

A controlling döntéshozatal kognitív torzításai

Cognitive Biases in Controlling Decision- Making

SZABÓ TAMÁS BSc hallgató, Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem
Pénzügy és Számvitel Kar, email: szabó.tamás.63@unibge.hu

TÓTH EDINA doktorandusz Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Gazdaság- és Regionális Tudományok Doktori Iskola, tothedina9@gmail.com

DR. GÁSPÁR SÁNDOR egyetemi adjunktus, Magyar Agrár- és Élettudományi
Egyetem Vidék fejlesztés és Fenntartható Gazdaság Intézet, email:
sandor.gaspar1994@gmail.com

DR. HEGEDŰS SZILÁRD egyetemi docens tudományos kari vezető
Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem PSZK Controlling Tanszék, email:
hegedus.szilard@uni-bge.hu

DOI: <https://doi.org/10.65513/MaMi.2026.1.15>

Abstract

In the field of corporate decision support, controlling has traditionally been regarded as a tool for rational and optimal decision-making. However, recent research has demonstrated that behavioral biases may also emerge in management accounting and controlling practices. This study is situated at the intersection of controlling decision-making processes and behavioral economics. Its primary objective is to identify and systematically map the cognitive biases that arise in the decision-making of professionals working in the field of controlling, as well as to uncover their characteristic patterns. Particular emphasis is placed on phenomena described by Prospect Theory such as reference dependence, loss aversion, and framing effects and on how these mechanisms may distort controllers' judgments. A mixed-methods research design was applied. First, an online, gamified questionnaire was used to assess the decision preferences of 148 controllers, followed by a cluster analysis to identify distinct decision-maker profiles. Subsequently, qualitative in-depth interviews were conducted within each cluster to support the interpretation and validation of the identified patterns. The questionnaire included decision scenarios specifically designed to capture cognitive biases (e.g., project continuation dilemmas framed in terms of gains versus losses). For the cluster analysis, the k-means algorithm and the silhouette coefficient

were employed to determine the optimal number of clusters. The quantitative results revealed three clearly distinguishable decision-making clusters within the sample. The first group (rational and cautious controllers) exhibited decision patterns largely consistent with the Homo oeconomicus model, with low levels of observed bias. The second group (bias-prone controllers) displayed a cumulative presence of behavioral distortions, including strong loss aversion and, depending on the framing of the decision context, tendencies toward excessive risk-taking. The third, smaller group (risk-seeking under loss conditions) demonstrated a paradoxical pattern: while generally avoiding uncertainty, its members tended to engage in risky continuation strategies when confronted with losses. Cluster membership showed a statistically significant association with demographic characteristics such as age, organizational position, and functional specialization ($p < 0.01$ indicating that experience and hierarchical role influence decision-making styles). The qualitative interviews largely confirmed these cluster profiles and provided a more nuanced understanding of the underlying mechanisms. For instance, older and more experienced controllers tended to avoid losses more consistently, whereas younger professionals showed a greater propensity for risk-taking in certain contexts. Overall, the findings confirm that controllers' decisions are also subject to psychological biases, suggesting that the traditional assumption of full rationality has limited applicability in the field of controlling. The three identified decision-making profiles highlight the potential benefits of implementing tailored decision-support tools and targeted training programs in controlling practice. By integrating principles of behavioral economics into controlling, this research contributes to both the theoretical and practical advancement of management accounting, enabling a more conscious and systematic treatment of human factors in organizational decision-making.

Keywords: controlling; behavioral economics; prospect theory; cognitive bias; cluster analysis

JEL codes: M41; D81; D03; C38; C93

Absztrakt

A vállalati döntéstámogatás területén a controlling hagyományosan a racionális, optimális döntéshozatal eszközeként ismert. Ugyanakkor az utóbbi évek kutatásai rávilágítottak, hogy a vezetői számvitelben és controllingban is megjelenhetnek viselkedési torzítások. Tanulmányunk a controlling döntéshozatali folyamatok és a viselkedési közgazdaságtan metszetében vizsgálódik. A kutatás célja a controlling területén dolgozó szakemberek döntéshozatalában jelentkező kognitív torzítások feltérképezése és jellemző mintázatainak azonosítása. Különös hangsúlyt fektettünk a Prospect Theory által leírt jelenségekre (referenciapont-függőség, veszteségkerülés, keretezési hatás stb.), valamint arra, hogy ezek miként torzíthatják a controllerek ítéleteit. Vegyes módszertant alkalmaztunk: egy online, játékosított kérdőív kvantitatív elemzésével 148 kontrollere döntési preferenciáit mértük fel, majd az eredmények alapján klaszterelemzést végeztünk a jellegzetes döntéshozói csoportok azonosítására. Ezt kvalitatív mélyinterjúk követték klaszterenként, amelyek segítették a feltárt mintázatok értelmezését és validálását. A kérdőív kognitív biasokat vizsgáló döntési szcenáriókat tartalmazott (pl. projektfolytatási dilemma nyereség vs. veszteség keretezéssel). A klaszterelemzéshez a k-közép algoritmust és sziluett-mutatót alkalmaztuk az optimális csoportszám meghatározására. A kvantitatív eredmények három markánsan eltérő döntéshozói klasztert tártak fel a mintában. Az első csoport (racionális, óvatos kontrollerek) döntései többnyire közelítenek a Homo oeconomicus modellhez, torzítási mutatóik alacsonyak. A második csoport (torzításokra hajlamos kontrollerek) tagjainál halmozottan jelentkeznek a viselkedési torzítások: erős veszteségkerülési hajlam, ugyanakkor keretezéstől függően akár túlzott

kockázatvállalás is. A harmadik, kisebb csoport (veszteségkerülésből kockázatkeresők) paradox viselkedést mutat: alapvetően kerülnek a bizonytalanságot, de ha veszteséggel szembesülnek, hajlamosak a kockázatos folytatásra. A klasztertagság szignifikáns összefüggést mutatott a demográfiai jellemzőkkel (életkor, beosztás, szakterület, $p < 0,01$), ami arra utal, hogy a tapasztalat és pozíció befolyásolja a döntési stílust. A kvalitatív interjúk nagyrészt alátámasztották ezen klaszterprofilokat és árnyalt képet adtak a mögöttes okokról: például az idősebb, tapasztalt kontrollerek következetesebben kerülnek a veszteségeket, míg a fiatalabbaknál nagyobb a hajlandóság a kockázatvállalásra bizonyos helyzetekben. Eredményeink igazolják, hogy a kontrollerek döntéseit is befolyásolhatják a pszichológiai torzítások, így a hagyományos racionalitás-elv korlátozott alkalmazhatóságú a controlling területén. A három azonosított döntési profil rámutat arra, hogy érdemes személyre szabott döntéstámogatási eszközöket és képzést alkalmazni a controllingban. A kutatás újszerűen integrálja a viselkedésgazdaságtan elveit a controllinggal, ami hozzájárulhat a vezetői számvitel elméleti és gyakorlati továbbfejlesztéséhez azáltal, hogy a humán tényezők hatását tudatosabban kezeljük a szervezeti döntéshozatalban.

Kulcsszavak: controlling; viselkedési közgazdaságtan; kilátáselmélet; kognitív torzítás; klaszterelemzés

