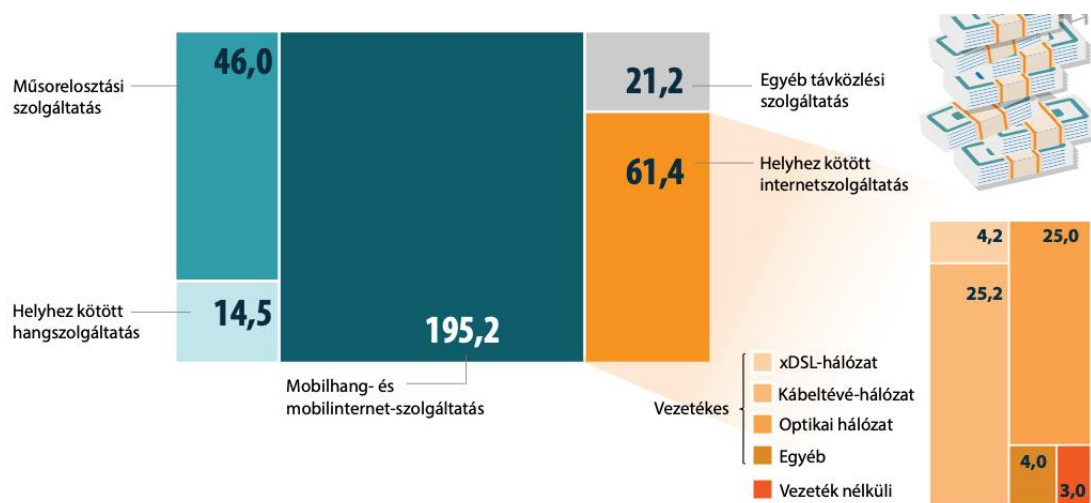


1. ábra: A GDP volumen változásához való hozzájárulás mértéke a termelési oldalon, 2024. I–III. negyedév

Forrás:

https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/magyarorszag_2024_iiinegyedev/magyarorszag_2024_iiinegyedev.pdf p. 13

2024 3. negyedévében a legjelentősebb bevétele a vállalkozásoknak a mobilhang- és mobilinternet szolgáltatásból származott. Ezt a területet a teljes távközlési árbevétel 40 százalékát teszi ki. Szintén fontos adat miszerint százötvenkét darab mobil előfizetés jutott 100 lakosra, azaz a vállalkozások is jelentős költségeket fordítanak a magánszemélyeken túl a dolgozóik elérhetőségére, míg ezzel szemben a vezetékes internetszolgáltatások száma 372 darab 1000 lakosra vetítve.

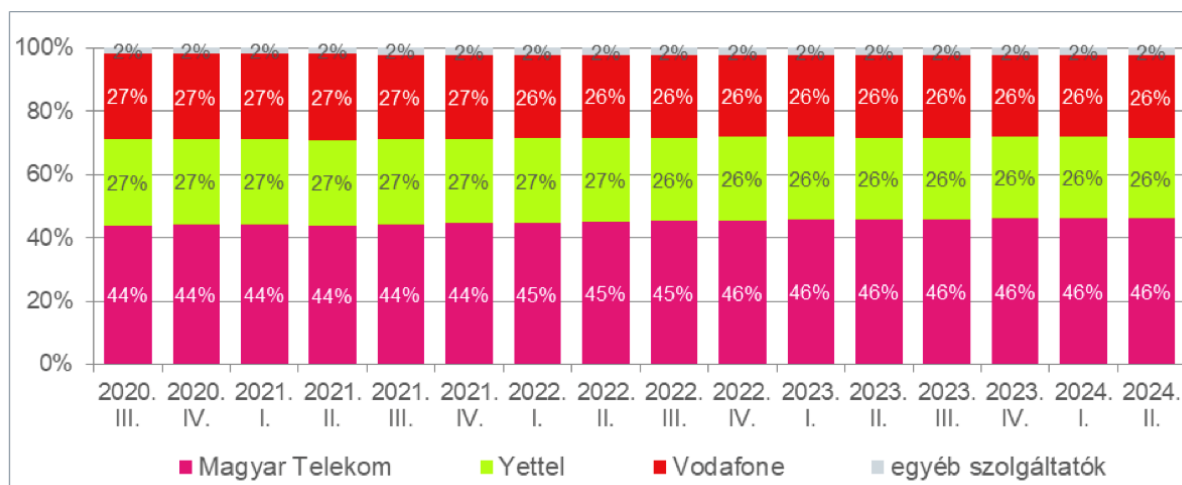


2. ábra: Távközlési szolgáltatásokból származó nettó árbevétel szolgáltatások szerint 2024.III. negyedévében, milliárd forint.

Forrás: https://www.ksh.hu/infografika/2024/tavkozles_infografika_20243.pdf

A legtöbb távközlési piac, mint a magyar is, oligopólium. Ahhoz, hogy ebben biztosak lehessünk, meg kell vizsgálni a HHI indexet, valamint a CR 4 mutatót, mely képes megmutatni, hogy a piac mennyire koncentrált (a magas belépési küszöböt adottságnak tekintjük).

A HHI index számításához az NMHH piaci jelentése ad forrást, mely 2020 3. negyedétől 2024 2. negyedévéig tartalmaz piaci rész adatokat.



3. ábra: Hanghívást forgalmazó előfizetések száma alapján számított piaci részesedések alakulása a mobiltelefon piacon.

Forrás:

https://nmhh.hu/dokumentum/248988/nmhh_mobilpiaci_jelentes_2024_ii_negyedev.pdf,
p. 20.

A HHI index értéke: $2116 + 676 + 676 + 4 = 3472$. Az index értéke kapcsán elmondható, hogy ha ez kisebb, mint 1500, akkor alacsony a koncentráció, azaz versenypiac van, 1500 és 2500 között mérsékelt a koncentráció és 2500 felett pedig magas.

A CR4 mutató a legnagyobb vállalatok összesített részesedését, vizsgálja, ami oligopol szerkezetre utalhat, ha ez az érték magas. A három szolgáltató piaci részesedése 98%-ot tesz ki, így kijelenthető, hogy a piac koncentrált.

Kutatási modellek

A tanulmány célja, hogy a márkaértéket pénzügyileg is mérhető immateriális eszközként vizsgálja a magyar távközlési piacon. E kutatás során a 3 legnagyobb hazai szolgáltató adatait elemzem (Magyar Telekom Nyrt, Yettel Magyarország Zrt, Vodafone Magyarország Zrt.), azok pénzügyi teljesítményét, márka intenzív mutatóit hasonlítom össze 2020 és 2024 között. A cél az, hogy a márkaérték megállapításra kerüljön és azok változásait is összehasonlítsuk annak függvényében, hogy az adott vállalat mennyire intenzív marketing tevékenységet folytat.

A kutatási modell elméleti keretét a Simin és Sullivan (1993) által kidolgozott pénzügyi alapú márkaértékmodell adja, amelyet a Tobin-féle Q mutató segítségével empirikusan is számszerűsítek. A modell a vállalat piaci értékét 3 komponensre bontja:

- kézzel fogható eszközök, vagy tárgyi eszközök,
- nem márka jellegű immateriális javak,
- a márkához kapcsolódó eszközérték.

A Tobin's Q képlete: a piaci érték osztva az eszközök könyv szerinti értékével. Ahol ez az érték nagyobb, mint 1, az azt jelenti, hogy a piac többre értékeli a vállalatot, mint a kimutatott eszközeit, amely azt jelenti, hogy az immateriális javak, köztük a márkaérték számszerűen is megjelenik.

Megjelenik a fentiek mellett a regressziós modell is, ahol a cél annak kimutatása, hogy a márka intenzitás és innovációs ráfordítás milyen mértékben járul hozzá a vállalat piaci értékéhez és ezen keresztül a márka pénzügyi értékéhez. Ebben a modellben a

$$Q = \text{Hirdetési intenzitás (reklám kiadások / árbevétel)} + \text{Piaci részesedés} + \text{Profitabilitás (EBIT / Árbevétel)} + \text{Kutatás Fejlesztés intenzitás (K+F kiadás / árbevétel)} + \text{hibatag.}$$

Ezen felül a regressziós modell mellett a tanulmány kiegészítő becslést is végez a Tobin's Q-ból közvetlenül levezetett márkaértékre a következő képlet alapján:

$$\text{Brand Value} = (\text{Tobin's Q} - 1) \times \text{eszközök könyv szerinti értéke.}$$

Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy évente számszerűsíthető legyen a márkaértékű prémium, melyet vizuálisan is be lehet mutatni, hogy ebben az időszakban ez, hogy alakult. Ezzel párhuzamosan a marketing kiadások és EBIT eredmények változásait is össze lehet vetni a márkaérték alakulásával, így láthatóvá válik, hogy a márkaérték és a pénzügyi teljesítmény között milyen kapcsolat van.

Elemzési eredmények

A Tobin-féle Q mutató vizsgálata. Ez az a szám, ahol a vállalat piaci értékét vizsgáljuk az eszközök könyv szerinti értékéhez képest. Ha egynél magasabb az érték. akkor a vevők prémiumot fizetnek a márka miatt. A magyar távközlési piacon jelenlévő 3 szereplő közül a legnagyobb a Magyar Telekom Nyrt, melynek pénzügyi adatai a tőzsdei jelenlét miatt rendkívül egyszerűen elérhetőek.

Az elemzések táblázatos formában elkészítve valós pénzügyi beszámolók alapján készültek kiegészítve az értéktőzsde, a Portfolio.hu és a StockAnalysis.com adataival.

1. táblázat: Tobin's Q értéke a Magyar Telekom Nyrt-nél 2020-2024

Év	Piaci kapitalizáció* (Mrd Ft)	Teljes adósság (Mrd Ft)	Összes eszköz (Mrd Ft)	Tobin's Q érték
2020	328	390	570	1,26
2021	356	410	585	1,31
2022	315	420	610	1,20
2023	310	415	600	1,21
2024	330	400	590	1,24

* Budapesti Értéktőzsde – Év végi záróár x részvénytársam alapján

Forrás: Saját szerkesztés

Látható, hogy minden évben az érték egy felett van, ami tehát azt jelenti, hogy a vállalat piaci kapitalizációja és adóssága együttesen meghaladja az összes eszközt, ami arra enged következtetni minden évben, hogy a piac prémiumot fizet a könyv szerinti értékhez képest. Az

érték 2024-ben érte el a legmagasabb értéket amikor 1,30-ra emelkedett, ezt követően a teljes adósság növekedett, illetve az összes eszköz is növekedett melynek következtében csökkent az érték, azonban itt fontos kiemelni, hogy ebben az időszakban vásárolt a vállalat nagy értékben frekvencia tartományokat a Magyar Államtól a következő évtizedre, azaz az érték csökkenése mögött egy nagy értékű beruházás áll, nem pedig a vállalat márkaértékének visszaesése. Hogy ezt még pontosabban megértsük érdemes megvizsgálni a márkaértéket önmagában is, melyhez egy becslést tudunk alkalmazni.

2. táblázat: Márkaérték becslés a Tobin's Q érték és a teljes eszközállomány függvényében a Magyar Telekom Nyrt-nél 2020-2024

Év	Tobin's Q érték	Teljes eszközállomány (Mrd Ft)	Brand Value (Mrd Ft)
2020	1,26	570	148,2
2021	1,31	585	181,4
2022	1,20	610	122,0
2023	1,21	600	126,1
2024	1,24	590	141,6

Forrás: Internet, vállalati beszámolók. Saját szerkesztés.

E kimutatásban látszik, hogy az átlagos Tobin's Q érték 1,24, míg a márkaérték átlagos nagysága 144 Mrd Ft, mely alapján elmondható, hogy a Magyar Telekom piaci értéke tartósan 20-30 %-kal meghaladja az eszközei könyv szerinti értékét, amelyet tekinthetünk a márkaértéknek.

3. táblázat: Tobin's Q értéke a Yettel Magyarország Zrt-nél 2020-2024

Év	Piaci kapitalizáció (Mrd Ft)	Teljes adósság (Mrd Ft)	Összes eszköz (Mrd Ft)	Tobin's Q érték
2020	390	35	310	1,37
2021	400	38	320	1,37
2022	410	38	330	1,36
2023	420	38	330	1,39
2024	420	38	330	1,39

Forrás: Internet, vállalati beszámolók. Saját szerkesztés.

4. táblázat: Tobin's Q értéke a Vodafone Magyarország Zrt-nél 2020-2024

Év	Piaci kapitalizáció (Mrd Ft)	Teljes adósság (Mrd Ft)	Összes eszköz (Mrd Ft)	Tobin's Q érték
2020	480	60	420	1,29
2021	500	65	425	1,33
2022	520	68	430	1,37
2023	510	70	430	1,35
2024	510	70	430	1,35

Forrás: Internet, vállalati beszámolók. Saját szerkesztés.

5. táblázat: Márkaérték becslés a Tobin's Q érték és a teljes eszközállomány függvényében a Yettel és a Vodafone Magyarország Zrt-nél 2020-2024

Év	Yettel Brand Value (Mrd Ft)	Vodafone Brand Value (Mrd Ft)
2020	114,7	121,8
2021	118,4	140,3
2022	118,8	159,1
2023	128,7	150,5
2024	128,7	150,5

Forrás: Internet, vállalati beszámolók. Saját szerkesztés.

A fentiek alapján mindhárom szolgáltató esetében elmondható, hogy megjelenik a márkához, de összegezve az immateriális javakhoz kapcsolódó prémium felár, melyet a fogyasztók megfizetnek, azaz a vállalat eszközei az értékén felül is megjelenik prémium felár. Az is kijelenthető, hogy jelentős eltérés figyelhető meg a vállalatok között, hiszen minden esetben fellelhető a márka, mint differenciáló tényező, melyet a vevők elismernek. Éppen ezért az igazi kérdés az, hogy mely vállalat mennyire intenzíven költ a márka értékére. Ezért érdemes azt is megvizsgálni, hogy az egyes vállalatok a különböző években, milyen mértékben fordítottak a márkaérték további növelésére az adott piacon. Ha csak a márkaértéket ezen szempontból vizsgáljuk, akkor a Vodafone esetében a legmagasabb ez az érték a 2024-es évben is, azaz logikusan az következne, hogy ő fordíthatta a legtöbbet a márkaértékre.

6. táblázat: Marketing aktivitás Mrd Ft-ban a Magyar Telekom, Yettel és Vodafone vállalatoknál 2020-2024 között (Mrd Ft)

	2020	2021	2022	2023	2024
Magyar Telekom Nyrt.	8,5	9,0	9,4	11,3	10,7
Yettel Magyarország Zrt.	N/A	7,0	6,9	7,9	8,4
Vodafone Magyarország Zrt.	N/A	N/A	3,6	4,4	4,5

* A Yettel és a Vodafone esetében az értékek becslések, melyek forrásai a tulajdonosok és egyéb szervezetek adatain támaszkodnak. Saját szerkesztés

Jól látszik, hogy bár a Vodafone esetében a legmagasabb a márkaérték, mégis ő az amelyik a 3 szolgáltató közül messze a legkevesebbet költi a márkára. Ennek magyarázata lehet az, hogy a Vodafone egy világmárka, melynek logója nemzetközi sporteseményeken, vagy egyéb más rendezvényeken a magyar nézők előtt is megjelenik. Továbbá az sem elhanyagolható, hogy ez az érték, nem feltétlenül az adott évben elköltött márkaérték növelésnek az eredménye, hanem megjelennek benne a korábbi években felépített márkaértékek is. Kapferer (2012) ezt a márka identitásának nevezi, mert a márka egy „hosszútávon értéktartó tőke, amely a korábbi évek reputációs és minőségi konzisztenciájából táplálkozik.”

Külön érdekesség, hogy a Yettel esetében névváltás történt 20 3 március elsejétől. A korábbi Telenor nevet felváltotta a Yettel márkanév, melynek kommunikálására a vállalat külön forrást

biztosított. Ez a költségekben is meglátszik, hiszen 2023-ban és 2024-ben növekedett a vállalat kommunikációs költsége, mellyel egy időben a márkaérték is növekedett.

Konklúzió

A kutatás és elemzés eredményei megmutatják, hogy a márkaértéket több minden befolyásolja. A nemzetközi márka esetében nem feltétlenül az éves reklám vagy kommunikációs költségek közvetlen függvénye, hanem egy hosszabb távon felépített és felhalmozódó reputációs tőke, mely a pénzügyi eredményekben is leképeződik. A Tobin's Q elemzések alapján elmondható, hogy az összes távközlési szolgáltató esetében az érték meghaladja az 1-es számot, azaz a vállalatok piaci értéke tartósan meghaladja az eszközök könyv szerinti értékét, amely nem másból, mint az immateriális javakból fakadhat, melynek különösen fontos eleme a márka, mely főleg egy oligopol piacon, ahol a differenciálás a legfontosabb, kiemelten fontos. A kommunikációs ráfordítások és a márka pénzügyi értékek között lehet összefüggés, kifejezetten a Yettel esetében ez számottevő, hiszen a Yettel nem világmárka, a márkaértéket nem befolyásolja egy világmárka globális hatása. A Vodafone ezzel szemben éppen azt mutatja, hogy a helyi reklám kiadások legalacsonyabban tartása mellett a nemzetközi márka miatt, annak tovagyrúzó hatásaként a magyar piacon is megjelenik a márkaérték növekedése, mely növekedés mértéke nagyobb, mint a többi szolgáltatónál. A Magyar Telekom stabil és érett márka, tartós kommunikációs aktivitással fenntartott bizalommal. A vizsgálat igazolta, hogy a Brand equity hosszú távú értékteremtő tényező, ami a vállalat piaci értékét és annak megítélését is meghatározza, ami összhangban áll Aaker (1991) és Keller (1993) elméleteivel miszerint a márkaérték a vállalat jövőbeli stabilitásán és a vásárlói bizalmon keresztül növeli a vállalat értékét. A pénzügyi kontrolling szemszögéből ez Zéman (2021) értékalapú vállalatirányítási modelljével is kompatibilis.

Összességében a kutatás alapján elmondható, hogy a magyar távközlési piacon a márka pénzügyi értéke a versenyképesség kulcstényezője, arra egy nem nemzetközi márkának érdemes költenie, mely megjelenik a pénzügyi mutatókban is és jól láthatóan megjelenik minden vállalat pénzügyi eredményességében.

Felhasznált irodalom

- Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity*. Free Press. ISBN 978-0029001011
- Battay, M., Fodor, Z. & Dunay, A. (2025). Product responsibility in the digital age: The impact of the EPR regulation on Hungarian SMEs and the online commerce sector. *Journal of Infrastructure Policy and Development* 9(1) Paper: 10331. <https://doi.org/10.24294/jipd10331>
- Kapferer, J.-N. (2012). *The New Strategic Brand Management*. Kogan Page.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, Measuring, and Managing Customer-Based Brand Equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1–22. <https://doi.org/10.1177/002224299305700101>
- Laradi, S., Berber, N., Rehman, H. M., Hossain, M. B., Hiew, L-C. & Illés, Cs. B. (2023). Unlocking the power of social media marketing: investigating the role of posting, interaction, and monitoring capabilities in building brand equity. *Cogent Business & Management* 10(3) Paper: 2273601. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2273601>
- Lentner, Cs. (2018). A vállalat pénzügyi stabilitása és immateriális eszközei. *Polgári Szemle*, 14(1-3).
- Mizik, N., & Jacobson, R. (2008). *The Financial Value Impact of Perceptual Brand Attributes*. *Journal of Marketing Research*, 45(1), 15–32.

- Pataki, L.; Tangl, A. (2017): Az IFRS-ek bevezetésének következményei a vállalkozások számviteli nyilvántartási kötelezettségeire, különös tekintettel a mezőgazdasági vállalkozásokat érintő hatásokra. In: Czeglédy, Tamás (szerk.) *Managementhajó nemzetközi vizeken*. Soproni Egyetemi Kiadó. pp. 59-73.
- Simon, C. J., & Sullivan, M. W. (1993). *The Measurement and Determinants of Brand Equity: A Financial Approach*. *Marketing Science*, 12(1), 28–52.
<https://doi.org/10.1287/mksc.12.1.28>
- Srivastava, R. K., Shocker, A. D., & Day, G. S. (1998). *Market-Based Assets and Shareholder Value*. *Journal of Marketing*, 62(1), 2–18.
- Zéman, Z. (2021). *Értékalapú vállalatirányítás és pénzügyi controlling*. Akadémiai Kiadó. ISBN 978-9634546789

Internetes források

- https://www.telekom.hu/rolunk/befektetoknek/penzugyi_jelentesek?; Letöltés: 2025.10.27
- <https://e-beszamolo.im.gov.hu/oldal/kezdolap>; Letöltés: 2025.10.27
- https://www.datocms-assets.com/56100/1710239274-fr29_20240312_ppf-telecom-group_conso_4q2023_public.pdf; Letöltés: 2025.10.27
- <https://bet.hu/newkibdata/128774411/4iG-Q2-H1-2022-Results-presentation-en-FINAL.pdf>; Letöltés: 2025.10.27
- https://www.ksh.hu/infografika/2024/tavkozles_infografika_20243.pdf; Letöltés: 2025.10.27
- https://nmhh.hu/dokumentum/248988/nmhh_mobilpiaci_jelentes_2024_ii_negyedev.pdf; Letöltés: 2025.10.27
- https://www.telekom.hu/static-tr/sw/file/IFRS_Group_ENG_20211231.pdf; Letöltés: 2025.10.27
- <https://www.eandppftelecom.eu/our-companies/yettel-hungary>; Letöltés: 2025.10.27

Külső sokkok és belső alkalmazkodás: a magyar építőipar válaszai a kihívásokra

Sárköziné Perge Ildikó, ildikosarkozineperge@gmail.com
Szűcsné Markovics Klára, klara.markovics@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A tanulmány a magyar építőipar külső makrogazdasági sokkjainak és belső alkalmazkodási mechanizmusainak összefüggéseit vizsgálja. A 2019–2023 közötti időszakban az ágazatot számos kihívás érte – a COVID–19 járvány, az inflációs nyomás, az energiaár-emelkedés és a munkaerőhiány –, amelyek jelentős hatással voltak a vállalati teljesítményre és működési stabilitásra. A kutatás szektorális és vállalati szinten elemzi e sokkok hatásait, bemutatva, hogy a magyar építőipari vállalatok milyen stratégiákkal – költségoptimalizálás, innováció, beszállítói láncok átalakítása – reagáltak a válságokra. Az eredmények rávilágítanak, hogy a belső rugalmasság és adaptív menedzsment döntő tényező a szektor hosszú távú versenyképessége szempontjából.

Abstract: This study examines the interplay between external macroeconomic shocks and internal adaptation mechanisms in the Hungarian construction industry during 2019–2023. The sector faced multiple challenges, including the COVID-19 pandemic, inflationary pressures, rising energy costs, and labor shortages, which significantly affected corporate performance and operational stability. The research analyzes the impacts of these shocks at both sectoral and firm levels, highlighting the strategies employed by Hungarian construction companies—such as cost optimization, innovation, and restructuring of supply chains—to respond to crises. The findings indicate that internal flexibility and adaptive management are crucial for the sector's long-term competitiveness.

Kulcsszavak: építőipar, gazdasági sokk, alkalmazkodás, versenyképesség, pénzügyi teljesítmény, reziliencia, digitalizáció

Keywords: construction industry, economic shock, adaptation, competitiveness, financial performance, resilience, digitalization

1. Bevezetés

Az építőipar a magyar gazdaság egyik legfontosabb ágazata, amely nemcsak a GDP termelésében, hanem a foglalkoztatásban is kiemelkedő szerepet tölt be. A 2019 és 2023 közötti időszakban azonban a szektor számos külső makrogazdasági sokkkal szembesült. A COVID–19 járvány, a globális nyersanyagárak ingadozása, az energiaár-robbanás és az inflációs környezet együttesen formálták az iparág működését (KSH, 2023; MNB, 2023). E kihívások nemcsak a termelési volument, hanem a vállalatok pénzügyi stabilitását és stratégiai döntéseit is befolyásolták.

A gazdasági válságok hatása más ágazatokban is jól dokumentált: a feldolgozóiparban a termelés és foglalkoztatás gyorsan reagált a keresletcsökkenésre, míg a szolgáltató szektorban a digitalizáció és online értékesítési modellek jelentősen mérsékeltek a válság negatív hatásait (OECD, 2020; Eurostat, 2022). Ezek az eredmények rámutatnak, hogy az ágazatok rugalmassága és innovációs kapacitása kulcsfontosságú a válságállóság szempontjából.

A tanulmány célja annak bemutatása, hogy a magyar építőipar vállalatai milyen alkalmazkodási mechanizmusok révén tudtak reagálni ezekre a külső hatásokra. A kutatás szektorális (makrogazdasági) és mikroszintű (vállalati pénzügyi) elemzést kombinál, a KSH és MNB adatbázisaira, valamint a vállalatok éves beszámolóira építve. A cél annak feltárása, hogy a pénzügyi stabilitást és működési rugalmasságot milyen tényezők erősítették, és milyen stratégiák segítették elő a válságállóságot és a versenyképesség megőrzését (OECD, 2021; Eurostat, 2022).

2. Az építőipar strukturális jellemzői Magyarországon (2010–2023)

A magyar építőipar szerkezete az elmúlt tizenhárom évben jelentős átalakuláson ment keresztül, amelyet részben a gazdasági környezet, részben a belső szerkezeti változások alakítottak. A 2010 és 2023 közötti időszakban a szektor jellemzői szorosan összefonódtak a makrogazdasági folyamatokkal, a beruházások volumenével, a vállalatmérettel és a tulajdonosi struktúrával (KSH, 2023; Eurostat, 2022).

2.1. Vállalatméret és piaci koncentráció

Az építőipar hagyományosan kis- és középvállalatokból áll, amelyek a teljes szektort súlyozva meghatározóak. A KSH adatai szerint 2010 és 2023 között a mikro- és kisvállalatok száma 65–70%-os arányban stabil maradt, míg a közepes és nagyvállalatok részesedése fokozatosan nőtt, különösen a nagyobb állami és uniós finanszírozású projektek megvalósításában (KSH, 2023). Ez a folyamat piaci koncentrációt eredményezett, ami lehetővé tette a nagyobb szereplők számára a gazdaságosabb működést és a technológiai fejlesztésekre való nagyobb befektetést.

2.2. Tulajdonosi szerkezet

A tulajdonosi struktúra szintén átalakult az elmúlt években. A hazai magánvállalatok mellett az állami és nemzetközi befektetők szerepe nőtt. Az uniós finanszírozás és az állami megrendelések különösen a közép- és nagyvállalatok esetében növelték a tőkeellátottságot és hosszú távú stabilitást biztosítottak (Eurostat, 2022). Ezzel párhuzamosan a kisebb vállalkozások gyakran rugalmas alkalmazkodással, rövid távú projektalapú működéssel reagáltak a piaci változásokra.

2.3. Munkavállalói összetétel és foglalkoztatás

Az ágazat munkaerő-piaci szerkezete szintén fontos tényező a rugalmasság szempontjából. 2010 és 2023 között a foglalkoztatottak száma ingadozott, reagálva a válságokra és a beruházási ciklusokra. A szakemberhiány különösen 2021–2023 között jelentkezett erősen, ami ösztönözte a vállalatokat a munkaerő átképzésére és a digitalizáció, valamint automatizálás irányába történő beruházásokra (McKinsey, 2023; Deloitte, 2024).

A munkaerőpiaci folyamatok szorosan kapcsolódnak a szektor ciklikusságához és a beruházási aktivitáshoz. A 2020–2023 közötti időszakban a járvány hatására számos munkavállaló ideiglenesen elhagyta az ágazatot, főként a külföldi projektek leállása és a bizonytalan jövőbeli kilátások miatt. A KSH adatai alapján 2021-ben a szektorban foglalkoztatottak száma 7%-kal csökkent, ugyanakkor 2022-re részlegesen visszarendeződés történt.

A munkaerő-megtartás kulcsa a képzések, valamint a rugalmas foglalkoztatási formák bevezetése volt. A nagyobb vállalatok esetében megjelentek az ösztönző juttatási rendszerek és a belső karrierutak, míg a kisebbeknél a projektalapú együttműködések és az alvállalkozói hálózatok szélesítése segítette a működés folyamatosságát. A digitalizáció (BIM, online projektmenedzsment, távmunka) a szakemberhiány mérséklésének fontos eszközévé vált, különösen az adminisztratív és tervezési feladatkörökben.

2.4. Beruházási és termelési struktúra

Az építőipari termelés szerkezete az infrastruktúra-fejlesztések, lakásépítések és ipari beruházások függvényében változott. Az EU-s források és állami támogatások 2015–2020 között jelentősen növelték a nagyobb projektek arányát, míg a 2020 utáni időszakban a járvány és az inflációs nyomás hatására a rövid távú, kisebb volumenű projektek váltak dominánssá (KSH, 2023). E változások a vállalati alkalmazkodás rugalmasságát is meghatározták.

2.5 Technológiai fejlettség és digitalizáció

A 2010–2023 közötti időszakban a technológiai fejlettség egyre fontosabb tényezővé vált. A nagyobb vállalatok fokozatosan alkalmazták a Building Information Modeling (BIM) rendszereket, az automatizált építési technológiákat és az online projektmenedzsment eszközöket, míg a kisebb cégek gyakran egyszerűbb digitális megoldásokkal támogatták működésüket (KPMG, 2023; McKinsey, 2023).

Összességében elmondható, hogy a magyar építőipar strukturális jellemzői – vállalatméret, tulajdonosi szerkezet, munkaerő, beruházási és technológiai struktúra – együttesen befolyásolják a szektor válságállóságát és alkalmazkodó képességét.

3. Külső makrogazdasági sokkok hatása a magyar építőiparra

A magyar építőipar teljesítményét a 2019–2023 közötti időszakban jelentős külső tényezők formálták. A COVID–19 járvány, a globális nyersanyagárak ingadozása, az energiaár-robbanás, az infláció és a kamatemelkedés együttesen komoly kihívások elé állította az ágazatot (KSH, 2023; MNB, 2023).

3.1. COVID–19 járvány és termelési visszaesés

A járvány 2020-ban 9,2%-os termeléseszkökenést okozott az ágazatban, majd 2021-ben részleges helyreállítás következett be (KSH, 2022). A munkaerő korlátozottsága, a logisztikai zavarok és a gyártási kapacitások beszűkülése egyaránt hozzájárult a visszaeséshez. Hasonló tendencia figyelhető meg más ágazatokban is, ahol a gyors reagálás és a rugalmasság döntő szerepet játszott a károk mérséklésében (OECD, 2020).

3.2. Infláció és energiaár-emelkedés

2022-ben az infláció 14,5%-ra nőtt, az energiaárak drasztikus emelkedése pedig jelentősen növelte a működési költségeket (MNB, 2023). A beruházások finanszírozása és a rövid távú likviditás fenntartása komoly nyomást gyakorolt a vállalatokra, különösen a kis- és középvállalkozásokra.

Az inflációs nyomás az építőiparban a költségoldali hatások révén érvényesült legmarkánsabban.

Az anyagárak 2022-ben átlagosan 35–40%-kal emelkedtek, különösen az acél, cement, fa és szigetelőanyagok esetében. A vállalkozások a költségrobbanásra három fő módon reagáltak:

1. a projektköltségvetések újratárgyalásával és az árazási stratégiák módosításával;
2. a beszállítói szerződések rövidítésével és több forrásból történő beszerzéssel;
3. energiahatékonysági beruházásokkal (pl. telephelyi napelemek, géppark modernizálása).

Az infláció és a kamatemelkedés együttes hatása miatt a kisvállalkozások likviditási pozíciója különösen sérülékenyvé vált – az MNB-adatok szerint 2023-ban a KKV-szektorban a rövid lejáratú hitelek aránya 58%-ra nőtt, ami a finanszírozási kockázatok emelkedését jelezte.

3.3. Munkaerőhiány és szakember-ellátottság

A munkaerőpiaci szűkösség 2021–2023 között fokozódott. A szakemberhiány nemcsak a termelés volumenét korlátozta, hanem a projektek határidőre történő teljesítését is kihívássá tette. A nagyvállalatok technológiai beruházásokkal és digitalizációval, a kisebb cégek pedig humán erőforrás-átképzéssel és beszállítói kapcsolatok diverzifikálásával próbálták mérsékelni a problémát (Eurofound, 2023; KPMG, 2023).

A munkaerőhiány strukturális problémává vált, amelyet nemcsak a bérek gyors növekedése, hanem az előregező munkaerő és az utánpótlás hiánya is súlyosbított. A szakképzésből kikerülők száma évek óta csökken, miközben a külföldi munkavállalás továbbra is vonzó alternatíva a szakemberek számára.

A vállalatok egyre gyakrabban alkalmaztak külföldi (elsősorban ukrán, szerb és vietnámi) munkavállalókat, akik 2023-ra a teljes építőipari foglalkoztatás mintegy 12–15%-át tették ki. A digitalizáció és az előregyártott technológiák terjedése részben csökkentette a kézi munkaigényt, ugyanakkor új kompetenciákat (pl. digitális projektkezelés, gépkezelési ismeretek) igényelt, ami tovább növelte a képzési igényt.

3.4. Pénzügyi stabilitás és beruházási korlátok

A kamatemelkedés és a növekvő finanszírozási költségek szűkítették a beruházási lehetőségeket, különösen a rövid távú, projektalapú vállalkozásoknál. Az állami és EU-s támogatások egyes esetekben enyhítették a pénzügyi nyomást, de a stabil működéshez elengedhetetlen volt a belső alkalmazkodás és a költséghatékonyság növelése (MNB, 2023).

A 2019–2023 közötti időszakban a vállalati tőkeszerkezet eltolódott: a külső finanszírozás aránya nőtt, miközben a saját tőke részaránya csökkent. A kisvállalkozások esetében az átlagos likviditási mutató 1,15-ről 0,92-re csökkent, míg a nagyvállalatoké stabilan 1,3 felett maradt. A finanszírozási környezet szigorodása a beruházási aktivitás lassulását eredményezte. Az MNB építőipari hitelállománya 2022-ben 6%-kal mérséklődött, elsősorban a magas kamatok és a bizonytalan piaci kilátások miatt. Ugyanakkor a tőkeerős nagyvállalatok és az állami projektfinanszírozásokhoz kapcsolódó szereplők képesek voltak kihasználni a kedvezményes hitelprogramokat (GINOP, Baross Gábor Hitelprogram), amelyek részben stabilizálták a szektort.

3.5. Összegzés

A 2019–2023 közötti külső sokkok hatása egyértelműen megmutatta, hogy a magyar építőipar ellenálló képessége szoros összefüggésben áll a vállalatok belső rugalmasságával, technológiai fejlettségével és pénzügyi stabilitásával. Az ágazatban tapasztalt kihívások hangsúlyozzák a digitalizáció, az innováció és a humán tőke szerepét a válságkezelésben, valamint azt, hogy a strukturális jellemzők – például vállalatméret és tulajdonosi szerkezet – meghatározzák a sokkokra adott reakciók hatékonyságát.

1. táblázat: Külső sokkok és a magyar építőipar belső válaszmechanizmusai (2019–2023)

Külső sokk típusa	Hatás a szektorra	Vállalati alkalmazkodási mechanizmus	Eredmény / hatás
COVID–19 járvány	Termelés visszaesése, logisztikai zavarok, munkaerő-hiány	Rugalmas projektmenedzsment, távmunka, rövid távú szerződések	Termelési veszteségek mérséklése, részleges helyreállítás 2021-től
Infláció és energiaár-emelkedés	Költségnövekedés, finanszírozási nehézségek	Költségoptimalizálás, energiahatékonysági beruházások	Likviditás javítása, költséghatékonyság növekedése
Munkaerőhiány	Projektkésések, kapacitáskorlátok	Átképzési programok, automatizálás, digitalizáció	Hatékonyságnövekedés, munkaerő-stabilitás erősödése
Kamatemelkedés és pénzügyi korlátok	Beruházások visszafogása	Alternatív finanszírozás, EU-s és állami források bevonása	Stabilitás részleges fenntartása, mérsékelt beruházási aktivitás
Technológiai kihívások	Versenyképességi kényszer, nemzetközi nyomás	Innováció, BIM-rendszerek bevezetése	Termelékenység-javulás, reziliencia növekedése

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2023), MNB (2023), McKinsey (2023) és Deloitte (2024) adatai alapján.

4. Belső alkalmazkodás és vállalati stratégiák

A külső sokkokra adott vállalati válaszok jelentős különbségeket mutattak a vállalatméret és a tulajdonosi háttér függvényében. A belső alkalmazkodás kulcselemei a költségoptimalizálás, a technológiai fejlesztések, a digitalizáció és a humán tőke erősítése voltak (McKinsey, 2023; Deloitte, 2024).

4.1. Méret szerinti különbségek

Kisvállalatok: Jellemző volt a rövid távú költségesökkentés, a működési kiadások visszafogása és a projektalapú rugalmasság. A kisebb cégek gyakran az erőforrások átcsoportosításával, a beszállítói kapcsolatok diverzifikálásával és az átképzésekkel reagáltak a válságokra (KPMG, 2023).

Közepes és nagyvállalatok: Inkább a hosszú távú technológiai beruházások, digitalizáció és hatékonyságnövelő intézkedések irányába mozdultak el. A Building Information Modeling (BIM) rendszerek, automatizált építési technológiák és online projektmenedzsment eszközök alkalmazása lehetővé tette a gyorsabb reakciót a piaci ingadozásokra.

4.2. Innováció és digitalizáció szerepe

Az innováció és a digitalizáció kulcsszerepet játszott a válságkezelésben.

Digitalizáció: A vállalatok növelték az informatikai és menedzsment rendszerek használatát, ami javította a projektek nyomon követhetőségét és a döntéshozatal sebességét.

Automatizáció és BIM: A nagyobb cégek BIM rendszerekkel és automatizált technológiákkal csökkentették az emberi erőforrás igényét, mérsékelték a termelési kockázatokat és növelték a hatékonyságot.

Humán erőforrás-fejlesztés: Az átképzés és a képzési programok elősegítették a szakemberhiány kezelését, különösen a kisebb vállalatoknál, ahol a rugalmasság és a sokoldalú munkaerő kritikus volt.

A digitalizáció a válságok idején kulcsszerepet játszott a működési rugalmasság megőrzésében. A közepes és nagyvállalatok 2023-ra már 45%-ban használtak BIM-rendszert vagy digitális projektmenedzsment eszközöket, míg 2019-ben ez az arány még csak 20% körül mozgott.

Az innováció nem csupán technológiai, hanem szervezeti dimenzióban is megjelent: a cégek új partneri modelleket (pl. konzorciumok, közös beszerzési platformok) vezettek be a kockázatmegosztás érdekében. A digitalizáció egyúttal lehetővé tette a költségek és erőforrások pontosabb nyomon követését, ami különösen a válságidőszakban javította a döntéshozatali reakcióidőt.

Különböző esettanulmányok szerint azok a vállalatok, amelyek a digitalizációt stratégiai szinten integrálták, a válság alatt átlagosan 8–10%-kal jobb jövedelmezőségi mutatókat értek el, mint a tradicionális működésű versenytársaik.

4.3. Költségoptimalizálás és finanszírozás

A belső alkalmazkodás részeként a vállalatok optimalizálták működési költségeiket, átalakították beszállítói láncukat, és keresették a likviditást javító finanszírozási lehetőségeket. A közepes és nagyvállalatok esetében a beruházások átszervezése, a projektmenedzsment digitalizációja és a hosszú távú stratégiai tervezés hozzájárult a pénzügyi stabilitás fenntartásához.

A költségoptimalizálás több dimenzióban jelent meg: a projekttervezés szintjén (anyagfelhasználás és logisztika), az energiahatékonyságban (gép- és járműpark modernizálás), valamint a humán erőforrás menedzsmentben (outsourcing, alvállalkozói együttműködések).

A kvantitatív eredmények alapján a kisvállalkozások körében a működési költségek 2022-re az árbevétel 87%-át tették ki, míg a nagyvállalatoknál ez az arány 72% volt. A különbség a méretgazdaságosság és a technológiai beruházások hatékonyságából fakad.

A finanszírozás oldalán egyre nagyobb szerepet kaptak az alternatív források – faktoring, lízing, EU-s támogatások –, valamint a közösségi finanszírozási modellek. A stabil pénzügyi háttérrel rendelkező vállalatok előnyben voltak, mivel hosszabb távon tudtak gondolkodni és a beruházásokat nem kizárólag rövid távú cash flow alapján tervezték.

4.4. Összegzés

A vállalati adaptáció sikere egyértelműen a vezetési rugalmasság, az innovációs készség és a stratégiai előrelátás kombinációján múlott. Az elemzések azt mutatják, hogy a vállalatok, amelyek a krízisidőszakban proaktívan reagáltak – például likviditásmenedzsmenttel, digitalizációval vagy beszállítói diverzifikációval –, gyorsabban stabilizálták működésüket és jövedelmezőségüket.

A kisvállalkozások esetében a pénzügyi tartalékok hiánya és a korlátozott hozzáférés a kedvezményes hitelprogramokhoz fokozta a sérülékenységet, míg a nagyobb cégek a méretgazdaságosság és a technológiai kapacitás révén hatékonyabban alkalmazkodtak.

Kutatásaink eredményei alapján a válságállóság kulcstényezői:

1. a pénzügyi fegyelem és likviditásmenedzsment;
2. az emberi erőforrás stratégiai fejlesztése;
3. a digitalizációs beruházások hosszú távú integrálása;
4. a partnerségi kapcsolatok és hálózati együttműködések erősítése

Ezek együttesen járulnak hozzá a magyar építőipar rezilienciájának növeléséhez és versenyképességének fenntartásához.

5. Eredmények és pénzügyi teljesítmény

A pénzügyi mutatók időbeli vizsgálata megerősítette, hogy a külső sokkok (pandémia, infláció, kamatemelkedés) és a belső alkalmazkodási mechanizmusok (költségmenedzsment, digitalizáció, beszállítói diverzifikáció) közvetlenül befolyásolták az építőipari vállalatok árbevételét, profitabilitását és likviditását. A gyűjtött adatok alapján a szektor egészében a növekedési trendek 2021 után megtorpantak, de 2023-ra már részleges helyreállítás volt megfigyelhető, különösen a tőkeerős vállalatok körében.

A pénzügyi teljesítmény kulcsa a gyors alkalmazkodás volt: azok a cégek, amelyek integrált menedzsmentrendszerrel, digitális projektkontrollt és hatékony likviditáskezelést vezettek be, kisebb visszaesést szenvedtek el a válságévekben.

5.1. Árbevételi trendek

A kisvállalatok árbevétele 2019 és 2023 között nagyobb mértékben ingadozott, különösen a 2020-as COVID-19 évben, amikor átlagosan 12–15%-os visszaesés volt tapasztalható. A közepes és nagyvállalatok árbevétele stabilabb maradt, részben a nagyobb projektek és a diverzifikált megrendelői portfólió miatt.

Az elemzett vállalati mintában 2019 és 2023 között az árbevétel növekedési üteme 8–10 százalékponttal tért el a vállalatméret függvényében. A kisvállalatok esetében a 2020-as év drasztikus visszaesést hozott, mivel a COVID-19 alatt számos kisebb projekt és magánberuházás elhalasztódott. A 2021–2022-es időszakban részleges korrekció következett be, azonban az inflációs hatások miatt a nominális növekedés nem járt együtt reálértékben bővüléssel.

A közepes és nagyvállalatok árbevétele stabilabb volt, amit a diverzifikált projektportfólió, az állami és EU-finanszírozású megrendelések, valamint a hosszabb távú szerződéses struktúrák biztosítottak. A kutatásban bemutatott trendek alapján a nagyvállalatok árbevételének 2023-as növekedése (+6,8%) elsősorban a közlekedési infrastruktúra-beruházások és ipari parkfejlesztések újraindulásához köthető. Az eredmények azt mutatják, hogy az árbevétel rugalmassága erősen korrelál a szervezeti mérettel és a finanszírozási stabilitással.

5.2. Profitabilitás és EBITDA

Az EBITDA-arány 2019 és 2023 között átlagosan 18%-kal csökkent a kisvállalatoknál, míg a nagyvállalatok esetében a visszaesés mindössze 6% volt. Ez a különbség a nagyobb cégek tőkeellátottságából, technológiai beruházásaiból és digitalizációs képességeiből fakadt (KSH, 2023; McKinsey, 2023). A profitabilitás csökkenését részben ellensúlyozta a költségoptimalizálás és a projektmenedzsment fejlesztése.

A jövedelmezőségi mutatók (EBITDA, ROS, ROA) jól tükrözik a vállalatok adaptív képességét. A kutatás adatai szerint a kisvállalatok EBITDA-arányának visszaesése (–18%) a növekvő anyagköltségek és a munkaerőhiány miatti bérnyomás következménye volt. Azok a cégek, amelyek nem rendelkeztek előfinanszírozási lehetőséggel vagy tartalék likviditással, gyakran veszteségesen zárták a 2022-es évet. A közepes és nagyvállalatoknál ezzel szemben a profitabilitás csökkenése mérsékeltebb volt (–6%), részben a méretgazdaságosság és a projektmenedzsment fejlesztése miatt. A kutatásban kimutatott korreláció alapján az EBITDA és az automatizáltsági szint között pozitív kapcsolat mutatkozott: a digitális eszközöket (BIM,

ERP, költségmonitoring) használó cégek átlagosan 4–5 százalékponttal magasabb működési eredményt értek el. Ezek az adatok alátámasztják, hogy a technológiai fejlettség és a hatékonyságnövelés válság idején is pénzügyi stabilizáló hatású tényező.

5.3. Likviditás és pénzügyi rugalmasság

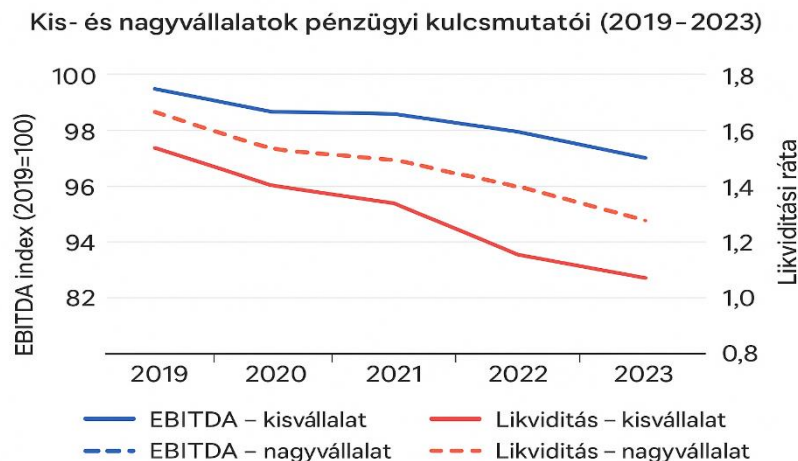
A likviditási ráta 2022-ben érte el a mélypontot, átlagosan 1,1-es értékkel, ami a növekvő energia- és anyagköltségeknek, valamint a rövid távú beruházási kényszernek volt betudható. A nagyvállalatok esetében a likviditási mutatók jobban stabilizálódtak, köszönhetően a hosszú távú finanszírozási stratégiáknak és a digitális projektmenedzsmentnek, amelyek lehetővé tették a gyors reagálást a piaci ingadozásokra.

A likviditási mutatók 2022-ben valóban elérték a mélypontot, de a válságkezelési intézkedések gyorsan éreztették hatásukat. A kutatás idősoros elemzése szerint a kisvállalatok átlagos likviditási rátája 1,05 alá esett, ami már működési kockázatot jelzett, míg a nagyvállalatok 1,3 fölötti szinten stabilizálták mutatóikat. A likviditás javításában kulcsszerepet játszott a költség- és készletmenedzsment, valamint az előfinanszírozott projektek arányának növelése. A vállalatok egy része faktoringot, előlegbekérési rendszert vagy rövid lejáratú pénzügyi instrumentumokat alkalmazott a cash-flow stabilizálására. A statisztikai vizsgálat szerint a likviditás és az árbevétel-volatilitás között negatív korreláció volt kimutatható ($r = -0,61$), ami arra utal, hogy a pénzügyi rugalmasság csökkenése szorosan összefügg a bevételi ingadozásokkal. A nagyvállalatok előnye ebben a dimenzióban is egyértelmű: a hosszabb távú finanszírozási források, a többszörös beszállítói kapcsolatok és az uniós forrásokhoz való könnyebb hozzáférés mérsékelte a sokkok hatását.

5.4. Összegzés

A pénzügyi elemzés megerősítette, hogy a vállalati méret, a tőkeellátottság és a belső alkalmazkodási képesség alapvetően meghatározza a válságok hatását. Az innováció, digitalizáció és hatékonyságnövelő beruházások hozzájárultak a profitabilitás és likviditás fenntartásához, miközben a kisebb cégek inkább rövid távú költségcsökkentéssel próbálták stabilizálni működésüket.

A likviditási mutatók 2022-ben valóban elérték a mélypontot, de a válságkezelési intézkedések gyorsan éreztették hatásukat. A kutatás idősoros elemzése szerint a kisvállalatok átlagos likviditási rátája 1,05 alá esett, ami már működési kockázatot jelzett, míg a nagyvállalatok 1,3 fölötti szinten stabilizálták mutatóikat. A likviditás javításában kulcsszerepet játszott a költség- és készletmenedzsment, valamint az előfinanszírozott projektek arányának növelése. A vállalatok egy része faktoringot, előlegbekérési rendszert vagy rövid lejáratú pénzügyi instrumentumokat alkalmazott a cash-flow stabilizálására. A vizsgálat szerint a likviditás és az árbevétel-volatilitás között negatív korreláció volt kimutatható ($r = -0,61$), ami arra utal, hogy a pénzügyi rugalmasság csökkenése szorosan összefügg a bevételi ingadozásokkal. A nagyvállalatok előnye ebben a dimenzióban is egyértelmű: a hosszabb távú finanszírozási források, a többszörös beszállítói kapcsolatok és az uniós forrásokhoz való könnyebb hozzáférés mérsékelte a sokkok hatását.



1.ábra: Kis- és nagyvállalatok pénzügyi kulcsmutatói (2019–2023)

Forrás: Saját szerkesztés a KSH (2023), Magyar Nemzeti Bank (2023), McKinsey (2023) és Deloitte (2024) adatai alapján

Az 1. ábrán szereplő adatok a 2019–2023 közötti időszak kis- és nagyvállalatainak átlagos árbevétel-, EBITDA- és likviditási mutatóinak idősoros alakulását mutatják.

6. Következtetések és szakpolitikai javaslatok

A kutatás eredményei rávilágítanak, hogy a magyar építőipar külső sokkokkal szembeni ellenálló képessége szoros összefüggésben áll a belső alkalmazkodási képességgel, a technológiai fejlettséggel és a vállalati stratégiai döntésekkel. Azok a vállalatok, amelyek a válságidőszakban beruháztak a digitalizációba, technológiai fejlesztésekbe és a humán erőforrás képzésébe, gyorsabban tudtak helyreállni és megtartani versenyképességüket.

A vizsgálat megerősítette, hogy a magyar építőipar rezilienciája nemcsak a külső gazdasági tényezők alakulásától, hanem döntően a vállalati adaptációs képességtől függ. A 2019–2023 közötti időszakban a sikeres alkalmazkodás alapját a digitalizáció, a technológiai megújulás, valamint a humán erőforrás stratégiai fejlesztése jelentette. A kutatás eredményei szerint a válságidőszakban azok a vállalatok teljesítettek jobban, amelyek hosszabb távon gondolkodtak, fejlesztési projekteket nem függesztettek fel, és a likviditásmenedzsmentet integrálták a stratégiai döntéshozatalba. Mindez rámutat arra, hogy a pénzügyi stabilitás és a versenyképesség nem ellentétes, hanem egymást erősítő célok.

Az építőipar jövőbeli fejlődéséhez elengedhetetlen a szektorpolitikai koordináció és a piaci ösztönzők összehangolása. Az állami és uniós fejlesztési programoknak a reziliencia erősítését és a hosszú távú működési biztonságot kell célozniuk, nem csupán a beruházások volumenének növelését. A kutatás azt is hangsúlyozza, hogy a hazai építőipar versenyképességének javítása csak akkor fenntartható, ha a digitalizációs fejlesztések, az energetikai innovációk és a humán erőforrás-fejlesztés integrált rendszerként működnek.

6.1. Szakpolitikai javaslatok

A kutatás eredményei alapján a magyar építőipar ellenálló képességének erősítése célzott szakpolitikai beavatkozásokat igényel a pénzügyi stabilitás, az innováció és digitalizáció, a humán tőke, valamint a fenntarthatóság területén. A pénzügyi stabilitás erősítése érdekében különösen fontos a kis- és középvállalatok számára elérhető likviditási és garanciaprogramok

bővítése, valamint olyan forrásdiverzifikációs eszközök kidolgozása, amelyek lehetővé teszik a hosszabb távú beruházások biztonságos finanszírozását. A projektfinanszírozás átláthatóságának és kiszámíthatóságának növelése hozzájárulhat a válságállóbb működéshez és a piaci szereplők közötti bizalom erősítéséhez.

Az innováció és digitalizáció területén kiemelt feladat a digitális építőipari technológiák – így különösen a BIM, az automatizált adatgyűjtés és a digitális projektmenedzsment – elterjesztésének ösztönzése. A célzott pályázati konstrukciók és az adatalapú döntéstámogatási rendszerek szélesebb körű bevezetése javíthatja a termelékenységet és a versenyképességet. Emellett szükség lenne egy olyan országos szintű adatinfrastruktúra kialakítására, amely az építőipari projektek költség-, energia- és időhatékonysági mutatóit gyűjti, ezzel segítve az ágazati benchmarkingot és a transzparens szakpolitikai döntéshozatalt.

A humán tőke fejlesztése szintén meghatározó tényező az ágazat hosszú távú stabilitásában. A képzési és átképzési programok modernizálása, a duális képzések regionális kiterjesztése, valamint a digitális és zöld kompetenciák fejlesztése kulcsfontosságú a szakemberhiány mérséklésében. Célszerű olyan ágazati életpályamodelleket kialakítani, amelyek kiszámítható karrierutat és szakmai fejlődési lehetőséget kínálnak. A munkaerőpiaci rugalmasság növelése érdekében ösztönözni kell a munkavállalói mobilitást, valamint támogatni a külföldi szakemberek integrációját a hazai munkaerőpiacra.

A fenntarthatóság területén a szakpolitika feladata a környezetbarát építési technológiák és az energiahatékonysági beruházások támogatása. A zöld közbeszerzési gyakorlatok arányának növelése, a megújuló energiaforrásokra épülő épületüzemeltetés ösztönzése, valamint az ESG-szemponatok beépítése az építőipari vállalatok működésébe hozzájárul a hosszú távú versenyképességhez és a környezeti fenntarthatósághoz. Az állami szabályozásnak és támogatáspolitikának e folyamatokat integrált módon kell kezelnie, hiszen a pénzügyi, technológiai és humán tényezők egymást erősítve képesek javítani az ágazat rezilienciáját.

6.2. Jövőbeli kutatási irányok

A kutatás során feltárt összefüggések számos további tudományos vizsgálat számára nyitnak új perspektívát. Az egyik legfontosabb jövőbeli kutatási irány a technológiai adaptáció és a vállalati teljesítmény kapcsolatának mélyebb elemzése. Ennek keretében érdemes vizsgálni, hogy a digitalizáció és az automatizáció milyen közvetlen és közvetett módon befolyásolja a termelékenységet, a projektköltségeket és a profitabilitást. A 2024–2028 közötti időszakra vonatkozó longitudinális elemzések hozzájárulhatnak annak megértéséhez, hogy az innovációs beruházások hosszabb távon hogyan épülnek be a vállalati versenyképességbe.

További kutatási irányt jelenthet a munkaerőpiaci rugalmasság és a képzési rendszerek hatékonyságának vizsgálata. Különösen fontos annak feltárása, hogy az átképzési és mobilitást támogató programok mennyiben járulnak hozzá a munkaerőhiány enyhítéséhez, illetve milyen regionális különbségek figyelhetők meg e tekintetben. A zöld és digitális kompetenciák integrálása a képzési struktúrákba nemcsak oktatáspolitikai, hanem gazdasági szempontból is stratégiai jelentőségű.

Egyre hangsúlyosabb kutatási terület a fenntarthatóság és az ESG-kompatibilitás kérdése. Szükség van olyan empirikus vizsgálatokra, amelyek mérik a zöld beruházások gazdasági hatékonyságát, az energiahatékony építési megoldások költség-haszon arányát, valamint az ESG-kritériumok pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatását. Emellett a nemzetközi

összehasonlító elemzések – különösen a közép-európai régióra kiterjedően – segíthetnek azonosítani a magyar építőipar strukturális sajátosságait és versenyelőnyeit.

Végül a szakpolitikai programok hatásvizsgálata is fontos jövőbeli kutatási irány. A hazai és uniós támogatási mechanizmusok, mint például a GINOP Plusz vagy a Helyreállítási és Ellenállóképességi Eszköz, hatékonyságának értékelése lehetőséget ad annak megértésére, hogy ezek a programok milyen mértékben járulnak hozzá a kis- és középvállalatok pénzügyi stabilitásához, innovációs képességéhez és válságállóságához. A jövőbeli kutatások célja tehát nem csupán a jelenlegi folyamatok feltárása, hanem olyan tudásbázis létrehozása, amely a szakpolitikai döntéshozatalt és a vállalati gyakorlatot egyaránt támogatja.

Felhasznált irodalom

- Autodesk (2021–2023): *Construction Technology Trends – BIM and Digitalization*. Autodesk Construction Cloud Reports.
- Brigham, E. F. – Ehrhardt, M. C. (2019): *Financial Management: Theory & Practice*. Cengage Learning, Boston.
- Deloitte (2024): *Global Construction Outlook*. Deloitte Insights, London.
- European Commission (2023): *Fit for 55 Package*. European Commission, Brussels.
- European Construction Industry Federation (FIEC) (2022–2024): *European Construction Industry Statistics and Trends*. FIEC, Brussels.
- Euroconstruct (2023): *European Construction Market Forecast 2023–2025*. Euroconstruct, Brussels.
- Eurofound (2023): *Labour Market Developments in Construction*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Dublin.
- Eurostat (2022): *Structural Business Statistics*. European Union, Luxembourg.
- Eurostat Labour Force Survey (2022–2023): *Labour Market Statistics – Hungary*. Eurostat, Luxembourg.
- FIDIC (2020): *Conditions of Contract for Construction (Red Book)*. Fédération Internationale Des Ingénieurs-Conseils, Geneva.
- Hungarian Chamber of Commerce and Industry (MKIK) (2022–2023): *Építőipari elemzések és jelentések*. Magyar Kereskedelmi és Iparkamara, Budapest.
- Hungarian Ministry of Innovation and Technology (2022): *Construction Labour Market Report*. Innovációs és Technológiai Minisztérium, Budapest.
- IMF (2022–2023): *Hungary – Economic Outlook Reports*. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- ISO (2021): *ISO 19650: Organization of Information about Construction Works – Building Information Modelling*. International Organization for Standardization, Geneva.
- KPMG (2023): *Building the Future: KPMG Construction Report*. KPMG International, London.
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2022): *Építőipari jelentés, 2019–2022*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- Központi Statisztikai Hivatal (KSH) (2023): *Magyar Építőipar 2023*. Központi Statisztikai Hivatal, Budapest.
- McKinsey & Company (2023): *The Next Normal in Construction*. McKinsey Global Institute, New York.

- Magyar Nemzeti Bank (MNB) (2023): *Éves jelentés a pénzügyi stabilitásról*. Magyar Nemzeti Bank, Budapest.
- OECD (2020): *Crisis Response in Industrial and Service Sectors*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2021): *The Future of the Construction Industry*. OECD Publishing, Paris.
- PwC (2023): *ESG in Construction – Managing Risks and Opportunities*. PricewaterhouseCoopers Global Construction Series, London.
- Smart Cities and BIM Adoption Studies in Central Europe (2022): *Innovative Technologies in Construction Projects*. *Journal of Construction Management*.
- UN Environment Programme (2023): *2023 Global Status Report for Buildings and Construction*. United Nations Environment Programme, Nairobi.
- World Bank (2021–2023): *Hungary Economic Updates*. World Bank, Washington, D.C.
- World Green Building Council (2023): *Global Status Report for Buildings and Construction*. World Green Building Council, London.

Parlagfű Magyarországon: Gazdasági és társadalmi kihívások

Szabó Csaba Zoltán, szabo.csaba@nje.hu

Hoyk Edit, hoyk.edit@nje.hu

Illés Bálint Csaba, illes.b.csaba@nje.hu

Absztrakt: Az *Ambrosia artemisiifolia*, közismert nevén parlagfű, Magyarország egyik legjelentősebb inváziós gyomnövénye, amely súlyos gazdasági, környezeti és humán-egészségügyi károkat okoz. A faj gyors terjedését biológiai sajátosságai, a klímaváltozás és a hibás agrárgyakorlatok egyaránt elősegítik. A parlagfű okozta negatív externáliák – például az allergiás megbetegedések és a terméskiesések – évi több száz milliárd forintos társadalmi veszteséget eredményeznek. A védekezés komplex megközelítést igényel, amely magában foglalja az agrotechnikai, mechanikai, biológiai és kémiai módszerek integrálását, valamint a jogszabályi és technológiai fejlesztéseket. A tanulmány célja a probléma gazdasági és társadalmi vonatkozásainak feltárása, illetve a hatékony védekezési stratégiák bemutatása Magyarországon.

Abstract: *Ambrosia artemisiifolia*, commonly known as common ragweed, is one of the most significant invasive weed species in Hungary, causing severe economic, environmental, and public health damages. Its rapid spread is promoted by biological characteristics, climate change, and improper agricultural practices. The negative externalities associated with ragweed — such as allergic diseases and crop losses — result in social costs amounting to several hundred billion forints annually. Effective control requires a complex approach integrating agrotechnical, mechanical, biological, and chemical methods, alongside regulatory and technological developments. The aim of this study is to explore the economic and social dimensions of the problem and to present efficient management strategies for ragweed control in Hungary.

Kulcsszavak: parlagfű, externália, gazdasági hatás, allergia, gyomszabályozás

Keywords: ragweed, externality, economic impact, allergy, weed management

JEL kód: Q51, Q57, Q18, I18, H23

Bevezetés

Az inváziós fajok olyan növények, állatok és más szervezetek, amelyeket az ember természetes elterjedésük határain kívülre hurcolt, ahol ezek a fajok meghonosodtak és terjednek, negatív hatást gyakorolva a helyi ökoszisztémára és fajokra.

Az özönnövényfajok visszaszorításának lehetőségeit évtizedek óta vizsgálják, melyek közül is kiemelkedő jelentőségű az *Ambrosia artemisiifolia*, az ürömlévelű parlagfű visszaszorítására irányuló kutatások. *Ambrosia artemisiifolia* jelentős térnyerésének okai közé tartozik a növény jó adaptációs képessége, intenzív regenerálódása, hatékony szaporodási stratégiája, allelopátiája Hazánkban és a termesztéstechnológiában elkövetett hibák. Európában hazánkat a parlagfűvel legnagyobb mértékben fertőzött országnak tekintik. Gazdasági és humán-egészségügyi kártétele többszempontból is jelentős. Hazánkban mint szántóföldi gyomnövény az elmúlt ötven évben szaporodott el tömegesen az ország területén, az első országos gyomfelfvételezéskor még csak a 21. leggyakoribb gyomfaj volt, azóta már az 1. helyre lépett elő. Jelentős károkat okoz a mezőgazdaságban, főként kapáskultúrákban, de *Ambrosia artemisiifolia* nemcsak mezőgazdasági károkat okozhat gyomnövényként, hanem az általa kiváltott humán-egészségügyi károk is komoly veszélyt jelentenek, mivel kibocsátott pollenjei erős allergén hatással bírnak az arra érzékenyek számára. Magyarországon a lakosság 20–25 %-a van valamilyen allergiája, és az allergiások 40–60%-a érzékeny a parlagfű pollenjének fehérjéire. (Kröel-Dulay et al., 2011).

Annak ellenére, hogy szigorú hatósági intézkedések irányulnak ellene, valamint, hogy hatalmas anyagi ráfordítással ökológiai, biológiai és technológiai kutatások folynak, jelentősége mégsem

csökkent. A probléma messze túlmutat a mezőgazdasági károkon: közegészségügyi és társadalmi költségek is jelentkeznek. A parlagfű terjedése tipikusan negatív externáliát jelent, amikor egy gazdálkodó vagy ingatlantulajdonos nem végzi el a gyomirtást, akkor nemcsak saját területén, hanem másoknál is megnövekedhetnek a költségek – például a pollen által kiváltott allergia miatt.

A parlagfű gazdasági és társadalmi externáliái Magyarországon

A parlagfű terjedésének gazdasági értelmezéséhez alapvető fontosságú az externáliák elméletének megértése. Arthur C. Pigou (1920) rámutatott, hogy a piac nem mindig biztosítja az erőforrások társadalmilag optimális elosztását. Az externáliák – akár pozitív, akár negatív módon – befolyásolják az érintettek gazdasági helyzetét, jólétét, és a társadalom szempontjából mindenképpen káros jelenségek, mivel társadalmi veszteséget okoznak (Mozsár, 2000). A negatív externália olyan helyzet, amikor egy gazdasági szereplő tevékenysége másokra káros hatást gyakorol, anélkül, hogy e károkért fizetne. Klasszikus példái a környezetszennyezés, zajterhelés vagy a túlzott vegyszerhasználat (Stiglitz, 1989). A parlagfű esetében ez a hatás kettős:

- Egyrészt egészségügyi költségek formájában jelentkezik (allergia, asztma, termelékenység-csökkenés),
- Másrészt mezőgazdasági termelési veszteségekben, amelyek nemcsak az adott gazdát, hanem a környező termelőket is érintik a gyom terjedése miatt.

A parlagfű-irtás gazdasági problémája abban rejlik, hogy a gyomirtás költségeit a földtulajdonos viseli, miközben nemcsak az ő gazdasági és egyéni érdekeit szolgálja, hanem a haszon kollektív - az allergiás lakosság egészségének javulása, a tisztább levegő és a kisebb gazdasági kár - közösségi jellegű. A parlagfű negatív externáliája jól mutatja, hogy a piac önmagában nem tudja kezelni a problémát, ezért a probléma gazdasági-állami beavatkozást igényel. Magyarországon a „2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről” írja elő és határozza meg a földtulajdonosok számára a parlagfű elleni kötelező védekezést.

A parlagfű elterjedését segítő biológiai sajátosságai

Az *Ambrosia artemisiifolia* ivaros úton, azaz csak magvakkal szaporodik, az ürömlévelű parlagfű elsődlegesen szélmegporzású faj. Virágain gyakran megfigyelhetőek különféle rovarok, amelyek a pollenjét fogyasztják. A porzós virágok 7-10 nappal hamarabb nyílnak ki, mint a termősek, a főágak virágzása korábban megindul, mint a mellékágaké. A pollenszórás kezdete Magyarországon július 2. és augusztus 1. dekádja közé tehető. Egy-egy példánya több, mint egy hónapig képes a pollen kibocsátásra, de a 2000-ben végzett mérések kimutatták, hogy akár négy hónapnál hosszabb ideig is előfordulhat a pollenje a levegőben (Juhász 2011). Az *Ambrosia artemisiifolia* fészkenként általában csak egy magot érlel. A maghozam szorosan összefügg a csírázás időpontjával. A hazai vizsgálatok alapján azok a növények, amelyek március végén, illetve április elején kelnek ki, átlagosan 3000-4000 magot fejlesztenek, míg az augusztus végén kikelt, apró termetű egyedek csupán néhány (14-16) magot fejlesztenek (Béres és Hunyadi 1980). Béres (1981) vizsgálatai alapján az ürömlévelű parlagfű magvainak 92-96 %-a életképes a hazai körülmények között. A magok fényben és sötétben egyaránt képesek kicsírázni, de a fény serkenti igazán ezt a folyamatot. A sötétben lévő magok csak alacsonyabb hőfokon képesek kicsírázni (Szigetvári és Benkő 2004). A kaszattermések az anyanövények körül a szél által csupán néhány méteres távolságban szóródnak szét. A termések terjedhetnek

a madarak segítségével, vízzel, az állatok szőrébe tapadva, de legnagyobb mértékben fertőzött vetőmagokkal, járművekkel és földdel terjedhet szét (Mihály és Botta-Dukát 2004).

Intenzív felszaporodásához hozzájárulnak a faj biológiai sajátosságai, a klímaváltozás, a földterületek elaprózódása, a talajok elsavanyodása, a helytelen tápanyag-utánpótlás, valamint a szakértelem hiányából adódó termesztéstechnológiai hibák (pl. gyomos táblaszegélyek, a gyommaggal fertőzött vetőmag alkalmazása, a késve elvégzett kezelések, a nem megfelelően megválasztott gyomirtási technológiák, a talajmunkák helytelen elvégzése stb.) (Kazinczi és Novák 2012).

Számos olyan biológiai sajátossággal rendelkezik, amely elősegíti az elterjedését. Ilyen adottság a jó adaptációs képesség a változó ökológiai és a zavaró humán tényezőkhez. A biomassza termelése jelentős, és ebből következően a vele egy társulásban élő, más fajokhoz képest erős a versengési képessége (Kazinczi et al. 2008a). A hidegtűrő képessége fokozódik. A szárazságtűrő képessége megfelelő, a levelei a maximális víztartalmuk 70 %-át is elveszíthetik anélkül, hogy irreverzibilis károsodást szenvednének (Almádi 1976). Gyors és intenzív a kezdeti növekedése, így a korai versengésben könnyen elnyomja a vele társulásban élő más fajokat (Kazinczi et al. 2008c). Magyarországon az ürömmelű parlagfű eredeti hazájához képest nincsenek olyan természetes ellenségei, melyek nagymértékű biológiai értékcsökkenést okoznának nála. Intenzív a regenerációs képessége ennek a növényfajnak, amit jól bizonyít, hogy a kaszálásokat követően intenzív oldalhajtásokat fejleszt a szár alapi részének közelében található rügyekből. Rendkívül hatékony a szaporodási stratégiája.

A magvainak hosszantartó az életképessége a mélyebb talajrétegekben, akár 30-40 év. A parlagfű magjai folyamatosan csíráznak március végétől a fagyokig, ennek következtében gyakran előfordulhat, hogy a parlagfű magok csírázása csak a talajherbicidek tartamhatásának elmúlása után indul meg. A morfológiai-genetikai változékonyságának köszönhetően képes alkalmazkodni az extrém környezeti viszonyokhoz (Kazinczi et al. 2006).

Fontos tulajdonsága továbbá a neoténia, vagyis a túlélésre való törekvés stresszhelyzetben. Ilyenkor a növény nagymértékben lerövidíti vegetatív fázisát, annak érdekében, hogy magot hozhasson (Kazinczi és Béres, 2008; Lehoczky, 2004).

Másik fontos szaporodást és a szabadföldön egyeduralkodóvá válását elősegítő képessége az allelopátia, amikor a parlagfű által termelt allelokemikáliák, másodlagos anyagszere termékek a vele egy társulásban élő növényfajok csírázását és fejlődését gátolják (Béres et al., 2002). Gyakori egyoldalú gyomirtó szer használat miatt, gyomirtó szer rezisztens biotípusai jelentek meg, ami tovább nehezíti az ellene való védekezést (Kiss és Béres 2006; Hartmann et al. 2003).

A parlagfű gazdasági és társadalmi hatásai Magyarországon

Mezőgazdasági és termelési hatások

A parlagfű a mezőgazdasági termelésben is jelentős veszteségeket okoz. Az *Ambrosia artemisiifolia* hazánkban az első legfontosabb gyomnövény mezőgazdaságban, egyes kultúrákban jelentős termésvesztést idézhet elő. Európában való jelentős előretörése szoros kapcsolatban áll a második világháború idején zajló terményszállításokkal és a földosztással.

Az első országos gyomfelvételezéskor 1950-ben még csak a 21. helyet foglalta el a gyomnövények sorában (Tóth et al 2001). 1970-ben a 8., míg 1988-ban a 4., míg a

rendszerváltás utáni időszakban 1997-ben már az első legjelentősebb gyomnövényünk lett (Tóth 2003). Gyakran fordul elő a termesztett kultúrnövényekben. 2012-es felmérések szerint Magyarország 6,5 millió hektáros szántóterületéből kb. 5 millió hektár parlagfűvel fertőzött volt, és ebből 750 000 hektáron erős volt a fertőzöttség mértéke.

További gondot okozhat a parlagfűmag szennyezettség, ami miatt a növényi export tételeink egy része kizárásra kerülhet. Jelentős károkat okoz a kapáskultúrákban, főként a napraforgónál. Repcében és gabonában is előfordulhat, de kisebb mértékű gondot okoz. A növény elsősorban a tavaszi vetésű, széles sortávú kultúrákban – például a napraforgóban, a kukoricában és a szójában – terjed agresszívan (Parlament, 2024). A gyomnövény erősen kompetitív: a növénytermesztési vizsgálatok szerint akár 37 %-os termés hozam-csökkenést is előidézhet a napraforgó esetében, ha nem történik megfelelő gyomirtás (Varga et al., 2006). A kár nem csupán a termelő gazdaságokat érinti: a gyommagvak terjedése miatt a szomszédos földek termelékenységére is romlik, így a probléma területen kívülre ható negatív externáliát jelent.

A parlagfű-mentesítés költségeinek döntő része a gazdálkodókra hárul, miközben a haszon – például az alacsonyabb pollenterhelés vagy a tisztább levegő – kollektív jellegű.

Egészségügyi és társadalmi költségek

A Parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) pollenje Magyarországon az egyik legelterjedtebb allergén, amely minden nyár végén és kora ősszel milliók életminőségét rontja (Nébih, 2024). A humánhigiénés problémák közül ki kell emelni a parlagfű pollenjének aeroallergén hatását. Ezen kívül bőrgyulladásos tüneteket, kötőhártya gyulladást, asztmát és szénanáthát is előidézhet a növény vagy annak a pollenje, de tártényező a pollen-zöltség/gyümölcs keresztreakciókon alapuló ételallergiák kiváltásában is (Farkas és Szánthó 1995).

Magyarország Európa egyik leginkább érintett országa: a lakosság közel 20 %-a szenved parlagfű-allergiától (Hodpress, 2023). Magyarországon az ürömlevelű parlagfű a legnagyobb jelentőségű allergén növény. A pollenallergiás emberek 60-90 %-a allergiás a parlagfűre, az országunkban ma már minden 5. ember allergiás a pollenére. Allergizáló hatásához hozzájárul a növény pollenje, melynek legfőbb allergénjei az Amb a I és Amb a II szénhidrátaktív fehérjék, de mellette még egyéb fehérjeallergént is tartalmaz (Apatini et al. 2009).

Virágpora július közepétől októberig a pollenkoncentrációnak akár 60-70 %-át is kiteheti. A Kárpát-medence Európában a legnagyobb mértékben szennyezett a parlagfű pollennel. Igen nagy mennyiségben képes pollent termelni. Egyetlen növény 2-3 hónap alatt akár 8 milliárd virágporoszemet is képezhet.

A pollen okozta betegségek költségei többrétűek: közvetlenül a gyógyszer- és orvosi kezelési kiadásokban, közvetve pedig a munkából való kiesésben, csökkent termelékenységben és a társadalombiztosítási rendszer többletterheiben jelentkeznek. A Hodpress (2023) szerint egy átlagos allergiás beteg éves költsége 35–40 ezer forint körül mozog, a teljes társadalmi szintű kár pedig elérheti az évi 400–500 milliárd forintot, ami a magyar GDP közel 0,4 %-a.

Ezek a számok jól szemléltetik, hogy az externália nemcsak az egyént, hanem az egész társadalmat érinti, a pollenterhelésből eredő károkért a felelős nem viseli közvetlenül a költségeket, így azok a társadalom többi tagjára hárulnak.

Környezeti és jóléti hatások

A parlagfű nem csupán gazdasági hanem ökológiai és jóléti problémát is jelent. Az inváziós faj terjedése a hazai flóra diverzitásának csökkenését okozza, kiszorítva az őshonos növényfajokat, amely a természetvédelmi területeinken kiemelt problémát jelent a lehetséges védekezési módok korlátja miatt.

Emellett növeli a gyomirtási költségeket és a földhasználati terheket, valamint rontja a rekreációs zöldterületek használhatóságát, különösen a városi környezetben. A jóléti veszteségek – mint az életminőség romlása, a szabadidő tevékenységek elmaradása vagy az orvosi kezelések miatti költségek, nehezen számszerűsíthetők, de jelentősen hozzájárulnak a társadalmi szintű externális költségekhez (Stiglitz, 1989).

