

**TAYLOR**

**Gazdálkodás és szervezéstudományi folyóirat  
A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására folyóirata**



**TAYLOR**  
**Gazdálkodás és szervezéstudományi folyóirat**  
A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására folyóirata

---

**TAYLOR**

**Gazdálkodás és szervezéstudományi folyóirat**  
**A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására folyóirata**

**№ 45**  
**XV. évfolyam 2. szám**  
**2023/2. szám**



**Jelen folyóiratszám**  
**a Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására**  
**166. kiadványa**

**TAYLOR**  
**Gazdálkodás és szervezéstudományi folyóirat**  
A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására folyóirata

---

**SZERKESZTŐSÉG**

**Főszerkesztő:**

Prof. Dr. Gulyás László

**A Szerkesztőbizottság tagjai:**

**Dr. habil. Csehné Dr. habil. Papp Imola**

Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar |

**Dr. PhD. Faragó Beatrix**

Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar •

**Dr. habil. Gósi Zsuzsa**

Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar

**Dr. habil. Lazányi Kornélia**

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar

**Dr. PhD. Turcsányi Enikő**

Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

**Felelős kiadó:**

Egyesület Közép-Európa Kutatására

Elnök: Dr. Gulyás László

6727 Szeged, Löwy Sándor utca 37.

SZTE Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

Dékan: Döbör András

6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6.

**A Szerkesztőség székhelye:**

SZTE Juhász Gyula Pedagógusképző Kar

6725 Szeged, Boldogasszony sgt. 6.

**A Szerkesztőség levélcíme:**

Egyesület Közép-Európa Kutatására, 6727 Szeged, Löwy Sándor u. 37.

**A Szerkesztőség e-mail-címe:**

laszlo.gulyas65@gmail.com és/vagy gulyas.laszlo@szte.hu

**ISSN 2064-4361 (nyomtatott)**

**ISSN 2676-8917 (online)**

**Nyomda:**

S-Paw, Üllés

**TAYLOR**  
**Gazdálkodás és szervezéstudományi folyóirat**  
A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására folyóirata

---

**A TAYLOR FOLYÓIRAT EDDIG MEGJELENT SZÁMAI**

A Taylor folyóiratot, pontosabban annak elődjét (Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására Közleményei) 2009-ben indítottuk útjára. A folyóirat megalapításakor azt a célt tűztük ki magunk elé, hogy publikációs platformot építünk fel azon kutatók/oktatók (a PhD-hallgatótól az MTA doktoráig) számára, aki a vezetéstudományt és a gazdálkodástudomány területén kutatnak és/vagy oktatnak. Az azóta eltelt években az alábbi folyóiratszámokat adtuk ki:

**A VIRTUÁLIS INTÉZET KÖZÉP-EURÓPA KUTATÁSÁRA  
KÖZLEMÉNYEI**

**I. évf. (2009):** № 1.

**II. évf. (2010):** № 2.; № 3–4.

**III. évf. (2011):** № 5–6.

**IV. évf. (2012):** № 7.; № 8. (A-sorozat 1.); № 9. (B-sorozat 1.); № 10. (A-sorozat 2.);  
№ 11. (A-sorozat 3.)

**V. évf. (2013):** № 12. (A-sorozat 4.); № 13. (B-sorozat 2.)

A 2014-es évben a folyóirat kettévált, így született meg egyrészt a „Köztes-Európa társadalomtudományi folyóirat”, másrészt a „Taylor vezetés- és gazdálkodástudományi folyóirat”. 2020-ig minden évben több számmal (minimum 2, maximum 4) jelentünk meg. Ezt mutatják az alábbi sorok:

**TAYLOR VEZETÉS- ÉS GAZDÁLKODÁSTUDOMÁNYI  
FOLYÓIRAT**

**VI. évf. (2014):** № 14–15.; № 16–17.

**VII. évf. (2015):** № 18–19.; № 20–21.

**VIII. évf. (2016):** № 22.; № 23.; № 24.; № 25.; № 26.

**IX. évf. (2017):** № 27.; № 28.; № 29–30.

**X. évf. (2018):** № 31.; № 32.; № 33.; № 34.

**XI. évf. (2019):** № 35.; № 36.; № 37.

**XII. évf. (2020):** № 38.; № 39.

**XIII. évf. (2021):** № 40.; № 41.

**XIV. évf. (2022):** № 42.; № 43.

**XV. évf. (2023):** № 44.; № 45.



---

## TARTALOMJEGYZÉK

**XV. évfolyam 2. szám 2023/2. szám № 45**

### **INFORMATIKA ROVAT**

**Frankl Dániel:** VR, a jelen vagy a jövő technológiája? . . . . . 9

### **HUMÁN ERŐFORRÁS MENEDZSMENT ROVAT**

**Kozák Anita – Hoffman Piroska:** Munka-magánélet konfliktus a home office-szal összefüggésben: egy hazai kérdőíves vizsgálat eredményei. . . . . 27

### **STRATÉGIAI MENEDZSMENT ROVAT**

**Katona Ferenc:** Családi vállalkozások stratégiai válaszai a háborús konfliktus kihívásaira . . . . . 45



## VR, A JELEN VAGY A JÖVŐ TECHNOLÓGIÁJA?

**FRANKL Dániel**

PhD-hallgató, Óbudai Egyetem Biztonságtudományi Doktori Iskola  
*PhD student, Óbuda University Doctoral School on Safety and Security  
Sciences*

frankl.daniel@stud.uni-obuda.hu

### ABSTRACT

#### VR, THE TECHNOLOGY OF THE PRESENT OR THE FUTURE?

In recent years, virtual reality (VR) has captured the imagination of both the tech industry and the general public, often portrayed as a gateway to futuristic experiences that were once confined to science fiction. This paper delves into the current state and future potential of VR technology, aiming to discern whether VR is indeed a technology of the present or one that remains firmly in the realm of the future. The paper explores the multifaceted reasons behind the gap between VR's potential and its actual adoption, including high hardware costs, limitations in user experience and the constrained scope of current applications. Through an extensive literature review, the study identifies key technological, economic and sociocultural barriers hindering the widespread adoption of VR. It also examines recent advancements, industry applications and user feedback to provide a detailed picture of VR's present status.

**Keywords:** virtual reality, future technologies, economic barriers, sociocultural barriers, application limitations, current state

**Kulcsszavak:** virtuális valóság, jövőbeli technológiák, gazdasági akadályok, szociokulturális akadályok, alkalmazások korlátai, jelenlegi állapot

### 1. Bevezetés

Az elmúlt néhány évtized technológiai fejlődése szédítő sebességgel változtatta meg mindennapi életünket. Az internet elterjedése, az okostelefonok térnyerése és az egyre intelligensebb mesterséges intelligencia rendszerek mind-mind olyan változások, amelyek alapjaiban formálták át társadalmi és gazdasági struktúráinkat. Ebbe a folyamatosan fejlődő és átalakuló technológiai környezetbe illeszkedik a virtuális valóság (VR) technológiája is, amely mára nem csupán a sci-fi irodalom vagy a futurisztikus filmek képzeletében létezik, hanem kézzelfogható valósággá vált. A VR rendszerek lehetőséget biztosítanak arra, hogy a felhasználók egy teljesen mesterséges, digitális környezetbe lépjenek be, ahol a valóság és a képzeletbeli határok elmosódhatnak.

A VR fogalma nem újkeletű. Már az 1960-as években is voltak olyan próbálkozások, amelyek célja egy immerszív, több érzékszervet is bevonó digitális környezet megteremtése volt. Ivan Sutherland, a számítástechnika egyik úttörője, már ekkoriban megalkotta az első fejre szerelhető kijelzőt (Head-Mounted Display - HMD), amely a VR technológia egyik alapvető eszközévé vált.<sup>1</sup> Azonban a technológiai korlátok és a megfelelő számítási kapacitás hiánya miatt ezek a korai kísérletek többnyire koncepciók maradtak. Az utóbbi években viszont a számítástechnika és a digitális technológiák fejlődése lehetővé tette, hogy a VR újra a figyelem középpontjába kerüljön, immár sokkal kifinomultabb és használhatóbb formában. A technológia jelenlegi fejlettségi szintjén túlmutatva is számos kérdés és kihívás merül fel, amelyekre a tudományos közösség, a gazdasági szereplők és a felhasználók egyaránt keresik a válaszokat. Egyesek szerint a VR már most is szerves része a technológiai ökoszisztémának, mások viszont úgy vélik, hogy még csak a kezdeti lépéseknél tartunk és a valódi áttörés csak a jövőben következhet be. A VR jelenlegi állapota tehát egyszerre tűnik kiforrottnak és ígéretesnek, ugyanakkor számos technológiai, gazdasági és szociokulturális kihívást rejt magában.

A jelenlegi állapot bemutatása során fontos kitérni a VR technológia technikai fejlődésére, a rendelkezésre álló eszközökre és a felhasználási területek sokszínűségére. A technológiai kihívások részletes elemzése magában foglalja a hardveres és szoftveres korlátokat, valamint a fejlesztés előtt álló akadályokat. A gazdasági kihívások vizsgálata során a VR piacának alakulása és kihívásai kerülnek áttekintésre. Végül, de nem utolsósorban, a szociokulturális kihívások elemzése során a VR társadalmi elfogadottságát, etikai kérdéseit és a felhasználói élményt érintő aspektusok kerülnek vizsgálatra. Ezek a témák együttesen nyújtanak átfogó képet arról, hogy a VR technológia valóban a jelen realitása, vagy inkább a jövő ígérete-e. A következő fejezetekben bemutatásra kerül a VR technológia jelenlegi helyzete, a fejlődés előtt álló akadályok, valamint az, hogy milyen gazdasági és szociokulturális hatásokkal kell számolni ahhoz, hogy a VR technológia valóban meghatározó szereplővé váljon a technológiai ökoszisztémában.

## 2. Jelenlegi állapot

A VR technológia jelentős fejlődésen ment keresztül az elmúlt években és számos különböző eszköz és alkalmazás lett elérhető a felhasználók számára. A VR rendszerek széles választéka áll rendelkezésre, amelyek különböző igényeket és felhasználási területeket szolgálnak ki. Ezek a rendszerek két fő kategóriába sorolhatók: standalone (önálló) és wired (vezetékes) VR headsetek.<sup>2</sup> Az önálló VR

1 Billingham, M. (2021): Grand challenges for augmented reality. *Frontiers in Virtual Reality*. Frontiersin.org. 1. old.

2 Anthes, C., García-Hernández, R. J., Wiedemann, M., & Kranzlmüller, D. (2016): State of the art of virtual reality technology. *IEEE Conference on VR Technology*. IEEE Xplore. 3–4. old.

headsetek, mint például a Meta Quest 2, olyan eszközök, amelyek nem igényelnek külső számítógépet vagy konzolt a működéshez. Ezek az eszközök beépített hardverrel rendelkeznek, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy szabadon mozoghassanak és jobban átélhessék a VR élményeket anélkül, hogy a kábelek korlátoznák őket. Az önálló fejszettek további nagy előnye, hogy könnyen használhatók és hordozhatók, ami növeli a felhasználói élményt és hozzáférhetőséget. Ezzel szemben a vezetékes VR fejszettek, mint például a HTC Vive Pro és a Valve Index erősebb hardverrel rendelkeznek, amelyet egy számítógép vagy konzol biztosít. Ezek az eszközök általában magasabb felbontást és jobb teljesítményt nyújtanak, azonban a kábelek jelenléte korlátozhatja a mozgást és a felhasználói élményt.<sup>3</sup> A vezetékes fejszettek gyakran a professzionális és intenzív VR alkalmazásokhoz használatosak, ahol a maximális teljesítmény és részletgazdagság elengedhetetlen.

A VR rendszerek pontos és valós idejű mozgáskövetésének biztosítása érdekében különböző szenzorokat használnak. A bázis állomások, mint például a HTC Vive rendszerben használt Lighthouse szenzorok, az egész szobát lefedő nyomkövetést biztosítanak.<sup>4</sup> Ezek a szenzorok infravörös jeleket bocsátanak ki, amelyek segítségével a fejszett és a kontrollerek pontos helyzetét követik. Ezáltal a felhasználók szabadabban mozoghatnak a virtuális térben anélkül, hogy elveszítenék a nyomkövetést. Az olyan eszközök, mint a Vive Tracker, a test különböző részeire szerelhetőek és pontos nyomkövetést biztosítanak.<sup>5</sup> Ezeket a trackereket gyakran használják professzionális alkalmazásokban, például mozgásrögzítésre és szimulációkban, ahol a teljes test mozgásának követése szükséges.

A VR élmény interaktivitásának növelése érdekében különböző beviteli eszközöket használnak. A VR kontrollerek, mint például a Meta Touch vagy a Vive Controller, a felhasználók kezében tartva biztosítanak pontos irányítást és interakciót a virtuális környezetekkel.<sup>6</sup> Ezek az eszközök gyakran haptikus visszajelzést is biztosítanak, amely növeli az élmény valóságosságát. A VR kesztyűk, mint a Manus VR, lehetővé teszik, hogy kézmozdulatokkal és gesztusokkal irányítsák a virtuális

---

3 Sutherland, J., Belec, J., Sheikh, A., & Chepelev, L. (2019): Applying modern virtual and augmented reality technologies to medical images and models. *Journal of Digital Imaging*. Springer. 32. szám. 39–51. old.

4 Kapanen, S. (2018): Optical measurement of virtual reality headset performance. *University of Jyväskylä*. 16–17. old.

5 Žuk, M., Wojtków, M., Popek, M., Mazur, J., & Bulińska, K. (2022): Three-dimensional gait analysis using a virtual reality tracking system. *Measurement*. Elsevier. 186. szám. 1-4. old.

6 Dewez, D., Hoyet, L., & Lécuyer, A. (2021): Towards „avatar-friendly” 3D manipulation techniques: Bridging the gap between sense of embodiment and interaction in virtual reality. *Proceedings of the 2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces*. IEEE Xplore. 1–12. old.

környezetet.<sup>7</sup> Ezek az eszközök különösen hasznosak lehetnek olyan alkalmazásokban, ahol a finom motoros mozgások követése fontos. A haptikus ruházat, mint a Teslasuit, a test különböző részeire visszajelzést ad, ami lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy fizikai érzeteket tapasztaljanak a virtuális világban.<sup>8</sup> Ez a technológia különösen hasznos lehet szimulációkban és edzési alkalmazásokban.

A VR technológia jelenlegi állapota rendkívül ígéretes és számos területen alkalmazható. A VR játékok, mint például a Beat Saber, nagy népszerűségnek örvendenek a felhasználók körében.<sup>9</sup> Ezek a játékok interaktív és immerzív élményt nyújtanak, amelyeket a hagyományos játékok nem tudnak elérni. Az olyan platformok, mint a VRChat, lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy virtuális környezetekben találkozzanak és kommunikáljanak egymással.<sup>10</sup> Ezek a platformok új módokat kínálnak a szociális interakcióra és a közösségi élmények megosztására. A szimulátorok, mint például a Lockheed Martin Prepar3D, lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy valóság-hű környezetben gyakorolják és fejlesszék készségeiket.<sup>11</sup> Az oktatás területén a VR lehetőséget kínál a diákok számára, hogy interaktív módon tanuljanak egy biztonságos környezetben.<sup>12</sup> A VR technológia lehetővé teszi a távoli eszközök irányítását is.<sup>13</sup> Ez különösen hasznos lehet olyan területeken, mint a robotika és az ipari alkalmazások, ahol a távoli műveletek precíz és valós idejű irányítása szükséges.

Az alább látható táblázat célja, hogy rendszerezett formában bemutassa a VR technológia potenciális előnyeit és hátrányait. A táblázatban bemutatott kategorizálás célja, hogy átfogó képet nyújtson a VR technológia hatásairól és irányt mutasson a jövőbeni kutatások számára.