JEL-kódok: M41; D81; D03; C38; C93

1. Bevezetés

A modern vállalati környezetben a controlling kulcsfontosságú szerepet játszik a stratégiai és operatív döntéshozatal támogatásában. Hagyományos megközelítésben a közgazdaságtan Homo oeconomicus modellje azt feltételezi, hogy a kontrollerek teljes információ birtokában, elfogultságtól mentesen hozzák meg döntéseiket, mindig a vállalat értékmaximalizálására törekedve. A valóságban azonban egyre több empirikus bizonyíték utal arra, hogy a tényleges döntéshozói magatartás eltér a tökéletes racionalitás ideáljától még a pénzügyi és vezetői számvitel területén is. Viselkedésgazdaságtani kutatások kimutatták, hogy az üzleti és számviteli döntésekben szisztematikus kognitív torzítások jelenhetnek meg, azaz a kontrollerek sem mentesek az emberi pszichológiai hatásoktól, különösen bizonytalan körülmények között. Ensilin és munkatársai (2023) például rámutattak, hogy a kontrollerek és vezető számviteli szakemberek is hajlamosak a keretezésből adódó torzításokra egyes döntési helyzetekben. Ez azt jelenti, hogy a racionális döntéshozataltól való eltérések valós és releváns tényezőt jelentenek a mindennapi controlling gyakorlatban is (Egiyi & Ogbodo, 2023; Enslin et al., 2023). Az elmúlt évtizedekben térnyerő viselkedési közgazdaságtan éppen az ilyen anomáliákat állította a figyelem középpontjába. Kahneman és Tversky (1979) klasszikus Prospect Theory (kilátáselmélet) elmélete rávilágított a döntéshozatal racionalitásának korlátaira és leírta a tipikus viselkedési torzítások sorát például a veszteségkerülés és a keretezési hatás jelenségét. A veszteségkerülés (loss aversion) értelmében a döntéshozók a potenciális veszteségeket pszichológiailag nagyobb súllyal veszik figyelembe, mint az ugyanekkora nyereséget, emiatt inkább kerülnek a kockázatot a veszteség elkerülése érdekében. A keretezési hatás (framing effect) pedig azt mutatja, hogy egy adott pénzügyi döntés kimenetelének megítélését befolyásolja, hogyan van keretezve az információ: ugyanaz a helyzet más döntést eredményezhet attól függően, nyereségként vagy veszteségként mutatják be. Ezek a viselkedési mintázatok ellentmondanak a hagyományos közgazdasági elméleteknek, melyek szerint a döntéshozók minden esetben logikusan, haszonmaximalizáló módon járnak el. A valóságban a controlling terület döntéshozóinál is tetten érhetők ilyen torzítások, ami indokoltá teszi e jelenségek vizsgálatát a vállalati

controlling kontextusában. A téma időszerűségét jelzi, hogy egyre nagyobb figyelem irányul a humán tényezők szerepére a vezetői számvitelben: a controller ma már nem pusztán adatgyűjtő és riportkészítő, hanem aktív üzleti partner, akinek döntéseit jelentősen befolyásolhatják pszichológiai hatások kutatásunk ezt a metszéspontot vizsgálja, hozzájárulva a controlling és a viselkedéstudomány integrálásához. Célunk feltárni, hogy a controllerek döntéshozatalát milyen viselkedési torzítások befolyásolhatják, különösképpen a Prospect elméletben leírt jelenségek alapján és ezek révén új modellt alkotni a controlleri viselkedés jellemzésére. A következőkben először áttekintjük a téma szakirodalmát, majd ismertetjük kutatásunk módszertanát, eredményeit és ezek megbeszélését.

2. Irodalmi áttekintés

2.1 A controlling fogalma és racionalitási keretei

A controlling a vállalati irányítási rendszer kulcsfontosságú alrendszere, amely összehangolja a tervezés, ellenőrzés és információellátás funkcióit, támogatva a vezetést a stratégiai és operatív célok elérésében. A controlling mint vezetői eszköz biztosítja, hogy a döntéshozók megfelelő információkkal rendelkezzenek a dinamikusan változó környezetben (Horváth, 1978; Tóth & Zéman, 2018). Hagyományosan a controlling filozófiája a terv-tény eltérések folyamatos elemzésén és a szervezeti teljesítmény visszacsatolásán alapul, így segít időben felismerni és korrigálni az eltéréseket. A controlling nem pusztán módszertan vagy technika, hanem komplex gondolkodásmód, amely a vállalati célok, erőforrások és eredmények összhangját tartja szem előtt. A döntéshozatal gazdasági modelljei terén a klasszikus felfogás a korlátlan racionalitást feltételező Homo oeconomicus koncepciója (vö. a neoklasszikus közgazdaságtan). Ezen modell szerint az egyének logikusan, mindig a saját (vagy szervezetük) hasznát maximalizálva döntenek, teljes információ mellett. Ezzel szemben Herbert Simon (1955) bevezette a korlátozott racionalitás (bounded rationality) fogalmát, rámutatva, hogy az emberek kognitív korlátai és információhiánya miatt valójában nem képesek mindig tökéletesen racionális döntésekre. Simon megközelítése szerint a döntéshozók megelégedhetnek egy kielégítő (és nem feltétlen optimális) eredménnyel is, mert nem tudnak minden lehetőséget tökéletesen kiértékelni. A vállalati gyakorlatban March és Simon (1993) valamint March (1963) munkái hívták fel a figyelmet arra, hogy a szervezeti döntésekben a pszichológiai és információs korlátok miatt eltérések mutatkoznak az ideális racionalitáshoz képest. Ezen megalapozó elméletek nyitották meg az utat a viselkedési közgazdaságtan és a szervezeti magatartás kutatásai előtt, melyek a döntéshozók valós viselkedését empirikusan vizsgálják.

2.2 Viselkedési közgazdaságtan és a Prospect Theory alkalmazása

A viselkedési közgazdaságtan az emberi döntéshozók irracionálisának szisztematikus mintázatait vizsgálja. Kahneman és Tversky (1979) Prospect elmélete mérföldkőnek számít e téren: kísérleti eredményeik szerint az egyének a kockázatos döntéseknél eltérnek a várható hasznosság elmélet előrejelzéseitől. Az elmélet két fő szakaszból áll szerkesztés és értékelés és bevezeti a referenciapont-függőség fogalmát. Eszerint a döntések hasznosságát az egyének nem abszolút értelemben, hanem egy kiinduló referenciaponttól való eltérésként értékelik (Kahneman & Tversky, 1979). Például ugyanaz az eredmény másképp hat a döntéshozóra, ha veszteségként éli meg a kiinduló állapothoz viszonyítva, mintha nyereségként tekint rá. Ezzel összefügg a már említett veszteségkerülés: tipikusan „a veszteség fájdalma nagyobb, mint a nyereség öröme” azaz egy azonos nagyságú veszteség pszichológiailag erősebb hatású, mint egy ugyanekkora nyereség. A keretezési hatás ennek következtében azt

eredményezi, hogy a döntéshozók preferenciái megfordulhatnak pusztán attól függően, hogy egy alternatívát nyereségként vagy veszteség elkerüléseként kereteznek.

A Prospect Theory további fontos eleme a szubjektív valószínűség-érzékelés torzított voltának felismerése. Tversky és Kahneman (1992) kiterjesztett modellje, a Kumulatív Prospect Theory kimutatta, hogy az emberek hajlamosak a kis valószínűségű eseményeket túl-, a közepes vagy nagy valószínűségeket alulértékelni ezt döntési súlyokkal modellezték. Ennek következtében a döntéshozók gyakran túl nagy jelentőséget tulajdonítanak a nagyon kis esélyű, de nagy nyereséggel kecsegtető lehetőségeknek és nem lineárisan értékelik a valószínűségeket. A Prospect Theory tehát realizistikusabb leírást ad a kockázatos döntési magatartásról, mint a hagyományos várható érték maximalizálás modellje.