A szakirodalom egyetért abban, hogy a jelenlegi becslések inkább alulbecsülik a valós társadalmi költségeket, mivel nem veszik figyelembe például az életminőség-romlást, az egészségügyi ellátás hosszú távú költségeit vagy a rekreációs veszteségeket (Varga et al., 2006; Stiglitz, 1989).

Állami és önkormányzati beavatkozások

A szabályozási háttér Magyarországon

A parlagfű elleni védekezés Magyarországon jogszabályi kötelezettség, amelyet az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletről szóló 2008. évi XLVI. törvény szabályoz. A törvény 17. § (4) bekezdése kimondja, hogy „a földhasználó köteles az ingatlanán a parlagfű virágbimbójának kialakulását megakadályozni és ezt az állapotot a vegetációs időszak végéig fenntartani.” (2008. évi XLVI. törvény).

A jogszabály szerint a parlagfű-mentesítés kötelezettsége minden földtulajdonost és földhasználót terhel, függetlenül attól, hogy az adott terület művelés alatt áll-e. Az ellenőrzés a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (Nébih), a kormányhivatalok növény- és talajvédelmi osztályai, valamint az önkormányzatok feladata.

A parlagfű elleni hatósági intézkedések 2015 óta a „közérdekű védekezés” elvén működnek, amely lehetővé teszi, hogy az állam a földtulajdonos költségére végezze el a gyomirtást, ha az nem tesz eleget jogszabályi kötelezettségének. Az így keletkező költségeket és a bírságot a hatóság közigazgatási úton hajtja be.

A szankciórendszer és a hatósági gyakorlat

A parlagfű-mentesítési bírság mértéke a földterület nagyságától, a fertőzöttség mértékétől és a mulasztás súlyától függően változik. A 2008. évi XLVI. törvény végrehajtási rendelete (43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet) szerint a bírság összege 15 000 forinttól akár 5 millió forintig terjedhet. 2024-ben a parlagfüves területek miatt a csúcsbírság kétféle forintra rúgott (Koncsek R., 2024.)

A drónos és műholdas megfigyelés 2019 óta egyre elterjedtebb a hatósági ellenőrzések során, a légi felderítés során fényképek készülnek a fertőzött területekről a hozzájuk tartozó földrajzi koordinátákkal, és ezeket mellékelik a szabálysértési jegyzőkönyvekhez, a gazdák sokkal tudatosabbak és szabálykövetőbbek (szeged.hu). A hatósági fellépés eredményessége azonban

vegyes. A bírságolási gyakorlat szintén problémás: a tapasztalatok szerint a kiszabott bírságok jelentős részét nem hajtják be hatékonyan, vagy azok nem elég elrettentő hatásúak. Ezzel szemben a jogkövető gazdák aránytalan költségeket viselnek a mentesítés során, miközben a szomszédos elhanyagolt területekről a fertőzés újraindulhat.

Az állami és önkormányzati programok

A parlagfű elleni védekezésre több országos és regionális program indult az elmúlt két évtizedben.

A Nébih „Polleninfo” rendszerén keresztül az állampolgárok online vagy mobilalkalmazáson keresztül tehetnek bejelentést fertőzött területekről. 2022-ben több mint 11 000 lakossági bejelentés érkezett, és a rendszer a bejelentések mintegy 70 %-át továbbította a megyei kormányhivatalokhoz (Nébih).

Az Országos Közegészségügyi Intézet kezdeményezésével 2014-ben jött létre Nemzetközi Parlagfű Pollen Riasztási Rendszer egyetemek, állami intézetek és kutatóközpontok együttműködésével annak érdekében, hogy az Európában a parlagfű által egyik legjobban fertőzött területen, a Pannon biogeográfiai régióban polleninformációt szolgáltatasson különböző célcsoportok (lakosság, döntéshozók) számára (nnk.gov.hu).

Önkormányzati szinten több város (pl. Debrecen, Szeged, Kecskemét) külön parlagfű-mentesítési napokat szervez, amelyeken önkéntesek, iskolák és civil szervezetek is részt vesznek. Az ilyen közösségi programok nemcsak a gyomirtás hatékonyságát növelik, hanem a társadalmi együttműködés és környezeti felelősségvállalás erősítését is szolgálják. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata város parlagfű szennyezettségét szem előtt tartva, a város két éven (2015-2016) keresztül 5-5 millió Ft-tal támogatta a Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Karán a parlagfű visszaszorítását célzó kutatásokat. Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzata 2015-ben támogatási szerződés aláírásával kötelezettséget vállalt arra, hogy a Közgyűlésének az államháztartáson kívüli források átvételéről és az önkormányzat által államháztartáson kívülre nyújtott támogatásokról szóló 28/2013. (IX.12.) önkormányzati rendeletében foglaltak figyelembevételével, Kecskemét Megyei Jogú Város Önkormányzatának 2015. évi költségvetéséről szóló 2/2015.(II.19.) önkormányzati rendelete 2. melléklete 1413161 számú, „Parlagfű elleni védekezés” megnevezésű előirányzata terhére a Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar részére városi területek parlagfű mentesítésében történő együttműködés céljából (Kecskemét Megyei Jogú Város Környezetvédelmi Programja, 2020-2025).

A parlagfű gyomszabályozásának módszerei

Agrotechnikai védekezés lehetőségei

Ennek a módszernek egyik legjelentősebb eleme a vetésforgó. Az évelő pillangósok, az őszi kalászosok egyaránt jó gyomelnyomóként bizonyultak (Radics et al. 2011a). A nem mezőgazdasági, vagy mezőgazdasági művelés alól ideiglenesen kivont nagy kiterjedésű területeken a legeltetési módszert is lehet alkalmazni. A talaj tápanyagtartalmának szakszerű utánpótlásával közvetetten csökkenthető az *Ambrosia artemisiifolia* fertőzésének mértéke, mivel így a kultúrnövények tápanyagigényét is biztosíthatjuk, aminek következtében gyorsabb lesz a fejlődési ütemük, és jobban képesek a konkurens parlagfűvel tartani a versenyt. Azonban ügyelni kell arra, hogy a gyommaggal fertőzött területek trágyázása során a gyomnövényfajok

a kultúrnövényekhez képest hamarabb veszik fel a tápanyagokat és nagyobb dózisban, így a kompetíciós képességük is megnő velük szemben (Páli 2006).

A mulccsal, fóliával, fűkaszálékkal való talajtakarás szintén jó lehetőséget nyújt a parlagfű elleni védekezésre (Páli 2005).

A lakott területeken, ipari parkok környékén fűvesítéssel is lehet védekezni ellene. Ezt az alternatív módszert főként ott érdemes alkalmazni, ahol a terület nincsen rendszeres művelés alá vonva, illetve laza szerkezetű, csekély tápanyagtartalmú és rossz vízgazdálkodású a talaj (Benécsné 2009).

Mechanikai gyomszabályozási módszer

Szántóföldi táblákon azon kultúrnövények esetében, amelyek széles sortávolságra vannak vetve egymástól, sorköz-kultivátorozást lehet alkalmazni, ha a gyomállomány még nem nőtt magasra (Kazinczi és Novák 2012). Több gyomnövény ellen alkalmazható, de az *Ambrosia artemisiifolia* elleni védekezésben játszik nagy szerepet a töltögető kultivátor, amely kapásokban a sorközből kimozdítja a gyomnövényt, és ráfordítja a talajt kultúrnövény sorában lévő gyomokra (Benécsné 2009). Kisebb területeken (kertekben, virágágyásokban, gyalogutak mentén stb.) a parlagfű virágzása előtti időszakban végzett gyomlálás hatékony védekezési lehetőséget jelent ennél a gyomnövényfajnál. A kapálás (kézi kapával, gépi rotációs kapával) kis területeken szintén végezhető módszer (Radics et al. 2011b).

A lakott és a parlagon hagyott területeken, az árokpartokon és az útszéleken leggyakrabban kaszálassal védekeznek a gyomnövény ellen. Ennek a módszernek azonban hátránya, hogy a növény nem pusztul ki teljes mértékben ugyanis, ha kedvezőek a környezeti viszonyok, képes az alsó levelek nyeleinél található rügyekből újra kihajtani. Megfelelő időzítés esetén a generatív fejlődési stádiumba induló parlagfű magérlelése két-háromszori kaszálassal általában meggátolható.

Fizikai gyomszabályozási módszerek

A módszernél magas hőmérsékletet alkalmaznak, melynek hatására a hőenergia mennyiségétől és a hőhatás időtartamától függően, a növényi sejtek teljesen vagy részlegesen elhalnak. Ilyenkor a sejtekben visszafordíthatatlanul koagulálódnak a fehérjék. A hőhatású gyomirtásnak módszerei: a gyomperzseléssel, a forró vízzel, a vízgőzzel, az infravörös sugárzással, a forró habbal, a lézerrel, a mikrohullámos sugárzással, az árammal való gyomirtás, valamint a szilárd CO₂ vagy cseppfolyós nitrogén felhasználásával végzett fagyasztás, illetve a szolarizációval felmelegített nedves talaj módszere is hatásos védekezést nyújt. Ezek közül a lánggal való gyomirtás a leggyakrabban használt eljárás, melynek során egy speciális kerámia testet hevít fel a gázláng, amely a hőt infravörös sugárzás formájában átadja a gyomnövényeknek (Radics et al. 2011).

Biológiai védekezési lehetőségek

Ennek a módszernek az a lényege, hogy az adott gyomnövényfaj ellen, annak eredeti származási helyéről begyűjtik, mesterségesen felszaporítják, majd kijuttatják a meghódított új földrajzi területen a szabadba a kórokozóit és a kártevőit. A kijuttatás előtt azonban alaposan megvizsgálják, hogy ezek a kártevők és kórokozók a célnövényen kívül biztosan nem károsítanak-e más növényfajokat (Igrc et al. 1995).

A kórokozókat tekintve a vírusok közül Kazinczi (2004) vizsgálatai alapján a parlagfüvet az uborka mozaik vírus (*Cucumber mosaic virus*) betegítheti meg, valamint Takács és mtsai (2006) kísérletei szerint a tripsz szívogatása nyomán terjedő paradicsom bronzfoltosság vírus (*Tomato spotted wilt virus*) is megfertőzheti. Magyarországon eddig tíz gombafajt mutattak ki, amely az ürömlevelű parlagfüvet károsíthatja, közülük az egyik legjelentősebb a *Phyllacora ambrosiae*, amely a növény hervadását, a levelein nekrotikus tüneteket és a száruk felszakadását idézi elő. További hatása, hogy a parlagfű pollenszórási időszaka lerövidülhet, akár egy hónappal is (Kiss et al. 2001). A napraforgó kórokozójaként ismert *Plasmopara halstedii* 2001 őszén megbetegedést okozott az ürömlevelű parlagfűvön, melynek következtében a pollenkoncentráció nagymértékben lecsökkent (Kiss et al. 2003). Ez a veszélyes gombafaj a vegetációs időszak végére a növény pusztulását okozhatja. Jelentős kórokozó a hazánkban is honos *Albugo tragopogi* fehérüszög faj, amely jelentősen csökkenti a parlagfű pollen- és magtermelését és a magassági növekedését egyaránt. A *Verticillium dahliae* hervadásos tüneteket idéz elő a növényen, a *Rhizoctonia solani* a gyökeret támadja meg. Hazánkban előforduló kórokozója még a *Macrophomina phaseolina*, az *Entyloma polysporum* üszöggomba és a *Septoria epambrosiae* faj (Mihály és Botta-Dukát 2004).

A parlagfű legnagyobb egyed- és fajszámában előforduló kártevői a kabócák (feketepontos kabóca - *Eupteryx atropunctata*; Emelyanoviana mollicula; tajtékos kabóca - *Philaenus spumarius*), majd őket követik a poloskák, melyek közül jelentős a molyhos mezei poloska (*Lygus rugulipennis*) és a lucernapoloska (*Adelphocoris lineolatus*) (Kiss 2009). A nálunk is honos karcsú répabarkó (*Coniocleonus nigrosuturatus* Goeze) (Horváth et al. 2014), a szulák földibolha (*Longitarsus pellucidus*), és a sárgagyűrűs bogánscincér (*Agapanthia dahli*) (Kiss et al. 2003). A levéltetvek közül a sárga szilva-levéltetű (*Brachycaudus helichrysi*), a fekete répa-levéltetű (*Aphis fabae*), valamint a zöld őszibarack-levéltetű (*Myzus persicae*) kártétele ismert a parlagfűvön (Basky 2009). Ripka és Kiss (2007) felmérései alapján az *Ambrosia artemisiifolia*n véletlenszerűen megtelepedhetnek levélbolha fajok is (*Aphalara avicularis*, *Bactericera nigricornis*). A pajzstetvek közül az akácfa-pajzstetű (*Parthenolecanium corni*) és a *Peliococcus turanicus* kártétele ismert a parlagfűvön. A lepkék közül e gyomnövény természetes ellenségei a Geometridae lárvák, valamint a gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera*) (Benkő 1998; Leskő és Szabóky 2003), míg a tücsökfélék közül a pirregő-tücsök (*Oecanthus pellucens*) (Kazinczi és Novák 2012).

Az élősködő növények közül a *Cuscuta campestris* fordulhat elő rajta.

A legelő állatok fontos szerepet töltenek be a biológiai gyomirtásban, elfogyasztják a parlagfüvet is, melynek jelentős a nyersfehérje-tartalma (25-29 %) és kedvező az aminosav-összetétele is. Ha a levelének egyharmadát vagy kétharmadát elfogyasztják, akkor ennek a gyomnövénynek akár 97 %-kal is csökkenhet a maghozama (Radics et al. 2011a).

Kémiai védekezés lehetőségei

A parlagfű ellen preemergens és posztemergens kémiai gyomirtó szer is hatékonyan alkalmazható. Elhanyagolt területeken a már kikelt gyomnövények ellen glifozát hatóanyagú gyomirtó szerek alkalmazása célszerű. Egyes kultúrákban azonban nincs ellene hatásos herbicid, ilyenkor érdemes más gyomszabályozási lehetőségekkel kombinálni például mechanikai gyomirtással (Kádár 2024).

A jövőbeli fejlesztési lehetőségek

A 2020-as években a digitalizáció és az adatvezérelt megoldások új lehetőségeket nyitnak a védekezésben. A drónos térképezés, a precíziós gyomirtási technológiák, valamint a mesterséges intelligenciaalapú védekezési módok alkalmazása növelheti a beavatkozások hatékonyságát a költségek csökkentése mellett.

Biológiai védekezési lehetőségek alkalmazásának kutatása természetvédelmi területek, urbánus környezet, ökológiai gazdaságok védelmének környezetkímélő biztosításához.

A védekezési stratégia hatékonyságát növelheti a földtulajdonosok széles körű tájékoztatása. Ezen technológiák integrálása a hatósági munkába és az agrárgazdálkodásba hozzájárulhat ahhoz, hogy a parlagfű okozta negatív externáliák mérséklődjenek.

Összefoglalás

Az *Ambrosia artemisiifolia*, közismert nevén parlagfű, Magyarországon nem csupán agronómiai, hanem komplex gazdasági és társadalmi problémát jelent. A növény terjedése klasszikus negatív externália, mivel a gyomirtás elmulasztásából eredő károk – a pollen okozta allergiás megbetegedések, a mezőgazdasági terméskiesések, a csökkent életminőség és az állami egészségügyi kiadások növekedése – nemcsak az érintett földtulajdonost, hanem az egész társadalmat terhelik. A parlagfű-probléma tehát jól példázza, hogy a környezeti externáliák kezelése nem hagyható kizárólag a piacra: közösségi beavatkozás, jogszabályi keretek és összehangolt kutatási-innovációs programok szükségesek a hatékony megoldáshoz. A parlagfű terjedéséből eredő gazdasági veszteségek éves szinten elérhetik a több száz milliárd forintot, ami a nemzeti jövedelem jelentős hányadát érinti közvetett formában. A mezőgazdasági termelésben jelentkező hozamcsökkenés, az exportkorlátozások, a pollen okozta humán-egészségügyi terhek és az állami védekezés költségei egyaránt a társadalmi jólét csökkenését eredményezik. A kollektív veszteségek számszerűsítése ugyanakkor jelenleg csak részben megoldott: a közvetett externális hatások (pl. életminőség-romlás, munkatermelékenység-csökkenés, ökoszisztéma-szolgáltatások visszaesése) nehezen mérhetők.

A jövőbeni vizsgálatok egyik fő iránya lehet a parlagfű okozta externális költségek számszerűsítése, amely integrálná az egészségügyi, agrárgazdasági és környezeti adatokat. Emellett fontos kutatási területet jelenthet a társadalmi költség–haszon elemzés alkalmazása a különböző védekezési stratégiákra. A digitális technológiák – például a távérzékelés, a drónos adatgyűjtés és a mesterséges intelligencián alapuló előrejelzések – lehetőséget nyújtanak arra, hogy a parlagfű elleni fellépés költséghatékonyabb és tudományosan megalapozottabb legyen.

Összességében elmondható, hogy a parlagfű elleni küzdelem nem pusztán agronómiai, hanem társadalmi-gazdasági externália-kezelési kérdés is. A probléma megoldása hosszú távon csak az egyéni és kollektív felelősségvállalás, a közpolitikai eszközök, valamint a tudományos kutatás eredményeinek összehangolt alkalmazásával érhető el.

Felhasznált irodalom

- Almádi L. (1976): Adatok az Ambrosia elatior vízháztartásához. *Botanikai Közlemények* 63 (3): 199-204. p.
- Apantini D., Magyar D., Novák E., Páldy A. (2009): Parlagfű (Ambrosia artemisiifolia L.) pollenszezonok vizsgálata az ÁNTSZ Aerobiológiai Hálózat adatai alapján. *Növényvédelem* 45 (8): 449.
- Basky Zs. (2009): A Magyarországon őshonos levéltetvek hatása a parlagfű fejlődésére. *Növényvédelem* 45 (8): 430-431.
- Benécsné Bárdi G. (2009): Integrált védelem a parlagfű ellen. Nem vegyszeres védekezési módszerek. *Növényvédelem* 45 (8): 459-464.
- Benkő Zs. (1998): A közönséges parlagfűn (Ambrosia elatior L.) előforduló rovaregyüttes vizsgálata. *Szakkolgozat*. JATE Ökológiai Tanszék, Szeged
- Béres I. (1981): *A parlagfű (Ambrosia elatior L.) hazai elterjedése, biológiája és a védekezése lehetőségei*. Kandidátusi értekezés. Agrártudományi Egyetem, Keszthely.
- Béres I., Hunyadi K. (1980): A parlagfű (Ambrosia elatior L.) biológiája. *Növényvédelem* 16 (3): 109-116.
- Béres I., Kazinczi G., Narwal, S. S. (2002): Allelopathic Plants. 4. Common ragweed (Ambrosia elatior L. Syn A. artemisiifolia). *Allelopathy Journal* 9 (1): 27-34.
- Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztály. (2017). *A 2016. évi parlagfű-mentesítési akcióterv végrehajtási jelentése*. Budapest: Nébih.
- Farkas I.-Szánthó A. (szerk.) (1995): *Allergia*. Magyar Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 70-133. p.
- Hartmann F., Hoffmanné P. ZS., Tóth Csantavéri SZ. (2003): A parlagfű (Ambrosia artemisiifolia L.) atrazin rezisztens biotípusának országos elterjedése. *Növényvédelem* 39: 313-318.
- Horváth D., Kazinczi G., Keszthelyi S. (2014): A karcsú répabarkó (Coniocleonus nigrosuturatus, Goeze, 1777), a parlagfű természetes ellensége. *Növényvédelem* 45 (8): 372.
- Igrc, J., Deloach, C. J., Zlof, V. (1995): Release and establishment of Zygogramma saturalis F. (Coleoptera: Chrysomelidae) in Croatia for control of common ragweed (Ambrosia artemisiifolia L.). *Biological control*, 203-208. p.
- Juhász M. (2011): Bonyodalmak a parlagfű körül. Gyakorlati allergológia. *AMEGA* 18 (4): 25-32.
- Kádár A. (2024): Vegyszeres gyomirtás és termésszabályozás. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Kazinczi G. (2004): *Vírusok alternatív gazdái: gyomnövények*. Akadémiai doktori értekezés, Keszthely
- Kazinczi G., Béres I. (2008): *The effect of emergence time on the phenophases, pollen and seed production of common ragweed (Ambrosia artemisiifolia L.)*. 1st International Ragweed Conference, Budapest, Hungary, 18. p.
- Kazinczi G., Béres I., Novák R., Bíró K., Pathy ZS. (2008a): Common ragweed (Ambrosia artemisiifolia L.): a review with special regards to the results in Hungary: I. Taxonomy, origin and distribution, morphology, life cycle and reproduction strategy. *Herbologia* 9: 55-92.
- Kazinczi G., Bíró K., Béres I., Ferger B. (2006): Fajon belüli (intraspecifikus) különbségek az ürömlévelű parlagfű (Ambrosia artemisiifolia L.) csírázásában. *Növényvédelem* 42 (9): 477-481.

- Kazinczi G., Novák R. (szerk.) (2012): *A parlagfű visszaszorításának integrált módszerei*. Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Növény-, és Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság, Budapest 33.p-119.p.
- Kazinczi G., Novák R. (szerk.) (2012): *A parlagfű visszaszorításának integrált módszerei*. Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Növény-, és Talaj- és Agrárkörnyezet-védelmi Igazgatóság, Budapest 33.p-119.p.
- Kazinczi G., Pathy ZS., Novák R., Béres I (2008c): Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.): a review with special regards to the results in Hungary: III. Resistant biotypes, control methods and authority arrangements. *Herbologia* 9: 119-144.
- Kiss B. (2009): Hazai parlagfűfogyasztó rovarok. *Növényvédelem* 45 (8): 420-423.
- Kiss L., Béres I. (2006): Anthropogenic factors behind the recent population expansion of common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) in Eastern Europe: is there a correlation with political transitions? *Journal of Biogeography* 33 (12): 2156-2157.
- Kiss L., Vajna L., Bohár GY. (2001): A parlagfű rejtélyes betegsége. *Élet és Tudomány* 56 (32): 1012-1014.
- Kiss L., Vajna L., Bohár GY. (2003): A parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) elleni biológiai védekezés lehetőségei. *Növényvédelem* 39 (7): 319-331.
- Kröel-Dulay GY. – Csecserits A. – Szitár K. – Molnár E. – Szabó R. – Botta-Dukát Z. (2011): A parlagfű mint egészséget veszélyeztető özöngyom elterjedésének ökológiai vonatkozásai. *Magyar Tudomány*, Vol. 172. No.6. pp. 658.
- Lehoczky É. (2004): *A gyomnövények szerepe a talaj-növény rendszer tápanyagforgalmában*. MTA doktori értekezés, Keszthely, 146. p.
- Leskő K., Szabóky CS. (2003): Új károsító az akácon a gyapottok-bagolylepke (*Helicoverpa armigera* Hübner, 1808). *Erdészeti Lapok* 38 (3): 96-97.
- Mihály B., Botta-Dukát Z. (szerk.) (2004): *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények*. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest.
- Mozsár F. (2000) Az externáliák szerepe a regionális gazdasági teljesítmény magyarázatában és növelésében. Farkas B.- Lengyel I. (szerk.) *Versenyképesség - regionális versenyképesség*. -SZTE Gazdaságtudományi Kar Közleményei, JATEPress, Szeged. 100-114. o.
- Páli O. (2005): Nem vegyszeres fizikai gyomszabályozási módszerek az ökológiai gazdálkodásban. I. Mechanikai, pneumatikus, termikus gyomirtás és a mulcsozás. *Magyar Gyomkutatás és Technológia* 6 (1): 3-38.
- Páli O. (2006): Vegyszermentes fizikai gyomszabályozási módszerek az ökológiai gazdálkodásban. II. Agrotechnikai és biológiai gyomszabályozás módok. *Magyar Gyomkutatás és Technológia* 7 (2): 3-40.
- Parlament. (2024). Parlagfű Magyarországon – *Parlamenti információs jegyzet 27/2024*. Országgyűlési Hivatal.
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. Macmillan, London.
- Radics L., Divéky-Ertsey A., Gál I. (2011a): A parlagfű és az ellene való védekezés lehetőségei I. *A jövő mezőgazdasága*. *Agroinform* 20 (4): 40.
- Radics L., Divéky-Ertsey A., Gál I. (2011b): A parlagfű és az ellene való védekezés lehetőségei II. *A jövő mezőgazdasága*. *Agroinform* 20 (5): 40-41.
- Radics L., Gál I., Vörös I., Pusztai Péter (2011): *A gyomszabályozás lehetőségei*. 22 (1-2)
- Ripka G., Kiss B. (2007): Hazai parlagfű állományokban előforduló levélbolha-fajok (Hemiptera: Psyllodea). *Növényvédelem* 43 (2): 64-65.

- Stiglitz, J. E. (1989). Markets, Market Failures, and Development. *American Economic Review*, 79(2), 197–203.
- Stiglitz, J. E. (1989). Markets, Market Failures, and Development. *American Economic Review*, 79(2), 197–203.
- Szigetvári Cs. – Benkő Zs. R. (2004): *Ürömlevelű parlagfű (Ambrosia artemisiifolia L.)*. In: Mihály B., Botta-Dukát Z. (szerk.), *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények*. TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest, 337-371. p.
- Takács A., Jenser G., Kazinczi G., Horváth J. (2006): Natural weed hosts of Tomato spotted wilt virus (TSWV) in Hungary. Proceedings of the V. Alps. Adria Scientific Workshop, Opatija, Croatia, 6-11 March. 2006. *Cereal Research Communications* 34 (1): 685-688.
- Tóth Á. (2003): Az *Ambrosia artemisiifolia* jelentősége a hazai sokéves gyomfelvételezések tükrében, illetve a környező országok és az észak-amerikai kontinens gyomfelvételezési adataival összehasonlítva. *Növényvédelmi Tudományos Napok*, Budapest, Összefoglalók 152. p.
- Tóth Á., Benécsné B. G., Béres I. (2001): Az allelopátia szerepe az *Ambrosia artemisiifolia* és a *Cirsium arvense* tömeges felszaporodásában, Magyarországon. *Gyomnövények, gyomirtás* 2 (1): 21-29.
- Varga, F., Kovács, A., és Nagy, L. (2006). A parlagfű elleni védekezés gazdasági hatásai a magyar mezőgazdaságban. *Debreceni Egyetem Agrártudományi Közlemények*, 10(2), 77–85.

Internetes források

2008. évi XLVI. törvény az élelmiszerláncról és hatósági felügyeletéről
<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0800046.tv> Letöltve: 2025. 11. 08.
- 43/2010. (IV. 23.) FVM rendelet a növényvédelmi tevékenységről
<https://njt.hu/jogszabaly/2010-43-20-82> Letöltve: 2025. 11. 08
- Hodpress. (2023). *A parlagfű évente 400–500 milliárdos kárt okoz hazánkban*.
<https://www.hodpress.hu/a-parlagfu-evente-400-500-milliardos-kart-okoz-hazankban/>
 Letöltve: 2025. 11. 10.
- Kecskemét Megyei Jogú Város Környezetvédelmi Programja (2020-2025) chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://kecskemet.hu/uploaded_files/files/document/2022-02/Kecskem%C3%A9t_MJV_K%C3%B6rnyezetv%C3%A9delmi_Programja_2020-2025.pdf?utm_source=chatgpt.com Letöltve: 2025. 11. 03.
- Koncsek R. (2024): Brutális károkozás mellett csupán néhány millió forintba bírságolják a vétkeseket https://www.economx.hu/magyar-gazdasag/nebih-birsag-parlagfu-allergia-beteg-25-millio-beteg-pollenkoncentracio-gyomnoveny-orvos-egeszsegugy.796612.html?utm_source=chatgpt.com Letöltve: 2025. 11. 08.
- Nébih. (2024). Parlagfű – a legelterjedtebb allergén gyomnövény Magyarországon.
<https://www.nebih.gov.hu> Letöltve: 2025. 11. 05.
- <https://portal.nebih.gov.hu/parlagfu> Letöltve: 2025. 11. 03.
- <https://szeged.hu/cikk/a-legi-felderites-forradalmasitotta-a-parlagfu-elleni-harcot-a-megye-egyetlen-nap-alatt-felterkepezheto> Letöltve: 2025. 11. 07.
- <https://www.nnk.gov.hu/index.php/nnk-projektek/r-pas/54-nemzetkozi-parlagfu-pollen-riasztasi-rendszer.html> Letöltve: 2025. 11. 08.

Egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés a fenntartható vállalati működés érdekében

Szántó Ákos, szanto.akos@uni-eszterhazy.hu
Csugány Julianna, csugany.julianna@uni-eszterhazy.hu

Absztrakt: A vállalatok fenntartható működésének biztosításához elengedhetetlen a megfelelő humán erőforrás. A munkavállalói jóllét és egészségtudatosság nem csupán egyéni szinten bír jelentőséggel, hanem a vállalati fenntarthatóság alapvető tényezője is. Az egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés a fenntartható humán erőforrás menedzsment részeként olyan munkahelyi környezet kialakítását célozza, mely hozzájárul ahhoz, hogy az egészséges és elégedett munkavállalók elkötelezettek legyenek a szervezet stratégiai céljainak elérése és fenntartható működés megvalósítása iránt. A tanulmány célja, hogy feltárja a wellness programok, mint egészségtudatos humán erőforrás fejlesztési eszközök szerepét a vállalati humán tőke minőségének hosszú távú megőrzésében és konceptuálisan bemutassa ezen eszközök hogyan járulnak hozzá a vállalat teljesítményéhez és fenntartható működéséhez.

Abstract: Ensuring the sustainable operation of companies requires adequate human resources. Employee well-being and health consciousness are not only significant on an individual level but also represent a fundamental factor in corporate sustainability. Health-conscious human resource development, as part of sustainable human resource management, aims to create a workplace environment that contributes to healthy and satisfied employees being committed to achieving the organization's strategic objectives and ensuring sustainable operations. The aim of this study is to explore the role of wellness programs, as tools for health-conscious human resource development, in preserving the long-term quality of corporate human capital, and to conceptually demonstrate how these tools contribute to corporate performance and sustainable operations.

Kulcsszavak: fenntartható vállalati működés, fenntartható humán erőforrás menedzsment, humán tőke, wellness programok

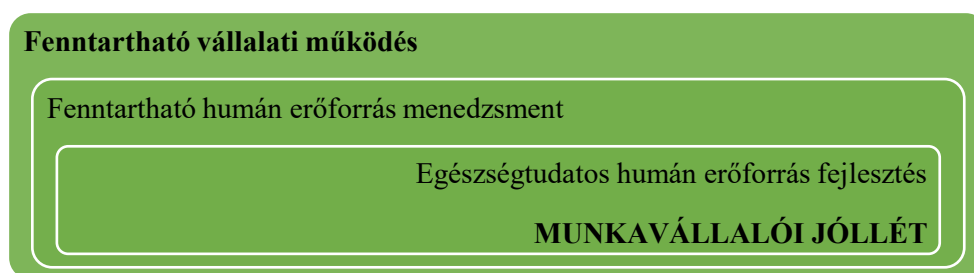
Key words: Sustainability, Sustainable Human Resource Management, human capital, wellness programs

JEL kód: I31, J24, M14

1. Bevezetés

Napjainkban a vállalatok sikeres, hosszú távon is fenntartható működésének egyik meghatározó tényezője a megfelelő minőségű, azaz jól képzett, egészséges és elégedett humán erőforrás, mert a munkavállalók testi és lelki jólléte közvetlen hatással van a vállalat teljesítményére és versenyképességére. A humán erőforrás minőségének fejlesztése ezért egyre inkább a vállalatok stratégiai céljává válik. A wellness és spa szolgáltatások eredetileg az egészségturizmus területéhez kapcsolódtak, de az utóbbi évtizedben egyre inkább megjelennek a munkahelyi jóllét és a vállalati fenntarthatóság kontextusában is. A wellness fogalma – a „well-being” és „wholeness” kifejezések összeolvadásából – az ember testi, lelki és szellemi egyensúlyának megteremtését célozza, holisztikus szemléletben (Helmeczi et al, 2023). A spa-élmény „4R” modellje a relaxáció, azaz a pihenés, stresszoldás (Relax), a reflexió, azaz meditáció, elmélkedés (Reflect), a revitalizáció, azaz felfrissülés (Revitalise), valamint a jókedv, azaz az öröm és szórakozás (Rejoice) jelentőségét kiemelve konkretizálja az általános egészségi állapot javításának célterületeit (Rátz 2004). A modell rámutat arra, hogy a testi és a lelki regeneráció, a mentális feltöltődés elősegítése, a belső harmónia megteremtésének ösztönzése és az életerő megőrzésének támogatása az egészséges munkavégzés alapfeltételeit teremti meg, így hozzájárulva a munkavállalók jóllétének és teljesítményének növeléséhez. Boros, Mondok és Várhelyi (2012) kiemeli, hogy a stresszkezelés, a relaxáció és a lelki egyensúly a modern társadalmakban nem csupán egyéni, hanem gazdasági és szervezeti jelentőségű tényezők is. A globalizált, gyorsan változó gazdasági környezetben a munkavállalói

elégedettség, a megfelelő egészségi állapot és a pszichés stabilitás közvetlenül is befolyásolja a szervezet teljesítményét, alkalmazkodóképességét és hosszú távú versenyképességét. Az egészségmegőrzés, a testi-lelki harmónia és az egyéni jóllét támogatása így a fenntartható vállalatirányítás szerves részévé kezd válni. A vállalat felelőssége, hogy olyan munkakörnyezetet teremtsen, amely a prevencióra, az egészséges életmódra és a kiegyensúlyozott életvitelre ösztönöz. Azok a vállalatok, melyek a wellness és spa szolgáltatásokat a vállalati humán erőforrás menedzsment részeként kínálják a munkavállalók számára, hozzájárulnak a dolgozói produktivitás és munkahelyi elégedettség növeléséhez, ezáltal pedig a vállalat hosszú távra is fenntartható működéséhez. Szántó (2019) azt is hangsúlyozza, hogy a wellness és a lelki jóllét szorosan összefügg és a testi egészség fenntartása csak a pszichés és spirituális dimenzió bevonásával lehet teljes. Ezzel a szemlélettel összhangban a vállalati egészségmegőrző programok, így például a munkahelyi rekreáció, a relaxációs terek kialakítása, egyéb wellness lehetőségek a munkavállalók fizikai állapotának javítása mellett erősítik a szervezeti kultúrát és a munkavállalói elkötelezettséget ezáltal hozzájárulva a munkahelyi jóllét megteremtéséhez. A wellness programok és spa-szolgáltatások bevezetése és integrálása a vállalati humán erőforrás menedzsmentbe egyre elterjedtebb gyakorlat, mint a munkavállalók egészségtudatos támogatásának és ezen keresztül a vállalati működés fenntarthatóbbá tételének eszköze. Az 1. ábra szemléltetni kívánja a kutatás koncepcionális keretrendszerét, mely a munkavállalói jóllét és a fenntartható vállalati működés kapcsolódását a fenntartható humán erőforrás menedzsment, illetve az egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés kontextusába ágyazva világítja meg.



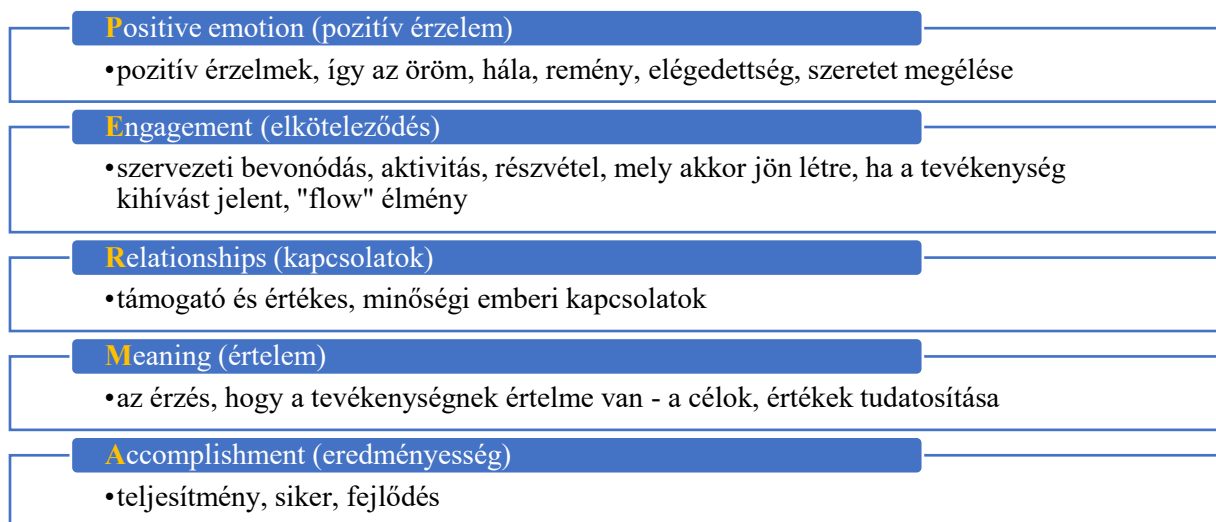
1. ábra: A munkavállalói jóllét és a fenntartható vállalati működés összefüggésrendszere
Forrás: saját szerkesztés

A tanulmány célja, hogy a releváns hazai és nemzetközi szakirodalomra, valamint vállalati jó gyakorlatokra támaszkodva feltárja, milyen szerepet tölthetnek be a wellness programok és spa szolgáltatások az egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés eszközeként a vállalatok fenntartható működésében, támogatva a munkavállalók egészségtudatos életmódjának kialakítását. A vizsgálat konceptuális megközelítést alkalmaz, a korábbi hazai és nemzetközi kutatások szintéziséen keresztül, ezzel egy olyan strukturált elméleti keretet kíván adni, amely segítheti a vállalatokat abban, hogy a munkavállalói jóllétet stratégiai célkitűzésként kezelve a fenntarthatósági törekvések humán dimenzióját tudatosabban építsék be működésükbe.

2. Fenntartható vállalati működés – fenntartható humán erőforrás menedzsment

A fenntartható vállalatirányítás egyik központi eleme napjainkban a fenntartható humán erőforrás menedzsment (*Sustainable Human Resource Management, S-HRM*). Ez a megközelítés nemcsak a vállalat hatékonyságát és versenyképességét helyezi előtérbe, hanem a humán erőforrás minőségének hosszú távú megőrzését és folyamatos fejlesztését is stratégiai erőforrásnak tekintve a dolgozók hosszú távú jóllétét, elégedettségét és egészségét. Bai (2025) hangsúlyozza, hogy a szervezeteknek nem csupán teljesítmény-orientált HR-stratégiát kell kialakítaniuk, hanem olyan HR-politikákat kell bevezetniük, amelyek támogatják a

munkavállalók testi, lelki és érzelmi egészségét, hogy hosszú távon fenntartható munkahelyi környezetet biztosítsanak. A szerző a PERMA-modell segítségével emeli ki, hogy milyen dimenziókat kell figyelembe venni egy jóllétorientált HR-stratégia kialakításához. A Seligman (2011) által kidolgozott öt elemből álló PERMA-modell egy pozitív pszichológiai keretrendszer, mely az emberi jóllét (well-being) megéléséhez szükséges tényezőket strukturálja kiemelve, hogy az egyes dimenziók egymást kiegészítve járulnak hozzá a munkahelyi jóllét megéléséhez (2. ábra).



2. ábra: A PERMA modell
Seligman (2011) alapján saját szerkesztés

Az egészségtudatos HRM egyik alapelve, hogy a vállalat a wellness- és jóllétprogramokat nem különálló juttatásokként, hanem a munkavállalók teljesítményét, kreativitását és lojalitását növelő stratégiai eszközökként értelmezi. Az S-HRM gyakorlatok, így például rugalmas munkaidő, mentális egészség támogatása, etikus HR-eljárások közvetlenül hozzájárulhatnak az egyéni jólléthez és így a vállalat fenntartható fejlődéséhez, melyek révén a humán erőforrás hosszú távon fenntartható és hatékony marad (Asissiya-Fonceca, 2025).

2.1. A humán tőke szerepe a fenntartható vállalati működésben

A fenntartható fejlődés egyik alappillére a humán tőke, a megfelelően képzett és egészséges munkavállaló a vállalat legfontosabb erőforrása. A humán tőke minősége, mely a munkavállalók képzettsége mellett az egészséget, a jóllétet és a fejlődési lehetőségeket is magában foglalja a hosszú távú fenntartható vállalati működés egyik meghatározó tényezője. A humán erőforrás nem csupán költség tényező, hanem olyan stratégiai erőforrás, amelynek értéke akkor érvényesül, ha képes folyamatosan megújulni, regenerálódni és fejlődni. Ez a szemlélet áll a fenntartható humánerőforrás-menedzsment középpontjában, amely a munkavállalói jóllétet, a folyamatos humán erőforrás fejlesztést és a társadalmi felelősségvállalást integrálja a vállalati stratégiába (Ehnert, 2009; Kramar, 2014). Docherty et al. (2009) szerint a vállalati teljesítmény hosszú távú fenntarthatóságát a humán tőke „újratermelő képessége” határozza meg, mely nem csupán a szakmai fejlődést jelenti, hanem a testi és lelki egészség fenntartását is. Egy túlterhelt, kiégett munkavállaló nem képes tartósan hozzájárulni a szervezet céljaihoz, így a humán tőke védelme és gondozása egyszerre prevenciós és fenntarthatósági kérdés (Grawitch et al., 2006; Cooper & Dewe, 2008). Ebbe a megközelítésbe jól illeszkednek a wellness és spa szolgáltatások, amelyek a relaxáció, a

stresszcsökkentés és a testi-lelki megújulás révén közvetlenül támogatják a munkavállalói jóllétet és teljesítményt.

A humán tőke nem statikus, hanem dinamikus erőforrása a szervezetnek, melynek fenntartható módon megvalósuló menedzselési lehetőségeit a vállalati kultúra és a vezetői gyakorlat nagyban meghatározza. A jólléti vezetés (well-being leadership) elveit valló vezető támogatja a munkavállalók pszichológiai biztonságát, az elkötelezettséget és ösztönzi az egészségtudatos munkavégzést, melyek hosszú távon javítják a szervezeti teljesítményt (Cartwright & Cooper, 2014; Nielsen & Noblet, 2018). A humán fenntarthatóság több dimenzióban értelmezhető, amelyek a fizikai, mentális és szociális jólét elemeit ölelik fel. Ezek összhangban állnak a wellness holisztikus szemléletével, amely a test, a lélek és a szellem egységére épít. A humán fenntarthatóság ilyen megközelítése a fenntartható vállalati működés emberközpontú formája.

2.2. A wellness és spa szolgáltatások, mint a fenntartható humán erőforrás menedzsment eszközei

A munkavállalói jóllét, a fizikai és mentális egészség megőrzése kulcsfontosságú a vállalatok számára a megfelelő humán tőke biztosítása érdekében. A wellness és spa szolgáltatások olyan humán erőforrás fejlesztési eszközök, amelyek hozzájárulhatnak a munkavállalók egészségmegőrzéséhez, stresszcsökkentéséhez és munkahelyi elégedettségének növeléséhez beintegrálódva a fenntartható vállalati működés rendszerébe hatékonyan összekapcsolva a vállalati társadalmi felelősségvállalás (*Corporate Social Responsibility, CSR*) és a humán erőforrás menedzsment célkitűzéseit. Szlávik és Csáfor (2012:207) is kiemeli, hogy a CSR olyan vállalati működést takar, amely előnyöket és kedvező hatásokat biztosít a munkavállalók, számára, ezáltal elősegítve az általános jóllétet. A vállalatok társadalmi felelősségvállalása tehát erősítheti az egészségi promóciós programokat, miközben ezek a kezdeményezések visszahatnak a vállalat hitelességére és reputációjára (Alonso-Núñez et al., 2022). Ezzel összhangban jelennek meg az ESG-alapú HR-stratégiák, amelyek a környezeti és szociális szempontokat aktívan beépítik a humán erőforrás menedzsmentbe, növelve ezzel a munkavállalói jóllétet és teljesítményt. A munkahelyi jóllét fokozásának modern eszközei közé tartoznak a „well-being sensing” technológiák, amelyek automatikusan vagy passzívan adatot gyűjtenek a munkavállalók állapotáról, például viselkedési mintákat, fizikai aktivitást, interakciókat, helyzeteket, stressz jeleket, a munkahelyi környezetben viselhető eszközök, térfigyelő szenzorok vagy adatgyűjtő platformok segítségével (Kawakami et al., 2023). A szerzők rámutatnak arra is, hogy bár ezek az innovációk új távlatokat nyitnak a vállalati egészségmenedzsmentben, egyúttal jelentős etikai és kulturális kérdéseket is felvetnek. A wellness és spa szolgáltatások tehát a humán erőforrás menedzsment részeként nem csupán a dolgozók jólétét szolgálják, hanem a vállalati fenntarthatóság egyik fontos pillérévé is válhatnak a 21. századi gazdasági és társadalmi környezetben, mert csökkentik a kieséseket, növelik a termelékenységét és erősítik a munkavállalói elkötelezettséget.

3. Az egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés jelentősége

Az egészségtudatos HR-fejlesztés egyre inkább stratégiai jelentőségű tényezővé válik a vállalatok működésében, mivel nem csupán a munkavállalók jóllétét, hanem a szervezeti teljesítményt is közvetlenül befolyásolja. Az egészségtudatos HR-fejlesztés jelentősége különösen felértékelődik olyan munkahelyeken, ahol nagy a terhelés és az időnyomás. A megfelelő HR-stratégiák és wellness-eszközök nélkül a vállalatnak tartós kockázattal kell szembenéznie: a humán tőke leépülésével, fluktuációval, teljesítménycsökkenéssel. Kutatások szerint azok a vállalatok, amelyek tudatosan integrálják az egészség- és jóllétfejlesztő

programokat HR-politikájukba, mérhető üzleti előnyöket realizálnak. A Harvard Business Review elemzése (Berry-Mirabito-Baun, 2010) kimutatta, hogy az egészségtudatos vállalatok akár 25–30%-kal alacsonyabb betegszabadsági költségeket és 2–3-szoros elkötelezettségi mutatókat érnek el. Baicker et al. (2010) elemzése alapján is a munkahelyi jóllét- és egészségprogramok jelentős megtérülést hozhatnak, 1 dollárnyi befektetés az egészségügyi költségeket 3,27 dollárral, a hiányzási költségeket 2,73 dollárral csökkenti. A Gallup (2016/2017) elemzése alapján az erősen elkötelezett csapatoknál 41%-kal alacsonyabb a hiányzás, megközelítőleg 17%-kal magasabb a termelékenység és körülbelül 21%-kal magasabb a profitabilitás.

A vállalati egészségfejlesztés eredményessége azonban nem csupán programok, hanem vezetői attitűd kérdése is. A fenntartható vezetés (sustainable leadership) olyan értékalapú vezetői magatartást takar, amely biztosítja a munkavállalók hosszú távú teljesítményét, motivációját és egészségét (Avery-Bergsteiner, 2011). A fenntartható vezetők támogatják a rekreációs kezdeményezéseket, a tudatos életmódot, és példamutatásukkal legitimálják a vállalatban belüli egészségtudatos kultúrát. A vezetői elkötelezettség hiányában a wellness programok hatékonysága jelentősen csökken (Nielsen et al., 2017).

Az egészségtudatos HR-fejlesztés nemcsak egyéni jóllétet eredményez, hanem a vállalati fenntarthatóság mérésében is egyre hangsúlyosabb szerepet kap. A humán tőke ma már a fenntarthatósági jelentések egyik központi dimenziója, és az ESG-keretrendszer emberi és társadalmi indikátorokat is tartalmaz. Ide tartoznak például a dolgozói jólléti indexek, fluktuációs arányok, egészségmegőrző programok elterjedtsége és a munkahelyi stressz-szintek. A Global Reporting Initiative (GRI) legújabb standardjai (401, 403) ezeket az indikátorokat kötelezően előírják, így a humán tőke a fenntartható vállalatirányítás átlátható és auditálható részévé vált (GRI, 2021). A humán tőke tehát nem csupán erőforrás, hanem megújuló értékforrás, amely megfelelő környezet és vezetés mellett képes a vállalat rezilienciáját és hosszú távú értékteremtő képességét is erősíteni. A fenntarthatóság humán dimenziója nem választható el a gazdasági és környezeti felelősségtől, mert egészséges, elkötelezett és reflektív munkavállalók nélkül a fenntartható fejlődés nem érhető el.

3.1. A munkahelyi wellness programok jelentősége

A modern munkakörnyezetben a munkavállalók testi, lelki és szellemi jólléte stratégiai kérdés is. A munkahelyi wellness programok szerepe egyre meghatározóbbá válik a szervezetek életében, mivel számos kutatás bizonyítja, hogy a jól megtervezett és fenntartható egészségfejlesztő kezdeményezések nemcsak a dolgozók életminőségét javítják, hanem a teljesítményüket, lojalitásukat és innovációs potenciáljukat is növelik. Ezek a programok a vállalatok részéről egyértelműen azt mutatják, hogy a munkavállalók egészsége és jólléte hosszú távú befektetés számukra, amely közvetlenül hozzájárul a szervezet versenyképességéhez és fenntarthatóságához. Alonso-Núñez et al. (2022) dolgozói jóléti kutatása arra is rámutatott, hogy nemcsak a wellness programok bevezetése fontos, hanem az is, hogy azokat stratégiába ágyazzák, illeszkedjenek a vállalati értékekhez és kapjanak vezetői elköteleződést kiemelve ezáltal a vállalatok társadalom felelősségvállalásának (CSR) és a fenntartható vállalatirányítás (ESG) összefüggését.

A wellness koncepciójának korszerű megközelítése nem pusztán fizikai jólétet jelent, hanem pszichés, érzelmi és társas dimenziókat is, ezáltal a testi, lelki és szellemi egészség egyensúlyára épül. Foncubierta-Rodríguez et al. (2024) is kiemeli, hogy a wellness programoknak mentális egészségfejlesztő elemeket, stresszkezelési lehetőségeket is tartalmazniuk kell. A munkahelyi

wellness-programok sikerességének kulcsa éppen ebben a holisztikus megközelítésben rejlik. A spa-élmény „4R” modellje szintén jól integrálható a vállalati környezetbe lehetőséget kínálva a munkavállalóknak a regenerációra és a pszichés egyensúly visszanyerésére. A munkahelyi wellness programok magukba foglalják az egészségfelméréseket és biometrikus méréseket, amelyek diagnosztikus adatokat nyújtanak (pl. testtömeg, vérnyomás), az életmód-felméréseket, melyek kérdőíves formában az egészségi magatartásokat, kockázatokat mérik, illetve a különböző wellness aktivitásokat, programokat, így például dohányzásról való leszokás, stresszkezelés, fitness, táplálkozási tanácsadás, relaxációs technikák, tréningek (Jones et al, 2019). A programokat a dolgozói kör igényeihez illeszkedve kell kialakítani, a sikerességhez azonban elengedhetetlen a vezetői támogatás és a megfelelő ösztönző rendszer kialakítása, mely növeli a részvételi arányt (Mattke et al. 2013).

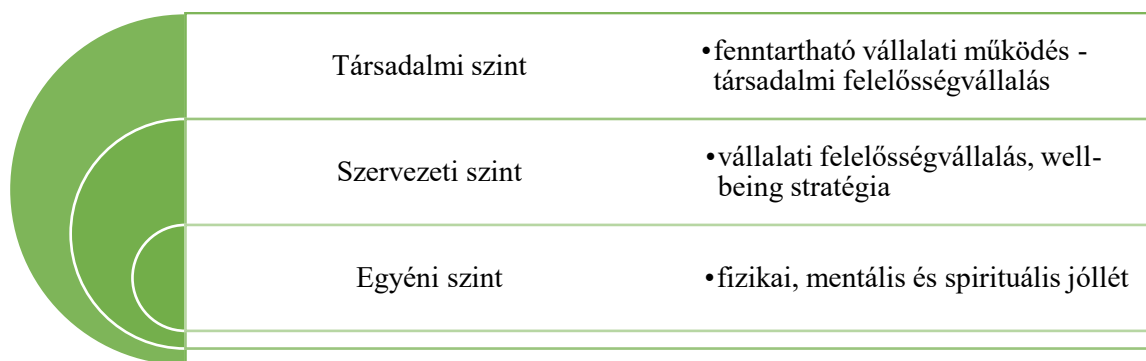
Az empirikus kutatások (pl. Peñalvo et al., 2021; Marín-Farrona et al., 2023; Mattke et al., 2013) általában kedvező hatásokat igazolnak a munkahelyi wellness-programok kapcsán, például csökkenthetik a hiányzási arányt, növelhetik a részvételt, javíthatják az alkalmazottak elégedettségét és egészségi állapotát. Kritikaként megfogalmazódik azonban, hogy néhány vizsgálat nem talált szignifikáns hatást a mentális jóllétre vagy klinikai egészségmutatókra, pl. a Fleming vizsgálat, amely szerint a jóléti programok nem feltétlenül javítják a mentális egészséget (Lee, 2024), illetve az alacsony részvételi arány torzíthatja az eredményeket, valamint az ösztönző rendszerek is gátolhatják a programok sikerességét. A Guardian véleménycikke (2024) rámutat arra is, hogy a strukturális munkahelyi stressz-faktorok (pl. magas munkamennyiség, hosszú munkaidő, alacsony kontroll) kezelése sokkal fontosabb lehet, mint önmagukban wellness programokat kínálni a munkavállalóknak.

Néhány empirikus vizsgálat azonban nem talált szignifikáns hatást a mentális jóllétre és az egészségügyi mutatókra vonatkozóan. Jones et al. (2019) szerint nem volt kimutatható javulás a teljes orvosi költségekben, egészségügyi viselkedésben vagy az önbevallott egészségi állapotban. Megjegyzendő azonban, hogy az alacsony részvételi arány és az ösztönző rendszerek módszertani korlátai torzíthatják az eredményeket (Mattke et al., 2013). Thomas (2024) cikke rámutat arra is, hogy a strukturális munkahelyi stressz-faktorok (például magas munkamennyiség, hosszú munkaidő, alacsony kontroll) kezelése sokkal fontosabb lehet, mint önmagukban wellness-programokat kínálni. Összességében tehát a wellness-programok potenciálisan értékes eszközök, de hatásosságuk nagyban függ a kialakításuktól, környezeti tényezőktől és a vállalati kultúrától.

A wellness és spa programok egyszerre hatnak egyéni szinten az egészség, a reziliencia és jóllét erősítése által, szervezeti szinten a jobb teljesítmény, nagyobb lojalitás és kreativitás ösztönzése érdekében, illetve társadalmi szinten a felelős vállalati magatartás, az etikus működés és az egészségtudatosság erősítése céljából. E többszintű hatásmechanizmusok révén a wellness nemcsak a humán tőke megőrzését, hanem a vállalat hosszú távú stabilitását és fenntarthatóságát is szolgálja.

3.2. A wellness programok hatásai

A vállalati wellness- és spa-programok komplex módon járulnak hozzá a fenntartható működéshez, mert egyéni, szervezeti és társadalmi szinten egyaránt éreztetik hatásukat (3.ábra). A szakirodalom ezeket a hatásokat egymással összefüggő, szinergikus rendszerként értelmezi, amelyben a humán tőke minőségének javítása összekapcsolódik a szervezeti kultúra átalakulásával és a társadalmi egészségtudatosság erősödésével (Grawitch et al., 2006; Cooper & Cartwright, 2014; Szántó, 2019).

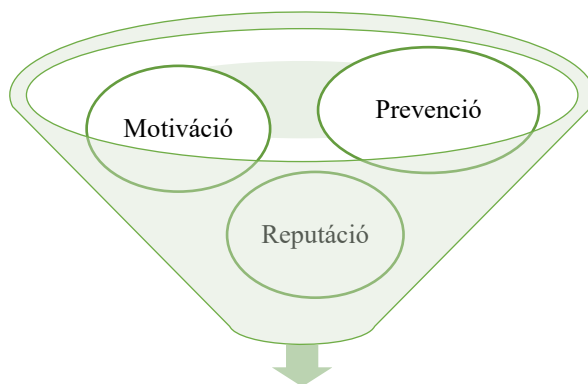


3. ábra: A vállalati wellness és spa-programok többszintű hatásmechanizmusa
 Forrás: Grawitch et al. (2006), Cooper-Cartwright (2014), Szántó (2019) alapján saját szerkesztés

A 3. ábrán bemutatott háromszintű modell a munkahelyi jóllétet illeszkedve a szakirodalomhoz társadalmi, szervezeti és egyéni dimenzióban értelmezi. A társadalmi szint a vállalat külső felelősségére és fenntartható működésére utal, erősítve a vállalati felelősségvállalást az ESG társadalmi komponensében (WBCSD, 2022) és hozzájárulnak a közösségi egészségtudatosság és reziliencia növeléséhez (Public Health England, 2019). A szervezeti szint azt hangsúlyozza, hogy a munkavállalói jóllét kialakításában fontos szerepet tölt be a szervezeti kultúra, mely a vállalat belső működésének, HR-rendszereinek, vezetési kultúrájának és munkaszervezésének következménye. Ehhez a szinthez tartozhat a dolgozók felelős foglalkoztatási gyakorlata, a méltányos bérezés, az emberközpontú vezetés, a pszichológiai biztonság, a well-being stratégia, a rugalmas munkavégzés vagy a mentális egészségpolitika. Matiscsákné (2017) is rámutat, hogy a felelős foglalkoztató HR-szakembere nem csupán a jogszabályoknak megfelelő működést biztosítja, hanem olyan munkahelyi környezet kialakítására törekszik, ahol minden munkavállaló büszkeséggel és elkötelezettséggel tekinthet a munkáltatójára, aki etikus működésével, szabálykövetésével, valamint folyamatos támogatásával biztonságot teremt számukra. A jól kialakított vállalati programok csökkentik a biztosítási költségeket is, növelik a produktivitást (Baicker et al., 2010) és erősítik a szervezeti azonosulást (Berry et al., 2010). A pszichológiai biztonság megteremtése elősegíti a kreativitást és az innovációt (Edmondson, 2018), míg a magas jólléti szint hozzájárul a fluktuáció csökkenéséhez és a szervezeti polgár magatartás (organizational citizenship behaviour, OCB) erősödéséhez (Podsakoff et al., 2014). Az egyéni szint a munkavállaló fizikai, mentális és spirituális jóllétére fókuszál, vagyis arra, hogyan érzi magát a dolgozó a mindennapi munkavégzés során. A prevencióra épülő mozgásprogramok, egészségsszűrések és táplálkozási támogatások csökkentik a betegségek és a hiányzások számát (WHO, 2020; RAND, 2014), míg a mindfulness és relaxációs technikák a stresszkezelést és az érzelmi stabilitást javítják (Hülshager et al., 2013). A 4R-modellre épülő spirituális revitalizáció pedig támogatja a belső egyensúlyt és a munkában rejlő értelmet, ami növeli a motivációt és elkötelezettséget (Petchsawang & Duchon, 2012). A modell lényege, hogy a dolgozói jóllét csak akkor lehet tartós, ha nem kizárólag az egyén felelőségeként jelenik meg, hanem szervezeti és társadalmi szinten is támogatott. A munkahelyi wellness programok tehát nem pusztán extra juttatások, hanem kulcsszerepet játszanak a vállalat hosszú távú fenntarthatóságában. A jóllétet középpontba helyező rendszer egyszerre szolgálja a dolgozók egészségét, a vállalat működési hatékonyságát és a társadalom jólétét. Ha a munkavállalók fizikailag és mentálisan is jól vannak, abból nemcsak ők profitálnak, hanem a cég – például nagyobb elköteleződés, kreativitás és jobb teljesítmény formájában – és végső soron a társadalom is (Cooper-Dewe, 2020).

A vállalati wellness- és spa-programok fenntarthatósági szerepe nem elszigetelten, hanem komplex pszichológiai, szervezeti és gazdasági folyamatokon keresztül érvényesül. A 4. ábrán

látható módon a szakirodalom három fő hatásirányt különböztet meg, a preventív, a motivációs és a reputációs hatást, amelyek egymást erősítve járulnak hozzá a vállalat hosszú távú teljesítményéhez és értékteremtő képességéhez (Ehnert, 2009; Kramar, 2014; Cooper & Dewe, 2020).



HOSSZÚ TÁVÚ, FENNTARTHATÓ VÁLLALATI TELJESÍTMÉNY

4. ábra: A vállalati wellness- és spa-programok hozzájárulása a hosszú távú vállalati teljesítményhez

Forrás: Ehnert (2009), Kramar (2014), Cooper-Dewe (2020) alapján saját szerkesztés

A preventív hatás az egészségmegőrzés és a betegségek megelőzése révén valósul meg, a mozgásprogramok, stresszkezelő tréningek, egészségnevelési kezdeményezések és szűrővizsgálatok csökkentik a munkából való kiesést és az egészségügyi költségeket. A JD–R modell (Bakker & Demerouti, 2007) szerint ezek a beavatkozások védőfaktorként működnek, amelyek ellensúlyozzák a munkahelyi terheléseket, megelőzik a kiégést és növelik a rezilienciát. Empirikus kutatások alapján a wellnessprogramok évente 1,5–2 nappal csökkentik a hiányzások számát, míg a mentális egészségi intervenciók akár 23%-kal is mérséklék a munkahelyi stresszt (RAND, 2014; CDC, 2022).

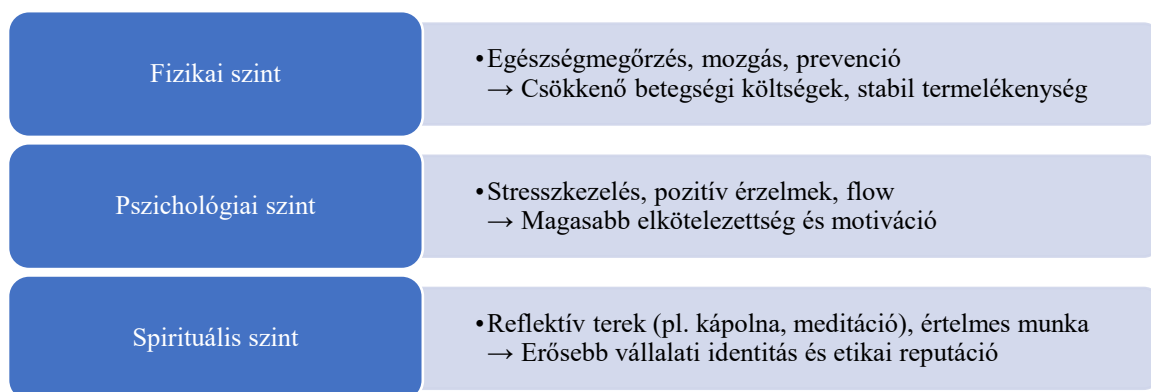
A motivációs hatás pszichológiai szinten is érvényesül, a PERMA-modell dimenziói mérhetően erősíthetők a célzott wellnessprogramokon keresztül. A relaxációs technikák, csapatépítő rekreációk, mindfulness-gyakorlatok és spirituális-meditatív terek egyaránt hozzájárulnak a belső motiváció, a flow-élmény és az önhatékonyság növekedéséhez. Egyes vállalatok már lelki tereket is létrehoztak dolgozóik számára, felismerve, hogy a spirituális regeneráció ugyanolyan fontos, mint a fizikai és mentális egészség (Szántó, 2019; Lausanne Movement, 2024). Ily módon a wellness-élmény nemcsak mentális energiát teremt, hanem egzisztenciális jelentést is ad a munkának.

A reputációs hatás a vállalat stratégiai kultúrájában és külső megítélésében jelenik meg pozitív imázst kölcsönözve a szervezetnek. A jól működő wellnessprogramok a szervezetet jólléti ökoszisztémává alakítják, amely nemcsak belső egészségügyi és teljesítményelőnyöket biztosít, hanem erősíti az employer brandinget és növeli a vállalati hitelességet az ESG társadalmi dimenziójában is (Berry et al., 2010; WBCSD, 2022). A fiatalabb generációk számára a mentális egészség támogatása és az emberközpontú munkakörnyezet már döntő tényező a munkahelyválasztásban (Deloitte, 2021). Így a humán fenntarthatóság egyre inkább "hard" teljesítménymutatóvá válik a befektetők, partnerek és fogyasztók szemében.

Összességében a wellnessprogramok közvetített, többszintű hatásuk révén nem csupán a dolgozók jóllétét szolgálják, hanem létfontosságú fenntarthatósági tényezőként jelennek meg a

vállalati működésben – mind gazdasági, mind társadalmi, mind pszichológiai értelemben. A fenntartható humánerőforrás-menedzsment alapelve ugyanis az, hogy a munkavállalók nem tekinthetők csupán rövid távon hasznosítható erőforrásnak, mert az emberi tőke hosszú távú megőrzése, fejlesztése és regenerálása a vállalat működésének egyik legfőbb stratégiai értéke. E megközelítésben a wellness és a dolgozói jóllét nem járulékos HR-eszköz, hanem a szervezeti stratégia tudatosan beépített eleme, amely az ökológiai, gazdasági és társadalmi fenntarthatóságot egyaránt szolgálja (Ehnert, 2009; Kramar, 2014). Nemzetközi és hazai példák is bizonyítják, hogy a dolgozók jóllétébe történő befektetés ma már nem csak etikai vagy HR-szempontról, hanem egyértelmű üzleti racionalitás, olyan versenyképességi tényező, amely a vállalat hosszú távú stabilitását és vonzerejét növeli.

A vállalati wellness programok fenntarthatósági jelentősége nem csupán egyes beavatkozások szintjén értelmezhető, hanem olyan integrált modellekben is megragadható, amelyek a fizikai, pszichológiai és szervezeti mechanizmusokat összekapcsolva mutatják be a jóllét többdimenziós hatásait. Az ilyen modellek szerint a wellnessprogramok nem csupán a munkavállalók egészségének javítását, hanem a vállalat egészének hosszú távú életképességét szolgálják. A Sustainable HRM – Well-being Nexus a humán tőkét „megőrzendő természeti erőforrásként” értelmezi, a wellness ebben a kontextusban a regeneráció eszköze, amely biztosítja a dolgozók tartós teljesítőképességét (Ehnert, 2009). A Positive Organizational Health Model a jóllétet szervezeti stratégiaként tárgyalja, amely elválaszthatatlan a teljesítmény, lojalitás és elkötelezettség növelésétől (Grawitch et al., 2006). A Corporate Wellness ROI Model közgazdasági alapon bizonyítja, hogy a jól felépített programok három irányban térülnek meg: egészségügyi költségcsökkentés, teljesítményjavulás és reputációs előny (Berry et al., 2010). A fenntartható vállalati működést szolgáló wellness programok hatásmechanizmusának és fenntarthatósági eredményeinek különböző jólléti szinteken való érvényesülését az 5. ábra foglalja össze.



5. ábra: A vállalati wellness- és spa-programok hatásmechanizmusa és fenntarthatósági eredményei különböző jólléti szinteken

Forrás: Ehnert (2009), Seligman (2011), Berry et al. (2010), Grawitch et al. (2006) és Szántó (2019) alapján saját összeállítás

A megfelelő wellnessprogramok nemcsak a testi és lelki regenerációt szolgálják, hanem stratégiai versenyelőnyt biztosítanak a vállalat számára. A modern szervezet nem csupán munkavégzési hely, hanem olyan érték- és egészségközpontú közeg, ahol a munkavállalók testi, mentális és spirituális jólléte egyaránt támogatott. Ebben az értelemben a wellness nem pusztán kiegészítő szolgáltatás, hanem a fenntarthatóság humán motorja, amely erőforrásként és értéként is szolgál a vállalat számára a 21. században. A wellness hatásmechanizmusai a

fenntartható működésben komplex, többdimenziós rendszerként értelmezhetők. A fizikai egészségmegőrzés, a pszichológiai reziliencia és a spirituális egyensúly együttesen hozzák létre azt a fenntartható humán ökoszisztémát, amelyben a munkavállaló nem csupán munkaerő, hanem alkotó, reflektív és értékalapú ember. A modern vállalat, amely képes megteremteni a testi és lelki regeneráció tereit – akár sportprogram, akár meditációs zóna, akár csendes imatér formájában –, a fenntartható fejlődés humán dimenzióját valósítja meg. A wellness így a jövő vállalati kultúrájának erkölcsi és egészségügyi pillére, a fenntartható működés valódi motorja.

4. A fenntartható humán erőforrás menedzsment gyakorlati modellje: wellness, mint az egészségtudatos humán erőforrás fejlesztés stratégiai eszköze

A hazai és nemzetközi kutatások egyértelműen azt mutatják, hogy egyre több vállalat alkalmaz olyan integrált humán fenntarthatósági modellt, amelyben a wellness nem csupán kiegészítő juttatás, hanem a vállalati kultúra szerves, stratégiai eleme. Ezek a modellek felismerik, hogy a fenntartható működés egyik alappillére az emberi tőke hosszú távú megőrzése, fejlesztése és regenerálása, ezért a hatékony wellness programok nem extra juttatásként, hanem a humán stratégia kulcstényezőjeként jelennek meg. Közös elemük a felsővezetői támogatás, amely biztosítja a programok hitelességét és szervezeti beágyazottságát (Robertson & Flint-Taylor, 2008). Emellett elengedhetetlen az adatvezérelt megközelítés: a hiányzás, fluktuáció, elégedettség és produktivitás mutatóinak követése nélkülözhetetlen a programok hatásának fejlesztéséhez és bizonyításához (Sorensen et al., 2011). A humán jóllét integrációja a CSR- és ESG-stratégiákba új minőségi mutatóként jelenik meg, amely nemcsak a belső érintettek, hanem a külső partnerek és befektetők számára is fontos visszajelzést ad a vállalat társadalmi felelősségvállalásáról. A programok kialakításába bevont munkavállalók pedig nagyobb elkötelezettséggel és motivációval vesznek részt a kezdeményezésekben, ami tovább növeli a hatékonyságot (Noblet-LaMontagne, 2006). A vállalati wellnessprogramok tehát a fenntartható humán erőforrás-menedzsment operatív és stratégiai eszközei, melyek nemcsak az egyéni egészségmegőrzést támogatják, hanem hozzájárulnak a vállalat gazdasági stabilitásához, szervezeti kohéziójához, valamint társadalmi szerepvállalásához. A szekunder kutatások alapján világosan látható, hogy a humán jóllét támogatása nem kiadásként, hanem befektetésként értelmezhető: olyan tőkeberuházás, amely egyszerre erősíti a vállalat versenyképességét, társadalmi legitimitását és környezeti felelősségvállalását. A wellness tehát nem csupán turisztikai vagy életmódkategória, hanem a fenntartható vállalati stratégia humán dimenziójának kulcsfogalma: a testi-lelki regeneráció, az elkötelezett működés és az etikus vállalati jelenlét összekapcsoló eleme.

4.1. A wellness stratégiai beágyazása a HR-politikába

A wellnessprogramok eredményes vállalati integrációja megköveteli, hogy a HR-stratégia strukturált módon kezelje a dolgozói jóllét három fő dimenzióját: a fizikai, mentális és spirituális egészséget. Ez magában foglalja a sport- és ergonómiai programok biztosítását, a stresszkezelő és pszichológiai támogatások elérhetővé tételét, valamint olyan terek és aktivitások megteremtését, amelyek elősegítik a belső békét, a reflexiót és a közösségi összetartozást. A World Economic Forum (2023) szerint a vezető vállalatok között már megjelent a „Chief Well-being Officer” tisztsége, ami jelzi, hogy a dolgozói jóllét menedzsmentje stratégiai szintre lépett. A vállalati wellness integrációját Noblet-LaMontagne, (2006) alapján négy kulcspillér támogatja, a vezetői elkötelezettség, az adatvezérelt megközelítés, a szervezeti kultúra integrációja és a közösségi részvétel. A felső vezetés példamutatása a programok hitelességének feltétele. A hiányzási adatok, produktivitási mutatók, elégedettségi visszajelzések mérése segít a kezdeményezések folyamatos

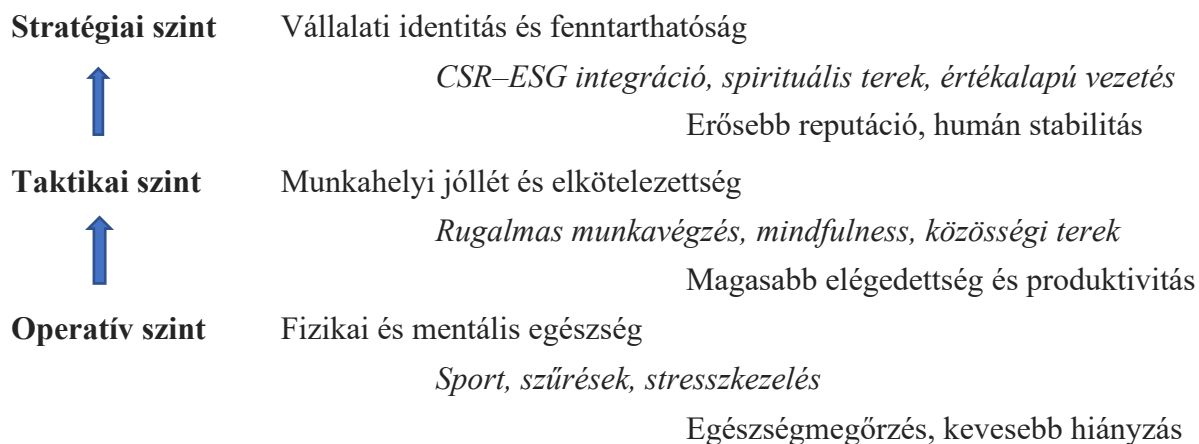
fejlesztésében. A wellness mint érték ugyanakkor csak akkor működik, ha része a mindennapi gyakorlatnak, és nem alkalmi kampányként jelenik meg. A dolgozók bevonása a tervezésbe és visszacsatolásba növeli a programok relevanciáját és elfogadottságát. A fenntartható humán erőforrás menedzsment szemlélet alapján a vállalati wellness programok hatása akkor fenntartható, ha önfenntartó mechanizmusba ágyazódik, azaz a dolgozók jólléte növeli a teljesítményt, amely erősíti a vállalati eredményeket, és ez további erőforrást biztosít a jólléti programok fenntartásához (Docherty et al., 2009). A humán tőkébe történő befektetés tehát közvetlen hozzájárulás a vállalat fenntartható működéséhez, amelyben az ember nem költségtenyező, hanem hosszú távú versenyelőny.

4.2. Nemzetközi és hazai példák stratégiai wellness-gyakorlatokra

Több nemzetközi vállalat esettanulmánya rávilágíthat arra, hogy a wellness programok stratégiai szintű integrációja a HR-rendszerekbe jelentős szervezeti előnyökkel járhat. A *Google* élen jár a munkahelyi jólléti kultúra megteremtésében. Programjai (GoFit, Mindfulness@Work, Sleep Pods) nemcsak a fizikai egészség megőrzését célozzák, hanem a mentális regenerációt és a kreatív pihenést is. Az alvókapszulák, meditációs terek és pszichológiai támogatás a „psychological safety” megteremtését szolgálják, amely az innováció és a csapatkohézió alapja (Edmondson, 2018). A Google 2022-es fenntarthatósági jelentése kiemeli, hogy a munkavállalói jóllét a vállalat stratégiai prioritása, amelyet átfogó egészségügyi, mentális és rugalmas munkavégzési programokkal támogatnak (Google, 2022). A *Samsung* Dél-Koreában és világszerte olyan Employee Wellness Centers-t működtet, ahol testi és mentális regeneráció egyaránt támogatott, a központokban rekreációs szobák, pszichológiai tanácsadás, relaxációs terek és preventív orvosi szolgáltatások működnek. A Samsung 2023-as fenntarthatósági jelentése szerint a vállalat az ESG társadalmi pillérén belül kiemelt figyelmet fordít a munkavállalók egészségére és biztonságára, amelyet átfogó jólléti és munkahelyi egészségvédelmi programokon keresztül támogat (Samsung Electronics, 2023). A *Microsoft* a Viva Insights eszköz és más belső programok révén a munkavégzés hatékonyságát a tudatos jelenlét („focus time”, „quiet time”), a mentális jólét és a pihenés támogatásával erősíti (Microsoft Viva Insights, 2023). A *Toyota* vállalati kultúrája a „Monozukuri – Hitozukuri” elvben gyökerezik, amely a „jó munka” és a „jó ember” együttműködését hangsúlyozza. A vállalat számos belső dokumentuma szerint az emberi fejlesztés és a kapcsolódó munkahelyi környezet kulcselemként szerepel a működésben (Toyota, 2023).