- 
- 7 Vlasblom, J., Arents, R., van Gimst, R., & de Reus, A. (2021): Virtual Cockpit: Making Natural Interaction Possible in a Low-Cost VR Simulator. In Proceedings of the 2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces. IEEE Xplore. 6. old.
  - 8 Lisitsyna, D., & Kurkina, A. (2023). VR-suit: reality or virtuality? 201-203. old.
  - 9 Luedtke, S. J. (2020): Video Games, Virtual Reality, and the Progression of the Cinema of Interactions. Lawrence University. 2-12. old.
  - 10 Jehma, H., & Akaraphattanawong, A. (2023): VRChat as a virtual learning platform for enhancing English listening skills. International Journal of Information and Education Technology, 13(5), 813-817. old.
  - 11 Li, D., Wei, L., & Xiang, S. (2023): A study on the application of Prepar3D-based Aviation's Localizer Performance with Vertical Guidance Approach procedures in the teaching of simulated flight training courses. International Journal of Educational Research and Development, 5(1), 6-6., 6-12. old.
  - 12 Hu-Au, E., & Lee, J. J. (2017): Virtual reality in education: a tool for learning in the experience age. International Journal of Innovation in Education, 4(4), 215-223. old.
  - 13 Wang, P., Bai, X., Billingham, M., Zhang, S., & Zhang, X. (2021): AR/MR remote collaboration on physical tasks: a review. Robotics and Computer-Integrated Manufacturing, 67, 102031., 1-27. old.

**1. táblázat: A VR technológia esetleges pozitív és negatív hatásai**

Esetleges pozitív hatások:	Esetleges negatív hatások:
Oktatási hozzáférés bővítése.	Szemfáradtság.
Szórakozást nyújt.	Mozgásbetegség.
Kognitív képességek fejlesztése.	Fizikai sérülések.
Szociális készségek fejlesztése.	Izoláció.
Stresszcsökkentés.	Etikai dilemmák.
Tanulási hatékonyság növelése.	Adatvédelmi aggályok.
Biztonságos környezet teremtése.	Függőség.
Empátia növelése.	Társadalmi egyenlőtlenségek.
Kreativitás ösztönzése.	Hosszú távú egészségügyi hatások.
Edzési lehetőségek.	Kognitív túlterhelés.
Mentális egészség javítása.	Szociális készségek csökkenése.
Mozgáskoordináció fejlesztése.	Gyermekekre gyakorolt hatás.
Oktatási hozzáférés bővítése.	Hamis információk terjedése.

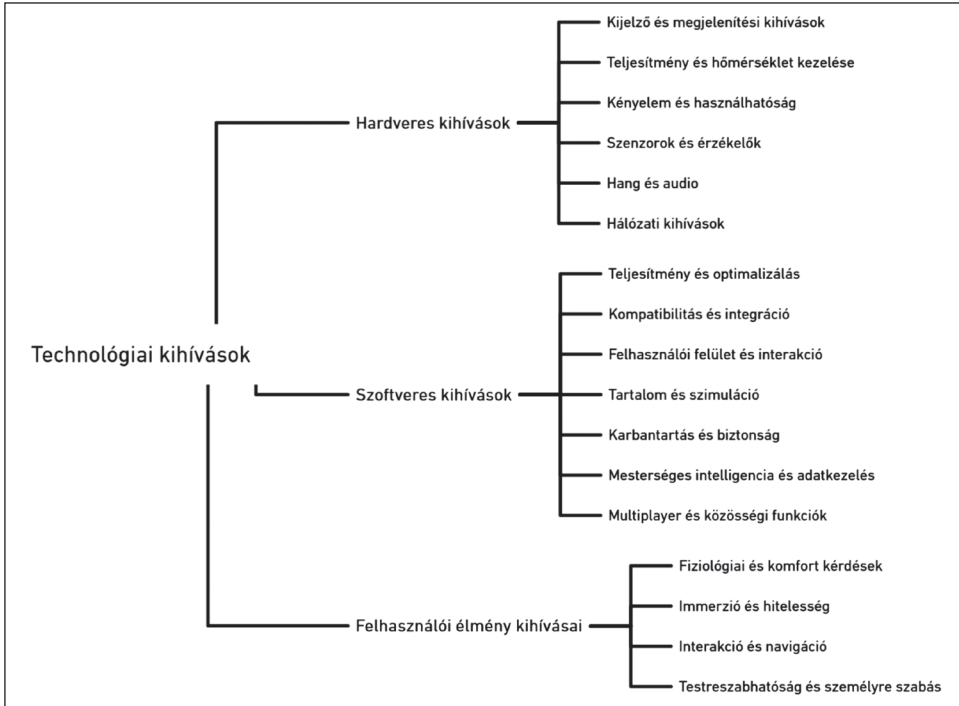
*Forrás:* Saját szerkesztés a szakirodalmi adatok alapján

Összességében a VR technológia jelenlegi állapota rendkívül ígéretes, számos alkalmazási területtel és folyamatosan fejlődő technológiákkal. Az elkövetkező években várhatóan további jelentős fejlesztések és innovációk jelennek majd meg, amelyek még inkább kibővítik a VR lehetőségeit és alkalmazási területeit. Azonban, a sok potenciális pozitív hatás ellenére, több lehetséges negatív hatással is szembe kell néznie a technológiának, amely szükségessé teszi a további kutatásokat.

**3. Technológiai kihívások**

A VR technológiai kihívásainak kategorizálása célzottan arra irányul, hogy rendszerezett és átlátható módon mutassa be a különböző nehézségeket, amelyekkel a fejlesztők és a felhasználók szembesülnek. A kategorizálás révén a kihívások csoportokba rendezhetők, így könnyebben azonosíthatóak az egyes területeken. A kategorizálás három fő csoportra bontja a kihívásokat, amelyek a hardveres kihívások, szoftveres kihívások és a felhasználói élmény kihívásai.

### 1. ábra: A VR technológia technológiai kihívásai



*Forrás:* Saját szerkesztés a szakirodalmi adatok alapján

A hardveres kihívások csoportja tartalmazza azokat a technikai és fizikai tényezőket, amelyek közvetlenül befolyásolják a VR eszközök teljesítményét és használhatóságát. Ide tartoznak a kijelző és megjelenítési kihívások, mint a felbontás, képkockasebesség és a látómező, amelyek alapvetően meghatározzák a vizuális élményt. A felbontás kritikus tényező, mert a pixelek száma határozza meg a látott kép élességét és részletességét.<sup>14</sup> A VR eszközök jelenlegi generációi közül több már 4K felbontást kínál szemenként, de a retina szintű felbontás elérése még mindig kihívást jelent.<sup>15</sup> A nagy felbontású kijelzők előállítására technológiai kihívásokkal jár, mert növeli a GPU terhelését és az energiafogyasztást. Ezen kívül, legalább 90 Hz vagy annál magasabb képkockasebesség szükséges ahhoz, hogy elkerüljük a mozgásmosódást és a felhasználók számára zökkenőmentes élményt

14 Denes, G., Maruszczyk, K., & Ash, G. (2019): Temporal Resolution Multiplexing: Exploiting the limitations of spatio-temporal vision for more efficient VR rendering. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(5), 2117-2125. old.

15 Zhan, T., Yin, K., Xiong, J., He, Z., & Wu, S. T. (2020): Augmented reality and virtual reality displays: perspectives and challenges. *iScience*, 23(10), 101-110. old.

nyújtson a készülék.<sup>16</sup> A látómező, vagyis a field of view (FOV), szintén kritikus tényező, mert a szélesebb látómező jobban belemeríti a felhasználókat a virtuális környezetbe, míg a szűkebb látómező korlátozó hatású lehet.<sup>17</sup> Példaként említve, az emberi szem látómezője megközelítőleg 180-220 fok horizontálisan, míg a legtöbb VR fejszett horizontális látómezője 90-130 fok közötti.

A teljesítmény és hőmérséklet kezelése a processzor és grafikai teljesítmény optimalizálására és a hőkezelésre összpontosít. A VR alkalmazások nagy számítási kapacitást igényelnek, hogy valós időben kezelni tudják a komplex grafikákat és a fizikát. A magas számítási kapacitású processzorok és grafikai kártyák elengedhetetlenek, ugyanakkor energiahatékonyak is kell lenniük, hogy ne növeljék túlzottan a hőtermelést és az energiafogyasztást. A hőmérséklet szabályozása azért is fontos, mert a VR eszközök jelentős hőt termelnek, ami nemcsak kényelmetlenséget okoz, hanem a hardver élettartamát is csökkentheti.<sup>18</sup> Hatékony hűtési megoldásokra van szükség a megfelelő hőmérséklet fenntartásához.

A kényelem és használhatóság kategóriában olyan tényezők szerepelnek, mint a súly, kábelek mennyisége és az akkumulátor élettartama, amelyek a felhasználói kényelemre és az eszköz használhatóságára vannak hatással. A VR fejszettek gyakran nehezek és kényelmetlenek lehetnek, különösen hosszabb használat során (<sup>19</sup>). A túlzott súly nyomást gyakorolhat a felhasználó fejére és nyakára, ami fáradtsághoz vezethet. Az ergonomikus kialakítás és a könnyű anyagok használata kritikus fontosságú a hosszú távú kényelem érdekében. A kábelek jelenléte korlátozza a mozgásszabadságot és növeli a balesetveszélyt. Bár vezeték nélküli megoldások léteznek, ezek gyakran magasabb késleltetést és alacsonyabb minőséget eredményeznek. Az akkumulátor élettartama is korlátozó tényező, különösen a vezeték nélküli VR headsetek esetében. Az eszközöknek elegendő energiával kell rendelkezniük ahhoz, hogy hosszabb ideig működjenek anélkül, hogy gyakori töltésre lenne szükség.

A szenzorok és érzékelők pontossága, a hangminőség és a hálózati teljesítmény szintén kulcsfontosságúak a teljes VR élmény szempontjából. A szenzorok pontossága alapvetően meghatározza a felhasználói mozgások pontos követését és a VR

---

16 Wang, J., Shi, R., Xiao, Z., Qin, X., & Liang, H. N. (2022): Effect of render resolution on gameplay experience, performance, and simulator sickness in virtual reality games. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(1), 1-13.

17 Adhanom, I. B., Griffin, N. N., MacNeilage, P., & Folmer, E. (2020, March): The effect of a foveated field-of-view restrictor on VR sickness. In 2020 IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces, 645-652. old.

18 Harwood, A. R. G., Wenisch, P., & others. (2018): A real-time modelling and simulation platform for virtual engineering design and analysis. *Proceedings of ECCM-ECFD 2018*. 1-9. old.

19 Yan, Y., Chen, K., Xie, Y., Song, Y., & Liu, Y. (2019): The effects of weight on comfort of virtual reality devices. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics*, Springer, Cham, 239-248. old.

környezet valóság-hűségét. A gyengébb minőségű szenzorok pontatlan mozgáskövetést eredményeznek, ami rontja az immerzív élményt és növeli a késleltetést<sup>(20)</sup>. A precíziós szenzorok használata és a mozgáskövetési algoritmusok fejlesztése nélkülözhetetlen a magas szintű VR élmény biztosításához. A hang és audio terén a hangminőség gyakran alábecsült, de lényeges elem. A térbeli hangzás (spatial audio) fokozza az immerziót, mivel lehetővé teszi a hangok irányának és távolságának érzékelését.<sup>21</sup> A gyenge hangminőség csökkenti az élmény valóság-hűségét, ezért a VR headseteknek kiváló minőségű hangszórókat és mikrofonokat kell tartalmazniuk, amelyek képesek visszaadni a valóság-hű térbeli hanghatásokat. A hálózati teljesítmény szintén jelentős szerepet játszik, különösen a többfelhasználós VR élményeknél. Alacsony késleltetésű, nagy sáv szélességű hálózati kapcsolat szükséges a valós idejű interakciók biztosításához.<sup>22</sup> A gyenge hálózati teljesítmény késleltetést és adatvesztést eredményezhet, ami ronthatja a felhasználói élményt és korlátozhatja az immerzív élmény teljességét.

A szoftveres kihívások a VR alkalmazások működésének és fejlesztésének szoftveres aspektusait fedik le. A teljesítmény és optimalizálás magában foglalja az optimalizálást, grafikák renderelését és késleltetési idő minimalizálását, amelyek kritikusak a zökkenőmentes működéshez. A kompatibilitás és integráció biztosítja, hogy a különböző hardverek és szoftverek zökkenőmentesen működjenek együtt. A felhasználói felület és interakció kategóriában a felhasználói élmény javítása a cél, beleértve a felhasználói felület kialakítását és az interakciós pontosságot. A testreszabhatóság lehetősége pedig lehetővé teszi, hogy a felhasználók saját igényeik szerint alakítsák ki a VR környezetüket. A tartalom és szimuláció fejlesztése a valóság-hű és részletgazdag tartalmak előállítására összpontosít. A karbantartás és biztonság területén a rendszerek biztonságos és hibamentes működésének fenntartása a cél. A mesterséges intelligencia és adatkezelés területén a fejlett technológiák alkalmazása fontos az adatok feldolgozásában és a felhasználói élmény javításában.

A felhasználói élmény kihívásai a felhasználók fiziológiai és érzelmi komfortját érintik. A fiziológiai és komfort kérdések magukban foglalják a mozgásbetegség megelőzését és a hosszú távú használat kényelmét. Az immerzió és hitelesség biztosítása elengedhetetlen ahhoz, hogy a felhasználók teljes mértékben belemerülhessenek a virtuális világba. Az interakció és navigáció pontossága is alapvető a felhasználói élmény szempontjából. A testreszabhatóság és személyre szabás lehetőségei pedig növelhetik a felhasználói elégedettséget.

---

20 Stauffert, J. P., Niebling, F., & Latoschik, M. E. (2020): Latency and cybersickness: Impact, causes, and measures. A review. *Frontiers in Virtual Reality*, 1-8. old.

21 Rajguru, C., Obrist, M., & Memoli, G. (2020): Spatial soundscapes and virtual worlds: Challenges and opportunities. *Frontiers in Psychology*, 1-8. old.

22 Hu, F., Deng, Y., Saad, W., & Bennis, M. (2020): Cellular-connected wireless virtual reality: Requirements, challenges, and solutions. *IEEE Communications Magazine*, 58(1), 105-110. old.

A kategorizálás révén kiemelhető, hogy a VR technológia számos komplex kihívással szembesül, amelyek különböző területeket érintenek és integrált megközelítést igényelnek a megoldásukhoz. A fejlesztőknek mind a hardveres, mind a szoftveres, mind a felhasználói élmény aspektusait figyelembe kell venniük ahhoz, hogy a VR technológia teljes mértékben kiaknázza potenciálját és forradalmasítsa a különböző iparágakat és esetlegesen a mindennapi életünket is. Ezek a kihívások összetett és sokrétű problémákat jelenthetnek, amelyek megoldása elengedhetetlen a VR technológia széles körű alkalmazásához és a felhasználói élmény optimalizálásához. A folyamatos innováció és fejlesztés ezen a területen tehát rendkívül fontos.

#### 4. Gazdasági kihívások

A gazdasági kihívások kategorizálásának célja, hogy rendszerezett és átlátható módon mutassa be a VR technológia bevezetésével és fenntartásával kapcsolatos pénzügyi és piaci akadályokat. Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy a különböző kihívásokat világosan azonosítsuk és meghatározzuk, mely területeken van szükség további fejlesztésekre és stratégiák kidolgozására.

A VR technológia gazdasági kihívásai több szempontból is jelentős akadályokat jelentenek a technológia széleskörű elterjedésében és fejlesztésében. Az egyik legkritikusabb tényező a magas kezdeti beruházási költségek, továbbá a szoftverlicenc költségei és a hardver beszerzési költségek jelentős anyagi terhet rónak a vállalatokra, különösen a kisebb cégekre és az induló vállalkozásokra.<sup>23</sup> A VR technológia bevezetése és fenntartása nagy tőkeberuházást igényel, amely sok esetben elretentheti a potenciális befektetőket és felhasználókat. A pénzügyi nehézségek közé tartoznak a befektetési kihívások és a kockázatkezelés. A VR projektek finanszírozása gyakran bizonytalan, mivel a technológia viszonylag új és a piac még mindig kialakulóban van. A befektetők gyakran óvatosak, mivel a VR technológia fejlesztése és piaci bevezetése jelentős kockázatokkal járhat. A technológia gyors fejlődése miatt a vállalatoknak folyamatosan frissíteniük és fejleszteniük kell termékeiket, ami további pénzügyi terheket jelenthet.

A skálázhatósági korlátok szintén jelentős gazdasági kihívást jelenthetnek. A VR rendszerek nagy mennyiségű gyártása és terjesztése logisztikai problémákkal járhat, amelyek növelhetik a költségeket és lassíthatják a piaci terjeszkedést. A gyártási költségek magasak, különösen a fejlett hardverkomponensek esetében, ami további akadályt jelent a széleskörű elterjedés előtt.<sup>24</sup> A piaci elfogadási akadályok

23 Oyewole, A. T., Adeoye, O. B., Addy, W. A., & Okoye, C. C. (2024): Augmented and virtual reality in financial services: A review of emerging applications. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 13(5), 551-563. old.