2.3 A Prospect Theory a vállalati döntéshozatalban

Kahneman és Tversky nyomán számos kutatás vizsgálta a kilátásmélet alkalmazását üzleti és pénzügyi döntésekben. Fiegenbaum (1990) 85 iparág adatait elemezve elsőként mutatott rá, hogy a vállalatok kockázatvállalási magatartása összefügg a nyereség-veszteség keretezéssel: a nyereséges helyzetben levő vállalatok konzervatívabbak, míg veszteséges helyzetben lévők hajlamosak nagyobb kockázatot vállalni összhangban a Prospect Theory jóslataival. Hasonlóképpen, Díez-Esteban és szerzőtársai (2017) arra találtak bizonyítékot, hogy a tulajdonosi szerkezet (pl. nagyrésztvényesek jellege) befolyásolja a vállalatok kockázatvállalását, ami a kilátásmélettel magyarázható preferenciaváltást eredményez a nyereség és veszteség tartományokban. A pénzügyi menedzsment területén Wen (2010) és Do Nascimento Junior et al. (2021) is rámutattak, hogy a vállalati beruházási döntéseknél és az új piacok esetén megfigyelhető a keretezéstől függő kockázatkeresés, illetve a szűk keretezés (narrow framing) torzítása. A számvitel és controlling területén is egyre több bizonyíték gyűlt össze a kognitív torzítások hatásairól. Alm és Torgler (2011) szerint például az etikai megfontolások és normák befolyásolják az adózási döntéseket, ami túlmutat a pusztán racionális kalkuláción. Bigus (2015) kimutatta, hogy az auditorok döntésében a veszteségkerülés torzítása jelentkezik: a könyvvizsgálók hajlamosak konzervatívabb auditkockázati ítéleteket hozni a lehetséges veszteségek elkerülése érdekében. Enslin és munkatársai (2023) empirikusan bizonyították, hogy a management accounting területén dolgozók is ki vannak téve a framing hatásnak: ugyanazon teljesítmény-információ eltérő prezentálása (pl. nyereség és veszteség kiemelése) szignifikánsan befolyásolja az ítéleteiket. Hasonló eredményre jutott Egiyi és Ogbodo (2023), akik szerint a pénzügyi beszámolók elemzői és döntéshozói rendszeresen követnek el kognitív torzításokból fakadó hibákat, például túlértékelhetik a múltbeli trendeket vagy aránytalanul reagálhatnak bizonyos információkra. Ezek a kutatások összességében alátámasztják, hogy a vezetői számvitel és controlling terén sem hagyhatók figyelmen kívül a pszichológiai tényezők. A menedzsment döntéshozatalban is igazolást nyert a kilátásmélet számos eleme. Például Banerjee (2023) különböző kultúrákban vizsgálta a vezetők kockázati attitűdjét és megállapította, hogy a nemzeti és kulturális különbségek is módosítják a veszteségkerülés mértékét, de általánosságban a vezetők nyereséghelyzetben kerülik a kockázatot, míg veszteséghelyzetben hajlamosabbak kockázatkereső döntésekre ezzel magyarázható, hogy bizonyos környezetben a vezetők „mindent egy lapra tesznek fel” a veszteség elkerüléséért. Austin, Bobek és Jackson (2021) a számviteli etikában találtak arra bizonyítékot, hogy a kilátásmélet keretei között értelmezhető a döntéshozók etikai választása is például adózási dilemmákban, ami azt jelenti, hogy a pszichológiai értékelési torzítások az etikus vs. nem etikus döntésekben is szerepet játszhatnak. Ruggeri et al. (2020) metaanalízise pedig igazolta, hogy a Prospect Theory paraméterei (pl. veszteségkerülés mértéke, valószínűség-súlyozási görbe alakja) meglehetősen robusztusak különböző piacokon és intézményi környezetekben, bár a konkrét értékek

populációnként változhatnak. Mindez arra utal, hogy a döntési torzítások egyetemes jellegűek, de kontextusfüggő módon jelenhetnek meg, ezért integrált, helyzetérzékeny modellekre van szükség a leírásukhoz (Austin et al., 2021; Banerjee, 2023).

2.4 A Prospect Theory a controlling területén

A controlling és teljesítménymenedzsment funkciókban a kilátáselméletben leírt torzítások közvetlen hatást gyakorolnak bizonyos folyamatokra. Például egy beruházási javaslat értékelésénél a referenciapontok meghatározása (akár az előző évi eredmény, akár a kitűzött tervszám) befolyásolja, hogy a controllerek sikeresnek vagy kudarcosnak ítélik-e az aktuális teljesítményt. A keretezés hatása megjelenhet a riportálásban: egy projekt eredményét lehet hangsúlyozni „5% profitnövekedésként” vagy épp „elmaradt haszonként egy még jobb lehetőséghez képest” és ez eltérő reakciókat válthat ki a döntéshozókból. A veszteségkerülés hatása a controllingban tetten érhető például a budget-tervezésnél: gyakran megfigyelhető, hogy a felelősök inkább óvatos, „alulígérő” költségvetést készítenek, hogy elkerüljék a későbbi eltérésekből fakadó negatív megítélést (optimista cél helyett biztonsági tartalékkal terveznek). Ugyanez a jelenség fordítva is problémás lehet túl konzervatív tervezés esetén kihasználatlan erőforrások maradhatnak. A belső ellenőrzés és kockázatkezelés terén a controllereknek fel kell ismerniük a megsüllyedt költség csapdáját: ha egy projekt rosszul teljesít, a veszteségkerülés miatt hajlamosak lehetnek további erőforrásokat beleölni ahelyett, hogy leállítanák (eszkalációs hajlam). Számos klasszikus eset dokumentálja, hogy projektek „túl hosszú” folytatása gyakran a személyes elköteleződés és veszteségtől való félelem eredménye (Wen, 2010). A controlling szakirodalomban mindezt viszonylag kevés tanulmány születt, amely kifejezetten ezen viselkedési torzítások jelenlétét vizsgálja. Ugyanakkor a téma jelentősége nyilvánvaló: a legfrissebb megközelítések szerint a controlling fejlődésének új iránya az adatvezérelt technológiák mellett épp a humán tényezők tudatosításában rejlik (Zéman et al., 2022). Kutatásunk ezt a hiányt kívánja pótolni, azáltal, hogy empirikusan elemzi a controllerek döntéseiben megnyilvánuló torzításokat és azok mintázatait.

2.5. Az MI kategóriái és módszertani megközelítései

A fenti irodalmi áttekintés alapján kutatásunkhoz az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:

- H1: A pénzügyi kimenetek eltérő keretezése (nyereség vs. veszteség hangsúlyozása) jelentősen befolyásolja a controlling döntéseket. Várakozásunk szerint ugyanazon döntési helyzetben más választ adnak a controllerek attól függően, hogy a lehetőséget nyereségként vagy veszteség elkerüléseként mutatják be (keretezési hatás).
- H2: A controllerek döntéseiben megfigyelhető a veszteségkerülés torzítása: nagyobb súlyt helyeznek a potenciális veszteségek elkerülésére, mint az egyenértékű nyereség elérésére. Ez fokozott kockázatkerülő magatartást eredményez pozitív kimenetel esetén és magyarázza a biztonsági tartalékok képzését a tervezés során.
- H3: A controllerek hajlamosak az eszkalációs elköteleződésre: amennyiben egy projekt vagy befektetés veszteségbe fordul, a veszteség elkerülése érdekében hajlamosak tovább folytatni (akár további forrásokat kockáztatva), ahelyett hogy leállítanák szemben a racionális döntéssel.
- H4: A controlling terület döntéshozói heterogén csoportot alkotnak a viselkedési mintázatok szerint. Különböző controllerek eltérő mértékben és módon hajlamosak a kognitív torzításokra, ezért több, jól elkülöníthető döntéshozói profil (klaszter) azonosítható a populáción belül.

- H5: A döntéshozói viselkedési profilok összefüggést mutatnak a szakmai tapasztalattal és a pozícióval. Feltételezzük, hogy az eltérő karrierszinttel bíró controllerek (pl. felsővezetők vs. junior elemzők) között szignifikáns különbségek vannak a torzításokra való hajlamban.

E hipotézisekkel arra keressük a választ, hogy a viselkedési közgazdaságtan elvei mennyiben alkalmazhatók a controlling gyakorlatára és hogyan lehet ezeket a controlling rendszerek továbbfejlesztésében figyelembe venni. A következő szakaszban bemutatjuk a kutatás módszertanát, mellyel a fenti feltevéseket teszteltük.