Magyarországon a vállalati wellness integrációja az utóbbi évtizedben kezdett megerősödni, főként a multinacionális cégek és a humánorientált nagyvállalatok körében. A Richter Gedeon Nyrt. 2022-es fenntarthatósági jelentésében kiemelt fejezet foglalkozik a munkavállalók egészségével és jóllétével (Richter, 2023). A vállalat rendszeres egészségvédelmi szolgáltatásokat biztosít („Richter Egészségváros” program), például munkahelyi szűréseket, egészségmegőrző programokat és prevenciók kezdeményezéseket a dolgozók számára. A MOL Csoport stratégiai céljai között szintén szerepel a munkavállalók egészségének és jóllétének támogatása. A 2022-es integrált jelentés alapján a vállalat kiemelt figyelmet fordít a munkavállalói elköteleződésre, az egészséges életmódra ösztönzésre és a biztonságos munkakörnyezet kialakítására hangsúlyozva a fizikai és mentális jólét támogatását (MOL, 2023). A Magyar Telekom 2022-es fenntarthatósági jelentésében hangsúlyosan szerepel a „life-balance” és „well-being” szemlélet a HR-stratégia részeként (Magyar Telekom, 2023). A vállalat többek között rugalmas munkavégzési lehetőségeket, távmunka támogatást, valamint munkavállalókat segítő programokat (pl. mentálhigiénés tanácsadás) kínál.

A hazai és nemzetközi jó gyakorlatok alapján összeállítható egy olyan stratégiai wellness modell, mely a szervezeti működés szintjeit összekapcsolja a wellness programok célkitűzéseivel, eszközeivel és várható hatásaival (6. ábra).



6. ábra: A wellness programok kapcsolódása a szervezeti működés szintjeihez

Forrás: saját összeállítás nemzetközi és hazai vállalati gyakorlatok alapján

A fenntartható HR gyakorlatában a wellness stratégiai eszközzé válik, amely összekapcsolja a gazdasági hatékonyságot, a dolgozói jóllétet és a társadalmi felelősséget. A vállalat, amely a testi, mentális és spirituális regenerációt szervezeti kultúrává emeli, nemcsak a munkavállalói lojalitást és kreativitást növeli, hanem fenntartható értékteremtő ökoszisztémát hoz létre. A jövő fenntartható vállalata nem csupán a környezeti lábnyomát csökkenti, hanem lelki ökológiát is teremt – ahol az emberi jóllét a szervezeti siker alapja.

5. Konklúzió

A humán erőforrás egészségtudatos fejlesztése a fenntartható vállalati működés alapfeltétele. A tanulmány rávilágított arra, hogy a wellness-programok az egészségtudatos HR-stratégia részeként olyan befektetések, amelyek megtérülnek, akár mérhető gazdasági mutatókban, akár munkavállalói elégedettségben és vállalati reputációban. A modern vállalati gyakorlatokban a wellness már nem csupán a testi egészség támogatását jelenti, hanem a lelki jóllét, az értelmes munka és az önreflexió ösztönzését is. Ezáltal növeli a munkavállalói energiát, elégedettséget és kreativitást, amely visszahat a vállalat teljesítményére.

A megfelelő fizikai és mentális állapotot támogató munkahelyi környezet versenyelőnyt biztosíthat a vállalatok számára. A vállalati wellness programok a munkavállalók regenerációját támogatják ösztönözve a termelékenységet és a versenyképességet. A sikeres vállalatok felismerve a wellness programok jelentőségét stratégiai eszközként alkalmazzák ezeket. Az egészség, a mentális stabilitás és a lelki egyensúly beépül a HR-politikába, az ESG-jelentésekbe és a vezetői kommunikációba. A wellness, mint integrált vállalati gyakorlat, három szinten fejti ki hatását, egyéni szinten a testi-lelki egészség, a reziliencia és az önreflexió erősödik, szervezeti szinten a lojalitás, innováció és reputáció növekszik, társadalmi szinten a vállalat etikus, felelős és emberközpontú működést valósít meg. A wellness a vállalat számára tehát nem költség, hanem megtérülő befektetés mind pénzügyi, mind társadalmi, mind erkölcsi értelemben. A vállalatok, amelyek tudatosan fektetnek a dolgozók egészségébe és jóllétébe, hosszú távon stabilabb munkaerő-állománnyal, alacsonyabb fluktuációval és magasabb innovációs kapacitással rendelkeznek. A csendes, meditációs vagy spirituális terek bevezetése

fokozza a koncentrációt, csökkenti a stresszt és növeli a munkahelyi elégedettséget. A wellness-kezdemenyezések hatását objektív mutatók (hiányzás, elégedettség, produktivitás, fluktuáció) mentén mérni is érdemes és az adatokat célszerű beépíteni a vállalati döntéshozatalba. A vezetők példamutatása kulcsfontosságú: ha a felsővezetés is gyakorolja az egészségtudatos és reflektív életformát, az az egész szervezetre multiplikatív hatással van. A wellness programok nem PR-eszközök, hanem a vállalati identitás részei, a transzparens, értékalapú kommunikáció elengedhetetlen a hitelességhez. Az a szervezet, amely felismeri, hogy a dolgozó jólléte a legfontosabb erőforrása, képes lesz nemcsak túlélni, hanem fejlődni is egy gyorsan változó világban. A jövő fenntartható vállalata nemcsak felelősen működik, hanem gyógyít is embert, közösséget és kultúrát egyaránt.

Felhasznált irodalom

- Alonso-Núñez, A. - Fernández, R. - Rodríguez, M. (2022): Corporate Social Responsibility and Employee Well-being: A Systematic Review. *Journal of Cleaner Production*, 370, 133507. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133507>
- Kawakami, A. - Chowdhary, S. - Iqbal, S. T. - Liao, Q. V. - Olteanu, A. - Suh, J. - Saha, K. (2023): Sensing Wellbeing in the Workplace, Why and For Whom? Envisioning Impacts with Organizational Stakeholders. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 7(CSCW2), 358 (October) <https://doi.org/10.1145/3610207>
- Asissiya, C. M. - Fonceca, C. M. (2025): Sustainable HR Practices and Employee Wellbeing. *Journal of Academia and Industrial Research*, 13(2), 11-17
- Avery, G. C. - Bergsteiner, H. (2011): *Sustainable Leadership: Honeybee and Locust Approaches*. Routledge.
- Bai, B. (2025): Exploring Sustainable HRM Through the Lens of Employee Wellbeing. *Sustainability*, 17(12), 5646. <https://doi.org/10.3390/su17125646>
- Baicker, K. - Cutler, D. - Song, Z. (2010): Workplace Wellness Programs Can Generate Savings. *Health Affairs*, 29(2), 304–311. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0626>
- Bakker, A. B. - Demerouti, E. (2007): The Job Demands–Resources Model: State of the Art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309–328.
- Berry, L. L. - Mirabito, A. M. - Baun, W. B. (2010): What's the Hard Return on Employee Wellness Programs? *Harvard Business Review*, 88(12), 104–112.
- Boros Szilvia – Mondok Anita – Várhelyi Tamás (2012): *Az egészségturizmus szolgáltatásai és menedzsmentje*. Szolnoki Főiskola, Szolnok. ISBN: 978-963-89339-4-2
- Cartwright, S. – Cooper, C. (eds.) (2009): *The Oxford Handbook of Organizational Well Being*. Oxford University Press, ISBN: 9780191577000 DOI: [10.1093/oxfordhb/9780191577000.001.0001](https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780191577000.001.0001)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2022): Workplace Health Promotion: Strategies and Resources. Atlanta, GA: CDC.
- Cooper, C. L. - Cartwright, S. (2014): Healthy Minds, Healthy Organizations: A Proactive Approach to Occupational Stress. *Human Relations*, 67(9), 1009–1031.
- Cooper, C. L. - Dewe, P. (2020): *Wellbeing: Productivity and Happiness at Work*. Palgrave Macmillan.
- Deloitte (2021): *Global Human Capital Trends 2021: The Social Enterprise in a World Disrupted*. Deloitte Insights.
- Docherty, P. - Kira, M. - Shani, A. B. R. (eds.) (2009): *Creating Sustainable Work Systems: Developing Social Sustainability*. Routledge.

- Edmondson, A. (2018): *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth*. Wiley.
- Ehnert, I. (2009): *Sustainable Human Resource Management: A Conceptual and Exploratory Analysis from a Paradox Perspective*. Springer.
- Foncubierta-Rodríguez, M. J. - Poza-Méndez, M. - Holgado-Herrero, M. (2024): Workplace health promotion programs: the role of compliance with workers' expectations, the reputation and the productivity of the company. *Journal of Safety Research*, 89, 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2024.02.008>
- Gallup (2017/2016): *Q12 meta-analysis / State of the Global Workplace*. <https://www.gallup.com/q12-employee-engagement-survey/>
- Garriga, E. - Melé, D. (2004): Corporate Social Responsibility Theories: Mapping the Territory. *Journal of Business Ethics*, 53(1–2), 51–71.*
- Google (2022): *2022 Environmental Report*. Google Sustainability. <https://sustainability.google/reports/google-2022-environmental-report/>
- Grawitch, M. J. - Gottschalk, M. - Munz, D. C. (2006): The Path to a Healthy Workplace: A Critical Review Linking Healthy Workplace Practices, Employee Well-being, and Organizational Improvements. *Consulting Psychology Journal: Practice and Research*, 58(3), 129–147.
- GRI (Global Reporting Initiative) (2021): *GRI Standards: Social – Employee Well-being and Labor Practices*. Amsterdam: GRI.
- Helmeczi Gabriella - Savella Orsolya - Mondok Anita - Sass Enikő (2023): *Egészségturizmus – Wellness turizmus*. Heal All, Nyíregyháza.
- Hülshager, U. R. - Alberts, H. J. - Feinholdt, A. - Lang, J. W. B. (2013): Benefits of Mindfulness at Work: The Role of Mindfulness in Emotion Regulation, Emotional Exhaustion, and Job Satisfaction. *Journal of Applied Psychology*, 98(2), 310–325.
- Jones, D. - Molitor, D., - Reif, J. (2019): What do Workplace Wellness Programs do? Evidence from the Illinois Workplace Wellness Study. *The Quarterly Journal of Economics*, 134(4), 1747–1791.
- Kramar, R. (2014): Beyond Strategic Human Resource Management: Is Sustainable Human Resource Management the Next Approach? *International Journal of Human Resource Management*, 25(8), 1069–1089.*
- Lausanne Movement (2024): *Workplaces Offer a Holy Ground to Witness for Jesus*. The Christian Post.
- Magyar Telekom Nyrt. (2023): *Fenntarthatósági Jelentés 2022*. Budapest: Telekom. https://www.telekom.hu/static-tr/sw/file/MagyarTelekom_FenntarthatosagiJelentes2022.pdf
- Marín-Farrona, M. - Wipfli, B. - Thosar, S. S. - Colino, E. - García-Unanue, J. - Gallardo, L. - Felipe, J. L. - López-Fernández, J. (2023): Effectiveness of worksite wellness programs based on physical activity to improve workers' health and productivity: a systematic review. *Systematic Reviews*, 12(87). <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02258-6>
- Matiscsákné Lizák, Marianna (2017). A felelős foglalkoztatás és a HR: A HR-szakember mint a „szervezetbe engedő” ember, a „kapuőr”. In: Csáfor Hajnalka – Csugány Julianna – Tanczos Tamás (szerk.): *Tudás és innováció a XXI. század gazdaságában: Válogatás a Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar oktatóinak 2016-os tanulmányaiból*. Eger, Eszterházy Károly Egyetem, Líceum Kiadó, 153-166.

- Mattke, S. - Liu, H. - Caloyeras, J. P. - Huang, C. Y. - Van Busum, K. R. - Khodyakov, D. - Shier, V. (2013): *Workplace Wellness Programs Study: Final Report*. RAND Corporation. https://www.rand.org/pubs/research_reports/RR254.html
- Microsoft: *Focus plan for Viva Insights*. Microsoft Support. <https://support.microsoft.com/en-us/topic/focus-plan-for-viva-insights-a079a744-010e-4fee-8552-a2799d0c62ea>
- MOL Nyrt. (2023): *MOL Group Integrated Annual Report 2022*. Budapest: MOL. https://molgroup.info/storage/documents/annual_reports/MOL_Group_Annual_Report_2022.pdf
- Nielsen, K. – Noblet, A. (2018): *Organizational Interventions for Health and Well-being. A Handbook for Evidence-Based Practice*. Routledge, London. <https://doi.org/10.4324/9781315410494>
- Nielsen, K. - Nielsen, M. B. - Ogbonnaya, C. - Käsälä, M. - Saari, E. - Isaksson, K. (2017): *Workplace resources to improve both employee well-being and performance: A systematic review and meta-analysis*. *Work & Stress*, 31(2), 101-120. <https://doi.org/10.1080/02678373.2017.1304463>
- Noblet, A. J. - LaMontagne, A. D. (2006): The Role of Workplace Health Promotion in Addressing Job Stress. *Health Promotion International*, 21(4), 346–353.
- Peñalvo, J. L. - Sagastume, D. - Mertens, E. - Uzhova, I. - Smith, J. - Wu, J. H. - Bishop, E. - Onopa, J. - Shi, P. - Micha, R. - Mozaffarian, D. (2021): *Effectiveness of workplace wellness programmes for dietary habits, overweight, and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis*. *The Lancet Public Health*, 6(9), e648-e660. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00140-7](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00140-7)
- Petchsawang, P. - Duchon, D. (2012): Workplace Spirituality, Meditation, and Work Performance. *Journal of Management, Spirituality & Religion*, 9(2), 189–208.
- Podsakoff, P. M. - MacKenzie, S. B. - Podsakoff, N. P. - Lee, J. Y. (2014): Common Method Biases in Behavioral Research: A Critical Review. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879–903.
- Public Health England (2019): *Workplace Health Needs Assessment: A Guide for Employers*. London: PHE.
- RAND Corporation (2014): *Workplace Wellness Programs Study: Final Report*. Santa Monica, CA: RAND Health.
- Rátz Tamara (2004): *Zennis és Lomi Lomi, avagy Új trendek az egészségturizmusban* In: Aubert A., Csapó J. (szerk): *Egészségturizmus*. Főiskolai jegyzet, Pécs, PTE TTK Földrajzi Intézet, 46–65.
- Richter Gedeon Nyrt. (2023): *Fenntarthatósági Jelentés 2022*. Budapest: Richter. https://www.gedeonrichter.com/-/media/sites/hq/documents/sustainability/hu/richter_fenntarthatosagijelentes_2022.pdf
- Robertson, I. - Flint-Taylor, J. (2008): Leadership, psychological well-being, and organizational outcomes. In S. Cartwright & C. L. Cooper (Eds.): *The Oxford Handbook of Organizational Well-Being*, pp. 159–179. Oxford University Press.
- Samsung Electronics (2023): *Sustainability Report 2023*. Seoul: Samsung Electronics.
- Seligman, M. E. P. (2011): *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being*. New York: Free Press
- Sorensen, G. - McLellan, D. L. - Dennerlein, J. T. (2011): *Integration of health protection and health promotion: Rationale, indicators, and metrics*. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 53(7), 695–702.

- Szántó Ákos (2019): *A vallás megjelenése a wellness szolgáltatásokban*. Tudomány Ünnepe, Eszterházy Károly Egyetem, Eger.
- Szlávik János - Csáfor Hajnalka (2012): Corporate Social Responsibility as a Tool for Sustainable Regional Development In Northern Hungary. *Periodica Oeconomica*, 2012, 207–224.
- Thomas, A. (2024, January 17): *Work ‘wellness’ programmes don’t make employees happier – but I know what does*. The Guardian.
- Toyota Motor Corporation (2023, September 19): “*Monozukuri is Hitozukuri*” (“*Making things is to nurture people*”). Global Newsroom. <https://global.toyota/en/newsroom/corporate/39758291.html>
- World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) (2022): *ESG and Social Sustainability: The Human Dimension*. Geneva: WBCSD.
- World Economic Forum (2023): *Future of Jobs Report 2023*. Geneva: WEF.
- World Health Organization (2020): *Workplace Health Promotion: Evidence and Strategies*. Geneva: WHO.

Paradigmaváltás a fogyatékoság értelmezésében

Szilágyiné Fülöp Erika, erika.szilagvine.fulop@uni-miskolc

Absztrakt: A fogyatékoság értelmezésének paradigmája az elmúlt évtizedekben jelentős változáson ment keresztül, elmozdulva az egyéni hiányosságokra fókuszáló orvosi modellről a társadalmi modell felé. Ez a megközelítés élesen szétválasztja a károsodás – mint az egyén testi vagy mentális eltérése – és a fogyatékoság fogalmait. Utóbbit a társadalom strukturális, fizikai és attitűdbeli akadályai, valamint a részvétel korlátozása okozza. A társadalmi kezelés fókuszában az akadálymentesítés, az inklúzió és az egyenlő részvétel biztosítása áll, elismerve, hogy a fogyatékoság emberi jogi kérdés. Az elfogadottság elérése megköveteli a negatív sztereotípiák és a stigma lebontását, különösen a pszichoszociális fogyatékosággal és az autizmus spektrum zavarral élők esetében, ahol az attitűdbeli gátak sokszor felülmúlják a fizikai akadályokat.

Kulcsszavak: fogyatékkal élők, megváltozott munkaképesség, esélyegyenlőség, akadálymentesítés.

JEL kód: I23, I24, I28, J14, K15.

Bevezetés

A fogyatékoság fogalmának meghatározása és a fogyatékkal élők helyzetének értelmezése az emberi civilizációval egyidős, ám bonyolultsága máig állandó kihívást jelent a társadalomtudományok, a jog és az orvostudomány számára. A fogyatékoság nem pusztán biológiai tény, hanem egy dinamikus társadalmi konstrukció, amely a normatív elvárások, a környezeti akadályok és a személyes képességek kölcsönhatásában születik meg. A jelenség komplexitásának megértéséhez nélkülözhetetlenek azok az elméleti keretek, fogyatékosági modellek, amelyek egy adott korszak uralkodó szemléletét és tudományos álláspontját tükrözik. Jelen tanulmány célja a fogyatékoság értelmezésének paradigmaváltásait bemutatni a történelem során felállított, egymást kiegészítő modelleken keresztül. A morális modellről indulva az orvosi modell individualista megközelítésén át jutunk el a társadalmi, északi relációs, bio-pszicho-szociális és emberjogi modellek holisztikus szemléletéig. Ezen elméleti keretek fejlődése tükrözi a hangsúly áthelyeződését a hibás egyénről az akadályozó környezetre és a jogi garanciákra. A tanulmány elemzi a modellek teoretikus alapjait, a jogszabályi definíciókat, valamint a fogyatékoság főbb klinikai típusait, alátámasztva, hogy a tudományos megértés elengedhetetlen a mindenki számára esélyegyenlőséget biztosító, befogadó társadalom kialakításához.

1. A fogyatékosági modellek evolúciója

A fogyatékoság fogalmának értelmezése és a fogyatékkal élő személyekhez való társadalmi viszonyulás jelentős változásokon ment keresztül a különböző korszakokban és kultúrákban. Ezen eltérő nézőpontok vizuális szemléltetésére különféle fogyatékosági modelleket állítottak fel, amelyek világosan tükrözik az adott társadalom uralkodó elképzeléseit és megközelítését. A modellek bemutatják, hogy az évek során hogyan formálódott és vált egyre átfogóbbá a fogyatékoság témakörének vizsgálata. Fontos megjegyezni, hogy az időrendiség nem egy szigorú felváltást jelent, hanem a megszerzett tudás bővülését és az értelmezés komplexebbé válását (Könczei-Hernádi, 2011; Sándor, 2018; Dunás-Varga et al., 2021). Ezen modellek túlmutatnak a fogalom pusztá definiálásán, egyfajta értelmezési kerettel is szolgálnak, amelyek magukban hordozzák az egyes személyek eltérő megközelítéseit.

1.1. Morális modell

A fogyatékoság legkorábbi ismert megközelítései a morális modell keretén belül értelmezhetők. Ebben a szemléletben a fogyatékoságot gyakran egyfajta vétség, bűn testi megnyilvánulásának, vagy a hit próbatételének tekintették. Eszerint a fogyatékoságnak egy felsőbb hatalom által előidézett oka volt, ami a fogyatékkal élő személyt vagy bűnössé, vagy esetenként Isten kiválasztottjává tette (Kálmán-Könczei, 2002). Ugyanakkor már ebben a szakaszban felismerték a gondoskodás szükségességét. A fogyatékkal élőket segítségre szorulóknak vélték, akikről kezdetben a család, majd a szűkebb közösség, végül pedig a népességnövekedéssel arányosan a társadalom és az állam feladata lett gondoskodni (Könczei et al., 2015). E modell misztikus jellegű értelmezése mellett rávilágított arra is, hogy ezeknek a személyeknek sajátos, egyedi igényeik vannak.

1.2. Orvosi vagy Individuális modell

A XX. században, az orvostudomány fejlődésével nyert teret az orvosi (medikális) vagy individuális modell. Ez a modell a fogyatékoságot a „test hibájának” tekintette, egyfajta problémának, amelyet meg kell előzni, vagy ha már fennáll, akkor meg kell gyógyítani. Az orvosi szemlélet, akárcsak a morális modell, a fogyatékoságot az egyén személyes problémájaként definiálta, amelyet a szakembereknek kell orvosolniuk (Könczei-Hernádi, 2011). Ez a megközelítés sokáig dominált, és a fogyatékoságra „betegséggént” tekintett, amelyből meg kell gyógyítani az érintetteket.

1.3. Társadalmi modellek

A társadalmi modellek a fogyatékoságtudomány és aktivisták eltérő megközelítéseiből erednek. Közös bennük, hogy a fogyatékoságot társadalmi konstrukciónak tekintik, amely önmagában nem létezik. Ezen modellek jelentősége abban áll, hogy a fogalom meghatározását az egyén szintjéről a társadalmi folyamatok szintjére emelték, és hangsúlyozták, hogy a fogyatékoságot sokkal inkább társadalmi és kulturális, mintsem biológiai szempontból kell megközelíteni (Könczei-Hernádi, 2011). Már nem orvosi megoldandó problémaként tekintettek rá, hanem társadalmi szintű vizsgálat tárgyává tették.

1.3.1. Szociális modell

Nagy-Britániából kiinduló radikális válasz az orvosi modellre (Barnes, 1999; Shakespeare, 2018). Három alappillére épül: az orvosi modell kritikájára, az emberi jogok védelmére és a társadalmi akadályok, illetve korlátok eltávolítására (Nagy et al., 2009). A modell népszerűvé vált a fogyatékoságpolitikai aktivisták és a politikai döntéshozók körében (Goodley, 2017), elősegítve a fogyatékoság „betegséggént” való kezelésének elutasítását, valamint az emberi jogok védelmének és az akadályok leküzdésének kezdetét.

1.3.2. Kisebbségi modell

Főként Észak-Amerikában terjedt el, és élesen szembefordult az „épségizmussal”, amely egy „tökéletesnek vélt embertestet” alkotott meg. A fogyatékkal élő személyeket emiatt elnyomott, megkülönböztetett kisebbségi csoportnak tekintette. Ennek a modellnek a hatására jött létre a „people first” (az ember az első) nyelvhasználat (Goodley, 2017), ami a személy előtérbe helyezését jelenti a jelzővel szemben (*people with disability* szemben a *disabled people* formával) (Hernádi et al., 2016).

1.3.3. Kulturális modell

A kulturális modell a fogyatékoság társadalmilag konstruált természetére helyezi a hangsúlyt. Elemzi a szimbólumok, narratívák, hiedelmek és értékek szerepét abban, ahogyan a fogyatékoságot értelmezik és kategorizálják a társadalomban. Kérdőjelezi a mindennapi életben megkérdőjelezhetetlennek tekintett "normalitás" fogalmát, vizsgálva a (de)normalizálási gyakorlatok szerepét a fogyatékoság, mint társadalmi kategória létrejöttében. A fogyatékoságot az emberi sokszínűség értékes és létfontosságú részeként kezeli, hangsúlyozva a diszkrimináció, az elnyomás és a társadalmi felelősség kérdéseit (Fabula Sz., é.n.; Twardowski, A., 2022). Ez a modell kulturális és irodalmi szempontból elemzi a fogyatékoságot. Célja feltárni, hogyan ábrázolja és mit tesz a kultúra a fogyatékosággal, hozzájárulva a társadalomban kialakult fogyatékoságképhez (Goodley, 2017).

1.4. Északi relációs modell

Az észak-európai országokban elterjedt modell megkérdőjelezi a szociális és kisebbségi modellek uralkodó jellegét. Álláspontja szerint a fogyatékoság a károsodás és a környezet fogyatékoságot előidéző hatásának interakciójából keletkezik (Vissi, 2022). Alapja az 1960-as évekbeli normalizációs elv (Nirje, 1994), amelynek célja, hogy a fogyatékkal élő személyek számára ugyanolyan életfeltételeket biztosítsanak (jóléti intézkedések által), mint amiben a többségi társadalom él. A jóléti állam felelősségét hangsúlyozza a teljes részvétel és az esélyegyenlőség megteremtésében. Elismeri a testi/funkcionális károsodás valós voltát, de a fő fókusz a társadalmi-fizikai környezet normalizálását akadályozó tényezőkön van. Célja a társadalmi integráció megerősítése. (Tossebro, 2004).

1.5. Bio pszicho szociális modell

A WHO 2001-ben megalkotott Funkcióképesség, fogyatékoság és egészség nemzetközi osztályozása (FNO) hozta létre. Definíciója szerint a fogyatékoság egy komplex kapcsolat eredménye vagy kimenetele, amely a személy egészségi állapota és személyes tényezői, valamint a környezetét reprezentáló külső tényezők között jön létre (WHO, 2001, 17. o.). Az FNO célja egy egységes, semleges nyelvezetű, egyetemes keret létrehozása, amely összehozza az orvosi és társadalmi modelleket (Goodley, 2017).

1.6. Emberjogi modell

Az ENSZ 2006-ban kiadott Fogyatékosággal élő személyek jogairól szóló egyezménye alapozza meg. A fogyatékoságot az egyetemes emberi jogok biztosításának irányából vizsgálja. Az egyezmény 1. cikkelye szerint a fogyatékosággal élők teljes és sikeres társadalmi részvételét a személy hosszútávú fizikai, mentális, intellektuális vagy érzékszervi károsodása interakcióban a különböző akadályokkal akadályozza (United Nations, 2006). A modell tilt mindenféle kirekesztést és megkülönböztetést. Megköveteli az államoktól a negatív sztereotípiák leküzdését, a pozitív attitűdök előmozdítását, valamint a jogi és infrastruktúrális akadályok eltörlését (Halmos, 2019).

1.7. Posztmodell

A posztmodell a fogyatékoságtudományon belüli kritikai irányzatok válaszaként jött létre, amelyek szerint a társadalmi modellek (szociális, kisebbségi és kulturális) túl szűk keretet biztosítanak az értelmezéshez (Könczei et al., 2015). Túlmutat a zárt modelleken, kritizálja a "fogyatékoság" kategóriájának rögzített definícióját, ehelyett egy folyamatosan változó,

rugalmas keretet javasol, ami figyelembe veszi az egyéni, társadalmi és környezeti tényezők dinamikus kölcsönhatását. (Könczei-Hernádi, 2011).

1.8. Gazdasági modell

Ez a modell a fogyatékossgot a termelés és a munkaerőpiaci hozzájárulás szempontjából közelíti meg. Alapvetően azt vizsgálja, hogy a fogyatékossg milyen mértékben befolyásolja az egyén munkavégző képességét és ezáltal a társadalom gazdasági jólétét. Fő célja a rokkantsági ellátások költségének minimalizálása és az érintett személyek munkaerőpiaci integrációjának elősegítése. Eszerint a fogyatékossg terhet ró a gazdaságra, és a rehabilitáció célja a termelékenység helyreállítása. Elsődleges beavatkozási területe a foglalkoztatás és a rehabilitáció azzal a céllal, hogy a fogyatékkal élők adóssá és önfenntartóvá váljanak, minimalizálva az államra háruló anyagi terheket (Oliver, 1990).

1.9. Affirmative modell

Ez a viszonylag új modell a fogyatékossgot erőforrások és pozitív identitás szempontjából definiálja. A fogyatékkal élőket nem mint segítséget igénylőket, hanem mint sokszínű és kulturálisan gazdag csoportot tekinti. Hangsúlyozza a fogyatékossgai kultúrát, a kollektív identitást és az "életünnepe" gondolatát. Ezzel élesen szembefordul a szociális modell negativista megközelítésével, amely a károsodást pusztán "sajnálatosnak" állítja be. Célja a szégyen és a stigmatizáció legyőzése azáltal, hogy a fogyatékossgot a humán diverzitás pozitív részeként állítja be, megerősítve a közösség erejét (Swain és French, 2008).

1.10. Társadalmi-Politikai modell

Bár sokban hasonlít a szociális modellre, a társadalmi-politikai modell kifejezetten a fogyatékossg és a hatalmi struktúrák közötti összefüggésre fókuszál. A fogyatékossgot a marginalizáció, az elnyomás és a politikai diszkrimináció eredményeként azonosítja, hangsúlyozva a jogi és politikai reformok szükségességét. Rávilágít, hogy a fogyatékkal élők politikai jogainak hiánya vagy korlátozása tartja fenn a hátrányos helyzetüket. Ez a modell politikai cselekvést követel: a marginalizált csoportok önértékelvényesítését és társadalmi mozgalmakat, melyek célja a társadalmi igazságosság és a strukturális változás elérése (Rioux és Valentine, 2006).

Az egyes modellek összehasonlítását a következő 1. táblázat szemlélteti

1. táblázat: Az egyes modellek összehasonlítása

Típus/modell	Fő fókuszpont	Fogyatékossg oka/ létrejötte	Cél/ megoldás
Morális modell	Bűn/vétség, hit, isteni akarat.	Egy felsőbb hatalom (Isten, sors) által előidézett büntetés, próbatétel vagy kiválasztottság jele.	Gondoskodás (jótékonyosság), vallási/rituális beavatkozás, a fogyatékkal élő egyén sajátos igényeinek felismerése.
Orvosi/Individuális modell	Az egyén testi hibája, diagnózis.	Az egyéni, biológiai/funkcionális károsodás (patológia, betegség).	Gyógyítás, korrekció, rehabilitáció; a „normális” állapot elérése a szakember által.
Szociális modell	Társadalmi akadályok és elnyomás.	A társadalmi struktúrák, akadályok (attitűd, környezet) és a kirekesztés.	A társadalmi akadályok eltávolítása, emberi jogok biztosítása, inklúzió.

Kisebbségi modell	Elnyomott kisebbségi csoport identitása.	Az „épségizmus” és a megkülönböztetés által fenntartott diszkrimináció.	Közösségi aktivizmus, identitástudat erősítése, a „people first” szemlélet terjesztése.
Kulturális modell	Kulturális ábrázolások, hiedelmek, nyelv.	A kultúra által alkotott kategóriák, szimbólumok és narratívák hatása.	A kulturális megértés kritikai elemzése, a sztereotípiák lebontása, diverzitás elfogadása.
Északi relációs modell	A károsodás és a környezet interakciója.	Az egyéni károsodás és a környezet akadályozó hatásának kölcsönhatása.	Jóléti intézkedések és környezeti adaptáció a teljes részvétel és esélyegyenlőség érdekében.
Bio-pszicho-szociális modell	Funkcióképesség (FNO) mint dinamikus rendszer.	Az egészségi állapot, személyes tényezők és a környezeti tényezők komplex viszonya.	Holisztikus értékelés, univerzális keret létrehozása az orvosi és társadalmi szempontok összekapcsolásához.
Emberjogi modell	Egyetemes emberi jogok érvényesítése.	A diszkrimináció és a jogok biztosításának hiánya akadályozza a teljes részvételt.	Jogi reformok, az egyenlőség és a méltóság garantálása, a CRPD egyezmény alkalmazása.
Posztmodell	Rugalmasság, kritikai reflexió, dinamikus struktúra.	A korábbi modellek túl szűk vagy rögzített kategóriái, a komplex valóság leírásának nehézsége.	Túlmutat a zárt modelleken, folyamatosan változó kontextusok figyelembevétele, dekonstrukció.
Gazdasági modell	Termelékenység, munkavégző képesség, költségek.	A fogyatékoság miatti munkaképtelenség és az állami/társadalmi kiadások.	Rehabilitáció, munkaerőpiaci integráció, a rokkantsági ellátások költségének minimalizálása.
Affirmative modell	Pozitív identitás, erőforrások, fogyatékosági kultúra.	Nem a deficit a fókuszban, hanem a fogyatékoság, mint különbözőség és kulturális gazdagság.	A büszkeség és az erősségek hangsúlyozása, a közösség és a pozitív önkép erősítése.
Társadalmi-Politikai modell	Hatalom, marginalizáció, politikai diszkrimináció.	Strukturális elnyomás, a hatalom egyenlőtlen elosztása tartja fenn a hátrányos helyzetet.	Politikai cselekvés, a hatalmi egyenlőtlenségek és a marginalizáció felszámolása.

Forrás: saját készítés

A különböző fogyatékosági modellek – különösen az orvosi és a társadalmi modell – közötti különbségtétel kulcsfontosságú a modern fogyatékoságügyi politika és gyakorlat szempontjából. Az orvosi modell jelentősége abban rejlik, hogy legitimálta az egészségügyi beavatkozást és a rehabilitációt a károsodás minimalizálása érdekében. Ugyanakkor azáltal, hogy a problémát kizárólag az egyéni hiányosságként definiálta, elfedte a társadalmi felelősséget és elősegítette a szegregációt. Ezzel szemben a társadalmi modell biztosítja az elméleti alapot a fogyatékosággal élők mozgalmi számára. Megteremtette a feltételeket a jogalapú megközelítéshez, amely a CRPD alapja is. A modellek közti váltás jelenti a jogalkotók és a szolgáltatók számára azt a normatív keretet, amely nem az egyént próbálja meg „megjavítani”, hanem a rendszerhibákat és az attitűdbeli akadályokat azonosítja és szünteti meg. Ez a paradigma elengedhetetlen a teljes inklúzió és az egyenlő jogok érvényesítéséhez a társadalom minden szintjén.

2. A fogyatékoság jogszabályi meghatározása

A fogyatékoság meghatározása nem egységesen definiált egyetlen jogszabályban, hanem a különböző ellátásokhoz és jogokhoz igazodva, funkcionális alapon történik. Az alapvető keretet a 1998. évi XXVI. törvény (a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról) adja, mely a fogyatékos személyt olyan egyénként jelöli meg, aki tartósan vagy véglegesen jelentős mértékű egészségi vagy mentális károsodással él, és ez akadályozza a teljes, egyenlő társadalmi részvételben. 1998. évi XXVI. törvény: Fogyatékos személy az, „aki tartósan vagy véglegesen olyan érzékszervi, kommunikációs, fizikai, értelmi, pszicho szociális károsodással – illetve ezek bármilyen halmozódásával – él, amely a környezeti, társadalmi és egyéb jelentős akadályokkal kölcsönhatásban a hatékony és másokkal egyenlő társadalmi részvételt korlátozza vagy gátolja”.

Ennél is meghatározóbb a Fogyatékosággal élő személyek jogairól szóló ENSZ egyezmény, (2007. évi XCII. törvény hirdette ki), amely a fogyatékoságot, mint a károsodás és az akadályoztató környezet interakciójának eredményét értelmezi. Ez egy paradigmaváltó dokumentum, amely a fogyatékoságot emberi jogi kérdésként kezeli, megkövetelve a diszkrimináció tilalmát, a támogatott döntéshozatal bevezetését (az autonómia biztosítására), valamint az ésszerű alkalmazkodás követelményét: „A fogyatékosággal élő személyek közé tartoznak azok, akiknek hosszú távú testi, szellemi, értelmi vagy érzékszervi fogyatékosága van, amely különböző akadályokkal kölcsönhatásban akadályozhatja teljes és hatékony, másokkal egyenlő alapon való részvételüket a társadalomban.”.

Alaptörvény is rögzíti, hogy Magyarország a fogyatékosággal élők teljes és hatékony társadalmi részvételét elősegíti, valamint biztosítja a hátrányos megkülönböztetés tilalmát. Ezen túlmenően a 2003. évi CXXV. törvény az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról konkrétan is tiltja a fogyatékoságon alapuló közvetlen és közvetett hátrányos megkülönböztetést, széleskörű jogvédelmet nyújtva ezzel az érintettek számára. A szabályozás célja az akadálymentesítés és a szolgáltatásokhoz való egyenlő hozzáférés biztosítása, összhangban az emberjogi modellel.

3. A fogyatékoság típusai

Általánosságban elmondható, hogy a fogyatékkal élő személyeknek különféle korlátokkal, egyedi és speciális igényekkel kell szembenézniük, amelyek nehezítik a társadalom teljes értékű tagjaként való életüket. E kihívások leküzdése érdekében a funkcionális képességzavarok heterogenitásának pontos azonosítása elengedhetetlen, indokolt a fogyatékoság típusainak taxonómiai megkülönböztetése – amelyek magukban foglalják a neurofejlődési, érzékszervi, fizikai, szisztémás és pszichoszociális dimenziókat – célzott beavatkozások szükségességét vonja maga után. A következőkben az alapvető kategóriák bemutatása történik, amelyből a differenciált támogatási stratégiák, a jogi jogosultsági rendszerek és a személyre szabott ésszerű alkalmazkodási kötelezettségek specifikus igényei levezethetők, mely a hatékony erőforrás-allokáció és a teljes körű társadalmi részvétel alapfeltétele.

3.1. Autizmus spektrum zavar

Fejlődési zavar, amely egyedi szociális és kommunikációs nehézségeket okoz (efiportál, 2021), esetenként külső segítségre szorulva (Autista Segítő Központ, 2024). E spektrum széles skáláján a funkcióképesség mértéke nagymértékben eltér, ami eltérő szintű támogatási igényt von maga után (Lord et al., 2020). További jellemzői a korlátozott, ismétlődő viselkedési minták, érdeklődések vagy tevékenységek. Az érzékszervi ingerek feldolgozásának atipikus

módja gyakori (pl. túlérzékenység vagy alul érzékenység). A megfelelő környezeti adaptáció és a személyre szabott kommunikációs támogatás elengedhetetlen a teljes részvételhez

3.2. Beszéd fogyatékoság/kommunikációs zavarok

A hagyományos beszéd fogyatékoság mellett ide sorolhatók a szövegértési és kifejezési zavarok (pl. afázia, diszfázia), amelyek a nyelvi feldolgozás zavarából erednek, és akadályozzák az információcsere hatékonyságát a társadalmi interakciókban. A kommunikációs zavarok magukban foglalják a beszédhangzavarokat (pl. artikulációs hiba), a folyékonysági zavarokat (pl. dadogás), a nyelvezavarokat (értés vagy kifejezés nehézsége), és a pragmatikai (társalgási) zavarokat. A segítő és alternatív kommunikációs eszközök (pl. képek, táblagépes applikációk) kulcsfontosságúak a részvétel biztosításához (Király és Csányi, 2012).

3.3. Értelmi fogyatékoság

A súlyossági foktól függően a kognitív funkciók és az adaptív viselkedés jelentős korlátozottsága áll fenn (Kálmán és Könczei, 2002). A személy önrendelkezési jogának gyakorlása eltérő mértékben támogatható (cselekvőképes, korlátozottan cselekvőképes). Az értelmi fogyatékoság 18 éves kor előtt alakul ki, a korlátozottság érinti az elméleti gondolkodást, problémamegoldást (kognitív funkciók) és az adaptív viselkedést (mindennapi gyakorlati és szociális készségek).

3.4. Hallássérülés és siketség

A hallószerv sérülése (veleszületett vagy szerzett) a kommunikáció nehézségét okozza (Csányi et al., 2012). Megkülönböztethető a süketek közössége, akik a jelnyelvet mint teljes értékű nyelvet használják, és a hallássérültek, akik a hallásmaradványra és/vagy kompenzációs eszközökre (hallókészülék, cochleáris implantátum) támaszkodnak. A siketség esetén a jelnyelv jelenti a fő és elsődleges kommunikációs nyelvet, amely a „Siket kultúra” alapja. A hallássérülés mértékétől függetlenül az akadálymentes kommunikációhoz való jog (pl. jelnyelvi tolmácsolás) kulcsfontosságú az esélyegyenlőséghez

3.5. Látássérülés és vakság

A látássérülés a látórendszer bármely részének károsodása lehet. A látásteljesítmény 0-33% közötti, vagy a látótér jelentősen beszűkült (Vakok és Gyengénlátók Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Egyesülete, 2024). Az információs technológiában használt képernyőolvasók és a hangalapú menük biztosítják az akadálymentes információszerzést. Az életvitelt a Braille-írás, a vakvezető kutyák és a speciális infokommunikációs technológiák segítik, melyekhez való hozzáférés alapvető esélyegyenlőségi kérdés az EU-ban. A sikeres integrációhoz a környezeti adaptáció (taktilis jelzések, kontrasztos felületek) és a fehér bot használatának elismerése szükséges.

3.6. Mozgáskorlátozottság

A mozgásszervrendszer fizikai károsodása maradandóan akadályozza a funkcionális képességeket (Mesterházi, 2000). A korlátozottság érintheti a járást, a finom motorikát és az egyensúlyt. Ide sorolhatók a veleszületett rendellenességek, a balesetkből eredő bénulások (pl. gerincvelő-sérülés), valamint a progresszív mozgásszervi betegségek (pl. izomsorvadás) (WHO, 2001). Az akadályozottság főként a fizikai környezet nem megfelelő kialakításából (pl. lépcsők, keskeny ajtók) és a megfelelő segítő eszközök (pl. kerekesszék, protézis) hiányából fakad.

3.7. Pszicho szociális fogyatékoság (mentális egészségügyi zavarok)

Komplex működési zavar, amely a mentális zavarral összefüggésben akadályozza a szokásos mindennapi tevékenységeket és a közösségben való részvételt (Baran et al., 2020). Ide tartoznak a súlyos depresszió, a bipoláris zavar és a skizofrénia azon krónikus állapotai, amelyek a rokkantsági rendszerek hatálya alá esnek, és tartós szociális támogatást igényelnek (WHO/ICF, 2001). A hangsúly a mentális állapot társadalmi következményein különösen a stigmán, a diszkrimináción és a társadalmi/foglalkoztatási részvételi akadályokon van. A helyreállítást támogató, személyközpontú szolgáltatások és a támogatott döntéshozatal alapvető jogok lennének.

3.8. Specifikus tanulási zavarok

A diszlexia, diszgráfia és diszkalkulia mellett ide tartozik a diszpraxia is, amely a mozgás koordinációjának és a tervezésnek a nehézségeit jelenti, jelentős akadályt okozva az iskolai és munkavégzési folyamatokban (Gyarmathy, 2017; Csépe, 2006). Ezek a zavarok a neurológiai eltérések miatt jelentkeznek, és nem az alacsony intelligencia vagy a motiváció hiánya okozza őket. A megfelelő oktatási, tanulási körülmények (pl. hosszabb idő a vizsgán, segítő technológia) és az egyéni fejlesztés elengedhetetlenek a tanulási és munkavégzési környezetben való egyenlő hozzáféréshez.

3.9. Neurofejlődési zavarok

A figyelemhiányos hiperaktivitási zavar (ADHD) és a Tourette-szindróma mellett ide tartoznak az egyéb végrehajtó funkciózavarok is, amelyek a céltudatos viselkedés, az időmenedzsment és a szervezőkészség területén okoznak tartós, súlyos nehézségeket, és a funkcióképesség szempontjából egyenlő bánásmódot igényelnek (Rosta, 2021). Az ADHD esetében a fő problémát a tartós figyelem fenntartásának nehézsége, az impulzivitás és a túlzott aktivitás jelenti. A tünetek gyermekkorban kezdődnek, és felnőttkorban is megmaradhatnak, akadályozva a karrierben és a társas kapcsolatokban. A támogatás a viselkedésterápiára és a környezet strukturálására fókuszál (Barkley, 2015).

3.10. Krónikus belgyógyászati és szisztémás fogyatékoságok

Ezek azok a hosszú távú egészségkárosodások, amelyek nem kizárólag a mozgás- vagy érzékszervrendszerhez kapcsolódnak, de a funkcióképesség jelentős csökkenését okozzák a belső szervek működésében. Ilyenek például a súlyos veseelégtelenség, a krónikus májbetegségek, a szívelégtelenség súlyosabb formái, valamint a HIV/AIDS előrehaladott stádiumai (WHO/ICF, 2001). Ezen állapotok a folyamatos orvosi ellátás és a csökkent terhelhetőség miatt hoznak létre fogyatékoságot.

3.11. Súlyos krónikus fájdalom szindrómák

Mint a fibromyalgia, a krónikus fáradtság szindróma (ME/CFS) vagy a komplex regionális fájdalom szindróma (CRPS). Ezek a szindrómák súlyos, tartós fájdalommal vagy fáradtsággal járnak, amelyek láthatatlanok a külső szemlélő számára, de jelentősen korlátozzák a munkavégzést, a társadalmi részvételt és az önellátást (Nijs et al., 2012). Az EU-ban egyre inkább elismerik őket mint jogi fogyatékoságot, a korlátozottság a folyamatos, nagy intenzitású szenvedés és a funkciókészség fluktuáló jellege miatt áll fenn.

3.12. Neurodegeneratív és progresszív fogyatékoságok

A már említett Sclerosis Multiplex mellett ide sorolható a Parkinson-kór, az amyotrophiás laterális sclerosis és a Huntington-kór. Ezek a betegségek progresszívan rombolják az idegrendszert, ami a mozgás, a kognitív képességek és a beszéd folyamatos elvesztéséhez vezet, növekvő szükségletet generálva az átfogó, személyre szabott támogatásra (Riedel és Latt, 2008). A gondozás és az alternatív kommunikációs technológiák iránti igény folyamatosan nő.

3.13. Immunrendszeri fogyatékoságok

Azok a személyek, akik szervátültetésen estek át, vagy súlyos, krónikus, immunszuppressziót igénylő autoimmun betegségben szenvednek (pl. lupusz), tartósan csökkent terhelhetőséggel, fertőzésveszéllyel és folyamatos egészségügyi monitorozással élnek (European Transplant Society, 2019). Ezen állapotok a munkahelyi és társadalmi részvételben való korlátok miatt minősülnek fogyatékoságnak. A fő korlátok közé tartozik a tartós gyógyszeresedés, az egészségügyi ellátóhelyekhez való gyakori kötöttség, és a fertőzésveszély miatti elszigetelődés.

3.14. Kémiai érzékenységből eredő környezeti fogyatékoság

A multiplex kémiai érzékenység súlyos esetei, melyek a hétköznapi kemikáliákra adott szélsőséges, testi reakciók miatt teszik lehetetlenné a középületekben, irodákban vagy tömegközlekedési eszközökön való tartózkodást. Ez a kizárás az EU-s joggyakorlatban (a szociális modell alapján) környezeti fogyatékoságot eredményez, mivel az akadályozás a környezet nem megfelelő kialakításából fakad (Ashford és Miller, 1998).

3.15. Halmazott fogyatékoság

Nem egy önálló típus, hanem a fentiek kombinációja: a fogyatékoság több területre (pl. látás, mozgás és értelmi képesség) is kiterjed, ahol legalább két fejlődési területen jelentkezik biológiai károsodás következtében különleges állapot. A halmazott fogyatékoság súlyos, komplex, interdiszciplináris támogatást igényel. A támogatás célja a kommunikáció, a mobilizáció és a közösségi részvétel maximalizálása, melyhez szorosan együttműködő team (orvos, gyógypedagógus, fejlesztő) szükséges. A funkcionális megközelítés itt is kulcsfontosságú (Gruber, 2020).

A fogyatékoságtípusok részletes, szakmai szempontok szerinti megkülönböztetése jogi és szakmai értelemben is alapvető fontosságú. Ennek lényege, hogy a fogyatékoság nem homogén jelenség, és az egyes típusok funkcionális korlátai és támogatási igényei radikálisan eltérőek. A kategorizálás elsődleges célja a célzott beavatkozás biztosítása, mely lehetővé teszi a személyre szabott rehabilitációs programok és segédeszközök kiválasztását. Másodsorban ez a megkülönböztetés biztosítja a méltányos elbánást és a jogszabályi jogosultsági alapokat (pl. rokkantsági ellátás, ésszerű alkalmazkodás), ami elengedhetetlen a teljes társadalmi részvételhez.

Összegzés

A fogyatékoság értelmezésében a kezdeti misztikus-morális, majd az egyénre fókuszáló orvosi megközelítést felváltotta a társadalmi felelősséget és emberi jogokat hangsúlyozó szemlélet. A társadalom feladata a befogadás, az esélyegyenlőség biztosítása és a hátrányos megkülönböztetés leküzdése, felismerve, hogy a fogyatékkal élők egyedi és speciális igényekkel rendelkeznek. A társadalmi stigmák lebontása alapvető fontosságú, hiszen „a stigma lényege nem az, hogy látható, hanem hogy lemoshatatlan: az ember nem úgy viseli, mint egy

rossz ruhát, hanem úgy, mint a bőré: önmaga nem képes levetni magáról.” (Goffman, 1981, 193. o.).

A fogyatékoság jogi meghatározása hazánkban funkcionális alapon áll (1998. évi XXVI. törvény), de a 2007. évi XCII. törvény paradigmaváltást jelentett, mely emberi jogi kérdésként, a károsodás és az akadályozó környezet interakciójaként értelmezi a fogyatékoságot. A jogszabályok megkövetelik a diszkrimináció tilalmát és az ésszerű alkalmazkodást, de a hazai gyakorlatban a jogosultságok megítélése során a szakértői bizottságok által megállapított egészségkárosodás/munkaképesség százalékos mértékében megállapított döntésekre támaszkodnak, elhanyagolva ezzel a környezeti akadályok felszámolásának és a támogatott részvétel jelentőségét.

A fogyatékoságok kiterjedt spektruma azonosítható, a típusok kategorizálása a károsodás funkcionális területéhez igazodik. A különböző típusok elismerése alapvető fontosságú a személyre szabott, befogadó támogatás biztosításához, összhangban a jogi esélyegyenlőségi követelményekkel.

Felhasznált irodalom

2003. évi CXXV. törvény az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról In: Jogtár, 2003, elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0300125.tv> (letöltés: 2025. június 21.)
2007. évi XCII. törvény a Fogyatékosággal élő személyek jogairól szóló egyezmény és az ehhez kapcsolódó Fakultatív jegyzőkönyv kihirdetéséről In: Jogtár, 2007, elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0700092.tv> (letöltés: 2025. június 18.)
2011. évi CXCI. törvény a megváltozott munkaképességű személyek ellátásairól és egyes törvények módosításáról In: Jogtár, 2011, elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100191.tv> (letöltés: 2025. július 30.)
- Ashford, N. A. and Miller, C. S.(1998): Chemical Exposures: Low Levels and High Stakes (Second edition), John Wiley and Sons kiadó
- Baran, B. et al. (2020): A pszichoszociális fogyatékoság definíciója. A Pszichiátriai Érdekvédelmi Fórum önálló kiadása, Budapest
- Barnes, C. (1999): Disability Studies: New or not so new directions? Disability & Society: 14 (4), 577-580. o.
- Csányi, Y. et al. (2012): Hallássérült (hallásfogyatékos) gyermekek, tanulók komplex vizsgálatának diagnosztikus protokollja. Educatio Társadalmi Szolgáltató Nonprofit Kft., Budapest
- Dunás-Varga, I. et al. (2021): Az értelmi akadályozottság változó interdiszciplináris értelmezése és kontextusa. Gyógyypedagógiai Szemle, 49(2-3), 85-104. o.
- efiportál (Egységes Fogyatékoságügyi Információs Portál): Fogyatékosági típusok In: efiportál weboldal, 2021. október 15., elérhető: <https://www.efiportal.hu/egeszsegugy/fogyatekossagi-tipusok/> (letöltés: 2024. június 12.)
- Fabula Sz. (2015): *A fogyatékoság mint társadalmi-térbeli viszony* https://doktori.bibl.u-szeged.hu/2407/1/Doktori_disszert%C3%A1lci%C3%B3_Fabula_Szabolcs.pdf
- Goffman, E. (1981): A hétköznapi élet szociálpszichológiája. Gondolat Könyvkiadó, Budapest
- Goodley, D. (2017): Disability Studies. An Interdisciplinary Introduction. SAGE Publications Ltd.
- Gruber Mónika: Halmozott fogyatékoság In: GyermeKút weboldal, 2020, elérhető: <https://gyermekut.hu/szuloknek/halmozott-fogyatekossag> (letöltés: 2024. június 12.)

- Halmos, Sz. (2019): Támogatott életvitel és támogatott döntéshozatal – a CRPD 12. és 19. cikkének konzisztens végrehajtásának lehetőségei Magyarországon. Pázmány Law Working Papers, 2019/3. Pázmány Péter Katolikus Egyetem, Budapest
- Hernádi, I. et al. (2016): Előhang: Hogyan gondolkodik kutatócsoportunk? In: Könczei, Gy. - Hernádi I. (szerk.): Az esélyegyenlőségtől a Taigetoszig? Fogyatékoságtudományi eredmények a „másik oldal” megértéséhez. L' HArmattan Kiadó, Budapest, 11-27. o.
- Kálmán, Zs. - Könczei, Gy. (2002): A Taigetosztól az esélyegyenlőségig. Osiris Kiadó, Budapest
- Király E. és Csányi, I. (2012): Beszéd- és kommunikációs fogyatékoság Gyógypedagógiai szöveggyűjtemény, ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar
- Könczei, Gy. et al. (2015): A fogyatékoságtudomány a mindennapi életben. BME Tanárképző Központ, Budapest
- Könczei, Gy. - Hernádi, I. (2011): A fogyatékoságtudomány főfogalma és annak változásai. In: Nagy, Z. É.(szerk.): Az akadályozott és egészségkárosodott emberek élethelyzete Magyarországon. Nemzeti Család- és Szociálpolitikai Intézet, Budapest, 7-28.
- KSH (Központi Statisztikai Hivatal): Népszámlálás 2022: Végleges adatok – A népesség főbb jellemzői (országos és területi adatok) In: KSH weboldal, 2023 szeptember 26., elérhető: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/eredmenyek/vegleges-adatok> (letöltés: 2025. június 24.)
- Lord, J. et al. (2009): Emberi Jogok. IGEN! A fogyatékosággal élő személyek jogai. Képzési kézikönyv. Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége, Budapest
- Magyarország Alaptörvénye In: Jogtár, 2011. április 25., elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv> (letöltés: 2024. július 11.)
- Mesterházi, Zs. (2000): A gyógypedagógia mint tudomány. In: Illyés, S. (szerk.): Gyógypedagógiai alapismeretek. ELTE GYFK, Budapest, 39-79. o.
- Nagy, Z. et al. (2009): A fogyatékoságtudomány útjai kettős történeti keretben, avagy első, kísérleti metszet a fogyatékoságtudományról. Fogyatékoság és Társadalom, 1(1), 93-107. o.
- Nirje, B. (1994): The Normalization Principle and Its Human Management Implications. The International Social Role Valorization Journal, 1(2), 19-23. o.
- Oliver, M. (1990): The Politics of Disablement: A Sociological Approach, Macmillan kiadó
- Rioux, M. H. and Valentine, F. (2006): Does Theory Matter? Exploring the Nexus between Disability, Human Rights, and Public Policy. In: Pothier, D. and Devlin, R. (szerk.). Critical Disability Theory: Essays in Philosophy, Politics, Policy, and Law, UBC kiadó 47–69. o.
- Riedel, O., and Latt, M. (2008): Neuropsychiatrische Symptome bei neurodegenerativen Erkrankungen, Der Nervenarzt
- Sándor, A. (2018): Magas támogatási szükséglettel élő személyek önrendelkezési lehetőségei. Doktori disszertáció. ELTE PPK Neveléstudomány Doktori Iskola, Budapest
- Swain, J., and French, S. (2008): Towards an Affirmation Model of Disability, Disability and Society, Vol. 15, No. 4, 569–582. o.
- Tossebro, J. (2004): Introduction to the special issue: Understanding disability. Scandinavian Journal of Disability Research, 6(1), 3-7. o.
- Vissi, T. (2022): Az inklúziót támogató tényezők azonosítása norvég és magyar nemzetiségű cerebrális parézissel élő felnőttek tapasztalatai és véleménye alapján, Doktori disszertáció. ELTE PPK, Budapest

Munkaerőpiaci tartalékok: a megváltozott munkaképességű és fogyatékkal élők helyzete, felzárkóztatása Magyarországon

Szilágyiné Fülöp Erika, erika.szilagvine.fulop@uni-miskolc

Absztrakt: Napjainkban a hátrányos helyzetű, alulképzett társadalmi csoportok képzés útján történő felzárkóztatása, foglalkoztatottságának növelése mind társadalmi, mind gazdasági szempontból aktuális és fontos feladat. Az országosan jelentkező munkaerőhiány kapcsán előtérbe kerültek a fogyatékkal élők és a megváltozott munkaképességű személyek, mint munkaerőpiaci tartalékok- oktatásának és képzésének fontossága, mely kettős célt szolgál: egyrészt a társadalmi kohézió és az esélyegyenlőség elvei mentén elengedhetetlen erkölcsi kötelezettség, másrészt a nemzetgazdaság számára is létfontosságú gazdasági befektetés.

Kulcsszavak: fogyatékkal élők, esélyegyenlőség, akadálymentesítés, megváltozott munkaképesség

JEL kód: I23, I24, I28, J14, K15

Bevezetés

A hátrányos helyzetű, alulképzett társadalmi csoportok képzés útján történő felzárkóztatása, foglalkoztatottságának növelése mind társadalmi, mind gazdasági szempontból aktuális és fontos feladat. A két célcsoport nagysága létszámát tekintve is jelentős, az Európai Parlament 2022. évi jelentése szerint az Unióban mintegy 87.000.000 ember minősül fogyatékos személynek. Így Európában, az Egyesült Államokhoz hasonlóan az egyik legnagyobb kisebbséget jelenti az idős emberek után. Szerte a világon a fogyatékkal élő személyek jelentős hátrányban vannak a munkaerőpiacon, alulképzett, alul-foglalkoztatott csoportot alkotnak. Igaz ez hazánkban is, foglalkoztatottságuk aránya –a javuló tendencia ellenére - jelentősen elmarad a gazdaságilag aktív népességen belül a többségi személyekhez képest. Az alacsony foglalkoztatottság hátterében részben az érintett munkavállalói csoporttal kapcsolatos diszkriminatív attitűdök állnak.

1. A fogyatékkal élőket megillető jogok, esélyegyenlőségük biztosítása

Magyarország Alaptörvényében szerepelnek mindazon sérthetetlen és elidegeníthetetlen alapvető jogok, melyek megilletik nem csak a fogyatékkal élő személyeket, hanem minden embert. A következőkben a fogyatékkal élő személyeket érintő legfontosabb pontokat szeretném kiemelni. A törvény XII. cikkében olvashatjuk a munka, valamint a foglalkozás szabad megválasztásához, illetve a vállalkozáshoz való jogot, emellett a XV. cikk a törvény előtti egyenlőségről, valamint a jogképességről tesz említést, mely kiemeli, hogy tilos a fogyatékkal élő személyeket hátrányos megkülönböztetésben részesíteni. Az Alaptörvény XVII. cikke rámutat annak fontosságára, hogy a munkaadók megfelelő környezetet teremtsenek nem csak az egészséges, hanem a fogyatékkal élő munkavállalók számára is. Végül pedig a XIX. cikk tesz említést arról, hogy milyen fontos a szociális biztonság nyújtása a fogyatékkal élő személyek számára⁷. Ezek alapján tehát láthatjuk, hogy Magyarország gondot visel a fogyatékkal élő személyekre, ugyanis az Alaptörvény több ponton is megemlíti őket.

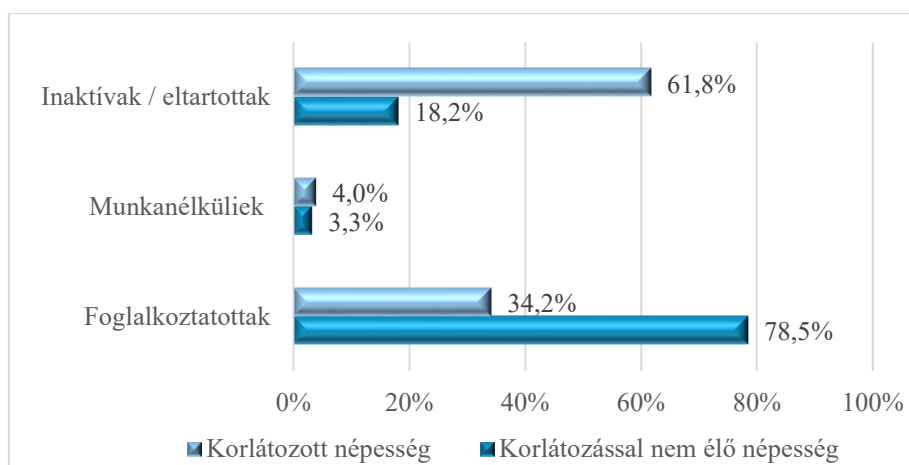
Mielőtt megnéznénk a fogyatékkal élők jogainak érvényesülését, esélyegyenlőségük megvalósulását, szükséges tisztázni, hogy milyen jogaik vannak, illetve, hogy mit is nevezünk

⁷ Magyarország Alaptörvénye, XII. cikk, (1) bekezdés; XV. cikk, (1), (2), (4), (5) bekezdés; XVII. cikk, (3) bekezdés; XIX. cikk, (1), (2) bekezdés

esélyegyenlőségnek. A fogyatékossgal élők jogairól a magyar jogrendben több jogszabály is tesz említést, melyek közül az 1998. évi XXVI. törvény a fogyatékkal élők jogait, a jogok érvényesítésének különféle eszközeit határozza meg, valamint célja, hogy biztosítsa a fogyatékossgal élők személyek esélyegyenlőségét. A törvény öt területen határozza meg a fogyatékos személyt megillető jogokat, illetve további öt terület szabályozásával pedig esélyegyenlőségük megvalósulását szeretné elérni⁸. Látható tehát, hogy Magyarország fontosnak tartja, hogy felkarolja a hátrányos helyzetű, jelen esetben a fogyatékkal élők személyek helyzetét. A már korábban is említett 2003. évi CXXV. törvény szintűgy szorosan fűződik az esélyegyenlőséghez, melynek III. fejezetében olvashatunk az egyenlő bánásmód követelményeinek érvényesítéséről⁹. Ez a törvény tehát nem engedi, hogy a fogyatékkal élők személyeket hátrányos megkülönböztetés érje, szeretné elérni, hogy mindenkit egyenlőnek tekintsenek.

2. A fogyatékkal élők személyek munkaerőpiaci helyzete Magyarországon

A KSH által 2022-ben végzett népszámlálásból származó adatokból a munkaerőpiac vonatkozásában a fogyatékkal élők iskolai végzettségét, valamint gazdasági aktivitásukat vizsgálva átfogóbb képet kapunk helyzetükről, lehetőségeiről a gazdasági életben. A fogyatékossgal élők képzettsége elmaradásban van. A fogyatékossgal élők legmagasabb befejezett iskolai végzettsége mindössze az általános iskola 8. évfolyama (84.113 fő), azaz a válaszadók 33,08%-a. A második helyén az érettségivel rendelkező fogyatékossgal élők személyek állnak (57.730 fő), 22,70%. Azok a személyek pedig, akik valamilyen egyetemi, vagy főiskolai végzettséggel rendelkeznek, mindössze 30.306 fő, 11,92%-ot jelentenek (KSH, 2023). Az imént említett adatokat az első számú ábra tartalmazza.



1. ábra: A fogyatékossgal élők legmagasabb befejezett iskolai végzettsége

Forrás: KSH Népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés

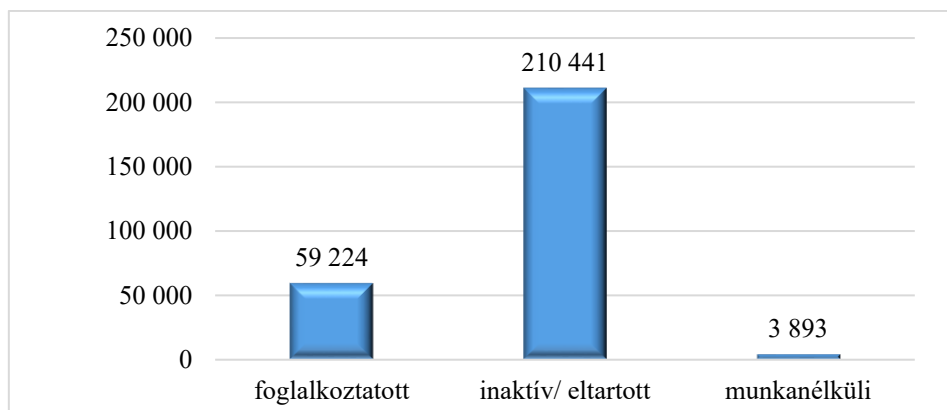
Ezek alapján láthatjuk tehát, hogy a munkaerőpiacon a fogyatékkal élők hátrányosabb helyzetből indulnak, hiszen a végzettségük, a legtöbb pozíció betöltéséhez nem elegendő, ugyanis eddig az érettségi, mára már viszont egy egyetemi vagy főiskolai oklevél az a végzettség, mely alapkövetelménynek számít egy pozíció megpályázásához. Az imént említettek főként a szellemi munkát betöltők esetében relevánsak. Az alacsony végzettségi szint háttérben több tényező is meghúzódhat, meghatározó lehet az is, hogy az érintett személy milyen típusú fogyatékossgal él, illetve kritikus fontosságú az önbizalom és a saját

⁸ 1998. évi XXVI. tv. a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról, II. és III. Fejezet

⁹ 2003. évi CXXV. tv. az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról, III. Fejezet

készségekbe vetett hit mértéke. Ez az attitűd befolyásolja, hogy az egyén mennyire tartja magát képesnek egy felsőfokú végzettség megszerzésére, mennyire látja maga körül a kínálkozó lehetőségeket. Ha él ezekkel a lehetőségekkel, akkor elérheti a kitűzött célokat, és a társadalom többi tagjához hasonlóan teljes életet élhet.

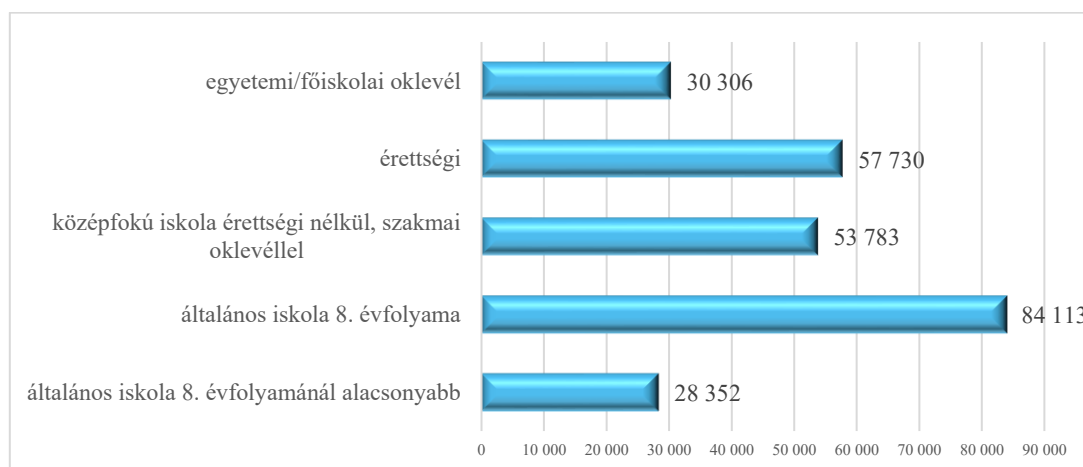
A KSH, a népszámlálás során felmérte, hogy milyen a fogyatékossgal élők gazdasági aktivitása 2022-ben. Az adott évben a válaszok alapján összesen 273.558 fő volt az, aki a fogyatékossgal valamilyen típusában szenvedett. A népesség ezen csoportján belül a foglalkoztatottak száma mindössze 59.224 fő volt, mely 21,65%-ot jelent, ezzel szemben, hogy a munkanélküliek száma mindössze 3.893 főt, azaz 1,42%-ot tett ki. Ezek alapján azt gondolhatnánk, hogy a fogyatékkal élők munkaerőpiaci helyzete mégsem annyira kedvezőtlen, de nem szabad említés nélkül hagyni, hogy a 273.558 fő fogyatékkal élő személy között a legnagyobb arányban az inaktív keresők és eltartottak állnak, akik 210.441 főt, azaz 76,92 %-ot tesznek ki a vizsgált fókuszcsoporthoz (KSH, 2024). Ebből az a következtetés vonható le, hogy habár az imént említettek nem munkanélküliek, mivel valamennyi jövedelemmel rendelkeznek, mégis ez a jövedelem nem munkavégzésből származik, a fogyatékkal élők foglalkoztatása nem megfelelő mértékben valósul meg. Az adatok a 2.számú ábrán láthatóak.



2. ábra: A fogyatékossgal élők gazdasági aktivitása (2022)

Forrás: KSH Népszámlálás adatai alapján saját szerkesztés

A gazdasági aktivitás témakörén belül, hogyan alakul a fogyatékkal élők gazdasági aktivitása Magyarország népességével összevetve másfél évvel később 2024. I. negyedévében a 3. számú ábra tartalmazza.



3. ábra: A népesség egészséges és fogyatékkal élő tagjainak gazdasági aktivitása (2024.I. n.év)

Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés

Látható, hogy míg Magyarország népességének egészséges tagjai között (19-64 éves korosztály) a foglalkoztatottság 78,5%-ot tesz ki, addig a népesség fogyatékkal élő tagjai között ez az érték mindössze 34,2%, tehát a népesség egészséges tagjai nagyobb mértékben állnak foglalkoztatottságban, mint a népesség fogyatékkal élő tagjai. A népesség egészséges tagjai között a munkanélküliség 3,3%-nak felel meg, míg a népesség fogyatékkal élő tagjai esetében ez az érték 4,0%. Itt a két csoport között viszonylag kisebbnek mondható a különbség, de nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy például a fogyatékkal élő személyek körében magasabb az inaktív keresők száma (mely 61,8%-ot tesz ki), mint a népesség egészséges tagjai körében (18,2%). A fenti adatok egyértelműen mutatják, hogy a munkaerőpiaci szakadék továbbra is jelentős kihívást jelent, és a korlátozott népesség aktivizálása elengedhetetlen a munkaerő-tartalék felszabadításához.

2.1. A megváltozott munkaképességű személyek fogalmának értelmezése a foglalkoztatás tükrében

A fogyatékkal élő egyének mellett elengedhetetlen szót ejteni a megváltozott munkaképességű személyekről is, mivel ez a két kategória szorosan összefügg egymással. Fontos azonban kiemelni, hogy a megváltozott munkaképességű személy fogalma nem azonos a fogyatékkal élő személy fogalmával, hiszen az előbbi a foglalkoztatás területéhez kapcsolódik (Neiger et al., 2017).

Az 1991. évi IV. törvény (a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról szóló jogszabály) alapján megváltozott munkaképességű az a személy, aki testi vagy szellemi fogyatékos, vagy akinek az orvosi rehabilitációt követően munkavállalási és munkahely-megtartási esélyei testi vagy szellemi károsodása miatt csökkennek. E definíció értelmében a fogyatékkal élő személyek is besorolhatók a megváltozott munkaképességű személyek közé, de ezt az értelmezést kifejezetten a munkaerőpiaci kontextusban kell vizsgálni.

A megváltozott munkaképességűek munkaerőpiaci helyzetének javítására irányuló állami törekvések részeként megszületett a 2011. évi CXCI. törvény, amely rendezi a munkáltatók rehabilitációs hozzájárulás fizetési kötelezettségét. E törvény értelmében „a munkaadó a megváltozott munkaképességű személyek foglalkozási rehabilitációjának elősegítése érdekében rehabilitációs hozzájárulás fizetésére köteles, ha az általa foglalkoztatottak létszáma a 25 főt meghaladja, és az általa foglalkoztatott megváltozott munkaképességű személyek száma nem éri el a létszám 5 százalékát”. Az állam e jogszabály megalkotásával megtette az első jelentős lépést a megváltozott munkaképességűek, és ezen belül a fogyatékkal élők életminőségének növelése érdekében. Ezáltal ösztönzi a munkaadókat, hogy munkalehetőséget biztosítsanak a társadalom hátrányos helyzetű tagjainak is.

Emellett létezik egy munkáltatói érdekeltségi rendszer, amely olyan elemekből áll, melyek arra sarkallják a munkaadókat, hogy foglalkoztassanak megváltozott munkaképességű munkavállalókat, elősegítve ezzel a munkaerőpiacon való nagyobb arányú részvételüket. Ez az átfogó rendszer négy fő részből épül fel: a támogatások, kedvezmények, szolgáltatások, valamint az egyéb ösztönzők (Cseh, 2014).

Összefoglalva láthatjuk, hogy történnek kezdeményezések arra vonatkozóan, hogy a fogyatékkal élő személyeket beintegráljuk a társadalomba és azon belül is az üzleti életbe. Azonban ahhoz, hogy a foglalkoztatottsági arányuk növekedjen, két tényezőre van szükség: egyrészt az államnak fokozottabban kell beavatkoznia a munkaerőpiaci helyzetük előmozdításába, akár szigorúbb szabályozást előírva a gazdasági szereplők számára, vagy

magasabb összegű támogatásokat nyújtva a fogyatékkal élőket alkalmazóknak. Másrészt szükséges a fogyatékkal élők képzése, készségeik fejlesztése, hogy mind a saját, mind a vállalkozások számára megfelelő pozíciót tudjanak betölteni. Fontos megemlíteni azt a tényt, hogy bár már most is léteznek olyan vállalkozások, akik erre az útra léptek, és akik a hátrányosabb helyzetben lévő, esetenként hátrányból induló fogyatékkal élő személyek foglalkoztatását valószínűsítik meg, számuk az üzleti szférában még mindig elenyésző.

2.2. A rehabilitáció definíciója, formái és munkaerőpiaci jelentősége

A fogyatékkal élők foglalkoztatása kapcsán felmerült a kérdés, hogy vajon mi állhat a fogyatékkal élők alacsony foglalkoztatásának hátterében, és milyen, manapság is fellelhető megoldások léteznek ennek a fennálló hátrányos helyzetnek az orvoslására. Ezen a ponton érdemes megemlíteni a rehabilitációt, mely olyan szervezett tevékenységet jelent, amit a társadalom nyújt a rokkant, vagy a fogyatékkal élő személyek számára annak érdekében, hogy a megmaradt képességeikkel könnyebben be tudjanak illeszkedni a közösségbe. Minden fogyatékkal élő személyt megillet a rehabilitációhoz való jog, amely magában foglalhatja az orvosi, pedagógiai-gyógy pedagógiai, vagy a foglalkoztatási rehabilitációt is (Neiger et al., 2017). Egy másik megközelítés alapján a rehabilitáció fogalma nem más, mint azoknak a készségeknek, képességeknek, valamint tudásnak az ismételt megszerzése, melyeket a fogyatékkal élő személyek elvesztettek, vagy amelyek veszélybe kerültek valamely fogyatékkal kialakulása következtében (Lord, 2009).

A foglalkozási rehabilitáció célja a megváltozott munkaképességű személyek elhelyezkedésének és tartós munkavállalásának elősegítése a fennálló egészségkárosodás, betegség, vagy fogyatékkal szembeni figyelembevétel mellett (Érték vagy!, 2021). A foglalkozási rehabilitációnak köszönhetően megfigyelhető, hogy nem csupán a jövedelemszerzés az egyetlen előnye a megváltozott munkaképességűek (és azon belül a fogyatékkal élők) munkába állásának, hiszen a megszerzett munkahely sikerélményt jelent számukra, a munkahelyi környezet révén átélhetik a közösségi élményt, illetve ezáltal hasznosnak érezhetik magukat. Ez egy teljesebb élet élésének reményét nyújtja számukra, és mindez segíti csökkenteni betegségérzetüket. A foglalkozási rehabilitáció egy kiváló lehetőség arra, hogy elősegítse a megváltozott munkaképességűek és azon belül is a fogyatékkal élők munkába állását, emellett pedig lehetőséget nyújt számukra abban is, hogy egyénileg fejlődjenek, s a társadalom teljes értékű tagjaivá váljanak (Spisák, 2024).

A rehabilitációs célú foglalkoztatás támogatása a jogszabályi és pénzügyi ösztönzők révén folyamatosan jelen van. A rehabilitációs hozzájárulás összege a minimálbér emelkedése miatt minden év január 1-jétől emelkedik. A hozzájárulás mértéke személyenként, évente a minimálbér kilencszerese, amely 2024-ben 2 401 200 Ft/fő/év összeget jelentett (NAV, 2024). Ez a kötelezettség a 25 fő feletti foglalkoztatókat érinti, amennyiben az 5%-os kötelező foglalkoztatási szintet nem érik el, így a növekedés még erősebb ösztönzőt jelent a munkaadók számára a megváltozott munkaképességűek alkalmazására. Ma 150 ezer megváltozott munkaképességű ember él bérből. Összességében a foglalkoztatási szintjük jelentősen emelkedett, a 2011. évi 18%-ról 2022-re 44%-ra nőtt (Tapolczai G., 2023).