24 Delgado, J. M. D., Oyedele, L., Beach, T., & others. (2020): Augmented and virtual reality in construction: drivers and limitations for industry adoption. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(7), 04020079, 1-15. old.

közé tartozik a fogyasztói ismeretek hiánya és a kommunikációs akadályok. Sok fogyasztó még mindig nem ismeri vagy érti a VR technológia előnyeit, ami gátolja a technológia széles körű elfogadását.<sup>25</sup> Emellett a VR technológia komplexitása miatt nehéz lehet hatékonyan kommunikálni az előnyöket a potenciális vásárlók felé. A technológia népszerűsítéséhez és elfogadtatásához jelentős marketing erőfeszítések és oktatási kampányok lehetnek szükségesek.

A verseny és technológiai alternatívák kategóriájában a piaci verseny és az alternatív technológiák jelenthetik a fő kihívást. A VR piaca egyre telítettebbé válik és a versenytársak folyamatosan új és fejlettebb termékeket kínálnak. Ezenkívül más technológiai alternatívák, mint például az AR (kiterjesztett valóság), szintén versenytársat jelentenek a VR számára, ami további nyomást gyakorolhat a VR fejlesztőire és gyártóira.

A megtérülési kihívások között szerepel a lassú megtérülés (ROI) és a piaci penetráció nehézségei.<sup>26</sup> A VR projektek gyakran hosszú idő alatt térülnek meg, ami további pénzügyi nyomást helyez a vállalatokra. A technológia széleskörű elfogadása és piaci bevezetése időigényes folyamat, amely további kihívásokkal jár a vállalatok számára. A karbantartási és frissítési költségek jelentős terhet jelenthetnek a VR rendszerek fenntartásában. A fejlesztési költségek magasak, mivel a technológia gyorsan fejlődik és a vállalatoknak folyamatosan lépést kell tartaniuk a legújabb innovációkkal, emellett a karbantartási igények is növelik a költségeket, mivel a VR rendszerek folyamatos frissítést és karbantartást igényelhetnek a zökkenőmentes működés érdekében.<sup>27</sup> A gazdasági ciklusok hatása is jelentős tényező a VR technológia terjedésében. A gazdasági helyzet változásai közvetlenül befolyásolják a VR iránti keresletet, mivel a fogyasztók és vállalatok költési hajlandósága csökkenhet a recesszió idején. A gazdasági recessziók és a fogyasztói kiadások változékonysága tovább nehezíti a VR technológia piaci helyzetének stabilizálását.

Végül, az innovációs kihívások között szerepel a technológiai fejlődés költségei és az új technológiák adaptációja. A folyamatos innováció elengedhetetlen a versenyképesség fenntartásához, de a technológiai fejlesztések jelentős költségekkel járnak. Emellett az új technológiák adaptációja is kihívást jelenthet, mivel a vállalatoknak gyorsan kell alkalmazkodniuk az új piaci körülményekhez és technológiai trendekhez.

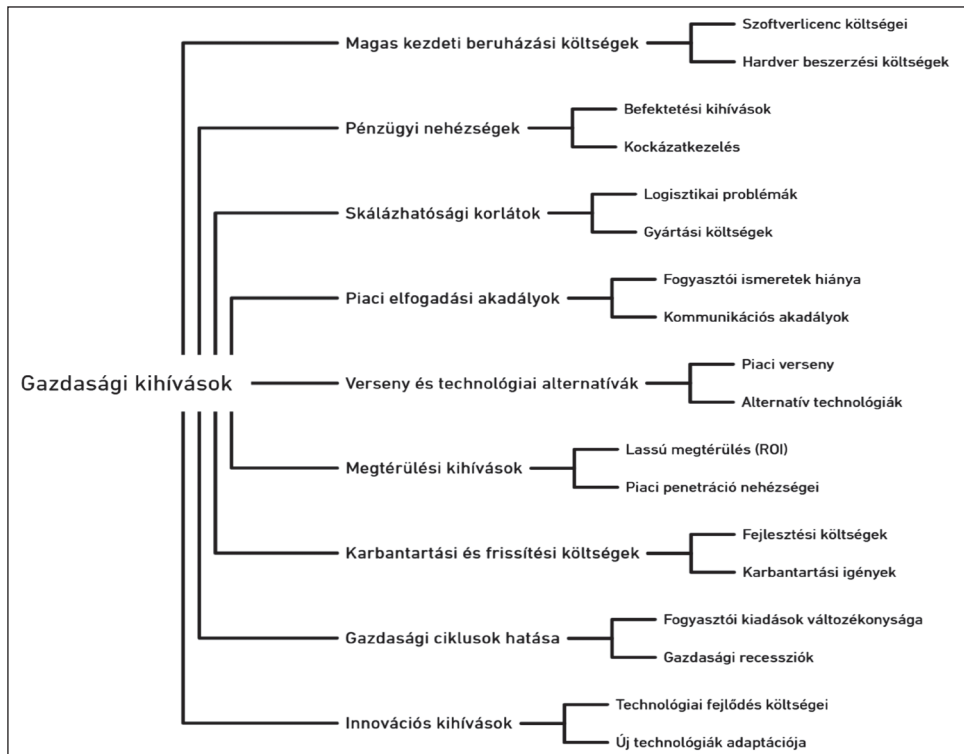
---

25 Lee, W. J. (2020): Use of immersive virtual technology in consumer retailing and its effects to consumer. *Journal of Distribution Science.*, 1-14. old.

26 Bogan, M., Bybee, S., & Bahlis, J. (2019): Increasing XR Technology's Return on Investment through Media Analysis. *Interservice/Industry Training.*, 1-11. old.

27 Guo, Z., Zhou, D., Zhou, Q., Zhang, X., & Geng, J. (2020): Applications of virtual reality in maintenance during the industrial product lifecycle: A systematic review. *Journal of Manufacturing Systems*, 56, 525-535. old.

**2. ábra: A VR technológiai gazdasági kihívásai**



*Forrás:* Saját szerkesztés a szakirodalmi adatok alapján

Összességként, a VR technológia számos összetett gazdasági kihívással néz szembe, amelyek különböző területeken jelentkeznek. Ezek a kihívások átfogó és jól koordinált megközelítést igényelnek a hatékony megoldás érdekében, hogy a VR technológia teljes mértékben ki tudja bontakoztatni potenciálját és sikeresen forradalmasíthassa a különböző iparágakat, valamint a mindennapi életünket.

**5. Szociokulturális kihívások**

A VR technológia fejlődésével párhuzamosan számos szociokulturális kihívás is felmerül, amelyek befolyásolják annak társadalmi elfogadottságát és használatát. Az egyik legfontosabb kérdés a társadalmi elfogadás, amely során a technológiai idegenkedés és a közvélemény befolyásolása jelentős szerepet játszik. Az új technológiákkal szembeni bizalmatlanság és az ismeretlenről való félelem gyakran gátolja az innovációk széleskörű elfogadását.<sup>28</sup>

28 Lee, C., & Coughlin, J. F. (2015): PERSPECTIVE: Older adults' adoption of technology: an integrated approach to identifying determinants and barriers. Journal of Product Innovation Management., 1-9. old.

A VR esetében ez különösen igaz, mivel a felhasználók sokszor nem értik teljes mértékben a technológia működését és annak potenciális előnyeit. Ezen felül a közvélemény befolyásolása, amely a médián és közösségi hálózatokon keresztül történik, kritikus a VR technológia pozitív fogadtatásának biztosításához. A hozzáférhetőség szintén jelentős kihívást jelenthet. Az érzékenységi problémája különösen fontos, mivel a VR eszközök és kapcsolódó szoftverek gyakran magas költséggel járnak, ami korlátozza a széleskörű hozzáférést. Emellett a digitális megosztottság is súlyosbítja a helyzetet, mivel a technológiai fejlődés és hozzáférés egyenetlenül oszlik el a különböző társadalmi rétegek és földrajzi régiók között, ami tovább mélyíti a szakadékot a technológiai lehetőségek között.<sup>29</sup>

Az etikai kérdések területén a magánélet védelme és az adatbiztonság különösen nagy figyelmet igényel. A VR rendszerek nagy mennyiségű személyes adatot gyűjtenek a felhasználókról, beleértve a biometrikus adatokat és a viselkedési mintákat is. Ezeknek az adatoknak a védelme alapvető fontosságú, mivel az adatbiztonsági incidensek súlyos következményekkel járhatnak a felhasználók magánéletére nézve.<sup>30</sup> A közösségi és szociális interakciók terén a VR technológia újfajta társadalmi izolációt hozhat létre, mivel a felhasználók egyre több időt töltenek a virtuális világokban, ami csökkentheti a valós társas interakciókat. A virtuális identitás és anonimitás kérdése szintén fontos, mivel a felhasználók gyakran különböző személyiségeket vesznek fel a virtuális térben, ami torzíthatja a valódi önzonosságukat és interakcióikat.

A kulturális különbségek is kihívást jelenthetnek a VR tartalmak fejlesztése során. A kulturális reprezentáció kérdése, valamint a lokális és globális tartalmak közötti egyensúly megtalálása kritikus, mivel a VR technológia globális közönséget céloz meg. Fontos, hogy a tartalmak érzékenyek legyenek a különböző kulturális hátterekre és értékekre, hogy elkerüljék a kulturális érzéketlenséget és biztosítsák a széleskörű elfogadást. Az oktatás és ismeretterjesztés terén a technológiai képzés hiánya és az oktatási erőforrások korlátozottsága jelentős akadályt jelent. A VR technológia hatékony használatához megfelelő képzésre és támogatásra van szükség, hogy a felhasználók maximálisan kihasználhassák annak lehetőségeit.

Az egészségügyi hatások közé tartoznak a fiziológiai problémák, mint például a szédülés és hányinger, amelyek gyakran kísérhetik a VR használatát.<sup>31</sup>

---

29 Hernandez, K., & Roberts, T. (2018): Leaving no one behind in a digital world. Institute of Development Studies, UK, 1-23. old.

30 Guo, H., Dai, H. N., Luo, X., Zheng, Z., & Xu, G. (2024): An Empirical Study on Oculus Virtual Reality Applications: Security and Privacy Perspectives. arXiv preprint arXiv:2402.13815., 1-14. old.

31 Saredakis, D., Szpak, A., Birkhead, B., & others (2020): Factors associated with virtual reality sickness in head-mounted displays: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 1-14. old.

Ezenkívül a pszichológiai hatások, mint a függőség és a valóságtól való eltávolodás, szintén jelentős aggályokat vetnek fel, mivel a felhasználók túlzottan belemerülhetnek a virtuális világokba, elhanyagolva a valós életüket.<sup>32</sup> A társadalmi normák és értékek is szerepet játszanak a VR technológia használatában. A tartalmi szabályozás és az etikus felhasználás biztosítása elengedhetetlen, hogy a VR tartalmak ne sértsék a közösségi normákat és értékeket, valamint elősegítsék a társadalmilag felelős használatot.

A felhasználói kompetenciák terén a technológiai tudatosság és a felhasználói képzés hiánya jelentős akadályt jelent. A VR technológia hatékony használatához a felhasználóknak meg kell érteniük a technológia működését és annak potenciális veszélyeit, ami megfelelő képzést és támogatást igényel. A médiakommunikáció és reprezentáció szintén kritikus terület. A VR technológia ábrázolása a médiában és annak hatása a közösségi médiában jelentősen befolyásolja a közvéleményt és a társadalmi elfogadást. Fontos, hogy a VR technológiáról szóló információk pontosak és hitelesek legyenek, hogy a felhasználók megalapozott döntéseket hozhassanak a technológia használatáról. Az intergenerációs különbségek is kihívást jelentenek, mivel az idősebb generációk gyakran nehezen alkalmazkodnak az új technológiákhoz, míg a fiatalabb generációk túlzottan is elmerülhetnek a VR használatában.<sup>33</sup> Az idősebbek számára külön képzési programokra és támogatásra van szükség, hogy segítsék őket a technológia elsajátításában, míg a fiatalabbakat a felelős használatra kell ösztönözni.

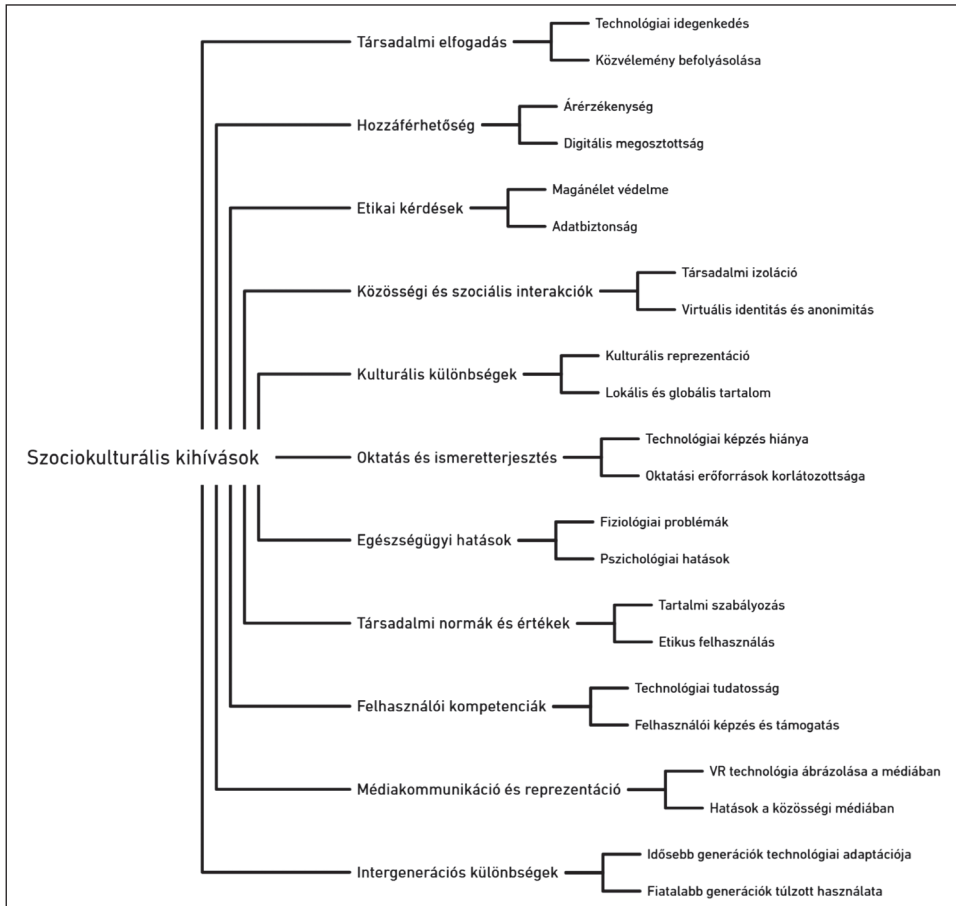
A szociokulturális kihívások ábrájának célja, hogy átfogó képet nyújtson a VR technológia társadalmi elfogadásával és használatával kapcsolatos kihívásokról. A kategorizálás rendszerezett módon mutatja be a különböző kihívásokat, így megkönnyítve azok azonosítását és a megfelelő megoldási stratégiák kidolgozását. Az ábra ezen kategóriák szerinti felosztása lehetővé teszi, hogy a különböző szociokulturális aspektusokat célzottan vizsgáljuk és jobban megértjük azok összefüggéseit. A kategorizálás azért történt így, mert ezek a területek különböző aspektusait fedik le a VR technológia társadalmi bevezetésének és használatának.

---

32 Choukikar, H., & Parte, S. (2023): Transformative Realities: The Social Impact of Virtual Reality, 3-16. old.

33 Bohlin, E., & Müller, L. (2020): Designing Virtual Reality Experiences for Elderly: A qualitative study focusing on VR suppliers operating within the elder care sector., 15-19. old.

### 3. ábra: A VR technológia szociokulturális kihívásai



*Forrás:* Saját szerkesztés a szakirodalmi adatok alapján

Összefoglalva, a diagram rávilágít arra, hogy a VR technológia számos összetett szociokulturális kihívással néz szembe. Ezek a kihívások különböző területeken jelentkeznek és átfogó megközelítést igényelnek a hatékony kezelésük érdekében.