3. Módszertan

3.1. Minta és adatgyűjtés

Kutatásunkat vegyes módszertannal (Mixed-Methods) végeztük, amely ötvözi a kvantitatív és kvalitatív megközelítést. Első lépésben egy online kérdőíves felmérést folytattunk le 2025 októberében, melynek célja a controlling területen dolgozó szakemberek döntési preferenciáinak kvantitatív feltárása volt. A kérdőívre összesen 148 fő vállalati controller szolgáltatható választ; a mintában a résztvevők mind gyakorló szakemberek voltak különböző iparágakból és vállalattípusokból. A toborzás során együttműködtünk több nagyvállalat pénzügyi osztályával, a Menedzsment és Controlling Egyesülettel (MCE) amely hírlevelében kiküldte a felhívást és szakmai ismeretségi hálózatokon keresztül is terjesztettük a kérdőívet. Ennek eredményeként a minta változatosnak tekinthető mind iparági, mind demográfiai szempontból. A kitöltők 58%-a nő és 42%-a férfi volt; életkoruk a pályakezdő 20-as éveiktől a több évtizedes tapasztalattal bíró pénzügyi vezetőig terjedt (átlagosan a 30-as éveik végén jártak). A résztvevők számos szektort képviseltek: a pénzügyi szektor (bankok, biztosítók, befektetési cégek) mellett termelővállalatok, kereskedelmi cégek, IT/telekommunikációs vállalatok controlling szakemberei is szép számmal jelen voltak. A vállalatméret szerint is heterogén a minta: a válaszadók között voltak multinacionális nagyvállalatok kontrollerei éppúgy, mint közepes- és kisvállalkozások pénzügyi vezetői. Pozíciójukat tekintve a junior elemzőktől a senior menedzserekig minden szint képviseltette magát. Ezen sokszínű minta lehetővé tette, hogy a controlling szakma különböző szeleteiben vizsgáljuk a döntési magatartásokat. Az online kérdőív anonim és önkéntes alapon történt, a kitöltők számára ~15 percet vett igénybe. A kérdőív összeállításánál fontos szempont volt a gamifikáció, azaz a játékos elemek alkalmazása a válaszadói motiváció növelésére. Ennek megfelelően a kérdések egy része rövid üzleti szcenáriók formájában jelent meg, mintha a válaszadó egy döntési helyzetben lenne így interaktívabb élményt nyújtott. A szakirodalom szerint a játékosított kérdőívek növelhetik a kitöltők bevonódását és az adatok minőségét (Lázár & et al., 2023). A mi tapasztalatunk is az volt, hogy a válaszadók szívesen értékelték a döntési dilemmákat, ahelyett hogy pusztán elméleti kérdésekre felelnének.

3.2 A kutatás eszközei és eljárása

Kérdőíves mérőeszköz: A kérdőív öt fő szakaszból állt. Az első blokk demográfiai és háttérinformációkat rögzített (nem, életkor, iparág, vállalat mérete, controlling területen szerzett tapasztalat éveinek száma, aktuális beosztás, fő szakterület stb.). Ezt három tematikus döntési blokk követte, amelyek hipotetikus üzleti szituációkat írtak le. Minden blokk 2-3 kérdésből állt, összesen 7 döntési dilemmát tartalmazott a kérdőív. Az 1. blokk egy projektindítás vs. folytatás dilemmát vázolt fel, amelyben a keretezési hatást vizsgáltuk: a kitöltők véletlenszerűen kétféle megfogalmazásban találkozhattak a helyzettel (az egyik verzióban a projekt lehetséges nyeresége került kihangsúlyozásra,

a másikban a megelőzhető veszteség). Például az egyik változat így szólt: „A projekt 70% eséllyel 60 millió Ft profitot hoz, 30% eséllyel nullszaldós lesz”, míg a másik változatban: „30% eséllyel 60 millió Ft veszteséget okoz, 70% eséllyel nullszaldós lesz”. A résztvevőktől megkérdeztük, támogatnák-e a projekt elindítását ilyen feltételek mellett. Az 2. blokk a beruházási döntés és referenciaérték témájára fókuszált: a kitöltőknek egy olyan szituációban kellett választaniuk két beruházási lehetőség között, ahol az egyik kockázatosabb, de magasabb hozamú, a másik biztonságosabb. Itt a kérdésben szerepelt egy referencia-pont (elvárt hozam), ami befolyásolhatta a döntést. A 3. blokk a budgettervezési attitűdöt vizsgálta: bemutattuk, hogy egy vezető milyen profítcélt tűz ki a következő évre és kértük a kontrollert, értékelje a célszámot. Itt a túlzott optimizmus vs. konzervativizmus kérdését feszegettük

Klaszterelemzés: A kvantitatív adatok elemzéséhez először elő kellett készíteni a válaszokat. Minden döntési kérdés esetén kialakítottunk egy numerikus skálát, amelyen a „racionális” válasz alacsony, a „torzított” válasz magas értéket kapott. Például az első blokk projektindítási dilemmájánál az igen válasz (a projekt támogatása) racionális döntésnek tekinthető, ha a várható érték pozitív, míg a nem válasz a veszteségtől való irracionális félelmet tükrözi így kódoltuk: igen=1, nem=5. Hasonló logikával minden egyes döntési itemnél 1-5 skálán számszerűsítettük a válaszokat, ahol 1 mindig a torzítástól mentes (racionális) döntést, 5 pedig a legerősebb torzítást jelentette. Ezzel minden válaszadóhoz hozzárendeltünk egy 7 elemű számsort, amely a viselkedési profilját jellemezte a mért dimenziók mentén. Ezután erre a profilra klaszterelemzést alkalmaztunk, hogy feltárjuk, léteznek-e jellegzetes csoportok. A nem felügyelt gépi tanulási eljárások közül a jól ismert k-közép (k-means) algoritmust választottuk (McQueen, 1967), mivel az adatok kis dimenziószáma és a minta mérete erre alkalmas volt és a klaszterek száma előre nem ismert. A legfontosabb kérdés a klaszterszám meghatározása volt: több klaszterszámra is lefuttattuk az algoritmust (k=2-től k=6-ig) és az egyes megoldások minőségét sziluett-átlag mutatóval értékeltük. A sziluett érték (Silhouette index) azt méri, mennyire elkülönültek a klaszterek egymástól minél magasabb az értéke, annál jobb a klaszterstruktúra. Eredményeink szerint a k=3 klaszter megoldás adta a legmagasabb átlagos sziluett értéket (0,29), ami azt jelezte, hogy három jól értelmezhető klaszter alakítható ki. A k=2 klaszteres felosztás túlzottan összevonta a heterogén csoportokat, míg k=4 vagy 5 esetén már értelmezhetetlen vagy túl kicsi klaszterek is keletkeztek. Így a továbbiakban a háromklaszteres megoldást használtuk. A klaszterelemzés során figyelembe vettük, hogy a kiinduló változóink ordinalikus skálájúak, de e megközelítés robusztusnak bizonyult; szükség esetén próbáltuk a kódolást és az algoritmus paramétereit is érzékenységvizsgálatnak alávetni (pl. indítási pontok többféle inicializációja), a stabilitás érdekében.

Kvalitatív fázis interjúk: A klaszterelemzés kvantitatív eredményei alapján a kutatás második szakaszában félig strukturált interjúkat készítettünk, hogy mélyebben megértsük az egyes klaszterek döntési mechanizmusait. Klaszterenként 2-2 főt kértünk fel interjúra, összesen 6 főt (mind önkéntes alapon). Arra törekedtünk, hogy minden klaszterből tipikusnak tekinthető személyeket válasszunk: pl. az 1. klaszterből egy hosszú tapasztalatú felsővezető (pénzügyi igazgató) és egy középvezető kontrollert, a 2. klaszterből egy fiatalabb és egy középkorú elemzőt, míg a 3. klaszterből egy olyan kollégát, aki tanácsadóként dolgozik controlling feladatkörben, illetve egy relatíve junior kontrollert. Az interjúk protokollja előre rögzített témakörökre irányult, de rugalmasan kezeltük a beszélgetést. Az alábbi fő kérdésekre kerestünk választ: (1) Hogyan közelíti meg a döntéshozó a kockázatos döntéseket a mindennapi munkájában? (2) Mennyire tartja magát kockázatkeresőnek vagy kockázatkerülőnek és miért? (3) Szokott-e tudatosan valamilyen stratégiát követni a döntési torzítások elkerülésére? (4) Van-e példa a karrierjéből, amikor utólag felismerte, hogy torzítás hatott a döntésére (pl. utólag megbánta egy projekt folytatását)? Az interjúk 30-45 perc hosszúak voltak és mindegyiket rögzítettük, majd szó szerint lejegyeztük. A szöveges anyagot tematikus elemzésnek vetettük alá, klaszterenként

összehasonlítva az elhangzottakat. Az interjúk elemzésénél kerestük a konzisztenciákat (amik megegyeztek a kérdőíves eredményekkel) és az eltéréseket (amik árnyalták vagy módosították a kvantitatív képet). A kvalitatív adatok triangulációs célokat szolgáltak: segítettek megerősíteni vagy magyarázni a statisztikai eredményeket, illetve feltárni olyan mögöttes okokat, amelyeket a számok önmagukban nem mutattak meg. Fontos hangsúlyozni, hogy az interjúk a kis mintaszám miatt nem általánosíthatók, viszont értékes betekintést adtak a döntéshozók gondolkodásmódjába és érvelésébe (Emans, 2012).