Annak hátterében, hogy a megváltozott munkaképességű személyek csak nehezebben és jóval hosszabb idő alatt tudnak munkahelyet találni, a következő okok állhatnak: készségcsökkenés, képességromlás, alacsony önértékelési szint és a társadalmi előítéletek. A társadalmi modell is alátámasztja azt a tényt, miszerint a társadalom felől érkező előítéletek sokkal nagyobb korlátokkal szembesítik a fogyatékkal élő és egészségkárosodott személyeket, mint az csupán

egyedi helyzetükből fakadna. E modell szerint nem az adott személyek egészségi állapota okozza a problémát, hanem az, hogy a társadalmak nem igyekeznek segíteni a fogyatékkal élő személyek hátrányos helyzetének leküzdésében, tehát nem az adott személy állapota, hanem az adott közeg teszi a személyeket „fogyatékosná” (Cseh, 2014). Ez által a megváltozott munkaképességű személyek nagy mértékű munkanélküliségi aránya nem csupán a munkára való képtelenségükből fakadhat, hanem az említett kirekesztő, elítélő szemléletmódból is, valamint az akadályokat állító magatartásból.

Fontos eleme tehát a megváltozott munkaképességű személyek munkaerőpiaci helyzetének javításában a munkáltatói elköteleződésének, hiszen csakis azáltal tudnak túljutni a fennálló akadályokon az említett célcsoport tagjai, ha a társadalom, valamint az egyes vállalkozások is arra kötelezik el magukat, hogy segítenek számukra, befogadó környezetet teremtenek, hogy a megváltozott munkaképességű személyek és azon belül is a fogyatékkal élők esélyt kapjanak képességeik kibontakoztatására a munka világában.

3. A fogyatékkal élő személyek integrációs lehetőségei

A fogyatékossgal élő személyek társadalmi integrációja és inklúziója a 21. századi szociálpolitika, jogalkotás és etikai gondolkodás egyik legfontosabb kihívása. A történelem során a fogyatékossg megítélését sokáig a medicinális modell uralta, amely a fogyatékossgot az egyén biológiai hiányosságaként kezelte, amit gyógyítani, helyrehozni, vagy szegregálni szükséges. Ez a szemlélet vezetett a nagylétszámú, zárt intézmények kialakulásához, amelyek lényegében kizárták az érintetteket a teljes értékű társadalmi életből (Oliver, 1990).

Ezzel szemben a modern gondolkodás a szociális modell elvét állítja a középpontba. E szerint a fogyatékossg nem az egyén attribútuma, hanem a környezetből – a diszkriminatív attitűdökből, a fizikai akadályokból és a társadalmi struktúrák rugalmatlanságából – fakadó korlátok eredménye (Török, Zászkaliczky 2015). E paradigmaváltás legfontosabb jogi megnyilvánulása az ENSZ Fogyatékossgal élő személyek jogairól szóló egyezménye, amely nem az integrációt, hanem az inklúziót hirdeti. Ez a teljes társadalom, az intézményrendszerek, szolgáltatások átalakítását is jelenti, a teljes részvétel és az esélyegyenlőség biztosítása érdekében (ENSZ, 2006). Az inklúziós lehetőségek a következő három fő területre fókuszálnak, amelyek együttesen biztosítják az önálló életvitel feltételeit.

3.1. Inkluzív Oktatás

A leghatékonyabb eszköz az integrációs folyamat korai szakaszában. Célja, hogy a speciális nevelési igényű gyermekek a többségi oktatási intézményekben, azonos feltételek mellett és a szükséges támogató szolgáltatások biztosításával tanuljanak. Az inkluzív iskola nem válogat, hanem a gyermek igényeihez igazítja a pedagógiai módszereket és a környezetet (Booth és Ainscow, 2016). A megvalósítás kritikus elemei: a tantervek, tananyagok és értékelési módszerek egyéni tanulási stílushoz és tempóhoz való igazítása mellett a gyógypedagógusok, fejlesztőpedagógusok szoros együttműködése a pedagógusokkal. A kihívások azonban jelentősek: a pedagógusok felkészültségének hiánya, a túlszűfolt osztályok, valamint az inkluzív kultúra hiánya számos intézményben akadályozza a minőségi befogadást. Szakirodalmi adatok rámutatnak, hogy a hazai felsőoktatásban is fejlesztésre szorul az inkluzív szemlélet és a támogató struktúra (Zsobraák és Keller, 2025).

3.2. Támogatott foglalkoztatás

A munkaerőpiaci részvétel alapvető az önbecsülés, a gazdasági függetlenség és a társadalmi státusz szempontjából. Az alacsony munkaerő-piaci részvétel komoly össztársadalmi probléma. A megoldás kulcsa lehet a támogatott foglalkoztatás modellje, amely eltér a hagyományos, védett foglalkoztatástól. Célja a fogyatékkal élő személyek elhelyezése a nyílt munkaerőpiacon, folyamatos, egyénre szabott támogatás mellett, gazdasági függetlenség és önállóság biztosítása. Fő jellemzői: egy munkahelyi mentor segít a munkakeresésben, a munkahelyi készségek elsajátításában és a munkaadókkal való kommunikációban. A hangsúly nem az előzetes szegregált képzésen van, hanem a gyors elhelyezésen, a szükséges tréningek és adaptációk biztosításán. A rehabilitációs hozzájárulás és az adókedvezmények ösztönzik a munkáltatókat ezen személyek felvételére (Wehman, 2013). A kihívások e téren a negatív munkáltatói attitűdök, az információhiány, valamint a rehabilitációs szolgáltatások egyenetlen minősége és elérhetősége. Az emancipatórikus cél a rejtett kirekesztő mechanizmusok feltárása és megszüntetése, amelyek gátolják az fogyatékkal élők egyenlő értékű munkavállalóként való részvételét (Svastics, 2023).

3.3. Önálló életvitel

A társadalmi inklúzió harmadik alapköve a közösségi életben való részvétel és a hozzáférhetőség. Itt jelenik meg a támogatott lakhatás hiszen az önálló életvitel egyik kulcsa a nagy szegregált intézmények fokozatos megszüntetése és a helyükre lépő, közösségi alapú, kis létszámú támogatott lakhatási formák kialakítása, melyben lehetővé válik a lakók számára a helyi szolgáltatásokhoz való hozzáférés és a nagyobb önállóság. A támogatott lakhatás célja az érintettek azon képességeinek fejlesztése, amelyek lehetővé teszik számukra, hogy aktívan vegyenek részt a munkaerőpiacon és a szociális kapcsolatok kialakításában (Nyitrai, 2020). Ehhez azonban a jogszabályoknak garantálniuk kell a fizikai (épített környezet, közlekedés) és az infokommunikációs akadálymentesítést (digitális felületek, tájékoztatás) is. Utóbbi különösen fontos a digitális társadalomban való egyenlő részvételhez. Ez a szemléletváltás az egyéni önrendelkezést helyezi a középpontba, ahol a lakók maguk dönthetnek életük fontos kérdéseiről.

Összegzés

A fogyatékossgal élő és megváltozott munkaképességű személyek csoportja jelentős, de gyakran kihasználatlan potenciált képvisel a munkaerőpiac számára. A foglalkoztatásuk növelése nem csupán szociális kötelezettség, hanem a nemzetgazdaság fenntarthatóságának gazdasági érdeke is. A láthatatlan potenciál láthatóvá tételének kulcsa a célzott, minőségi és piacképes képzésben rejlik. Ez a képzés segíti az egyéneket a nyílt munkaerőpiac kihívásainak való megfelelésben, csökkentve a készséghiányt és növelve a foglalkoztathatóságukat. A hatékony integrációhoz azonban elengedhetetlen a jogi keretrendszer folyamatos fejlesztése, a rehabilitációs hozzájárulási rendszer átláthatósága, a munkaadók attitűdjének pozitív irányú változása és a képzési intézmények adaptív képességének növelése. Csak a komplex támogatási rendszer és a képzés-foglalkoztatás közötti zökkenőmentes átmenettel valósulhat meg ezen személyek teljeskörű társadalmi és gazdasági integrációja Magyarországon.

Felhasznált irodalom

1991. évi IV. törvény a foglalkoztatás elősegítéséről és a munkanélküliek ellátásáról In: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99100004.tv> (letöltés: 2025. július 12.)
1998. évi XXVI. törvény a fogyatékos személyek jogairól és esélyegyenlőségük biztosításáról In: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=99800026.tv> (letöltés: 2025. június 12.)
2003. évi CXXV. törvény az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról In: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0300125.tv> (letöltés: 2025. június 21.)
2011. évi CXCI. törvény a megváltozott munkaképességű személyek ellátásairól és egyes törvények módosításáról In: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100191.tv> (letöltés: 2025. július 30.)
- Booth, T., és Ainscow, M. (2011). Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools. Bristol, CSIE.
- Cseh, J. (2014): A megváltozott munkaképességű személyek nyílt munkaerő-piaci foglalkoztatásának munkáltatói aspektusai. Doktori értekezés. PTE KTK, Pécs
- ENSZ (2006). Fogyatékossgal Élő Személyek Jogairól szóló Egyezmény. New York: Egyesült Nemzetek Szervezete. (Magyarország 2007-ben ratifikálta.)
- Európai Munkaügyi Hatóság, A Foglalkoztatás, a Szociális Ügyek és a Társadalmi Befogadás főigazgatósága: Mit tesz az EU a fogyatékossgal élő személyek támogatása érdekében? In: EURES (EUROPEAN Employment Services) weboldal, 2022. november 30., elérhető: https://eures.europa.eu/what-eu-does-support-persons-disabilities-2022-11-30_hu (letöltés: 2025. július 01.)
- Érték vagy!: A foglalkozási rehabilitáció célja In: Érték vagy! weboldal, 2021, elérhető: https://ertekvagy.hu/hu/-/a_foglalkozasi_rehabilitacio_celja (letöltés: 2024. július 01.)
- KSH (Központi Statisztikai Hivatal): Népszámlálás 2022: Végleges adatok – A népesség főbb jellemzői (országos és területi adatok) In: KSH weboldal, 2023 szeptember 26., elérhető: <https://nepszamlalas2022.ksh.hu/eredmenyek/vegleges-adatok> (letöltés: 2025. július 2.)
- Lord, J. et al. (2009): Emberi Jogok. IGEN! A fogyatékossgal élő személyek jogai. Képzési kézikönyv. Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége, Budapest
- Magyarország Alaptörvénye In: Jogtár, 2011. április 25., elérhető: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1100425.atv> (letöltés: 2025. július 11.)
- NAV (Nemzeti Adó- és Vámhivatal). (2024). Rehabilitációs hozzájárulás (Közzétéve: 2024.01.23.).
- Nieger, A.-Bánhegyi, G. és Simon, S. (2017): Megváltozott munkaképességűek foglalkoztatása, Emberi Erőforrás Minisztériuma, Budapest.
- Nyitrai, I. (2020): A támogatott lakhatás szabályozási kérdéseiről. Gladius, 1. (1–2), 269–283.o.
- Oliver, M. (1990): The Politics of Disablement. Macmillan kiadó, London.
- Spisák, L. (2024): A fogyatékkal élők emberi jogainak védelme, esélyegyenlőségük és foglalkoztatásuk megvalósulása a Szimbiózis Alapítványnál (szakdolgozat), Miskolci Egyetem, Gazdaságtudományi Kar.
- Svastics, K. (2023). Fogyatékossgal élő emberek munkaerőpiaci részvételének kritikai diskurzus elemzése a hazai emberi erőforrás tanácsadó képzésen. PhD disszertáció, ELTE PPK
- Tapolczai G. (2023). Felszólalás adatai a 2024. évi költségvetésről szóló általános vitában. Országgyűlés, 2023. június 13.
- Török, L., és Zászkaliczky, Á. (Szerk.). (2015). Gyógypedagógiai alapismeretek. Budapest, ELTE Eötvös Kiadó.
- Wehman, P. (2013). Supported Employment: A Guide for Adults with Disabilities (5th ed.). Austin.
- Zsobrák, G.–Keller, V. (2025): A fogyatékkal élő hallgatók felsőoktatási integrációs lehetőségei Magyarországon és Ausztriában. Polgári Szemle. 21. évfolyam 4–6. szám, 2025, 199–212., DOI: 10.24307/psz.2025.0913 199

A CSRD jogharmonizációja: Gold Plating és Copy-out stratégiák Franciaországban és Írországban az ESRS tükrében

Szilágyiné Fülöp Erika, erika.szilagvine.fulop@uni-miskolc.hu
Hódiné Hernádi Bettina, bettina.hodine.hernadi@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A vállalati fenntarthatósági jelentéstétel új korszakát hozta el az EU-ban a Vállalati fenntarthatósági jelentéstételi irányelv (CSRD) és az ehhez kapcsolódó sztenderdek (ESRS). Az irányelv célja az ESG-adatok egységes, összehasonlítható és ellenőrizhető közzététele, amely a vállalatok átláthatóságát és felelősségvállalását erősíti. A tanulmány Franciaország és Írország példáján keresztül vizsgálja a CSRD nemzeti átültetésének jogharmonizációs stratégiáit, különös tekintettel a „gold plating” és „copy-out” megközelítésekre. Franciaország ambiciózus, a korábbi CSR-keretekre épülő szabályozást alkalmaz, amely több ponton meghaladja az uniós minimumkövetelményeket, míg Írország a tiszta jogharmonizációt választotta, az uniós előírásokat szinte változtatás nélkül integrálva. Az elemzés feltárja a két modell előnyeit és kihívásait, különös tekintettel a vállalati felkészültségre, az ESRS-alkalmazásra, valamint a felügyeleti és szankciós mechanizmusokra. Az eredmények rámutatnak, hogy bár mindkét ország hozzájárul az uniós fenntarthatósági célok megvalósításához, a szabályozási ambíció és a gyakorlati adaptáció jelentősen eltér, amelyek hatással vannak az adatminőségre, a jelentéstétel konzisztenciájára és a vállalati megfelelés költségeire.

Kulcsszavak: CSRD, ESRS, fenntarthatósági jelentés, jogharmonizáció, ESG

JEL kód: K32, M14, Q56

1. Bevezetés

Az Európai Unióban a vállalati fenntarthatósági jelentéstétel központi jogforrása a 2022/2464/EU irányelv, azaz a Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). Az irányelv a korábbi nem-pénzügyi jelentéstételi irányelvet (NFRD) váltja fel, és jelentősen kiszélesíti azon vállalkozások körét, amelyeknek részletes, egységes szabályok szerint kell környezeti, társadalmi és vállalatirányítási (ESG) információkat közzé tenniük (Irányelv 2022/2465). A CSRD az éves beszámolási csomag részévé teszi a fenntarthatósági jelentést, előírja a kettős lényegesség elvének alkalmazását, megköveteli a digitális közzétételt, és fokozatosan bevezeti a független külső biztosítást.

A CSRD végrehajtását az európai fenntarthatósági jelentési standardok (ESRS) biztosítják, amelyek 12 általános és tematikus standardban határozzák meg a kötelező és választható adatpontokat (Commission Delegated Regulation 2023/2772). Ezek közé tartoznak többek között a környezeti témák (klímaváltozás, víz- és erőforrás-használat, biodiverzitás), a társadalmi kérdések (munkavállalói jogok, beszállítói lánc, érintetti jogok), valamint a vállalatirányítási területek (irányítási struktúra, kockázatkezelés, etika és megfelelés).

Az irányelv alkalmazása ún. „hullámokban” történik. Az első hullámba a korábban is NFRD hatálya alá tartozó közérdeklődésre számot tartó nagyvállalatok tartoznak, amelyeknek a 2024-es üzleti évről 2025-ben kell először CSRD szerinti jelentést közzé tenniük (Rendelet 2022/2464). A második és harmadik hullám – nagy, de tőzsdén nem jegyzett vállalatok, illetve a tőzsdén jegyzett kkv-k – a 2025–2026-os években lettek volna kötelezettek, azonban az ún. „Stop-the-Clock” irányelv 2025 tavaszán két évvel elhalasztotta e körök kötelezettségeit (Irányelv 2024/1760). A negyedik hullám a jelentős uniós árbevétellel rendelkező, nem uniós anyavállalatokra vonatkozik, 2028-as üzleti évvel kezdődően.

Az alábbiakban Franciaország és Írország nemzeti szabályozásának bemutatására kerül sor, kiemelve, hogy a két tagállam miként ültette át a CSRD-t a saját jogrendjébe, és hogyan tükröződik mindez a gyakorlatban a nagyvállalatok fenntarthatósági jelentéseiben.

2. Franciaország – a CSRD korai és ambiciózus átültetése

Franciaország az Európai Unió egyik legaktívabb és legkorábban szabályozó tagállama a fenntarthatósági jelentések tekintetében. A CSRD bevezetése előtt is létezett egy részletes és kiterjedt nagyvállalati jelentéstételi rendszer, amely a „nem pénzügyi teljesítményről szóló nyilatkozat” formájában már évek óta kötelező volt a nagyobb társaságok számára. Ez a rendszer lefedte a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási témakörök széles spektrumát, ezért Franciaország különösen felkészülten várta a CSRD életbe lépését.

2.1. Jogi háttér és előzmények

Franciaország hagyományosan a vállalati társadalmi felelősségvállalás és a nem-pénzügyi jelentéstétel egyik úttörője az Európai Unióban. Már a CSRD előtt is létezett kötelező extra-pénzügyi jelentési kötelezettség a nagyvállalatok számára, a francia kereskedelmi törvénykönyv L.225-102-1. cikke alapján. Ez a rendszer a 2014/95/EU NFRD irányelv francia átültetésén alapult, és a nagy, közérdeklődésre számot tartó társaságoktól már akkor is átfogó CSR-jelentést követelt meg.

A CSRD-t Franciaország az elsők között, sőt ténylegesen első uniós tagállamként ültette át a nemzeti jogba. Ezt az 2023. december 6-i 1142. számú rendelet tette meg, amely a „fenntarthatóságra” vonatkozó információk közzétételét és tanúsítását, valamint a kereskedelmi társaságok környezeti, társadalmi és vállalatirányítási kötelezettségeit szabályozza. A végrehajtási és miniszteri rendeletek részletesen meghatározzák a jelentéstétel módját, formátumát és az ellenőrzés szabályait. A francia szabályozás szervesen illeszkedik a már korábban is létező CSR- és vállalati felelősségvállalási jogintézményekhez, például a nagyvállalatokra vonatkozó „kellő gondosság” elvéhez, amely a globális értékláncokban megjelenő emberi jogi és környezeti kockázatok feltárását és kezelését írja elő (2017.évi 399.számú törvény). Így a CSRD-szerinti fenntarthatósági jelentés Franciaországban egy tágabb, felelősségalapú vállalat jogi kereteként jelenik meg.

2.2. A hatály, küszöbértékek és az alkalmazás ütemezése

A francia átültetés alapelve, hogy a CSRD-ben meghatározott vállalati kör legalább azonos szinten kerüljön átvételre, sajátos nemzeti kiegészítésekkel. A 2023. december 6-i 1142. számú rendelet alapján fenntarthatósági jelentési kötelezettség terheli többek között azokat a társaságokat, amelyek 500-nál több munkavállalót foglalkoztatnak, és egyben legalább 40 millió euró nettó árbevételt vagy 20 millió euró mérlegfőösszeget érnek el, vagy tőzsdén jegyzett nagyvállalatok, illetve konszolidált beszámolót készítő csoportok, amelyek konszolidált szinten teljesítik a CSRD küszöbértékeit. A francia hatály így nagyrészt követi a CSRD-ben meghatározott kritériumokat, de részleteiben a Kereskedelmi törvény konkrét cikkeire épít.

Az alkalmazás ütemezése Franciaországban is több lépcsőben történik. A korábban NFRD hatálya alá tartozó nagy, tőzsdén jegyzett vállalatok 2025-ben kötelesek először a 2024-es üzleti évről CSRD-szerinti fenntarthatósági jelentést közzétenni. A többi nagyvállalatra, a tőzsdén jegyzett kkv-kra és a jelentős uniós működéssel rendelkező harmadik országbeli vállalatokra fokozatosan, 2026–2029 között terjed ki a kötelezettség. Az uniós „Stop-the-Clock” irányelv

következtében a második és harmadik hullámra vonatkozó határidők két évvel kitolódnak, amelyhez a francia jogalkotó is igazodik.

Érdekesség, hogy 2025-ben francia szenátorok kezdeményezték a CSRD-kötelezettségek alkalmazásának részbeni halasztását vagy módosítását, arra hivatkozva, hogy a vállalatokra nehezedő adminisztratív teher és a nemzetközi versenyképesség kérdései további finomhangolást igényelnek. Bár ez a kezdeményezés nem vonta vissza a CSRD-átültetést, rávilágít arra, hogy Franciaország egyszerre törekszik élére állni a fenntarthatósági szabályozásnak, ugyanakkor érzékeli annak költség- és versenyképességi hatásait is.

2.3. A közzététel tartalma, elvei és formája

A francia jog a CSRD-hez hasonlóan előírja, hogy a fenntarthatósági információkat a vezetőségi jelentés részeként kell közzétenni, ESRS-standardok szerinti bontásban. A jelentésnek ki kell térnie a vállalat üzleti modelljére és stratégiájára, a fenntarthatósági kockázatokra és lehetőségekre, a vállalat irányítási struktúrájára, a hosszú távú célokra (pl. dekarbonizáció, nettó zero célok), valamint a rövid és középtávú akciótervekre. (L'Oréal, 2023)

Központi elem a kettős lényegesség elve, hogy a vállalatnak egyaránt értékelnie kell, hogy a fenntarthatósági tényezők milyen mértékben befolyásolják a pénzügyi helyzetét, illetve saját tevékenysége milyen hatást gyakorol a környezetre és a társadalomra. A francia felügyeletet ellátó pénzügyi piacfelügyelet (AMF) külön útmutatókat adott ki a kettős lényegességi elemzés, az éghajlati kockázatok, valamint a taxonómia-szerinti közzétételek gyakorlati értelmezéséhez.

Formai szempontból a jelentéseket digitális formában, az egységes európai elektronikus jelentési formátumhoz (ESEF) illeszkedő XBRL-címkézéssel kell közzétenni, hogy az adatok géppel olvashatók, összehasonlíthatók legyenek, és beépíthetők legyenek az uniós adatszolgáltatási infrastruktúrába. A közzététel a nemzeti cégnyilvántartási rendszeren keresztül történik, biztosítva a nyilvánosság számára az ingyenes hozzáférést.

2.4. Biztosíték, felügyelet és szankciók

A CSRD egyik legfontosabb újdonsága, hogy a fenntarthatósági jelentéseket független külső félnek kell tanúsítania. Franciaország ennek megfelelően előírja, hogy a fenntarthatósági információkat a társaság könyvvizsgálója vagy más, erre feljogosított független szolgáltató korlátozott bizonyosság szintjén vizsgálja felül. (2023. évi 1142. számú rendelet) Később – az uniós szabályok fokozatos alkalmazása alapján a magasabb szintű biztosítás is kötelezővé válhat.

A francia jogszabályok részletes szankciórendszert tartalmaznak a mulasztó vagy pontatlan jelentést készítő társaságokkal szemben. A pénzbírságok mellett személyes felelősség is felmerülhet az igazgatók, vezetők számára, különösen abban az esetben, ha a jelentésekben tudatosan félrevezető, „greenwashingnak” minősíthető állítások szerepelnek. Ennek jelentőségét jól mutatja, hogy 2025-ben francia bíróság már marasztalt nagy energiavállalatot megtévesztő klímakommunikáció miatt. (BNP Paribas, 2023)

2.5 Jogharmonizációs sikerek

Franciaország volt az első tagállam, amely elsőként 2023. decemberében teljeskörűen átültette a CSRD-t. (2023. évi 1142. számú rendelet). Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy: a nagyvállalati kör azonnal kötelezetté vált, a korábbi extra-financiális jelentés gyorsan illeszkedett az ESRS-hez, és a vállalatok 2024-ben már nagyrészt a CSRD-logika szerint

készültek fel. A francia szabályozásban a Pénzügyi Piacok Felügyeleti Hatósága és a francia bíróságok aktívabbak, mint az EU-s átlag, több ponton előrébb jár, mint amit az EU minimálisan megkövetel például a „greenwashing” elleni fellépés területén Franciaországban már 2023–2024-ben is több vállalatot marasztaltak el félrevezető klíma-állítások miatt. (BNP Paribas, 2023; TotalEnergies, 2023). A kötelező külső biztosítás területén a francia rendszer gyorsabban kényszerítette ki a külső ellenőrzést, már a CSRD előtt is, valamint az éberségi kötelezettség tekintetében Franciaország egyedülálló módon már 2017 óta kötelezi a nagyvállalatokat az értéklánc emberi jogi kockázatainak feltárására, amely részben megelőlegezte az ESRS S2–S4 tematikáját. (2017.évi 399. számú törvény)

2.6. A gyakorlati alkalmazás nehézségei

Míg Franciaország politikai és jogi szinten élen jár, a vállalati jelentések gyakran túl heterogének, különösen a középvállalatoknál (KPMG, 2023), az adatminőség és az adatkonzisztencia jelentős szóródást mutat. Hiányosságok: eltérő módszertanok az üvegházhatású-gázok számítására, különböző határidők, adatgyűjtési ciklusok, nem egységes terminológia (a DPEF és az ESRS keveredése).

A francia nagyvállalati kör erős, de a nem tőzsdei, 250 fő feletti vállalkozások jelentős része még nincs felkészülve. Adathiánnyal küzdenek, a beszállítói lánc feltérképezésének nehézségével, az ESRS S2–S3 standardok fogalmi értelmezésével, a kötelező XBRL-adatszolgáltatás technikai követelményeivel. Az EU-taxonómiára vonatkozó közzétételek (bevétel–CAPEX–OPEX arány) sok francia vállalatnál, hiányosak, nem kellően alátámasztottak, vagy nincs megadva a módszertan. (TotalEnergies, 2023). Franciaország bár jogilag gyors volt, technikailag lassabban alkalmazkodik az új követelményekhez, a vállalatok 60%-a még nem tud országos szinten XBRL-kompatibilis fenntarthatósági riportot előállítani, a digitális jelentéstétel lassan halad. A francia könyvvizsgáló társadalom jelentős része nem rendelkezik ESRS-specifikus ellenőrzési kapacitással, és több vállalat 2024-ben még PDF-alapú, nem strukturált riportot adott le. Erre a problémára az EU külön felhívást adott ki 2024 végén – Franciaország tehát rendszertechnikai lemaradásban van. (KPMG, 2023)

Összességében Franciaország ambiciózus, de nem teljesen konzisztens fenntarthatósági jelentéstételi rendszert működtet. A nagyvállalati élvonal megelőzi az EU-s normákat, ugyanakkor a középvállalati réteg és a technikai megfelelés elmarad az uniós elvárásoktól.

3. Írország fenntarthatósági jelentéstételi rendszere a CSRD szerint

Írország a CSRD átültetése során a ‘copy-out’ megközelítést választotta, vagyis az uniós szabályozást szinte változtatás nélkül illesztette be saját társasági jogába (Irányelv 2022/2464). Az ország vállalati rendszere ugyan kevésbé rendelkezett korábban átfogó fenntarthatósági riportolási hagyománnyal, azonban a pénzügyi szektor fejlettsége és a globális vállalatok nagy száma miatt a jelentéstétel gyorsan fejlődött. A nagyvállalatok már a CSRD előtti években is jelentős önkéntes ESG riportokat publikáltak, különösen a banki és biztosítási szektorban. (AIB Group, 2023; Bank of Ireland, 2023).

3.1. Jogi háttér és a transzpozíció folyamata

Írország a CSRD átültetését a Companies Act 2014 módosításával oldotta meg (Társasági törvény, 2014). A központi jogszabály az European Union (Corporate Sustainability Reporting) Regulations 2024 (S.I. No. 336 of 2024), amelyet 2024. július 5-én írt alá az illetékes miniszter, és 2024. július 6-án lépett hatályba. A rendelet – kisebb módosító eszközökkel, például a

498/2024. és 309/2025. számú rendeletekkel kiegészítve – integrálja a CSRD fenntarthatósági jelentési keretét az ír társasági jogba és az átláthatósági szabályokba. (S.I. No. 309/2025)

Az ír szabályozás elsődleges célja, hogy a CSRD elvárásait „egyszerűsített, de hűséges” módon, úgynevezett copy-out megoldással ültesse át (Irányelv 2022/2464). A társasági jogi rendelkezések többnyire szó szerint követik az uniós irányelv megfogalmazását, a nemzeti sajátosságok inkább technikai jellegűek (pl. eljárási határidők, felügyeleti hatáskörök, szankciók részletezése). Írország a transzpozíciós határidőt tartva, 2024-ben fejezte be az átültetést.

3.2. Hatály, küszöbértékek és ütemezés

Az Ír CSRD szabályok alapján fenntarthatósági jelentést kell készíteniük minden olyan nagyvállalatnak és tőzsdén jegyzett társaságnak (a jegyzett mikrovállalkozások kivételével), amelyek a CSRD-ben meghatározott méret kritériumok alapján nagyvállalatnak minősülnek (Irányelv 2022/2464). Ez praktikusán azokat a cégeket jelenti, amelyek egy adott beszámolási időszakban két feltétel közül legalább kettőt teljesítenek, ennek értelmében legalább 250 munkavállaló, legalább 25 millió euró mérlegfőösszeg, illetve 50 millió euró nettó árbevétel.

Az alkalmazás ütemezése Írországban is az uniós hullámstruktúrát követi. Az első hullámba tartozó, korábban is NFRD hatálya alá eső közérdeklődésre számot tartó vállalatok a 2024-es üzleti évről 2025-ben kötelesek először CSRD-szerinti jelentést tenni. A második és harmadik hullám – azaz a többi nagyvállalat és a tőzsdei kkv-k – esetében Írország alkalmazza az uniós „Stop-the-Clock” irányelvet (Directive 2024/1760, 2024). A 309/2025. számú rendelet 2025 nyarán két évvel elhalasztotta ezek fenntarthatósági jelentési kötelezettségeinek kezdő időpontját. (S.I. No. 309/2025). Ez a halasztás az ír kormány kommunikációja szerint két célt szolgál, egyrészt időt biztosít a vállalatoknak a szükséges rendszerek, adatgyűjtési folyamatok és irányítási struktúrák kiépítésére, másrészt mérsékli a tanácsadói és könyvvizsgálói piacra nehezedő egyszeri „rohamot”. Ugyanakkor a pénzügyi szektor és a nagyvállalati szféra jelentős része már eddig is publikált önkéntes vagy NFRD-alapú fenntarthatósági jelentést, ezért számukra a halasztás inkább finomhangolást, semmint teljesen új feladatot jelent.

3.3. Tartalmi követelmények és jelentési elvek

Az ír szabályozás a CSRD-hez és az ESRS-hez igazodva előírja, hogy a fenntarthatósági információkat a vezetői jelentés részeként kell közzétenni (Commission Delegated Regulation EU 2023/2772). A jelentésnek ki kell térnie az ESG témakörök teljes spektrumára: környezeti (pl. klímaváltozás, energia- és erőforrás-hatékonyság), társadalmi (munkavállalói jogok, sokszínűség, ügyfél- és beszállítói kapcsolatok) és vállalatirányítási kérdésekre (irányítási struktúra, etikai szabályok, korrupció elleni intézkedések).

Az ESRS-standardok alkalmazása kötelező, a vállalatoknak tehát tematikus és szektorsemleges standardok szerint kell az adatpontokat bemutatniuk. Központi szerepet kap a kettős lényegességi elemzés, amelyben a vállalatnak azonosítania kell, hogy mely fenntarthatósági témák bírnak érdemi hatással az üzleti teljesítményére, illetve milyen lényeges hatást gyakorol a vállalat az érintettekre és a környezetre. A jelentésnek ki kell mutatnia a kapcsolódást az uniós taxonómia szerinti gazdasági tevékenységekhez és azok bevétel-, CAPEX- és OPEX-arányaihoz. (Taxonomiai szabályozás, 2020).

A formátum tekintetében az ír szabályozás is előírja a digitális, géppel olvasható közzétételt. A fenntarthatósági jelentést – a pénzügyi beszámolóhoz hasonlóan – az ír cégnyilvántartásnál és

a tőkepiaci kibocsátók esetében a vonatkozó felügyeleti szerveknél kell letétbe helyezni, biztosítva a befektetők és más érintettek szabad hozzáférését.

3.4. Biztosíték, felügyelet és szankciók

Írorszában a CSRD a fenntarthatósági jelentésekre is kiterjeszti a könyvvizsgálói kontrollt. A fenntarthatósági információkat a társaság könyvvizsgálója vagy egyéb jogosult biztosítási szolgáltató korlátozott biztosíték szinten vizsgálja felül, ehhez 2014-ben a társasági törvénybe külön rendelkezések kerültek beillesztésre (Companies Act 2014), amelyek a fenntarthatósági jelentések ellenőrzésének sajátosságait szabályozzák. A későbbi uniós szintű assurance-standard elfogadása után Írország várhatóan egységesen veszi majd át az európai előírásokat. (Commission Delegated Regulation 2023/2772, 2023).

A szankciórendszer elsősorban pénzbírságokra, a társaság és a vezetők felelősségére épül, hasonlóan a pénzügyi beszámolókra vonatkozó rendelkezésekhez. Az ír szakmai szervezetek – könyvvizsgálói kamara, könyvelői szövetségek – külön útmutatókat dolgoznak ki a CSRD-vel kapcsolatos elvárások értelmezésére, ugyanakkor 2024–2025-ben több szakmai cikk is rámutatott, hogy a vállalatok egy része további hivatalos iránymutatást vár a gyakorlati alkalmazás részleteiről.

3.5. Sikeres jogharmonizáció, felzárkózott/kifejezetten erős szabályok

Írország 2024 júliusában léptette hatályba az uniós CSRD-t (European Union (Corporate Sustainability Reporting) Regulations 2024, S.I. No. 457/2024). A copy-out módszer következményei, hogy nincs „” (a szabályok szigorítása nélkül), a jelentési kötelezettségek egy az egyben megfelelnek az EU-nak, és az ESRS-eket teljes mértékben átveszik, nemzeti kiegészítések nélkül. Ezért Írország az EU-ban a szabályokhoz legpontosabban igazodó, leginkább jogharmonizált modellként jelenik meg.

Írország legnagyobb vállalatai erősen globalizált, tőkepiaci szereplők, ezért a banki és iparági szektor már évekkal a CSRD előtt a nemzetközi ESG-standardok alapján jelentett.

Például: a AIB (Allied Irish Banks) Group 2023-as fenntarthatósági jelentése teljes TCFD-szerkezetet alkalmaz, éves szinten közzéteszi a hitelportfólió szektorális kibocsátási adatait, a klímaátállási stratégia pedig 2030-as és 2040-es célokkal részletezett. (AIB, 2023). A Bank of Ireland 2023-as ESG-jelentése hasonlóan magas szintű struktúrával rendelkezik (Bank of Ireland, 2023). Ez jelentősen meghaladja az ESRS E1 alapkövetelményeit. Mindez azt mutatja, hogy Írország gyakorlati jelentéstételi szinten is felzárkózott, különösen a banki szektorban.

A klímafókuszú iparágak előrehaladása: például a Ryanair A 2023-as ESG-jelentése szerint a flottacsere és SAF (fenntartható repülési üzemanyag) arányára részletes terveket mutat be, jól strukturált kibocsátási grafikonokkal és üzemanyag-hatékonysági mutatókkal, ami TCFD-alapú kockázati elemzést tartalmaz. A Ryanair emiatt az európai légitársasági szektor egyik legtranszparensbb szereplője ESG-ben. (Ryanair, 2023).

Írország 2025 nyarán a 309/2025. sz. rendelettel két évvel elhalasztotta a 2. és 3. CSRD-hullám alkalmazását, teljes összhangban az EU-s könnyítésekkel. (S.I. No. 309/2025). Ez enyhítette a tanácsadói piac túlterheltségét, az adatgyűjtési teher időnyomását, a közép vállalatok megfelelési nehézségeit. Írország tehát ütemezésben is közelebb áll az EU új irányvonalához.

3.6. Megoldandó kihívások, nehézségek

Míg a bankok és nagyvállalatok élen járnak, a középvállalatok jelentős része lemaradt, mert a CSRD-átültetés 2024-ig váratott magára, továbbá a Stop-the-Clock miatt csökkent a felkészülési motiváció, illetve kevés nemzeti útmutató készült a gyakorlati alkalmazáshoz (PwC, 2023). A 2024-es ír kamarai felmérés szerint a középvállalatok 58%-a még nem végzett kettős lényegességi elemzést, 72% még nem gyűjt Scope 3 adatot, 63% nem rendelkezik fenntarthatósági informatikai rendszerrel. Ez jelentős lemaradás az EU-s elvárásoktól.

Írországban a fenntarthatósági kultúra szektorális, vagyis a bankok és globális nagyvállalatok nagyon erősek, de a logisztikai, kereskedelmi, szolgáltató- és építőipari KKV-k nagyon gyengék. Ezt támasztják alá, hogy a az ír élelmiszeripari középvállalatok többsége 2023-ban még csak 1–2 oldalas CSR-jelentéseket adott ki. Sok esetben nincsenek meghatározva ESG-célok, KPI-ok. Továbbá több cégnél Scope 3 adatot egyáltalán nem publikálnak. Ellentétes az ESRS követelményeivel, amelyek szektortól függetlenül részletes adatpontokat várnak el.

Írország vállalatainak többsége – még a nagyok is – sokszor csak részleges vagy előzetes taxonómiai adatokat adnak meg: több ír energetikai vállalat jelentése szerint „taxonómiai jogosultsági adatok nem állnak rendelkezésre a 2023-as jelentési ciklusra vonatkozóan”. Ez egyértelmű lemaradás az EU taxonómiai szabályozási gyakorlatának alkalmazásában.

Bár a CSRD korlátozott biztosítékot (Limited Assurance) ír elő, Írországban a könyvvizsgálói piac még nem épült ki teljesen. A korlátozott biztosíték a fenntarthatósági jelentések külső, független könyvvizsgálók általi ellenőrzésének az első, alacsonyabb szintű foka. A könyvvizsgáló nem azt mondja, hogy minden adat bizonyítottan pontos, hanem azt, hogy az ellenőrzése során nem talált olyan ténytet vagy bizonyítékot, amely arra utalna, hogy a jelentés:

- lényeges hibát tartalmazna (pl. elírások, rossz számítások), vagy
- lényeges téves nyilatkozatot tartalmazna (pl. szándékos félrevezetés).
- Ezt a típusú véleményt negatív kinyilatkoztatásnak is nevezik a szaknyelvben.

Viszont ehhez hiányzik az ESG-specifikus, helyi auditkapacitás és szaktudás. A helyi könyvvizsgálók (főleg a kisebb cégeknél) nem tudják időben, megfelelő minőségben vagy megfizethető áron elvégezni a szükséges auditot. Ők "importálják" a szaktudást a Big Four vagy más nemzetközi tanácsadóktól.

Az ír helyzet rávilágít arra, hogy a CSRD sikeres bevezetése nem csupán jogi, hanem egyben piaci kihívás is. Az ESG-audit kapacitás nem megfelelő szintje, a középvállalatok lemaradása és a jogszabályi megfelelés elmaradása veszélyezteti az uniós célokat, nevezetesen az ESG-adatok megbízhatóságát és összehasonlíthatóságát.

4. A francia és az ír modell összehasonlítása az uniós normákhoz való viszonyuk tekintetében

Franciaország és Írország egyaránt elkötelezettek az uniós fenntarthatósági célok mellett, de eltérő szabályozási háttérből indulnak, ami jelentős különbségeket eredményez a CSRD gyakorlati alkalmazásában (1.táblázat). Franciaország már az NFRD-időszakban is kiterjedt CSR-rendszert működtetett, amelyben fontos elemek voltak a DPEF (extra-financiális jelentéstétel) és a duty of vigilance (2017), azaz az ellátási lánc emberi jogi kockázatainak vizsgálata (2017. évi 399.számú törvény; Kereskedelmi törvény, 2023). Ennek köszönhetően a francia nagyvállalatok – például a L'Oréal, a BNP Paribas, a TotalEnergies vagy a Suez – már 2023–2024-ben ESRS-logikára épülő lényegességi elemzéseket, kibocsátási adatokat és

transzparens fenntarthatósági jelentéseket készítettek (L'Oréal, 2023; BNP Paribas, 2023; TotalEnergies, 2023). A CSRD átültetése Franciaországban ezért gyakorlatilag egy „formaváltást” jelentett, nem pedig teljesen új rendszer bevezetését (2023.évi 1142.számú rendelet).

1. táblázat: Franciaországi és Írországi a CSRD adaptálásának összehasonlítása

ÖSSZEHASONLÍTÁSI SZEMPONT	FRANCIAORSZÁG/ AMBICIÓZUS MODELL	ÍRORSZÁG/ TISZTA JOGHARMONIZÁCIÓS MODELL
JOGHARMONIZÁCIÓS MEGKÖZELÍTÉS	Ambiciózus integráció Szigorúbb, korábban is létező nemzeti jogrendben, meghaladja az uniós minimum követelményeket.	„Copy-out” módszer Az uniós szabályozás szinte változtatás nélküli átvétele a 2014.évi Társasági törvény módosításával.
KORÁBBI CSRD-HAGYOMÁNY	Erős és kötelező Részletes extra-pénzügyi jelentési kötelezettség már a CSRD előtt is létezett.	Gyengébb, önkéntes alapú Nem volt átfogó nemzeti szabályozás, a nagyvállalatok a globális standardokra támaszkodtak.
KÜLSŐ BIZTOSÍTÉK ÉS ELLENŐRZÉS	Előtérbe helyezett Már a CSRD előtt is létezett a kötelező külső/ korlátozott biztosíték. Szigorú felügyelet a Pénzügyi Piacok Felügyeleti Hatósága részéről.	Uniós szabálykövető A bevezetése a CSRD-hez igazodik, a felügyelet a pénzügyi beszámolók logikáját követi. A kapacitás még fejlesztés alatt áll.
SZANKCIÓK ÉS GREENWASHING ELLENI FELLÉPÉS	Szigorú és aktív Pénzbírságok mellett vezetői felelősség is felmerülhet, a bíróságok aktívan lépnek fel a megtévesztő klíma-kommunikációval szemben.	Pragmatikus Elsősorban a pénzügyi beszámolókra vonatkozó szankciókat terjesztették ki, a hivatalos állami útmutatásra még várnak a vállalatok.
A „STOP-THE-CLOCK” IRÁNYELV ALKALMAZÁSA	Politikai viták Az EU-s halasztást alkalmazták a 2. és 3. hullámra, kezdeményezések is felmerültek a kötelezettségek további könnyítésére.	Gyors és pragmatikus Az EU-s halasztást azonnal és copy-out módon alkalmazták a közép vállalatok terheinek enyhítésére.
FELKÉSZÜLTSG AZ ESRS-RE	Erős a nagyvállalati szektorban A kettős lényegesség elve régóta része a vállalati gyakorlatnak, a felkészültség magas különösen az NFRD hatálya alá eső cégeknél.	Szektorális eltérés Magas felkészültség a pénzügyi szektorban és a globális vállalatoknál, de jelentős lemaradás a közép vállalatoknál a Scope 3 adatgyűjtésben és a lényegességi elemzésben.
DIGITÁLIS JELENTÉSTÉTEL	Technikai lemaradás A jogi gyorsaság ellenére a vállalatok egy része még nem volt képes a kötelező XBRL-kompatibilis (ESEF) fenntarthatósági riport előállítására 2024-ben.	Kiemelt követelmény de lassú A formátumra vonatkozó követelményeket is átvették, de a gyakorlati megvalósítás sebessége lassú.

Forrás: saját szerkesztés

Ugyanakkor a francia modell hátránya a szabályozás összetettsége, ami a nemzeti CSR-előírások és az uniós szabályok egymásra rétegződése jelentős adminisztratív terhet okoz a vállalatoknak (Irányelv 2022/2464). Ezt tükrözik a 2024–2025-ben felmerült politikai viták, valamint a vállalati lobbiszervezetek kritikái, amelyek szerint a túlzottan részletes és szigorú szabályozás csökkentheti a versenyképességet. Franciaország emellett az EU-átlagnál

aktívabban lép fel a greenwashing ellen, és a fenntarthatósági jelentések ellenőrzése, valamint a szankciórendszer is szigorúbb, mint sok más tagállamban (AMF, 2024).

A két ország összevetésében tehát két kulcsdimenzió különíthető el. Formális jogharmonizáció szempontjából Írország áll közelebb az uniós normákhoz, mivel teljes mértékben és módosítások nélkül ültette át a CSRD-t (S.I. No. 457/2024). Tartalmi ambíció és végrehajtás tekintetében viszont Franciaország jár előrébb, hiszen a vállalati fenntarthatósági jelentések ellenőrzése, a szankciórendszer, valamint a már meglévő CSR-keretek (DPEF, kellő gondosság) jóval szigorúbbak és mélyebben beépültek a nemzeti jogba. (2017.évi 399. számú törvény)

Ezzel szemben Írország a CSRD átültetésében a jogharmonizáció „gold plating nélküli” megközelítését választotta (S.I. No. 457/2024). „A gold plating” a nemzeti jogalkotás azon gyakorlata, amikor az uniós jogszabályokat a szükségesnél szigorúbban ültetik át, többlet terhet róva a hazai vállalkozásokra. A Társasági törvény 2014 módosításai szinte szó szerint vették át a CSRD rendelkezéseit (Társasági törvény, 2014), ami átlátható, könnyen alkalmazható rendszert eredményezett. Mivel az ír jogban korábban kevés valódi CSR-szabály létezett, az ír vállalatok – különösen a nagy tőzsdei szereplők, például az AIB, a Bank of Ireland, a CRH vagy a Ryanair – főként nemzetközi standardokra (TCFD, SASB, GRI) támaszkodva készültek fel az ESRS-követelményekre (AIB Group, 2023; Bank of Ireland, 2023; CRH, 2023; Ryanair, 2023). Írország pragmatikusan alkalmazta az uniós Stop-the-Clock könnyítést is, amely két év haladékot biztosított a kisebb vállalatok számára. (Irányelv 2024/1760, 2024; S.I. No. 309/2025).

Összességében mindkét ország lényegesen hozzájárul a CSRD céljainak gyakorlati megvalósításához. Franciaország az ambiciózus és részletes szabályozás, míg Írország a tiszta jogharmonizáció és a pragmatikus végrehajtás révén. A nagyvállalati jelentések minősége mindkét országban megfelel, sőt több esetben meg is előzi az uniós elvárásokat, (L’Oréal, 2023; AIB Group, 2023) és várhatóan az ESRS-ek teljes körű alkalmazása tovább csökkenti a különbségeket a két ország között. (Code de commerce, 2023; Loi n° 2017-399, 2017).

Felhasznált irodalom

- Directive (EU) 2022/2464. Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2022/2464/oj/eng> (letöltés: 2025. szeptember 12.)
- Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772. European Sustainability Reporting Standards. https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_del/2023/2772/oj/eng (letöltés: 2025. szeptember 12.)
- Taxonomy Regulation (EU) 2020/852. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj/eng> (letöltés: 2025. szeptember 14.)
- Directive (EU) 2024/1760. (2024). *Stop-the-Clock Directive*. Official Journal of the European Union <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/1760/oj/eng> (letöltés: 2025. szeptember 12.)
- Non-Financial Reporting Directive (NFRD) (EU) 2014/95/EU. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/ALL/?uri=celex:32014L0095> (letöltés: 2025. október 8.)
- 2023.évi 1142 számú rendelet a fenntarthatósági információk közzétételéről és tanúsításáról, valamint a kereskedelmi társaságok környezetvédelmi, társadalmi és vállalatirányítási kötelezettségeiről – Franciaország 2023. december 3. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048519395> (letöltés: 2025. október 6.)

- 2017.évi 399. számú törvény (Duty of Vigilance Law). <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034290626/> (letöltés: 2025. november 21.)
- Kereskedelmi törvény L 225. cikkely, 102. és 105.§. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000048535098 (letöltés: október 10.)
- AMF. (2024). ESG Reporting and Greenwashing Supervision Guidelines. *Autorité des marchés financiers*.
- EU Corporate Sustainability Reporting Regulations 2024 (S.I. No. 457/2024) – Ireland. https://www.ey.com/en_ie/services/sustainability?WT.mc_id=10864617&AA.tsrc (letöltés: 2025. október 12.)
- Stop-the-Clock alkalmazása. S.I. No. 309/2025 – <https://www.consilium.europa.eu/hu/press/press-releases/2025/04/14/simplification-council-gives-final-green-light-on-the-stop-the-clock-mechanism-to-boost-eu-competitiveness-and-provide-legal-certainty-to-businesses/> (letöltés: 2025. október 15.)
- Companies Act (Társasági törvény) 2014. (2014). *Irish Companies Act – CSRD-related amendments*. <https://www.irishstatutebook.ie/eli/2014/act/38/enacted/en/html> Letöltés: 2025. október 16.)
- L'Oréal. (2023). Universal Registration Document & Sustainability Report. <https://www.loreal-finance.com/eng/2023-universal-registration-document/en/article/174/> (letöltés: 2025. október 20.)
- BNP Paribas. (2023). ESG Integrated Report. https://cdn-group.bnpparibas.com/uploads/file/2023_Integrated_Report_BNPParibas.pdf (letöltés: 2025. október 20.)
- TotalEnergies. (2023). Climate & Sustainability Report. <https://totalenergies.com/news/press-releases/totalenergies-releases-its-universal-registration-document-2023-document#:~:text=The%20terms%20%E2%80%9CTotalEnergies%E2%80%9D%2C%20%E2%80%9CTotalEnergies%20company%E2%80%9D%20or%20%E2%80%9CCompany%E2%80%9D,directly%20or%20indirectly%20controlled%20by%20TotalEnergies%20SE.> (letöltés: 2025. október 20.)
- AIB Group. (2023). Sustainability Report. <https://aib.ie/content/dam/frontdoor/sustainability/AIB-sustainability-report-2023.pdf> (letöltés: 2025. október 22.)
- Bank of Ireland. (2023). ESG Report. <https://investorrelations.bankofireland.com/app/uploads/ESG-Investor-Presentation-2023.pdf> (letöltés: 2025. november 6.)
- CRH. (2023). Sustainability Performance Report. [https://www.crh.com/media/sustainability-performance-report-2024/#:~:text=CRH%20\(%20www.crh.com%20\)%20is%20committed%20to.and%20how%20we're%20striving%20to%20meet%20it.](https://www.crh.com/media/sustainability-performance-report-2024/#:~:text=CRH%20(%20www.crh.com%20)%20is%20committed%20to.and%20how%20we're%20striving%20to%20meet%20it.) (letöltés: 2025. november 7.)
- Ryanair. (2023). Aviation with Purpose – Sustainability Report <https://corporate.ryanair.com/wp-content/uploads/2023/07/Ryanair-2023-Sustainability-Report.pdf> (letöltés: 2025. november 10.)

Rugalmasság vagy halogatás? A CSRD implementáció dilemmái Csehország és Lengyelország példáján

*Szilágyiné Fülöp Erika, erika.szilagvine.fulop@uni-miskolc.hu
Hódiné Hernádi Bettina, bettina.hodine.hernadi@uni-miskolc.hu*

Absztrakt: A vállalati fenntarthatósági jelentéstételi irányelv (CSRD) és az európai fenntarthatósági jelentési standardok (ESRS) bevezetésével az Európai Unióban új, kötelező keretet teremtett az ESG-információk közzétételére. Ez a jogalkotási fordulat szigorú, egységes szabályokat vezet be a környezeti, társadalmi és vállalatirányítási adatok nyilvánosságra hozatalára, az éves beszámoló részeként. Az irányelv átültetése jelentős nemzeti eltéréseket mutat, különösen a közép- és kelet-európai régióban. Ez a tanulmány Csehország és Lengyelország példáján keresztül vizsgálja, hogyan befolyásolja a jogi előzményrendszer (az NFRD korábbi alacsony szintű alkalmazása) a CSRD gyakorlati adaptációját. Összehasonlításra kerül a jogharmonizáció szintje az uniós normákhoz viszonyítva. A kutatás célja a jogharmonizációs folyamatok feltárása és értékelése az Európai Unióban, különösen az irányelvek nemzeti jogba való átültetésének módszereire és hatásaira fókuszálva.

Kulcsszavak: CSRD, ESRS, fenntarthatósági jelentés, jogharmonizáció, ESG
JEL kód: K32, M14, Q56

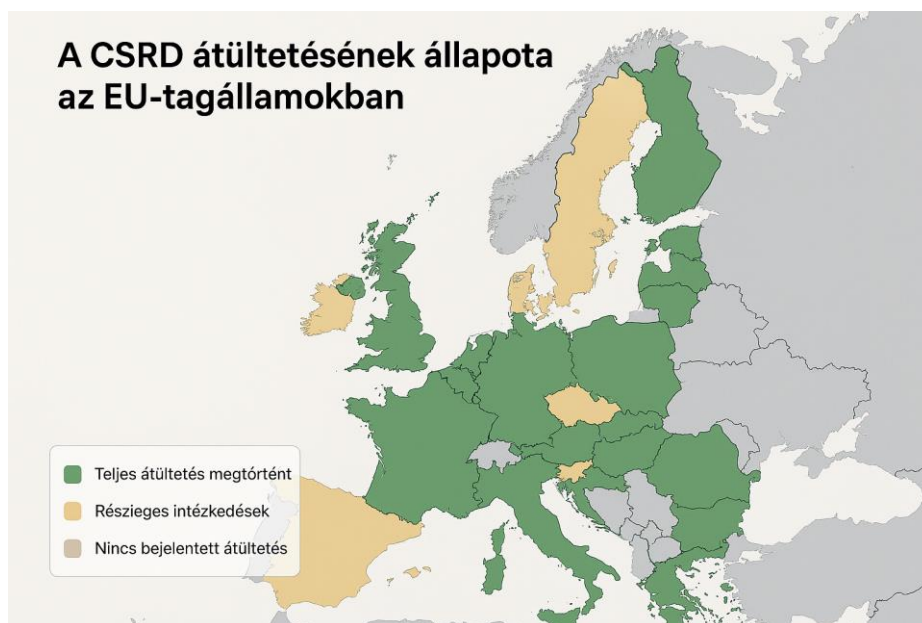
Bevezetés

A fenntarthatóság kérdése az utóbbi évtizedben az Európai Unió gazdasági és politikai stratégiájának központi elemévé vált. Az éghajlatváltozás, a társadalmi egyenlőtlenségek és a vállalatok társadalmi felelősségvállalása egyre inkább a gazdasági döntéshozatal szerves részét képezik. Az Európai Unió felismerte, hogy a vállalatok fenntarthatósági teljesítménye kulcsfontosságú, ezért a vállalati jelentéstételi keretrendszer átfogó reformját indította el. A CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati jelentéstételről szóló irányelv, amit az Európai Parlament és Tanács 2024 januárjában helyezett hatályba a korábbi Nem-pénzügyi jelentéstételi irányelvet, az NFRD-t (Non-financial Reporting Directive) váltva azzal a céllal, hogy a vállalatok teljeskörű, átfogó, összehasonlítható jelentést készítsenek. Érdemes megjegyezni még az ESG (Environmental Social Governance) beszámolót is, ami leginkább a befektetések tekintetében terjedt el. Egyre többen használják befektetési döntéseik meghatározásához, tekintettel arra, hogy fenntartható és felelős befektetési döntéseket szeretnének hozni.

„A CSRD a vállalatok környezeti, társadalom és vállalatirányítási (ESG) hatásainak, kockázatainak és lehetőségeinek, illetve az ezekhez kapcsolódó vállalati politikák, intézkedések és célok átlátható, adatlapú megértésére törekszik” (CSRD software, 2024). A CSRD több száz adatpont alapján rendszerezi és értékeli a vállalatok fenntarthatósági és pénzügyi teljesítményét. A direktíva által megkövetelt, egységesített adatszolgáltatás bekerül egy EU-s adatbázisba. A közzétett adatok egy EU-s adatbázisban kerülnek rögzítésre, ami kulcsfontosságú a nemzetközi befektetések és partnerségek szempontjából. A CSRD célja, hogy fenntarthatósági kérdésben javítsa az átláthatóságot, az ellenőrizhetőséget és az elszámolhatóságot, valamint elősegítse az ESG tényezők beépítését a vállalatok stratégiai folyamataiba. A CSRD átfogóbb, részletesebb, pontosabb, mint az ESG beszámoló, de azzal szoros összhangban van (CSRD software, 2023).

Az Európai Unió tagállamai eltérő ütemben ültették át a CSRD-t a nemzeti jogrendjükbe (1. ábra). A legtöbb ország – köztük Franciaország, Magyarország, Írország és Olaszország – már teljes mértékben végrehajtotta az irányelvet. Néhány tagállam, például Csehország, csak

részleges intézkedéseket tett. Ugyanakkor több ország, köztük Ausztria, Németország, Luxemburg, Málta, Hollandia, Portugália és Spanyolország még nem jelentette be az átültetést, ami miatt ellenük kötelezettségszegési eljárás indult. Ez a helyzet jól mutatja, hogy bár az uniós határidő 2024 júliusában lejárt, a jogharmonizáció folyamata nem mindenhol halad azonos sebességgel. Éppen ezért első lépésben minden tagállamnak át kell/kellett volna ültetni a nemzeti jogrendjébe 2024. július 6.-ig, jelenleg 17 tagállam ellen folyamatban van kötelezettségszegési eljárás a késedelem vagy hiányos bejelentés miatt (Európai Bizottság, 2025).



1. ábra: CSRD átültetésének állapota az EU-tagállamokban

Forrás: saját szerkesztés

1. A fenntarthatósági jelentések jellemzői Lengyelországban

A Vállalati Fenntarthatósági Jelentéstételi Irányelv (CSRD) európai jogi keretet teremt a vállalatok környezeti, társadalmi és irányítási teljesítményének egységes, átlátható jelentésére. Lengyelország, bár jelentős késéssel, de bevezette a nemzeti szabályozást, ami komoly kihívások elé állítja a helyi vállalatokat, különösen a felkészülési idő szűkössége miatt. Az Európai Unió tagállamainak 2024. július 6-ig kellett volna nemzeti jogrendszerükbe átültetniük a CSRD-t. Lengyelország esetében a törvényhozási folyamat elhúzódott. A Számviteli Törvény módosítását végül 2024. december 6-án fogadták el (Rödl, 2025). Az új rendelkezések nagyrészt 2025. január 1-jén léptek hatályba (Crowe, 2025a). Ez a késői bevezetés azt jelenti, hogy azok a nagyvállalatok, amelyek már a 2024-es pénzügyi évre vonatkozóan kötelezettek lettek volna a jelentéstételre (az uniós ütemterv első hulláma), rendkívül rövid időn belül kényszerültek adaptálni rendszereiket az ESRS-re. A törvény új fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettségeket hajt végre a lengyel jogban, összhangban az 537/2014/EU rendelet, a 2004/109/EK irányelv, a 2006/43/EK irányelv és a vállalati fenntarthatósági jelentéstételről szóló 2013/34/EU irányelv módosításáról szóló 2022. december 14-i (EU) 2022/2464 irányelvvel (CSRD) bevezetett európai fenntarthatósági jelentéstételi standardokkal (ESRS) (Clifford Chance, 2025).

A lengyel jogszabály a CSRD által meghatározott kritériumokat követi, és a jelentéstételi kötelezettséget lépcsőzetesen vezeti be. Elsőként a legnagyobb, legnagyobb felelősséggel bíró

gazdasági szereplőkre vonatkozik, majd fokozatosan kiterjeszti a vállalatok körét a méretük alapján. A főbb érintett csoportok a következők (DZP, 2024): Közérdeklődésre számot tartó vállalatok; nagyvállalatok: azok a vállalkozások, amelyek legalább két, a törvényben meghatározott méretkritériumot teljesítenek (pl. 250 fő feletti alkalmazotti létszám, árbevételük nagyobb, mint 40 millió euro és mérlegfőösszeg pedig magasabb, mint 20 millió euro.); a tőzsdén jegyzett KKV-k; és a harmadik országbeli vállalatok. (1. táblázat)

A rendelkezések alapvetően követik az uniós irányelveket és struktúrát, azonban a szuverenitásuk és nemzeti tudatuk megőrzése érdekében, például az adatszolgáltatást lengyel nyelven készíthetik el, kötelezően XBRL formátumban és a pénzügyi küszöbértékeket euróról PLN-re váltották át. (CSRD Transposition Tracker, 2025).

1. táblázat: CSRD-re kötelezett vállalatok

Vállalatscsoport	Mikor kell először CSRD jelentést készíteni?	Mely feltételek teljesülése esetén tartozik a körbe?
1. Hullám — már korábban NFRD hatálya alatt álló nagy vállalatok	2025: az 2024-es pénzügyi évre vonatkozó jelentés (ez nem változott).	Közérdeklődésre számot tartó vállalatok (PIE) és azok, amelyek már korábban is az NFRD hatálya alá tartoztak.
2. Hullám — egyéb nagyvállalatok (nem NFRD-sok)	2028: az 2027-es üzleti év adatai alapján (két évvel elhalasztva a korábbi ütemtervtől).	Nagyvállalat, ha két vagy több feltétel teljesül:— ≥ 250 alkalmazott, nettó árbevétel $\geq \sim 40M$, mérlegfőösszeg $\geq \sim 20M$.
3. Hullám — tőzsdén jegyzett KKV-k	2029: az 2028-as év adatai alapján (két év eltolás a korábbi tervhez képest).	Tőzsdén jegyzett kis- és közép-vállalkozások (kivéve listázott mikro-vállalatok).
Nem EU-s anyavállalatok / külföldi cégek	Általában 2029 (az 2028-as évre) a nagyobb EU-bevétellel rendelkező nem-EU cégek esetén (	Lengyelországban bejegyzett nagy leányvállalatok vagy fióktelepek is a hatály alá kerülhetnek, amennyiben anyavállalatuk az EU-n kívüli joghatóság alá tartozik, és megfelelnek a bevételi kritériumoknak $\geq \sim 150M$.

Forrás: GrantThornton (2024) alapján saját szerkesztés

Abban az esetben, ha egy anyavállalat leányvállalataira vonatkozó információk az anyavállalat konszolidált (csoportos) fenntarthatósági jelentésben szerepelnek, akkor a leányvállalatok mentességet kapnak a fenntarthatósági jelentési kötelezettség alól. A leányvállalatnak a vezetőségi jelentésében fel kell tüntetnie, ha él a mentességgel és meg kell adnia az anyavállalat nevét, valamint a weboldal címét, ahol az anyavállalat csoportjára vonatkozó jelentés a leányvállalat mérlegfordulónapjától számított 12 hónapon belül elérhető lesz. Ezeket a dokumentumokat legalább öt évig hozzáférhetővé kell tenni a weboldalon (Clifford Chance, 2025).

A fenntarthatósági jelentéseket törvény által előírt, erre jogosult könyvvizsgálónak kell hitelesítenie (limited assurance szinten). A cél az adatok megbízhatóságának és összehasonlíthatóságának növelése. A Nemzeti Könyvvizsgálói Tanács határozza meg a fenntarthatósági jelentések hitelesítésére vonatkozó nemzeti szabványokat. A könyvvizsgáló cég kiválasztása a pénzügyi kimutatásokat jóváhagyó testület feladata, kivéve, ha a törvény, az alapszabály vagy más jogszabály másként rendelkezik. A CSRD irányelv célja a fenntartható fejlődésről szóló jelentések egységesítése jogi keretek között, amely kiterjed az ESG területekre gyakorolt hatásokra is. Ezen felül a módosított számviteli törvény rendelkezéseket tartalmaz a

könyvvizsgálók általi hitelesítésre. (Clifford Chance, 2025). A lengyel törvény automatikusan biztosítja a hitelesítési jogot a könyvvizsgálók számára. Azok a bejegyzett auditorok, akik 2024. január 1-jén rendelkeztek pénzügyi beszámolók auditálására vonatkozó jogosultsággal, a törvény erejénél fogva (ex lege) automatikusan jogosulttá válnak a fenntarthatósági jelentések hitelesítésére is (DZP, 2024). Ezzel párhuzamosan azonban kötelezővé teszi számukra a szükséges kiegészítő képzések elvégzését a hitelesítési jog megtartásához, amit a jogszabályban rögzített időkereten belül kell teljesíteni.

A törvényben előírt büntetések és szankciók kizárólag a bejegyzett könyvvizsgálókra vagy könyvvizsgáló cégekre vonatkoznak. Emellett a számviteli törvény külön szabályozza a pénzügyi beszámolóval kapcsolatos kötelezettségszegés büntetőjogi következményeit, amelyek a fenntarthatósági jelentéstétellel összefüggő feladatokra is kiterjedhetnek. Például a számviteli törvény a pénzügyi kimutatások késedelmes benyújtására vagy benyújtás elmulasztására is szankciókat fogalmaz meg. A szabályszegés következményei a következők lehetnek:

- pénzbírság vagy legfeljebb két év szabadságvesztés, amelyek egyidejűleg is kiszabhatók a számviteli feladatokért felelős személyekre;
- bírság az illetékes cégbírság részéről;
- ha két egymást követő pénzügyi évben nem nyújtanak be pénzügyi kimutatásokat, hivatalból megindítható a szervezet törlése a Nemzeti Bírósági Nyilvántartásból.

A szankciók jellegéből adódóan a fenntarthatósági jelentéstétel Lengyelországban nem csupán egy adminisztratív feladat, hanem a menedzsment számára személyes büntetőjogi felelősséget is magában foglaló jogi kötelezettség. (Crowe, 2025b).

Összegzés

Lengyelország transzpozíciós dinamikája illeszkedik a közép- és kelet-európai régió trendjébe. A korábbi, kevésbé szigorú NFRD (Non-Financial Reporting Directive) alacsony szintű alkalmazása miatt a vállalatoknak most jelentős infrastrukturális és kaapcításfejlesztési nyomással kell szembenézniük, hogy megfeleljenek az ESRS szigorú követelményeinek.

A késedelmes átültetés ellenére a piacon már aktív, nemzetközi tőzsdén jegyzett, vagy külföldi anyavállalattal rendelkező cégek általában magasabb felkészültségi szintet mutatnak, mivel már korábban is alkalmazhattak nemzetközi szabványokat (pl. GRI, TCFD). Azonban a szélesebb vállalati kör számára a rövid határidők miatt a felkészülés (különösen az ESG adatok gyűjtése, a kettős lényegességi elemzés elvégzése és a komplex Scope 3 kibocsátások mérése) jelentős nyomást jelent (Seneca ESG, 2025).

2. A fenntarthatósági jelentések Csehországban

Csehország a vállalatok fenntarthatósági teljesítményének átláthatóbb és egységesebb bemutatását célzó uniós CSRD előírásait a hazai jogrendbe elsősorban a Számviteli Törvény (563/1991. számú törvény: Accounting) módosításával ültette át. A törvénymódosítás a fenntarthatósági jelentéstételi kötelezettség bevezetésével és annak részletes szabályozásával jelentős változást hozott a vállalati beszámolási rendszerben, hiszen a pénzügyi beszámolók mellé új, standardizált, nem pénzügyi információkat is tartalmazó dokumentum került.

A CSRD-t részben a 349/2023. sz. törvény ültette át a cseh jogba, amely bizonyos, az állami költségvetések konszolidációjával kapcsolatos törvényeket módosít (az úgynevezett

konszolidációs csomag). Ezzel összefüggésben a következő változtatásokat hajtották végre: a számvitelről szóló 563/1991. sz. módosított törvény, és a könyvvizsgálókról és egyes törvények módosításáról szóló 93/2009. sz. törvény, a tőkepiaci üzleti tevékenységről szóló 256/2004. sz. módosított törvény (Cseh Köztársaság Pénzügyminisztérium, 2024). A módosítás egyik legfontosabb eleme, hogy bevezette a „fenntarthatósági jelentés” és „konszolidált fenntarthatósági jelentés” jogi kategóriáját. Ettől kezdve a meghatározott méretű és típusú cseh vállalatoknak kötelező önálló jelentésben bemutatniuk tevékenységeik környezeti, társadalmi és vállalatiirányítási (ESG) hatásait, a kapcsolódó kockázatokat és eredményeket. A jogszabály rögzíti, hogy a fenntarthatósági jelentést az Európai Bizottság által kidolgozott ESRS előírásai szerint kell elkészíteni, vagyis a vállalatok nem választhatnak alternatív módszertant: a tartalmi és formai követelmények uniós szinten egységesek. A módosítás továbbá előírja a fenntarthatósági jelentések közzétételét és elektronikus benyújtását. A vállalatoknak a pénzügyi beszámolóval együtt kell publikálniuk a dokumentumot, és azt fel kell tölteniük az európai digitális adatszolgáltató platformra (European Single Access Point – ESAP). A törvény meghatározza a vezető tisztségviselők felelősségét, valamint a mulasztás vagy nem megfelelő jelentéstétel esetén kiszabható szankciókat is. A jelentésnek tartalmaznia kell a kettős lényegesség elemzést: azaz, hogy a cég tevékenysége milyen hatással van a fenntarthatóságra, és fordítva, a fenntarthatósági kockázatok miként befolyásolják a vállalatot. A cseh CSRD-átültetés jogszabályai nem határoznak meg konkrét, egységes határidőt a fenntarthatósági jelentések ESAP-platformra történő feltöltésére. A jogszabályok elsősorban a jelentéstételi kötelezettség kialakítására, a jelentés tartalmára és az auditálás szabályaira összpontosítanak. A fenntarthatósági jelentéseket évente kell elkészíteni, az első jelentések a 2024-es pénzügyi évre vonatkoznak, így azok várhatóan 2025-ben kerülnek benyújtásra a vonatkozó eljárások szerint (AKVK, 2025).

A cseh 349/2023 Sb. törvény szigorú keretek között vezeti be a fenntarthatósági jelentési kötelezettséget, ugyanakkor részletes mentességeket is előír. A jelentési kötelezettség alól kivételt képeznek azok az „egyszerű” pénzügyi intézmények, amelyek az EU prudenciális szabályai szerint kis és nem túl bonyolult hitelintézetnek minősülnek. Továbbá mentesülnek a kaptív biztosítók és újrabiztosítók valamint bizonyos befektetési alapok. Emellett a törvény konszolidációs mentességet is tartalmaz: ha egy leányvállalat egy másik, EU-országban bejegyzett cég konszolidációs csoportjába tartozik, és a csoport anyavállalata már közzéteszi a konszolidált fenntarthatósági jelentést, akkor a leányvállalat nem kötelezett saját fenntarthatósági jelentést készíteni, feltéve, hogy ezt megfelelően dokumentálja (pl. megnevezi az anyavállalatot, linket ad a konszolidált jelentéshez és jelzi, hogy „nincs saját kötelezettsége”).

A törvény szerint szintén mentesülnek olyan leányvállalatok, amelyek konszolidáltan tartoznak harmadik országban bejegyzett csoportba, amennyiben a külföldi anyavállalat közzétesz olyan fenntarthatósági jelentést, amely megfelel az EU-s standardoknak, és a leányvállalat éves jelentése tartalmazza a szükséges hivatkozásokat (pl. linkeket, az anyavállalat nevét stb.). Egy további mentesség, hogy azok az egységek, amelyek már konszolidált fenntarthatósági jelentést készítenek, nem kötelesek külön, önálló jelentést kiadni – azaz a konszolidáló vállalat jelentése lefedi ezeket.

Lényeges elem, hogy a számviteli törvény a fenntarthatósági jelentésre is kiterjeszti a könyvvizsgálati kötelezettséget. A vállalatoknak a jelentést független könyvvizsgálóval vagy akkreditált hitelesítő szervezettel kell ellenőriztetniük, amely a jelentés megfelelőségéről és megbízhatóságáról külön véleményt ad ki. Ez a követelmény az ellenőrzött és hitelesített fenntarthatósági adatszolgáltatás irányába mozdítja el a teljes rendszert.

A cseh adóhatóság felügyeli az átültetett CSRD-kötelezettségek betartását. Meg nem felelés esetén a szankciók a vállalat vagyonának legfeljebb 3%-áig terjedhetnek, ha a fenntarthatósági jelentés elkészítésével kapcsolatos szabályszegés történik, míg a jelentés elkészítésének teljes elmulasztása esetén akár a vállalat eszközeinek 6%-a is kiszabható. A jelenleg hatályos jogszabályok az átültetett kötelezettségek tekintetében általában megfelelnek a CSRD követelményeinek, kivéve a biztosítók közérdeklődésre számot tartó jogalanyként történő szélesebb körű besorolását. Ezzel szemben a javasolt jogszabálytervezet teljes mértékben összhangban áll az uniós irányelvvel (Kinstellar, 2024).

A törvény a CSRD-hez igazodva lépcsőzetesen vezeti be a jelentéstételi kötelezettséget. Elsőként, 2025-től a nagy, közérdeklődésre számot tartó vállalatok (például a tőzsdén jegyzett cégek, 500 fő feletti munkavállalóval) válnak érintetté. 2026-tól minden olyan nagyvállalatnak jelentést kell készítenie, amely a következő mutatókból kettőt teljesít: 250 fő feletti foglalkoztatotti létszám, legalább 40 millió euró árbevétel vagy legalább 20 millió euró mérlegfőösszeg. A harmadik fázisban, 2027-től a tőzsdén jegyzett kis- és középvállalkozásokra is kiterjesztik a kötelezettséget, kivéve a mikrovállalkozásokat. Ezzel Csehország a CSRD-ben előírt ütemezést teljes mértékben követi. Csehország 2026.január elsejével hatályba lépő törvényben a vállalati mérethez vonatkozó kategóriákat módosítja, így a jelentésre kötelezettek köre is módosulni fog. Pl: Nagy számviteli egységeknek számít január 01-től az a vállalat, akinél a három kritérium közül legalább kettő teljesül, e szerint, ha az eszközök meghaladják a 600 millió CZK-t, az árbevétel meghaladja az 1,2 milliárd CZK-t, vagy több mint 250 alkalmazottat foglalkoztatnak.

A cseh CSRD átültetés idővonala eredetileg két fázisra tervezett: az első fázis 2024-től indult, a második pedig 2025-ben kezdődött volna. Azonban az EU szintű Omnibus csomag befolyásolta a cseh implementációt, így a jelentési kötelezettségek egy része eltolódik: az új, 1 000 fős alkalmazotti küszöb 2025-től érvényes, de a 2. fázis – nagy vállalatok/csoportok számára – várhatóan csak 2027-es pénzügyi évtől jelent kötelezettséget (jelentés 2028-ban).

Összegzés

Csehország a CSRD átültetése terén a közép- és kelet európai régióban egy gyorsabb jogszabályi transzpozíciós ütemet mutat. Ez az eltérés valószínűleg a jogalkotói szándékot tükrözi, amely a gyors harmonizációra és a határidők betartására törekszik. A gyors bevezetés jogi szempontból előremutató, de számos gyakorlati kihívást vet fel a vállalati szektor számára. A korábbi NFRD szerinti alacsony szintű jelentéstételi gyakorlat miatt a cseh vállalatok, különösen a KKV-k, alacsonyabb vállalati elkötelezettségi szinteket mutatnak az ESG-adatok gyűjtésében és feldolgozásában. A hirtelen, gyorsan bevezetett, komplex ESRS követelmények túlterhelhetik a belső erőforrásokat és megnövelhetik a kezdeti hibák kockázatát. Ennek fő kockázata, hogy a gyors implementáció veszélyeztetheti a nyilvánosságra hozott adatok minőségét és megbízhatóságát. A régióban amúgy is gyengébb ESG-infrastruktúra nem tudja megfelelően támogatni a hirtelen megnövekedett adatszükségletet, ami hátráltatja a CSRD alapvető célkitűzését: az összehasonlítható, megbízható fenntarthatósági információk piacra juttatását. Csehország transzpozíciós modelljét a gyorsaság jellemzi, ami azonban a piaci felkészültség hiányát tükrözi.

Összességében a számviteli törvény módosítása teljes mértékben igazodik az uniós elvárásokhoz: bevezeti a fenntarthatósági jelentést, mint új jogi kategóriát, rögzíti az ESRS-alapú tartalmi követelményeket, előírja a könyvvizsgálatot és a digitális közzétételt, valamint kijelöli a jelentéstételi kötelezettség ütemezett bevezetését. A változtatások a vállalati

átláthatóság növelését és a fenntarthatósági szempontok mélyebb beépítését szolgálják a cseh gazdaság működésébe. Csehország nem hagyott ki sok kulcsfontosságú elemet az EU CSRD-ből: a beépített szabályok nagyon közel állnak az irányelvhez (audit-kötelezettség, kettős lényegesség, jelentendő témák). Ugyanakkor az átültetés fokozatos, nem egyszerre von minden céget alá a kötelezettség, ami átmenetet biztosít. Ez jól példázza, hogy az EU-irányelvek bevezetése nem automatikus és azonos az összes tagállamban, hanem az országok gyakran lépcsőzetes bevezetést alkalmaznak a nemzeti sajátosságokhoz igazodva.