## 6. Összegzés

A virtuális valóság (VR) technológia az utóbbi években nagy figyelmet kapott, mind az iparági szakértők, mind a nagyközönség körében, gyakran a jövőbe mutató élmények kapujaként emlegetve, amelyeket korábban csak a tudományos fantasztikum világában képzeltünk el. Ezen tanulmány célja, hogy megvizsgálja a VR technológia jelenlegi állapotát és jövőbeni lehetőségeit, valamint, hogy megállapítsa, vajon a VR valóban a jelen technológiája-e, vagy még mindig a jövő

ígérete marad. A tanulmány a VR potenciálja és tényleges elterjedése közötti szakadék okait tárgyalja, beleértve a magas hardverkötségeket, a felhasználói élmény korlátait és a jelenlegi alkalmazások szűk körét. Az irodalmi áttekintés révén azonosításra kerültek a VR elterjedését gátló legfontosabb technológiai, gazdasági és szociokulturális akadályok.

A VR technológia hardveres kihívásai között szerepel a kijelzők felbontása, a képkockasebesség és a látómező korlátai, amelyek alapvetően meghatározzák a felhasználói élményt. A processzorok és grafikai egységek teljesítményének optimalizálása és a hőmérséklet kezelése szintén kulcsfontosságúak a hatékony és kényelmes VR élmény biztosításához. A kényelem és használhatóság kérdései, mint például a fejszettek súlya és az akkumulátor élettartama, közvetlenül befolyásolják a hosszabb használatot. A szoftveres kihívások között az optimalizálás, a kompatibilitás és az interakciós pontosság szerepelnek, míg a felhasználói élmény szempontjából a mozgásbetegség és az immerzió hitelessége jelent kihívást.

A gazdasági akadályok közé tartoznak a magas kezdeti beruházási költségek, a pénzügyi nehézségek és a skálázhatósági korlátok. A VR technológia piaci elfogadottságát számos tényező befolyásolja, például a fogyasztói ismeretek hiánya és a kommunikációs akadályok. A verseny és a technológiai alternatívák, mint az AR, tovább nehezítik a VR piaci helyzetét. A lassú megtérülés és a piaci penetráció nehézségei szintén jelentős akadályokat képezhetnek. A karbantartási és frissítési költségek, valamint a gazdasági ciklusok hatása is meghatározó tényezők.

A szociokulturális kihívások között a társadalmi elfogadás, a hozzáférhetőség, az etikai kérdések és a közösségi interakciók szerepelnek. A VR technológia társadalmi elfogadottsága és használata jelentős mértékben függ a technológiai idegenkedéstől és a közvélemény befolyásolásától. A kulturális különbségek, az oktatás és ismeretterjesztés hiányosságai, valamint az egészségügyi hatások mind fontos szerepet játszanak. A felhasználói kompetenciák és a médiakommunikáció területén is számos kihívással kell szembenézni, különösen az intergenerációs különbségek kezelésében.

Összefoglalva, a VR technológia számos komplex kihívással néz szembe, amelyek különböző területeket érintenek. Ezek a kihívások integrált megközelítést igényelnek, hogy a VR technológia teljes mértékben kiaknázza potenciálját és forradalmasítsa a különböző iparágakat és mindennapi életünket. További kutatásokra van szükség, hogy a VR technológia elérje teljes potenciálját és széleskörűen elterjedjen, áthidalva a jelenlegi akadályokat. Ezen kihívásokat figyelembe véve a VR technológia még mindig a jövő technológiájának mondható, bár már a jelen része, de az igazán jelentős hatását és a teljes potenciálját valószínűleg a jövőben fogja kifejteni.

## FELHASZNÁLT IRODALOM / REFERENCES

- Billingham, M. (2021):** Grand challenges for augmented reality. *Frontiers in Virtual Reality*. Frontiersin.org. 1. old.
- Anthes, C., García-Hernández, R. J., Wiedemann, M., & Kranzlmüller, D. (2016):** State of the art of virtual reality technology. *IEEE Conference on VR Technology*. IEEE Xplore. 3–4. old.
- Sutherland, J., Belec, J., Sheikh, A., & Chepelev, L. (2019):** Applying modern virtual and augmented reality technologies to medical images and models. *Journal of Digital Imaging*. Springer. 32. szám. 39–51. old.
- Kapanen, S. (2018):** Optical measurement of virtual reality headset performance. *University of Jyväskylä*. 16–17. old.
- Žuk, M., Wojtków, M., Popek, M., Mazur, J., & Bulińska, K. (2022):** Three-dimensional gait analysis using a virtual reality tracking system. *Measurement*. Elsevier. 186. szám. 1-4. old.
- Dewez, D., Hoyet, L., & Lécuyer, A. (2021):** Towards „avatar-friendly” 3D manipulation techniques: Bridging the gap between sense of embodiment and interaction in virtual reality. *Proceedings of the 2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces*. IEEE Xplore. 1–12. old.
- Vlasblom, J., Arents, R., van Gimst, R., & de Reus, A. (2021):** Virtual Cockpit: Making Natural Interaction Possible in a Low-Cost VR Simulator. In *Proceedings of the 2021 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces*. IEEE Xplore. 6. old.
- Lisitsyna, D., & Kurkina, A. (2023):** VR-suit: reality or virtuality? 201-203. old.
- Luedtke, S. J. (2020):** Video Games, Virtual Reality, and the Progression of the Cinema of Interactions. *Lawrence University*. 2-12. old.
- Jehma, H., & Akaraphattanawong, A. (2023):** VRChat as a virtual learning platform for enhancing English listening skills. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(5), 813-817. old.
- Li, D., Wei, L., & Xiang, S. (2023):** A study on the application of Prepar3D-based Aviation’s Localizer Performance with Vertical Guidance Approach procedures in the teaching of simulated flight training courses. *International Journal of Educational Research and Development*, 5(1), 6-6., 6-12. old.
- Hu-Au, E., & Lee, J. J. (2017):** Virtual reality in education: a tool for learning in the experience age. *International Journal of Innovation in Education*, 4(4), 215-223. old.
- Wang, P., Bai, X., Billingham, M., Zhang, S., & Zhang, X. (2021):** AR/MR remote collaboration on physical tasks: a review. *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, 67, 102031., 1-27. old.
- Denes, G., Maruszczyk, K., & Ash, G. (2019):** Temporal Resolution Multiplexing: Exploiting the limitations of spatio-temporal vision for more efficient VR rendering. *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 25(5), 2117-2125. old.
- Zhan, T., Yin, K., Xiong, J., He, Z., & Wu, S. T. (2020):** Augmented reality and virtual reality displays: perspectives and challenges. *iScience*, 23(10), 101-110. old.

- Wang, J., Shi, R., Xiao, Z., Qin, X., & Liang, H. N. (2022):** Effect of render resolution on gameplay experience, performance, and simulator sickness in virtual reality games. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 6(1), 1-13.
- Adhanom, I. B., Griffin, N. N., MacNeilage, P., & Folmer, E. (2020):** The effect of a foveated field-of-view restrictor on VR sickness. In *2020 IEEE conference on virtual reality and 3D user interfaces*, 645-652. old.
- Harwood, A. R. G., Wenisch, P., & others. (2018):** A real-time modelling and simulation platform for virtual engineering design and analysis. *Proceedings of ECCM-ECFD 2018*. 1-9. old.
- Yan, Y., Chen, K., Xie, Y., Song, Y., & Liu, Y. (2019):** The effects of weight on comfort of virtual reality devices. In *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics*, Springer, Cham, 239-248. old.
- Stauffert, J. P., Niebling, F., & Latoschik, M. E. (2020):** Latency and cybersickness: Impact, causes, and measures. A review. *Frontiers in Virtual Reality*, 1-8. old.
- Rajguru, C., Obrist, M., & Memoli, G. (2020):** Spatial soundscapes and virtual worlds: Challenges and opportunities. *Frontiers in Psychology*, 1-8. old.
- Hu, F., Deng, Y., Saad, W., & Bennis, M. (2020):** Cellular-connected wireless virtual reality: Requirements, challenges, and solutions. *IEEE Communications Magazine*, 58(1), 105-110. old.
- Oyewole, A. T., Adeoye, O. B., Addy, W. A., & Okoye, C. C. (2024):** Augmented and virtual reality in financial services: A review of emerging applications. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 13(5), 551-563. old.
- Delgado, J. M. D., Oyedele, L., Beach, T., & others. (2020):** Augmented and virtual reality in construction: drivers and limitations for industry adoption. *Journal of Construction Engineering and Management*, 146(7), 04020079, 1-15. old.
- Lee, W. J. (2020):** Use of immersive virtual technology in consumer retailing and its effects to consumer. *Journal of Distribution Science.*, 1-14. old.
- Bogan, M., Bybee, S., & Bahlis, J. (2019):** Increasing XR Technology's Return on Investment through Media Analysis. *Interservice/Industry Training.*, 1-11. old.
- Guo, Z., Zhou, D., Zhou, Q., Zhang, X., & Geng, J. (2020):** Applications of virtual reality in maintenance during the industrial product lifecycle: A systematic review. *Journal of Manufacturing Systems*, 56, 525-535. old.
- Lee, C., & Coughlin, J. F. (2015): PERSPECTIVE:** Older adults' adoption of technology: an integrated approach to identifying determinants and barriers. *Journal of Product Innovation Management.*, 1-9. old.
- Hernandez, K., & Roberts, T. (2018):** Leaving no one behind in a digital world. *Institute of Development Studies, UK*, 1-23. old.
- Guo, H., Dai, H. N., Luo, X., Zheng, Z., & Xu, G. (2024):** An Empirical Study on Oculus Virtual Reality Applications: Security and Privacy Perspectives. *arXiv preprint arXiv:2402.13815.*, 1-14. old.
- Saredakis, D., Szpak, A., Birkhead, B., & others (2020):** Factors associated with virtual reality sickness in head-mounted displays: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 1-14. old.

**Choukikar, H., & Parte, S. (2023):** Transformative Realities: The Social Impact of Virtual Reality, 3-16. old.

**Bohlin, E., & Müller, L. (2020):** Designing Virtual Reality Experiences for Elderly: A qualitative study focusing on VR suppliers operating within the elder care sector., 15-19. old.

# MUNKA-MAGÁNÉLET KONFLIKTUS A HOME OFFICE-SZAL ÖSSZEFÜGGÉSBEN: EGY HAZAI KÉRDŐÍVES VIZSGÁLAT EREDMÉNYEI

**KOZÁK Anita**

habilitált egyetemi docens, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Gazdaságtudományi Kar  
*associate professor, Eötvös Loránd University Faculty of Economics*  
email: kozak.anita@gtk.elte.hu  
ORCID: 0000-0003-2144-8368

**HOFFMANN Piroska**

egyetemi adjunktus, Eötvös Loránd Tudományegyetem  
Gazdaságtudományi Kar  
*assistant professor, Eötvös Loránd University Faculty of Economics*  
email: hoffmann.piroska@gtk.elte.hu  
ORCID: 0000-0002-7683-8243

## ABSTRACT

### WORK-FAMILY CONFLICT IN RELATION TO HOME OFFICE: RESULTS OF A HUNGARIAN EMPIRICAL SURVEY

The issue of work-life balance has become even more important with the rapid spread and ubiquity of virtual work, and it can significantly impact an individual's well-being. This study explored work-family and family-work conflicts in virtual, hybrid, and in-person work environments in Hungary.

The results, based on responses from 573 employees, showed that work had a greater impact on family life; and family life was less in conflict with work obligations. Different respondent groups were identified based on work location, gender, age, and job title. Statistical analysis revealed that work-family conflict was highest for those in a presenteeism work environment, lowest for those in a full home office, and in between for those in a hybrid format. Interestingly, work-family conflict was found to be more prevalent for men compared to women. Although there was no statistical correlation between age and employment relationship, a significant relationship was observed between job title and work-family conflict. The findings suggest that remote and hybrid work can provide opportunities for achieving a better work-life balance, and further research in this area could contribute to employee well-being and retention.

**Keywords:** work-life balance, work-family conflict, virtual work, hybrid work.

**Kulcsszavak:** munka-magánélet egyensúly, munka-család konfliktus, virtuális munka, hibrid munka.

## 1. Bevezetés

A munka és a magánélet egyensúlya mindig is meghatározó szempontot jelentett a munkavállalók preferenciái között, melynek felborulása komoly hatást gyakorolhat az egyén észlelt jóllétére. Életünk két nagy területe a munka és a család érthető módon hatással vannak egymásra, ennek a két területnek az összeegyeztetése több szempontból is kritikus az egyensúly megteremtésének az érdekében. Ugyanakkor a kiegyensúlyozott harmóniáját elérni nehéz feladat<sup>34</sup>, hiszen mindkét területen a konfliktusba kerül az egyén az elvárásoknak való megfelelés motívumával<sup>35</sup>. Greenhaus és mts (1985) a munka-család konfliktust a szerepek közötti konfliktusok egy formájaként írták le, amelyben az egyik szerep betöltése zavarja a másik szerep betöltését<sup>36</sup>. A szerepek interferálnak egymással, és egyik terület megnövekedett igénye megnehezíti a másik területen történő szerep betöltését<sup>37</sup>. Mivel az egyén csak véges energiát tud a szerepeire fordítani<sup>38</sup>, a nem elvárt viselkedés, a szerep betöltésének a hiányossága az egyénben belső konfliktust eredményezhet, miközben a külső környezet szereplői – mind a családi, mind pedig a munkahelyi oldalról – is elégedetlenek és jelentős nyomás gyakorolnak az egyénre, így ez jelentős stresszorként jelenik meg<sup>39</sup>.

A munka és család viszonya az elmúlt 25 évben került a kutatások középpontjában, és a virtuális, illetve hibrid munkavégzés megjelenése egy új lendületet ad a téma vizsgálatának. Az elmúlt években a munkavégzés helyszínének a válto-

---

34 Emese Makra, Dávid Farkas, és Gábor Orosz, „A munka-család konfliktus kérdőív magyar validálása és a munka-család egyensúlyra ható tényezők”, *Magyar Pszichológiai Szemle* 67, sz. 3 (2012): 491–518, <https://doi.org/10.1556/MPSzle.67.2012.3.5>.

35 Leslie B Hammer, Talya N Bauer, és Alicia A Grandey, „Work-family conflict and work-related withdrawal behaviors”, *Journal of Business and Psychology* 17, sz. 3 (2003): 419–36, <https://doi.org/10.1023/A:1022820609967>.

36 Jeffrey Greenhaus, Karen Collins, és Jason Shaw, „The relation between work-family balance and quality of life”, *Journal of Vocational Behavior* 63, sz. 3 (2003): 510–31, [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00042-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00042-8).

37 Richard G. Netemeyer, James S. Boles, és Robert McMurrian, „Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales”, *Journal of Applied Psychology* 81, sz. 4 (1996): 400–410, <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.4.400>.

38 Kristin Byron, „A meta-analytic review of work-family conflict and its antecedents”, *Journal of Vocational Behavior* 67, sz. 2 (2005), <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.08.009>.

39 Hammer, Bauer, és Grandey, „Work-family conflict and work-related withdrawal behaviors”.

zása új struktúrába helyezheti ezt a problémát is<sup>40</sup>. A részleges vagy teljes otthoni munkavégzés tömegessé válásával a munkavállalók jelentős részének alakult át az időbeosztása: megnövekedett az otthon töltött idő mennyisége, és a két szerep egymáshoz való viszonyulása jelentős változáson mehetett át. Ez a kutatás ennek a változásnak a jobb megértését célozta meg, és elsők között vizsgálja az otthoni munkavégzés munka-család konfliktusra gyakorolt hatását magyar munkavállalók között. Célunk, hogy kontextusba helyezzük a problémakört, és a megváltozott viszonyok jobb megértése érdekében feltárni a demográfiai tényezők és a munka-család konfliktus jelenlétét home office, hibrid munkavégzés és jelenléti munkavégzés esetén. Az elemzések során különböző válaszadói csoportokat azonosítottunk: a munkavégzés helyszíne (jelenléti, hibrid vagy távmunka), a válaszadó neme, generációs hovatartozása és beosztása (vezető vagy beosztott) alapján. Nem-paraméteres próbával vizsgáltuk az egyes szocio-demográfiai tényezők és munka-magánélet konfliktus közötti összefüggéseket.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

A munkahelyi és a családi élet vagy magánélet kölcsönös hatással van egymásra, a kettő közötti egyensúly megteremtésének lehetősége pedig egyre inkább prioritást élvez a dolgozók munkahelyválasztásánál. A munka-család egyensúly alatt azt az állapotot értjük, amelyben az egyének egyenlő mértékben elégedettek a munkát és a családot illető szerepeikkel<sup>41</sup>. A munka-család konfliktus az egyén szerepei és felelősségei közötti összeegyeztethetlenség mértékére utal a munka és a család területén<sup>42</sup>. Nyilvánvaló, hogy az egyik területre fordított túlzott időbefektetés elkerülhetetlenül kihat a másik területen betöltött szerepek teljesítésére<sup>43</sup>.