A vegyes módszertanú kutatási design összességében lehetővé tette, hogy azonosítsuk a tipikus döntési profilokat a controlling területen (kvantitatív klaszterelemzés), majd meg is értsük e profilok mögött meghúzódó motivációkat és pszichológiai mechanizmusokat (kvalitatív interjúk). Az így nyert integrált perspektíva növelte eredményeink érvényességét és gyakorlati relevanciáját. Az alábbiakban először a kvantitatív eredményeket mutatjuk be, majd az interjúk főbb tanulságait.

4. Eredmények

4.1. Leíró statisztika és klaszterelemzés eredményei

A kérdőíves felmérés adatain végzett klaszterelemzés három jellegzetes csoportba sorolta a válaszadókat, amelyek jól értelmezhető döntési profilokat takarnak. Az egyes klaszterek főbb jellemzőit az alábbiakban foglaljuk össze. Emellett megvizsgáltuk, hogy a klasztertagság összefügg-e a kitöltők demográfiai adataival; ezt khi-négyzet próbákkal ellenőriztük. Az adatok azt mutatják, hogy életkor, beosztás és szakterület szerint szignifikáns különbségek vannak a klaszterek összetételében ($p < 0,01$ szinten minden esetben). Ezek a különbségek segítenek a klaszterek értelmezésében is, ahogy alább kitérünk rá.

C1 „Racionális, óvatos kontrollerek” ($n \approx 68$, $\sim 46\%$): Az első klaszterbe tartozó válaszadók döntési mintázata közel áll a racionalitás ideálképeéhez. A hét vizsgált viselkedési változó közül egyikben sem érték el kiugróan magas (torzított) értéket; sőt, néhány dimenzióban kifejezetten alacsony pontszám jellemezte ezt a csoportot. Például a projektindítási keretezéses dilemmában a C1 klaszter átlaga az egyik opcióra nagyon alacsony volt, jelezve, hogy a csoport tagjai többségében nem befolyásolódtak a keretezéstől, hanem a két verziót hasonlóan ítélték meg. Összességében a C1 kontrollerek kevésbé hajlamosak a klasszikus kognitív torzításokra: mérsékelt a veszteségkerülésük és referenciafüggőségük és a keretezési hatásra is viszonylag érzéketlenek. Ugyanakkor óvatosság jellemzi őket innen az elnevezésben az „óvatos” jelző. Tipikusan prűdens döntéshozók, akik igyekeznek adatvezérelt módon, megfontoltan eljárni és elkerülni a szélsőséges kockázatvállalást. Demográfiai összetételüket tekintve ebben a klaszterben felülreprezentáltak a felsővezetői pozíciójú válaszadók és a hosszabb (10+ év) tapasztalattal rendelkezők. Például a mintában lévő pénzügyi igazgatók túlnyomó többsége ide sorolódott és a 45 év feletti korosztályban is sokan tartoznak ebbe a profilba. Ez arra utal, hogy a tapasztalat bizonyos fokú „racionalizáló” hatással bír: az idősebb, gyakorlott kontrollerek talán már tanultak korábbi hibáikból és tudatosabban kerülnek a torzító helyzeteket.

C2 „Torzító kontrollerek” ($n \approx 73$, $\sim 49\%$): A második klaszter a legnépesebb csoport és az elnevezés arra utal, hogy náluk halmozottan és intenzíven jelentkeznek a viselkedési torzítások. A csoport átlagai több vizsgált változóban is a legmagasabbak mindhárom klaszter közül. Különösen kiugró volt például a keretezésre való érzékenységük: a projektindítási dilemmában a két verzióra adott válaszaik erősen szórtak, jelezve, hogy akiket pozitívan keretezve kérdeztünk, sokkal inkább támogatták a projektet, míg

akiket negatív keretben, azok nagy arányban elutasították tehát erős framing hatás érvényesült náluk. Emellett ebben a klaszterben magas a veszteségkerülés mutatója is, ugyanakkor paradox módon kockázatvállalási hajlandóság is megfigyelhető bizonyos helyzetekben: például a folytatás vagy leállítás dilemmánál sokan még akkor is a folytatásra voksoltak, ha a projekt már veszteséges, ami az eszkalációs elköteleződés torzítására utal. Továbbá jellemző rájuk a túlzott optimizmus és önbizalom: a budgetcél kitűzéses kérdésnél hajlamosabbak irreálisan magas célokat is reálisnak ítélni. A C2 profil tehát dinamikus, ambiciózus, de egyben veszélyeket hordoz: ezen controllerek gyorsan reagálnak és bátran döntenek, viszont kontroll nélkül könnyen hozhatnak suboptimális vagy kockázatos határozatokat. Demográfiai jellemzőik alapján a C2 klaszterben felülreprezentáltak a fiatalabb (35 év alatti) és kevesebb tapasztalattal rendelkező controllerek, különösen a beosztott elemzők. Például a 25-34 éves korcsoport csaknem fele ebbe a klaszterbe került és a junior pozíciójú válaszadók jelentős része is itt található. Nincs a klaszterben viszont egyetlen felsővezető sem (a pénzügyi igazgatók mind C1-ben vannak). Ez arra enged következtetni, hogy a formális felelősség hiánya és a karrier eleji nagy lendület együtt járhat a nagyobb torzítási kitétséggel: a fiatal controllerek talán bátrabban kockáztatnak és kevésbé óvatosak bizonyos döntéseknél, ami több torzító hatást enged érvényesülni.

C3 „Veszteségkerülésből kockázatkeresők” ($n \approx 7$, $\sim 5\%$): A harmadik klaszter egy kicsi, de annál érdekesebb csoport. Tagjai kezdetben erősen veszteségkerülők: ösztönösen kerülnek a kockázatot és a bizonytalan kimeneteleket, inkább a biztos, de kisebb eredménnyel járó opciókat preferálják. Ugyanakkor ha egy helyzetet veszteségként élnek meg például egy projekt jelentős veszteségbe fordul vagy tartósan alulteljesít a tervhez képest, akkor szinte áticsapnak a másik végletbe és kockázatkereső magatartást tanúsítanak. Ez a paradoxon megfelel a Prospect Theory dinamikájának: veszteség helyzetben a döntéshozók hajlandók nagy kockázatot is vállalni a potenciális veszteség elkerülése érdekében. A klaszter tagjai tehát addig kerülnek a kockázatot, amíg „nyerő szériában” vannak, de amint veszteség fenyeget, hajlamosak mindent egy lapra feltenni. Ezt tükrözik a kvantitatív eredményeik is: bizonyos változóknál (pl. veszteséges projekt folytatásának hajlandósága) extrém magas értékeket értek el az 5-ös skálán átlaguk megközelítette az 5-öt, míg más dimenziókban (pl. kockázatvállalás nyereség esetén) a legalacsonyabbak között voltak. Egyszerre jelenik meg tehát náluk a konzervativizmus és az eszkalációs hajlam, attól függően, hogy milyen a helyzet kerete. Demográfiaiilag ez a klaszter is sajátos: egyik tagja sem volt felsővezető, többnyire pályakezdő vagy tanácsadó pozícióban dolgozó controllerek alkotják. Ez részben a klaszter kis méretéből adódik, de összhangban lehet azzal, hogy akik nincsenek egy szervezeti hierarchia kötött felelősségi struktúrájában (pl. külső tanácsadók), azok könnyebben követhetnek el ilyen „szélsőséges” döntési váltásokat. Illetve a nagyon kevés tapasztalat is szerepet játszhat abban, hogy valaki ilyen paradox módon reagáljon a veszteségekre. Fontos megjegyezni, hogy bár ez a klaszter kicsi, a jelenség, amit képvisel, a szakirodalomból ismert (sunk cost effect) és szervezeti szempontból kritikus, hiszen már néhány ilyen profilú döntéshozó is komoly károkat okozhat egy vállalatnak, ha hagyják eszkalálódni a kudarcba tartó projekteket.

A klaszterelemzés számszerű eredményeit összefoglalva elmondható, hogy hipotézisünknek megfelelően (H4) a controlling területen heterogén döntéshozói csoportok léteznek. A csoportok közötti különbségek statisztikailag szignifikánsak és szakmailag értelmezhetők. Emellett beigazolódott (H5), hogy a profilok részben a szakmai háttérhez köthetők: a tapasztaltabb, magasabb pozíciójú controllerek körében a racionalitás dominál, míg a fiatalabbaknál több a torzító hatás. A klaszterek felfedezése azonban önmagában nem ad választ arra, hogy miért ilyenek ezek a profilok ehhez szolgáltak a kvalitatív interjúk, melyek főbb tanulságait a következő alfejezetben ismertetjük.