3. Hasonlóságok különbségek a cseh és lengyel joggyakorlatban

Lengyelországban és Csehországban is a CSRD fenntarthatósági jelentés szabályozását a számviteli törvény módosításaként ültették át a gyakorlatba. Lengyelországban a törvény módosítás elfogadására csak 2024. decemberében 6-án 2024. július 6-a helyett került sor, ezáltal 2025. január 1. napjától hatályos a CSRD szabályozás, amit fokozatosan két fázisban vezetnek be. Az átültetés első szakasza azon pénzügyi vállalatokra vonatkozik, amelyek már a nem pénzügyi jelentési irányelv előírásai alá tartoztak, és 2025-től a CSRD követelményeinek kell megfelelniük. A szabályozást 2023 decemberében fogadták el, és 2024. január 1-jén lépett hatályba. A második szakasz minden olyan csoportra vonatkozik, amelyeknek CSRD jelentési kötelezettségük van, de ennek csak 2026. január 1-jétől kell megfelelniük (2025.01.01 pénzügyi évtől). A követelményeket az új számviteli törvény vezeti be, amely 2025. január 1-jén lépett hatályba. Csehországban az uniós irányelv átültetése nem egy teljesen új, különálló fenntarthatósági törvény létrehozásával történt, hanem a már meglévő, a pénzügyi beszámolást szabályozó jogszabály, a Számviteli törvény kiegészítésével és módosításával, melynek elfogadására 2023 végén került sor, és 2024. január 1-jén léptek hatályba.

Lengyelország az EU-s alapelveket figyelembe véve (alkalmazottak száma: több mint 250 fő, nettó árbevétel: 40 millió eurónál több, mérlegfőösszeg: 20 millió eurónál magasabb), de az eurót PLN-re váltották és mentességet fogalmaztak meg leányvállalatokra, akiknek az anyavállalat konszolidált beszámolója tartalmazza a leányvállalatok fenntarthatósági jelentését.

Csehországban 2025-től a nagy, közérdeklődésre számot tartó vállalatok (például a tőzsdén jegyzett cégek, 500 fő feletti munkavállalóval) válnak érintetté. 2026-tól minden olyan nagyvállalatnak jelentést kell készítenie, amely a következő mutatókból kettőt teljesít: 250 fő feletti foglalkoztatotti létszám, legalább 40 millió euró árbevétel vagy legalább 20 millió euró mérlegfőösszeg. A harmadik fázisban, 2027-től a tőzsdén jegyzett kis- és középvállalkozásokra is kiterjesztik a kötelezettséget, kivéve a mikrovállalkozásokat. Azonban az EU az Omnibus csomag befolyásolta a cseh implementációt, így a jelentési kötelezettségek egy része eltolódik: az új, 1 000 fős alkalmazotti küszöb 2025-től érvényes, de a 2. fázis – nagy vállalatok/csoportok számára – várhatóan csak 2027-es pénzügyi évtől jelent kötelezettséget (jelentés 2028-ban).

Lengyelország a fenntarthatósági jelentés hitelesítésére a könyvvizsgálókat jelölte ki, akiknek speciális képesítést kell szerezniük. A cseh szabályozás kötelezővé teszi a fenntarthatósági jelentések könyvvizsgálatát, független auditor vagy akkreditált hitelesítő szervezet bevonásával.

Lengyelország és Csehország jogszabályai kimondják, hogy a jelentéseket az Európai Bizottság által kidolgozott ESRS szerint kell elkészíteni. A jelentéstételi kötelezettség hatálya alá tartozó vállalatoknak egységes ESRS-szabványokat kell alkalmazniuk, így a vállalatok számára nem választható alternatív módszertan.

Csehország és Lengyelország összehasonlító elemzése rávilágít arra, hogy a vállalati fenntarthatósági jelentéstételi irányelv átültetése a közép- és kelet-európai régióban egységes alapokról, de eltérő ütemben indul. Mindkét országot terheli a korábbi NFRD alacsony szintű alkalmazásának öröksége, ami jelentős felzárkózási kényszert eredményez az új ESRS standardok terén. Következésképpen mindkét nemzet jogalkotói megközelítésében valószínűsíthető a szó szerinti átvétel stratégiája, minimalizálva az eredeti követelményeken túli, felesleges nemzeti szigorítást.

A lengyel és a cseh fenntarthatósági jelentéstételi szabályozás alapvetően szorosan igazodik Európai Uniósi irányelvekhez, azonban néhány ponton a nemzeti sajátosságok megjelennek. Az eltéréseket az 2. táblázat szemlélteti.

2. táblázat: Csehország és Lengyelország összehasonlítása

Eltérés dimenziója	Lengyelország	Csehország
Jelentési formátum	Kötelező XBRL formátum.	Kötelező egységes XHTML/XBRL formátum.
Taxonómia/ Digitális követelmény	Nincs említve	A nemzeti hatóságok saját taxonómiai követelményei is érvényesülnek.
Könyvvizsgálói akkreditáció	Külön akkreditációs, speciális képesítési előírások a könyvvizsgálókra.	A könyvvizsgálók külön ESG-akkreditációval rendelkezhetnek (szigorúbb minősítési feltétel).
Anyavállalati mentesítés	Nincs említve eltérés.	Speciális szabályokhoz kötött: csak EU-konform konszolidált jelentés esetén, EU-n kívüli anyavállalatoknál nemzeti ellenőrzési eljárás szükséges az egyenértékűséghez.
Bevezetési ütemterv	Nincs említve eltérés.	Részletes bevezetési ütemterv konkrét cseh naptári lépcsőfokokkal.
Ágazati követelmények	Nincs említve eltérés.	Kiegészítő ESG-követelmények bizonyos ágazatokra (bankok, biztosítók, befektetési vállalkozások), valamint mentességek kisebb intézmények számára.

Forrás: saját szerkesztés

A fő különbség az adaptálás sebességében rejlik. Csehország a jogszabályi átültetés gyorsabb ütemét preferálja, ami bár jogharmonizációs szempontból előnyös, a vállalati szektor (különösen a KKV-k) felkészületlensége miatt alacsonyabb vállalati elkötelezettségi szinteket eredményez. Ez a gyorsaság komoly kockázatot jelent a kezdeti jelentések minőségére és megbízhatóságára nézve. Ezzel szemben Lengyelország lassabb dinamikájú jogalkotási folyamata késedelmet okozhat, de lehetővé teszi a nagy, nemzetközi tőzsdei szereplők (akik magasabb tapasztalattal rendelkeznek) alaposabb felkészülését. Vagyis Csehország a sebességet, Lengyelország a potenciális mélységet áldozza fel, miközben mindkét modell a megbízható ESG adatok biztosítására törekszik a régióban.

Felhasznált irodalom

- AKVK (Czech Chamber of Auditors). (2025). *Legal framework for ESG in the Czech Republic* (Newsletter 2/2025) https://www.akvk.cz/en/download/article/newsletter-2-2025-legal-framework-for-the-esg-in-the-czech-republic.pdf?utm_source=chatgpt.com (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- Crowe (2025a). *CSRD in Poland: new challenges and opportunities for entrepreneurs*. Elérhető: <https://www.crowe.com/pl/en-us/insights/csr-in-poland-new-challenges-and-opportunities-for-entrepreneurs> (Letöltés dátuma: 2025.11.18.)
- Crowe (2025b). *EU slows down ESG implementation. CSRD directive delayed, but still mandatory. Poland Accounting*. <https://poland-accounting.eu/2025/04/eu-slows-down-esg-implementation-csr-directive-delayed-but-still-mandatory/> (Letöltés dátuma: 2025.11.18.)
- CSRD software. (2023) *CSRD kisokos, avagy minden, amit az új fenntarthatósági jelentésekről tudni kell*. [https://www.csrsoftware.com/post/csr-kisokos-avagy-minden-amit-az-uj-fenntarthatosagi-jelentesekrol-tudni-kell#:~:text=A%20CSRD%20\(Corporate%20Sustainability%20Reporting%20Directive\):&text=A%20CSRD%20az%20Eur%C3%B3pai%20Uni%C3%B3%20%C3%A1ltal%20021%20Dben,%C3%A9s%20ir%C3%A1ny%C3%ADt%C3%A1si\)%20t%C3%A9nyez%C5%91k%20integr%C3%A1l%C3%A1s%C3%A1t%20a%20v%C3%A1llalati%20d%C3%B6nt%C3%A9shozatalba](https://www.csrsoftware.com/post/csr-kisokos-avagy-minden-amit-az-uj-fenntarthatosagi-jelentesekrol-tudni-kell#:~:text=A%20CSRD%20(Corporate%20Sustainability%20Reporting%20Directive):&text=A%20CSRD%20az%20Eur%C3%B3pai%20Uni%C3%B3%20%C3%A1ltal%20021%20Dben,%C3%A9s%20ir%C3%A1ny%C3%ADt%C3%A1si)%20t%C3%A9nyez%C5%91k%20integr%C3%A1l%C3%A1s%C3%A1t%20a%20v%C3%A1llalati%20d%C3%B6nt%C3%A9shozatalba). (Letöltés dátuma: 2025.11.16.)
- CSRD software. (2024). *ESG törvény és CSRD - Mi a különbség a két szabályozás között?* <https://www.csrsoftware.com/post/esg-torveny-es-csr---mi-a-kulonbseg-a-ket-szabalyozas-kozott> (Letöltés dátuma: 2025. 11. 20.)
- CSRD Transposition Tracker (2025). *CSRD transposition overview - Accountancy Europe*. <https://accountancyeurope.eu/publications/csr-transposition-tracker/> (Letöltés dátuma: 2025.11.27.)
- DZP (2024). *Poland: Corporate Sustainability Reporting Directive and Corporate Sustainability Due Diligence Directive*. <https://www.dzp.pl/en/alerts/212-poland-corporate-sustainability-reporting-directive-and-corporate-sustainability-due-diligence-directive> (Letöltés dátuma: 2025.11.24.)
- Clifford Chance. (2025). *Polish law implementing the EU Corporate Sustainability Reporting Directive* <https://www.cliffordchance.com/briefings/2025/01/polish-law-implementing-the-eu-corporate-sustainability-reportin.html> (Letöltés dátuma: 2025.11.16)
- CSRD Transposition Tracker <https://www.hoganlovells.com/en/our-thinking/comparative-guides/csr-transposition-tracker/comparison-report?iso=pl&qid=1-1&hid=1#sticky-tab> (Letöltés dátuma: 2025.11.16)
2025. évi környezetvédelmi végrehajtási felülvizsgálat országjelentése – Csehország https://environment.ec.europa.eu/publications/2025-environmental-implementation-review-country-report-czechia_en (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- CSRD transposition tracker https://accountancyeurope.eu/wp-content/uploads/2025/04/250926_CSRD-transposition-tracker.pdf?v1 (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- Európai Unió hivatalos weboldala [https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=SWD\(2025\)305&lang=hu](https://ec.europa.eu/transparency/documents-register/detail?ref=SWD(2025)305&lang=hu) (Letöltés dátuma: 2025.11.10)
- Európai Bizottság (2025): *Transposition status - Corporate Sustainability Reporting Directive*. <https://finance.ec.europa.eu/regulation-and-supervision/financial-services->

- [legislation/enforcement-and-infringements-banking-and-finance-law/monitoring-banking-and-finance-directives/corporate-sustainability-reporting-directive_en?prefLang=hu](#)
Cseh Köztársaság Pénzügyminisztériuma (2024). Zveřejňování informací o udržitelnosti (Fenntarthatósági nyilatkozata)
<https://www.mfcr.cz/cs/ministerstvo/financovani-udrzitelnosti/ramec-eu-pro-financovani-udrzitelnosti/zverejnovani-informaci-o-udrzitelnosti?ut> (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- GrantThornton (2024). CSRD reporting: What you need to know.
<https://www.granthornton.com/insights/articles/esg/2023/csr-reporting-what-you-need-to-know?utm> (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- Kinstellar. (2024). *Update on the ESG reporting obligations in Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, Hungary, Romania and Slovakia*
https://www.kinstellar.com/news-and-insights/detail/3056/update-on-the-esg-reporting-obligations-in-bulgaria-croatia-the-czech-republic-hungary-romania-and-slovakia?utm_source=mondaq&utm_medium=syndication&utm_content=contentmaxviews&utm_campaign= (Letöltés dátuma: 2025.11.17)
- Rödl (2025). Implementation of the CSRD in Poland.
<https://www.roedl.com/en/insights/implementation-of-the-csrd-in-poland/> (Letöltés dátuma: 2025.11.12.)
- Seneca ESG (2025). *Poland Adopts 2025 Corporate Sustainability Reporting Rules*.
<https://senecaesg.com/insights/poland-adopts-2025-corporate-sustainability-reporting-rules/> (Letöltés dátuma: 2025.11.12.)
- EU 2022/2464-es CSRD irányelve* a 537/2014/EU rendeletnek, a 2004/109/EK irányelvnek, a 2006/43/EK irányelvnek és 2013/34/EU irányelvnek a fenntarthatósággal kapcsolatos vállalati beszámolás tekintetében történő módosításáról
316/2025. sz. törvény <https://www.zakonyprolidi.cz/> (Letöltés dátuma: 2025.11.17)

A társadalmi vállalkozások szerepe a társadalmi innovációs hálózatok létrejöttében és működésében

Szűcsné Markovics Klára, klara.markovics@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A XXI. században egyre összetettebb társadalmi problémák jelennek meg, amelyekre a hagyományos állami vagy piaci megoldások önmagukban nem tudnak hatékony válaszokat adni. Ilyen kihívások például a növekvő társadalmi egyenlőtlenségek, a klímaváltozás, a városi szegregáció vagy a digitális szakadék elmélyülése. Ezek a problémák új gondolkodásmódot, új együttműködési formákat és innovatív szervezeti struktúrákat követelnek meg. Jelen tanulmány célja, hogy a témához kapcsolódó fogalmak tisztázását követően, röviden ismertesse a társadalmi vállalkozások lehetséges előnyeit és hátrányait, majd feltárja, hogy milyen szerepet játszanak a társadalmi vállalkozások a társadalmi innovációs hálózatok létrehozásában és működésében. A tanulmány végén röviden bemutatásra kerül, hogy milyen tényezők nehezítik a társadalmi innovációs hálózatok fejlődését, fejlesztését, valamint milyen lehetőségek adódnak a társadalmi vállalkozások társadalmi innovációs hálózatokban betöltött szerepének mérésére.

Abstract: The 21st century is seeing the emergence of increasingly complex social problems to which traditional state or market solutions alone cannot provide effective answers. Such challenges include growing social inequalities, climate change, urban segregation, and the widening digital divide. These problems require new ways of thinking, new forms of cooperation, and innovative organizational structures. The aim of this study is to clarify the concepts related to the topic, briefly describe the potential advantages and disadvantages of social enterprises, and then explore the role of social enterprises in the creation and operation of social innovation networks. At the end of the study, we briefly present the factors that hinder the development and advancement of social innovation networks, as well as the possibilities for measuring the role of social enterprises in social innovation networks.

Kulcsszavak: társadalmi innováció, társadalmi innovációs hálózatok, társadalmi vállalkozások, társadalmi problémák

JEL kód: O35, L31

1. Fogalmi keretek

1.1. Társadalmi vállalkozás fogalma

A társadalmi vállalkozások fogalmát többféleképpen közelíti a szakirodalom. Az európai megközelítés szerint a társadalmi vállalkozás alapvető célja a közösségi haszon megteremtése, működése rendszerint kollektív és demokratikus elvekre épül, a profitját pedig visszaforgatja a társadalmi cél megvalósítása érdekében (Defourny & Nyssens, 2010). Az angolszász megközelítés nagyobb hangsúlyt fektet a vállalkozói jellegre, az innovációra és a piaci jellegű bevételszerzésre (Nicholls, 2006).

Dees (1998) a fogalmat elsősorban a társadalmi vállalkozó személyén keresztül definiálja. Szerinte a társadalmi vállalkozások új lehetőségeket teremtenek a társadalmi problémák megoldására, melyhez innovatív módon használják fel az erőforrásaikat. Működésüket előssorban a társadalmi érték maximalizálása vezérli, vagyis a társadalmi vállalkozás egy olyan szervezet, amely valamilyen társadalmi célt helyez működése középpontjába, miközben üzleti módszereket alkalmaz a tevékenysége során (Dees, 1998). Ennek köszönhetően a társadalmi vállalkozások a nonprofit és a forprofit szervezetek közötti mezsgyén helyezkednek el, ötvözve a vállalkozói szemléletet a társadalmi misszióval.

Yunus (2007) a társadalmi vállalkozás speciális formáját, a társadalmi üzlet (social business) fogalmát vezeti be, ám nem tesz egyértelmű különbséget a társadalmi vállalkozás és a társadalmi üzlet között. A társadalmi üzlet (hasonlóan a társadalmi vállalkozáshoz) célja nem a profitmaximalizálás, hanem egy társadalmi probléma megoldása, a vállalkozás önfenntartó, a befektetők legfeljebb a tőkét kapják vissza, a profitot nem. (Yunus 2007)

Egy társadalmi vállalkozásokra szakosodott kutatóhálózat, az EMES megközelítése szerint a társadalmi vállalkozások legfontosabb jellemzői a társadalmi küldetés, folyamatos gazdasági tevékenység, államtól való függetlenség, demokratikus irányítás, valamint a nyereség jelentős részének visszaforgatása a vállalkozásba. (Defourny & Nyssens, 2010)

Zahra et al. (2009) a társadalmi vállalkozásokat a társadalmi értékteremtés folyamatára és az innováció szerepére fókuszálva határozzák meg és három típust különböztetnek meg:

- *társadalmi „barkácsoló”*: a helyi társadalmi szükségletek kielégítése érdekében új lehetőségeket alkalmaznak; a társadalmi problémák megoldásához rendelkeznek a szükséges szakértelemmel és erőforrásokkal.
- *társadalmi „építőmester”*: az áruk és szolgáltatások nyújtásának alternatív struktúráit építik ki, amelyek olyan társadalmi szükségleteket elégítenek ki, amelyeket a kormány és a vállalkozások nem tudnak kielégíteni.
- *társadalmi „mérnök”*: újabb, hatékonyabb társadalmi rendszereket hoznak létre annak érdekében, hogy leváltsák azokat a korábbi rendszereket, amelyek már nem alkalmasak a társadalmi szükségletek kielégítésére. Zahra et al. (2009)

Kerlin (2010) összehasonlító vizsgálatai szerint a társadalmi vállalkozás fogalma földrajzi-kulturális kontextustól függően alakul: Európában inkább kollektív, közösségi, az USA-ban inkább piaci alapú, vállalkozói, Ázsiában gyakran állami és civil együttműködésre épül. Kerlin (2010)

Ridley-Duff és Bull (2011) a társadalmi vállalkozást olyan vállalati formaként definiálják, amely a részvényesi érték helyett a közösségi értékteremtést helyezi előtérbe. Kiemelik a demokratikus irányítást, a közösségi tulajdonformákat és az etikus gazdálkodást. Ridley-Duff és Bull (2011)

A különböző definíciók tehát más-más aspektust hangsúlyoznak, de közös bennük, hogy a társadalmi cél és az üzleti működés integrációját tekintik alapvetőnek. Összefoglalva megállapítható, hogy a társadalmi vállalkozások sajátos szervezeti logikával rendelkeznek: egyszerre próbálják meg maximalizálni a társadalmi hatást és saját jövedelemszerző tevékenységük révén minimalizálni a külső forrásoktól való függést.

1.2. Társadalmi innováció fogalma

A társadalmi innováció alapvetően olyan új ötleteket (termékeket, szolgáltatásokat és modelleket) jelent, amelyek egyszerre elégítenek ki társadalmi szükségleteket és hoznak létre új társadalmi kapcsolatokat vagy együttműködéseket. Nem csupán egy technikai újításról van szó, hanem a társadalmi cselekvés megváltoztatásáról. Míg az üzleti innováció elsődleges célja a profitmaximalizálás és a piaci versenyelőny, a társadalmi innováció a közjót és a társadalmi

értékteremtést helyezi a fókuszba, gyakran a civil szféra, az állam és a magánszektor határmezsgyéjén mozogva. (Murray et al. 2010) Defourny és Nyssens (2010) szerint a társadalmi innováció fogalma szorosan összefonódik a társadalmi vállalkozások térnyerésével. A társadalmi innováció egy többlépcsős folyamat, amely az igények felismerésétől a rendszerszintű változásig tart. Az első szakasz általában egy konkrét társadalmi probléma (például a mélyszegénység vagy a környezetszennyezés) azonosítása. Ezt követi a megoldás kidolgozása és tesztelése, ahol a megoldás életképességét vizsgálják szűkebb környezetben. A sikeres kísérleteket követi a megvalósítás. Amennyiben a megoldás beválik, az innováció szélesebb körben is elterjed, végül pedig beépül az intézményi struktúrákba, megváltoztatva az alapvető társadalmi paradigmákat. (Mulgan 2006)

A társadalmi innováció egyik legfontosabb jellemzője a hálózati jelleg és a szektorok közötti együttműködés (cross-sector collaboration). Ebben a folyamatban nemcsak kutatók és politikusok vesznek részt, hanem maguk az érintett közösségek, társadalmi vállalkozók és civil szervezetek is. Az „alulról felfelé” építkező kezdeményezések ereje abban rejlik, hogy közvetlen tapasztalattal rendelkeznek a problémáról, míg a „felülről lefelé” irányuló támogatások (állami források, szabályozás) a megoldások kiterjesztéséhez szükséges erőforrásokat biztosítják. Ez a szinergia teszi lehetővé, hogy a lokális megoldások globális hatást érjenek el. (Phills et al. 2008)

Bár a társadalmi innováció nem azonos a technológiai fejlődéssel, a digitalizáció hatalmas katalizátora lett ezeknek a folyamatoknak. Az infokommunikációs eszközök lehetővé teszik az önszerveződést, a tudásmegosztást és a közösségi finanszírozást, ami radikálisan csökkenti a belépési küszöböt az újítók számára. Az open-source megoldások és a digitális platformok segítik a társadalmi kirekesztés elleni küzdelmet és az oktatáshoz való hozzáférést, bizonyítva, hogy a technológia akkor válik valódi társadalmi innovációvá, ha az emberi kapcsolatok javítását szolgálja. (Caulier-Grice et al. 2012)

1.3. Társadalmi innovációs hálózatok fogalma

A társadalmi innovációs hálózatok olyan szereplők közötti együttműködések, amelyek célja új vagy jelentősen javított társadalmi megoldások megalkotása és terjesztése. A hálózat szereplői lehetnek civil szervezetek, társadalmi vállalkozások, állami intézmények, forprofit vállalatok, egyetemek, helyi közösségek, vagy akár nemzetközi szervezetek. A társadalmi innovációs hálózatok lényege, hogy az innováció kollektív folyamat, amely nem kötődik egyetlen szervezethez, hanem több szereplő tudását és erőforrását integrálja. (Mulgan, 2007)

Murray és szerzőtársai (2010) a társadalmi innovációs hálózatokat a társadalmi innováció „infrastruktúrájaként” fogalmazzák meg. Ebben a nézőpontban a hálózat nem pusztán kapcsolatok sora, hanem olyan intézményesült együttműködés, amely erőforrásokat, tudást, és szervezeti kereteket kísérletezési biztosít az innováció számára.

Howaldt és Schwarz (2010) szerint a társadalmi innovációs hálózatok olyan kommunikációs és kooperációs struktúrák, amelyeken keresztül a társadalmi újítások létrejönnek, elterjednek és társadalmi normává válnak. A hálózatok itt a társadalmi innováció „hordozói”, amelyek viszik, formálják és beágyazzák az új megoldásokat.

Cajaiba-Santana (2014) a társadalmi innovációt a társadalmi struktúrák megváltoztatásának folyamatként értelmezi, ahol a hálózatok a kollektív cselekvés koordinációs terepei. A szereplők együtt olyan új társadalmi gyakorlatokat hoznak létre, amelyek képesek intézményi átalakulásokat előidézni.

Westley és Antadze (2010) a társadalmi innovációs hálózatokat komplex adaptív rendszereknek tekintik, ahol különböző szereplők rugalmas, nem hierarchikus kapcsolatai segítik az innovációk túlélését, fejlődését és hatásának kiterjesztését. Ebben a megközelítésben a hálózat kulcsfunkciója az, hogy kapcsolatokat épít az erőforrások, tudások és döntéshozók között, lehetővé téve a rendszerátalakító innovációk kialakulását.

Nicholls és Murdock (2012) a társadalmi innovációs hálózatokat többszereplős platformokként írják le, amelyekben a különböző erőforrások – tudás, pénz, kapcsolati tőke, szabályozási eszközök – integrálódnak. A hálózatok ezért a társadalmi innovációk intézményi beágyazottságát és hosszú távú fennmaradását biztosítják.

A társadalmi innovációs hálózatok tehát olyan együttműködési struktúrák, amelyekben különböző szektorok – állami, piaci, civil és közösségi szereplők – közösen dolgoznak társadalmi problémák új, hatékony megoldásain. Ezek a hálózatok a társadalmi innovációk terjedésének, létrejöttének és fenntarthatóságának egyik kulcstényezői.

2. A társadalmi innovációs hálózatok létrejötte és története

Noha a társadalmi innováció gondolata a 20. század elejéig vezethető vissza, a fogalom modern értelmezése a 1960-70-es évekre tehető, amikor a szociológiában és a közpolitikai gondolkodásban megjelent az „innováció” társadalmi dimenzióinak vizsgálata. (Chambon et al. 1982)



1. ábra: A társadalmi innovációs hálózatok történetének szakaszai

Forrás: Castells (1996), Mumford (2002), Mulgan et al. (2007) és Murray et al. (2010) alapján saját szerkesztés

1. szakasz: Az 1960-as és 70-es évek: Az alulról szerveződő mozgalmak

A modern értelemben vett társadalmi innovációs hálózatok az 1960-as évek társadalmi mozgalmából nőttek ki. Ekkoriban a hálózatok még informálisak voltak, és rendszerint olyan problémák megoldására összpontosítottak, amelyeket a kormányzat nem tudott hatékonyan kezelni. Olyan kezdeményezések jelentek meg, mint a közösségi kertek, az alternatív oktatási formák és a környezetvédelmi csoportok. Ezek a hálózatok társadalmi tőke erejére építettek, ahol a bizalom és a kölcsönösség volt az összekötő kapocs. Mumford (2002)

2. szakasz: Az 1980-as és 90-es évek: Az intézményesülés és a technológia szerepe

Az 1980-as években több országban az állam kivonult a szociális szolgáltatások mögül, ami kényszerűen életre hívta a társadalmi vállalkozásokat, valamint a civil társadalmi hálózatok professzionalizálódását. A 90-es évek közepén az internet elterjedésével lehetővé vált a globális szintű társadalmi innováció. (Castells 1996)

3. szakasz: A 2000-es évek eleje: A nyitott Innováció korszaka

Az ezredforduló után a technika vívmányait is felhasználva egyre inkább a decentralizált hálózatok terjedtek el, amelyek egyre komplexebb társadalmi problémákat igyekeztek orvosolni. (Mulgan et al. 2007)

4. szakasz: 2010-től napjainkig: Digitális platformok és ökoszisztémák

A 2010-es évektől kezdődően nem csupán elszigetelt hálózatokról, hanem innovációs ökoszisztémákról beszélhetünk. A hálózatokba bekapcsolódtak az egyetemek, a kormányzati szervek, a vállalatok és a magánszektor is (ez az ún. „Quadruple Helix” modell). A blokklánc technológia és a mesterséges intelligencia újabb fejezetet nyit: lehetővé teszik a decentralizált autonóm szervezetek működését, ahol a társadalmi innováció algoritmikus bizalmon alapul. (Murray et al. 2010)

3. A társadalmi innovációs hálózatok típusai

A társadalmi innovációs hálózatoknak öt főbb típusa különböztethető meg (lásd az 1. táblázatot). Az alulról szerveződő hálózatok a szociális tőke összekötő funkciójára építenek, ahol a közös értékrend és a személyes ismeretség a meghatározó. Elsősorban helyi problémák megoldása érdekében jönnek létre, melyben a horizontális jellegű, informális kapcsolatoknak fontos szerepe van. (Granovetter 1973) A szakmai, intézményi hálózatokban fontos szerep jut a tudásmegosztásnak, melyek egyfajta ernyőszervezetként működnek. A digitális hálózatokban többnyire vadidegenek működnek együtt egy közös cél elérése érdekében, mivel az internet minimálisra csökkenti a tranzakciós költségeket. (Putnam 2000) A hibrid ökoszisztémákban különféle szervezetek (például egy bank és egy hajléktalansegítő alapítvány) működnek együtt valamilyen összetett társadalmi kihívás leküzdése érdekében. Az ökoszisztémában résztvevő szereplők sokszor rendszerszintű változást szeretnének elérni. Az algoritmikus hálózatok blokklánc technológián alapulnak; jellemzőjük a teljes átláthatóság, az autonómia és a közvetítő nélküli értékcsere. (Carayannis és Campbell 2012)

1. táblázat: A társadalmi innovációs hálózatok típusai

Hálózat típusa	Fő jellemzők és célok	Működési elv	Korszak / Példa
Alulról szerveződő	Helyi problémák megoldása, közösségépítés, érdekérvényesítés.	Informális, bizalom alapú, horizontális kapcsolatok.	1960-70-es évek; közösségi kertek, szomszédsági körök.
Szakmai/Intézményi hálózatok	Tudásmegosztás, szakpolitikai befolyásolás, hatékonyságnövelés.	Formalizált tagság, szakértői hierarchia, ernyőszervezetek.	1980-as évektől; Nonprofit szövetségek, szociális franchise.
Digitális kollaboratív hálózatok	Globális tudásbázis építése, nyílt forráskódú megoldások.	Decentralizált, technológiai platform által vezérelt, önkéntes.	2000-es évektől; Wikipedia, Open Source közösségek.
Hibrid ökoszisztémák (Quadruple Helix)	Rendszerszintű változás, komplex társadalmi kihívások kezelése.	Szektorközi együttműködés (állam, piac, civil, akadémia).	2010-es évektől; Okos város (Smart City) projektek, Social Impact Lab-ek.
Algoritmikus/DAO hálózatok	Teljes átláthatóság, közvetítő nélküli értékcseré, autonómia.	Blokklánc alapú, okos szerződések által vezérelt, automatizált bizalom.	Napjaink és jövő; Decentralizált autonóm szervezetek (DAO).

Forrás: Granovetter 1973, Putnam 2000, Carayannis és Campbell 2012 alapján saját szerkesztés

4. A társadalmi vállalkozások előnyei és hátrányai, szerepük a társadalmi innovációs hálózatok kialakulásában és működésében

4.1. A társadalmi vállalkozások előnyei és hátrányai

A társadalmi vállalkozások működése számos *előnnyel* járhat, ugyanakkor különböző kutatók több strukturális és működési korlátot is azonosítottak. A legfontosabb előnyök az alábbiak:

- *Fokozott társadalmi innováció:* A társadalmi vállalkozások gyakran újszerű megoldásokat dolgoznak ki olyan problémákra, amelyekre a piac vagy az állam nem reagált hatékonyan. Dees (1998) szerint a társadalmi vállalkozók „innovátorok a társadalmi értékteremtés szolgálatában”, akik új modelleket vezetnek be a közösségi szükségletek kielégítésére.
- *Közösségi részvétel és demokratikus irányítás:* Az európai kutatói hálózat (EMES) szerint a társadalmi vállalkozások egyik fő értéke a közösségi beágyazottság és demokratikus döntéshozatal (Defourny & Nyssens, 2010). Ez elősegíti a helyi legitimációt és az átlátható működést.
- *Fenntarthatóbb bevételi modellek:* A társadalmi vállalkozások üzleti modellje lehetővé teszi, hogy a társadalmi célok eléréséhez stabilabb bevételeket generáljanak, csökkentve a támogatásoktól való függőséget. Yunus (2007) a társadalmi üzlet modelljében azt hangsúlyozza, hogy a profit visszaforgatása hosszú távú fenntarthatóságot biztosít.
- *Hátrányos helyzetű csoportok integrációja:* A társadalmi vállalkozások kulcsszerepet játszanak a munkaerőpiaci integrációban (Borzaga & Defourny, 2001), különösen a szociális gazdaság részeként társadalmi foglalkoztatási funkciókat látnak el.

A társadalmi vállalkozások számos előnye mellett találhatunk *hátrányokat* is, melyek közül a legfontosabbak a következők:

- *Kettős cél okozta feszültségek*: A társadalmi és gazdasági célok egyidejű megvalósítása gyakran okoz konfliktust. Ezt a jelenséget „mission drift”-nek nevezik, amikor a pénzügyi fenntarthatóság érdekében háttérbe szorul a társadalmi küldetés. (Dart 2004)
- *Forráskorlátok és finanszírozási nehézségek*: A társadalmi vállalkozások gyakran küzdenek a tőkebevonás problémájával: a befektetők nem mindig fogadják el a társadalmi célok miatti alacsonyabb profitlehetőséget, miközben a nonprofit szektor támogatási rendszerei sem minden esetben illeszkednek hozzájuk. (Austin et al. 2006)
- *Szervezeti komplexitás és menedzsmentterhek*: A társadalmi vállalkozások hibrid jellege miatt egyszerre szembesülnek piaci, társadalmi és gyakran közpolitikai elvárásokkal. Az európai kutatói hálózat (EMES) kutatásai rámutatnak, hogy ez többletadminisztrációt és bonyolult irányítási rendszert eredményez. (Defourny & Nyssens 2010)
- *Piaci versenyhátrány*: Mivel a társadalmi vállalkozások gyakran olyan célcsoportokkal dolgoznak, amelyek kevésbé fizetőképesek, termékeik és szolgáltatásaik nem mindig versenyképesek a piacon. Hulgård (2010) szerint ez strukturális hátrányokat eredményez a profitorientált vállalkozásokkal szemben. (Hulgård 2010)

4.2. A társadalmi vállalkozások szerepe a társadalmi innovációs hálózatok kialakulásában és működésében

Nicholls és Murdock 2012-ben megjelent könyvükben a társadalmi vállalkozásokat, mint hibrid szervezeteket, kulcsszereplőnek tekintik a társadalmi innovációs hálózatok kialakulásában és működésében, mely arra vezethető vissza, hogy a társadalmi vállalkozások képesek a piaci, társadalmi és kormányzati aspektusokat összekapcsolni, ennek köszönhetően pedig innovációs platformként funkcionálni: nemcsak ötleteket generálnak, hanem hozzájárulnak a tudáscseréhez és intézményi változásokat is képesek előidézni. Battilana és Casciaro (2013) szintén a társadalmi vállalkozások hibrid jellegére vezetik vissza a társadalmi innovációhoz való pozitív hozzájárulásukat. A társadalmi vállalkozások gyakran beépítik a stratégiáikba a hálózati kapcsolatépítést, abból a célból, hogy erőforrásokat vonjanak be a társadalmi céljaik eléréséhez. Egy Lengyelországban végzett empirikus kutatás szerint a társadalmi vállalkozások valóban képesek egyszerre alkalmazni a piaci és jóléti logikát, melynek pozitív hatásait a hálózati kapcsolatok, partnerségek tovább erősítik. (Mikołajczak 2020)

Ebrahim et al. (2014) tanulmányukban azt fejtegetik, hogyan hat a hálózati környezet (pl. partnerek, finanszírozók) a társadalmi vállalkozások szervezeti identitására és irányítására. Kiemelik, hogy a hálózati kapcsolatok nemcsak forrásokat biztosítanak, hanem elvárásokat is támasztanak velük szemben, ami feszültségeket okozhat a küldetés és a bevételszerzés között. A hálózati kapcsolatok segítenek a társadalmi vállalkozásoknak külső elismertséget, legitimitást szerezni, amely nélkülözhetetlen a hosszú távú működéshez. Ugyanakkor ez a legitimációs elvárás feszültséget okozhat: a partnerek elvárásai nyomást gyakorolhatnak a társadalmi küldetés megvalósítására és a pénzügyi fenntarthatóságra.

Anheier és társai (2018) az ITSSOIN (Impact of the Third Sector as Social Innovation) projekt keretében végeztek kutatásokat arra vonatkozóan, hogy a vállalatoknak, benne a profitorientált,

nonprofit és társadalmi vállalkozásoknak milyen szerepük van a társadalmi innovációs hálózatok működésére. A kutatók által publikált eredmények szerint a vállalatok, beleértve a társadalmi vállalkozásokat is, kifejezetten alkalmasak a társadalmi innováció létrehozására, mert közelebb állnak a közösségekhez, rugalmasabban tudnak reagálni a kihívásokra és a változásokra, valamint kiterjedt hálózataik révén képesek mobilizálni az erőforrásokat. Véleményük szerint a társadalmi innovációs hálózatok sikerének kulcsa az aktív részvételben rejlik.

Hagedoorn és munkatársai (2023) kimutatták, hogy a társadalmi vállalkozások nyitottsága a külső tudásforrások felé – például együttműködő partnerekkel hálózat kialakítása – pozitív hatással van a társadalmi innovációjuk mértékére. Meglátásuk szerint nem elegendő, hogy a szervezet belsőleg integrálja a piaci és társadalmi logikát, a külső kapcsolatok és a hálózatosodás iránti nyitottság kritikus pontjai a társadalmi innovációs teljesítményük fejlesztésében.

Az eddigi kutatások alapján több *kritikus tanulság és kérdés* is felmerül:

- *Hálózati stratégia fontossága:* A társadalmi vállalkozások számára nem elegendő, ha pusztán működnek a hálózaton belül; stratégiai hálózatépítésre van szükség, amely tudatosan irányítja a partnereket és a belső struktúrát.
- *Kettős identitás kezelése:* A hibrid logikák integrációja és a külső legitimitás keresése feszültségeket okozhat (mission drift). Ideális esetben a hálózat segít e feszültségek kiegyensúlyozásában.
- *Tudás- és innovációs externalitások:* A nyitottság más szervezetek felé (kormány, nonprofit és profitorientált vállalkozások) jelentősen növeli az innováció sikerét. Ez azonban azt is jelenti, hogy a társadalmi vállalkozások hálózati kapacitása (például a menedzsment) korlátot jelenthet.
- *Fenntarthatóság kérdése:* A hálózati integráció segít a források mobilizálásában, de hosszú távon a társadalmi vállalkozásoknak biztosítaniuk kell, hogy ne váljanak túl függővé a hálózataik támogatásától.

Összegzésképpen megállapítható, hogy a más szervezetekkel való együttműködés, a hálózatokba történő bekapcsolódás pozitív hatással van az innovációs teljesítményre: több külső tudásforrás és kooperáció magasabb társadalmi innovációhoz vezet. Ez egyben azt is jelenti, hogy a társadalmi vállalkozások hálózatépítése nem pusztán eszköz a forrásbevonásra, hanem stratégiai tényező is a társadalmi célok elérésében és az innováció növelésében. A hálózati integráció nem garancia önmagában: a szervezeteknek folyamatosan új kapcsolódási pontokat kell kiépíteniük, és egyensúlyozniuk kell a külső elvárások és belső misszió között.

5. A társadalmi innovációs hálózatok fejlődését, fejlesztését nehezítő tényezők

A hálózatosodás mellett, hogy számos előnnyel rendelkezik, kihívások elé is állítja a hálózat tagjait. Franz és szerzőtársai 2012-es Challenge Social Innovation könyvükben részletesen tárgyalják azokat a strukturális akadályokat, amelyek megnehezítik a társadalmi innováció hálózatos növekedését. Ezek közé tartozik a sokszereplős irányítás (governance) bonyolultsága, az eltérő célokkal rendelkező szereplők összehangolása, valamint a hatékonyság és a legitimitás közötti feszültségek kezelése. Az innovációs folyamatok irányításának kérdésével egy 2016-os

IAT (Institut Arbeit und Technik) jelentés is foglalkozik. A kutatók azt vizsgálták, hogy milyen kormányzási struktúrák támogatják a társadalmi innovációs hálózat fejlődését, ha abban sokféle szektor és szereplő vesz részt. A kutatás egyik fő megállapítása, hogy az emberi erőforrás (kompetenciák, tudás, cselekvési képesség) fejlesztése is kulcsfontosságú a hálózat fejlődése szempontjából; sokszor nehéz megfelelően képzett, elkötelezett szereplőket integrálni a hálózatba. (Howaldt et al. 2016)

Sonne (2015) „The Usefulness of Networks: A Study of Social Innovation in India” című tanulmányában azt vizsgálja, hogy a társadalmi innovációs hálózatok milyen mértékben segítik az innováció terjedését és fenntarthatóságát. A tanulmány rámutat, hogy a társadalmi innovációs hálózatok pozitív hatásai nem mindig érvényesülnek automatikusan. Előfordul, hogy bizonyos csoportok (például erősebb szervezetek vagy vezető szereplők) aránytalanul használják a kapcsolati erőforrásokat, ami aszimmetriákat okozhat a döntéshozásban és a befolyásban. Ezen túlmenően kihívást jelent a társadalmi tőke menedzselése is. A kapcsolatok kialakítása és fenntartása költséges lehet, különösen akkor, ha a hálózat diverz szereplői között alacsony a bizalom vagy heterogének az érdekeltségek. Sonne indiai kutatásai során azt találta, hogy a hálózat „hasznossága” nagymértékben függ attól, hogyan strukturálódik – azaz nem elég csak a kapcsolatok megléte, szükséges a hálózati koherencia is.

Brandsen és társai (2016) tanulmányukban rámutatnak, hogy az innováció nem feltétlenül pozitív: a hálózati kezdeményezések néha olyan új hatalmi viszonyokat hoznak létre, amelyek nem minden érintett számára előnyösek. Az egyik legfőbb kihívás ezekben a hálózatokban az inkluzivitás, vagyis az, hogy mely szereplők kerülnek be, és kik maradnak ki belőle. A szerzők véleménye szerint a társadalmi innovációs hálózatok tervezésekor ügyelni kell arra, hogy ne csak az erősebb, erőforrásokkal jól ellátott hálózati szereplők domináljanak, mert ez torzíthatja az eredeti társadalmi célok megvalósulását.

Az Európai Régiók Bizottsága (2017) kiemeli, hogy a társadalmi innovációs projekteknél gyakran szervezeti és jogi akadályok vannak, például a finanszírozási rendszerek nem feltétlenül támogatják az új, kísérleti jellegű kezdeményezéseket, különösen akkor, ha szereplőik „nem hagyományos szervezetek” (pl. lokális civil csoportok). Ez a hiányzó finanszírozási rugalmasság korlátozza a hálózat bővülését és a projektek megvalósíthatóságát; a kis kezdeményezések nehezen jutnak forrásokhoz, vagy csak alacsony volumenű támogatást kapnak, ami gátolhatja az innováció elterjedését és felerősödését. (cor.europa.eu)

Repo és Matschoss (2019) empirikus elemzése szerint a társadalmi innovációval kapcsolatos hálózati kezdeményezések számára komoly kihívást jelent, hogy megfelelő mérőszámokat határozzanak meg az értékük és hatásuk mérésére. Empirikus adatok alapján a kutatók azt találták, hogy a különböző tényezők (gazdasági, környezeti, politikai, társadalmi) eltérő mértékben járulnak hozzá a sikerhez, és az innovációs hálózatokban ezek aránya gyakran nem egyenletes. Ennek hiányában nehéz hosszú távon fenntartható modellt kialakítani, hiszen a támogatók (például a kormányok, alapítványok, önkormányzatok) elvárnak valamilyen eredményt, de az eredmények mérése és igazolása komplex hálózati struktúrák esetén nem egyszerű.

A Miskolci Egyetem kutatói szerint Magyarországon a regionális szintű társadalmi innovációs hálózatok fejlődésének legfontosabb korlátait a széleskörű tudás és a folyamatos megújulás iránti elkötelezettség hiánya jelentik. A kutatók véleménye szerint az innovációs ökoszisztéma fenntarthatósága érdekében elengedhetetlen a tudásmegosztás és a helyi szereplők közötti aktív tanulás. Ha ez nem működik, akkor a hálózati együttműködések nem lesznek elég erősek a hosszú távú társadalmi problémák kezeléséhez. (Sikos 2021)

A fenti tanulmányok alapján összegzésképpen megállapítható, hogy a társadalmi innovációs hálózatok fejlődése komoly kihívásokkal terhelt. E kihívások kezelése kulcsfontosságú ahhoz, hogy a társadalmi innovációs hálózatok valóban képesek legyenek hosszú távon is fenntarthatóan működni és társadalmi értéket teremteni.

6. A társadalmi vállalkozások társadalmi innovációs hálózatokban betöltött szerepének mérési lehetőségei

A társadalmi vállalkozások társadalmi innovációs hálózatokban betöltött szerepének mérése komoly kihívások elé állítja az elméleti szakembereket, kutatókat és az innovációs hálózatok szereplőit is. Az OECD „Social Impact Measurement for Social Enterprises” című tanulmánya éppen ezzel a témakörrel, vagyis a társadalmi vállalkozások hatásmérésének fő dilemmáival és módszereivel foglalkozik. Az OECD kiemeli a „proportionate measurement” fogalmát, azaz annak elvét, hogy a mérési költségek ne haladják meg azokat az erőforrásokat, amelyeket a szervezet a missziójára fordít. Emellett különféle mutatókat javasol – például output-, outcome- és bevonási mutatókat –, figyelembe véve, hogy a vállalkozások hatásmérésre fordítható kapacitása gyakran korlátozott. (Noya 2015) Az OECD egy későbbi, 2021-es tanulmánya részletesen foglalkozik a társadalmi innovációval kapcsolatos mutatószámokkal, valamint a bevezetésüket lassító, akadályozó tényezőkkel. (OECD 2021)

Nguyen et al. (2015) Vietnám társadalmi vállalkozásai körében végzett empirikus kutatásuk során azt tapasztalták, hogy a finanszírozói kapcsolatok erősen befolyásolják a hatásmérési gyakorlatot: nem pusztán technikai kérdés a mérés, hanem kölcsönös elvárások, legitimitás és együttműködés kérdése is. Feor és társai (2023) szisztematikus szakirodalmi áttekintést nyújtanak a társadalmi hatásmérés lehetőségeiről. Elemzésük szerint a leggyakoribban alkalmazott módszer az SROI (Social Return on Investment) mutató kiszámítása, továbbá a változásmélethez („theory of change”) tulajdonítanak nagy szerepet. A szerzők szerint a hatékonyság méréséhez kvantitatív és kvalitatív adatok egyaránt szükségesek, valamint fontos, hogy a stakeholdereket is aktívan vonják be a mérésbe.

Cunha és Benneworth (2018) úgy vélik, hogy a hagyományos innováció mérésére szolgáló mutatók (mint például a K+F kiadások, szabadalmak) nem alkalmasak a társadalmi innováció mérésére, ezért teljesen új mutatószámokat kell kidolgozni. Cunha és társai 2025-ös tanulmányukban bemutatnak egy előzetes mutatószám-készletet a társadalmi innovációs kezdeményezések méréséhez, amelyet tudományos cikkek, kutatási projektek és kormányzati jelentések alapján gyűjtöttek össze. Az indikátorokat online felmérés révén véleményezésre bocsátották tudósok és gyakorlati szakemberek számára, és csoportosították őket a társadalmi innováció különböző dimenziói szerint (például közösségi hatás, gazdasági hatás, intézményi változás). Az eredmények alapján a szervezeti szintű mutatók főként a gazdasági dimenzióhoz kapcsolódnak, ami arra utal, hogy az értékelések gyakran előnyben részesítik az üzleti

teljesítményt a tényleges társadalmi hatással szemben. Ezzel szemben a közösségi szintű indikátorok elsősorban a társadalmi dimenzióhoz kötődnek, összhangban a helyi igényekre fókuszáló alulról szerveződő integrációval. Az országos léptékű mutatók és a politikai dimenzió kapcsolata rávilágít a támogató jogszabályi környezet és a politikai hálózatok fontosságára a fejlődésben. Végezetül a vizsgálat két különálló mutatószám-csoportot azonosított: az egyiket a társadalmi és politikai, a másikat pedig a gazdasági, környezeti, oktatási és innovációs mutatók alkotják. (Cunha et al. 2025)

Az elméleti és a gyakorlati szakemberek többsége egyetért abban, hogy a társadalmi vállalkozások hatásmérésében komoly *akadályok* vannak, ezek – a teljesesség igénye nélkül – az alábbiak:

- *Mérési költségek és kapacitás:* Az OECD és más szakértők rámutatnak, hogy sok társadalmi vállalkozás nem rendelkezik elegendő erőforrással komoly mérési rendszer fenntartására, így gyakran egyszerűbb mutatókat választanak, de ez csökkentheti a mérés mélységét. (Noya 2015)
- *Standardizáció hiánya:* Nem létezik még egységes, globálisan elfogadott mutatószámrendszer a társadalmi innováció mérésére. A Cunha et al. (2025) tanulmánya is rámutat arra, hogy az indikátorokat nehéz harmonizálni különböző kontextusokban.
- *Érdekeltek különbözősége:* Az interdependencia-elmélet alapján (Nguyen et al. 2015) a finanszírozók és társadalmi vállalkozások érdekei gyakran eltérnek, ami befolyásolja, hogy milyen mérési módszereket alkalmaznak, és mennyire „valódi” hatásra fókuszálnak, szemben a formális mutatókkal.

Összegzés

A társadalmi vállalkozások (social enterprises) fogalma több tudományos megközelítésben jelent meg az elmúlt három évtizedben. A kutatók eltérő nézőpontokból, például jogi, szervezeti, gazdasági vagy társadalmi perspektívából írták le ezen szervezetek lényegét. A definíciók azonban közös ponton találkoznak: a társadalmi vállalkozás olyan szervezet, amely üzleti eszközöket alkalmaz társadalmi célok megvalósítására.

A társadalmi innováció nem csupán egyetlen szervezet vagy egyének projektje, hanem gyakran hálózati jelenség: különböző szereplők (nonprofit szervezetek, kormány, vállalkozások, közösségek) együttműködnek, tudást cserélnek és erőforrásokat mobilizálnak a társadalmi problémák csökkentése érdekében. Ebben a kontextusban a társadalmi vállalkozások kulcsszereplőkké válnak: társadalmi értéket generálnak, miközben hidat képeznek a civil, piaci és állami szereplők között. Számos kutató elemezte, hogy miként illeszkednek ezek a vállalkozások a társadalmi innovációs hálózatokba, milyen szerepet töltenek be, és hogyan alakítják az innovációs folyamatokat.

A társadalmi vállalkozások számára a hatásmérés kulcsfontosságú: nemcsak a finanszírozók irányába, hanem más szereplők (mint például a célcsoport) szempontjából is szükséges. Amellett, hogy a társadalmi vállalkozások csatlakozása a társadalmi innovációs hálózatokhoz elengedhetetlen, az ezekben való részvétel további kihívásokat jelent számukra, mivel ezek a hálózatok meglehetősen összetett rendszerek: sok szereplő, változatos célok és interakciók sokasága jellemzi ezeket. A megfelelő mutatószámok, keretrendszerek alkalmazása segíthet

megérteni, hogy a társadalmi vállalkozások miként járulnak hozzá a hálózat társadalmi értékéhez, ugyanakkor ennek az egzakt mérése nehézségekbe ütközik.

A társadalmi innováció egyik legnagyobb kihívása a hatásmérés. Gyakran nehéz számszerűsíteni a társadalmi jólét növekedését, a fennálló bürokratikus struktúrák pedig lassíthatják az újszerű megközelítések befogadását. Ugyanakkor az olyan összetett társadalmi problémák, mint a klímaváltozás vagy az elöregedő társadalom, elkerülhetetlenné teszik a rugalmas, innovatív társadalmi válaszokat. A siker kulcsát az állami szakpolitikák és a civil kezdeményezések közötti bizalom megerősítése, valamint az innovációs ökoszisztémák tudatos építése jelentheti.

A társadalmi vállalkozások szerepe a társadalmi innovációs hálózatokban rendkívül összetett. Ezek a vállalkozások nem pusztán résztvevői a társadalmi innovációs hálózatoknak, hanem innovációs központok, hálózati összekötők is egyben. A társadalmi vállalkozások kulcsszerepet játszanak a társadalmi innovációs hálózatok létrehozásában. A több szereplő által kialakított hálózati kapcsolatok jelentősen növelik az innovációs hatékonyságot.

A hibrid identitás menedzselése, azaz az, hogy egyszerre vállalnak társadalmi missziót és generálnak bevételt, sikeresen működhet hálózati támogatás mellett, de nem automatikus; megfelelő menedzsmentet és tudatos hálózati stratégiát igényel.

A társadalmi innovációs hálózatok fejlődése nem mentes a komoly kihívásoktól. Howaldt és munkatársai (2016) a komplex irányítási struktúrákat, a különböző szereplők közti koordináció nehézségét és a kompetenciák fejlesztésének szükségességét hangsúlyozzák. Sonne (2015) a hálózati aszimmetriákra és a társadalmi tőke menedzselésének költségeire világít rá. Magyarországon a tudásmegosztás és a folyamatos megújulás hiánya akadályozhatja a hálózatok fenntarthatóságát. (Sikos 2021) Intézményi és finanszírozási oldalról az Európai Régiók Bizottsága (2017) a jogi és erőforráskorlátokra hívja fel a figyelmet, míg más szerzők – például Brandsen et al. (2016) – az inkluzivitás és hatalmi viszonyok kérdését vetik fel.

A társadalmi vállalkozások szerepének méréséhez hatékony és megbízható módszerek kombinációjára van szükség; a kvantitatív mutatók, a kvalitatív visszajelzések (stakeholder-felmérések), valamint hálózati elemzések egyaránt fontosak. A finanszírozóknak és szakpolitikáknak támogatniuk kell a társadalmi vállalkozások mérési kapacitásának kiépítését (például képzés, pénzügyi támogatás), mert a mérés javítja a legitimitást és a hosszú távú fenntarthatóságot. A kutatóknak és gyakorlati szakembereknek célszerű tovább dolgoznia a mutatószámok standardizálásán, figyelembe véve a helyi kontextusokat és a nemzetközi elvárásokat is.

Köszönetnyilvánítás

A tanulmány a Tématerületi Kiválósági Program 2021 – Nemzeti kutatások alprogram keretében, a TKP2021-NKTA-22 azonosítási számú Creative Region III. projekt részeként, az NKFIH támogatásával valósult meg.

Felhasznált irodalom

- Anheier, H., Krlev G. & Mildenberger G. (szerk.) (2018). *Social Innovation: Comparative Perspectives*, Routledge Studies in Social Enterprise & Social Innovation, New York.
- Austin, J., Stevenson, H., & Wei-Skillern, J. (2006). *Social and Commercial Entrepreneurship: Same, Different, or Both? Entrepreneurship Theory and Practice*.
- Battilana, J., Casciaro T. (2013). Network secrets of great change agents, *Harvard Business Review*.
- Borzaga, C. & Defourny, J. (szerk.) (2001). *The Emergence of Social Enterprise*. Routledge.
- Brandsen, T., Evers, A., Cattacin, S., Zimmer, A. (2016). *Social Innovation: A Sympathetic and Critical Interpretation*. In: Brandsen, T., Cattacin, S., Evers, A., Zimmer, A. (eds). *Social Innovations in the Urban Context. Nonprofit and Civil Society Studies*. Springer, Cham.
- Cajaiba-Santana, G. (2014). *Social Innovation: Moving the Field Forward. A Conceptual Framework*. *Technological Forecasting & Social Change*, 82
- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2012). Triple Helix, Quadruple Helix and Quintuple Helix and How Do Knowledge, Innovation and the Environment Relate To Each Other? *International Journal of Social Ecology and Sustainable Development*. 1(1), 41-69.
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishers.
- Caulier-Grice, J., Davies, A., Patrick, R., & Norman, W. (2012). *Defining Social Innovation. A deliverable of the project: "The theoretical, empirical and policy foundations for social innovation in Europe" (TEPSIE)*
- Chambon, J.-L., David, A., & Devevey, J.-M. (1982). *Les innovations sociales*. Presses Universitaires de France.
- Cunha, J., Benneworth, P. (2018). *How to measure the impact of social innovation initiatives? Cheps Working Paper 07/2018, Centre for Higher Education Policy Studies*.
- Cunha, J., Silva, F., Ferreira, C., Araújo, M., Nunes, M. L., Dall-Orsoletta, A. (2025). Determining the impact of social innovation across different contexts: a review and survey on supporting metrics. *SN Social Sciences*, 5:140; 1-23.
- Dart, R. (2004). The Legitimacy of Social Enterprise. *Nonprofit Management & Leadership*, 14(4).
- Dees, J. G. (1998). *The Meaning of Social Entrepreneurship*. Stanford University Working Paper.
- Defourny, J. & Nyssens, M. (2010). Conceptions of Social Enterprise and Social Entrepreneurship in Europe and the United States. *Journal of Social Entrepreneurship*, 1(1), 32–53.
- Ebrahim, A., Battilana, J., Mair, J. (2014). The governance of social enterprises: Mission drift and accountability challenges. *Research in Organizational Behavior*, 34, 81-100.
- Európai Régiók Bizottsága (2017). A szociális innováció mint a társadalmi kihívások kezelésének új eszköze. https://cor.europa.eu/hu/our-work/opinions/cdr-6945-2016?utm_source=chatgpt.com; Letöltve: 2025. szeptember
- Feor, L., Clarke, A., & Dougherty, I. (2023). Social Impact Measurement: A Systematic Literature Review and Future Research Directions. *World*, 4(4), 816-837.
- Franz, H. W., Hochgerner J., Howaldt J. (2012). *Challenge Social Innovation – Potentials for Business, Social Entrepreneurship, Welfare and Civil Society*, Springer
- Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*. 78 (6), 1360-1380.
- Hagedoorn, J., Haugh, H., Robson, P. et al. (2023). Social innovation, goal orientation, and openness: insights from social enterprise hybrids. *Small Business Economics*, 60, 173–198.
- Howaldt, J., Kaletka, C., Schröder, A. (2016). *Mapping the World of Social Innovation – Key Results of a Comparative Analysis of 1.005 Social Innovation Initiatives at a Glance*, IAT jelentés. Technische Universität Dortmund.

- Howaldt, J. & Schwarz, M. (2010). Social Innovation: Concepts, Research Fields and International Trends. IMA/ZLW & IfU
- Hulgård, L. (2010). Discourses of Social Entrepreneurship—Variations of the Same Theme? EMES Working Papers.
- Kerlin, J. (2010). A Comparative Analysis of the Global Emergence of Social Enterprise. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 39(3), 473–498.
- Mikołajczak, P. (2020). Social Enterprises' Hybridity in the Concept of Institutional Logics: Evidence from Polish NGOs. *Voluntas* 31, 472–483.
- Mulgan, G. (2006). Social Innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated. Young Foundation.
- Mulgan, G. (2007). Social Innovation: What It Is, Why It Matters and How It Can Be Accelerated. Young Foundation.
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R., & Sanders, B. (2007). Social Innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated. The Young Foundation.
- Mumford, M. D. (2002). Social Innovation: Mainstream, social change, and creativity. *Creativity Research Journal*.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). The Open Book of Social Innovation. National Endowment for Science, Technology and the Arts (NESTA)
- Nguyen, L., Szkudlarek, B., Seymour R. (2015). Social impact measurement in social enterprises: An interdependence perspective. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 32(4), 224-237.
- Nicholls, A. & Murdock, A. (szerk.) (2012). Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets. Palgrave Macmillan.
- Noya, A. (2015). Social Entrepreneurship - Social Impact Measurement for Social Enterprises, OECD Employment Policy Papers, No. 10, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2021). Social Impact Measurement for the Social and Solidarity Economy, OECD Local Economic and Employment Development (LEED) Papers.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K., & Miller, D. T. (2008). Rediscovering Social Innovation. Stanford Social Innovation Review
- Putnam, R. D. (2000). Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community.
- Repo, P., Matschoss, K. (2020). Social Innovation for Sustainability Challenges. *Sustainability*. 12(1), pp. 1-12.
- Ridley-Duff, R. & Bull, M. (2011). Understanding Social Enterprise. Sage.
- Sikos, T. T. (szerk.) (2021). Társadalmi innováció – társadalmi jólét. Ludovika Egyetemi Kiadó
- Sonne, L. (2015). The Usefulness of Networks: A Study of Social Innovation in India. In: Nicholls, A., Simon, J., Gabriel, M. (eds) *New Frontiers in Social Innovation Research*. Palgrave Macmillan, London.
- Westley, F. & Antadze, N. (2010). Making a Difference: Strategies for Scaling Social Innovation for Greater Impact. *The Innovation Journal*
- Yunus, M. (2007). Creating a World Without Poverty. PublicAffairs.
- Zahra, S. A., et al. (2009). A Typology of Social Entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(5), 519–538.

A fenntartható, tiszta és megfizethető energetikai célok hajtóerői és dilemmái

Takácsné Papp Adrienn, adrienn.takacsne.papp@uni-miskolc.hu

Horváth Ágnes, agnes.horvath@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A fenntarthatósági célok közül a 7. fenntarthatósági cél tartalmazza az energiatermeléssel és felhasználással kapcsolatos célkitűzéseket. Az Európai Unió az egyik legelkötelezettebb támogatója a Párizsi Megállapodás céljainak teljesülésének. Az energetikai fordulat a folyamat fontos pillére. Az Unió tagországai 2015 és 2024 között eltérő pályát írtak le az energiatermelés, -felhasználás és az energiához való méltányos és megfizethető hozzáférés tekintetében. A szakpolitikai döntéshozóknak a jövőben kiemelt figyelmet kell szentelniük a három területen problémákkal küzdő tagországoknak, a polgárok jövedelmi helyzetének, lakhatási körülményeik javításában, az energiaárak csökkentésében, a megújuló energiák elterjedésében, valamint az energiahatékonyság fokozásában. Ezt a folyamatot segítik a beruházási költségek csökkenése, az új és hatékonyabb technológiák elterjedése, a támogatási rendszer célzottabbá tétele, valamint a digitalizáció és a mesterséges intelligencia és a blokklánc technológia kínálta lehetőségek kihasználása.

Abstract: Among the sustainability goals, SDG 7 contains objectives related to energy production and consumption. The European Union is one of the most committed supporters of the Paris Agreement goals. The energy transition is an important pillar of this process. Between 2015 and 2024, EU member states followed different paths in energy production, consumption, and affordable and equitable access. In the future, policymakers will need to pay particular attention to Member States facing challenges in three areas: improving citizens' income and housing conditions, reducing energy prices, promoting the use of renewable energy, and increasing energy efficiency. Lower investment costs will aid this process, the spread of new and more efficient technologies, more targeted support systems, and the exploitation of opportunities offered by digitalisation, artificial intelligence, and blockchain technology.

Kulcsszavak: fenntarthatóság, SDG 7, Európai Unió, energiafelhasználás, megújuló energia, energiaszegénység

Key words: sustainability, SDG 7, European Union, energy consumption, renewable energy, energy poverty

JEL kód: P18

Bevezetés

Az első ipari forradalom óta eltelt közel három évszázad alatt a nagy ipari vállalatok elterjedése, a gazdaság fejlődése, az életszínvonal emelkedése óhatatlanul a természeti erőforrások mind nagyobb fokú kihasználását és a környezet terhelését hozta magával. Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) első értékelő jelentése szerint a fosszilis energiahordozók égetéséből származó légköri üvegházhatású gázok (ÜHG¹⁰) koncentrációja 1990-ben már 25 százalékkal meghaladta az 1750-es szintet, amely hosszú távon bolygónk klímájának, ökoszisztémájának fenntarthatóságát veszélyezteti. A 2015-ben megkötött Párizsi Klímaegyezmény az első olyan nemzetközi összefogás, amely hatékonyan lép fel a globális felmelegedés és annak következményei ellen. Az egyezmény kimondja, hogy az átlaghőmérséklet emelkedését az iparosodás előtti szinthez képest 2 °C alatt kell tartani, de a legkívánatosabb a 1,5°C lenne. A tervek megvalósulását az ötévente felülvizsgált nemzeti tervek segítik (Climate Analytics 2017, IRENA 2017, EU/2016/1841, Melica et al. 2018). Az aláírás óta eltelt tíz év törekvései ellenére az IPCC hatodik értékelő jelentése már a 1,5 °C-os átlaghőmérséklet-növekedés fenyegető közelségére hívta fel a közvélemény figyelmét, és

¹⁰ Üvegházhatású gázok úgy, mint a szén-dioxid (CO₂), metán (CH₄), a dinitrogén-oxid (N₂O), fluorozott szénhidrogén (HFC), perfluor-karbon (PFC), kén-hexafluorid (SF₆), nitrogén-trifluorid (NF₃), mértékegysége a tonna szén-dioxid egyenérték (tCO₂eq).

nyomatékosan állást foglalt a megújuló energiák alkalmazásának kiszélesítése, az energiahatékonyság és a kibocsátáscsökkentés fontossága és fokozása mellett (IPCC 2023). A párizsi klímacélok mellett az Európai Unió is elköteleződött. A 2030-as határidő közeleg, így a jelen publikáció megkísérli keretbe foglalni az Európai Unió tagállamai által 2015 és 2024 között az energetikai kérdések terén elért eredményeket. A vizsgálat szakirodalomelemzéssel és leíró statisztikai eszközök mentén valósult meg.

1. Az energetikai kérdések helye a fenntarthatósági célok között

Az Egyesült Nemzetek Szövetsége (ENSZ) által 2000-ben megfogalmazott millenniumi célkitűzések még nem terjedtek ki önálló energetikai kérdésekre (IRENA 2017). A Párizsi Megállapodás (2015) ezzel ellentétben már egyre szigorúbb fellépésre készíteti napjaink szakpolitikai és gazdasági irányát meghatározó az államok vezetőit, üzleti szereplőit. A megállapodás jelentőségét az adja, hogy a vizsgált témában ez tekinthető az első egyetemes, jogilag kötelező erejű globális megállapodásnak (EU 2016 L 282/2.). 2016-ban az ENSZ fenntarthatósági céljai egy újabb, a „*Megfizethető, megbízható, fenntartható és modern energiához való hozzáférés biztosítása mindenki számára*” nevet viselő 7. fenntarthatósági céllal (SDG 7) egészültek ki, amelynek középpontjában az ember és a természet védelme áll. A cél teljesülésében a gazdasági szektor vezető szerepvállalása nélkülözhetetlen (IRENA 2017; Csedő, Zavarkó és Magyarai, 2023). Az 1. táblázat a 7. fenntarthatósági célt és annak kiemelt indikátorait foglalja össze.

1. táblázat: A 7. fenntarthatósági cél (SDG 7) alcéljai és kiemelt indikátorai 2030-ig

2030-as célok	Indikátor
(7.1.) A megfizethető, megbízható és modern energiaszolgáltatásokhoz való egyetemes hozzáférés	→ Az elektromos áramhoz hozzáférő lakosság aránya
	→ A tiszta tüzelőanyagokra és technológiákra támaszkodó népesség aránya
(7.2.) A megújuló energia arányának jelentős növelése a globális energiamixben	→ A megújuló energia részesedése a teljes végső energiafelhasználásból
(7.3.) Az energiahatékonyság-javulás globális ütemének megkétszereződése	→ A primer energiafelhasználás és a GDP alapján mért energiaintenzitás
(7.a) A nemzetközi együttműködés fokozása a tiszta energia kutatásához és technológiájához való hozzáférés megkönnyítése érdekében	→ A fejlődő országokba irányuló nemzetközi pénzügyi áramlások a tiszta energia kutatásának és fejlesztésének, valamint a megújuló energia termelésének támogatása érdekében, beleértve a hibrid rendszereket is.
(7.b) Az infrastruktúra bővítése és a technológia fejlesztése annak érdekében, hogy a fejlődő országok, különösen a legkevésbé fejlett országok, a kis szigeteken fekvő fejlődő országok és a szárazföldi fejlődő országok számára modern és fenntartható energiaszolgáltatásokat lehessen biztosítani, az egyes országok támogatási programjaival összhangban.	→ A fejlődő és fejlett országokba telepített megújulóenergia-termelő kapacitás (wattban, egy főre jutó).

Forrás: Saját szerkesztés és fordítás https://sdgs.un.org/goals/goal7#targets_and_indicators alapján

A hetedik fenntarthatósági cél (SDG 7) várhatóan azt a hiányzó elemet testesíti meg, amely a környezeti fenntarthatóság, az emberi fejlődés és a fenntartható növekedés szellemében képes maximalizálni a többi cél közötti szinergikus hasznokat (IRENA 2017). Ennek szellemében a következő felsorolás a Nemzetközi Megújulóenergia Ügynökség (International Renewable Energy Agency – IRENA) 2017-es munkája alapján mutatja be az SDG 7 és a további 16 cél kapcsolódásait és szinergiáit zárójelben feltüntetve a fenntarthatósági célok sorszámát (IRENA, 2017, p. 96.):

- A decentralizált energiatermelés a fenntarthatósági célok megvalósításának olyan zászlóshajójává vált, amelynek hatására jelentősen csökkenthetővé válik a szegénység. A perifériára szorult embereknek lehetőségük nyílik a tiszta energiához, valamint a különböző energia megtakarítási módokhoz való hozzáféréshez, így nemzetgazdasági szinten csökkenhetnek a társadalmi és gazdasági egyenlőtlenségek. (SDG 1)
- A megújuló energiát hasznosító öntözési módok javítják a terméshozamokat, az élelmiszerek hűtésére kifejlesztett technológiák pedig csökkentik az élelmiszerek pazarlását. (SDG 2)
- A háztartások által alkalmazható új energetikai megoldások (pl. energiatakarékos főzőlapok, lakások szigetelése, hűtése, fűtése) nem csak a rezsizsámlákra gyakorol kedvező hatást, de a beltéri és a kültéri levegő szennyezettségére is, ezáltal csökkentve a légzőszervi megbetegedések számát. A decentralizált megoldásoknak köszönhetően a távoli vagy vidéki területeken is megvalósulhat az egészségügyi ellátás. Az energiatermelésben és a közlekedésben jelentkező nagyobb megújuló részarány pedig a kültéri légszennyezés csökkentésében játszik nagy szerepet. (SDG 3)
- A megújuló energiának köszönhetően a fejlődő országokban nagyobb lehetőség nyílik és több idő fordítható a modern (infokommunikációra épülő) oktatásban való részvételre és az éjszakai tanulásra. A kültéri megújuló energiával támogatott világítás növeli a közbiztonságot, ezzel is segítve a nőknek és a lányoknak a minőségi oktatáshoz és biztonsághoz való hozzáférését. (SDG4; SDG5)
- Az új megújuló technológiák közül a szél és a napenergia hasznosítása a legelterjedtebb formák. Számos előnyös tulajdonságaik mellett kiemelendő, hogy működésükhöz akár kétszázszor kevesebb víz szükséges, mint a klasszikus- és hőerőműveknek. A megújuló erőforrásokon alapuló sótalanító technológiák tiszta ivóvízhez tudják juttatni az embereket. Ezzel nem csak a szárazföld ökoszisztémáját lehet megvédeni, de a tengerek óceánok élővilágát is, hiszen csökken a fosszilis üzemanyagok tengerekbe, óceánokba történő kiömlésének lehetősége. (SDG6; SDG14)
- A lokális piacok megnyitásával új vállalkozások, iparágak és innovatív üzleti megoldások jöhetnek létre, megteremtve ezzel a tisztességes munkához való hozzáférés alapjait és a gazdasági növekedés lehetőségét. A megújuló iparág 2015-ben világviszonylatban 9,4 millió embernek biztosította a megélhetését. A hálózattól független közösségek energiatermelő szolgáltatásai számára is lehetőséget nyújt a fejlődésre. Helyileg tekintélyes pénzmegtakarításokat lehetne realizálni, így a felszabaduló összegeket más produktív beruházásokra lehetne fordítani. Várakozások szerint amennyiben 2030-ra a megújuló erőforrások részaránya az energiamixben megkétszereződne, ez a világ GDP-jéhez közel 1,3 trillió dollárral járulna hozzá, és hozzávetőlegesen 24 millió új munkahelyet teremtené. (SDG 8; SDG 9; SDG 10)
- A tisztább és fenntarthatóbb energiakínálat, a városok energiafelhasználásának megváltozása, a közlekedés karbonsemlegesítése, az ipar, az innováció és az infrastruktúra zöld fejlesztése nagymértékben képes csökkenteni a légszennyezettséget és az importfüggőséget. (SDG11; SDG 12)
- A fenntarthatóbb település és termelési szerkezetek létrejötte hathatósan képes hozzájárulni a párizsi klímaegyezményben foglaltak megvalósításához. (SDG 13)

- A megújuló energia alkalmazásának köszönhetően megvalósul a környezet, a biodiverzitás, és az erdők védelme. Az emberek tiszta energiához való hozzáférése is biztosítottá válik, ezáltal csökkenthetők a társadalmi gazdasági egyenlőtlenségek. (SDG 15, SDG 16)
- A siker kulcsát továbbra is a helyi érdekérvényesítés és a globális partnerségek jelentik. (SDG 17)

2. Az Európai Unió szerepvállalása a fenntartható energetikai célok teljesülésében

Az energia és a klímaváltozás kapcsolata az 1970-es években csupán a tudományos diskurzusokban kapott helyet, mára azonban az élénk politikai és társadalmi viták középpontjában áll. Az 1973-as energiaválságnak köszönhetően már technológiai szempontból is egyre élénkülő érdeklődés kezdete övezni a megújuló energiaforrások alkalmazhatóságát (Vida és Dunay, 2014). Napjainkra számos szakirodalmi forrás vélekedik úgy, hogy a 100 százalékban megújuló erőforrásokra támaszkodó gazdaság és társadalom a közeljövőben egy technikailag megvalósítható, és egyúttal költséghatékony alternatíva lehet (Hansen et al. 2019; Zimm et al. 2019; Alves et al. 2020). Az Európai Unió zöld megállapodásnak (Green Deal), a Fit for 55! (Irány az 55%!) és a REpower EU csomagoknak, az energiahatékonysági irányelvnek, a kvótakereskedelmi rendszernek, valamint a felülvizsgált megújuló irányelvnek (RED III) köszönhetően az igazságos, méltányos energiaátmenet, a megújuló energiák térnyerése, a teljes dekarbonizáció és az energiafüggetlenség szakpolitikai szintű prioritást és teljes támogatottságot is élvez. A felülvizsgált megújuló irányelvben megfogalmazott céloknak köszönhetően 2030-ra az Európai Unióban a megújuló energia részaránya a bruttó végső energiaforrásokon belül legalább 42,5% lesz. Az Európai Unió tagállamait az „Irány az 55%! (Fit for 55%)” intézkedéscsomag jogilag kötelezi, hogy 2030-ig legalább 55%-kal csökkentsék az EU nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátását az 1990-es szinthez képest, 2050-re pedig érjék el a klímasemlegességet, amelynek kulcselemei a megújuló energiaforrások és az energiahatékonysági intézkedések lesznek (COM/2019/640, COM/2021/550, COM/2022/230, EU 2023/1791, EU 2023/2413, COM/2023/62, Európai Tanács 2023).