Ha ez az egyensúly felborul, a munka - család konfliktusáról beszélünk, melynek három formája különíthető el:

1. Időalapú: az egyik életterület elvárásainak kielégítésére szánt idő felemészti a másik életterület elvárásainak kielégítésére szükséges időt.
2. Stresszalapú: az egyik életterületből származó stressz (elégedetlenség, izgalom, fáradtság stb.) megnehezíti a másik életterület kihívásainak való megfelelést.

---

40 Kinga Pázmándi, „Digitalisation, media convergence, online contents and the advertising market”, In: Kinga, Pázmándi; Kinga, Pétervári (szerk.) Space – Time – Market–Economy, Budapest, Magyarország: HVG-ORAC (2021): 229-239.

41 Henriett Primecz és mtsai., „Magyarországi »munkavállaló-barát« (employee friendly) szervezetek-Valóság vagy utópia (avagy mit tanulhatunk tőlük?)”, *Vezetéstudomány* XLV, sz. 10 (2014): 2–16, <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2014.10.01>.

42 Netemeyer, Boles, és McMurrian, „Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales”.

43 Primecz és mtsai., „Magyarországi »munkavállaló-barát« (employee friendly) szervezetek-Valóság vagy utópia (avagy mit tanulhatunk tőlük?)”.

3. Magatartásalapú: az egyik életterületen bevált magatartásformák a másik életterületen nem megfelelőek, ám az egyén nem képes ettől eltérően viselkedni<sup>44</sup>.

Mind a három típusú konfliktus esetében megkülönböztethető a munka hatása a családra és a család hatása a munkára irány (1. táblázat).

**1. táblázat: A munka-család konfliktusok típusai és irányai**

		A munka-család konfliktus iránya	
		<i>Munka konfliktusa a családdal</i>	<i>Család konfliktusa a munkával</i>
A munka-család konfliktus típusa	<i>Idő</i>	Időalapú (WIF – work interference with family)	Időalapú (FIW – family interference with work)
	<i>Stressz</i>	Stresszalapú WIF	Stresszalapú FIW
	<i>Magatartás</i>	Magatartás alapú WIF	Magatartás alapú FIW

*Forrás:* Carlson et. al. (2009), idézi: Primecz (2014)

A kutatások szerint a családi feladatok negatív hatást gyakorolnak a munkára, vagy a munka zavarja a családi tevékenységeket<sup>45</sup>, és a két terület közötti konfliktusok és ellentmondások negatív hatással vannak a munkavállalók fizikai és mentális egészségére<sup>46</sup>, a megnövekedett munkahelyi hiányzásokra<sup>47</sup> és alacsony szintű

44 Primecz és mtsai.

45 Laura D Robinson, Christopher Magee, és Peter Caputi, „Burnout and the work-family interface: A two-wave study of sole and partnered working mothers”, *Career Development International* 21, sz. 1 (2016): 31–44, <https://doi.org/10.1108/CDI-06-2015-0085>.

46 Paula Brough, Michael P O’Driscoll, és Thomas J Kalliath, „The ability of »family friendly« organizational resources to predict work-family conflict and job and family satisfaction”, *Stress and Health* 21, sz. 4 (2005): 223–34, <https://doi.org/10.1002/smi.1059>.

47 Margaret A. Shaffer, Janice R.W. Joplin, és Yu Shan Hsu, „Expanding the boundaries of work-family research: A review and agenda for future research”, *International Journal of Cross Cultural Management* 11, sz. 2 (2011): 221–68, <https://doi.org/10.1177/1470595811398800>.

elkötelezettséggel járnak<sup>48</sup>. A fennálló konfliktus tartós kitettséget jelent a fizikai és mentális stresszoroknak<sup>49</sup>, munkahelyi vagy családi visszavonulást, kivonódást eredményez<sup>50</sup>.

A virtuális munka a 2000 évek eleje óta növekvő, de relatíve kis arányú jelenség volt, az ezzel kapcsolatos publikációk elsősorban a multinacionális vállalatokra és telemunkára szorítottak. A 2020 márciusában világszinten bevezetett lezárások drasztikusan megváltoztatták a munkahelyről alkotott fogalmunkat. Napjainkban tízből kilenc szervezet a következő években kombinálni fogja a távmunkát és a jelenléti munkavégzést, 2023-ban a munkavállalók kevesebb mint 30%-a tér vissza a jelenléti munkához<sup>51</sup>. Ez a váltás hatással van a munka és a család közötti kapcsolatra is. Ez a megváltozott kontextus lehetőséget kínál arra, hogy mélyebb betekintést nyerjünk a távmunkában, illetve a hibrid munkában dolgozók munka és család egyensúlyába, megváltoztatta-e az új típusú munkavégzés a szerepek között konfliktust, és ha igen, hogyan.

Kis számú nemzetközi tanulmányt már publikáltak a témában, és jelenleg nem formálódott egyértelmű vélemény az otthoni vagy hibrid munkavégzés előnyéről a munka-magánélet konfliktus tükrében. A vélemények megoszlanak és egyszerűen látják lehetőségként és potenciális stressz faktorként is ezt. A pandémia alatti távmunka összetett hatást gyakorolt a munka-család közötti egyensúlyra, és egyelőre nehezített annak megállapítása, hogy ezek a változók enyhítették vagy felerősítették a munka-család konfliktust<sup>52</sup>. A munka és a család közötti határok kezelését vizsgálva azt találták, hogy a pandémia előtti időszakot a két rendszer közötti határok hiánya jellemezte, így az egyének nem rendelkeztek megoldási stratégiákkal a helyzet kezelésére. Az egyéneknek és a családoknak új taktikákat kellett kidolgozniuk a munka családi otthonba történő belépésének a kezelésére<sup>53</sup>. A home office kapcsán a magányosan eltöltött munkaidő szignifikáns növekedé-

---

48 Sarika Jain és Shree Kumar K. Nair, „Research on Work- Family Balance: A Review”, *Business Perspectives and Research* 2, sz. 1 (2013): 43–58, <https://doi.org/10.1177/2278533720130104>.

49 Michael T Ford, Beth A Heinen, és Krista L Langkamer, „Work and family satisfaction and conflict: A meta-analysis of cross-domain relations”, *Journal of Applied Psychology* 92, sz. 1 (2007): 57–80, <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.57>.

50 Hammer, Bauer, és Grandey, „Work-family conflict and work-related withdrawal behaviors”.

51 Bryan Hancock és Brooke Weddle, „Looking back, looking forward”, McKinsey.com, 2023, <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/looking-back-looking-forward>.

52 Beatriz de Araújo Vitória, Maria Teresa Ribeiro, és Vânia Sofia Carvalho, „The work-family interface and the COVID-19 pandemic: A systematic review”, *Frontiers in Psychology* 13 (2022), <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.914474>.

53 Vitória, Ribeiro, és Carvalho.

sét, mind a társas, mind pedig a szakmai izoláció érzését írták le<sup>54</sup>. Ugyancsak elmondható, hogy a lezárások idején a munkahelyi izoláció pozitív kapcsolatban áll a pszichológiai stresszel és a munka-család konfliktussal<sup>55</sup>. Az otthoni munkavégzés pozitívuma, hogy az időbeosztás feletti kontroll érzete megnövekedett, és ingázásra fordított idő csökkent azoknál, akik a munkaidejük több mint 60%-ban otthonról dolgoznak, míg az otthonról végzett munka aránya esetükben nőtt (Laß & Wooden, 2023). A távmunka kétélű kardként működhet, az egyének munka-család interfész profiljaik szerint, maximalizálva a kihívás-igények előnyeit és az akadály-igények kockázatát<sup>56</sup>.

### 3. Módszertan és minta leírása

A primer kutatáshoz alkalmazott kérdőív a dolgozói attitűdökről, magatartásokról, problémákról és a szervezeti jellemzőkről tartalmazott kérdéseket. A kérdéseket validált mérőeszközök alapján állítottuk össze. A munka-család konfliktus vizsgálatára vonatkozó állítások Makra és munkatársai (2012) alapján kerültek megfogalmazásra. A szerzők ajánlásának megfelelően a munkából származó család konfliktust (WIF) 5, a családból származó munka konfliktust (FIW) 4 kérdéssel vizsgálta a mérőeszköz. A válaszadók 1-től 7-ig terjedő Likert-skálán értékelték az állításokat; az 1-es azt jelentette, hogy egyáltalán nem tartja jellemzőnek a saját életében a vonatkozó állítást, a 7-es pedig azt jelentette, hogy teljes mértékben egyetért vele. A kérdőív 2023 tavaszán és őszén volt elérhető. A minta kényelmesnek tekinthető, összesen 573 munkavállaló töltötte ki a kérdéssort. Az adatok elemzése SPSS statisztikai programban történt, a leíró statisztika módszerein túl nem-paraméteres próbákat (Mann-Whitney és Kruskal-Wallis) alkalmaztunk. Azon statisztikai próbák eredményeit tekintettük szignifikánsnak, amelyek esetében  $p \leq 0,05$ .

A megkérdezettek 17%-a (azaz 98 fő) a teljes home office-ban dolgozó (akik munkaidejük 80%-át, vagy annál többet töltenek home office-ban), 35%-uk (azaz 203 fő) hibrid formában (akik munkaidejüknek kevesebb, mint 80%-át, de legalább 20%-át home office-ban töltik), a válaszadók legnagyobb aránya (48%-uk,

---

54 Ellen Ernst Kossek, Matthew B. Perrigino, és Brenda A. Lautsch, „Work-Life Flexibility Policies From a Boundary Control and Implementation Perspective: A Review and Research Framework”, *Journal of Management* 49, sz. 6 (2023): 2062–2108, <https://doi.org/10.1177/01492063221140354>; Inga Laß és Mark Wooden, „Working from Home and Work–Family Conflict”, *Work, Employment and Society* 37, sz. 1 (2023): 176–95, <https://doi.org/10.1177/09500170221082474>.

55 T. Huyghebaert-Zouaghi és mtsai., „Longitudinal profiles of work-family interface: Their individual and organizational predictors, personal and work outcomes, and implications for onsite and remote workers”, *Journal of Vocational Behavior* 134 (2022), <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2022.103695>.

56 Huyghebaert-Zouaghi és mtsai.

azaz 272 fő) pedig jelenléti (akik munkaidejüknek kevesebb, mint 20%-át tölti home office-ban) formában dolgozik. A minta további jellemzését a 2. táblázat mutatja be.

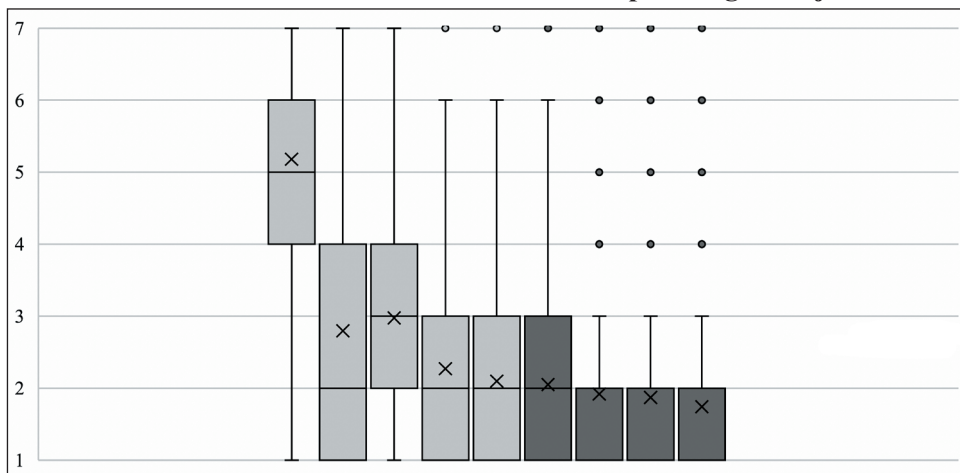
## 2. táblázat: A minta jellemzői

<p><b>A válaszadók neme:</b>  Nő: 56%; 320 fő;  Férfi: 44%; 251 fő;  NV: 0,3%; 2 fő.</p>
<p><b>A válaszadók korcsoportja</b>  Z generációs: 42%; 242 fő;  Y generációs: 37%; 214 fő;  X generációs: 18%; 105 fő;  Baby Boomerek: 2%; 12 fő.</p>
<p><b>A válaszadók munkaviszonyának típusa</b>  Teljes munkaidőben dolgozó: 81%; 462 fő;  Rész munkaidőben dolgozó: 17%; 95 fő;  Megbízással dolgozó: 3%; 16 fő.</p>
<p><b>A válaszadók beosztása</b>  Beosztott: 67%; 383 fő;  Vezető vagy tulajdonos: 33%; 190 fő.</p>
<p><b>A válaszadók munkahelyének mérete</b>  Nagyvállalatnál dolgozó: 59%; 337 fő;  Közepes vállalkozásnál dolgozó: 21%; 123 fő;  Kisvállalkozásnál dolgozó: 13%; 74 fő;  Mikro vállalkozásnál dolgozó: 7%; 39 fő.</p>
<p><b>Munkahely szférája</b>  Versenyszféra: 79%; 455 fő;  Közszféra: 12%; 67 fő;  Non-profit: 4%; 22 fő;  N/A: 5%; 29 fő.</p>

*Forrás:* Saját eredmények, 2024

## 4. Eredmények

A munka-család konfliktusra vonatkozó vizsgálati eredményeket az 1. ábra mutatja be. Szürkével a munkából származó család konfliktus kérdésekre, kékkel a családból származó munka konfliktus kérdésekre adott válaszok szerepelnek a boxplot diagrammon.

**1. ábra: A munka-család konfliktus boxplot diagrammja**

A munkából származó család konfliktusra (WIF) vonatkozó 1. állítás fordított kérdés, azaz a magasabb pontszám kevesebb konfliktusra utal.

*Forrás: Saját eredmények, 2024*

A munkából származó család konfliktusra vonatkozó állításokra adott válaszok többsége az 1-es és a 4-es érték közé esik (az első kérdés újrakódolása esetén a válaszok a 2 és 4-es érték között lennének), a családból származó munka konfliktusra vonatkozó állításokra adott válaszok nagy része pedig az 1-es és a 3-as érték közé esik. Mindez arra utal, hogy a megkérdezettek körében inkább a munka hat a családi életre, a családi élet kevésbé áll konfliktusban a munkahelyi kötelezettségekkel.

A családból származó munka konfliktust mérő kérdések közül az utolsó a stressz alapú konfliktust mérte, míg az azt megelőző 3 állítás az idő alapú konfliktusra vonatkozott. A diagramm tanulsága szerint a családból származó stressz alapú munka konfliktus összességében kevésbé jellemző a megkérdezettekre, mint a családi élet okozta idő alapú konfliktus.

Megvizsgáltuk, hogy van-e összefüggés a munka-család konfliktus, valamint a válaszadó neme, korcsoportja, munkaviszonyának típusa, beosztása, munkahelyének mérete és munkahelyének szférája között. A válaszadó neme tekintetében érdekes eredmény, hogy a családból származó munka konfliktus szignifikánsan jellemzőbb ( $p=0,042$ ;  $p=0,006$ ;  $p=0,008$ ;  $p=0,014$ ) a férfiakra, mint a nőkre (Melléklet 1).