4.2 Az interjúk eredményei és a klaszterprofilok értelmezése

Az interjúk tartalomelemzése azt mutatta, hogy a válaszadók által elmondottak nagyrészt konzisztensek voltak a kérdőíves klaszterprofilokkal, de néhány esetben árnyalták vagy kiegészítették azokat. Klaszterenként az alábbi megfigyeléseket tettük:

C1 (racionális, óvatos) klaszter tapasztalatalapú óvatosság: A klaszterhez tartozó mindkét megkérdezt (egy ~50 éves pénzügyi igazgató és egy ~35 éves IT szektorbeli kontrollor) egyaránt hangsúlyozta a veszteségek elkerülésének fontosságát a döntéseiben, összhangban a veszteségkerülő attitűddel. A pénzügyi igazgató konkrét példát hozott: egy új beruházás esetén, ha a kockázatok jelentősnek tűnnek, inkább elutasítja a projektet, mert „nem éri meg a potenciális veszteség kockázatát” ez tipikus veszteségkerülő magatartás. Ugyanő elismerte, hogy a döntési javaslat megfogalmazása (keretezése) is hat rá: „Ha egy lehetőséget úgy mutatnak be, hogy azzal megelőzhető egy lehetséges veszteség, sokkal támogatóbb vagyok, mintha ugyanaz nyereségként lenne tálalva” ezzel gyakorlatilag megerősítette a keretezési hatás jelenlétét saját magánál is. A fiatalabb kontrollor is óvatos döntéshozónak bizonyult, bár ő nyitottabb volt kisebb innovatív kísérletekre, ha a kockázat kontrollált. Említett egy esetet, amikor egy új szoftver bevezetéséről döntöttek: „Kis pilot projektként hajlandó voltam kipróbálni, hogy minimalizáljam a potenciális veszteséget, mielőtt teljesen átállunk” ez jól mutatja, hogy alapvető óvatosság mellett is lehet kockázatot kezelni kontrollált módon. Az interjúk megerősítették, hogy a tapasztalat szerepe kulcsfontosságú: az idősebb vezető kifejtette, hogy „pályám elején bátrabb voltam, de az évek során megtanultam, mi minden sülni el rosszul”, ezért ma már sokkal elővigyázatosabb. Ez rávilágít arra, hogy a klaszterprofil nem statikus: az egyén viselkedése idővel, tanulás útján változhat, tipikusan a nagyobb tapasztalat felé tolódva még óvatosabb lesz.

C2 (torzító) klaszter az adatok és torzítások kettőssége: A második klaszterből kiválasztott interjúalanyok (egy ~35 éves banki kontrollor és egy ~25 éves junior kontrollor egy banknál) első ránézésre megerősítették a kvantitatív képüket: mindketten adatvezérelt, elemző gondolkodásúnak tartják magukat. Döntéseikben igyekeznek minél több számítást elvégezni, különböző forgatókönyveket modellezni és logikusan választani. Ugyanakkor érdekes módon a beszélgetés során kiderült, hogy egyéni különbségek vannak abban, mennyire sikerül elkerülniük a torzításokat. A fiatalabb (pályakezdő) kontrollor elismerte, hogy hajlamos például túl optimista előrejelzéseket készíteni: „Néha azt gondolom, biztos összejön a tervszám, túlbecsülöm a bevételeket”. Ez a túlzott önbizalom és optimizmus a kvantitatív eredményeikben is megjelent. Az idősebb, 35 éves kontrollor viszont arról számolt be, hogy tudatosan küzd a torzítások ellen: „Nagyon figyelek rá, hogy ne ragadjak le egy referenciaértéknél... mindig megpróbálok új adatokat keresni, ha túl jónak tűnik valami”. Kifejtette, hogy például a tervezésnél anchor (horgony) hatás ellen úgy védekezik, hogy több független becslést is kér a csapat tagjaitól és nem ragaszkodik az első számhoz. Az interjúk tehát rámutattak, hogy a C2 klaszteren belül is vannak, akik részben tapasztalatból már kialakítottak stratégiákat a torzítások mérséklésére (pl. „több nézőpontú ellenőrzés” alkalmazása). Ugyanakkor mindketten bevallották, hogy stresszhelyzetben vagy időnyomás alatt még így is becsúsznak torzítások. Az idősebb kontrollor szerint: „Ha sok a munka és gyors döntést kell hozni, néha utólag veszem észre, hogy a prezentáció módja befolyásolt” ezzel a keretezés hatását is elismerte. A kvalitatív eredmények tehát árnyalták a C2 képet: noha ezek a szakemberek elviekben racionálisak szeretnének lenni és sokszor azok is, a gyakorlatban náluk is megjelennek a torzítások, sokszor észrevétlenül. A két interjúalany példája azt mutatta, hogy a tapasztalat fontos szerepet játszik: a 35 éves kontrollor már felismert torzításokat magában és dolgozik ellenük, míg a 25 éves talán még kevésbé. Ez is összhangban van azzal az eredményünkkel, hogy a tapasztalat csökkenti a torzítások erejét (H5).

C3 (veszteségkereső) klaszter a paradox viselkedés mechanizmusa: A harmadik klaszterből két interjúalanyunk volt: egyikük ~40 éves, tanácsadóként működő pénzügyi szakember, másikuk ~30 éves kontroller egy közepes vállalatnál. Ők erősítettek rá leginkább a kvantitatív profiljukra. Mindketten hangsúlyozták, hogy nagyon kockázatkerülők a legtöbb helyzetben: „Inkább a biztos kevesebb profitot választom, mint a bizonytalan nagyot” mondta a tanácsadó. Ugyanakkor, amikor olyan esetről kérdeztük őket, amikor egy projekt rosszul állt, mindketten bevallották, hogy nehéz leállni. A tanácsadó megjegyezte: „Volt, hogy láttam, hogy a projekt bukó, de adtam még neki egy esélyt... hátha ki lehet hozni nullára”. A vállalati kontroller pedig mesélt egy konkrét példát: egy termékbevezetési projekt első félévben veszteséges volt és bár minden jel rossz volt, ő a projekt gazdjaként javasolta a folytatást még egy ideig, bízva a fordulatban. Utólag belátta, hogy ez inkább a személyes érintettség és a „hátha megmentem a helyzetet” érzés miatt volt vagyis klasszikus eskalációs jelenség. Ezek az anekdoták pontosan alátámasztják a H3 hipotézisünket is: a controllerek között van, aki veszteség helyzetben irracionális kockázatvállalóvá válik. Az interjúk alapján ennek hátterében érzelmi okok állnak: egyrészt a kudarc beismerésének nehézsége, másrészt a felelősség eltolásának reménye (hátha külső tényezők változnak és megmentik a projektet). Érdekes, hogy mindkét interjúalany megjegyezte: a szervezeti kultúra is hatással van erre, ha a cégnél büntetik a kudarcot, akkor még inkább próbálják menteni a menthetőt ahelyett, hogy időben leállnának. Ez egybeesik Goddard (1997) eredményével, miszerint a szervezeti kultúra jelentősen befolyásolja a költségvetési viselkedést és a jelentési torzításokat. E klaszter esetén is igaz, hogy a tapasztalat segíthet: a 40 éves tanácsadó elmondta, hogy „már megtanultam, hogy néha jobb elválni a veszteségeket és továbblépni”, míg fiatalabb korában hajlamosabb volt ő is „rátenni még egy lapáttal” a vesztes projektekre.