A fenntarthatósági célok melletti eredményes fellépés egyszerre igényli a kollektív és az egyéni cselekvést. Azonban az egyének és a csoportok viselkedése az eltérő érdekek és motivációk miatt széles skálán mozog. A közgazdasági elméletek ezt az egyéni és a csoportos érdekekkel, és az általuk elérhető előnyökkel magyarázzák. Az eredményesség szempontjából a kulcsszereplők hatásköre, döntési jogköre és cselekvőképessége is eltérő. A fenntarthatósági törekvésekben vállalt egyéni és közösségi erőfeszítések valójában közösségi haszonná adódnak össze. A fenntartható energiagazdálkodás szempontjából a kollektív cselekvéssel megszerezhető jószág maga a klímaváltozás megfékezése/mérséklése, a légkörbe jutó szén-dioxid és üvegházhatású gázok mennyiségének csökkenése, tehát egy egészséges légkör, míg az egyéni cselekvéssel megszerezhető jószág maga az energiahatékonysággal, az energiamegtakarítással járó beruházások, tehát különböző vagyonelemek létrejötte, így a személyes jóllét növelése. Tehát a klímaváltozás és így az energiaátmenet hasznai globális szinten is érzékelhetővé válnak. Az ilyen javakat a szakirodalom globális közjavaknak nevezi. „A globális közjavak olyan javak, amelyek minden ország, ember és nemzedék javát szolgálják” (Parenteau 2023, 218). Karlsson-Vinkhuyzen, Jollands és Staudt (2012) a természeti tőke kimerülésének csökkenését, illetve a fenntartható energiarendszert, míg Parenteau (2023) a légkört hozza példának a globális közjavakra. Közös tulajdonságuk, hogy a használatukból adódó hasznokból nehezen vagy egyáltalán nem zárható ki senki, illetve az egyén részesedése nem befolyásolja a közösség többi tagjának a részesedését (Karlsson-Vinkhuyzen, Jollands és Staudt 2012). A globális közjavak kérdése az egyik legnehezebben kezelhető piaci kudarc, externália, mivel sem a piaci szereplők,

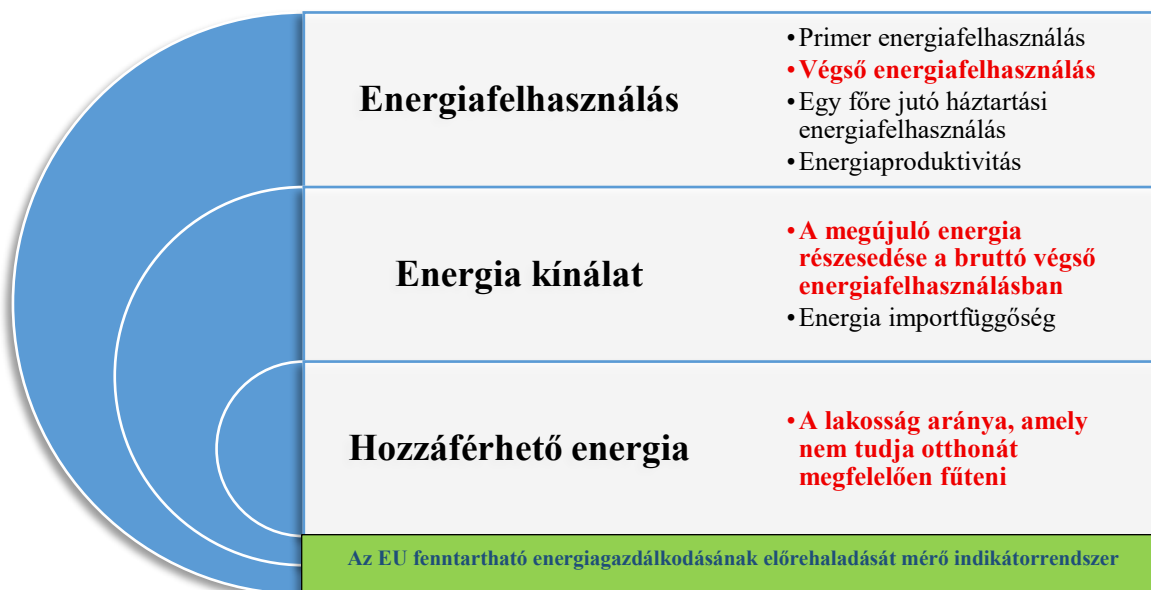
sem pedig a kormányzatok nincsenek kellőképpen motiválva arra, hogy feltárják a kezeléséhez szükséges eszközöket, és azokat hatékonyan alkalmazzák (Samuelson és Nordhaus 2016).

A mindenkori szakpolitikai irányok szempontjából az egyik legfontosabb kérdés tehát az, hogy miként ösztönözhetők a személyek, a helyi közösségek és a nemzetállamok a klímaváltozás elleni küzdelemben az energetikai kérdésekben. Mindebből az következik, hogy fel kell tárni azokat a tényezőket, amelyek általánosságban jellemzik ezt a folyamatot, illetve azt, hogy milyen körülmények hátráltathatják annak lokális és globális megvalósulását. A következő lépés annak vizsgálata, hogy ebben a folyamatban miként kapcsolódnak és kooperálnak egymással a nemzetközi és helyi szintek.

3. Az Európai Unió teljesítménye 2015 és 2024 között

Az Európai Unió az elmúlt tíz évben jelentős erőfeszítést tett a Párizsi Klímaegyezményben lefektetett célok teljesülése érdekében. Az IPCC a hatodik értékelő jelentésében is megerősíti az elköteleződés fontosságát, és hangsúlyozza az energetikai rendszer dekarbonizációját, az okoshálózatok és digitális megoldások mind szélesebbkörű elterjedését (IPCC 2023).

Az Európai Unió évenként megjelenő beszámolója (*Sustainable development in the European Union Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context*) nyomon követi a fenntarthatósági célok alakulását. A 7. fenntarthatósági cél teljesülését három témakör (energiafelhasználás, energia kínálat, hozzáférhető energia) mentén, az azokat relevánsan leíró mutatókon keresztül vizsgálja.



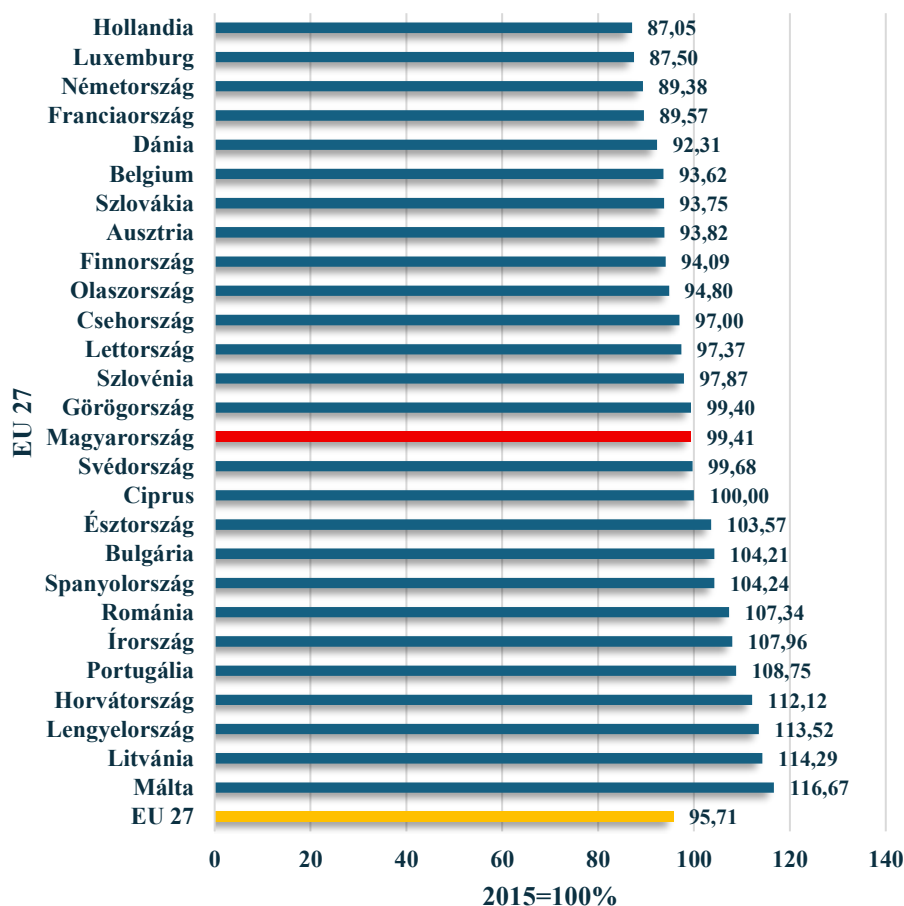
1. ábra: Az Európai Unió által közölt fenntartható energiagazdálkodásra vonatkozó mutatók

Forrás: Saját szerkesztés Eurostat 2025a. alapján

A publikáció terjedelmi korlátai miatt a 3.1-3.3. alfejezetek az energiafelhasználáshoz, -kínálathoz és a hozzáférhető energia kérdéseihez kapcsolódó egy-egy kulcsindikátorra tér ki a 2015 és 2024 közötti időszakra vonatkozóan.

3.1. A végső energiafelhasználás alakulása az Európai Unióban 2015 és 2024 között

A végső energiafelhasználás az ipar, a közlekedés, a háztartások, valamint a szolgáltatószektor és a mezőgazdaság végfelhasználói teljesítményét számszerűsíti millió tonna olajegyenértékben (Mtoe) (Eurostat 2025a.). A 2. ábra ennek százalékos változását mutatja be a 2015 és 2024 közötti időszakra vonatkozóan 2015. évi bázison.



2. ábra: Végso energiafelhasznalás alakulása az Európai Unióban (EU 27) 2015 és 2024 között

Forrás: Forrás: Saját szerkesztés Eurostat [sdg_07_11] alapján

A vizsgált időszak alatt a 27 tagállam 59 százalékának sikerült a végső energiafelhasználását csökkentenie. Az uniós átlag 95,71 százalék, amely a Párizsi Klímaegyezmény céljainak teljesülése szempontjából pozitív, bár szerény képet fest le. Az Eurostat (2025a.) adatai szerint a felhasználás jelentősebb hányadért a közlekedés, a háztartások és az ipari tevékenység felelősek, a 2023-as adatokat összesítve közel 81 százalékot jelentett az összfelhasználáson belül. 2024-ben az uniós érték 900,1 Mtoe volt, amely még messze elmarad a 2030-ra várt céltól, a 763Mtoe-től – 2015-ben 940,4 Mtoe volt (Eurostat 2025a., eurostat [sdg_07_11]).

2015 és 2024 között a tagországok közül a legjobban teljesítő Hollandia, míg a sereghajtó Litvánia volt. Magyarország 99,41 százalékkal eredményesnek mondható, ugyanakkor a 100 %-hoz képesti 0,59 százalékpontos javulás nem tekinthető számottevőnek. A hazai energiapolitikának további figyelmet érdemes szentelnie a témának. 2015-ben az ország végső energiafelhasználása 17 millió tonna olajegyenérték volt, 2024-ben pedig 16,9 Mtoe. A vizsgált időszakban a csúcs év 2021 volt, amikor az energiafelhasználás 18,9 Mt olajegyenértéken

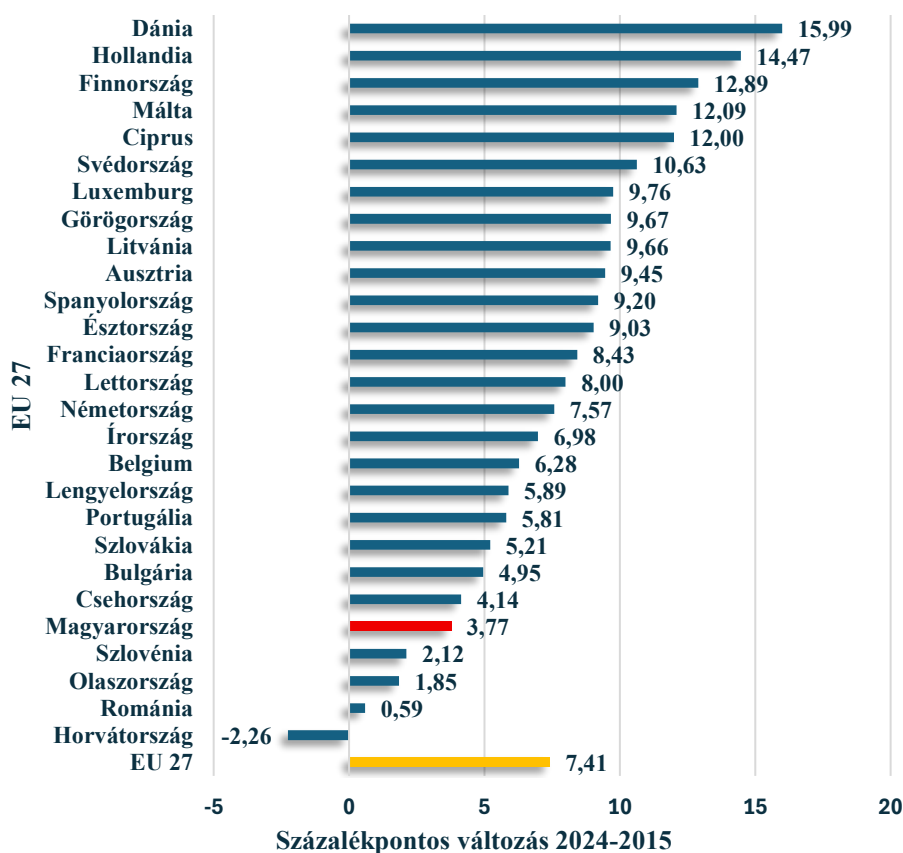
tetőzött. Magyarország 2015-ben 13., 2024-ben a 12. energiafogyasztója volt az Európai Uniónak.

Bár az értékelésre szűk keretek állnak rendelkezésre, fontos kiemelni a World Economic Forum (2025) kiadványának azt a megállapítását, miszerint a 2019-2020-as évek sokkjai kimozdították az energiaátmenet alakulását a kedvező pályáról (WEF 2025).

3.2. A megújuló energia bruttó végső energiafelhasználáson belüli aránya

Az alfejezet középpontjában a megújuló energiaforrások bruttó végső energiafelhasználáson belüli arányának alakulása áll. A bruttó végső energiafelhasználás az ipar, a közlekedés, a háztartások, a szolgáltatások (beleértve a közszolgáltatásokat), a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás és a halászat energiafelhasználását, a hálózati veszteségeket és az erőmű saját energiafelhasználását is tartalmazza (Eurostat, 2025a.), így az bővebb adatkörrel ölel fel a 2. ábrában szereplő végső energiafelhasználáshoz képest. Ebből következik, hogy a ráta értékét erősen befolyásolja a nevező mértéke és annak energiamixe.

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/2413 (RED III.) irányelve értelmében az Uniónak összességében a megújuló energia bruttó végső energiafelhasználáson belüli részarányát 2030-ig 42,5 %-ra kell növelni, azonban az ideális célt 45%-ban határozták meg. A 3. ábra a megújuló energia bruttó végső energiafelhasználáson belüli arányának változását mutatja be a 27 tagállam adatain keresztül 2015 és 2024 közötti időszakban.



3. ábra: A megújuló energia bruttó végső energiafelhasználáson belüli arányának változása (EU 27) 2015 és 2024 között

Forrás: Saját szerkesztés Eurostat [sdg_07_40] alapján

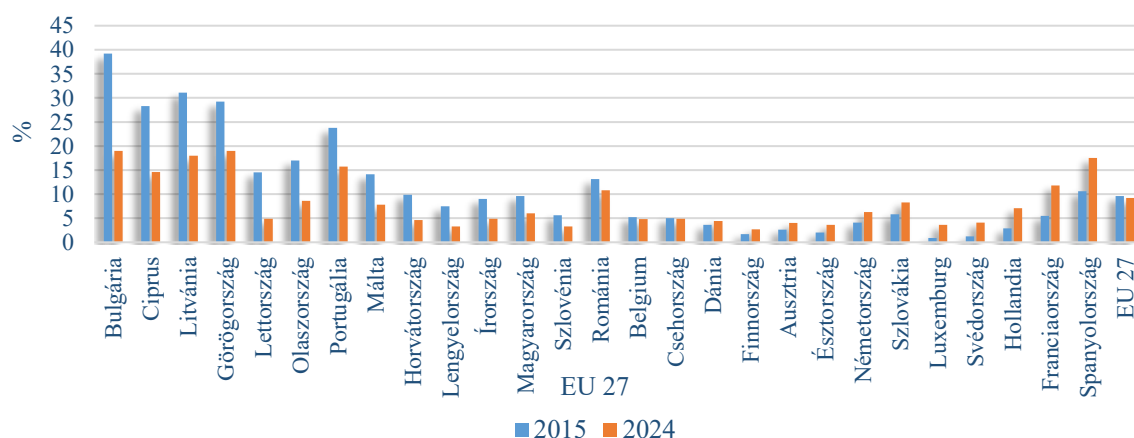
2015 és 2024 között Dánia tudta leginkább növelni a megújuló energia arányát. Horvátország az egyedüli tagország, amelyben az arány csökkent. Az uniós átlag 7,41 százalékponttal nőtt bázisévről tárgyévre, 2024-ben a mutató értéke 25,23 százalék volt, amely még messze elmarad az elvárt céltól. Magyarország e tekintetben sereghajtó, ugyanakkor a megújuló energia aránya hazánkban 2015-2018-as csökkenést követően évről évre emelkedik. A 2030-as célt mindössze Svédország (62,85%), Finnország (52,12%), Dánia (46,46%), Lettország (45,54%) és Ausztria (42,95%) érte el, felfelé húzva az uniós átlagot. Dánia, Hollandia, Finnország, Málta, Ciprus, Svédország a vizsgált időszak alatt több, mint 10 százalékpontos javulást mutatott, közülük pedig három tagállam az uniós célokat elérő mértékű megújuló arányt tudhat magáénak. Fontos azonban azt kihangsúlyozni, hogy a 42,5%-os arány nem tagállami szinten elérendő, hanem összuniós célérték.

A megújuló energiafelhasználás elterjedésének az elmúlt években kedvező feltételeket teremtett „a beruházási költségek csökkenése, a méretgazdaságosság, a versenyfokozódása, az új és hatékonyabb technológiák elterjedése, az infrastrukturális fejlesztések, valamint a támogatási rendszerek kiszélesedése” (Eurostat 2025a., 138.).

3.3. Energiaszegénység

A Szociális jogok európai pillére a víz-, az energia-, a közlekedés-, a pénzügyi-, a digitális- és kommunikációs szolgáltatásokat, valamint a szennyvízkezelést alapvető szolgáltatásoknak tekinti, amelyeknek könnyen hozzáférhetőnek és megfizethetőnek kell lennie minden uniós polgár számára (Európai Bizottság 2023). Az uniós háztartások 2023-as energiafelhasználása a fűtés (62,5%), a hűtés (0,6%), a főzés (6,5%), a világítás és a háztartási készülékek működtetése (14,5%), a vízmelegítés (15,1%) és egyéb célok (0,8%) között oszlott meg (Eurostat 2025d.). Fellegi és Fülöp (2012, 1.) definíciója szerint „egy háztartás akkor tekinthető energiaszegénynek, ha az nem képes megfelelő szintre fűteni lakását, illetve bevételeinek egy meghatározott százalékánál többet költ energiaszámláira”. Az Energy Poverty Observatory a fenti definíciót tovább árnyalja azzal, hogy az energiaszegénység kategóriájába beleérti a „hűtéshez, világításhoz és a készülékek működtetéséhez szükséges energiát” is, tehát mindazt az energiát, amely a „tisztes életszínvonal és a polgárok egészségének biztosításához elengedhetetlen” (EPOV).

Az Eurostat az energiaszegénység mérésére „a népesség aránya, akik jövedelmi helyzetük miatt nem tudják megfelelően fűteni az otthonukat” mutatót alkalmazza. Ennek alakulását mutatja be a 4. ábra 2015 és 2024 között az Unió 27 tagállamokra vonatkozóan.



4. ábra: A népesség aránya, akik jövedelmi helyzetük miatt nem tudják megfelelően fűteni az otthonukat (EU 27) 2015 és 2024 között

Forrás: Saját szerkesztés Eurostat [sdg_07_60] alapján

A 4. ábra jól mutatja, hogy az energiaszegénység területén a legnagyobb csökkenést azok az országok érték el, amelyek eleve magasabb rátával rendelkeztek a kiindulási évben, így például Bulgária (39,2%), Litvánia (31,1%), Ciprus (28,3%). Míg a legkedvezőbb helyzetben lévő Luxemburg (0,9%), Svédország (1,2%), Finnország (1,7%) 2024-re egy viszonylag mérsékelt növekedéssel számolhattak. A nagyobb csökkentést végrehajtó tagállamok esetében az orosz-ukrán háború negatív, visszapattnó hatása kevésbé érződik a korábban alacsonyabb értékkel rendelkező tagállamokhoz képest. A negatív sokk időbeli közelsége a 2024-es évhez nem teszi lehetővé az arányok normalizálódását. Az Eurostat 2025-ös beszámolója szerint 2023-ban a szegénységi küszöb alatt élő lakosság körében 22,2% volt azoknak az aránya, amelyeket az energiaszegénység sújt, a szegénységi küszöb felett élők esetén ez jóval szerényebb, mindössze 8,3% volt (Eurostat, 2025a.). Az energiaköltségek lakhatási költségeken belüli aránya 2022-ben Magyarországon 3,3% volt, míg 2023-ban már csak 2,9% volt, amely az Unióban a harmadik legalacsonyabb értéket jelentette. Ugyanez a mutató 2022-ben Lengyelországban, 2023-ban Észtországban volt a legmagasabb (7,9%) (KSH 2025; 2026).

A lakhatási költségek, úgymint a víz-, gáz-, áramdíjak stb. 2024-ben Írországon, Dániában, Luxemburgban volt a legmagasabb, míg Bulgáriában, Horvátországban és Lengyelországban mérsékelt értékeket regisztráltak (Eurostat, 2025c.). A helyzetet tovább árnyalja a lakhatási költségek túlterheltségi rátájának vizsgálata, amely a lakhatás megfizethetőségét méri tehát a lakosság azon részének százalékos arányát, akiknek a háztartásában a teljes lakhatási költségek (lakhatási támogatások nélkül) a rendelkezésre álló jövedelem (lakhatási támogatások nélkül) több mint 40%-át teszik ki. (Eurostat 2025b.) A lakhatási költségekkel túlterhelt háztartásokban élő emberek aránya 2024-ben Spanyolországban (7,8%), Magyarországon (9%), Bulgáriában (8%) uniós szinten közepesnek tekinthető. A legmagasabb értéket Görögországban (28,9%) mérték, a legalacsonyabbat pedig Szlovéniában (3,8%), Horvátországban (3,7%) és Cipruson (2,4%). Az uniós átlag 8,2 százalék volt. (Eurostat, 2025b.).

4. Következtetések

Az Európai Unió az elmúlt tíz évben az egyik legelkötelezettebben támogatta a Párizsi Klímaegyezményben foglaltak teljesülését. A koronavírus járvány és a napjainkban zajló geopolitikai folyamatok, háttérbe szorítják a fenntarthatósági célok irányába megtett erőfeszítéseket, így a zöld és igazságos energiaátmenetet. Magas (2020) a párizsi klímaegyezmény összeomlásáról ír, és kiemeli, hogy a klímavédelem és ennek érdekében a szén-dioxid kibocsátás mértékének csökkentése sürgetőbb feladat, mint valaha. Álláspontja szerint a tartós koordináció hiánya és a megállapodások be nem tartása hátráltatják a valós eredményeket (Magas 2020). Azt sem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a mesterséges intelligencia működését támogató adatközpontok energiaellátása a jövőben jelentős kihívást jelentenek az energiarendszerek számára. Az egyre növekvő számú technológiai megoldások ellenére a becslések szerint mindez 10 százalékos globális energiaigény-növekedést fog eredményezni. A fosszilis energiahordozók kiszorítása a globális energiamixből a megújuló energia termelési módok fejlődésének és elterjedésének köszönhetően pozitív irányba mozdult el, de a digitalizáció és a mesterségesintelligencia megoldások expanziója miatt továbbra is szükség lesz rájuk (WEF 2025, Horváth et al. 2022 és 2023). A 100%-ban megújuló energiára támaszkodó energiaellátás igen ambiciózus cél, ugyanakkor a teljesítményingadozásokból fakadó ellátási kockázatok csökkentése érdekében még mindig szükséges annak hagyományos erőművekkel történő támogatása is (Marques, Fuinhas és Pereira 2018; Kovács 2010). Ebből következik, hogy a jövőben a digitális készségek és képességek fejlesztését alapvető képességgé kell fejleszteni (Csiszár és Hódiné Hernádi 2024, Csiszár 2024). A blokklánc

technológiák térnyerése a zöld energiaátmenetben megkerülhetetlen eszköz lesz (WEF, 2025), amelyben a körforgásos gazdaság nyújtotta megoldások is szerepet játszhatnak (Bereck, Hódiné Hernádi és Mélypataki, 2024).

Felhasznált irodalom

- Alves, M. - Segurado, R. és Costa, M. (2020): On the road to 100% renewable energy systems in isolated islands. *Energy*, 198, p.117321. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2020.117321>.
- Bereczk, Á. - Hódiné Hernádi, B. - Mélypataki, G. (2024): [Unlocking a Circular Economy with Blockchain: Recommendations for Policymakers and Researchers](#) (2024): *THEORY METHODOLOGY PRACTICE: CLUB OF ECONOMICS IN MISKOLC* 20 : 1 pp. 77-89. , 13 p. (2024)
- Climate Analytics (2017): A stress test for coal in Europe under the Paris Agreement, https://climateanalytics.org/media/eu_coal_stress_test_report_2017.pdf (Letöltve: 2022. 03. 01.)
- Csedő, Z. - Zavarkó, M. és Magyar, J. (2023): Implications of open eco-innovation for sustainable development: Evidence from the European renewable energy sector. *Sustainable Futures*, 6, p.100143. <https://doi.org/10.1016/j.sftr.2023.100143>.
- Csiszár, Cs. M. (2024): [DIGITÁLIS KÉSZSÉGEK ÉS ADATKEZELÉSI KOMPETENCIÁK FEJLESZTÉSE: A MICROSOFT EXCEL MUNKAERŐPIACI SZEREPE](#) In: Veresné, Somosi Mariann; Lipták, Katalin; Harangozó, Zsolt (szerk.) „Mérleg és kihívások – Értéktéremtés - Fenntarthatóság - Digitalizáció” XIII. Nemzetközi Tudományos Konferencia és PhD Konferencia: Tanulmánykötet Miskolc-Egyetemváros, Magyarország : Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar (2024) 905 p. pp. 57-68. , 12 p.
- Csiszár, Cs. M. - Hódiné Hernádi, B. (2024): [Leveraging Digital Transformation for Enhanced ESG Performance](#) ÉSZAK-MAGYARORSZÁGI STRATÉGIAI FÜZETEK 21 : 4 pp. 121-131. , 11 p. (2024)
- Eurostat (2025a.): Sustainable development in the European Union – Monitoring report on progress towards the SDGs in an EU context – 2025 edition 4 June 2025 <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-flagship-publications/w/ks-01-24-018> (Letöltve 2025.10.20.)
- Fellegi, D. - Fülöp, O. (2012): Szegénység vagy energiaszegénység? Az energiaszegénység definiálása Európában és Magyarországon, ENERGIACLUB https://energiaklub.hu/files/study/energiaklub_szegenyseg_vagy_energiaszegenyseg.pdf (letöltve: 2020.05.)
- Hansen, K. - Mathiesen, B.V. és Skov, I.R. (2019): Full energy system transition towards 100% renewable energy in Germany in 2050. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 102, pp.1–13. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.11.038>.
- Horváth, Á. - Takácsné Papp, A. - Lipták, K. - Musinszki, Z. - Szűcsné Markovics, K. (2023): [Climate and Energy Issues of Energy-Intensive Sectors](#) *AMFITEATRU ECONOMIC* 25 : 64 pp. 813-829. , 17 p. (2023)
- Horváth, Á. - Takács Papp, A. - Lipták, K. - Molnár, L. - Szűcs Markovics, K. – Manafi, I. - Musinszki, Z. (2022): [Decarbonisation and financial performance of energy companies](#) *AMFITEATRU ECONOMIC* 24 : 61 pp. 701-719. , 19 p. (2022)

- IPCC (2023): Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the IPCC(2023): Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf
- IRENA (2017): Rethinking energy 2017. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- Karlsson-Vinkhuyzen, S.I. - Jollands, N. és Staudt, L. (2012): Global governance for sustainable energy: The contribution of a global public goods approach. *Ecological Economics*, 83, pp.11–18. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.08.009>.
- Kovács, A. (2010): Kommunikáció a társadalommal, mint atomenergia-fogyasztóval Doktori értekezés,. Pécs, Doktori értekezés <https://pea.lib.pte.hu/bitstream/handle/pea/841/kovacs-antal-phd-2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (letöltve: 2020.04.18.)
- Melica, G. - Bertoldi, P. - Kona, A. - Iancu, A. - Rivas, S. - Zancanella, P. (2018): Multilevel governance of sustainable energy policies: The role of regions and provinces to support the participation of small local authorities in the Covenant of Mayors. *Sustainable Cities and Society*, 39, pp.729–739. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.01.013>.
- Magas, I. (2020): Globális közjavak és davosi magaslátok – Simai Mihály 90 éves. *Közgazdasági Szemle*, 67(3), pp.217–224. <https://doi.org/10.18414/KSZ.2020.3.217>.
- Marques, A.C. - Fuinhas, J.A. és Pereira, D.A., (2018): Have fossil fuels been substituted by renewables? An empirical assessment for 10 European countries. *Energy Policy*, 116, pp.257–265. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.021>.
- Parenteau, P. A. (2023): The Atmosphere as a Global Public Good, *U. ST. THOMAS J.L. & PUB. POL'Y*, 217, Vol. XVI No. 1. pp. 217-240 (2023)
- Samuelson, P.A. - Nordhaus, W.D. (2016): Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó.
- Vida, A. - Dunay, A. (2014): Az energetikai szempontból önellátó mezőgazdasági vállalkozás ökonómiai szempontú vizsgálata – különös tekintettel a biogáz-előállítás lehetőségére. *Animal welfare, ethology and housing systems* (Volume 10 Issue 1), pp.32–38.
- World Economic Forum - WEF (2025): Fostering Effective Energy Transition 2025 Insight Report June 2025, 2025 World Economic Forum https://reports.weforum.org/docs/WEF_Fostering_Effective_Energy_Transition_2025.pdf, Published: 18 June 2025
- Zimm, C. - Goldemberg, J. - Nakicenovic, N. és Busch, S. (2019): Is the renewables transformation a piece of cake or a pie in the sky? *Energy Strategy Reviews*, 26, p.100401. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100401>.
- COM/2019/640 Végleges A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, az Európai Tanácsnak, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának az Európai Zöld Megállapodás
- COM/2021/550 végleges: A Bizottság Közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának, „Írány az 55 %!”: Az EU 2030-ra vonatkozó éghajlat-politikai célkitűzésének megvalósítása a klímasemlegesség elérése érdekében, Brüsszel, 2021.7.14.
- COM/2022/230 final Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions REPowerEU Plan

COM/2023/62 final: EC 2023 European Commission, Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: a Green Deal Industrial Plan for the Net-Zero Age, Brussels, 1.2.2023.

EU 2016, L 282 Párizsi Megállapodás [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HU/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01))

EU/2016/1841. International Agreement on the conclusion, on behalf of the European Union, of the Paris Agreement adopted under the United Nations Framework Convention on Climate Change.

EU/2023/1791 Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/1791 Irányelve az energiahatékonyságról és az (EU) 2023/955 rendelet módosításáról (átdolgozás) (2023. szeptember 13.)

EU 2023/2413 Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2023/2413 Irányelve az (EU) 2018/2001 irányelvnek, az (EU) 2018/1999 rendeletnek és a 98/70/EK irányelvnek a megújuló energiaforrásokból előállított energia előmozdítása tekintetében történő módosításáról, valamint az (EU) 2015/652 tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (2023. október 18.)

EPOV (Energy Poverty Observatory): <https://www.energypoverty.eu/about/what-energy-poverty>

Európai Bizottság (2023): Access to essential services: key challenges for the most vulnerable – report https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/news/access-essential-services-key-challenges-most-vulnerable-report-2023-06-28_en

Európai Tanács, 2023. European Green Deal <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/> (Letöltve 2023.02.15.)

Eurostat (2025b.): Living conditions in Europe – **housing** https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Living_conditions_in_Europe_-_housing#Housing_discrimination_and_affordability, November 2025

Eurostat (2025c.): Housing in Europe – 2025 **edition:** https://ec.europa.eu/eurostat/web/interactive-publications/housing-2025?utm_source=chatgpt.com#housing-cost

Eurostat (2025d.): Energy use in EU households down second year in a row https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20250625-2?utm_source=chatgpt.com 2025.június 25.

KSH (2025): A fenntartható fejlődés indikátorai <https://ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2023/>

KSH (2026): A fenntartható fejlődés indikátorai <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejl25.pdf> 2025.12.12.

Eurostat: Final energy consumption, Online data code: sdg_07_11, doi: 10.2908/sdg_07_11, last update: 11/12/2025 23:00

Eurostat: Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector, Online data code: sdg_07_40, doi: 10.2908/sdg_07_40, last update: 09/01/2026 23:00

Eurostat: Population unable to keep home adequately warm by poverty status, Online data code: sdg_07_60, doi: 10.2908/sdg_07_60, last update: 14/11/2025 23:00

United Nations: 7 Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all https://sdgs.un.org/goals/goal7#targets_and_indicators

Elektronikus források utolsó ellenőrzése: 2025.12.09.

A környezetbarát bioenzimes termékek piaci elfogadottsága és egy vállalat jövőbeli lehetőségei

Tapuskáné Koncz Noémi, koncznoemi20@gmail.com
Horváth Ágnes, agnes.horvath@uni-miskolc.hu

Absztrakt: A fenntartható innovációk gyakorlati elterjedése nehéz folyamat, különösen a hagyományos ágazatokban. Jelen esettanulmány a GI Bt. nevű magyar mikro vállalat példáján keresztül vizsgálja a környezetbarát, bioenzimes termékek piaci elfogadottságát és a vállalat előtt álló jövőbeli lehetőségeket. A 2025 nyarán végzett, az alacsony részvevői arány miatt csak a mintára érvényes kérdőíves felmérés szerint a márkaismertség nagyon alacsony, hiszen a kitöltők 96%-a még sosem találkozott a cég által forgalmazott márkákkal. A döntéseket főként az ár-érték arány és a bizonyított hatékonyság vezérli. A kipróbálási hajlandóságot leginkább az ingyenes próbaminta, a személyre szabott szaktanácsadás és a pénzügyi ösztönzők növelik. Az elutasítás okai a vélt hatás hiány, a relatív költség és biztonsági/kompatibilitási aggályok. Az eredmények összhangban állnak a fenntartható innovációk diffúziójának és „hype-ciklusának” irodalmával: kulcs a bizalom, referencia és kockázatsökkentés. A tanulmány konkrét javaslatokat is megfogalmaz a vállalat számára.

Abstract: The practical diffusion of sustainable innovations is challenging, which is especially true in traditional sectors. This case study examines the market acceptance and future prospects of environmentally friendly, bio-enzymatic products through the example of the Hungarian microenterprise Globus International Dormant Partnership. A questionnaire survey conducted in the summer of 2025 – the results of which are limited by low participation – indicates very low brand awareness, with 96% of respondents reporting they have never encountered the company's brands. Purchasing decisions are primarily driven by cost-to-benefit considerations and demonstrated efficacy. Willingness to try the products increases with free samples, tailored technical advice, and financial incentives. Rejection stems mainly from perceived ineffectiveness, relative cost, and safety/compatibility concerns. The findings align with literature on sustainable-innovation diffusion and the „hype cycle, emphasizing the importance of trust, credible references, and risk mitigation. The study offers concrete recommendations for the company.

Kulcsszavak: bioenzim, tápanyag-gazdálkodás, talajjavítás, fenntarthatóság, esettanulmány

Keywords: bioenzyme, nutrient management, soil improvement, sustainability, case study

JEL kód: M31, O31, Q53, L26

1. Bevezetés

A fenntarthatósági átmenet napjaink gazdaságának egyik meghatározó szervezőelve. A vállalatoknak egyszerre kell teljesíteniük környezeti, gazdasági és társadalmi elvárásokat úgy, hogy közben a versenyképességüket is megőrizték. E kettős nyomás különösen élesen jelenik meg azokban az ágazatokban, ahol a szerves anyagáramok kezelése mindennapi működési kérdés – ilyen a mezőgazdaság és a kapcsolódó iparágak köre. Ebben a térben a „melléktermékből erőforrás” logikája nem csupán környezetvédelmi ígéret, hanem piaci lehetőség is. Ha a biológiai alapú technológiák képesek bizonyítható, reprodukálható teljesítményt nyújtani, akkor egyszerre csökkenthetik a környezeti terhelést és javíthatják a költséghatékonyságot.

Jelen tanulmány e metszetben vizsgál egy hazai mikro vállalkozást, a GI Bt.-t, amely biológiai alapú, baktérium- és enzimmészítményekre épülő megoldásokat kínál a szerves hulladékok és szennyvizek kezelésére, valamint a talajjavítás támogatására. A vállalat esete alkalmas arra, hogy megértsük: milyen feltételek mellett és milyen akadályok mellett képesek a bioalapú technológiák piaci és környezeti értéket teremteni egy olyan közegben, ahol a beruházási korlátok, a kompetencia-hiány és a szabályozási megfelelés egyszerre befolyásolja a döntéshozatalt. A dolgozat célja ennek az „elfogadás-teljesítmény-megtérülés” háromszögnek

a feltárása, és annak megmutatása, hogy a fenntarthatóság elméleti keretei miként fordíthatók le működő vállalati gyakorlatokra.

Az elemzés empirikus alapját egy célzott, online kérdőíves felmérés adja, amelyet olyan hazai agrár- és ipari szereplők körében végeztünk, akiknél a szerves anyagok kezelése érdemi kérdés. A válaszadási arány korlátai miatt az eredmények nem általánosíthatók az ágazatok egészére, ugyanakkor jól kirajzolják azokat a döntési szempontokat és információs igényeket, amelyek a bioalapú megoldások kipróbálását és bevezetését ténylegesen meghatározzák. A fókusz ennek megfelelően a vállalati márkák ismertségén és megítélésén, a meggyőzést szolgáló bizonyítéktípusokon, a potenciális felhasználási területeken és a preferált beszerzési csatornákon van.

A tanulmány szerkezete ezt a logikát követi. Először kijelöljük azt az elméleti keretet, amely a fenntarthatóságot egymásba ágyazott környezeti, gazdasági és társadalmi dimenzióként értelmezi, majd áttekintjük a mezőgazdaság és az ipar releváns átalakulási folyamatait a körforgás, a dekarbonizáció és a digitalizáció metszetében. Ezt követi a vállalati kontextus és a kérdőíves vizsgálat eredményeinek bemutatása, különös tekintettel a döntéstámogató bizonyítékok, a kockázatsökkentő mechanizmusok és az értékajánlat alkalmazás-specifikus elemeinek szerepére. Végül az eredményeket a szakirodalomhoz illesztjük, majd levonjuk a gyakorlati következtetéseket: milyen feltételek mellett lehet a biológiai alapú technológiákból tartós versenyelőny, és milyen lépésekkel érdemes a vállalati és szakpolitikai szintű beavatkozásokat támogatni.

2. Szakirodalmi összefoglaló

Az alábbiakban elsőként az az elméleti keret kerül kijelölésre, amely a fenntarthatóságot a három – egymásba ágyazott – dimenzió összjátékaként értelmezi, és bemutatom, miért kulcs a minőségi fejlődés és az erőforrás-hatékonyság. Ebből a keretből kiindulva térek majd át a mezőgazdaság átalakulására: hogyan formálják a szabályozások és az agroökológiai megközelítések a talaj- és tápanyag-gazdálkodást, és miként lesz a melléktermékből erőforrás. Ezt követi az ipari nézőpont, ahol a dekarbonizáció, a körforgás és az Ipar 4.0 technológiák találkozása teremti meg a „kettős előny” – környezeti és versenyképességi – lehetőségét. Végül az ágazati tanulságokat a GI Bt. konkrét esettanulmányához kapcsolom, bemutatva, hogy a biológiai alapú megoldások milyen feltételek mellett képesek piaci és környezeti értéket teremteni.

2.1. A fenntarthatóság fogalmának rövid áttekintése

A fenntarthatóság a modern gazdasági gondolkodás egyik alapfogalmává vált, amely olyan fejlődési pályát jelöl, amely a jelen szükségleteinek kielégítése mellett nem korlátozza a jövő generációk cselekvési lehetőségeit. A klasszikus Brundtland-meghatározás óta a szakirodalomban széles körben elfogadott megközelítés a környezeti, gazdasági és társadalmi dimenziók egységére épülő modell, amely szerint a gazdasági tevékenység nem önálló rendszerként, hanem a társadalmi struktúrákba ágyazva, végső soron pedig a természeti környezet korlátai között működik (Bakó, 2024; Európai Környezeti Információs és Megfigyelő Hálózat, 2018).

E szemléletből olyan alapelvek következnek, mint az elővigyázatosság és a megelőzés hangsúlya, a környezeti externáliák viselésének felelőssége, valamint az erőforrás-felhasználás és a gazdasági növekedés szétválasztására irányuló törekvés. A gyakorlatban ez nem a

növekedés teljes elutasítását, hanem annak minőségi átalakítását jelenti, azaz kevesebb inputtal, kisebb környezeti terhelés mellett nagyobb hozzáadott értéket hozhatunk létre. A fenntarthatóság gazdasági értelmezése ezért szorosan összekapcsolódik az innovációval, az erőforrás-hatékonysággal és az új technológiák piaci bevezetésének kérdésével.

A vizsgált vállalat működési környezetének megértéséhez különösen releváns a fenntartható mezőgazdaság és a fenntartható ipar szakirodalma, mivel a bioenzim-alapú megoldások elsősorban e két terület metszéspontjában jelennek meg. Az esettanulmányban szereplő vállalat piaci helyzetének megértéséhez a továbbiakban a fenntartható mezőgazdaság, valamint a fenntartható ipar szakirodalmának bemutatása következik.

2.2. Fenntartható mezőgazdaság – hazai és nemzetközi perspektívák

A mezőgazdaság egyszerre gazdasági alapágazat és jelentős környezeti hatásokkal bíró tevékenység, ezért a fenntarthatósági átmenet egyik kulcsterületének tekinthető. A fenntartható mezőgazdaság olyan gyakorlatokat foglal magában, amelyek hosszú távon megőrzik a talaj termőképességét, mérséklik a környezeti terheléseket, és képesek alkalmazkodni az éghajlati és piaci bizonytalanságokhoz (Berla, 2025).

Európai szinten a Közös Agrárpolitika és az ahhoz kapcsolódó nemzeti stratégiák egyre nagyobb hangsúlyt helyeznek a talaj- és vízvédelemre, a biodiverzitás megőrzésére, valamint a környezeti kockázatot hordozó inputok visszaszorítására. A „Termőföldtől az asztalig” szemlélet ehhez kapcsolódva az erőforrás-hatékonyság növelését és az ökológiai gazdálkodás bővítését ösztönzi (Agrárminisztérium, 2022).

Nemzetközi szinten az agroökológiai megközelítés, a talajegészség helyreállítása és a körkörös tápanyag-gazdálkodás vált meghatározó iránnyá. Ezek a törekvések azt célozzák, hogy a mezőgazdasági melléktermékek és hulladékok ne környezeti problémaként, hanem potenciális erőforrásként jelenjenek meg. Magyarországon a fenntartható gyakorlatok terjedését egyszerre befolyásolják a klímakockázatok, a gazdaságok eltérő alkalmazkodóképessége és a beruházási korlátok, ugyanakkor a precíziós technológiák és a digitalizáció fokozatosan szélesebb körben elérhetővé válnak (KSH, 2017).

A szerves melléktermékek – különösen a sertéstartásból származó hígtrágya – kezelése jól példázza ezt a szemléletváltást. Megfelelő technológiai és szabályozási keretek között a környezeti terhelést jelentő anyagokból agronómiai szempontból értékes input válhat, csökkentve a szaghatást, a tápanyag-kimosódást és a műtrágyaigényt. A biológiai alapú kezelési megoldások ebben a kontextusban alacsony kockázatú, ugyanakkor potenciálisan jelentős környezeti és gazdasági előnyt hordozó alternatívát kínálnak, feltéve, hogy alkalmazásuk igazolt hatékonyságra, megfelelő szaktanácsadásra és fegyelmezett üzemeltetésre épül.

2.3. A fenntartható ipar a hazai, valamint a nemzetközi perspektívák tekintetében

A fenntarthatósági átmenet az ipari szektort sem kerüli el. Az ipar zöld átalakulása elsősorban a dekarbonizációra, az energia- és anyaghatékonyság javítására, valamint a körforgásos gazdasági modellek bevezetésére épül. Nemzetközi szinten a tisztább technológiák, a megújuló energiaforrások integrációja és a melléktermék-hasznosítás egyre inkább alapelvárássá válik.

Az Ipar 4.0 olyan eszközei, mint az adatvezérelt folyamatirányítás, az érzékelők és az automatizáció nem csupán termelékenységi előnyöket kínálnak, hanem a környezeti

teljesítmény javítását is lehetővé teszik az adagolás, a minőségszabályozás és az energiafelhasználás optimalizálásán keresztül (Szalavetz, 2017). Az Európai Unió szabályozási keretei a teljes értékláncot érintik, a terméktervezéstől a hulladékgazdálkodásig.

Magyarországon a nagy, exportorientált iparágak mellett a kis- és középvállalkozások zöldítése jelenti az egyik legnagyobb kihívást. Bár a KKV-k gyakran korlátozott erőforrásokkal rendelkeznek, összességében jelentős környezeti hatással bírnak, ezért modernizációjuk stratégiai jelentőségű. A szakirodalom szerint a környezeti elvárások és az innováció között gyakran „kettős előny” alakul ki: a szabályozási nyomás technológiai fejlődést indíthat el, amely végső soron a versenyképességet is javítja (Braun, 2023).

Elméleti oldalról a „kettős előny” (win-win) logikája az ipari gyakorlatban is egyre több példával igazolható (energia- és anyagmegtakarítás, reputáció, piaci hozzáférés) (Zhang, Zhu, Li & Yan, 2024). Ebben a környezetben tehát azok a megoldások különösen értékesek, amelyek egyszerre csökkentik a környezeti terhelést és illeszkednek a meglévő ipari folyamatokhoz. A biológiai alapú technológiák – köztük az enzim-alapú megoldások – ilyen átmeneti technológiaként értelmezhetők.

A GI Bt. termékei ebben a térben az ipar és a környezetvédelem metszetében helyezkednek el, ugyanis éppen olyan biotechnológiai inputokat kínálnak, amelyek csökkentik a szerves terhelést és a szaghatást, javítják a kezelhetőséget, és elősegítik a körkörös anyagáramlást. Ez a pozíció különösen értékes ott, ahol az ipari és agrár szereplők fenntarthatósági mutatóikat (ESG, környezeti teljesítménymutatók) kívánják javítani beszállítói láncjaikban.

2.4. A bioenzim-technológia szerepe a fenntartható gazdasági átmenetben

A bioenzim-technológia az élő szervezetek által termelt enzimek ipari és környezeti célú felhasználására épül, és a modern biotechnológia egyik legdinamikusabban fejlődő területének tekinthető. Az enzimek természetes katalizátorként működnek. Gyors és szelektív reakciókat tesznek lehetővé, miközben nem igényelnek szélsőséges hőmérsékleti vagy kémiai feltételeket (Li S. és mtsai, 2012). E tulajdonságuk révén alkalmasak arra, hogy energia- és anyagigényes, illetve környezetterhelő eljárásokat váltsanak ki kíméletesebb alternatívákkal (Mashouf és Mashouf, 2025).

Az enzimtechnológia alkalmazása mára számos iparágban rutinszerűvé vált, az élelmiszer- és italgyártástól a mosószeriparon és textiliparon át a bioüzemanyag-előállításig. A globális enzimpiac dinamikus növekedése azt jelzi, hogy a vállalatok egyre inkább a fenntarthatóbb és hatékonyabb gyártási megoldásokat keresik. A piac ugyanakkor erősen koncentrált, mivel az enzimek fejlesztése és gyártása jelentős kutatás-fejlesztési kapacitást igényel. A kisebb szereplők jellemzően speciális alkalmazási területekre fókuszálnak, vagy nagyobb vállalatokkal együttműködésben jelennek meg (Li S. és mtsai, 2012).

Az enzimtechnológia elterjedése jól leírható az innovációk klasszikus diffúziós mintázataival: kezdetben lassú elfogadás, majd a bizonyított előnyök és a költségcsökkenés hatására felgyorsuló terjedés, végül széles körű standardizáció figyelhető meg. A technológia elfogadását azonban nemcsak a relatív előnyök, hanem a meglévő rendszerekkel való kompatibilitás, a komplexitás, valamint a kipróbálhatóság és megfigyelhetőség is befolyásolja (Sustainability Directory, 2025).

A szabályozási környezet és az iparpolitikai ösztönzők jelentős szerepet játszanak a bioenzim-technológia terjedésében. Azokban az ágazatokban, ahol környezetvédelmi normák vagy támogatási rendszerek csökkentik a bevezetés kockázatait, az enzimalapú megoldások gyorsabban válhatnak elfogadottá. Ugyanakkor olyan strukturális kihívásokkal is számolni kell, mint a szakképzett munkaerő hiánya, a K+F finanszírozás korlátai vagy a szabványosítás hiányosságai (Sustainability Directory, 2025).

A piaci elfogadottság és a bizalom kérdése szorosan összefügg a technológia „láthatatlanságával”. Az enzimek gyakran a végtermékben közvetlenül nem érzékelhetők, ezért a felhasználók számára a biztonság és a megbízható teljesítmény válik kulcstényezővé. A transzparens kommunikáció és az alkalmazási eredmények bemutatása hozzájárulhat ahhoz, hogy az enzimalapú megoldások a természetesség és a hatékonyság szimbólumává váljanak.

Összességében a bioenzim-technológia stratégiai jelentőségű innovációnak tekinthető a fenntartható gazdasági átmenetben. Képes hozzájárulni a dekarbonizációhoz, az erőforrás-hatékonyság javításához és a körkörös gazdasági modellek megvalósításához, miközben piaci lehetőségeket teremt azok számára, akik időben alkalmazkodnak. E technológiai és piaci háttér megértése alapvető a bioenzimes termékek elfogadottságának és egy vállalat jövőbeli lehetőségeinek értelmezéséhez.

2.5. A vállalat és az ágazat helyzete a szakirodalom tükrében

Ebben a fejezetben röviden bemutatom a GI Bt-t, mint vizsgált vállalatot – ennek részeként a cég tevékenységi körét, piacát és a környezeti kihívásokat –, valamint elhelyezem az ágazatot a szakirodalmi kontextusban. A célom az, hogy megértsük, milyen tényezők befolyásolják a vállalat működését és növekedési lehetőségeit, és hogyan kapcsolódik mindez a fenntarthatóság nagyobb képéhez.

Az esettanulmányban szereplő vállalat egy magyar mikrovállalkozás, amely tevékenységét az 1990-es évek elején kezdte meg a Dél-Afrikából származó, Sannitree márkanéven ismert, élő baktériumkultúrákat és enzimeket tartalmazó környezetbarát termékek kizárólagos magyarországi forgalmazásával. A későbbiekben a vállalat a bioenzimes technológiával, valamint kiegészítő – szintén 100%-ban környezetbarát – komponensek hozzáadásával és saját eljárásokkal fejlesztett ki saját márkás készítményeket, amelyek Sunniglobe néven kerültek forgalomba. Ezek továbbra is élő mikroorganizmusok segítségével bontják le a szerves eredetű hulladékot, azonban kiegészített összetételük alkalmassá tette őket nemcsak a háztartási, hanem akár a kisebb léptékű ipari és mezőgazdasági alkalmazásra is. A keverési arányok és eljárások módosításával emellett lehetőség nyílik személyre (telepre) szabott, egyedi termékek létrehozására is. A vállalat tehát speciális biotechnológiai készítményeket gyárt, amelyek többek között például trágyakezelő adalékanyagok, komposztálásgyorsítók, szennyvízkezelő bioenzimes termékek formájában jelennek meg. Ezek felhasználási területe kettős, hiszen egyrészt a mezőgazdaság (pl. állattartó telepek trágyakezelése, növénytermesztésben történő talajjavítás), másrészt bizonyos ipari folyamatok (pl. élelmiszeripar szerves hulladékainak kezelése, szennyvíztisztítás elősegítése). Fontos kiemelni, hogy a cég nem általános vegyi termékeket kínál, hanem kifejezetten környezetbarát alternatívákat a hagyományos megoldások helyett. Például egy állattartó telepen a hagyományos gyakorlat a trágyalé tározókban való gyűjtése és időszakos kijuttatása – ezzel szemben a vállalat olyan baktérium-és enzimtartalmú készítményeket kínál, amelyeket a trágyatárolóba adagolva ezek lebontják a szerves anyagokat, csökkentik a szagokat, és jobb minőségű, stabilizált végterméket eredményeznek, amit könnyebb és környezetkímélőbb a földekre kiszórni. Hasonlóképpen, a talajjavító termékeik

olyan mikroorganizmusokat tartalmaznak, melyek a talajba juttatva segítik a humuszképződést, javítják a tápanyag-feltáródást, így a vegyszeres műtrágyák egy részét egyéb, természetes alapú trágya kijuttatása nélkül is kiválthatják.

A vállalat a Sannitree bioenzimes termékeket, valamint a saját márkás Sunnyglobe készítményeket is a miskolci telephelyén csomagolja le, egyedi kiszerelésű formátumokban. A termékeket különböző halmazállapotokban – pl. por, tableta, granulátum vagy folyékony koncentrátum – kínálja, a felhasználási célokhoz igazodó kiszerelési megoldásokkal. A csomagolást és gyártást saját géppark biztosítja, amely lehetővé teszi a különféle technológiai eljárások alkalmazását. Az elkészült termékek közvetlen értékesítése egyrészt a cég saját webáruházán keresztül történik, másrészt nagykereskedelmi disztribútorokon keresztül valósul meg, s ezek révén a termékek hazai és román viszonteladókhoz, valamint egyes kiskereskedelmi egységekbe (pl. szaküzletekbe és bolthálózatokba) is eljutnak. A logisztikai folyamatokat – a raktározástól a postai feladásig, illetve a belföldi és romániai viszonteladók kiszolgálásáig – szintén a vállalat koordinálja, így a teljes értéklánc házon belül zajlik.

A vállalat tevékenysége egybeesik egy növekvő jelentőségű ágazattal, amit nevezhetünk „zöld biotechnológiai” szegmensnek. Ide tartoznak mindazon technológiák és termékek, amelyek a biológia eszközeivel oldanak meg környezeti problémákat. A nemzetközi szakirodalomban ennek egy része a bio-alapú termékek piacához sorolható, ami az EU bioökonómiai stratégiájában is hangsúlyt kap. A mezőgazdaságban és a hulladékgazdálkodásban egyaránt látható trend a környezetbarát kezelőanyagok iránti igény növekedése, különösen azokon a területeken, ahol szigorodó környezetvédelmi előírások vannak (ilyen például az EU nitrátrányelve, amely többek között a trágyázás szabályait szigorítja a vizek védelmében) (Európai Unió Kiadóhivatala, 2022; Győri, 2019; Berla, 2025). Tehát elvben a vállalat termékei iránt nőhetne a kereslet – hiszen a gazdálkodóknak is érdeke, hogy megfeleljenek a szabályoknak és közben a trágyából értéket nyerjenek. A vállalat korábbi sikerei azt mutatták, hogy akkoriban sokan vették a termékeiket; valószínűleg ez többek között annak is volt köszönhető, hogy innovatív újdonságnak számítottak és talán kevesebb versenytárs volt a piacon. Azóta viszont a kereslet csökkent – a szakirodalmi háttér és piaci információk alapján ennek több oka is lehet. Egyrészt, megjelentek versenytársak, hiszen mára több cég is kínál hasonló biológiai trágyakezelő vagy talajjavító termékeket, akár külföldi nagyvállalatok, mint pl. multinacionális agrárkémiai cégek is bővítettek biológiai termékvonallal, akár kisebb hazai KKV-k. A nagyobb verseny lefelé szoríthatta az árakat és megoszthatta a vevőkört. Másrészt előfordulhat, hogy a gazdálkodók egy része kiábrándult az ilyen termékekből, ha nem tapasztalt azonnali, látványos eredményt. Mivel ezek a biológiai folyamatok sokszor lassúak és komplex hatásúak, lehet, hogy a felhasználók türelmetlenek voltak vagy nem megfelelően alkalmazták a készítményeket, így nem láttak akkora előnyt, mint azt várták volna. Ez is alátámasztja a szemléletformálás fontosságát.

A vállalat által megcélzott problémák, mint a talaj termőképességének csökkenése, szerves hulladék kezelése vagy a vízszennyezés csökkentése mind súlyos és valós környezeti kihívások. A szakirodalomban számos tanulmány foglalkozik például a talajdegradációval és annak megállításával (humusztartalom csökkenése, erózió, elsavanyodás stb.), illetve a szerves anyag visszajuttatásának fontosságával. A komposztálás és a szerves trágyák okos használata kulcstéma, hiszen ezek növelik a talaj szervesanyag-tartalmát, javítják a talajéletet és szerkezetet – végső soron fenntarthatóbbá teszik a mezőgazdaságot. Kocsis István Komposztálás (2005) című könyve részletesen tárgyalja, hogyan lehet a különféle szerves hulladékokat (trágya, zöldhulladék, élelmiszeripari melléktermékek) komposzt formájában újrahasznosítani, és rámutat a technológiai és piaci akadályokra is. Egy fontos szempont, ami a

szakirodalomban megjelenik: a gazdáknak látniuk kell közvetlen hasznot a fenntartható megoldásokból. Ha például a trágyakezelő baktériumkultúra használata után mérhetően csökken a szag, javul a trágyalé minősége és ezt kevesebb műtrágya vásárlásával tudja ellensúlyozni, az már kézzelfogható előny. A korábbi kutatások szerint Magyarországon a gazdák innovációs hajlandósága alacsony: csak akkor nyitottak, ha az innováció kockázata kezelhető és költsége arányos a várható haszonnal (Agrárgazdasági Kutató Intézet, 2014). Ezért a cég számára is kulcsfontosságú, hogy adatokkal, kísérleti eredményekkel támassza alá termékei hatékonyságát (pl. földeken végzett összehasonlító kísérletek, amelyek kimutatják a hozamnövekedést vagy talajminőség-javulást a készítmények hatására).

A vállalat helyzetének bemutatása rávilágít arra, hogy a fenntarthatósági innovációk elterjedése nem pusztán műszaki kérdés, hanem gazdasági és társadalmi kérdés is. Dolgozatom a cég példáján keresztül vizsgálja, hogy a gyakorlatban milyen akadályai vannak a zöld technológiák diffúziójának egy hagyományos ágazatban (mezőgazdaságban). A szakirodalomban ezt sokszor az innovatív megoldások „áttörési pontjának” kérdéseként tárgyalják: van egy szakasz, amikor a fenntartható innováció még egy szűk piac (úttörő felhasználók) kezében van, majd egy ponton szélesebb körben is elfogadottá válhat (Bánkúti-Balogh, 2024). Az, hogy a vizsgált vállalat termékei iránti kereslet csökkent, arra utalhat, hogy ez az áttörés még nem következett be – sőt, akár visszaesés is történt a „hype-ciklus” lecsengésével. A kutatásunk szempontjából releváns tehát megérteni: mi hiányzik az áttöréshez? A szakirodalom különböző tényezőket említ: megfelelő üzleti modell (pl. szolgáltatásként kínálni a trágyakezelést, nem csak terméket eladni), támogatási politika (állami vagy uniós programok, amelyek ösztönzik a használatot), edukáció (szaktanácsadás a gazdáknak a helyes használatról), illetve referencia projektek (sikeres mintagazdaságok esetei, akik már profitáltak belőle).

A vállalat a TEÁOR szerinti M.n.s. egyéb szakmai, tudományos, műszaki tevékenység kategóriába sorolható tevékenységei között a környezetvédelmi tanácsadás irányába is nyitott, célként megjelölve a termékértékesítést kiegészítő, hosszabb távon kialakítható tudástranszfer alapú támogatási formákat. A szakirodalom alapján az ilyen típusú szolgáltatásalapú megközelítések elősegíthetik a fenntarthatósági innovációk gyakorlatba történő átültetését.

Összegzésül, a vállalat és ágazat helyzetének szakirodalmi megvilágítása azt mutatja, hogy esettanulmányunk messze túlmutat önmagán. A cég példája jól reprezentál egy tipikus kihívást a fenntarthatósági átmenetben: hogyan lehet a régi, megszokott (de nem fenntartható) gyakorlatokat új, zöld alternatívákkal kiváltani úgy, hogy közben a gazdasági életképesség is megmaradjon? A szakirodalom és a gyakorlati tapasztalatok egyaránt azt sugallják, hogy ehhez integrált szemlélet kell: technológiai innováció, megfelelő gazdasági ösztönzés, tudásmegosztás és a szereplők együttműködése. Dolgozatom e tényezőket vizsgálja tovább a konkrét kérdőíves felmérés és elemzés révén, de jelen dolgozat keretei között már az elméleti háttér és a vállalati helyzetelemzés is számos tanulságot hozott a felszínre. A fenntartható mezőgazdaság és ipar terén Magyarországon is vannak biztató előrelépések, de a vizsgált vállalat piacának alakulása arra figyelmeztet, hogy a fenntarthatósági innovációk útja nem egyenes vonalú fejlődés, és a támogatásuk érdekében tudatos stratégiákra van szükség mind vállalati, mind szakpolitikai szinten.

3. Alkalmazott módszertan

A szakirodalmi áttekintést követően a vállalati esettanulmány empirikus alapját egy online kérdőíves felmérés képezte. Vegyes módszertant alkalmaztam: a kérdések zöme zárt, strukturált formájú volt, ugyanakkor bizonyos kérdések esetében (illetve a kérdőív végén) egy nyitott

kérdés teret adott a részletesebb szöveges megjegyzéseknek is. A célpopulációt azok a hazai agrár- és ipari vállalkozások alkották, amelyek működésében a szerves eredetű hulladékok vagy a szennyvíz kezelése érdemi kérdés (pl. állattartó telepek, növénytermesztő gazdaságok, élelmiszeripari üzemek, hulladékkezelők). A mintavétel célzott módon történt: a Crefoport Scholar adatbázis alapján közel 25 000 potenciális célvállalat került kijelölésre 51 TEÁOR kód alapján. A szűrés során kizárólag az „aktív” státuszú vállalkozásokat vettem figyelembe az adatbázisban annak érdekében, hogy csak a ténylegesen működő és potenciálisan elérhető piaci szereplők kerüljenek bevonásra a kérdőíves vizsgálat célcsoportjába. Az adatfájlok konszolidálása és formátum-azonosítása után a mintavételi lista további szűrése esett át: egyrészt eltávolításra kerültek azok a cégek, amelyek 2023-as pénzügyi beszámolójukban nulla nettó árbevételt tüntettek fel („Forgalom (Értékesítés nettó árbevétele)” = 0), másrészt kizárásra kerültek azok a sorok, ahol a Crefoport rendszerében nem szerepelt publikus email elérhetőség. A duplikált email címek eltávolítását követően 6 623 vállalat elérhetősége maradt, így végül ezekre az elérhetőségekre küldtem e-mailes felkérést a kitöltésre. A felmérés 2025 május-júniusában zajlott; a kérdőív Google Forms felületen volt elérhető, az adatfelvétel önkéntes és anonim volt. Ebben az időszakban végül 78 vállalat szolgáltatott teljes körű választ. A rendkívül alacsony visszajelzési arány növelése céljából 2025 novemberében a kérdőív ismételtén kiküldésre került a vállalatoknak egy emlékeztető keretein belül, és november végéig elérhető és kitölthető volt. Az így beérkezett válaszokkal végül összesen 199 vállalat töltötte ki a kérdőívet. A válaszadási arány tehát megnövekedett, a válaszok pedig értékes információkkal szolgálnak a vizsgált célcsoport körében megjelenő attitűdökről és preferenciákról.

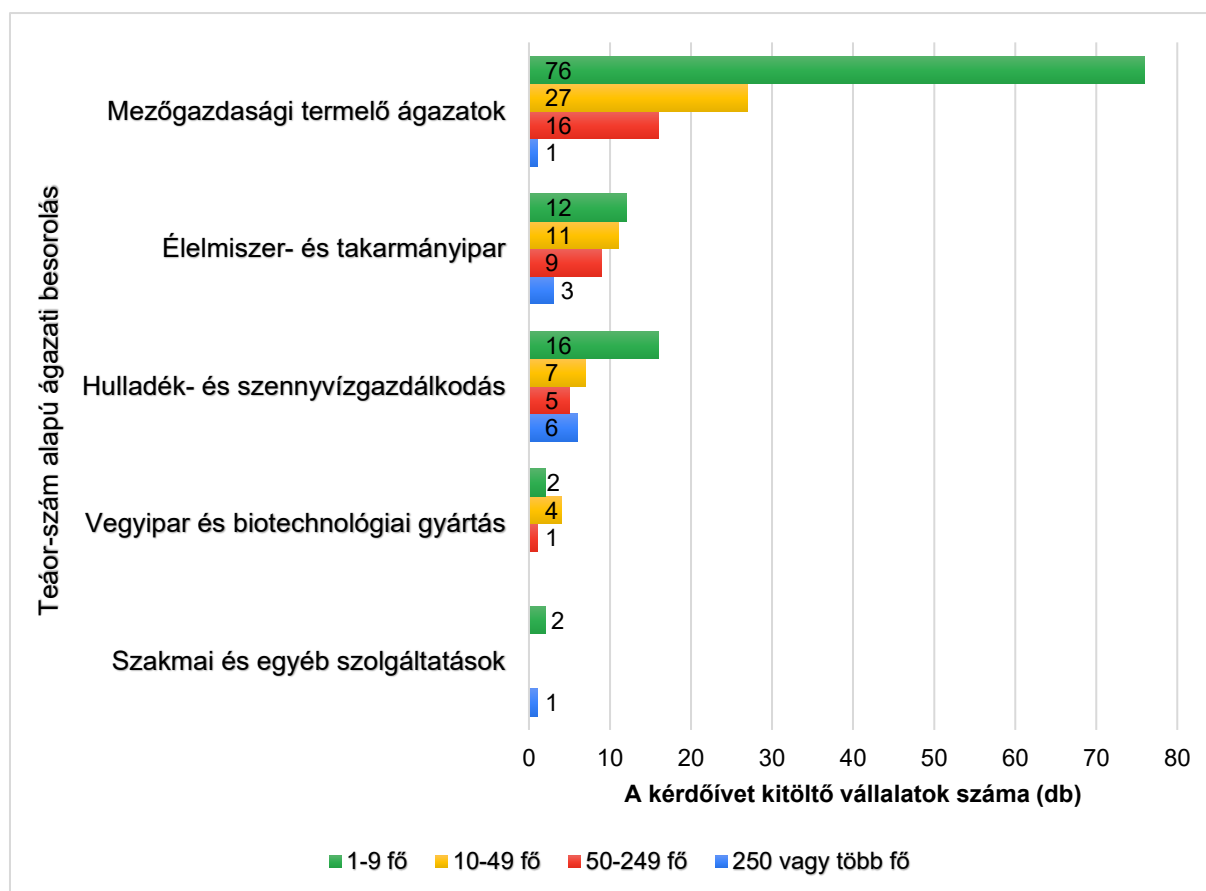
A kérdőív öt, egymásra épülő egységből állt. Az I. blokk a vállalati háttérváltozókat (iparág, méret) rögzíti a későbbi kontextusba helyezéshez. A II. rész a fenntarthatósághoz kötődő attitűdöket, ismereteket és aktuális gyakorlatokat tárja fel, valamint a bevezetést gátló tényezőket azonosítja. A III. szakasz a környezetbarát bioenzimes (baktériumos-enzimes) hulladék- és szennyvízkezelés ismertségére, elfogadottságára és alkalmazási hajlandóságára fókuszál – a költségérzékenységgel és a döntési szempontokkal együtt. A IV. egység az esettanulmány-vállalat márkáinak ismertségét és megítélését vizsgálja adaptív kérdéssorral, rákérdezve a kipróbálás, elutasítás vagy váltás okaira. Az V. rész a döntéstámogatási igényeket és preferenciákat térképezi fel (milyen bizonyítékok, ösztönzők és beszerzési csatornák segítik a bioenzimes megoldások kipróbálását), és nyitott kérdéssel gyűjt kvalitatív észrevételeket. A kérdéstípusok között Likert-skálák, egyszeres és többszörös feleletválasztások, valamint egy szabad szöveges kérdés szerepelt, hogy bármilyen egyéb hozzászólás esetén a lehetőség adott legyen a kitöltők számára. A kitöltés átlagosan 6-8 percet vett igénybe. Az adatok feldolgozásához leíró statisztikát és egyszerű korrelációkat alkalmaztam, a nyitott válaszokat pedig tematikus kvalitatív elemzésnek vettem alá.

Jelen tanulmányban – mivel az esettanulmány-vállalat bemutatása áll a fókuszban – elsősorban a IV-V. szakasz eredményeit ismertetem.

4. A kérdőíves felmérés eredményei

A válaszadó vállalatokat TEÁOR-besorolás alapján öt ágazati csoportba soroltuk (mezőgazdasági termelő ágazatok; élelmiszer- és takarmányipar; hulladék- és szennyvízgazdálkodás; vegyipar és biotechnológiai gyártás; szakmai és egyéb szolgáltatások). A minta túlnyomó része a mezőgazdasági termelő ágazatokból érkezett (120 vállalat; 60,3%), ezt az élelmiszer- és takarmányipar (35; 17,6%) és a hulladék- és szennyvízgazdálkodás (34; 17,1%) követte; a vegyipar és biotechnológiai gyártás (7; 3,5%), valamint a szakmai és egyéb szolgáltatások (3; 1,5%) kisebb arányban jelentek meg. A vállalatméret szerinti megoszlás

alapján (1. ábra) a kitöltők többsége mikrovállalkozás (1-9 fő; 55,3%) vagy kisvállalat (10-49 fő; 24,6%), míg a középvállalatok (50-249 fő; 15,6%) és a nagyvállalatok (≥ 250 fő; 5,5%) aránya alacsonyabb. Az eredmények értelmezésénél ezért figyelembe kell venni az agrárágazat, illetve a mikro- és kisvállalati kör felülreprezentáltságát.



1. ábra: A válaszadó cégek méret szerinti megoszlása az egyes ágazatokban (n = 199)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

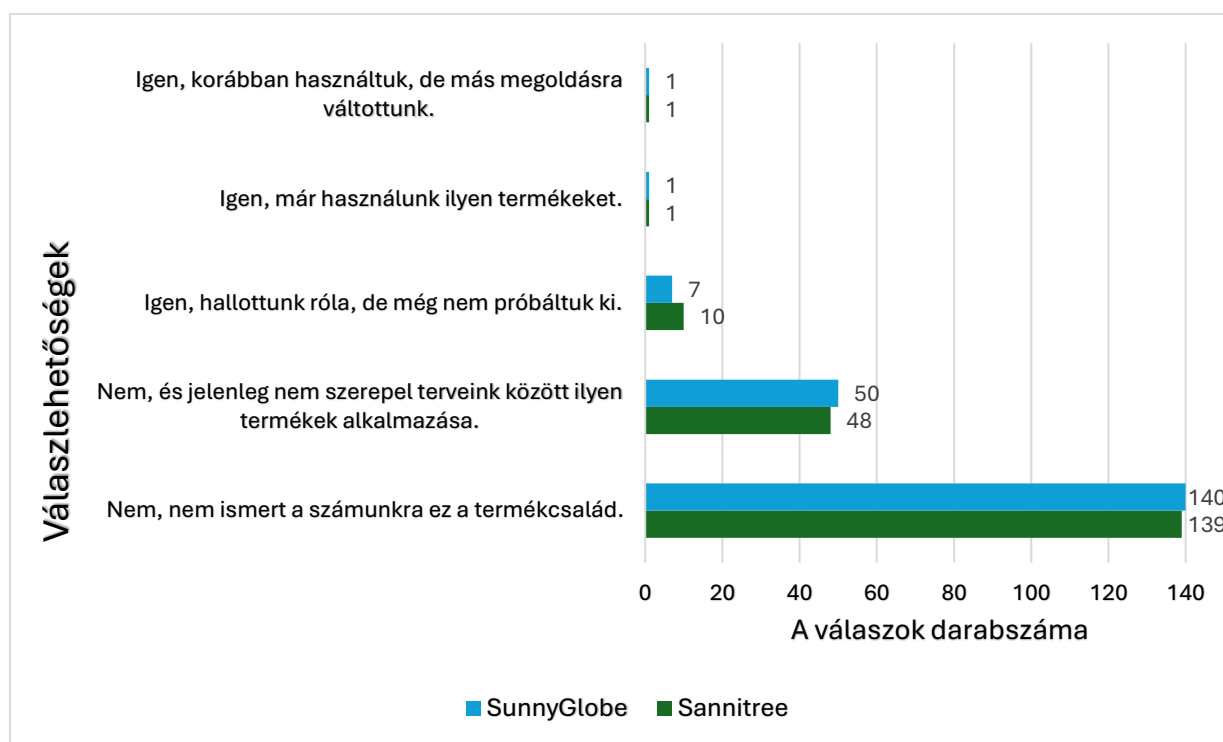
Mint ahogyan azt fentebb említettem, a továbbiakban a IV., majd az V. szekció eredményei kerülnek bemutatásra. A negyedik szekció célja a két vizsgált termékcsalád (Sannitree és Sunnyglobe) ismertségének, korábbi használatának, valamint az esetleges elutasítás okainak feltárása. A kérdések itt zárt, kvantitatív kérdések, amelyek ugrási logikát vagy ágankénti kérdéssort is tartalmaznak, így a kérdéssor dinamikusan változik a válasz függvényében. Ez azt jelenti, hogy bizonyos válaszok esetén a kitöltő észrevétlenül átugrik néhány további kérdést vagy éppen kap plusz egy specifikus kérdést, attól függően, hogy mit válaszolt. A kérdések alapján nemcsak az ismertségi szint, hanem a márkahűség, a versenytársakhoz való viszony és a technikai támogatás iránti elvárások is megismerhetők. A válaszlehetőségek gondosan strukturáltak, az esetleges termékelhagyás okainak széles spektrumát ölelik fel. A szekció két fő kérdésből áll (külön a Sannitree-re és a Sunnyglobe-ra vonatkozóan), és mindkettőn belül van egy-egy alkérdés azoknak, akik korábban használták, majd másra váltottak.

A szekcióban a IV/1. a Sannitree termékek, a IV/2. kérdés pedig a Sunnyglobe márka termékeinek ismertségére és használatára vonatkozóan tesz fel 1-1 kérdést, s mindkettő esetében öt diszkrét feleletválasztási lehetőség közül kell egyet választaniuk a kitöltőknek. A kérdőív adaptív logikát követ ennél a szekciónál: csak annak tesz fel további kérdést (IV/1.1.), akinek releváns (aki már használt, de abbahagyta). Így elkerülhetővé válik, hogy a többi kitöltő

számára irreleváns kérdést tegyenek fel. A IV/2. kérdésnél ugyanezt a logikát követi a kérdőív, így csak releváns „Igen, korábban használtuk, de más megoldásra váltottunk.” válasz esetén ugrik a IV/2.1. kérdésre.

A IV/1 és a IV/2. kérdések ugyanarra a logikára épülnek, így a következtetések levonása hasonlóan történhet. Ha a kitöltők jelentős része jelöli azt, hogy nem is ismeri a Sannitree-t vagy a Sunnyglobe-ot, az azt jelzi, hogy a márka piaci ismertsége alacsony. Ha a válaszadók közül sokan hallottak róla, de nem próbálták, az azt sugallja, hogy van egyfajta érdeklődés vagy legalábbis tudomás a termékről, de valamiért a kipróbálásig nem jutottak el (lehet nem volt rá alkalmuk vagy bizalmuk). Az is fontos, hányan jelölik azt, hogy nem ismerik és nem is tervezik az ilyen jellegű termékek bevezetését, hiszen ez a csoport a legnehezebben meggyőzhető. Ez esetben ugyanis nem csak hogy nem ismerik, de nem is akarják egyelőre megismerni és kipróbálni. Ezeknek a válaszadóknak az aránya jelzi a passzívan ellenállók nagyságát.

A 199 válaszadó közel 96%-a sem a Sannitree, sem a SunnyGlobe márkát nem ismeri, vagy egyelőre nem tervezi azok használatát. A kitöltő vállalatok körülbelül 4%-a hallott róluk korábban, és összesen két válaszadó számolt be arról, hogy már alkalmazta a technológiát. Eredményeink azt mutatják, hogy a biológiai alapú kezelések piaci penetrációja rendkívül alacsony, amely valószínűleg nagyrészt a mikro- és kisvállalati mintával magyarázható. E cégek általában kevésbé követik a nemzetközi innovációkat, erőforrásaik és információs csatornáik szűkebbek.



2. ábra: A Sannitree & Sunnyglobe termékek ismertségének százalékos megoszlása (n = 199)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

A magas „nem ismert” arány arra utal, hogy a termékcsalád marketingje, ismertsége minimális. A vállalat számára ez azt jelenti, hogy az elsődleges feladat a tudatosítás, az oktatás és az alapvető márkaismertség megteremtése. A „nem ismerem és jelenleg sem tervezzük” választ adó körülbelül 50 cég (amely a válaszadók körülbelül 25%-át teszi ki) kifejezett elzárkózása

azt is jelzi, hogy ezek a vállalkozások jelenleg vagy nem látják a termék relevanciáját, vagy nincsenek tisztában az előnyökkel. Fontos tehát feltárni, mi okozza ezt a távolságtartást: hiányzik a technológia ismertsége, vagy a versenytársaknál megszokott referenciák hiányában óvakodnak az új megoldásoktól? A csekély számú, de létező korábbi felhasználó jelzi, hogy már van gyakorlati tapasztalat, amelyre referenciahálózat építhető. Összességében az eredmények egy korai piacra lépési fázist vetítenek előre, amelyben a márkaismertség és bizalomépítés döntő tényező.