A válaszadó kora és a munka-család konfliktus kapcsolatának vizsgálata szignifikáns eltérést nem mutatott, azonban a munkából származó család konfliktus – vélhetően a családi életből származó kötelezettségek miatt – jellemzőbb (Melléklet 2) az idősebb generációhoz tartozó megkérdezettekre, mint a Z-s korcsoport tagjaira. A munkaviszony típusa vonatkozásában nincs statisztikai összefüggés,

azonban a válaszadó beosztása és a munkából származó család konfliktus már szignifikáns kapcsolatot ( $p=0,04$ ;  $p=0,003$ ;  $p=0,005$ ;  $p=0,003$ ;  $p=0,001$ ) mutatott (Melléklet 3), a vezetőkre jellemzőbb

**2. táblázat: A munkavégzés helyszíne a munka-család konfliktus összefüggései**

Munka-család konfliktus állításai	Csoport	N	Mean Rank	p
WIF1: A munkám követelményei összeegyeztethetők az otthoni és családi életemmel.	teljes HO	98	331,61	0,001
	hibrid	203	295,52	
	jelenléti	272	264,57	
WIF2: A munkám miatt nehezen tudok olyan szoros kapcsolatot fenntartani a családtagjaimmal, amelyet szeretnék.	teljes HO	98	230,87	0,000
	hibrid	203	279,76	
	jelenléti	272	312,63	
WIF3: A munkahelyi terheim miatt, hiába szeretném, nem tudom az otthoni dolgaimat ellátni.	teljes HO	98	241,59	0,000
	hibrid	203	268,28	
	jelenléti	272	317,33	
WIF4: A munkám miatt gyakran le kell mondanom fontos családi programokat vagy eseményeket.	teljes HO	98	245,86	0,000
	hibrid	203	270,52	
	jelenléti	272	314,12	
WIF5: Úgy érzem, hogy a munkám konfliktusban áll a családom iránti kötelezettségimmal.	teljes HO	98	242,26	0,002
	hibrid	203	282,56	
	jelenléti	272	306,43	
FIW1: Vannak olyan munkahelyi ügyek, amelyekre nem jut idő a családi életem miatt.	teljes HO	98	259,76	0,146
	hibrid	203	295,81	
	jelenléti	272	290,24	
FIW2: Vannak olyan dolgok a munkámban, amelyeket szeretnék, de nem tudok maradéktalanul elvégezni a családi/párkapcsolati elvárások miatt.	teljes HO	98	280,81	0,904
	hibrid	203	288,48	
	jelenléti	272	288,13	
FIW3: A magánéletem miatt nehezen tudom teljesíteni a munkahelyi kötelezéseimet, például időben beérni, megoldani az aznapi feladatokat vagy túlórázni.	teljes HO	98	258,92	0,096
	hibrid	203	286,75	
	jelenléti	272	297,30	
FIW4: A családban megjelenő feszültség gátol abban, hogy teljesíteni tudjam a munkahelyi kötelezéseim.	teljes HO	98	286,99	0,660
	hibrid	203	280,07	
	jelenléti	272	292,18	

*Forrás: Saját eredmények, 2024*

A vállalkozás mérete és a munka-család konfliktus között statisztikailag igazolható módon nincs kapcsolat, azonban összességében a nagyvállalkozások alkalmazottjaira jellemző legkevésbé a munka-család konfliktus (Melléklet 4) – ez vélhetően a nagyvállalkozásoknál lévő tudatosabb munka-magánélet egyensúlyt támogató programoknak köszönhető.

A munkahely szférája tekintetében sem szignifikáns a kapcsolat, de figyelemreméltó eredmény, hogy – a rangpontoszám átlagok tanulsága alapján – a munkából származó család konfliktus a közszféra dolgozóira, a családból származó munka konfliktus pedig a non-profit szektor alkalmazottjaira jellemző leginkább (Melléklet 5). A munkavégzés helye és a munka-család konfliktus összefüggéseit a 2. táblázat szemlélteti.

A munkából származó család konfliktus összes állításánál szignifikánsak az eredmények, az első item kivételével – amely fordított kérdés – a jelenléti munkavégzés esetén a legmagasabbak, a teljes home office-ban dolgozók esetén a legalacsonyabbak, a hibrid formában dolgozóknál pedig a kettő közöttiek a rangpontoszám átlagok.

A családból származó munka konfliktust mérő állítások egyike esetében sem mutatott szignifikáns eltérést a csoportképző ismérv mentén a statisztikai próba, az azonban figyelemreméltó, hogy az erre vonatkozó négy kérdés esetén is a legalacsonyabbak a teljes home office-ban és/vagy hibrid formában dolgozók által adott válaszok rangpontoszám átlagai. Ez arra utalhat, hogy az otthoni munkavégzés a származó család konfliktusok számának csökkenéséhez vezethet, valamint a családból származó munka konfliktusokra is pozitívan hathat. Mindez vélhetően a jobb időgazdálkodásból, az utazási idő kieséséből adódik.

## 5. Következtetések

A munka-család konfliktusok vizsgálatával foglalkozó irodalmak alapfeltevése, hogy az egyik szerepből a másikba történő nagyfokú interferencia megnehezíti a második szerep követelményeinek való megfelelést<sup>57</sup>. Napjaink kérdése, hogy az otthoni munkavégzés tömeges elterjedése vajon pozitív hatással van a szerepek közötti egyensúly kialakítására, vagy éppen ellenkezőleg, jobban összemossa a szerepeket, és nehezíti a konfliktusokkal való megküzdést. A vizsgált mintában a családból származó stressz alapú munka konfliktus összességében kevésbé volt jellemző a megkérdezettekre, mint a családi élet okozta idő alapú konfliktus, azaz a megkérdezettek körében inkább a munka hat a családi életre, a családi élet kevésbé áll konfliktusban a munkahelyi kötelezettségekkel. A munkából hozott családra ható konfliktus a jelenléti munkavégzés esetén volt a legmagasabb, a teljes home office-ban dolgozók esetén a legalacsonyabb, a hibrid formában dolgozóknál

57 Michael R. Frone, Marcia Russell, és M. Lynne Cooper, „Antecedents and outcomes of work-family conflict: Testing a model of the work-family interface.”, *Journal of Applied Psychology*, 1992, <https://doi.org/10.1037//0021-9010.77.1.65>.

pedig a kettő közöttiek a rangpontoszám átlagok. A válaszadó neme tekintetében a családból származó munka konfliktus szignifikánsan jellemzőbb a férfiakra, mint a nőkre. A válaszadó kora, valamint a munkaviszony típusa vonatkozásában nem találtunk statisztikai összefüggést, azonban a válaszadó beosztása és a munkából származó család konfliktus már szignifikáns kapcsolatot mutatott.

A kutatás limitációja, hogy bár nagy számú mintán történt a felmérés, de a minta nem reprezentatív. Ugyanakkor, az új típusú munkahelyek megértése szempontjából mégis úttörőnek tartjuk, hiszen felhívja a figyelmet a téma fontosságára. A fenti eredmények ígéretesnek tűnnek, mivel az ideális munka-család egyensúly esetén (korábbi kutatások igazolták, hogy) a munkavállalók a feladataik elvégzése közben nagyobb eséllyel őrzik meg fizikai és mentális energiájukat, világosabban megérthetik a munkaküldetésüket és a szakmai szerepüket, aktívabban részt vesznek az érzelmi cserékben<sup>58</sup> és jobban fenntarthatják a kontroll érzetét<sup>59</sup>. Az eredmények alapján az otthoni munkavégzés és a hibrid munkavégzés elterjedése lehetőségnek tekinthető a munka és magánélet ideális egyensúlyának a megteremtésére és fenntartására. A téma újraértékelése és empirikus kutatásokkal történő mélyebb feltárása hasznos hozzájárulást jelenthetne a munkavállalói jóllét és megtartás témakörében.

---

58 Jonathon R.B Halbesleben és mtsai., „Getting to the »COR«: Understanding the Role of Resources in Conservation of Resources Theory”, *Journal of Management* 40, sz. 5 (2014): 1334–64, <https://doi.org/10.1177/0149206314527130>.

59 Suzanne M. Bianchi és Melissa A. Milkie, „Work and family research in the first decade of the 21st century”, *Journal of Marriage and Family* 72, sz. 3 (2010): 705–25, <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00726.x>.

## FELHASZNÁLT IRODALOM / REFERENCES

## Könyvek és tanulmányok

- Bianchi, Suzanne M., és Melissa A. Milkie.** „Work and family research in the first decade of the 21st century”. *Journal of Marriage and Family* 72, sz. 3 (2010): 705–25. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2010.00726.x>.
- Brough, Paula, Michael P O’Driscoll, és Thomas J Kalliath.** „The ability of »family friendly« organizational resources to predict work-family conflict and job and family satisfaction”. *Stress and Health* 21, sz. 4 (2005): 223–34. <https://doi.org/10.1002/smi.1059>.
- Byron, Kristin.** „A meta-analytic review of work-family conflict and its antecedents”. *Journal of Vocational Behavior* 67, sz. 2 (2005). <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2004.08.009>.
- Ford, Michael T, Beth A Heinen, és Krista L Langkamer.** „Work and family satisfaction and conflict: A meta-analysis of cross-domain relations”. *Journal of Applied Psychology* 92, sz. 1 (2007): 57–80. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.92.1.57>.
- Frone, Michael R., Marcia Russell, és M. Lynne Cooper.** „Antecedents and outcomes of work-family conflict: Testing a model of the work-family interface.” *Journal of Applied Psychology*, 1992. <https://doi.org/10.1037//0021-9010.77.1.65>.
- Greenhaus, Jeffrey, Karen Collins, és Jason Shaw.** „The relation between work-family balance and quality of life”. *Journal of Vocational Behavior* 63, sz. 3 (2003): 510–31. [https://doi.org/10.1016/S0001-8791\(02\)00042-8](https://doi.org/10.1016/S0001-8791(02)00042-8).
- Halbesleben, Jonathon R.B, Jean Pierre Neveu, Samantha C Paustian-Underdahl, és Mina Westman.** „Getting to the »COR«: Understanding the Role of Resources in Conservation of Resources Theory”. *Journal of Management* 40, sz. 5 (2014): 1334–64. <https://doi.org/10.1177/0149206314527130>.
- Hammer, Leslie B, Talya N Bauer, és Alicia A Grandey.** „Work-family conflict and work-related withdrawal behaviors”. *Journal of Business and Psychology* 17, sz. 3 (2003): 419–36. <https://doi.org/10.1023/A:1022820609967>.
- Hancock, Bryan, és Brooke Weddle.** „Looking back, looking forward”. McKinsey.com, 2023. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/looking-back-looking-forward>.
- Huyghebaert-Zouaghi, T., A.J.S. Morin, C. Fernet, S. Austin, és N. Gillet.** „Longitudinal profiles of work-family interface: Their individual and organizational predictors, personal and work outcomes, and implications for onsite and remote workers”. *Journal of Vocational Behavior* 134 (2022). <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2022.103695>.
- Jain, Sarika, és Shreekumar K. Nair.** „Research on Work- Family Balance: A Review”. *Business Perspectives and Research* 2, sz. 1 (2013): 43–58. <https://doi.org/10.1177/2278533720130104>.
- Kossek, Ellen Ernst, Matthew B. Perrigino, és Brenda A. Lautsch.** „Work-Life Flexibility Policies From a Boundary Control and Implementation Perspective: A Review and Research Framework”. *Journal of Management* 49, sz. 6 (2023): 2062–2108. <https://doi.org/10.1177/01492063221140354>.

- Laß, Inga, és Mark Wooden.** „Working from Home and Work–Family Conflict”. *Work, Employment and Society* 37, sz. 1 (2023): 176–95. <https://doi.org/10.1177/09500170221082474>.
- Makra Emese, Farkas Dávid, és Orosz Gábor.** „A munka-család konfliktus kérdőív magyar validálása és a munka-család egyensúlyra ható tényezők”. *Magyar Pszichológiai Szemle* 67, sz. 3 (2012): 491–518. <https://doi.org/10.1556/MPSzle.67.2012.3.5>.
- Netemeyer, Richard G., James S. Boles, és Robert McMurrian.** „Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales”. *Journal of Applied Psychology* 81, sz. 4 (1996): 400–410. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.81.4.400>.
- Pázmándi Kinga.** „Digitalisation, media convergence, online contents and the advertising market”. In: Kinga, Pázmándi; Kinga, Pétervári (szerk.) *Space – Time – Market– Economy* Budapest, Magyarország: HVG-ORAC (2021): 229-239.
- Primecz Henriett, Kiss Csaba, Toarniczky Andrea, Csillag Sára, Szilas Roland, Bácsi Katalin, és Milassin Anda.** „Magyarországi »munkavállaló-barát« (employee friendly) szervezetek-Valóság vagy utópia (avagy mit tanulhatunk tőlük?)”. *Vezetéstudomány XLV*, sz. 10 (2014): 2–16. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2014.10.01>.
- Robinson, Laura D, Christopher Magee, és Peter Caputi.** „Burnout and the work-family interface: A two-wave study of sole and partnered working mothers”. *Career Development International* 21, sz. 1 (2016): 31–44. <https://doi.org/10.1108/CDI-06-2015-0085>.
- Shaffer, Margaret A., Janice R.W. Joplin, és Yu Shan Hsu.** „Expanding the boundaries of work-family research: A review and agenda for future research”. *International Journal of Cross-Cultural Management* 11, sz. 2 (2011): 221–68. <https://doi.org/10.1177/1470595811398800>.
- Vitória, Beatriz de Araújo, Maria Teresa Ribeiro, és Vânia Sofia Carvalho.** „The work-family interface and the COVID-19 pandemic: A systematic review”. *Frontiers in Psychology* 13 (2022). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.914474>.

#### **Internetes források:**

- Hancock, Bryan, és Weddle, Brooke.** „Looking back, looking forward”. *McKinsey.com*, 2023. <https://www.mckinsey.com/capabilities/people-and-organizational-performance/our-insights/the-organization-blog/looking-back-looking-forward>.

## MELLÉKLETEK

### Melléklet 1: A válaszadó neme és a munka-család konfliktus összefüggései

	Neme	N	Mean Rank
WIF1	nő	320	290,04
	férfi	251	280,85
WIF2	nő	320	277,37
	férfi	251	297,00
WIF3	nő	320	292,80
	férfi	251	277,33
WIF4	nő	320	283,74
	férfi	251	288,88
WIF5	nő	320	280,59
	férfi	251	292,90
FIW1	nő	320	274,41
	férfi	251	300,77
FIW2	nő	320	270,66
	férfi	251	305,56
FIW3	nő	320	276,27
	férfi	251	298,40
FIW4	nő	320	273,06
	férfi	251	302,49

### Melléklet 2: A válaszadó korcsoportja és a munka-család konfliktus összefüggései

	Kora	N	Mean Rank
WIF1	Z	242	306,33
	Y	214	270,97
	X	105	281,65
	BB	12	229,92
WIF2	Z	242	266,63
	Y	214	299,78
	X	105	302,94
	BB	12	330,46

WIF3	Z	242	269,19
	Y	214	296,66
	X	105	303,85
	BB	12	326,58
WIF4	Z	242	272,34
	Y	214	295,71
	X	105	293,83
	BB	12	367,54
WIF5	Z	242	263,50
	Y	214	298,23
	X	105	306,14
	BB	12	393,08
FIW1	Z	242	279,36
	Y	214	285,96
	X	105	303,21
	BB	12	317,88
FIW2	Z	242	279,68
	Y	214	294,04
	X	105	290,41
	BB	12	279,17
FIW3	Z	242	282,08
	Y	214	302,05
	X	105	273,48
	BB	12	236,00
FIW4	Z	242	280,58
	Y	214	300,19
	X	105	274,72
	BB	12	288,67

**Melléklet 3: A válaszadó beosztása és a munka-család konfliktus összefüggései**

	<b>Pozíció</b>	<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>
WIF1	beosztott	383	296,77
	vezető	190	267,30
WIF2	beosztott	383	272,92
	vezető	190	315,38
WIF3	beosztott	383	273,62
	vezető	190	313,97
WIF4	beosztott	383	273,43
	vezető	190	314,34
WIF5	beosztott	383	271,72
	vezető	190	317,81
FIW1	beosztott	383	278,16
	vezető	190	304,82
FIW2	beosztott	383	282,58
	vezető	190	295,91
FIW3	beosztott	383	288,69
	vezető	190	283,58
FIW4	beosztott	383	287,06
	vezető	190	286,88

**Melléklet 4: A válaszadó munkahelyének mérete és a munka-család konfliktus összefüggései**

	<b>Szerv_meret</b>	<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>
WIF1	mikro	39	298,78
	kis	74	275,66
	közepes	123	284,83
	nagy	337	288,92
WIF2	mikro	39	257,54
	kis	74	266,70
	közepes	123	314,73
	nagy	337	284,75