5. Megbeszélés

Kutatásunk fő hipotézisei nagyrészt igazolódtak a fenti eredmények alapján. H1 (Keretezési hatás): A kérdőíves kísérleti eredmények és az interjúk egyaránt megerősítették, hogy a döntések kimenetelének keretezése jelentős befolyással bír a controllerek döntéseire. A projektindítási dilemmánál a pozitív vs. negatív keretezés markánsan eltérő válaszadási arányokat eredményezett a C2 és C3 csoportban és még a racionális C1 csoportnál is megjelent bizonyos feltételek mellett. Ez összhangban áll Enslin et al. (2023) és Kahneman & Tversky (1981) megállapításaival, miszerint a keretezés hatása a vezetői döntéshozatalban is erős. H2 (Veszteségkerülés): Ezt szintén alátámasztották az eredmények. A controllerek többségénél kimutatható volt, hogy a potenciális veszteségek elkerülése prioritás ez magyarázza például, hogy a budgetcél meghatározásánál sokan óvatos, „biztonsági” célt tartanak reálisnak. Az interjúkban a veszteségkerülő attitűd explicit módon felszínre került (különösen a C1 és C3 klaszter résztvevőinél), ami egybeesik Kahneman és Tversky (1979) alapfeltevésével. H3 (Eskalációs hajlam): E hipotézis részben igazolást nyert. Különösen a C3 klaszternél figyeltünk meg erős eskalációs hajlamot: a kvantitatív adatok szerint is ők voltak azok, akik a leginkább kitarítottak egy veszteséges projekt folytatása mellett és az interjúk konkrét példákat is hoztak erre a jelenségre. Ugyanakkor fontos megjegyezni, hogy ez a hajlam nem minden kontrollernél jelenik meg, sőt a C1 klaszter tagjai kifejezetten kerülnek a projektek indokolatlan folytatását. Tehát az eskalációs torzítás inkább egy szűk csoport problémája a mintában, de szervezeti szinten így is kritikus lehet. H4 (Heterogenitás klaszterek létezése): Ez egyértelműen bizonyítást nyert. A klaszterelemzés három elkülönülő csoportot tárt fel, amelyeket szakmailag is jól meg lehet különböztetni. A csoportok közötti variancia szignifikáns volt minden vizsgált torzítási dimenzió mentén, tehát a controllerek döntéshozói populációja nem homogén. Ez a felismerés új megvilágításba helyezi a controlling irodalom egy részét, amely gyakran impliciten homogénnek kezeli a döntéshozókat. H5 (Demográfiai összefüggések):

Eredményeink igazolták, hogy a viselkedési profilok és a szakmai háttér között van kapcsolat. A khi-négyzet analízisek szerint az életkor, a pozíció és részben a szakterület is korrelál a klasztertagsággal. Konkrétan: a magasabb beosztású és idősebb kontrollerek között felülreprezentáltak a „racionális-óvatos” profilúak, míg a fiatalabbaknál több a „torzító” profilú. Ezt az interjúk is alátámasztották: a tapasztalat növekedésével a döntési stílus tudatosabbá válhat. Így H5 is megerősítést nyert.

Együttesen értelmezve, hipotéziseink teljesülése azt mutatja, hogy a viselkedési közgazdaságtan elméletei jól alkalmazhatók a controlling terület sajátosságaira. A kontrollerek esetében is kimutathatók a tipikus torzítások (framing, loss aversion, sunk cost effect), de nem egyforma mértékben mindenkire ezért fontos a heterogén megközelítés. Ezek az eredmények hozzájárulnak a controlling elméleti keretének kibővítéséhez egy humán faktor dimenzióval.

6. Következtetés

Jelen tanulmány célkitűzése az volt, hogy feltárja a controlling területen dolgozó szakemberek döntéshozatalában megjelenő viselkedési torzításokat és rendszerezze azokat. A viselkedésgazdaságtan és a controlling metszetében vizsgálódva arra kerestük a választ, hogyan tér el a kontrollerek valós döntéshozói magatartása a hagyományos racionális modelltől és ezek az eltérések milyen tipikus mintázatokat alkotnak. A vegyes módszertanú kutatás eredményeképpen három markánsan eltérő döntési profilú kontrollercsoportot azonosítottunk a kilátáselmélet mentén. Az első klaszter tagjai közel racionálisan, óvatosan döntenek, minimális torzítással; a második klaszterben halmozottan jelentkeznek a kognitív torzítások (erős veszteségkerülés, keretezési hatás és optimizmus egyszerre); míg a harmadik, kisebb klaszter paradox módon egyszerre veszteségkerülő és veszteség esetén kockázatkereső viselkedést mutat. A klasztertagság szignifikáns összefüggésben áll a szakmai tapasztalattal és pozícióval: a tapasztaltabb, magasabb beosztású kontrollerek jellemzően a racionálisabb profilba tartoznak, míg a fiatalabbak között több a torzításokra hajlamos. Eredményeink megerősítették a Prospect Theory főbb jelenségeinek jelenlétét a controlling döntésekben (keretezés, veszteségkerülés, eskalációs hajlam), ugyanakkor rámutattak a heterogenitásra is, ami új perspektívát ad a vezetői számvitel személyzeti aspektusainak kutatásához. A kutatás tudományos és gyakorlati hozzájárulása abban áll, hogy integrálja a viselkedési közgazdaságtan nézőpontját a controlling elméletébe és gyakorlatába. Tudományos szempontból egy eddig kevésbé vizsgált területre (a kontrollerek kognitív biasaira) irányította a figyelmet és empirikus bizonyítékokkal szolgált arra, hogy a controlling rendszerek elemzésébe érdemes beépíteni a humán tényezőt. Gyakorlati szempontból eredményeink arra figyelmeztetnek, hogy a vállalatoknak érdemes a controlling folyamatokat úgy alakítaniuk, hogy a tipikus torzításokat felismerjék és ellensúlyozzák. Például a jelentések és döntés-előkészítő anyagok formátumát érdemes standardizálni a keretezés hatásának csökkentése érdekében, valamint protokollokat bevezetni a megalapozatlan projektfolytatások (eszkaláció) megelőzésére. Képzési programokkal fejleszthető a kontrollerek tudatossága a kognitív torzítások terén, ami hosszú távon javítja döntéseik minőségét és a vállalati teljesítményt. Végül soron a viselkedési profil alapú döntéstámogatás alkalmazása versenyelőnyt jelenthet a bizonytalan környezetben: a vállalat rugalmasabban és hatékonyabban reagálhat, ha ismeri és kezeli saját döntéshozóinak torzításait. Kutatásunk e téren egy első lépésnek tekinthető, melyet további vizsgálatokkal lehet és érdemes elmélyíteni

7. Ajánlás

Kutatási eredményeink alapján az alábbi gyakorlati javaslatokat fogalmazzuk meg a vállalati controlling tevékenység fejlesztésére:

1. Képzés és tudatosítás a viselkedési torzításokról: A vállalatok szervezzenek tréningeket a controllerek és pénzügyi vezetők számára a viselkedési közgazdaságtan alapvető jelenségeiről. Ha a döntéshozók megismerik a tipikus torzításokat (veszteségkerülés, keretezési hatás, horgonyzás stb.), akkor nagyobb eséllyel ismerik fel ezeket saját munkájuk során. Érdemes mentori programokat is bevezetni, ahol a tapasztaltabb, racionálisabb szemléletű controllerek segítik a juniorokat a torzítások felismerésében és korrigálásában. Ezen kívül önértékelő kérdőívekkel vagy „kognitív audit” eszközökkel a controllerek feltérképezhetik saját döntéshozatali gyengeségeiket.
2. Döntés-előkészítési és riportálási folyamatok átalakítása: A controlling jelentések és döntési javaslatok kialakításánál törekedni kell a semleges, kiegyensúlyozott információátadásra. Konkrét lépés lehet, hogy minden jelentésben vagy üzleti tervben a várható eredmények mellett expliciten szerepeljenek a lehetséges negatív forgatókönyvek is, megelőzve a túlzott optimizmust. Ugyanígy, minden fontos döntési alternatívát érdemes több formában is bemutatni a menedzsmentnek: például külön kihangsúlyozva, mit nyerhetünk egy döntéssel és külön, mit kerülhetünk el általa. Ez segít tudatosítani a keretezés hatását és a döntéshozó objektívebben ítélni meg a helyzetet. Emellett ajánlott a controlling riportokban referenciapontokat kommunikálni (pl. előző év, tervszám, iparági átlag), hogy a teljesítmény megítélése reálisabb legyen és ne alakuljon ki hamis biztonságérzet vagy pánik az eltérések láttán. A döntési folyamatokba érdemes beépíteni olyan ellenőrzési pontokat (gate-eket), amelyek megelőzik az eskalációs csapdát: például előírható, hogy ha egy projekt egymás után két negyedévben jelentősen alulteljesít a tervhez képest, akkor független felülvizsgálatra kell bocsátani (nem hagyva, hogy az eredeti projektgazda egyedül döntsön a folytatásról).
3. Szervezeti kultúra és team-összetétel tudatos formálása: A vezetés alakítsa úgy a kultúrát, hogy a controllerek merjenek őszintén jelezni, ha torzítást vagy irracionális elemet látnak egy döntésben. Bátorítani kell a nyílt kommunikációt: ne legyen tabu kimondani, ha egy terv túl optimista vagy épp túl pesszimista. Emellett a csapatok összeállításánál érdemes figyelembe venni a különböző viselkedési profilokat. Például egy kifejezetten kockázatos, innovatív projekt esetén hasznos lehet, ha egy racionálisabb (C1) controller is részt vesz a monitoringban a kockázatkedvelőbb (C2/C3) kolléga mellett, így kiegyensúlyozottabb döntések szülehetnek. Fordított helyzetben ha egy nagyon konzervatív controller felügyel egy projektet a menedzsment tudatosan bevonhat egy merészebb szemléletű szakembert is, hogy az új lehetőségek se vesszenek el a túlzott óvatosság miatt. A szervezeti kultúra részévé kell tenni a tanulást a hibákból: ne büntetéssel reagáljunk minden kudarcra, mert az csak erősíti az eskalációs hajlamot. Inkább ösztönözzük a controllereket, hogy időben jelentsék a problémákat ehhez olyan légkör kell, ahol a rossz hír hozóját nem bántják, hanem megköszönik az őszinteségét.