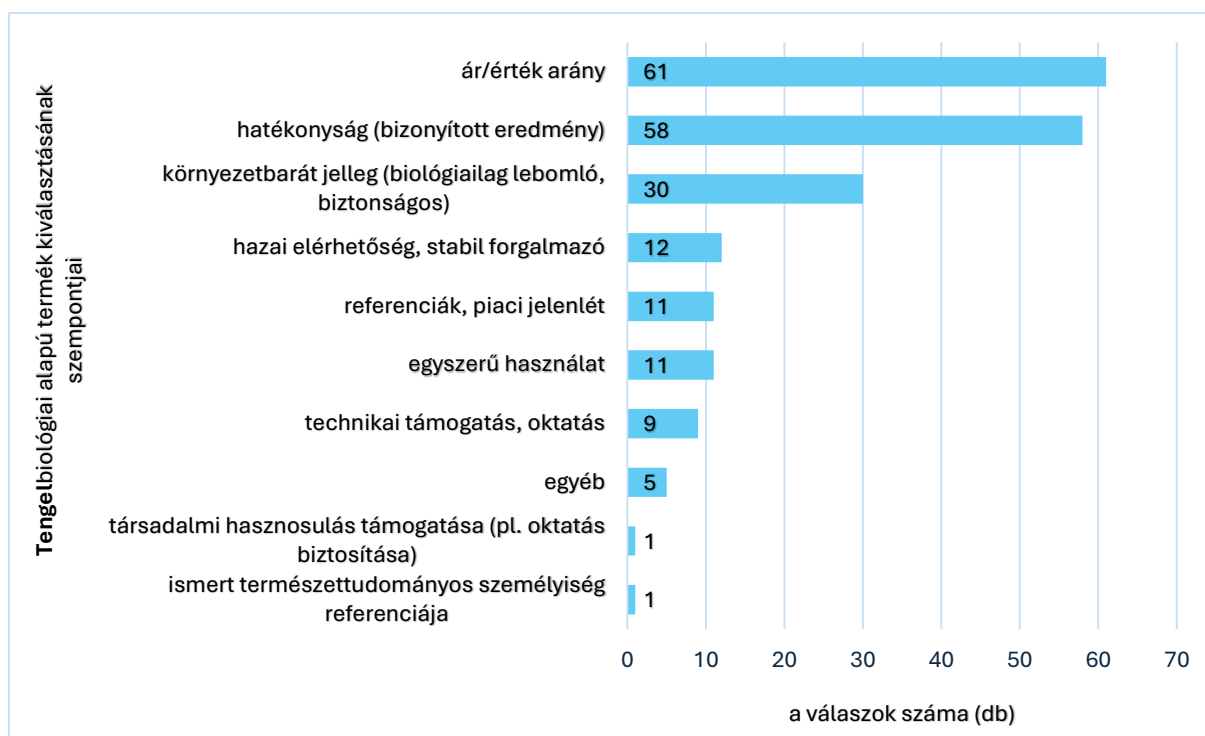
A kitöltők közül egyetlen vállalat jelezte, hogy jelenleg is használnak mind Sannitree, mind pedig SunnyGlobe termékeket. Mindkét márka esetében csupán 1-1 válaszadó nyilatkozott úgy, hogy korábban már használta a termékeket, azonban más megoldásra váltott. A váltás okaként a Sannitree termékek esetén a beszerzés és elérhetőség nehézségei voltak megjelölve, a SunnyGlobe esetében pedig szintén ugyanez az ok jelent meg, kiegészítve azzal, hogy a beszerzés nehézségei mellett az árát túl magasnak találták.

Az V. szekció elsődlegesen a vásárlási döntést befolyásoló tényezőket vizsgálja. Ez a rész a potenciális vevői magatartást elemzi, azaz, hogy mi alapján döntenek, milyen bizonyítékokat várnak, mire használnák a terméket, és milyen segítség ösztönözné őket a kipróbálásra. Hét kérdés szerepel ebben a szekcióban, különféle formátumokban: egyválasztós prioritás, többválasztós listák, illetve egy Likert-skála. A szekciót egy nyitott kérdés zárja, amely szabad szöveges válasz formájában biztosít lehetőséget kiegészítő információk megosztására, megadása nem kötelező.

A V/1. kérdés egyértelmű döntési helyzet elé állította a válaszadókat, mivel egyetlen, számukra legfontosabb szempontot kellett megjelölniük egy új, biológiai alapú tisztító- vagy hulladékkezelő termék kiválasztásakor. A felsorolt válaszlehetőségek lefedték a leggyakoribb döntési indokokat, így az eredmények jól tükrözik a célcsoport prioritásait. A kérdés lehetőséget adott annak feltárására, hogy a GI Bt. számára mely tényezők hangsúlyozása lehet meghatározó a marketingkommunikáció és a termékpozicionálás során.

A 3. ábrán látható eredmények alapján a válaszadók döntéseiben az ár/érték arány (30,65%) és a bizonyított hatékonyság (29,15%) emelkedik ki, mint a két legfontosabb szempont. Ez arra utalhat, hogy még a biológiai alapú megoldások esetében is elsősorban gazdasági racionalitás és teljesítményalapú megfontolások mentén születnek döntések. A környezetbarát jelleg a válaszok 15,08%-ával a harmadik helyre került, ami azt jelzi, hogy a fenntarthatóság fontos, de önmagában nem elegendő a választási preferenciák dominálásához.

A technikai támogatás, a piaci jelenlét, a hazai elérhetőség és az egyszerű használat összesen a válaszok 21,61%-át tették ki, ami arra utal, hogy ezek inkább kiegészítő, támogató szerepet töltenek be a döntési folyamatban. Az „egyéb” kategória alacsony aránya (2,51%) részben elzárkózó, szkeptikus attitűdöt, részben pedig komplexebb, több szempontot egyszerre mérlegelő gondolkodást tükrözött.



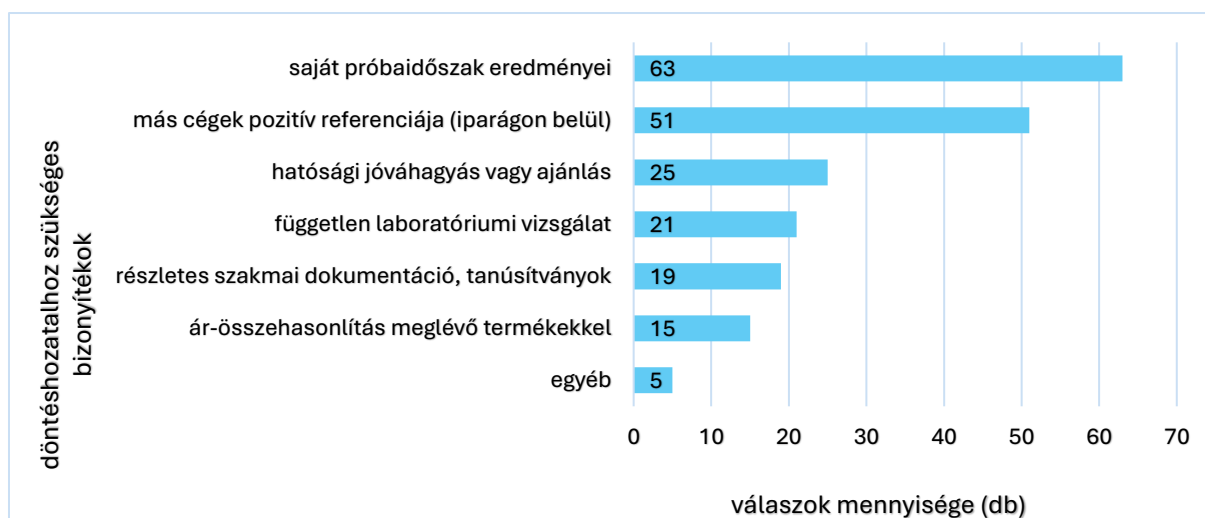
3. ábra: A válaszadók biológiai alapú termékválasztásának legfőbb szempontjai (n = 199)

(Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés)

Összességében az eredmények azt mutatják, hogy a válaszadók döntéseiben a funkcionalitás és a költséghatékonyság dominál, míg a fenntarthatósági szempontok mérsékelten érvényesülnek. Ez fontos kiindulópontot jelenthet a biológiai termékek piaci pozicionálásának és kommunikációs stratégiájának kialakításakor.

A V/2. kérdés azt vizsgálta, hogy a válaszadók milyen típusú bizonyítékot tartanak meggyőzőnek egy bioenzim termék alkalmazása mellett abban az esetben, ha az hatékonyabbnak bizonyulna a jelenleg használt megoldásoknál.

Az eredmények alapján a válaszadók számára a legmeghatározóbb bizonyíték a saját próbaidőszak során szerzett tapasztalat (31,66%). Ez azt jelzi, hogy a döntéshozók nagy hangsúlyt fektetnek a valós üzemi környezetben történő kipróbálásra, és az elfogadást megelőzően első kézből származó bizonyítékot igényelnek. A második leggyakrabban megjelölt szempont a hasonló iparági szereplők pozitív referenciája volt (25,63%), ami a közvetett tapasztalatokon alapuló megerősítés fontosságát tükrözi. Ezek az eredmények együttesen azt mutatják, hogy a bioenzim termékek elfogadásában a gyakorlati működés és az üzemi tapasztalat kiemelt szerepet kap. A válaszok megoszlását a 4. ábra szemlélteti, és jól kirajzolja a döntéshozatali preferenciák jellegét.



4. ábra: A válaszadók biológiai alapú termékválasztásának legfőbb szempontjai (n = 199)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

Ezzel szemben a formális, tudományos vagy hatósági eredetű bizonyítékok, mint például tanúsítványok, laboratóriumi vizsgálatok vagy hivatalos jóváhagyások alacsonyabb értékelést kaptak, az átlag alatti tartományban maradva. Ez arra utal, hogy bár ezek a dokumentált bizonyítékok hozzájárulhatnak a hitelességhez, önmagukban nem elegendők a döntéshozatal során.

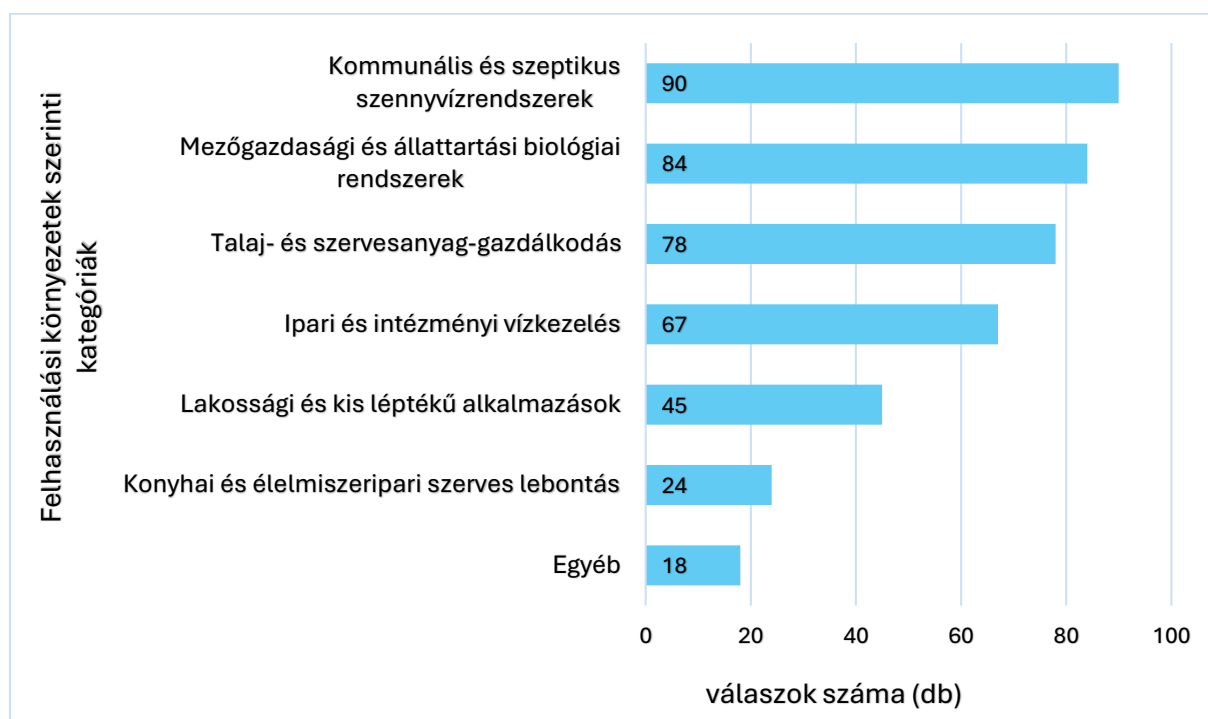
Összességében megállapítható, hogy a válaszadók döntési preferenciáiban a gyakorlati tapasztalaton alapuló megerősítés dominál, amelyet az iparági példák és referenciák egészítenek ki. A hivatalos, tudományos bizonyítékok inkább támogató, kiegészítő szerepet töltenek be, ami fontos iránymutatást adhat a bioenzim termékek jövőbeni bevezetési és marketingstratégiáinak kialakításához.

A felmérés arról is képet adott, hogy az érdeklődők milyen területeken látják a Sannitree és SunnyGlobe termékcsalád lehetséges alkalmazását. A válaszlehetőségeket kategóriákba soroltuk az áttekinthetőség érdekében (5. ábra).

A leggyakrabban említett kategória a csatorna- és szepikus rendszerek karbantartása volt (90 válasz). Ebben a nagyobb kategóriába kerültek azok a válaszok, amelyek alapján a termékeket a csatornarendszer karbantartására, dugulásmegelőzésre, illetve emésztőgödrök és szepikus tartályok tisztítására használnák. A csoportot szorosan követi a mezőgazdasági és állattartási biológiai rendszerek (84), illetve az a talaj- és szervesanyag-gazdálkodáshoz kapcsolódó kategória (78). Az előbbiekhöz kerültek besorolásra azok a válaszok, amelyek alapján a termékeket az állattartásban pl. szagtalanításra vagy trágyakezelésre, elhullott állatok lebontására, valamint a halgazdaságok és halkeltetők tisztítására használnák, az utóbbi kategóriába pedig azok a válaszok, amelyek alapján a termékeket talajjavításra és komposzt készítésére használnák.

Az ipari és intézményi szennyvizek kezeléséhez tartozó kategóriába az esővíz, illetve az ipari szennyvíz kezelése került. A három legkevesebb megjelölést kapott kategória a lakossági és kis léptékű alkalmazások csoportja, a konyhai és élelmiszeripari lebontás és a többféle, egyéb kategóriába sorolandó választ tartalmazza.

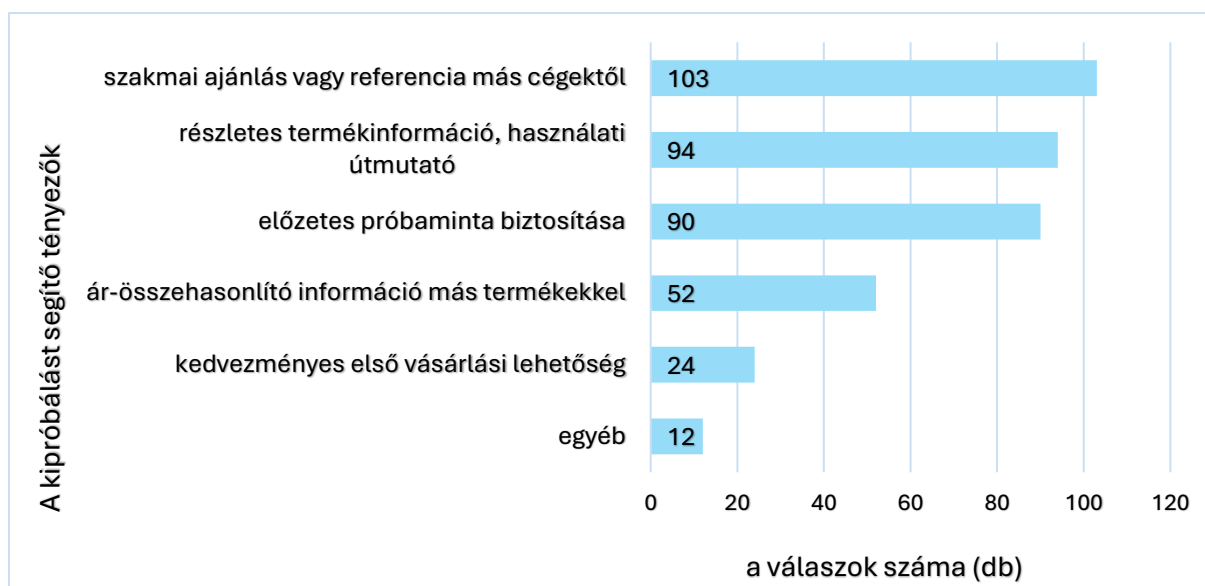
A mintában tehát elsősorban a hulladékgazdálkodással és tápanyag-visszaforratással összefüggő területek iránt mutatkozik érdeklődés, ami látszólag összhangban van a kitöltést végző minta összetételével és a körforgásos gazdálkodás elveivel. A válaszok azt jelzik, hogy a talajjavító és komposztálási funkciók iránti kereslet magas, ami a mezőgazdasági mintajelleg mellett a talaj egészség iránti növekvő figyelmet is tükrözi. A csatorna-karbantartás és ipari szennyvízkezelés területén szintén jelentős potenciál mutatkozik, különösen önkormányzati és ipari partnerek esetében. A zsírfogók és háztartási felhasználások kisebb számú jelölése arra utal, hogy ezek a szegmensek kevésbé ismerik a technológiát vagy a termékajánlat még nem illeszkedik az igényeikhez. A vállalat számára e prioritások azt sugallják, hogy a kezdeti piaci stratégiában a csatornahálózat karbantartás, az állattartási szagkezelés és a talajjavítás köré érdemes fókuszálni, esettanulmányokra épített értékajánlatot kialakítani.



5. ábra: Sannitree és Sunniglobe termékek potenciális alkalmazási területeinek megoszlása (n = 199, összesen 406 válasz alapján)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

A V/4. kérdés azt vizsgálta, milyen tényezők ösztönöznék leginkább a vállalatokat az új technológia kipróbálására. A válaszok alapján a legfontosabb meggyőző erő a szakmai ajánlás vagy referencia volt (103 megjelölés); ezt követte a részletes termékinformáció és használati útmutató igénye és egy ingyenes próbaminta biztosítása. Jólal kevesebben tartották meghatározónak az ár-összehasonlító információkat vagy a kedvezményes első vásárlási lehetőséget. Az egyéb, máshova nem sorolható vagy nem releváns kategóriába 12 válasz érkezett. A sorrend jól tükrözi, hogy a döntéshozók számára a hitelesség és a bizonyítható teljesítmény a legfontosabb; pusztán promóciós ár vagy akció ritkán elég. A termékkel kapcsolatos részletes dokumentáció, kezelési útmutató és szakmai edukáció alapvető feltétel, különösen olyan technológiánál, amely a mikrobiális folyamatokra épül. Az ingyenes próbaminta iránti igény jelzi, hogy a cégek a saját körülményeik között szeretnék megvizsgálni a hatékonyságot és a megtérülést, mielőtt hosszabb távon elköteleződnenek. A vállalat számára ezek az eredmények azt sugallják, hogy hatékony bevezetési stratégia a referenciagazdaságok bevonása, a részletes és transzparens műszaki információk biztosítása, valamint a kis kockázatú próbaidőszak lehetővé tétele.

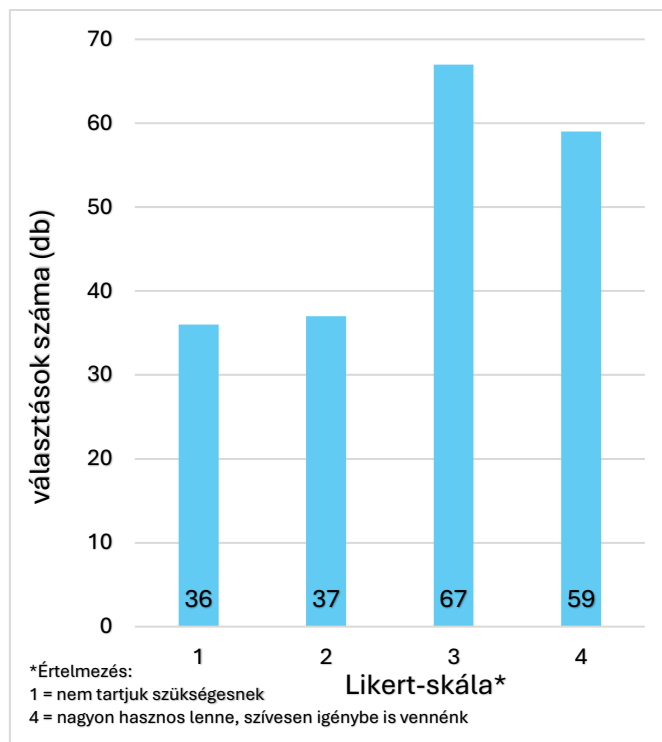


6. ábra: A termék kipróbálását vagy vásárlását elősegítő tényezők megoszlása (n = 199, összesen 375 válasz alapján)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

Az „egyéb” kategóriába sorolt válaszok elemzése alapján megállapítható, hogy a standard opciókon túl több válaszadó az alkalmazhatóság objektív korlátaira hivatkozott (pl. nincs szennyvizük, vagy szerves hulladékuk, amire használnák), ami arra utal, hogy a termékek piaci alkalmazhatósága szektorfüggő, illetve a felhasználási feltételek jelentős mértékben befolyásolják a vásárlási hajlandóságot. Emellett megjelent a hosszú távú piaci jelenlétből fakadó tapasztalati bizalom (pl. 25-30 éves piaci jelenlét és termék időtartam), valamint a gyártói transzparencia és hiteles dokumentációk iránti igény (pl. eredetiségi tanúsítvány, technológia átláthatósága). Ez alapján kijelenthető, hogy a döntéshozók részéről nemcsak a termékhasználat közvetlen körülményei, hanem a gyártó iránti bizalom, a bizonyított gazdasági előnyök, illetve az iparági alkalmasság feltételei is kulcsfontosságú tényezők a kipróbálás vagy vásárlás mérlegelése során.

A V/5. kérdés egy 1-től 4-ig terjedő Likert-skálán mérte, mennyire tartják hasznosnak a válaszadók, ha a vállalat díjmentes próbamintát, alkalmazási tanácsadást vagy bemutatót biztosítana számukra. A skála páros száma, amely által nincs semleges középérték, arra ösztönzi a válaszadót, hogy állást foglaljon a kérdésben. Ha az értékelések többsége 3-as vagy 4-es, az megfelelő méretű minta esetén erős jelzés, hogy a célcsoport igényli az ilyen típusú támogatást – tehát érdemes lehet ilyen programot rendszeresíteni. Ha azonban sok az 1-es vagy 2-es válasz, az arra utalhat, hogy a cégek kevésbé tartják hasznosnak az ilyen jellegű segítséget, vagy már elég információval rendelkeznek, esetleg más típusú támogatást igényelnének. A kérdés így visszaigazolást ad a V/4-es kérdésre is, és segít annak eldöntésében, érdemes-e ilyen jellegű marketingtámogatást biztosítani a kipróbálási fázisban. E kérdésre a válaszadók átlagosan 2,75 pontot adtak egy négyfokú Likert-skálán (7. ábra).



7. ábra: A Sunnyglobe térítésmentes kipróbálási lehetőségeinek megítélése (n = 199)

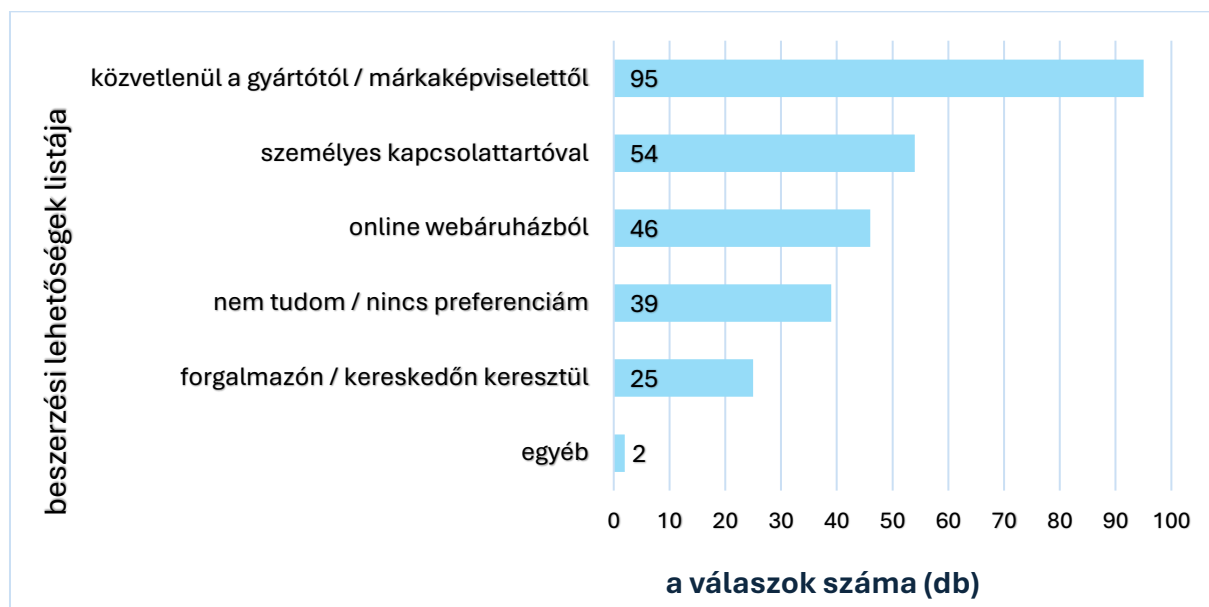
Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

A díjmentes próbaminták, tanácsadások és bemutatók hasznosságának megítélésére szolgáló skálakérdés válaszai meglehetősen kiegyenlített képet mutatnak. A 199 kitöltőből 18,1%-uk egyáltalán nem tartaná hasznosnak az ilyen szolgáltatásokat, 18,6% inkább elutasító, míg 33,7% közepes hasznosságot, 29,6%-uk pedig magas hasznosságot jelölt meg. Az értékelések átlaga a négyfokú skálán 2,75, a medián és a módusz egyaránt 3, a szórás pedig viszonylag magas (1,07), ami a vélemények heterogenitását jelzi. A ferdeség enyhén negatív, vagyis több magas értékelés született, mint alacsony, de nem nagy a különbség. Az eredmények azt sugallják, hogy bár egy jelentős kisebbség szkeptikus a bemutató jellegű támogatásokkal szemben, a válaszadók többsége pozitívan viszonyulna a kontrollált próbaidőszakhoz, és a meggyőző élmény fontos tényező lehet a döntésben. A vállalatnak mindezt figyelembe véve érdemes jól strukturált, rövid, mérhető bemutató programokat szerveznie, amelyek során a potenciális ügyfelek saját körülményeik között győződhetnek meg a termék hatékonyságáról. Azok számára, akik nem értékelik hasznosnak a bemutatókat, valószínűleg más típusú bizalomépítő eszközök (pl. iparági referencia, tanúsítvány) lehetnek hatékonyak.

A V/6. kérdés a kényelmes beszerzési csatornákat vizsgálja, és lehetőséget ad több válasz megjelölésére. A válaszokból láthatóvá válik, hogy a célcsoport melyik csatornát részesíti előnyben, és ez meghatározhatja a GI Bt. értékesítési stratégiáját is. Például a személyes kapcsolattartó választása a bizalomépítés és tanácsadói szerep fontosságát jelzi, míg a „nincs preferenciám” válaszok inkább rugalmasságra, kevésbé tudatos csatornaválasztásra utalnak. Ez a kérdés tehát segít abban, hogy a vállalat a disztribúciós modelljét is a vevői elvárásokhoz igazítsa.

A többszörös választást lehetővé tevő formátumnak köszönhetően a kérdés árnyalt képet ad a Sunnyglobe és Sannitree termékekhez kapcsolódó vásárlói elvárásokról a minta tekintetében. A beszerzési csatorna preferenciákra irányuló kérdés eredményei egy hibrid, de markáns mintázatot rajzolnak ki. A válaszadók relatív többsége (36,4%) közvetlenül a gyártótól vagy a

márkaképviselőtől vásárolna, míg 20,7% személyes kapcsolattartót jelölt meg kedvelt csatornaként. Az online webáruházakat 17,6% részesítené előnyben, 14,9% nem rendelkezik határozott preferenciával, 9,6% pedig forgalmazó vagy kereskedő közvetítését választaná; mindössze 0,8% választott egyéb megoldást. A közvetlen gyártói kapcsolat kiemelt szerepe arra utal, hogy a potenciális vevők számára lényeges az eredet, a szakmai támogatás és az információ közvetlen elérhetősége. Ugyanakkor az online vásárlás viszonylag magas aránya (különösen egy B2B piacon) azt jelezheti, hogy a digitális platformok iránti nyitottság nőtt, és a kényelem fontos szempont. A kereskedőkön keresztül beszerzés alacsony aránya arra utal, hogy a megkérdezettek nagyobb bizalmat szavaznak a gyártói szakértelemnek, mint a hagyományos disztribúciós csatornáknak. A GI Bt. számára ez kettős feladatot jelent: egyrészt erősíteni kell a saját értékesítési és tanácsadási csapatot, másrészt ki kell alakítani egy jól strukturált online értékesítési felületet részletes műszaki tartalommal és referenciákkal, hogy megfeleljenek a gyors és kényelmes beszerzést preferáló ügyfelek igényeinek. (8. ábra).



8. ábra: A válaszadók által preferált beszerzési lehetőségek a Sannitree és Sunniglobe termékek vásárlása esetén (n = 199, 261 beérkezett válasz alapján)

Forrás: a kérdőív adatai alapján saját szerkesztés

A V. szekció 7-es kérdésére mindössze 12 vállalati válasz érkezett. Három válaszadó „nincs” megjegyzéssel érdemi észrevétel nélkül zárta a kérdést. A többi válasz két fő csoportra osztható: a biológiai megoldásokkal kapcsolatban szkeptikus, kritikus hangokra, illetve a működési gyakorlatokból fakadó relevancia-problémákra.

A kritikai hangok között többen a hatékonyság időbeli romlását említették. Egy válaszadó szerint a „sok humbug” miatt már a második-harmadik beszerzésnél alig érezhető a hatás, ami a véleménye szerint a hatóanyagtartalom ingadozására utal. Mások arról számoltak be, hogy a kipróbált biológiai termékek nem érték el a hagyományos készítmények minőségét, miközben drágának találták őket. A szennyvíziszap-kezelésnél felmerült probléma a polimerek és olajszármazékok jelenléte az iszapban, ami csökkenti a lebomlást. Egy vidéki termelő az állattartás során keletkező trágya és hígtrágya szabadtéri kezeléséhez jelezte, hogy igénye lenne a megbízható, gyors megoldásra, ezzel is jelezve, hogy a gyakorlatias alkalmazhatóság fontos.

Ugyanakkor akadt egy biztató vélemény is, mely szerint az ipari és lakossági oldalon egyaránt igényt és érdeklődést kell teremteni a biológiai alapú hulladék- és szennyvízkezelés iránt, mert

ez fontos és előremutató feladat. Ez az észrevétel rámutat, hogy a keresletgenerálás és edukáció kulcsfontosságú a biológiai megoldások szélesebb körű elfogadása szempontjából.

5. Eredmények összevetése a szakirodalommal

A felmérés mintaszerkezete (mikro- és kisvállalatok túlsúlya, agrár- és hulladékkezelési dominancia) összhangban áll a szakirodalommal, amely a fenntarthatósági innovációk korai befogadóiként gyakran a kisebb, rugalmasabb szereplőket azonosítja, ugyanakkor a beruházási és kompetencia-korlátokat is hangsúlyozza. Ez a kettősség a mi adatainkban is megjelenik: a döntések elsődleges szempontja az ár/érték arány és a bizonyított hatékonyság, vagyis a „minőségi fejlődés” és erőforrás-hatékonyság elve a gyakorlatban kemény teljesítmény-elvárásként jelenik meg.

A mezőgazdasági szakirodalom a körkörös tápanyag-gazdálkodást és a talajegészség javítását nevezi a fenntartható átmenet sarokköveinek. A válaszokban a leggyakoribb tervezett felhasználás a talajjavítás/komposztálás volt, ami közvetlenül illeszkedik ehhez a trendhez. Ugyanakkor az alacsony márka- és technológiaismeret (kb. 96% nem felhasználó vagy elzárkózó) azt jelzi, hogy a „melléktermékből erőforrás” narratíva a mintában még nem fordult át széles körű gyakorlattá. Ez összhangban van a hazai adaptációs nehézségekről szóló forrásokkal (klímakockázatok, tőke- és tudáshiány), és alátámasztja a szaktanácsadás és a helyes alkalmazás jelentőségét.

Az ipari nézőpont a „kettős előny” logikáját emeli ki: a tisztább technológiák versenyképességet is növelhetnek. Ezzel rokon a mi eredményünk, miszerint a döntéshozók a bizonyított teljesítményt és a megtérülést keresik; a környezetbarát jelleg önmagában kevésbé döntő. A preferált meggyőző eszközök – üzemi próba, iparági referencia, részletes műszaki dokumentáció – az Ipar 4.0-hoz kapcsolódó „adat- és bizonyítékalapú” döntési kultúrával csengenek össze, és olyan gyakorlati útitervet is adnak, mint pl. a pilotok, mért eredmények és tudományosan alátámasztható, hiteles leírásaik, ill. konkrét esettanulmányok.

A nyitott kérdésben megfogalmazott visszajelzések óvatosságot jeleznek, ugyanis többek számára kulcskérdés a hosszabb távon is reprodukálható teljesítmény, a szűk költségkeretek melletti megtérülés, valamint az, hogy a technológia érdemben illeszkedik-e a saját működési feltételeikhez. A szakirodalom által javasolt eszközök, mint a szolgáltatásként nyújtott megoldás, referenciagazdaságok vagy a célzott edukáció közvetlenül válaszolnak ezekre az észrevételekre, és egybeesnek az V. szekció eredményeivel, ahol kiemelt fontosságúak voltak a referenciák és a próba elsődlegessége.

A csatornapreferenciák (közvetlen gyártói beszerzés és online vásárlás előnye) szintén illeszkednek a B2B fenntarthatósági termékek piacán megfigyelt mintázatokhoz. A vevők ugyanis egyszerre igényelnek kontrollt és kényelmet, s ez a GI Bt. számára kettős feladatot jelez: az erős, közvetlen szakmai jelenlét (tanácsadás, műszaki támogatás) és a jól felépített digitális értékesítés rendkívüli jelentőséggel bír.

Összességében az empirikus eredmények nem cáfolják, hanem finomhangolják a korábbi fejezetekben bemutatott képet. A biológiai alapú megoldások piaci elfogadása nem a „zöld” üzenettől, hanem a hitelesített teljesítménytől, a kockázatsökkentő mechanizmusoktól és a releváns alkalmazási esetek bemutatásától függ. A GI Bt. számára javaslatként tehát a mérési protokollokra épülő pilotprogramok és nyilvános esettanulmányok, a szegmens- és alkalmazás-specifikus értékelés (talajjavítás, csatornahálózat, ipari szennyvíz), a szolgáltatásalapú

működéssel történő kiegészítő tevékenység bevezetése bevezetési támogatással és monitoringgal, valamint a célzott edukáció és referenciák mozgósítása képezheti a legnagyobb értéket.

6. Következtetések, javaslatok, összefoglalás

A szakirodalom és az empirikus eredmények egyaránt arra mutatnak, hogy a biológiai alapú megoldások elfogadása nem elsősorban a „zöld” narratíván múlik, hanem a bizonyított, reprodukálható teljesítményen és a racionális gazdasági megfontolásokon. A vizsgált mintában a döntéseket kimutathatóan az ár/érték arány és a hitelt érdemlően igazolt hatékonyság vezette; a környezeti előny önmagában szükséges, de nem elégséges feltétel. Ez jól illeszkedik a fenntarthatóság egymásba ágyazott dimenzióihoz: technológiai eredményesség csak akkor fordítható piaci sikerre, ha azt szervezeti kompetenciák és pénzügyi racionalitás támasztják alá.

A mezőgazdasági felhasználásban megfigyelt érdeklődés a talajjavítás és a komposztálás iránt összecseng a körkörös tápanyag-gazdálkodásról és talajegészségről szóló szakirodalmi irányokkal. Ezzel együtt az alacsony márka- és technológiaismeret arra utal, hogy a „melléktermékből erőforrás” szemlélet a gyakorlatban még nem általános. Ipari oldalon a kettős előny – környezeti tehercsökkentés és versenyképességi nyereség – elve csak akkor aktiválható, ha üzemi szintű mérések, összehasonlítható referenciák és transzparens megtérülési érvek állnak rendelkezésre. A válaszadók preferenciái – a saját próbaidőszak és az iparági ajánlások elsőbbsége – egy adat- és bizonyítékalapú döntési kultúrát rajzolnak ki, amelyben a tényleges teljesítmény igazolása megelőzi az elfogadást.

A nyitott válaszok óvatos attitűdöt tükröznek. A felhasználók tartós és megismételhető hatásokat, szűk költségkeretek mellett is védhető megtérülést, valamint a helyi működési feltételekhez való tényleges illeszkedést várnak. Ezek a szempontok összhangban állnak a hazai adaptációt nehezítő tényezőkkel – tőke-, tudás- és kapacitáskorlátokkal –, és közvetlenül indokolják a szaktanácsadás, a helyes alkalmazást támogató tudásátadás és a kockázatcsökkentő eszközök szerepének erősítését.

A GI Bt. számára mindez gyakorlati cselekvési irányokat jelöl ki. A piacépítés alapját célszerű standardizált, mérési protokollokra épülő pilotokkal megteremteni: a rövid, kontrollált próbaidőszakok előtte-utána mérési csomaggal, nyilvános esettanulmányokkal és auditálható adatlapokkal növelik a hitelességet. A minőségbiztosítás és hatóanyag-stabilitás láthatóvá tétele – tételazonosítás, tanúsítványok, következetes specifikációk – a bizalomépítés kulcsa, különösen ott, ahol korábbi tapasztalatok alapján a következetes teljesítmény a fő elvárás. Ezzel párhuzamosan a vállalat értékajánlatát érdemes szegmentálni és a leginkább ígéretes felhasználási esetekre élesíteni. Ide tartozhat a talajjavítás és komposztálás agrárkörnyezetben, a csatornahálózat karbantartása önkormányzati és ipari szereplőknél, valamint az ipari szennyvíz-előkészítés tipikus KPI-ok előírásával, például műtrágya-kiváltási arány, szagterhelés-csökkenés, m³-re vetített üzemeltetési költség.

A termékértékesítés kiegészítése szolgáltatásalapú működéssel további belépési gátakat csökkenthet. Olyan „megoldásként” kínált csomagok, amelyek az adagolást, a beüzemelést, a helyszíni ellenőrzést és az időszakos monitoringot is tartalmazzák, mérséklik a vásárlói kockázatot, miközben jobb esélyt adnak a helyes alkalmazás biztosítására. Ezekhez kapcsolódhatnak feltételekhez kötött garanciális elemek és mérföldkő-alapú kedvezmények, amelyek a megtérülés kommunikációját kézzelfoghatóvá teszik. A megerősítéshez hasznos lehet akár egy egyszerű, nyilvános kalkulátor és néhány tipikus összehasonlító forgatókönyv,

amelyek a teljes élettartam-költséget is láthatóvá teszik a nem biológiai alternatívákkal szemben.

Az értékesítési csatornák tekintetében a mintában kirajzolódó kettősség – a közvetlen gyártói kapcsolat előnye és az online beszerzés kényelme – egy hibrid modell felé mutat. A személyre szabott, műszaki tanácsadással kísért közvetlen értékesítés és a jól felépített, dokumentációval és esettanulmányokkal megtámogatott webáruház egymást erősíthetik. A referenciagazdaságokkal és kulcsiparági partnerekkel kialakított együttműködések pedig skálázható bizalomforrásként szolgálhatnak.

A kompetenciaépítés és az edukáció keresztmetszeti feladat marad. A rövid, gyakorlatias útmutatók, webináriumok és terepi bemutatók csökkentik a hibás alkalmazás kockázatát, és egyben segítenek a vegyes összetételű célcsoportban azonosítani, hol valós a relevancia és hol indokolt a fókuszváltás. Ezzel párhuzamosan érdemes a gyártói transzparenciát – módszertant, eredetiséget, tesztelési hátteret – következetesen kommunikálni, mert a hosszú távú teljesítménybe vetett bizalom döntő jelentőségű a megfontolt döntéshozók számára.

Összegzésképpen a kutatás azt üzeni, hogy a biológiai alapú technológiák piaci térnyerésének feltétele a hitelesített teljesítmény, a kézzelfogható gazdasági előnyök és a felhasználási kontextushoz illesztett értékajánlat együttes biztosítása. A GI Bt. akkor tudja kihasználni a fenntartható mezőgazdaság és az ipari körforgás kínálta lehetőségeket, ha a terméket mérhető eredményekkel, szolgáltatás-jellegű támogatással és célzott szegmensstratégiával pozicionálja, miközben a csatornákat és az edukációt a vevői preferenciákhoz igazítja. A minta korlátai miatt a megállapítások hipotézis-jellegűek, de iránytűként működhetnek, hiszen a pilotokra, referenciákra és kompetenciaépítésre épülő megközelítés egyszerre válaszol a szakirodalom követelményeire és a felmérésben megmutatkozó, gyakorlati döntési szempontokra.

Felhasznált irodalom

- Agrárminisztérium. (2022): *Magyarország KAP Stratégiai Terve 2023-2027 Stratégiai Környezeti Vizsgálat*; <https://kap.gov.hu/sites/default/files/2024-03/KAP%20ST%20Strat%C3%A9giai%20K%C3%B6rnyezetvizsg%C3%A1lat%20%28SKV%29.pdf>; Letöltve: 2025.11.30.
- Bánkúti-Balogh, L. (2024): *A technológiai hype-ciklusok természete, avagy mit várjunk a generatív AI-tól?*; <https://mnbintezet.hu/a-technologiai-hype-ciklusok-termeszete-avagy-mit-varjunk-a-generativ-ai-tol/>; Letöltve: 2025.12.03.
- Berla A. (2025): *Veszélyben a magyar termőföld, új korszak jöhet a mezőgazdaságban*, <https://www.agronaplo.hu/20250521/veszelyben-a-magyar-termofold-uj-korszak-johet-a-mezogazdasagban-55576>; Letöltve: 2025.12.03.
- Bíró Sz., Székely E., Rácz K., Fieldsend A., Molnár A., Varga E. & Miskó K. (2014): *Innováció a magyar agrár- és vidékfejlesztésben*, <https://www.aki.gov.hu/termek/innovacio-a-magyar-agrar-es-videkfejlesztésben/>; Letöltve: 2025.12.03.
- Braun, E. (2023): *A Zöldipar helyzete Magyarországon*; = <https://www.oeconomus.hu/wp-content/uploads/2023/05/A-Zoldipar-helyzete-Magyarorszagon-Braun-Erik-2023.-majus.pdf>; Letöltve: 2025.12.20.
- Győri, D. (2019): *Higtrágya a termőföldön – érték, nem teher*; <https://agroforum.hu/lapszam-cikk/higtragya-a-termofoldon-ertek-nem-teher/>; Letöltve: 2025.12.01.
- Kocsis, I. (2005). *Komposztálás*. Budapest. Szaktudás Kiadó Ház.

- Központi Statisztikai Hivatal (2022): *A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2022*; https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/fenntarthato-fejlodes-indikatorai-2022/fenntarthato_fejlodes_indikatorai_2022.pdf; Letöltve: 2025.11.30.
- Központi Statisztikai Hivatal. Valkó, G. (2017): *A fenntartható mezőgazdaság indikátorrendszerének kialakítása az Európai Unió tagországaira vonatkozóan*; <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/muhelytanulmanyok10.pdf>; Letöltve: 2025.11.30.
- Li S., Yang X., Yang S., Zhu M., Wang X. (2012): Technology prospecting on enzymes: Application, marketing and engineering. *Computational and structural biotechnology Journal*, 2 (3); <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3962110/>; Letöltve: 2025.11.30.
- Mashouf N. – Mashouf L. (2025): *Introducing enzymatic technology: The process reinventing materials production*; <https://www.weforum.org/stories/2025/07/enzymatic-technology-materials-production-manufacturing/>; Letöltve: 2025.12.01.
- Sustainability Directory (2025): *Could Policy Enhance Enzyme Adoption?*; <https://sustainability-directory.com/question/could-policy-enhance-enzyme-adoption/>; Letöltve: 2025.11.10.
- Szalavetz A. (2017): *Ipar 4.0 technológiák és környezeti fenntarthatóság – magyar feldolgozóipari tapasztalatok*; https://kulgazdasag.eu/api/uploads/Kuel_7_8_03_szalavetz_cf76e29293.pdf; Letöltve: 2025.11.10.
- Zhang, W., Zhu, B., Li, Y. & Yan, D. (2024): *Revisiting the Porter hypothesis: a multi-country meta-analysis of the relationship between environmental regulation and green innovation*; <https://www.nature.com/articles/s41599-024-02671-9>; Letöltve: 2025.11.15.

A vezetési tanácsadási szolgáltatás igénybevétele külső és belső okainak változása Északkelet-Magyarországon 2001 és 2025 között

Tokár-Szadai Ágnes, tokar.szadai.agnes@unithe.hu

Absztrakt: Az új évezred első 25 évében bekövetkezett jelentős változások: Magyarország 2004-es csatlakozása az Európai Unióhoz, a 2008-as pénzügyi világválság, a COVID-19 válság 2020-2022-ben, majd az elhúzóódó orosz-ukrán háború, az energiaválság alapjaiban változtatták meg a gazdasági környezetet, jelentős hatást gyakorolva valamennyi vállalkozásra. Jelen tanulmányban célom a vezetési tanácsadási szolgáltatás igénybevétele külső és belső okai változásának vizsgálata és ügyfelek körében végzett 2001 és 2005-06-os kérdőíves felmérések, a 2011-12-es, 2015-16-os, 2020-21-es félig strukturált mélyinterjúk kutatások, valamint a 2025-ben elkezdett empirikus kutatásunk kezdeti eredményeinek felhasználásával.

Kulcsszavak: vezetési tanácsadás, igénybevétel külső és belső okok, Északkelet-Magyarország, empirikus felmérés

JEL kód: L84, M53, O15

Bevezetés: A vezetési tanácsadás meghatározása

A vezetési tanácsadás a szervezetek számára értékteremtés, tudást, technikákat, eszközöket használ fel ennek érdekében. A tanácsadási szakma elnevezése a hazai és nemzetközi szakirodalomban nem egységes, számos megközelítési mód, és meghatározás létezik (Tokár-Szadai 2012). Jelen tanulmányban, és az alapjául szolgáló felmérésekben (Tokár-Szadai, 2022) Kubr megközelítését alkalmazom, aki a következő fogalmat használja a tanácsadással kapcsolatban: „A vezetési tanácsadás egy olyan független, szakértői szolgáltatás, melyet szervezetek és azok vezetői számára nyújtanak abból a célból, hogy segítsék a szervezeteket céljaik elérésében, a problémák feltárásában, megoldásában, új lehetőségek felkutatásában és azok megoldásában, a szükséges tudás elsajátításában és a változások megvalósításában.” (Kubr 2002, 10) Kiemeli a tanácsadók szerepét az információ és szaktudás nyújtásában, a döntéshozatalban és megvalósításban jelentkező bizonytalanság csökkentésében.

A korábbi kutatások (Glückler-Armbrüster, 2003; Mitchell-Moutinho-Lewis, 2003) alapján a bizonytalanságoknak három típusa merül fel a tanácsadók kiválasztásánál és igénybevételekor (Pemer-Werr, 2013):

- A teljesítménnyel kapcsolatos bizonytalanság: Az ügyfél számára problémás, hogy mit is várhat a tanácsadótól, hogyan tudja megkülönböztetni a képzett tanácsadót a képzetlentől, hogyan tudja megjósolni a tanácsadó cég szakmai hátterét és a fenntarthatóságot (Glückler-Armbrüster, 2003).
- A kapcsolati bizonytalanság: több tudós (Maister 2003; Sturdy, 1997) is rámutatott, hogy az ügyfelek hajlamosak elbizonytalanodni, hogy megbízhatnak-e abban, hogy a tanácsadók az ő érdeküket tartják szem előtt, vagy elsősorban a saját érdekeik határozzák meg cselekedeteiket.
- Pszichoszociális bizonytalanság: A menedzserek egy ismeretlen kívülállóval kötnek szerződést annak érdekében, hogy szervezetük eredményeket érjen el, és ez a szerződés aggodalmat és szkepticizmust eredményezhet a szervezeten belül (Bergholz, 1999). A munkavállalók visszautasíthatják az együttműködést, információkat rejthetnek el, és cinikusak lehetnek, ami veszélyeztetheti a projektet (Mitchell, 1994).

Ezen bizonytalanságok kezelésében a menedzsereknek el kell fogadniuk és fogadtatniuk a tanácsadók igénybevételét saját magukkal és munkatársaikkal (Bäcklund – Werr, 2008).

A vezetési tanácsadási tevékenység nem szűkül le a klasszikus értelemben vett vezetési területekre. A szakmai szervezetek is kihangsúlyozzák a komplex értelmezés szükségességét. A tevékenységi körük az ügyfelek igényeinek növekedése és változása miatt folyamatosan bővül, és a súlypontok is változnak. A FEACO (European Federation of Management Consultancies Association) jelenleg érvényes kategória rendszerét foglalja össze a 1. táblázat, melyet 2014-ben vezetett be, figyelembe véve a tanácsadási piacon jelenlevő változásokat, tendenciákat.

1. táblázat: A vezetési tanácsadás területei 2014-től a FEACO kategóriarendszere alapján

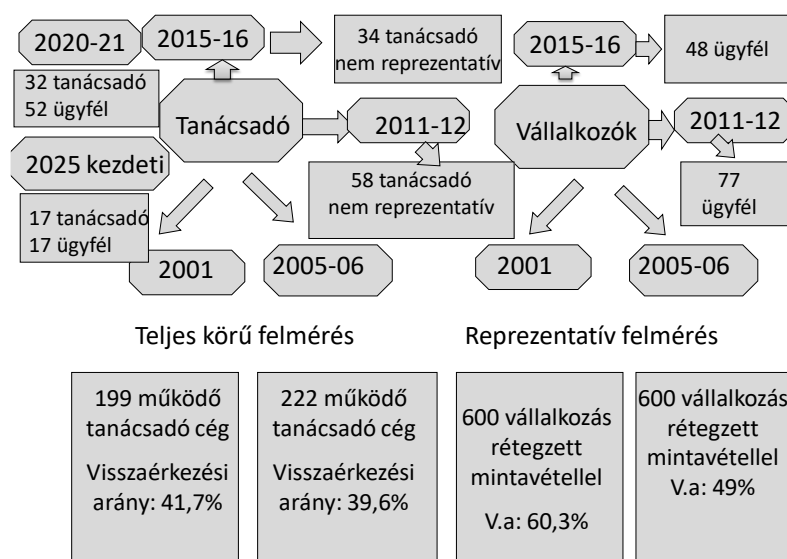
Stratégiai tanácsadás - Stratégiai tervezés - Üzleti tervezés - Fúziók, felvásárlások - Piackutatás, piac elemzés - Szervezet- és működés irányítás	Humán erőforrás tanácsadás - HR és változásmenedzsment tanácsadás - Oktatás, tehetségfejlesztés - Jövedelem, jutalmazás, juttatások, nyugdíj és kompenzációs tanácsadás - Outplacement - Executive coaching
Működési (operatív) tanácsadás - Üzleti folyamatok menedzsmentje, újraszervezése (BPM, BPR) - Vevői-szállítói kapcsolatok kezelése (CRM) - Átfutás/költségcsökkentés - Beszerzés és ellátási lánc menedzsment (gyártás, K+F, termékfejlesztés, logisztika)	Technológiai tanácsadás - Informatikai stratégiai tanácsadás - IT biztonsági tanácsadás - Rendszerfejlesztés, rendszerintegráció
Értékesítési és marketing tanácsadás - Értékesítés marketing tanácsadás, - Értékesítési csatorna kezelés - Termékportfólió és branding tanácsadás - Digitális marketing tanácsadás	Pénzügyi és kockázati tanácsadás - Pénzügyi és piaci elemzések tanácsadása - Szabályozási tanácsadás - Pénzügyi kockázati tanácsadás - Adótanácsadás
Egyéb tanácsadás - Outsourcing - Egyéb szakmai tanácsadás	

Forrás: FEACO 2014-2024 <https://www.feaco.org/consulting-in-europe/annual-survey/>

A vezetési tanácsadás komplexitását emeli ki Vogelsang (1992), aki egyenesen „Universalberatung”-nak, tehát univerzális tanácsadásnak nevezi ezt az átfogó tevékenységet.

Empirikus kutatás

Az empirikus vizsgálat 2001-ben és 2005-06-ban kérdőíves felmérés, 2011-12-ben, 2015-16-ban és 2020-21-ben félig strukturált mélyinterjúk kutatás formájában valósult meg. 2025-26-os empirikus kutatásunk 2025 év elején kezdődött, itt még csak kezdeti kutatási eredmények állnak rendelkezésre. A kutatások alapját jelentő kérdőív és kérdéssor a korábbi, külföldi kutatások során alkalmazott kérdőívek figyelembevételével állt össze. A kérdőív és a kérdések szerkesztésénél lényeges szempont volt, hogy egy-egy témát több oldalról is megvilágítsanak a kérdések, növelve ezzel a válaszokból levonható következtetések megbízhatóságát. Az empirikus vizsgálat két részből tevődött össze (1. ábra):



1. ábra: Az empirikus vizsgálatok felépítése

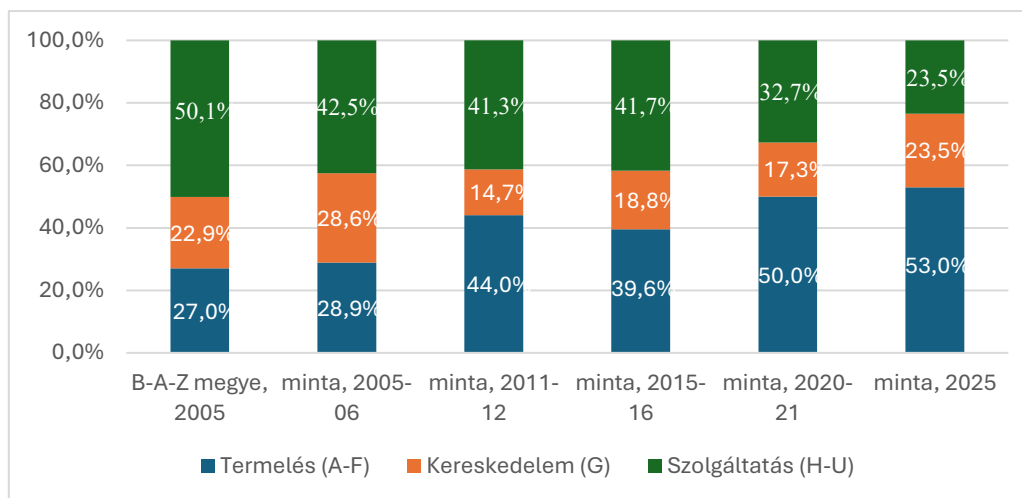
Forrás: Saját szerkesztés

A kutatás 2001-ben és 2005-06-ban kiterjedt egyrészt a Borsod-Abaúj-Zemplén megyei, működő vállalkozások megkérdezésére, a tanácsadási szolgáltatás igénybevételére vonatkozóan. A cégek kiválasztása a tevékenységi kör alapján részletezett vállalkozások közül történt, a területi elhelyezkedés arányait figyelembe véve, egyszerű véletlen mintavétellel. 2001-ben 362 db, 2005-06-ban 294 db értékelhető kérdőívet sikerült kitölteni. (A visszaérkezési arány 2001-ben 60,3%, 2005-06-ban 49% volt.) A vissza nem érkezett kérdőívek miatt a szolgáltatás egy kicsit alul, az ipar és kereskedelem egy kicsit felülreprezentált volt 2005-ben, az eltérés nem volt számottevő, jól követte a megyei arányokat.

A kutatás másik része a tanácsadó vállalatok megkérdezésére épült. 2001-ben és 2005-ben teljes körű felmérést végeztünk a 7414 „üzletviteli tanácsadás” TEÁOR számú (a TEÁOR'03 alapján), Borsod-Abaúj-Zemplén megyei székhelyű tanácsadó cégek körében. 2000 decemberében 199 tanácsadó cég működött megyénkben, 2005-ben 222, valamennyit felkerestük. A kérdőív kitöltését 2001-ben 83, 2005-06-ban 88 tanácsadó vállalta. A visszaérkezési arány kisebb volt, mint a vállalkozások körében, 40% körüli (2001-ben 41,7%, 2005-06-ban 39,6%).

2011-12-ben, 2015-16-ban és 2020-21-ben és 2025-ben a tanácsadók és ügyfelek kiválasztása nem reprezentatív mintavétellel, hanem úgynevezett hólabda módszerrel (ELTE 2025) történt: a kiválasztott tanácsadók ügyfeleiket, az ügyfelek más vállalkozásokat és tanácsadókat vontak

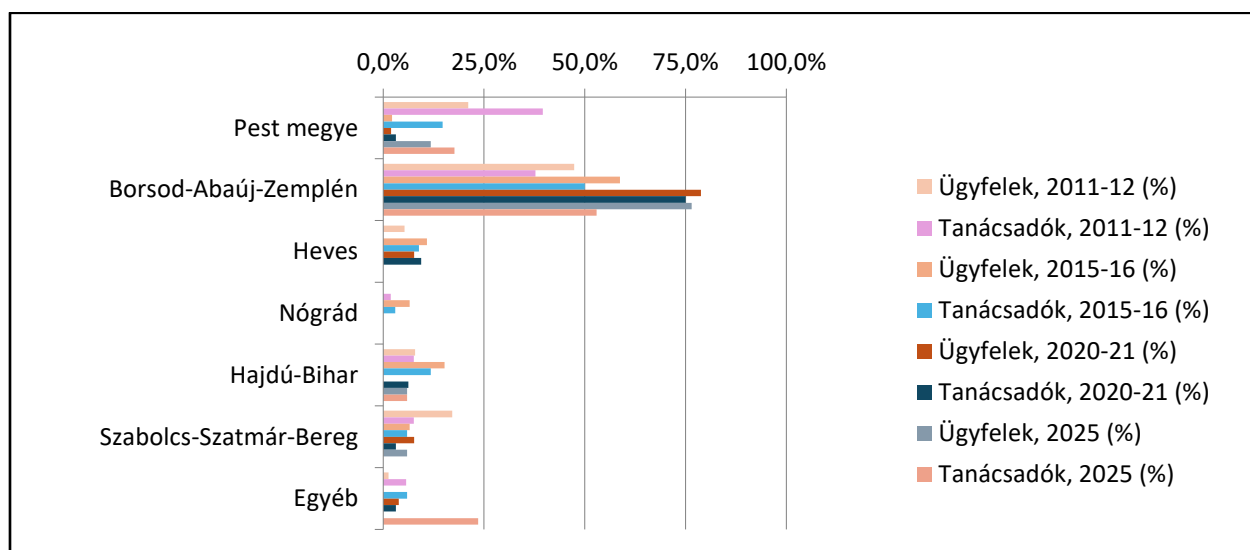
be a felmérésbe: így összehasonlíthatóvá vált, hogy a tanácsadók hogyan látják saját magukat, kompetenciáikat, tevékenységük eredményét, hogyan látják őket ügyfeleik, vannak-e eltérések, miből adódnak ezek. A felmérésekben részt vett vállalkozások (ügyfelek) valamennyi tevékenységi kört képviseltek (2. ábra).



2. ábra: A vizsgált vállalkozások (ügyfelek) fő tevékenységi kör szerinti megoszlása (%) (2005-06, 2011-12, 2015-16, 2020-21, 2025)

Forrás: Saját szerkesztés

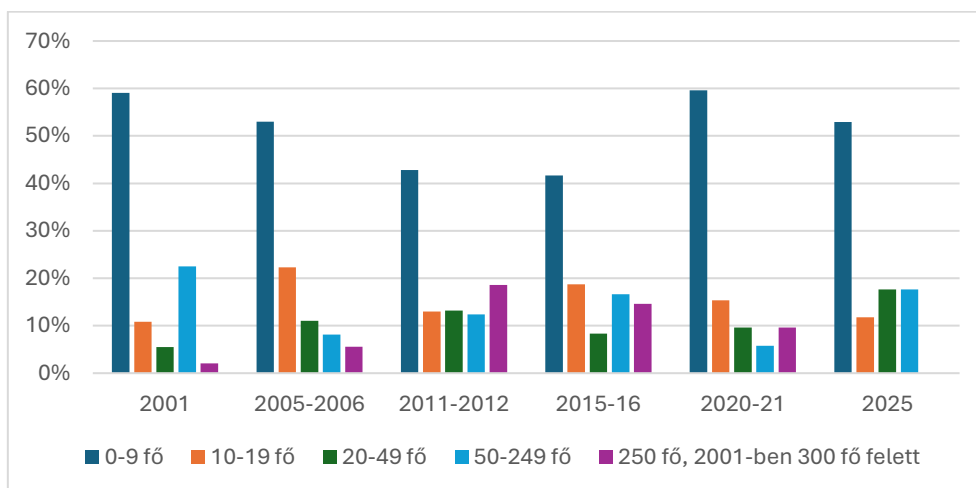
Tanácsadóknak tekintettük azon vállalkozásokat, akik a TEÁOR'08 alapján „üzletvezetési, vezetői tanácsadás” is folytattak (itt nem volt feltétel a fő tevékenység, de a mélyinterjút a tanácsadási tevékenységet is folytató kollégával végeztük el). Területi vonatkozást illetően egyetlen kritériumot állítottunk: vagy tanácsadónak, vagy ügyfelének északkelet-magyarországi (Borsod-Abaúj-Zemplén, Heves, Nógrád, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Hajdú-Bihar megyei) székhellyel kellett rendelkeznie. A félig strukturált mélyinterjús kutatásban részt vett vállalkozók és a tanácsadók is főként Borsod-Abaúj-Zemplén megyéből kerültek ki (3. ábra).



3. ábra: A vizsgált tanácsadók és ügyfelek székhely szerinti megoszlása (%) 2011-2012, 2015-16, 2020-21, 2025

Forrás: Saját szerkesztés

2020-21-ben a pandémia miatti korlátozások következtében kialakult válságban, online formában (zoom, skype) került sor a félig strukturált mélyinterjúk elvégzésre, 32 tanácsadó és 52 ügyfél részvételével. 2025 elején 9 tanácsadóval és 9 ügyféllel személyes formában, 8 tanácsadóval és 8 ügyféllel online formában került sor. A korábbi felmérésekkel történő összehasonlíthatóság nem biztosítható teljes mértékben, de a tendenciákra következtetni lehet. A minták összetételét szemlélteti a 4. ábra a vizsgált vállalkozások (ügyfelek) mérete szerint.



4. ábra: A felmérésben részt vett tanácsadók ügyfeleinek foglalkoztatottak száma szerinti megoszlása 2001, 2005-06, 2011-12, 2015-16, 2020-21, 2025

Forrás: Saját szerkesztés

A kérdőív kitöltési hajlandóság a nagyobbak esetében lényegesen magasabb volt, így valamennyi mintában felülreprezentáltak. Létszám kategória szerinti reprezentativitásra az értékelhetőség növelése érdekében 2001-ben és 2005-06-ban sem törekedtünk, mivel a nagyobb vállalkozások jobban megengedhették maguknak, és szívesebben vették igénybe a szolgáltatást, így indokolt volt a felülreprezentálásuk, mivel többen rendelkeznek tapasztalattal a területen. 2011-12-ben, 2015-16-ban és 2020-21-ben és 2025 elején csak a kiválasztott tanácsadók ügyfeleit vizsgáltuk, így, mint ahogy várható volt, a nagyobb létszámú vállalkozások a regionális arányukhoz képest jelentősen felülreprezentáltak. A vizsgált vállalkozások a befejezett felmérésekben valamennyi létszám kategóriát képviselnek (2025-ben még hiányoznak a nagyvállalatok), de mint ahogy az 4. ábra mutatja, főként mikrovállalkozások vettek részt mind a hat felmérésben.

A kérdőívekkel nyert adatok feldolgozásához az SPSS 30.0 programcsomagot alkalmaztunk. Az elemzés keresztábra elemzéssel (függetlenségvizsgálattal), varianciaanalízissel, valamint korrelációelemzéssel történt, a társadalomtudományi kutatásokban szokásos 5%-os szignifikancia mellett.

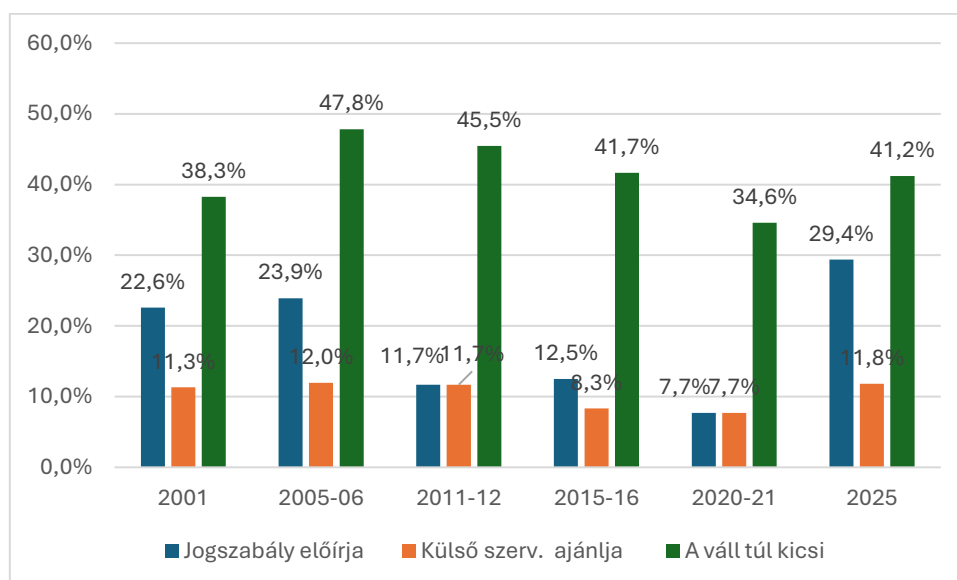
A korábbi kérdőíves felmérésekkel való összehasonlíthatóság biztosítása érdekében a mélyinterjúk kérdései a korábbi kérdőíves felmérések struktúráját követte, de itt a válaszadóknak lehetőségük volt az egyes kérdésekkel kapcsolatban mélyebben kifejteni a véleményüket. A mélyinterjút a szövegelemzés módszerét alkalmazva értékeltük.

A vezetési tanácsadási szolgáltatás igénybevételének külső okai

A tanácsadó igénybevételének általános okait csoportosíthatjuk eredetük szerint. Az okok egy része a külső környezetből következik, mintegy külső „kényszerként” nehezedik a vállalkozásokra:

- Tanácsadók alkalmazását jogszabályok kötelezően előírják (pl. csődeljárásnál vagyongfelügyelő, felszámolásnál felszámolóbiztos, vállalkozások mérlegének auditálása - könyvvizsgálat);
- Külső szervezetek (pl. bankok, projekteket finanszírozó nemzetközi szervezetek) mint leendő szerződéses partnerüknek ajánlják, vagy előírják független tanácsadók igénybevételét;
- A vállalkozás túl kicsi ahhoz, hogy minden ellátandó funkcióra saját belső kapacitást hozzon létre.

A vezetési tanácsadók igénybevételének külső környezetből származó adottságok miatti okait mutatja az 5. ábra a szolgáltatást igénybevett vállalkozások véleménye szerint.



5. ábra: A tanácsadási szolgáltatás igénybevételének külső okai a szolgáltatást igénybevett vállalkozások %-ában

Forrás: Saját szerkesztés

A felmérés szerint az elmúlt 25 év valamennyi adatfelvételi időpontjában **vállalati nagyság** volt a legfontosabb adottság¹¹, amely tanácsadói szolgáltatás igénybevételét indokolta. A kis-közepes vállalkozások működésébe egyre több olyan szakterület ismeretei épülnek be – pénzügyi, jogi, marketing stb.- amelyek szakértőit ezek a vállalatok csak időszakosan, egy-egy feladat megoldására tudják alkalmazni. A felmérésben részt vett vállalkozások több mint harmada véleménye szerint ez az adottság is szerepet játszott tanácsadójuk megkeresésében.

Jogszabályi előírás miatti igénybevételt az ügyfelek 22,6%-a említette 2001-ben, ennek szerepe jelentősen csökkent a vizsgált két évtizedben, 2020-21-ben már csak 7,7% hivatkozott erre az okra (is). A könyvvizsgálat nem tartozik a klasszikus értelemben vett tanácsadási tevékenységek közé. Az elmúlt évtizedek tapasztalata alapján különösen a nagy könyvvizsgáló cégek esetén gyakran összefonódott a két tevékenység: az amerikai pénzügyi felügyeleti szerv,

¹¹ Adott keretek között a vállalati nagyság adottságnak tekinthető, csak fokozatosan növelhető.

a SEC az ezredfordulón pl. a PriceWaterhouseCoopersnél 8 ezer olyan esetet tárt fel, amikor a cég munkatársai és partnerei részvényekkel rendelkeztek olyan társaságokban, amelynek a PWC volt a könyvvizsgálója (Kurcz A 2000). Ezt követően indult meg a nagy könyvvizsgáló cégek tanácsadó részlegeinek leválasztása, hogy ne fordulhasson elő, hogy a könyveléstechnikai, adóelkerülési tanácsaik helyességét auditorként esetleg nem teljesen elfogulatlan kollégáik ítélik meg. A 2000-es évek elejei nagy tanácsadói-könyvvizsgálói botrányok lecsitulásával az évtized végre kezdtek visszatérni az iparhoz, és tanácsadást folytatnak „nem audit stílusban” az audit bizottságuk hozzájárulásával, a tanácsadói bevételük dollár milliárdokban volt mérhető [Gross A. C – Poór J, 2008].

A legújabb felmérésünk kezdeti eredménye alapján az elmúlt 5 évben jelentősen növekedett a jogszabályi előírás miatt tanácsadóhoz forduló aránya, a megvizsgált ügyfelek több mint harmada említette ezt az indokot (is) 2025 elején. (Meg kell jegyezni, hogy itt kezdeti eredményekről van szó, nagyon alacsony az adatok megbízhatósága ebben a körben, általános következtetések levonására nem alkalmas.) 2025-ben az „egyéb” kategóriában is leginkább ezt az okot említették a mélyinterjúk alanyai: többen kiemelték, hogy a „jogszabályok gyakori változása” a legfőbb ok, ami miatt tanácsadóhoz kellett fordulniuk.

A vezetési tanácsadási szolgáltatás igénybevételének belső okai

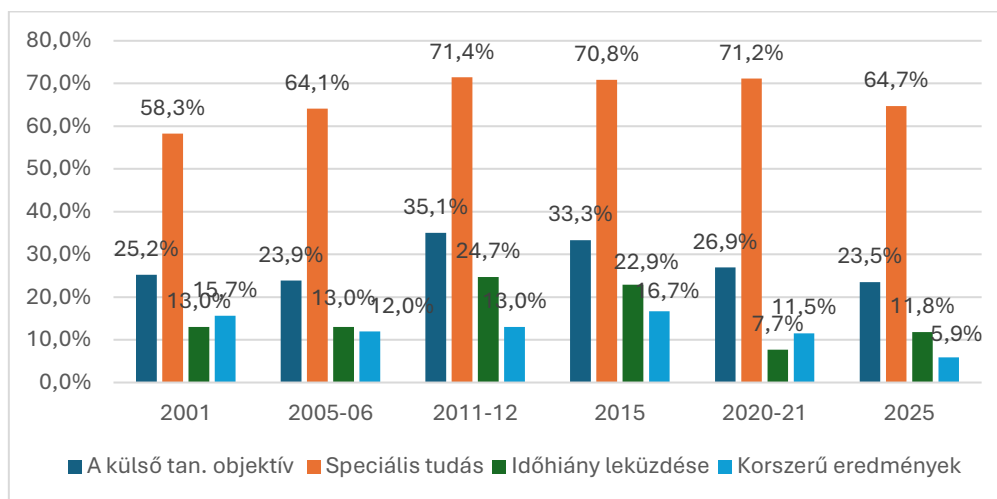
Az általános okok másik része a vállalkozásoknál belső motivációként jelenik meg, a külső tanácsadó speciális képességeit, tulajdonságait használja fel a versenyképességének javítása érdekében:

- A külső tanácsadó objektív, nem szenved "üzemi vakságban". A döntés előtt célszerű az elképzeléseket külső kontroll alá vetni, a tanácsadó objektív minősítését megismerni;
- A tanácsot adók speciális tudással rendelkeznek: olyan információkat kapnak az erre szakosodott tanácsadótól, melynek megszerzése "házon belül" sokkal drágább, és kevésbé hatékony lenne.
- Vállalati döntésekhez, egy vállalati akció, projekt végrehajtásához nincs megfelelő vállalati szakember, illetve kisméretű, és erőforrás oldalról gyengébb vállalkozásoknak nincs megfelelő munkaerő állományuk ahhoz, hogy bizonyos projekteket önállóan végre tudjanak hajtani, ezért külső szakértőre van szükségük;
- A tanácsadók igénybevétele segíthet az állandóan jelentkező időhiány leküzdésében;
- A tanácsadás összekötő kapocs az elmélet és gyakorlat között: elősegíti az új, tudományos eredmények vállalati hasznosítását;
- A vállalatnál jelentkező zavarok okainak feltárásában segíthet a tapasztalt, független tanácsadó (Németh-Papp 1995).
- A dereguláció, a globalizáció és a technológiai fejlődés közepette a világ túl bonyolulttá válik ahhoz, hogy a vállalkozások a versenyképesség megszerzéséhez illetve megtartásához szükséges valamennyi információval, illetve szakértelemmel rendelkezzenek.

Ehhez a megközelítéshez tartozik a McKinsey cég véleménye (Bower 1982), akik a következő hat tényezővel magyarázzák tanácsadók igénybevételét:

- A tanácsadóknak olyan kompetenciáik vannak, melyekkel az ügyfél nem rendelkezik;
- Másoknál sikerrel alkalmazott módszerek ismeretével rendelkeznek;
- Elegendő időt szánnak a vizsgált probléma tanulmányozására;
- Megfelelő szakmai háttérrel bírnak;
- Függetlenek;
- Képesek a javaslataik megvalósítását elősegítő akciók megfogalmazására;

A vezetési tanácsadók igénybevételének belső motivációiból származó okait mutatja a 6. ábra a szolgáltatást igénybevett vállalkozók véleménye szerint.



6. ábra: A tanácsadási szolgáltatás igénybevételének belső motivációi a szolgáltatást igénybevett vállalkozások %-ában

Forrás: Saját szerkesztés

A legfontosabb ok, amiért a vállalkozók tanácsadóhoz fordulnak az a **speciális tudás** és tapasztalat mellyel a tanácsadók rendelkeznek. Olcsóbb megoldás egy szakosodott külső tanácsadót igénybe venni, mint az adott tevékenységi kör ellátásához teljes munkaidőben foglalkoztatott munkatársakat alkalmazni. A tanácsadók speciális tudásának szerepe folyamatosan növekedett a vizsgálat első évtizedben: 2001-ben a szolgáltatást igénybevett vállalkozók több mint fele, 2005-06-ban kétharmada, 2011-12-ben már majdnem háromnegyede jelölte meg, hogy a tanácsadók speciális tudása miatt fordultak hozzá segítségért. A vizsgálat második évtizedében ezen a magas értéken stagnálás, majd az utolsó 5 évben csökkenés figyelhető meg, de a 2025-ös év elejei eredményeink alapján is még mindig ez a legfontosabb igénybevételi ok, a vizsgált tanácsadói ügyfelek mintegy kétharmada említette a mélyinterjúban.