WIF3	mikro	39	296,29
	kis	74	284,36
	közepes	123	288,48
	nagy	337	285,96
WIF4	mikro	39	314,54
	kis	74	299,50
	közepes	123	305,43
	nagy	337	274,34
WIF5	mikro	39	295,96
	kis	74	289,93
	közepes	123	311,49
	nagy	337	276,38
FIW1	mikro	39	309,04
	kis	74	291,05
	közepes	123	317,02
	nagy	337	272,61
FIW2	mikro	39	323,71
	kis	74	300,97
	közepes	123	317,92
	nagy	337	268,40
FIW3	mikro	39	316,54
	kis	74	320,35
	közepes	123	307,46
	nagy	337	268,79
FIW4	mikro	39	291,19
	kis	74	296,66
	közepes	123	302,68
	nagy	337	278,67

**Melléklet 5: A válaszadó munkahelyének szférája és a munka-család konfliktus összefüggései**

	<b>Szféra</b>	<b>N</b>	<b>Mean Rank</b>
WIF1	verseny	455	294,67
	köz	67	251,34
	non-profit	22	281,23
WIF2	verseny	455	277,34
	köz	67	328,50
	non-profit	22	320,11
WIF3	verseny	455	281,58
	köz	67	310,59
	non-profit	22	296,27
WIF4	verseny	455	279,11
	köz	67	307,87
	non-profit	22	299,55
WIF5	verseny	455	283,11
	köz	67	309,72
	non-profit	22	273,70
FIW1	verseny	455	285,79
	köz	67	304,28
	non-profit	22	275,39
FIW2	verseny	455	283,17
	köz	67	285,95
	non-profit	22	311,02
FIW3	verseny	455	288,25
	köz	67	272,42
	non-profit	22	316,75
FIW4	verseny	455	281,78
	köz	67	293,60
	non-profit	22	332,09

# CSALÁDI VÁLLALKOZÁSOK STRATÉGIAI VÁLASZAI A HÁBORÚS KONFLIKTUS KIHÍVÁSAIRA

**KATONA Ferenc**

adjunktus, Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdálkodási Kar  
*assistant professor, Óbuda University Keleti Faculty*  
email: katona.ferenc@kgk.uni-obuda.hu

## ABSTRACT

### FAMILY BUSINESSES' STRATEGIC RESPONSES TO THE CHALLENGES OF WAR CONFLICT

Family businesses are very important actors in the Hungarian and EU economy. Both the EU and the Hungarian economy are dominated by family businesses. Therefore, the question of the strategic choices FBs make in the course of their operations is a very important one.

In my work, I examine the evolution of the strategic goals and strategy of family businesses, i.e. the changes in the definition of strategic goals and the shaping of strategy after the Russian-Ukrainian war conflict. I also examine the economic impact of the war on small and medium-sized enterprises. In this context, I will also investigate whether a statistical link can be established between the impact on the profitability and other economic areas of enterprises and the strategic objectives and strategy to be pursued in the future. The basis for my analysis is an online questionnaire survey of family businesses.

**Keywords:** family businesses., small and medium enterprises, effectiveness, strategy, strategic goals

**Kulcsszavak:** családi vállalkozások, kis és közepes vállalkozások, eredményesség, stratégia, stratégiai célok

## 1. Bevezetés

A családi vállalkozások nagyon fontos szerepet töltenek be, mind az EU, mind a magyar gazdaság vonatkozásában. A GDP 40-50%-át általában a kis- és közepes vállalkozások állítják elő, a foglalkoztatásnak pedig körülbelül a kétharmadát teszik ki. A kkv-k nagy része, körülbelül 80%, az családi vállalkozás, adott országtól függően is.

Kutatásom során megvizsgálom a magyar családi vállalkozások által követett stratégiai célokat és stratégiákat. Kitérek a stratégiák és stratégiai célok időbeni

alakulására, valamint arra, hogy igazolható-e szignifikáns eltérés a stratégiák és stratégiai célok között a vizsgálat egyes időszakait tekintve. Ugyancsak megvizsgálom azt is, hogy a stratégiai célok és stratégiák befolyással bírnak-e a vizsgált vállalkozások eredményességére.

## 2. Módszertan és a minta jellemzői

A primer kutatás online kérdőíves felmérésen alapul. A kérdőívhez Google Forms-ot használtam, a kapott adatokat részben Excel-ben dolgoztam fel illetve ott kódoltam. A választott statisztikai vizsgálatokat SPSS 25 programcsomag segítségével végeztem el. A mintavétel a hólabda módszer elveit követte. A felmérés teljes időszaka alatt 2511 érvényes kérdőív érkezett be. A kapott minta nem reprezentatív, az itt kapott eredmények csak az adott mintára igazak.

A kapott mintában alulreprezentáltak voltak a mikrovállalkozások és felülreprezentáltak a kis- és közepes vállalkozások. A mikrovállalkozások aránya 73,5% volt, a kisvállalkozásoké 20%, a közepeseké 5,5%, míg a nagyvállalatoké 1%.

A piacokat tekintve a legtöbb családi vállalkozás a fogyasztói szolgáltatások területén tevékenykedik (34%). A második leggyakoribb terület 18%-kal az ipari szolgáltatások, ezt követi 12-12%-kal a tartós fogyasztási cikkek piaca és az alkatrész és alapanya gyártás. A fogyasztói tömegcikk piacán 10%-uk van jelen, míg a piaci termelő berendezéseken 3%. 5%-uk az egyéb lehetőséget adta meg, míg újabb 5% nem tudta megmondani milyen piacon van jelen.

A tevékenységi területet tekintve a megkérdezett családi vállalkozások legnagyobb arányban a kereskedelem és javítás területén működtek (27%). Második helyen az építőipar áll 16%-kal, harmadik pedig az egyéb személyi szolgáltatások (15%). Ezután következik a mezőgazdaság (8%), a feldolgozóipar (7%), a szállás-helyszolgáltatások (6%), a szállítás és raktározás (5%), a pénzügyi közvetítés és gazdasági szolgáltatások (5%) stb.

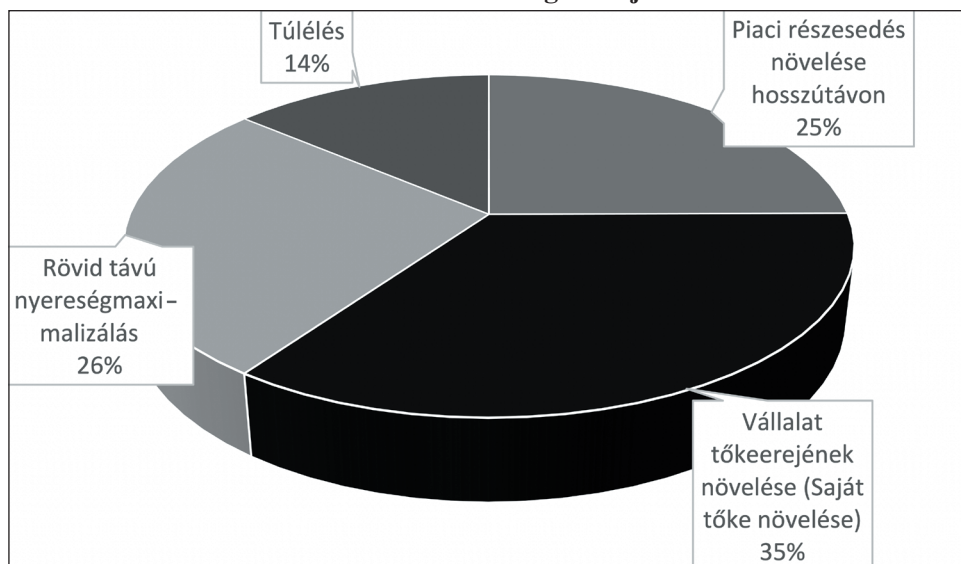
A megkérdezett vállalkozások 51%-a az budapesti vagy pest megyei székhellyel rendelkezett, 13%-uk észak-magyarországgal, 9-9%-uk pedig észak és dél-alfölddel. Emellett 7-7% közép és nyugat-dunántúl, 4% pedig dél-dunántúli székhelyű.

## 3. Családi vállalkozások stratégiai céljainak alakulása

Vizsgálatom során kitértem a családi vállalkozások céljainak a vizsgálatára is. A célok változásának időbeliségét úgy vizsgáltam, hogy rákérdeztem az elmúlt 3 év és az elkövetkező 3 év stratégiai céljaira is. A 1. ábrán az elmúlt 3 év stratégiai céljait láthatjuk. Ebből megállapítható, hogy a legfontosabb stratégiai cél a vállalat tőkerejének a növelése volt (35%). A rövidtávú nyereségmaximalizálás és a piaci részesedés növelése közel azonos értéket vett fel 26 és 25%-kal. A túlélést, mint stratégiai célt a vizsgált vállalkozások 14%-a követte az elmúlt 3 évben. Ezen kérdés vizsgálatának azért volt fontos, hogy a covid és az ukrán-rosz konfliktus által

érintett elmúlt évek hatására a kkv-k milyen célokat részesítettek előnyben. Szintén érdekes ezeknek ea céloknak az alakulása, mert ebbeől arra következtetünk, hogy a jelenlegi gazdasági hatások milyen irányban befolyásolják a vállalkozásokat. A túlélés például nem lehet hosszwaQ zú távú célja a vállalkozásnak, azonban a vállalkozásra ható makrogazdasági hatások hosszútávon is fenn állhatnak, amelyek ezen cél követésére kényszerítik a vállalkozást, azonban ez káros kkv-k számára. A rövidtávú nyereségmaximalizálás sem egy tipikus stratégiai cél. Jó esetben ezt a célt szintén nem követi a vállalkozás hosszútávon. Ha mégis, akkor az azt jelenti, hogy a vállalkozás feléli növekedési lehetőségeit, nem célja a hosszútávú növekedés, a vállalkozás tulajdonosai rövidtávon terveznek a vállalkozással.

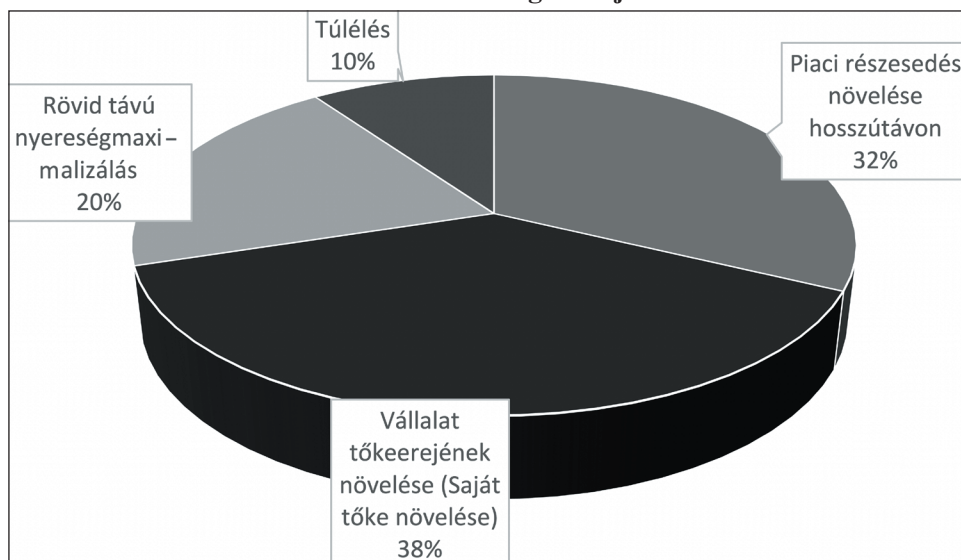
**1. ábra: Családi vállalkozások stratégiai céljai az elmúlt 3 évben**



*Forrás: saját kutatás*

Ha megnézzük az elkövetkező 3 év cstratégiai céljait a családi vállalkozásoknak, akkor azt látjuk, hogy a hosszú távú növekedési célokat követő vállalkozások aránya növekedett. A tőkeerő növelésének stratégiai célja 35%-ról 38%-ra növekedett, a piaci részesedés növelése pedig 25%-ról 32%-ra. A rövidtávú célokat követő családi vállalkozások aránya eközben visszaesik, a rövidtávú nyereségmaximalizálás célját már csak a vállalkozások 20%-a kívánja követni az elkövetkező 3 évben, míg a túlélési célt már csak a kkv-k 10%-a. A kapott eredmények a vizsgált vállalkozások helyzetének pozitív irányba való elmozdulását vetítik ki, 60-ról 70%-ra nőtt a hosszútávú növekedési célokat követni szándékozó kkv-k aránya. Tehát a jelenlegi helyzetüket és a jövőt a családi vállalkozások pozitívabban ítélik meg, mint az elmúlt időszakot.

2. ábra: Családi vállalkozások stratégiai céljai a következő 3 évben



*Forrás: saját kutatás*

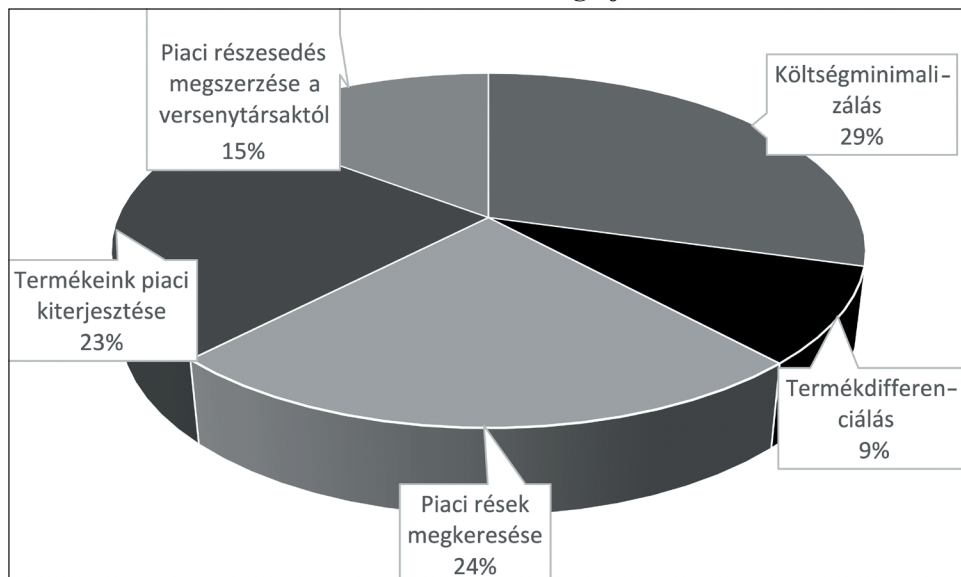
A stratégiai célok időbeli alakulása tekintetében megvizsgáltam azt is, hogy kimutatható-e szignifikáns kapcsolat, vagyis a vizsgálat egyes éveiben megfogalmazott stratégiai célok között kimutatható-e szignifikáns eltérés. Mind az elmúlt 3 év, mind az elkövetkező 3 év stratégiai céljait tekintve igazolható a szignifikáns eltérés az egyes évek stratégiai céljai között, magas szignifikanciaszinten. A Cramer V mutató értéke az elmúlt 3 év vonatkozásában 0,89 ( $p=0,000$ ), a következő 3 tekintetében pedig 0,81 ( $p=0,000$ ). Amennyiben a múltbeli célokat nézzük, úgy azt látjuk, hogy nagyobb teret kap a rövidtávú szemlélet, a rövidtávú profitra való koncentráció. A jövőbeni stratégiai célok tekintetében viszont előtérbe kerül az optimizmus, áthelyeződik a hangsúly a hosszútávú növekedési célokra, az „építkezésre”.

A vállalati stratégia vonatkozásában szintén megvizsgáltam, hogy a stratégiai időbeli alakulásában kimutatható-e szignifikáns eltérés. Az elmúlt 3 év stratégiáját tekintve elmondható, hogy gyenge kapcsolat igazolható a vállalkozások stratégiájának időbeli alakulását tekintve ( $CV=0,61$ ;  $p=0,38$ ). A megosztási viszonzyszámok vonatkozásában az figyelhető meg, hogy a covid utáni időszakot tekintve előtérbe került a költségminimalizáló stratégia, és háttérbe szorultak a növekedési stratégiák. A jövőbeni stratégiákat tekintve szintén megfigyelhető a hosszútávú növekedési célok előtérbe kerülése, az azt követő vállalkozások arányának növekedése. Ebben az esetben azonban nem sikerült szignifikáns kapcsolatot kimutatni.