Jövőbeli kutatás és fejlesztés: A gyakorlati ajánlások mellett fontos megemlíteni, hogy kutatásunk következő lépéseként egy klaszter-specifikus döntési modellt tervezünk kidolgozni. Ez a Kumulatív Prospect Theory továbbfejlesztését jelenti oly módon, hogy klaszterenként különböző súlyozási paramétereket határozzunk meg (pl. külön veszteség-érzékenységi együtthatót a racionális és a torzító csoportnak). Ennek célja a döntési előrejelzések pontosságának növelése a controllingban: pl. megjósolható legyen, melyik csoport hogyan reagál egy bizonyos típusú döntési helyzetre. Bár ez a

javaslat inkább kutatás-fejlesztési irány, hosszabb távon gyakorlati haszonnal is járhat pl. a vállalatok testre szabott tréninget vagy támogatást adhatnak különböző profilú döntéshozóiknak.

Meggyőződésünk, hogy a fenti lépések alkalmazásával a vállalatok javíthatják controlling folyamataik minőségét és a döntéshozatal hatékonyságát. A 21. századi üzleti környezetben a bizonytalanság és komplexitás nő, ami még inkább indokolja, hogy ne csak technológiai, hanem emberi oldalról is fejlesszük a döntéstámogató rendszereket. Kutatásunk eredményei arra hívják fel a figyelmet, hogy a controlling emberei is „hibázhatnak”, de ha ismerjük ezen hibák természetét, akkor ki is tudjuk védeni azokat. E szemlélet meghonosítása végső soron hozzájárul a szervezeti tanuláshoz és a versenyképességhez.

Irodalomjegyzék

- Alm, J., & Torgler, B. (2011). Do Ethics Matter? Tax Compliance and Morality. *Journal of Business Ethics*, 101(4), 635-651. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0761-9>
- Austin, C. R., Bobek, D. D., & Jackson, S. (2021). Does prospect theory explain ethical decision making? Evidence from tax compliance. *Accounting, organizations and society*, 94, 101251. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aos.2021.101251>
- Banerjee, D. (2023). Risk Preference, Gender, Responsibility: A Cross-Cultural Study from India. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 54(6-7), 722-741. <https://doi.org/10.1177/00220221231193995>
- Bigus, J. (2015). Loss Aversion, Audit Risk Judgments, and Auditor Liability [Article]. *European Accounting Review*, 24(3), 581-606. <https://doi.org/10.1080/09638180.2014.899920>
- Díez-Esteban, J. M., García-Gómez, C. D., López-Iturriaga, F. J., & Santamaría-Mariscal, M. (2017). Corporate risk-taking, returns and the nature of major shareholders: Evidence from prospect theory. *Research in International Business and Finance*, 42, 900-911. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.07.025>
- do Nascimento Junior, A. J., Klotzle, M. C., Brandão, L. E. T., & Pinto, A. C. F. (2021). Prospect theory and narrow framing bias: Evidence from emerging markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 80, 90-101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.qref.2021.01.016>
- Egiyi, M., & Ogbodo, N. (2023). Behavioral Accounting: Analyzing How Cognitive Biases affect Financial Decisions and Reporting. 7, 20-30. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8278753>
- Enslin, Z., Hall, J., & du Toit, E. (2023). The susceptibility of management accountants to framing bias. *Meditari Accountancy Research*, 31(7), 133-155. <https://doi.org/10.1108/medar-02-2021-1185>
- Fiegenbaum, A. (1990). Prospect theory and the risk-return association: An empirical examination in 85 industries. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 14(2), 187-203. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0167-2681\(90\)90074-N](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0167-2681(90)90074-N)
- Horváth, P. (1978). Controlling-Entwicklung und Stand einer Konzeption zur Lösung der Adaptions- und Koordinationsprobleme der Führung. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 48(3), 194-208.
- Lázár, E., & et al. (2023). Játékosított kérdőívek hatékonyságának mérése. *Marketing & Menedzsment*, 57(Különszám EMOK 1), 51-59.
- March, J. G. (1963). *A behavioral theory of the firm*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- March, J. G., & Simon, H. A. (1993). *Organizations*. John Wiley & Sons.
- Ruggeri, K., Alí, S., Berge, M. L., Bertoldo, G., Bjørndal, L. D., Cortijos-Bernabeu, A., Davison, C., Demić, E., Esteban-Serna, C., Friedemann, M., Gibson, S. P., Jarke, H., Karakasheva, R., Khorrami, P. R., Kveder, J., Andersen, T. L., Lofthus, I. S., McGill, L., Nieto, A. E.,...Folke, T. (2020). Replicating patterns of prospect theory for decision under risk. *Nature Human Behaviour*, 4(6), 622-633. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0886-x>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The quarterly journal of economics*, 99-118.

- Tóth, A., & Zéman, Z. (2018). *Stratégiai pénzügyi controlling és menedzsment*. <https://doi.org/10.1556/9789634540311>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323. <https://doi.org/10.1007/BF00122574>
- Wen, Y.-F. (2010). Capital investment decision, corporate governance, and prospect theory. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5, 116-126. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.07.060>
- Zéman, Z., Vajda, G., Thalmeiner, G., & Gáspár, S. (2022). „A controlling fejlődés új iránya, az adatvezérelt controlling”. *Controller Info*, 10(3), 49-56.

Nyilatkozatok

Köszönetnyilvánítás:

Ezúton szeretnénk köszönetünket kifejezni a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatalnak (NKFIH), valamint az Egyetemi Kutatói Ösztöndíj Programnak (EKÖP) a kutatás során nyújtott támogatásért. Az NKFIH és az EKÖP által biztosított anyagi és szakmai háttér jelentős mértékben hozzájárult kutatásunk megvalósításához és eredményeink eléréséhez.



Érdekütközés // Összeférhetetlenség: A szerzők nem jelentenek be egymással versengő érdekeltséget, illetve összeférhetetlenséget.

Az adatok elérhetősége:

A tanulmányban elemzett adatok, valamint az ANFIS modell kidolgozása során használt programozási kódok az első szerzőtől kérésre elérhetőek.

Etikai jóváhagyás:

Ez a cikk nem tartalmaz a szerzők által emberi résztvevőkkel végzett vizsgálatokat.

Tájékoztatót beleegyezés: Ez a cikk nem tartalmaz a szerzők által emberi résztvevőkkel végzett vizsgálatokat.

A mesterséges intelligencia használata: A szerzők kijelentik, hogy semmilyen területen nem használtak mesterséges intelligenciát.

Szerzői hozzájárulások:

Szerző 1 (Szabó Tamás): Konceptióalkotás, adatstrukturálás, módszertan kidolgozása, adatok elemzése, eredeti kézirat megírása, formai elemzés, vizualizáció.

Szerző 2 (Dr. Gáspár Sándor): Konceptióalkotás, felügyelet, szakmai ellenőrzés, kritikai áttekintés és szerkesztés.

Szerző 3 (Dr. Hegedűs Szilárd): Konceptióalkotás, módszertani támogatás, szakmai tanácsadás, kritikai áttekintés és szerkesztés.