A függetlenség a tanácsadás kiemelkedő sajátossága. A tanácsadónak olyan helyzetben kell lennie, hogy elfogulatlan segítséget nyújthasson bármely helyzetben, az igazságot mondhassa, őszintén és objektíven javasolhassanak bármit, amire az ügyfél-szervezetnek szüksége van, anélkül, hogy mérlegelné azt, hogy milyen hatással lehet a saját érdekeltségeire. A külső tanácsadó objektivitása az ügyfelek számára nagyon fontos motivációs tényezőt jelent a szolgáltatás igénybevételére, ez a második legfontosabb igénybevételi ok a vizsgált két és fél évtizedben. Ennek szerepe növekedett a vizsgálat első évtizedben, a második évtized közepén stagnálás, majd kis értékű csökkenés figyelhető meg. 2011-12-ben az ügyfelek több mint harmada említette, hogy a külső tanácsadó objektivitása miatt fordult hozzá segítségért, a COVID járvány idején és ezt követően a megkérdezettek mintegy negyede említette ezt az okot is.

A harmadik legfontosabb ok, amit említettek, az időhiány leküzdése. A vizsgálat első évtizedében jelentősége növekedett, 2011-12-ben minden negyedik vállalkozó ezt az okot (is) említette, az évtized közepén stagnálás, majd csökkenés figyelhető meg. A COVID járvány miatti lezárások és home office időszakában aligha meglepő módon, ez egyáltalán nem jelentett problémát.

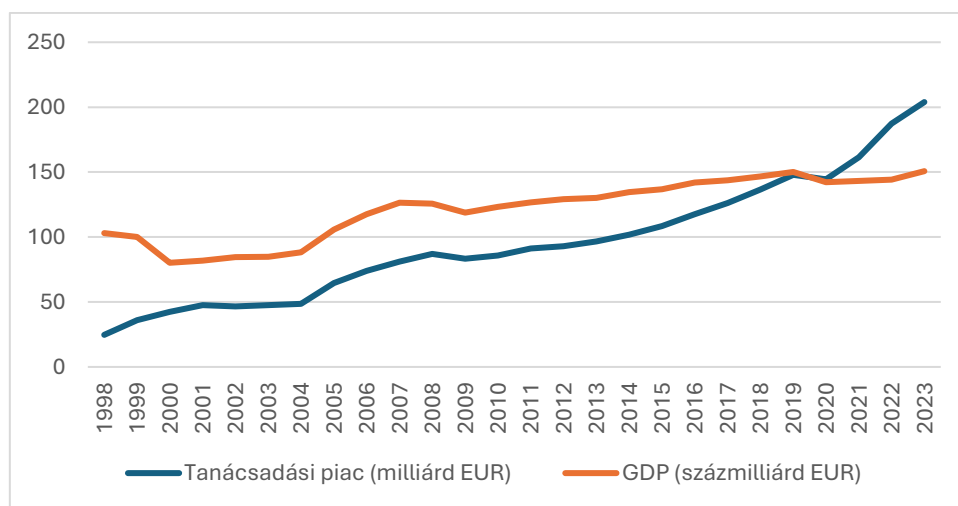
A megvizsgált ügyfelek 12-16%-ka az új, korszerű tudományos eredmények alkalmazása céljából veszi igénybe a tanácsadó segítségét. Figyelemre méltó, hogy a 2008-as gazdasági világválságot követően nem csökkent azon ügyfelek aránya, akik a nehéz külső körülmények ellenére is fontosnak tartják a megújulást, és lehetőségként tekintenek a tanácsadóra. A COVID járvány idején és azt követően sajnálatos módon csökkenés figyelhető meg, ez az orosz-ukrán háború következtében kialakult energia válsággal és gazdasági bizonytalansággal magyarázható. (Meg kell jegyezni, hogy a 2025-ös adataink még nem véglegesek, itt alacsony az adatok megbízhatósága, ezek csak figyelem felkeltésre alkalmazhatók.)

Speciális okok a gazdaság általános állapotának függvényében

Sokáig megdönthetetlennek tartották az Amerikai Tanácsadó Mérnökök Szövetségének megfigyelése alapján létrejött felfogást (Poór, 2005), mely szerint a tanácsadás ellenáll a gazdasági élet ingadozásainak, változásainak. Hosszú évek üzleti trendjei alapján azt szűrték le, hogy az ügyfeleknek két okból van szükségük tanácsadóra:

- Konjunktúra idején a cégeknek általában van pénzük a külső tudás és erőforrás megszerzésére, a tanácsadók szolgáltatásának igénybevételére, másrészt a tanácsadó segíthet nekik pénzük befektetésében, mely jelentős hatással lehet tanácsadás tevékenységének bővülésére;
- Recesszió, válság idején a különböző cégek, szervezetek és intézmények a költségeik csökkentése érdekében fordulnak tanácsadóhoz, céljuk, hogy pénzt takarítsanak meg, hogy életben maradjanak, és legyen pénzük a verseny megkívánta beruházásokra és fejlesztésekre (Kelley, 1986).

A GDP időbeli alakulása és a tanácsadási forgalom alakulását szemlélteti a 7. ábra 1998 és 2023 között:



7. ábra: Az európai tanácsadási piac volumene és a GDP alakulása 1998 és 2023 között

Forrás: FEACO Survey of the Management Consultancy market 1998-2024 alapján saját szerkesztés

A FEACO 1998 és 2023 közötti adatai alapján elvégzett korrelációs vizsgálat eredménye: a GDP és az európai tanácsadási forgalom alakulása között erős, pozitív irányú kapcsolat mutatható ki ($r=0,876$ $p=0,0$)¹², tehát a FEACO tanácsadási piacra vonatkozó felmérései a fenti

¹² Pearson correlation (GDP-tan forg)=0,876 P=0,0 100%-os megbízhatósággal van kapcsolat (erős, pozitív) a két változó között

hipotézist nem támasztják alá. A konjunktúra valóban pozitívan hat a tanácsadás igénybevételére, a recesszió hatása viszont negatív: kevesebb pénzt költenek tanácsadásra.

Némileg speciális helyzet figyelhető meg a 2020-as évek elején: a COVID járvány miatti korlátozások idején a GDP stagnálását és csökkenését az adatok alapján nem követte a tanácsadás iránti igény csökkenése: az európai tanácsadási forgalom 2020-as 2,2%-os csökkenését követően 2021 és 2024 között 7% és 16% közötti éves forgalom bővülés jellemezte (FEACO 2025). A járvány miatti korlátozások, a „home office” általánossá válása felkeltette az igényt az online formában történő tanácsadásra (mely korábban csak nagyon szűk körben volt elképzelhető egyáltalán).

Összefoglalás

A tanácsadási szolgáltatás iránti igény felmerülésének okait vizsgálva eredményeink alapján megállapíthatjuk, hogy Jelentősebb változás nem történt a vizsgált két és fél évtizedben. A legfontosabb ok, amiért a vállalkozók tanácsadóhoz fordulnak az a **speciális tudás** és tapasztalat mellyel a tanácsadók rendelkeznek. Felmérésünk szerint a szolgáltatást igénybevevő vállalkozók több mint kétharmada jelölte meg, hogy a speciális tudás (is) szerepet játszott abban, hogy tanácsadóhoz fordultak. Olcsóbb megoldás egy szakosodott külső tanácsadót igénybe venni, mint az adott tevékenységi kör ellátásához teljes munkaidőben foglalkoztatott munkatársakat alkalmazni. Ez különösképpen igaz a kisebb vállalkozásokra: a felmérés szerint a **vállalati nagyság** volt a második legfontosabb érv a tanácsadó alkalmazása mellett, hiszen a kis-közepes vállalkozások működésébe egyre több olyan szakterület ismeretei épülnek be – pénzügyi, jogi, marketing stb.- amelyek szakértőit ezek a vállalatok csak időszakosan, egy-egy feladat megoldására tudják alkalmazni. 2025-ös felmérésünk kezdeti eredménye alapján a szolgáltatást már igénybevevő vállalkozók majdnem fele (41,2%) említette a vállalkozása méretét, 23,5% szerint a külső tanácsadó objektivitása (is) szerepet játszott a tanácsadó megbízásában. A korábbi felmérési eredményekhez viszonyítva kiugróan sokan, a válaszadók több mint negyede (29,4%) emelte ki azt a mélyinterjún, hogy a jogszabályok gyakori változása a legfőbb oka annak, hogy tanácsadóhoz fordultak.

A GDP és az európai tanácsadási forgalom alakulása között erős, pozitív irányú kapcsolat mutatható ki: a konjunktúra pozitívan hat a szolgáltatás igénybevételére, többen, több pénzt fordítanak tanácsadásra, a recesszió hatása viszont negatív, kevesebb pénzt áldoznak a külső szolgáltató megbízására. Ugyanakkor a COVID járvány idején az online formában történő tanácsadás terjedése következtében a korlátozások miatti GDP csökkenését nem követte a tanácsadási iránti igény csökkenése, a 2020-as évet kivéve jelentős növekedés figyelhető meg.

Meg kell jegyeznünk, hogy a félig strukturált mélyinterjúink egyike sem reprezentatív, így általános érvényű következtetések levonására nem alkalmasak, egymással, és a korábbi reprezentatív kérdőíves felmérésekkel való összehasonlíthatóságuk sem biztosítható teljeskörűen. Feltáró kutatásként azonban alkalmazhatóak, a tendenciákra, az elmozdulás irányára következtethetünk belőlük, melyek jövőbeli empirikus kutatások kiindulópontjai lehetnek.

Felhasznált irodalom

- Bäcklund, J. – Werr, A. (2008): Constructing the Legitimate Buyer of Management Consulting Services. *Journal of Organizational Change Management* 21 (6) pp. 758-772.
- Bergholz, H. (1999): Do More Than Fix My Company. *Journal of Management Consulting*, 10 (4) pp. 29-33.
- Bower, M (1982): The Forces That Launched Management Consulting Are Still at Work. In: *Journal of Management Consulting* 1. Vol. 1982. Fall. Nr. 1.
- ELTE (2025): „04. Kérdőíves adatgyűjtés: stratégia és típusok” http://gepeskonyv.btk.elte.hu/adatok/Pszichologia/123Kiss/Kutat%E1sm%F3dszertan_szo%F3ci%F3lpszichol%F3gia/bin/Ora_4/04_fogalomtar.html Letöltve: 2025.09.21
- FEACO (2014-2024). *Survey of the European Management Consultancy*. Brussels: FEACO. <https://www.feaco.org/consulting-in-europe/annual-survey/> Letöltve: 2025.09.21.
- FEACO (2025): *Survey of the European Management Consultancy 2022/2023* Brussels: FEACO. <https://www.feaco.org/consulting-in-europe/annual-survey/> Letöltve: 2025.09.26
- Glückler, J. –Armbrüster, T. (2003): Bridging Uncertainty in Management Consulting: The Mechanisms of Trust and Networked Reputation. *Organization Studies*, 24 (2) pp. 269-297.
- Gross A. C – Poór J (2008): The Global Management Consulting Sector Business *Economics* October pp. 64
- Kelley, R.E (1986): *Consulting The Complete Guide to a Profitable Career*. New York: Scribner
- Kubr, Milan (2002): *Management consulting A guide to the profession* (fourth edition). Geneva.: ILO, 2002.
- Kurcz A (2000): Tanácsadói piac –Beintenek nekik. *Figyelő* 2000. március 30-április 5
- Maister, D. (2003): *Managing the Professional Service Firm*. Simon&Schuster, London UK.
- Mitchell, V.W. (1994): Problems and Risks in the Purchasing of Consultancy Services. *Service Industries Journal* 14 (3) pp. 315-339.
- Mitchell, V.W. – Moutinho, L. – Lewis, B.R. (2003): Risk Reduction in Purchasing Organizational Professional Services. *Service Industries Journal*, 23 (5) pp. 1-19.
- Németh Gy, Papp I (1995): *Szolgáltatás menedzsment* Budapest: Aula Kiadó
- Pemer, F. – Werr, A. (2013): The Uncertain Management Consulting Services Client. *International Studies of Management & Organization*, vol. 43, no. 3 pp. 22-40.
- Sturdy (1997): The Consultancy Process –An Insecure Business? *Journal of Management Studies*, 34 (3): pp. 389-413.
- Poór J (2005): *A menedzsment tanácsadás fejlődési tendenciái* ISBN 963 05 8198 1 Budapest: Akadémiai Kiadó Budapest, p 265
- Tokár-Szadai, Á. (2012): Az üzleti tanácsadási rendszer modellje. *VEZETÉSTUDOMÁNY* XLIII. évfolyam (különszám): pp. 66-73.
- Tokár-Szadai, Á. (2022): 5. fejezet: A korábbi válságból történő kilábalás tapasztalatai és jelenlegi fejlődési lehetőségek a tanácsadók szemszögéből. In Kőműves Zs. S. et al, Kilábalás – Újranyitás – Növekedés : Poszt-Covid-szindróma és bizonytalan helyzet menedzsment szempontjai (old.: 91-110). Budapest: Wolters Kluwer Hungary.
- Vogelsang, Günther (1992): *Universalberatung: Konzeption und Methodik einer ganzheitlichen Unternehmensberatung*. Köln Univ. Diss., 1992.

Fenntarthatóság kérdése a vadászatban – szervezeti megoldások és lehetőségek állatvédelmi kitekintéssel

Varga Kristóf Attila, varga.kristof97@gmail.com
Battay Márton, battay.marton@univet.hu

Absztrakt: A vadászat kérdése napjaink az egyre modernebb környezetében több szem szempontból is kifejezetten előtérbe kerül. Egyrészt a társadalmi és a fogyasztói oldalról az állatjóléti kérdések is nagyobb hangsúlyt kapnak, melyre reagálniuk kell a vadászati szerveződéseknek, másrészt a környezeti fenntarthatóság kérdése is egyre jelentősebb. A fenntarthatóság kérdése az agrárgazdaságban az utóbbi évtizedekben lett kiemelkedő, hiszen a modern eszközök és megoldások, az egyre növekvő és rohamos tempóban változó igények folyamatos kihívások elé állítják a gazdálkodókat és az állami apparátust is. A vadászat tekintetében két fontos terület ezen a téren az élelmiszeripar és turizmus, mellyel jelen cikkben is foglalkozni szeretnénk. Az élelmiszeripar elképesztő ütemben nő, a nyugati civilizáció egyik legnagyobb problémaköre a túlfogyasztás és emellett a pazarlás, mely a vadgazdálkodás során is kihívás, főleg annak a folyamatos egyensúlynak a megteremtésében, hogy az adott lött vad a fenntarthatóság vagy az élelmiszeripari igények kielégítésére szolgál-e. Ebből következik a vadturizmus kérdése is, hiszen a turisztikai célú vadászat nem csupán gazdasági tényező, hanem közvetlen hatással van a vadállomány kezelésére, a helyi közösségek erőforrásaira és a fenntarthatósági törekvések megvalósíthatóságára. A vadturizmus ezért olyan komplex tényezővé válik, amely egyrészt hozzájárulhat a megfelelő vadlétszám fenntartásához és a vidéki gazdaság erősítéséhez, másrészt újabb dilemmákat vet fel a természetvédelmi, állatjóléti és társadalmi elvárások összefüggésében. Jelen tanulmány célja ezen összefüggések feltárása, valamint annak vizsgálata, hogy a vadászat miként illeszthető be a modern fenntarthatósági keretrendszerbe.

Kulcsszavak: vadállomány-kezelés, fenntarthatóság, vadászati szervek, élelmiszeripar, vadgazdálkodás, agrárium

JEL kód: K29, O13, Q18

1. Bevezetés

A vadászat azóta jelen van, amióta az ember megjelent a Földön, és szorosan összefonódott az emberi lét kezdeti szakaszaival. A vadászat kezdetleges célja az élelemszerzés és a túlélés volt, mely az őskorban elengedhetetlen tevékenységnek számított, hiszen a modern kor eszköztára nélkül az ember közvetlenül ki volt szolgáltatva a természet erőinek, és minden nap komoly veszélyeket tartogatott számára. Innen nézve nem is meglepő, hogy a vadászat alapvető célja a mai napig megmaradt: az ember és a természet kapcsolatának egyik legősibb formája tovább él a modern világban is, bár formája és értelmezése jelentősen átalakult az idők során.

A kapitalista fejlődés és a piacgazdaság kialakulása egyre inkább a gazdaság komoly meghatározó szerepévé tette a vadászatot. A rohamosan gyorsuló és fejlődő gazdasági környezetben a vadászat sem maradhatott érintetlen, és ezt a területet is elérte a fenntarthatóság oldaláról való megközelítés. Ezáltal a vadászatot is átalakította az a kérdéskör, amely korunk gazdaságilag fontos területeit egyaránt érinti: hogyan lehet összehangolni a gazdasági érdekeket a környezeti és etikai felelősséggel. A fenntarthatóság mellett azonban – kérdéses, hogy egymást kiegészítve vagy éppen egymást hátráltatva – egyre erőteljesebben jelennek meg az állatjóléti kérdések is, amelyek tovább árnyalják és színezik a lehetséges megközelítéseket, új dilemmákat és értelmezési szempontokat hozva magukkal.

A vadászat maga az évek során is komoly változásokon ment keresztül, amelyek leginkább a közvéleményt formálták, véleményem szerint inkább negatív irányba. Míg az őskorban pusztán túlélési mozzanat volt, addig az idők előrehaladtával fokozatosan szokássá, sporttá, majd a felsőosztály szabadidős tevékenységévé formálódott át. Talán éppen ebből ered az a

problémakör is, hogy sokan szükségtelen, vad, nem modern vagy egyenesen barbár szokásként tekintenek a vadászatra, anélkül hogy figyelembe vennék annak társadalmi, gazdasági és ökológiai összefüggéseit. A fenntarthatóság ebben a tekintetben magába foglalja annak fontosságát, hogy előtérbe kerüljön a vadászat gazdaságra gyakorolt pozitív jelentősége, valamint hogy a hatósági szervek hatékonyan reagáljanak a jelenkor környezeti és etikai kérdéseire.

Az állatvédelem és a vadászat manapság erősen összefüggő témák, amelyeket sokszor a laikus szemlélet kapcsol össze, ám tudományos környezetben is vizsgálándók. Vitathatatlan ugyanis, hogy a mai kor eszközei és technológiai fejlesztései lehetővé teszik a humánusabb, felelősebb megközelítést, amelyben az állatjóléti szempontok érvényesülhetnek a vadgazdálkodás gyakorlataiban is. A fenntartható vadgazdálkodás azonban feltételezhetően sokszor összetűzésbe kerül az állatjólét biztosításával, hiszen a populációszabályozás, az élőhelyterhelés csökkentése vagy a mezőgazdasági károk mérséklése olyan beavatkozásokat kívánnak, amelyek rövid távon konfliktusba kerülhetnek az egyedi állatok jólétével.

E kettősség következtében a vadgazdálkodás szereplői folyamatosan olyan döntési helyzetekbe kerülnek, ahol a hosszú távú ökológiai fenntarthatóságot kell összehangolni az etikai és társadalmi elvárásokkal. A jövő egyik meghatározó feladata ezért annak meghatározása, milyen keretek között és milyen módszerekkel biztosítható, hogy a vadászat egyszerre szolgálja a természetvédelmi célokat, a társadalmi igényeket és az állatjóléti követelményeket, miközben gazdasági értelemben is fenntartható marad.

Jelen tanulmány célja rávilágítani arra, hogy a fenntarthatóság kérdése miként szivárog be a vadászati szervek működésébe, és milyen megközelítések léteznek a fenntartható vadgazdálkodás területén. Mindemellett különösen fontos figyelmet fordítok arra, hogy az állatjóléti kérdések hogyan nyerhetnek biztonságos teret mindeközben, miként lehet összehangolni a gazdasági, ökológiai és etikai szempontokat úgy, hogy azok együttesen járuljanak hozzá egy felelősebb és fenntarthatóbb vadászati jövőkép kialakításához.

2. Módszertan

Jelen cikk tudományos alátámasztásához elsődlegesen szakirodalmi forrásokat használtam. A téma az elmúlt években alapvetően fontos szerepet kapott, mivel a társadalmi és gazdasági változások olyan folyamatokat indítottak el, amelyek szükségessé tettek egyfajta paradigmaváltást a vadgazdálkodás és a hozzá kapcsolódó ágazatok működésében. Ehhez a változáshoz hozzájárult a szektor rohamos növekedése is, amely nem csupán kvantitatív értelemben érzékelhető, hanem a publikációk színvonalában, terjedelmében és interdiszciplináris megközelítésében is markánsan megmutatkozik. A releváns tudományos közlemények, konferencia-előadások és szakkönyvek számottevő része már nem pusztán leíró jellegű, hanem kritikai szempontokat és gyakorlati javaslatokat is megfogalmaz a szabályozási és intézményi gyakorlatokkal kapcsolatban.

Az állatjóléti elvárások előtérbe kerülése, a fenntarthatósági követelmények szigorodása, valamint az élelmiszeripari és turisztikai szektorok folyamatos átalakulása mind olyan tényezők, amelyek új tudományos kérdéseket vetnek fel. A legújabb szakirodalom egyre inkább hangsúlyozza, hogy a vadgazdálkodás hagyományos keretrendszere már nem elegendő, hiszen a környezeti, társadalmi és gazdasági igények komplex módon és gyors ütemben változnak. Ennek megfelelően a kutatások jelentős része foglalkozik a modern technológiák és monitoring

rendszerek hatékonyságával, az állatvédelmi szempontok érvényesülésével, valamint a vadászat társadalmi megítélésének alakulásával.

A szakirodalmi áttekintés során jól látható, hogy a tudományos diskurzus egyre nagyobb hangsúlyt helyez a fenntartható vadgazdálkodási modellek kialakítására. Ezek a modellek nemcsak ökológiai értelemben törekednek a hosszú távú egyensúlyra, hanem figyelembe veszik a humán tényezőket, az etikai elvárásokat és az intézményi struktúrák fejlesztésének szükségességét is. Mindez azt jelzi, hogy a tématerület fejlődése elérte azt a pontot, ahol a tudományos eredmények már nem csupán a gyakorlat leírását támogatják, hanem aktívan hozzájárulnak a jövőbeli irányok, szabályozási elvek és innovatív megoldások kijelöléséhez. Ennek a kutatási háttérnek a feltárása és rendszerezése elengedhetetlen ahhoz, hogy a cikk érdemben hozzájáruljon a modern vadgazdálkodás komplex kihívásainak megértéséhez.

3. Kutatási eredmények

A kutatási eredményeimet alapvetően két nagyobb részre tudom osztani.

Az elsőként megfogalmazódó gondolat az, hogy ma már rendkívül erősen érzékelhető a társadalmi gondolkodás átalakulása. Egyre nagyobb hangsúly kerül a fenntarthatóságra, ami mára a mezőgazdasági tényezők és az állatjóléti kérdések mellett a gazdasági és termelési folyamatok egyik meghatározó szempontjává vált. Számos tanulmány mutat rá arra, hogy a fenntartható agrárgazdaság jelentősége folyamatosan nő, és egyre inkább megjelenik az élelmiszeripar gyártási, feldolgozási és ellátási folyamataiban is. Az élelmiszeriparban alkalmazott különféle jelölések és címkék nagy szerepet játszanak abban, hogy a fogyasztók tudatosabb döntéseket hozzanak. Ezek az információk nemcsak a termékek eredetére vagy összetételére világítanak rá, hanem egyben támogatják a fenntarthatóbb gazdasági környezet kialakulását is. Bár önmagukban nem oldják meg az ágazat minden kihívását, mégis hozzájárulhatnak ahhoz, hogy mérséklődjön a gazdaság sokszor túl gyors, sokszor fenntarthatatlan ütemű növekedése, és hosszabb távon egy kiegyensúlyozottabb fejlődési pálya felé tereljék az élelmiszeripart.

A második jelentős rész a vadturizmus kérdésköre. Jelen cikknek nem célja, hogy bármilyen értékítéletet fogalmazzon meg, de azt fontos hangsúlyozni, hogy érzékelhetően egy idejémtúlt, már-már avított szokásnak tekinthető. Emellett a trófeavadászat komoly kérdéseket vet fel magában a biodiverzitás és ökoszisztéma működése körében. A vadászati hatóságoknak érdemes lenne megfontolni, hogy szigorúbb jogszabályok és keretdiszpozíciók kerüljenek kodifikálásra a trófeavadászat terén. A vadászattal kapcsolatos hagyományos hozzáállást korunkban kiváltképpen fontos időről-időre felülvizsgálni, különös tekintettel a fenntarthatóság és az egyre inkább előtérbe kerülő állatjóléti kérdések miatt is.

A továbbiakban szeretném részletesen kifejteni a kutatási eredményeket felvázoló pontokat, mellyel talán nagyobb rálátás kapható a vadászat, a fenntarthatóság gazdasági, jogi kérdéseire azzal az etikai szűrővel, melyet az állatvédelem támaszt.

3.1. Élelmiszeripar és vadászat a fenntarthatóság tükrében

A fenntarthatóság jelenleg egy olyan kulcsfogalom, amivel minden tudománytalan megközelítést tudományossá lehet tenni. Mindazonáltal a tudományos térben, a gazdasági szemléletben, különösen a rohamos tempóban fejlődő mezőgazdaságban, a fenntarthatóság valóban elengedhetetlen. Az állatjólét is szorosan összekapcsolódik ezzel, ugyan az élelmiszeriparban és a fogyasztók elvárásai alapján is fontossá vált, hogy nyomon követhető

legyen a gyártási folyamat és az állatok tartása, különböző címkézési törekvések is ezt segítik elő. Egy tanulmány kimutatta, hogy a fogyasztók előnyben részesítik azokat a termékeket, melyeket megjelölték, hogy az állat nem szenvedett (Ammann 2024).

Ugyanakkor gyakori jelenség, hogy az élelmiszeriparban használatos címkék nem elegendők a tudatosabb fogyasztás eléréséhez. Ennek egyik legalapvetőbb oka az, hogy sokan nem is figyelnek ezekre a címkékre, illetve sokan nem is különösebben törődnek ezen címkék jelentésével és jelentőségével. Érzékelhető és minden ember saját bőrén is tapasztalja, hogy a vásárlások sok esetben rutinszerűek; bevált, kipróbált termékek kerülnek a kosárba és kevés esély mutatkozik arra, hogy a címkék keresésén és értelmezésén lenne hangsúly. Talán hasznos lehet ennek érdekében a fogyasztói kör oktatása – akár figyelemfelhívó reklámokkal – vagy egyéb megoldások bevezetése. Azon termékeket, melyek elsősorban a fenntarthatóságot és nem utolsó sorban az állatvédelmi címkéket tartalmazzák célszerű lenne jobban látható és jobban elérhető helyre tenni, ezzel ösztönözve a vásárlókat a fenntartható gazdálkodásból származó termékek vásárlására (Ammann 2024). Az állatjóléti vonatkozás miatt a vadászatban lőtt, élelmiszer értékesítésre szánt vadak felhasználása miatt ugyanakkor néhány etikai kérdés felmerülhet.

Érdekes megfigyelés, hogy a földrajzilag is mennyire eltérően változnak a vélemények, az úgynevezett HWGM (hunted wild-game meat), tehát a vadászott vadhús termékekkel kapcsolatosan. Több helyen nem feltétlenül és közvetlenül az állatjóléti kérdésektől tartanak, hanem azoktól a betegségektől, melyeket a rossz körülmények miatt az emberre is áterjedhet. Ennek ellenére több országban alapvetően pozitívan tekintenek a vadászati tevékenységre és a vélemények azt erősítik, hogy az emberek bizalma a helyes és etikus vadászat felé erős. Magyarországon és Olaszországban is jellemző, hogy az állat jóléti és környezeti kérdéseket a fogyasztó megfelelően és fenntarthatónak látják. Ennek ellenére valós probléma, hiszen az elmúlt években igen sok cikk foglalkozott ezzel a kérdéssel (Corradini 2022). Személyes véleményem szerint a tudatos fogyasztás és vásárlás ugyan fejlődik, mégsem kerül igazán fókuszba annak vizsgálata, hogy a megvásárolt termékek milyen módon és milyen körülmények között készülnek. A megszokások és a rohanó mindennapok világában erre sajnos csak tudatos, célzott kommunikációval lehet felhívni a fogyasztók figyelmét.

A környezeti kérdések – különös tekintettel a területhasználatra, hulladékgazdálkodásra és az üvegházhatású gázokra – vizsgálata mellett nagyon érdekes vadászott vadon élő állatok, tehát a HWGM címkével ellátott vadhús tekintetében magasabb fenntarthatóság mértéke, mint a hagyományos, farmalapú húsipari termékeknek. Noha a témával kapcsolatosan jelen cikk megírásáig kevés tudományos publikáció, analízis és eredmény született, a rendelkezésre álló, de szűk irodalom azt mutatja, hogy a HWGM címkével ellátott termékek előállítása és fogyasztása is alacsonyabb környezeti terheléssel jár, mint az ilyen címkével el nem látott termékeké. (Corradini 2023) Ennek oka véleményem szerint abban keresendő, hogy a vadgazdálkodás során az ipari lábnyom jóval kisebb és alacsonyabb mértékű, mint az ipari környezetben tartott állatok esetén, ezért maga a termelés mindenképpen fenntarthatóbb.

A HWGM címkék ugyanakkor teljesen más irányt is mutatnak. Bár jó és hasznos, mégis nem egyértelmű – tudományosan sem – hogy mekkora befolyással bírnak ezek a címkék. Megfigyelhető, hogy a fogyasztók nem tekintenek a címkékre negatívan és nem érzik nyomás alatt sem magukat, hogy esetlegesen egy adott rezsim általi ideológiai kényszer lenne. Ez azért üdvözlendő, mert a szabályozási környezet egyre határozottabban kezeli a különböző címkék kötelező használatának bevezetését és nagyobb térnyerésüket a fogyasztói környezetben – itt például aktuális a közbeszerzésekben is felmerülő ökocímkék használata. Ugyanakkor kérdéses

marad, hogy az alapvetően tudatos vásárlók számára vajon lesz-e bármilyen relevanciája, hiszen ők már eleve olyan helyekről vásárolnak, ami általában fenntartható és egyéb vadhússal összefüggő (pl.: állatvédelmi) szempontokat is figyelembe vesz, ezért számukra a címkék kötelező és szélesebb körű használata nem jelent majd valódi előrelépést (Marescotti 2020).

Az élelmiszeriparban használatos állatvédelmi címkék a fogyasztói szokásokra különbözően hatnak. Egy tanulmány során vásárlókkal készítették interjút, melyben az egyes címkékről kérdezték őket. Az hamar világossá vált, hogy a legtöbben csak azt tudják biztonsággal megállapítani, hogy a címke valamilyen aspektusból kedvezőbb, mint az ilyen címkével nem rendelkező termékek, de a pontos jelentésüket és egyes címkék közötti különbséget már nem ismerték (Gorton 2023).

3.2. *Vadturizmus és fenntarthatóság*

A vadturizmus jelentősége abban áll, hogy nemcsak országosan de lokálisan is képes fellendíteni a gazdasági folyamatokat, hiszen állandó, kiszámítható és stabil bevételt adhat a helyi lakosok számára, valamint az ország egyéb régióinak is. A vadturizmus kapcsolata fenntarthatósággal szükségszerű és erős. A természeti erőforrások megőrzése érdekében s a kiegyensúlyozott gazdálkodás fontos és hangsúlyozandó, hogy a vadászatnak létjogosultsága van, hiszen enélkül a biodiverzitás is megszűnne, ami az agrárgazdaságban a fenntarthatóság egyik alappillére. Emellett a vadgazdálkodás és a vadállomány-gyérítés olyan elengedhetetlen feladatok – melyek a vadturizmus révén is – hiszen megelőzi a túlszaporodást és az életterek csökkenését. Hosszútávon, de már középtávon is fenntarthatóbb a szabályozott gyérítés, mintsem a kontroll nélküli populáció-növekedés.

A fenntartható turizmus három alapvető pillérre épül, amelyek együtt biztosítják, hogy a turizmus hosszú távon is élhető, gazdaságilag működőképes és környezeti szempontból felelős maradjon.

Az első alapelv a *minőség*. A fenntartható turizmus többet jelent a látogatók kellemes időtöltésénél: a cél az, hogy a turisták magas színvonalú, értékteremtő élményekben részesüljenek, miközben a helyi közösség mindennapjai is javulnak. Ez magában foglalja a kulturális értékek megőrzését, a helyi szolgáltatások fejlesztését, valamint a környezet állapotának megóvását. A minőség tehát egyszerre jelenti a turisták elégedettségét és a helyiek jólétének növelését, úgy, hogy közben a természeti környezet ne sérüljön.

A második alapelv a *folytonosság*. A turizmus csak akkor lehet fenntartható, ha azok az erőforrások, amelyekre épül – például a természeti értékek, a kulturális örökség vagy a helyi infrastruktúra – hosszú távon is rendelkezésre állnak. A folytonosság azonban nem csupán az erőforrások fizikai fennmaradására utal, hanem a helyi kultúra és társadalmi szokások tovább élésére is. Emellett fontos, hogy a turizmus iránti látogatói érdeklődés tartós maradjon, hiszen enélkül a gazdasági alapok instabillá válnának. A folytonosság így egyfajta garancia arra, hogy a turizmus ne rövid távú haszonszerzést szolgáljon, hanem hosszú távon is fenntartható legyen.

A harmadik alapelv az *egyensúly*. Ez az elv hangsúlyozza, hogy a fenntartható turizmusnak össze kell hangolnia a különböző érdekcsoportok – a helyi lakosság, a turisták és a természeti környezet – igényeit. Ha bármelyik szereplő érdekeit túlzottan előtérbe helyezik, az hosszú távon káros hatásokhoz vezethet. Az egyensúly megteremtése azt jelenti, hogy a turizmus fejlesztése nem járhat a környezet rovására, de nem is terhelheti túl a helyi közösséget, miközben továbbra is vonzó marad a látogatók számára. Ez a hármas harmónia a fenntartható működés egyik legfontosabb feltétele (Higginbottom 2004).

A vadturizmus egy másik, gyakori fajtája a trófeavadászat, mellyel kapcsolatos számos diskurzus van a közéletben is, főleg az állatvédelmi szempontok miatt. Tekintettel ezen cikk fő témájára és terjedelmére, behatóan nem tudunk ezzel foglalkozni, de mindenképpen fontos kitérni a trófeavadászattal összefüggő természeti kérdésekre. Bár több kutatás is foglalkozik a pozitív hatásaival, egy másik kutatás arra a következtetésre jutott, hogy nem biztos, hogy a trófeavadászat esetleges természetvédelmi előnyei kiemelkednek és megelőzik azokat a hátrányokat, amelyeket a biodiverzitás vagy ökoszisztéma fenntartását jelentik. Költségoldalon valószínűsíthető, hogy a trófeavadászat nagyobb ráfordítás, mint szükséges és, amivel egyensúlyt lehet teremteni a természeti tényezőkkel. A gazdaságtanban maga a hasznosság egy meghatározó fogalom; a szemlélet elnevezése, mely ezt helyezi a központba, utilitarizmus. Az utilitarista felfogás alapján az állapítható meg, hogy bár bizonyos feltételek mellett engedélyezhető a trófeavadászat, mégis szükséges biztosítékok megteremtése, melyet a kutatás az alábbiakban foglalt össze:

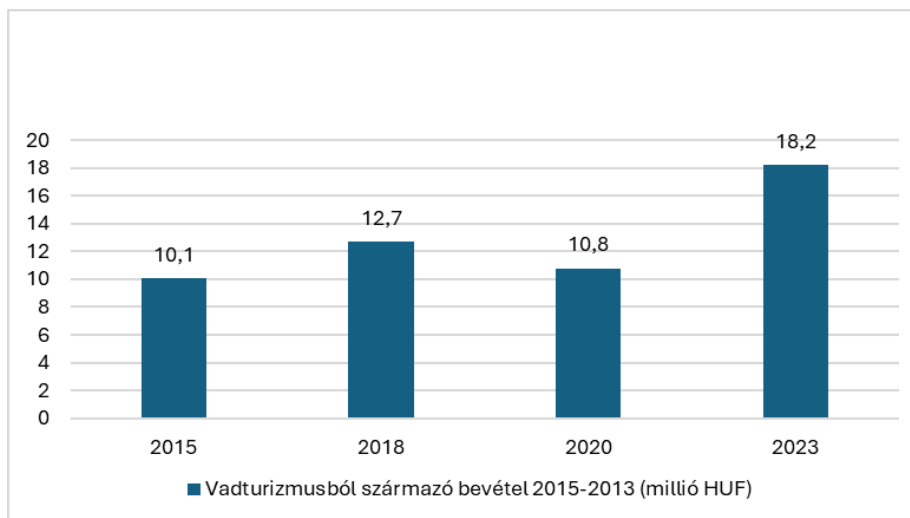
- 1) ne veszélyeztesse a vadon élő állatállományt, ne változtassa meg a természetes szelekciót és az ökoszisztéma működését, és ne csökkentse a biológiai sokféleséget;
- 2) méltányos védelmi előnyöket teremtsen a helyi közösségek számára arra az esetre, hogy a trófeavadászból származó előny megszűnik, az etikusnak tekintett alternatív gyakorlat miatt;
- 3) nem járuljon hozzá a társadalmi egyenlőtlenségekhez és igazságtalanságokhoz;
- 4) vegye figyelembe az állatok jólétét és minimalizálja az szenzitív állatok szenvedését; és
- 5) nem okozzon közfelháborodást és ne ássa alá a természetvédelemben vetett közbizalmat (Ghasemi 2021).

A trófeavadászat, mint a vadturizmus része fontos gazdasági vonatkozásokkal bír. Érezhető, hogy egy piacorientált társadalomban, ahol az alapvető célja az egyének a profit maximalizálása, talán világosabb, hogy a trófeavadászathoz kapcsolódó tevékenységet és szervezeti felépítést (pl. vadásztársaságok), miért érdemesebb fenntartani, hiszen bevételt termel az ország számára. A trófeavadászat ezzel együtt a fenntarthatósággal is kapcsolatban áll. A vadturizmus ezen alkategóriája segít a fenntarthatóság elősegítésében, hiszen kiemelkedő jelentőségű természetvédelmi eszköz, különösen a biodiverzitás és vadállomány-gyérítés tekintetében. Ugyanakkor a kutatások azt mutatják, hogy a trófeavadászat állatvédelmi szabályozása, például a trófeaméretok csökkentése, veszélyeztetné a pozitív hatásokat, hiszen a tevékenység visszaesne. (Muposhi 2016)

A vadászati turizmus erőteljes vidékfejlesztési eszköz, amely számos országban – így Magyarországon is – kiemelt szerepet tölt be. A vadászati társaságok bevételeik jelentős részét éppen a vadászattal összekapcsolt turizmusból szerzik, és ezek az erőforrások fontos alapot biztosítanak számukra ahhoz, hogy a vadállomány kezelését és az állatok megfelelő ellátását hosszú távon fenntartható módon tudják biztosítani.

Amennyiben csupán a Magyarországi adatokat nézzük meg, az Országos Vadgazdálkodási Adattár (a továbbiakban: OVA) információ alapján szerencsésnek tekinthető a helyzet, mivel az elmúlt 9 évben megfigyelhető, hogy a vadászati turizmusból származó bevételek növekedtek, egyedüli visszaesés a koronavírus-járvány kitörésének évében, 2020-ban volt, de a visszaesés nem volt olyan jelentős, így is magasabb volt a bevétel, mint például 2015-ben (1. ábra). Ezek az adatok egyértelműen alátámasztják, hogy a gazdaság számára hasznos a vadturizmus, és a magasabb bevételek elősegíthetik a fenntartható megoldások bevezetését. Noha Magyarország a külföldiek számára is hívogató lehetőség a vadászati turizmus szolgáltatásainak igénybevételére, a belföldiek utáni bevétel szignifikánsan magasabbnak

mutatkozik az OVA információi alapján. Magyarország természeti adottságainak köszönhetően kifejezetten alkalmas terepet biztosít a vadászati tevékenységekre, így nemcsak a belföldi, hanem a nemzetközi közönség számára is imponáló.



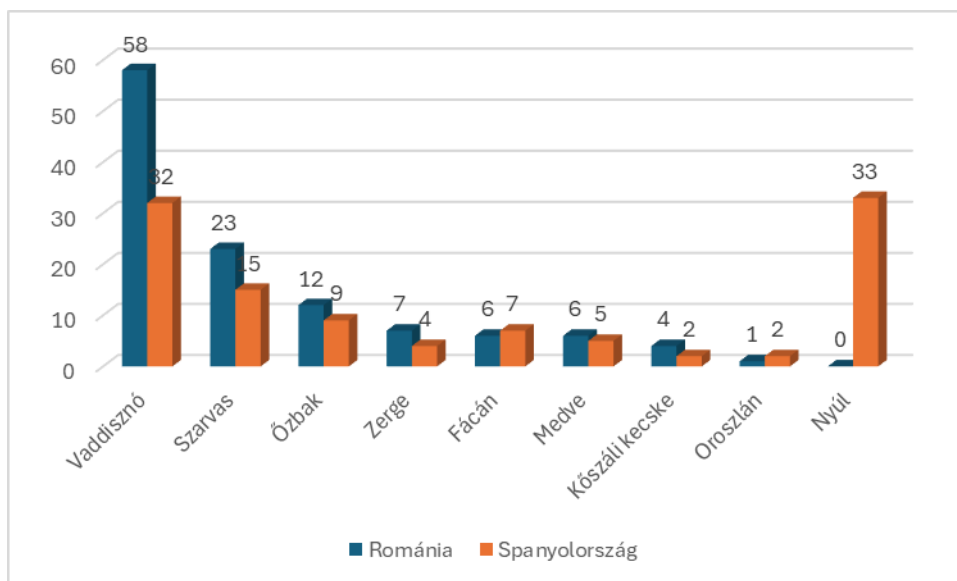
1. ábra. Vadászati turizmusból származó bevétel 2015-2023

Forrás: OVA adatai alapján saját szerkesztés

Pontosan ebből következik, hogy sokszor az előnyök kerülnek kiemelésre. Vitathatatlan, hogy a vadászati turizmus – legyen annak célzata jelenleg indifferens – számottevően hozzájárulhat egy adott ország kultúrájához és a trófeavadászat megengedőbb szabályozása még hívogatóbbá teszi ezt a szegmenst. Összességében a trófeavadászat elősegíti a fenntarthatóságot, de az állatvédelmi törekvések ezt befolyásolhatják. Ez a probléma domborítja ki véleményem szerint azt a konfliktust is, hogy a fenntartható gazdaság – bár fontos -nem elsődleges szempontja az állatetikai kérdések. Ideális helyzetben ezek együttesen alkotnák a tökéletes megközelítést, de egy haszonmaximalizálásra törekvő társadalmi berendezkedésben naiv feltételezés lenne, hogy ezek egymást segítve megvalósulnak.

A mezőgazdasági szempontokat figyelve látható, hogy a természetvédelem és a vadállomány kezelése elengedhetetlen, hogyha jól működő gazdaságot akarunk fenntartani. Romániai és spanyol összehasonlításban is kimutatták kutatások, hogy a vidéken kifejezetten hozzájárul a vadturizmus a fauna fenntarthatóságát, ami a piaci működést is elősegíti. Mindezt teszi úgy, hogy közben a vadászattal összefüggő modern tendenciákat is figyelembe veszi. A trófeavadászat ezekben az országokban is jellemző, természetes helyzeténél fogva a vadászott állatok is világos logikát mutatnak. Érdekes összefüggés ez, hogy a vadállomány-gyérítés – melynek más, de részben hasonló gazdasági okai vannak – során is elsősorban ugyanezen állatok kerülnek, ugyanekkora arányban kilövésre. (Oltean és Gabor, 2021)

Ugyanez a tanulmány megállapítja, ami az adatokból is kitűnik, hogy a két vizsgált országban eltérő a preferált vadászati helyszín: míg a megkérdezett román vadászok jelentős része hazai környezetben vadászik, addig a spanyol vadászok nagyobb arányban választanak külföldi helyszínt.



2. ábra. Trófeavadászat: Román és spanyol vadászok adatai alapján

Forrás: saját szerkesztés Oltean és Gabor (2021) alapján

A trófeavadászat ebben a formájában régóta viták kereszttüzében áll, mert a gazdasági előnyök fontossága részben háttérbe szorul a többi – például állatjóléti – szempont mellett. Ugyanakkor az egyértelmű, hogy sok tekintetben egy nem gazdasági vagy jogi, hanem morális-etikai elhatárolási és dogmatikai kérdés. Ehhez egy olyan átfogó etikai értékelésre lenne szükség, amely az állatok életét és szükségtelen szenvedése mellett egyúttal megítéli a trófeavadászok jellemzőit és főbb motivációit. (Ghasemi 2021)

A trófeavadászat a jelenlegi gazdasági és jogi szabályozási kerete között – főleg az afrikai kontinenst elemezve – nem segíti elő a természetvédelmi tényezők megteremtését, ugyanakkor a trófeavadászat teljes kitiltása is indokolatlan, mert elképzelhető, hogy a jelenlegi alacsony biodiverzitás tovább csökkenne. Az állatvédelmi szempontok miatti aggodalom pedig feloldható lehetne, amennyiben képzett vadászokat bíznanak meg a tevékenység ellátásával. (Di Minin 2016)

4. Összegezés

Jelen cikkben arra törekedtem, hogy összefoglaljam azokat a fenntarthatósági kérdéseket, melyek a vadászat és érintőlegesen az állatjóléttel összefüggésben felmerülhetnek. A fenntarthatóság kérdése kiemelten fontos a modern gazdaságban és komoly szempont a jövőbeli stratégiai tervezéseknek, nemcsak gazdasági, de egyéb szociális környezetben. Véleményem szerint ennek oka abban keresendő, hogy a társadalom felgyorsult és modern kihívásokkal kell szembenéznie olyan ágazatoknak is, melyek tradíció-fókuszúak. A vadászat alapvető gazdasági tevékenység, az ősember legalapvetőbb mozzanata volt és ez tovább hagyományozódott a több ezer generáción át. Mindazonáltal a hirtelen gyorsulás, ami ugyan már az első ipari forradalom idején elindult, a mai napig töretlen és egyre gyorsabb. Ebben a környezetben vált első számú fogalom a fenntarthatóság, ami jelen írás központ kérdésköre is.

A fenntarthatósággal két oldalról foglalkoztunk érintőlegesen, hiszen természetesen a témáról akár önálló doktori értekezés is készíthető, de most az alapvető gondolatokat helyeztem

előtérbe. A két irány az élelmiszeripari kapcsolódás, a másik a vadturizmussal összefüggő kérdéskörök vizsgálata.

Az *élelmiszeripar* a vadászat és fenntarthatóság kapcsolatának elemzése során megkerülhetetlen. Világos tény, hogy sok ezer évvel ezelőtt is a vadászat alapvető rendeltetése az élelemszerzés volt, ami természetesen mára teljesen átalakult, de a lényegi elemeit megőrizte. Ugyanakkor a mai ember számára egyre erősödő szemlélet az állatjóléti perspektíva megjelenítése és ezeknek olyan egyveleget kell alkotnia, hogy a társadalom számára minden oldalról megközelíthető legyen és kapcsolódni tudjanak hozzá. Az egyik fontos előrelépés a címkézés, melynek hatásait és szerepét is vizsgáltam jelen cikkben. Az úgynevezett HWGM címkék elősegítik, hogy olyan húsok kerüljenek beszerzésre a hétköznapi fogyasztók által, melyek igazolják, hogy megfelelően elejtett vad húsa kerül asasztalra, emellett állatvédelmi szempontból is megfelelő.

Ugyanakkor azt is fontos megemlíteni, hogy jóllehet a szabályozás létezik, a címkézés folyamatos, de a fogyasztó számára általában ezek nem megismerhető tartalmak. Illetve pontosabban fogalmazva a lehetőség adott a megismerésre, de nem figyel rá. A címkék nem ismerete általában a fogyasztói szokásoknak köszönhető, mindenki az ismert és bevált terméket veszi meg, hogy időközben ez milyen címkét kap, már sokszor indifferens. A tudatos vásárló pedig ismeri a címkéket és vélhetően ő az alapján fog választani, de számára címkék kiemelése nem lesz valódi megoldás. Kutatások azt mutatják, hogy a HWGM alapvetően valóban egy megbízható jelölés és általában fenntarthatóbb gazdálkodás eredménye révén kerül rá a termékre, mint az egyéb húsipari termékek esetén. A megoldás gyökere az eredmények alapján mindenképpen a fogyasztók oktatás és megismertetésük a címkékkel és jelentőségükkel. Ezzel valódi és hasznos előrelépést lehetne elérni, mely fokozná a fenntarthatóságot.

A másik központi vetülete jelen cikknek a *vadturizmus*, annak részei és ezek becsatornázódása a fenntarthatóság birodalmába. Bár nem érzem magamat felhatalmazva, megkockáztatom azt a kijelentést, hogy axiómaként értékelendő a vidék gazdaságra gyakorolt hatása. Magyarország kiváló lehetőséget biztosít a vadturizmusnak, hiszen erdőben és vadakban is gazdag ország vagyunk. Az elmúlt évtizedek urbanizációs tevékenységei viszont sajnos élettereket mostak el és számos állat, kiváltképpen a vaddisznó, szaporodott el már városi környezetben. A vadállomány-gyérítés ebből a szempontból kiemelten jelentős, hiszen nem csak az emberre, de állatra is veszélyes a kialakult helyzet.

A biodiverzitás a természeti egyensúly fenntartása érdekében fontosak azon folyamatok kialakítása, mely segíthet a vadturizmus élénkítésében. Kutatások azt mutatták, hogy például a trófeavadászat – annak ellenére, hogy állatvédelmi oldalról többször éri kritika – erőteljesen járul hozzá az ökoszisztéma fenntartásához és a szigorúbb szabályok kialakítása csökkentené az ilyen célzatú vadászatokat és programokat, mellyel a természetre gyakorolt hatása is csökkenne, ami már nem vezetne fenntartható folyamatokhoz. A tanulmányok arra is rávilágítottak a vadturizmus területfejlesztésre, vidékfejlesztésre és agráriumra gyakorolt hatása olyan jelentős, hogy ennek hanyatlása gazdaságilag is szembe menne a fenntarthatóság által közvetített célokkal.

Összességében jelen cikk arra világít rá, hogy a vadászat – ellentétben a divatos modernkori véleményekkel – igenis jelentős, szükséges és tulajdonképpen alappillérei a fenntartható gazdaságnak és gazdálkodásnak, mellyel elősegíthető a jövő nemzedékeinek fejlődése és előrelépése, távlatok megnyitása. Bibliai idézettel zárnám a gondolatsort, hiszen A keresztyén szemlélet a mérték, gondoskodás és hála hármására épül, és ez tökéletesen egybecseng azzal,

amit ma fenntartható gazdálkodásnak, etikus vadászatnak vagy állatjóléti elvnek nevezünk: „Az igaz ember gondoskodik jószágának életéről, de a gonoszok szíve kegyetlen.” (Péld 12:10).

Felhasznált irodalom

- Ammann, J., Mack, G., Benni, N. E., Jin, S., Newell-Price, P., Tindale, S., Hunter, E., Modrono, V. V., Gallardo, R., Zamora, P. S., Miškolci, S., & Frewer, L. J.: Consumers across five European countries prioritise animal welfare above environmental sustainability when buying meat and dairy products, *Food Quality and Preference*, 117, 105179, 2024, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2024.105179>
- Battay, M., Madej, A., Szőke, L., Battay, M., Marosán, M. (2017). A vadkereskedelem vidékbiztonsági és vidékfejlesztési aspektusai. *Pro Scientia Ruralis* 2 : 2017: 3-4 pp. 79-90.
- Corradini, A.F. (2021). *An analysis of the (post) modern hunting: exploring consumers' perception towards hunted wild game meat and insights into the role of hunters in the contemporary era.* (2023). <https://tesidottorato.depositolegale.it/static/PDF/web/viewer.jsp>
- Corradini, A.F., Marescotti, M.E., Demartini, E., Gaviglio, A. (2022). Consumers' perceptions and attitudes toward hunted wild game meat in the modern world: A literature review, *Meat Science*, Volume 194, <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108955>
- Di Minin, E., Leader-Williams, N., & Bradshaw, C. J. (2016). Banning trophy hunting will exacerbate biodiversity loss. *Trends in Ecology & Evolution*, 31(2), 99-102. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2015.12.006>
- Ghasemi B. Trophy hunting and conservation: Do the major ethical theories converge in opposition to trophy hunting? *People and Nature* 3, 2021, 77-87. DOI: <https://doi.org/10.1002/pan3.10160>
- Gorton, M., Yeh, C. H., Chatzopoulou, E., White, J., Tocco, B., Hubbard, C., & Hallam, F. (2023). Consumers' willingness to pay for an animal welfare food label. *Ecological economics*, 209, 107852. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107852>
- Higginbottom, K. (2004). *Wildlife tourism: An introduction.* In *Wildlife tourism: Impacts, management and planning* (pp. 1–11). In: Atlana, V.: Common Ground Retrieved from <https://sustain.pata.org/wp-content/uploads/2014/12/WildlifeTourism-impacts.pdf>
- Marescotti, M. E., Caputo, V., Demartini, E., & Gaviglio, A. (2020). Consumer preferences for wild game cured meat label: do attitudes towards animal welfare matter?. *International Food and Agribusiness Management Review*, 23(4), 599-618. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2019.0203>
- Muposhi VK, Gandiwa E, Bartels P, Makuza SM, Madiri TH (2016). Trophy Hunting and Sustainability: Temporal Dynamics in Trophy Quality and Harvesting Patterns of Wild Herbivores in a Tropical Semi-Arid Savanna Ecosystem. *PLoS ONE* 11(10): e0164429. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0164429>
- Oltean, F.D.; Gabor, M.R. (2021). Cross-Cultural Analysis of the Consumer Profile of Hunting Tourism and Trophy Hunting from Tradition to Protected Areas: Study Case on Romania and Spain. *Land*, 10, 1218. <https://doi.org/10.3390/land10111218>

Tulajdonosi koncentráció, befektetői számosság és a részvényforgalom hatása a likviditásra és kockázatra: magyar empirikus megközelítés

Zakár Tivadar, zakar.tivadar@gmail.com

Pataki László, lpataki63@gmail.com

Tatay Tibor, tatay@sze.hu

Absztrakt: A tanulmány a magyar tőkepiac részvényeinek likviditását vizsgálja a tulajdonosi struktúra és a befektetői számosság összefüggésében. Egy, 69 részvénykibocsátót érintő kérdőíves felmérés és a Budapesti Értéktőzsde 2023–2025 közötti éves forgalmi adatainak összekapcsolásával empirikus modellt építünk a befektetőszám, a részvényforgalom és a napi likviditás kapcsolatára. A forgalom lognormális regressziós modellje és a napi likviditást magyarázó logisztikus modell egyaránt erős, statisztikailag szignifikáns kapcsolatot mutat. Eredményeink szerint a befektetőszám ugrásszerű hatással bír a likviditásra. A modell hozzájárul a kis- és közepes kapitalizációjú vállalatok tőkepiaci stratégiáinak megalapozásához, különösen a tulajdonosi kör szélesítésének és a befektetői bázisépítésnek a likviditásnövelésben betöltött szerepére fókuszálva.

Abstract: This study investigates the liquidity of Hungarian equity markets by examining the relationship between ownership structure, the number of investors, and trading activity. By linking a survey of 69 issuing companies with annual trading data from the Budapest Stock Exchange for 2023–2025, we construct empirical models to describe how investor numbers influence trading volume and the probability of daily liquidity. Both the lognormal regression of annual turnover and the logistic model explaining daily liquidity show strong and statistically significant effects. Our findings indicate that investor count has a threshold-type impact on liquidity. The model provides practical insights for capital market strategy, highlighting the importance of broadening the shareholder base and investor outreach for enhancing liquidity, particularly for small and mid-cap companies.

Kulcsszavak: Likviditás, befektetőszám, tulajdonosi koncentráció, részvényforgalom, lognormális modell, logisztikus regresszió

Key words: Liquidity, number of investors, ownership concentration, trading volume, lognormal model, logistic regression

JEL kód: G10, G12, G32, C51, C52

Bevezetés

A közép-kelet-európai térség – különösen az elmúlt 5–10 évben – jelentős geopolitikai és makrogazdasági sokkokat élt át (járvány, inflációs sokk, háborús kockázatok, energiapiaci bizonytalanság).

Ezek a tényezők:

- növelték a befektetői kockázatterzékelést,
- csökkentették a hazai tőkepiac forgalmát,
- erősítették az információs igényt a vállalatokkal szemben.

Ebben a környezetben az befektetői kapcsolat tartás (Investor Relations) jelentősége felértékelődött: a befektetők gyorsabb, transzparensabb és konzisztens kommunikációt várnak, amely segít értelmezni a külső sokkok vállalati hatását. A minta alapján azonban a magyar vállalatok jelentős része nem rendelkezik olyan eszköztárral, amely ezt a kommunikációs igényt széles körben kielégítené. Ez a helyzet különösen hátrányos a kisebb és közepes kapitalizációjú vállalatok számára.

A részvénytőke likviditás a modern tőkepiacok egyik kulcstényezője, amely meghatározza az árfolyamképzést, a tranzakciós költségeket és a befektetők kockázatterzékelését. A likviditás mikrostruktúra-irodalma szerint a kereskedési aktivitást erősen befolyásolja a befektetői bázis

mérete és összetétele (Jacoby & Zheng, 2010; IOSCO, 2007). A szélesebb tulajdonosi kör alacsonyabb információs aszimmetriával és szűkebb spreadekkel jár együtt, ami kedvez a likviditásnak. A feltörekvő piacokon különösen igaz, hogy a befektetőszám ugrásszerű hatást gyakorolhat a likviditásra (Chia, Lim & Goh, 2020).

A magyar piac sajátosságai miatt a likviditás szintje nagyban függ a befektetői kör méretétől és koncentrációjától. A nemzetközi eredmények alapján a tulajdonosi koncentráció növelheti a volatilitást és csökkentheti a kereskedési intenzitást (Ben Naceur, Ghazouani & Omran, 2009). Más kutatások azt is kimutatták, hogy a likviditás hiánya kockázati prémiumot okoz, amely megjelenik a részvényhozamokban (Amihud, 2002; Pástor & Stambaugh, 2003).

E tanulmány célja, hogy a magyar kibocsátók körében empirikusan azonosítsa a befektetőszám, az intézményi tulajdon és a részvényforgalom kapcsolatát, és meghatározza azokat a küszöbszinteket, ahol a napi likviditás stabilan kialakul. A vizsgálat újszerűsége abban áll, hogy a kérdőíves tulajdonosi adatokat közvetlenül összekapcsolja a tőzsdei forgalmi idősorokkal, és a likviditást valószínűségi modellként, küszöbértékekkel írja le.

1. Adatbázis és módszertan

A kutatás alapját két adatforrás képezi. Az első a primer kutatás 2025-ös „Investor Relations” kérdőíves felmérése, amely 69 tőzsdei kibocsátóból, 49 válaszadója a befektetőszámára és tulajdonosi összetételére vonatkozó kérdésekre adott válaszait használtuk fel. A befektetői számosságot kategóriákban kértük be, amelyeket a statisztikai elemzéshez kategóriaközép alapján számszerűsítettünk. (Univerz Invest; 2025)

A második adatforrás a Budapesti Értéktőzsde 2023–2025 közötti éves forgalmi adatbázisa, amely tartalmazza az éves kötésvolument, a forgalmat mennyiségben és értékben, a kapitalizációt, valamint a termékkategóriát.

A módszertan két modellt alkalmaz:

- (1) lognormális regressziót az éves forgalom és a befektetőszám kapcsolatának vizsgálatára, valamint
- (2) logisztikus regressziót a napi likviditás valószínűségének becslésére.

A napi likviditást binárisan definiáltuk az éves 250 nap kötések küszöb alapján. A modellek becslése a 2025-ös keresztmetszeti mintán történt, majd összevetésre kerültek a Gloster, ALTEO, AutoWallis és nagy kapitalizációjú részvények viselkedésével.

2. A forgalom statisztikai sajátosságai

A magyar részvénytőzsde forgalmi eloszlása erősen jobbra ferde, ami összhangban áll a nemzetközi tapasztalatokkal, miszerint a részvények forgalma lognormális eloszlással modellezhető (Antonioni et al., 2004). A kisebb kapitalizációjú vállalatok esetében a forgalom gyakran alacsony és szórványos, míg a nagy kapitalizációjú vállalatok – például az OTP és a MOL – stabilan magas aktivitást mutatnak. A kereskedési volumenek szóródása a feltörekvő piacok tipikus jellemzője (IOSCO, 2007), és a forgalom logaritmusának közel szimmetrikus eloszlása jól alátámasztja a lognormális regresszió alkalmazását.

A befektetőszám és a forgalom kapcsolatára irányuló korábbi kutatások (Jacoby & Zheng, 2010; Chia, Lim & Goh, 2020) alapján várható, hogy a szélesebb tulajdonosi kör magasabb

kereskedési aktivitással jár együtt. A magyar adatokban ez a kapcsolat határozottan megjelenik: a befektetőszám növekedése exponenciálisan emeli a medián éves forgalmat. Ez összhangban áll a tőkepiaci mikrostruktúra elméletével, miszerint a szélesebb befektetői bázis csökkenti az információs aszimmetriát és növeli a piaci mélységet.

A forgalomdinamika 2023–2025 között azt mutatta, hogy a 2025-ös és 2023-as éves összforgalom, valamint az ebből számított kétéves CAGR (összetett éves növekedési ráta) alapján mértük. A mintában a forgalomváltozás erősen heterogén:

- a növekedési faktor mediánja $\sim 1,6$,
- a 25–75. percentilis 1,0 és $\sim 2,9$ között alakul,
- vannak kiugróan erős forgalomnövekedést és érdemi forgalomcsökkenést mutató vállalatok is.

A növekedés üteme és az IR-prioritás (külön kérdés a kérdőívben) között ugyanakkor *nem mutatkozott szignifikáns együttmozgás* (Spearman $\rho \approx -0,17$, $p > 0,3$). Ez arra utal, hogy a rövid, kétéves időtávú forgalomdinamikát erősebben befolyásolják külső tényezők (egyedi vállalati események, piaci hangulat, makro- és geopolitikai sokkok), mint az IR-tevékenység belső prioritása.

3. A részvényforgalom likviditás-valószínűségi modellje

Ez a fejezet a teljes valószínűségi modell kidolgozott változatát tartalmazza, beleértve a lognormális regressziót, a logisztikus likviditási modellt, az empirikus validációt és a befektetőszám-alapú likviditási kategóriákat.

3.1. Adatbázis és változók

A vizsgálat két adatforrásra épül:

1. Budapesti Értéktőzsde (2023–2025) – éves kötésvolumen, forgalom értékben és mennyiségben, kapitalizáció, termékkategória.
2. Primer kutatás – Investor Relations felmérés (2025) – 49 vállalat befektetőszáma és a tulajdonosi struktúrája. (Univerz Invest, 2025.)

A két adatbázis vállalati név szerinti egyeztetéssel került összekapcsolásra. A kérdőív befektetőszám-kategóriáit numerikus pontbecsléssé alakítottuk a kategóriaközéppont módszerével.

A használt főbb változók: - Éves forgalom (Ft) – Kötésszám (db) - Befektetőszám (N)

A regressziós és valószínűségi modellek alapját a 2025-ös keresztmetszeti adatok adták.

3.2 A forgalom eloszlása és lognormális regressziós modell

A vizsgált vállalatok éves forgalma erősen jobbra ferde eloszlást mutat, amelynek statisztikai leírására a szakirodalom (Antoniou et al., 2004) a lognormális modellt tartja alkalmasnak. A logaritmikus transzformáció stabilizálja a szórást, és lineáris kapcsolatot hoz létre a forgalom és a befektetőszám között.

A becsült modell:

$$\ln(T_i) = a + bN_i + \varepsilon_i, \varepsilon_i \sim N(0, \sigma^2)$$

ahol

- T_i = éves forgalom értékben,
- N_i = befektetőszám,
- a és b becsült paraméterek.

A 2025-ös keresztmetszetre illesztett modell eredménye:

- $a \approx 19.11$
- $b \approx 0.000622$
- $\sigma \approx 1.63$
- a magyarázott variancia: $R^2 \approx 0,73$

A R^2 azt jelenti, hogy a befektetőszám a forgalom varianciájának közel 73%-át magyarázza tehát kiemelkedően erős a kapcsolat.

A lognormális modell előnye, hogy a medián éves forgalom explicit módon előáll:

$$\text{median}(T | N) = \exp(a + bN)$$

Ez lehetővé teszi annak előrejelzését, hogy egy adott befektetőszám milyen tipikus éves likviditással jár együtt.

3.3. A napi likviditás valószínűsége: logisztikus modell

A modellezés második lépése annak megbecslése, hogy adott befektetőszám mellett mekkora a valószínűsége, hogy a részvény *napi rendszerességgel likvid*. A szakirodalom egyértelmű küszöbértéke az, hogy ha az instrumentum legalább

- *évente 250 napon kötést* ér el (átlagosan legalább napi 1 kötés).

$$L_i = \begin{cases} 1, & \text{ha kötőszám}_i \geq 250, \\ 0, & \text{egyébként.} \end{cases}$$

Ez alapján bináris változót definiáltunk:

$$\mathbb{P}(L_i = 1 | N_i) = \frac{1}{1 + \exp(-(\gamma_0 + \gamma_1 N_i))}$$

A becsült paraméterek:

- $\gamma_0 \approx -0.94$
- $\gamma_1 \approx 0.00497$

A függvény S-alakú, alsó platója 500 fő alatt húzódik, majd 800–1200 fő között gyors emelkedés tapasztalható, 2000–2500 fő felett pedig közel telítődik (közel 1.0).

Matematikai értelemben a modell azt mutatja, hogy:

- 800 befektető felett → már döntően valószínű a napi likviditás,
- 2000–2500 befektető felett → stabilan és nagy biztonsággal fennáll,
- 4000–5000 befektető felett → a napi likviditás gyakorlatilag garantált.

Ez a nemzetközi szakirodalommal teljes összhangban áll (Chia et al., 2020; Jacoby & Zheng, 2010).

3.4. Empirikus validáció: a magyar részvénytőkepiac horgonyértékei

A modell predikcióit a magyar piac négy jól dokumentált vállalatán validáltuk:

A Gloster Digital Group részvényére a vizsgált időszakban már jellemző volt az alap napi likviditás, annak ellenére, hogy befektetőszáma a mintában alacsonyabb volt, mint más mid-cap vállalatoké. Ez a horgonyérték a modell alsó fordulópontját jelöli ki.

Az Alteo 2023–2024 körüli időszakban stabil és kiszámítható napi likviditást mutatott, összhangban azzal, hogy a modell ezen a tartományon már magas valószínűségi értéket rendel. Ez a szint a stabil likviditási zóna reprezentánsa.

AutoWallis és ALTEO jelenleg Mindkét részvény piaca a közepesen magas/magas likviditás kategóriába esik, ahol a napi likviditás gyakorlatilag biztos. A modell predikciós görbéje ebben a tartományban már teljesen telített.

OTP és MOL (9000–12000+ befektető) A blue chip kategóriába eső vállalatok likviditása extrém módon stabil, ami a fentiekhez képest sokszoros befektetőszám mellett várható. A modell ezen a szinten már egyértelműen a „nagyon magas likviditás” zónáját mutatja. A validáció alapján a modell strukturális becslései jól illeszkednek a valós piaci viselkedéshez.

3.5. Likviditási szintek befektetőszám szerint

A regressziós modellből és az empirikus horgonyokból kiindulva a befektetők számossága alapján a következő likviditási kategóriák állíthatók fel az éves forgalom és a napi likviditás predikciói szerint:

Befektetőszám	Likviditási szint	P(napi likvid)	Tipikus éves forgalom (mrd Ft)
0–500	Gyakran illikvid	20–50%	0,1–1,5
≈800	Alap napi likviditás (Gloster-szint)	60–80%	1–4
1200–1800	Emelkedő stabilitás	80–95%	3–8
2000–2500	Stabil napi likviditás (ALTEO korábban)	95–99%	5–15
3500–4500	Közepesen magas/magas (AutoWallis, új ALTEO)	99%+	10–35
9000–12000+	Blue chip	≈100%	50–200+

A kategorizálás világosan mutatja, hogy az egyre növekvő befektetőszám nem lineáris, hanem ugrásszerű javulást eredményez a likviditásban. A modell alapján kijelenthető, hogy a befektetők számossága a napi likviditás legerősebb egyváltozós meghatározója a magyar tőkepiacon. Ez alátámasztja a részvénykibocsátók számára a *tulajdonosi kör bővítésének kiemelt stratégiai jelentőségét a forgalomképesség szempontjából*.

4. Empirikus eredmények

Az empirikus eredmények egyértelműen alátámasztják a nemzetközi szakirodalmat: a befektetőszám, a tulajdonosi szerkezet és a likviditás között szoros, magas magyarázóerejű kapcsolat áll fenn (Jacoby & Zheng, 2010; Ben Naceur et al., 2009). A modell által azonosított küszöbértékek – 800, 2000–2500 és 3500–5000 befektető – jól tükrözik a tőkepiaci mikrostruktúra elméletét és a feltörekvő piacok sajátosságait. A blue chippek, mint az OTP és a MOL, 9000–12000 befektetővel érik el a legmagasabb likviditási szintet, amely összhangban áll a nagy kapitalizációjú részvények nemzetközi mintázatával (IOSCO, 2007). A modell így nemcsak a magyar vállalatokra érvényes, hanem viselkedésében a nemzetközi eredményekkel is konzisztens.

Az empirikus eredmények két fő elemre épülnek. Egyrészt a regressziós modellek megerősítik, hogy a befektetőszám a forgalom és a likviditás elsődleges meghatározója. Másrészt a konkrét vállalati példák (Gloster, ALTEO, AutoWallis, OTP, MOL) horgonyértékként szolgálnak, amelyek validálják a modell gyakorlati alkalmazhatóságát. Az eredményeink egyértelműen illeszkednek a nemzetközi szakirodalomban is leírt jelenséghez: a befektetőszám, a tulajdonosi szerkezet és a likviditás között szoros, magas magyarázó erejű kapcsolat áll fenn (Jacoby & Zheng, 2010; Ben Naceur et al., 2009). A modellünk által azonosított küszöbértékek jól tükrözik a tőkepiaci mikrostruktúra elméletét és a feltörekvő piacok sajátosságait.

A Gloster, ALTEO és AutoWallis vállalatok befektetőszámai és forgalmi trendjei különösen jól illeszkednek a modellhez. A blue chippek, mint az OTP és a MOL, 9000–12000 befektetővel érik el a legmagasabb likviditási szintet, amely összhangban áll a nagy kapitalizációjú részvények nemzetközi mintázatával (IOSCO, 2007). A modell így nemcsak a magyar vállalatokra érvényes, hanem viselkedésében a nemzetközi eredményekkel is konzisztens.

A befektetőszám és a likviditási szintek közötti kapcsolat az alábbi sávokban ragadható meg:

- 0–500 befektető: gyakran illikvid, alacsony napi aktivitás.
- ~800 befektető: kialakul az alap likviditás (Gloster-szint).
- 1200–1800 befektető: emelkedő stabilitás, magasabb kötésintenzitás.
- 2000–2500 befektető: stabil napi likviditás, tartós aktivitás (korábbi ALTEO-szint).
- 3500–5000 befektető: magas likviditás, közel biztos napi kötés (AutoWallis, jelenlegi ALTEO).
- 9000–12000 befektető: blue chip szintű likviditás (OTP, MOL).

5. Következtetések

A tanulmány egyértelmű bizonyítékot szolgáltat arra, hogy a befektetőszám a magyar részvénytőkepiaci likviditás meghatározó strukturális tényezője. A küszöbértékek 800, 2000–2500 és 3500–5000 fő befektető jelzik a likviditási szintek közötti átmenetet. Ez összhangban áll a nemzetközi szakirodalommal, amely szerint a szélesebb tulajdonosi kör alacsonyabb illikviditási kockázattal és kisebb tranzakciós költségekkel jár (Amihud, 2002; Pástor & Stambaugh, 2003).

A hazai piac sajátosságai ugyanakkor kiemelik, hogy a tulajdonosi kör bővítése nem pusztán kommunikációs kérdés, hanem likviditásnövelő stratégiai elem, amely a vállalat kockázati profiljára is hatással van. A befektetőszám növekedése csökkenti az árfolyam volatilitását, és a nemzetközi kutatások alapján mérsékli az illikviditási prémiumot (Ben Naceur et al., 2009).

A tanulmány gyakorlati implikációja, hogy a kibocsátók számára a befektetői bázisépítés – beleértve a lakossági és intézményi befektetők célzott megszólítását – az egyik leghatékonyabb eszköz a likviditási helyzet javítására. Ez különösen releváns a kis- és közepes kapitalizációjú vállalatok számára, amelyek esetében a befektetős szám növelése a kereskedési aktivitás és a kockázati prémium csökkenése révén hosszú távon stabil értékteremtést eredményez.

A modellezés során a napi likviditást binárisan definiáltuk: egy részvény akkor tekinthető minimálisan likvidnek, ha éves szinten legalább 250 napon kötést ér el. A logisztikus regresszió eredményei azt mutatják, hogy a befektetős szám a likviditás egyik legerősebb magyarázó változója. A becslt logisztikus modell szerint a napi likviditás valószínűsége 800 befektető alatt jellemzően alacsony, 800–1200 fő között érdemben emelkedik, majd 2000–2500 fő felett stabilizálódik. A 3500–5000 fős tartományban a napi likviditás gyakorlatilag biztosan fennáll. Az eredmények összhangban vannak a magyar tőkepiac empirikus megfigyeléseivel: a Gloster, az ALTEO korábbi évei, illetve az AutoWallis befektetős számának emelkedése jól illeszkedik a modell által jelzett küszöbszintekhez.

A lognormális regresszióval kombinált modell lehetővé tette a medián éves forgalom és a napi likviditás együttes előrejelzését. Ez különösen hasznos eszköz a kibocsátók számára, mivel számszerűsíthetővé válik, hogy egy adott befektetős szám milyen likviditási szinttel és milyen forgalmi sávval jár együtt.

A vizsgálat egyértelműen rámutat arra, hogy a befektetős szám és a részvénytőkepiaci likviditás között erős, statisztikailag stabil kapcsolat áll fenn. A magyar tőkepiacon a befektetői bázis nagysága ugrásszerű, küszöbértékekkel jellemezhető hatást gyakorol a napi kereskedési aktivitásra.

A tanulmány egyrészt empirikusan bizonyítja a befektetős szám meghatározó szerepét a részvényforgalom alakulásában. Másrészt olyan valószínűségi modellt mutat be, amely a befektetős szám alapján előre jelezhetővé teszi a likviditási szinteket. Harmadrészt kimutatja, hogy a tulajdonosi bázis szélesítése a likviditás egyik leghatékonyabb és leginkább számszerűsíthető módja.

A következtetések alapján a kibocsátók számára kiemelt jelentőségű a befektetői kapcsolattartás fejlesztése, főként a lakossági, de az intézményi befektetők megszólítása is, valamint az átlátható kommunikáció. E lépések nem csupán a likviditást növelik, hanem mérséklik a kockázatot és hosszú távon hozzájárulnak a vállalat piaci értékének stabil növekedéséhez.

Felhasznált irodalom

- Amihud, Y. (2002): Illiquidity and stock returns: cross-section and time-series effects. *Journal of Financial Markets*, 5(1), 31–56.
- Antoniou, I., Ivanov, V.V., Ivanov, V.V. Jr. & Zrelov, P.V. (2004): On the log-normal distribution of stock market data. *Physica A*, 324, 388–394.
- Ben Naceur, S., Ghazouani, S. & Omran, M. (2009): Does ultimate ownership affect stock liquidity? Evidence from Tunisia. *Emerging Markets Finance and Trade*, 45(5), 42–61.
- Chia, Y.E., Lim, K.P. & Goh, K.L. (2020): More shareholders, higher liquidity? Evidence from an emerging stock market. *Emerging Markets Review*, 44, 100696.

- Dinh, N. (2024): Institutional ownership and stock liquidity: Evidence from emerging markets. *SAGE Open*, 14(1).
- IOSCO (2007): *Factors Influencing Liquidity in Emerging Markets*. IOSCO Emerging Markets Committee Report.
- Jacoby, G. & Zheng, S.X. (2010): Ownership dispersion and market liquidity. *Journal of Financial Markets*, 13(3), 315–342.
- Ödegaard, B.A. (2023): *Liquidity – The Amihud illiquidity estimator*. University of Stavanger Lecture Notes.
- Pástor, L. & Stambaugh, R.F. (2003): Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111(3), 642–685.