#### 4. Családi vállalkozások által követett stratégia alakulása

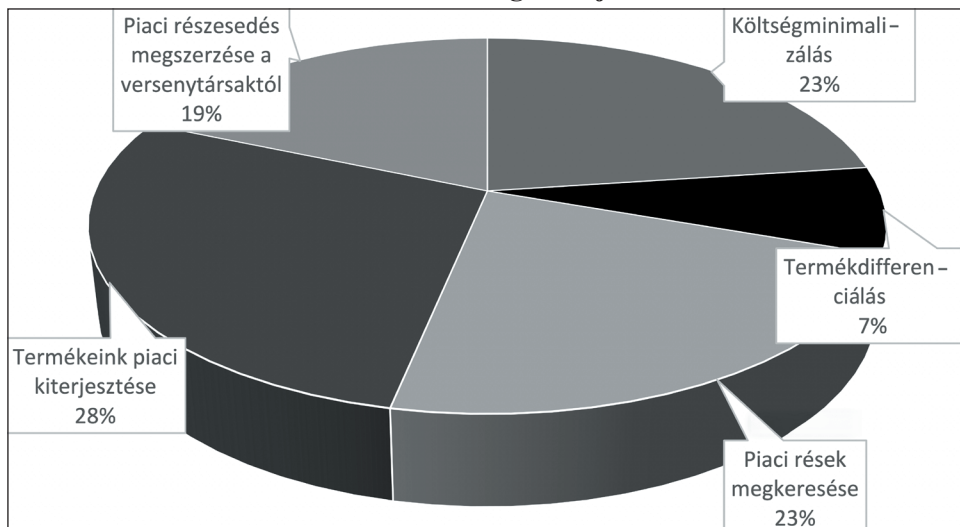
A vállalati stratégia esetében is vizsgáltam az elmúlt 3 év és a következő 3 évben követett stratégiákat (3. ábra). Ha az elmúlt 3 évet nézzük akkor a legtöbb családi vállalkozás költségminimalizáló stratégiát (29%) folytat a bevallása alapján. 24%-a a vállalkozásoknak a piaci rések stratégiáját követi, ami tipikus választása lehet a mikro és kisvállalkozásoknak. A termékek piaci kiterjesztése a vizsgált vállalkozások 23%-a követte. Piaci részesedés megszerzése a versenytárhoztól. Azt a stratégiát a vállalkozások 15%-a követte.

3. ábra: Családi vállalkozások stratégiája az elmúlt 3 évben



Forrás: saját kutatás

A stratégia vonatkozásában is azt látjuk, hogy az elkövetkező 3 év tekintetében előtérbe kerülnek a növekedési célok és az erre épülő cselekvési tervek (4. ábra). A vállalkozások nagyobb arányban látják a jövőt termékeik piaci kiterjesztésében (23-ról 28%-ra való növekedés), és a piaci részesedés versenytársaktól való megszerzésében (15-ről 19%-ra nőt). A költségminimalizáló stratégiát folytató vállalkozások aránya csökkent, 29%-ról 23-ra, a termékdifferenciálós stratégia esetében szintén volt csökkenés (9-ről 7%-ra), a piaci rések stratégiájának esetében csak 1%-os volt a csökkenés.

**4. ábra: Családi vállalkozások stratégiai céljai az elkövetkező 3 évben**

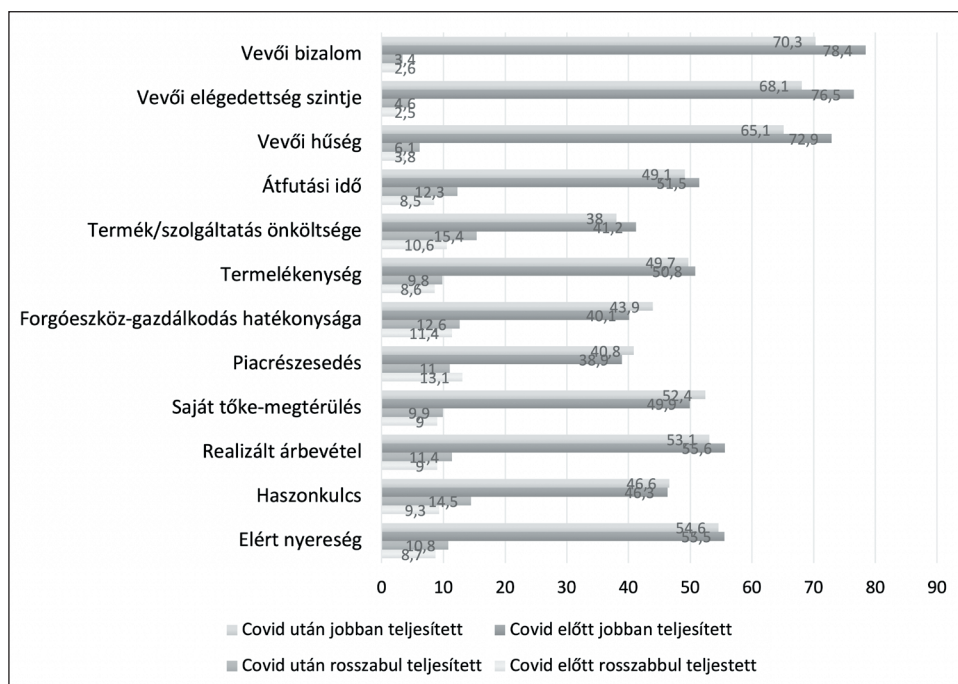
*Forrás: saját kutatás*

## 5. A covid hatása a magyar családi vállalkozásokra

Kutatásom során nemcsak az ukrán-orosz háborús konfliktus hatásaira, hanem a covid által a családi vállalkozások eredményességére tett hatását is vizsgáltam. A vállalkozások eredményességét 12 db mutató segítségével vizsgáltam. Ezek között található a pénzügyi mutatók mellet pszichografikus mutatók is, vagy a termelékenységet, a gazdálkodás hatékonyságát vizsgáló mutatók is. Az eredményesség alakulásának a megítélésére szintén Likert skálát alkalmaztam. Az 1 és 2 értékek jelentették azt, hogy inkább rosszabbul teljesít az adott családi vállalkozás, a 4 és 5 értékek pedig azt, hogy inkább jobban teljesít. Nemcsak a covid utáni időszak eredményességének a megítélését vizsgáltam, hanem a a covid előtti időszakokban is vizsgáltam az azt megelőző évek eredményességének megítélését a korábbi évekhez képest. Az első oszlop azok arányát mutatja, akik a covid után jobban teljesítettek, a második oszlop pedig azokét, akik a covid előtt teljesítettek jobban. A legtöbb esetben elmondható, hogy a covid utáni időszakban kevesebb családi vállalkozás érzi úgy, hogy vállalkozásuk jobban teljesít, mint a covid előtti időszakban. Tehát összességében elmondható, hogy a covid a családi vállalkozások eredményességére negatív hatással bírt. Három mutató van, ahol a vizsgált vállalkozások nagyobb arányban érzékelték javulást a covid utáni időszakban, ez a piacrészesedés, a sajáttőke megtérülés és a forgóeszközgazdálkodás hatékonysága, illetve a haszonkulcs, ahol a 0,3% eltérésre azt mondhatjuk, hogy stagnál. Az arányok eltolódása a három fenti mutató esetében 2-3%-os, ennyivel többen érzékelnek javulást a covid után ezen mutatók esetében. A legtöbb mutató

esetében azonban (8 db) kevesebben érzékelnek javulást a covid utáni időszakban, mint a covid előtti időszakban. A legnagyobb arányú eltérést a pszichografikus mutatók esetében tapasztalhatjuk, úgymint vevői elégedettség, vevői bizalom és vevői hűség. A családi vállalkozások ebben az esetben jelentős visszaesést érzékeltek. Érdekes módon az olyan mutatók esetében, mint az elért nyereség, a realizált árbevétel, a termelékenység vagy az átfutási idő, ott az eredményesség visszaesése a covid előtti helyzethez képest csak kis mértékű volt. Legalábbis a családi vállalkozások vezetői így ítélték meg a helyzetet. A harmadik oszlop a covid után rosszabbul teljesítők arányát, a negyedik oszlop pedig a covid előtt rosszabbul teljesítő családi vállalkozások arányát mutatja. Az itt tapasztalttal általában összhangban vannak a korábbi megállapítások, tehát az itt kapott eredmények kiegészítik a az eredményességüket pozitívan megítélő vállalkozásokét, vagyis ha egy eredményességi mutató esetében a covid utáni időszakban a jobban teljesítők aránya csökkent, akkor ezzel párhuzamosan a rosszabbul teljesítők aránya pedig növekedett.

**5. ábra: A covid hatása a családi vállalkozásokra**

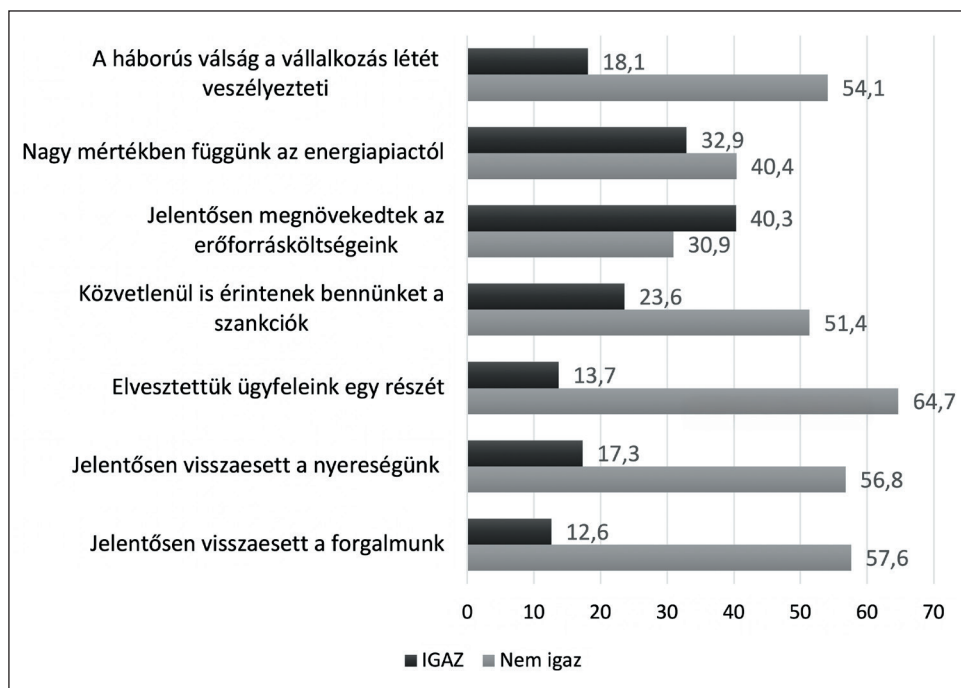


*Forrás: saját kutatás*

Megkértem a megkérdezett vállalkozásokat, hogy értékeljék ötfokozatú Likert skálán, hogy az ukrán-orosz konfliktus, hogyan érintette őket (6. ábra). Az 1-es érték azt jelentette, hogy egyáltalán nem befolyásolta őket a háborús konfliktus,

az 5-ös érték pedig azt, hogy teljes mértékben igaz a megfogalmazott állítás. Az 6. ábrán azon válaszok arányát láthatjuk, a melyek az állításokkal inkább egyetértettek, illetve akik inkább nem értettek egyet az állításokkal. A „közepe- sen egyetértők” válaszai ki lettek szűrve. A legsarkalatosabban az erőforrásköltségek esetében jelenik meg a válaszadók egyetértése az állítással. Itt a családi vállalkozások 40,3%-a érezte úgy, hogy „Jelentősen megnövekedtek az erőforrásköltségeink”, és csak 30,9% érezte úgy, hogy inkább nem növekedtek meg az erőforrásköltségeik, vagy csak kis mértékben. Az energiaköltségek növekedésére már nem kérdeztem rá közvetlenül, hanem némileg követve közelítettem meg a kérdést: „Nagymértékben függünk az energiapiactól”. Valószínűleg ezért mondta csak a kkv-k 32,9%-a, hogy inkább egyetért az állítással, 40,4%-uk pedig inkább nem értett egyet az állítással. A közel 33% magas arány, de nagy valószínűséggel jóval magasabb lett volna ez a szám, ha úgy fogalmazom meg az állítást, hogy „jelentősen megnövekedtek az energiaköltségeink”. Rákérdeztem arra is, hogy a megkérdezett családi vállalkozások, hogyan érzik az érintettségüket az ukrán-orosz konfliktus során bevezetett szankciók kapcsán: „Közvetlenül is érintenek bennünket a szankciók”. A válaszadók 23,6%-a mondta azt, hogy inkább igaz az állítás és 51,4%-uk érezte úgy, hogy inkább nem igaz az állítás, tehát nem érintik őket a szankciók. Rákérdeztem arra is, hogy a háborús válság veszélyezteti-e a vállalkozásuk létét. A válaszadók 54,1%-a érezte úgy, hogy inkább nem veszélyezteti, 18,1% pedig úgy látta, hogy inkább veszélyezteti, tehát 4-es vagy 5-ös értéket adott a Likert-skálán. Első ránézésre ez nem tűnhet soknak, azonban gondoljuk át, hogy ha a családi vállalkozások közel egyötöde úgy érzi, hogy a létük is veszélyben forog, akkor ez valójában nem is olyan kis szám, hanem kifejezetten magas érték. A „jelentősen visszaesett a nyereségünk” állítás segítségével arra akartam választ kapni, hogy a családi vállalkozások hogyan ítélik meg a háborús konfliktus nyereségükre gyakorolt hatását. Eszerint a vállalkozások 17,3%-a egyetértett azzal, hogy a nyereségük jelentősen visszaesett a háború hatására. 56,8%-a a családi vállalkozásoknak nem értett ezzel egyet, vagyis azt állította, hogy inkább nem befolyásolta a nyereségüket, vagy csak kisebb mértékben befolyásolta, hisz a 2-es érték ezt is jelenthette. Közel 14%-a mondta a válaszadóknak, hogy elvesztették az ügyfeleik egy részét, ami véleményem szerint szintén csak elsőre nem tűnik túl nagy számnak. A megkérdezett vállalkozások 12,6%-a pedig azt állította, hogy jelentősen visszaesett a forgalmuk. Ez az elsőre szintén nem túl drasztikusnak tűnő érték, jelentős veszélyeket hordoz a családi vállalkozások közép vagy hosszú távú működése szempontjából, de igazából már rövidtávon is könnyen vezethetnek a legtöbbször mikro és kis-vállalkozások megszűnéséhez, hiszen a jelentéktelen tőkeerő és tartalékokból kifolyólag ezek a vállalkozások nem válságállóak.

### 6. ábra: Az ukrán-orosz konfliktus hatása a családi vállalkozásokra



*Forrás: saját kutatás*

### 6. A családi vállalkozások stratégiájának és eredményességének kapcsolata

Kutatásom során azt a feltételezésemet is szeretném igazolni, hogy a vállalkozások által követett stratégia befolyásolja a vállalkozások eredményességét (1. táblázat). Feltevésemet a stratégiai célok és a kkv-k által követett stratégia esetében is megvizsgáltam, illetve figyelembevettem, hogy a kinyilvánított stratégiai célok és stratégiák, azok az adatfelvétel előtti vagy adatfelvétel utáni időszakra vonatkoztak. Ez utóbbi szempont vonatkozásában nem mutatkozik szignifikáns eltérés a stratégiai célok, a stratégia és az eredményesség között. A kapcsolat szorosságát mind a 12 eredménymutató esetében vizsgáltam. A vizsgált változók között minden esetben szignifikáns kapcsolatot igazoltam vagy gyenge, vagy gyenge-közepes erősségekben.

A megosztási viszonyszámokat tekintve megfigyelhető volt, hogy a rövidtávú stratégiai célt követő családi vállalkozások esetében nagyobb arányú volt a rosszabb eredményességet produkáló vállalkozások aránya. Különösen kirívó volt ez a túlélési célt követő vállalkozások esetében. Azon vállalkozások amelyek növekedési célokat követtek, jelentősen nagyobb volt azok aránya, akiknek eredményessége növekedett.

**1. táblázat: A családi vállalkozások stratégiájának és eredményességének kapcsolata**

	Stratégia cél előző 3 év		Stratégia cél következő 3 év		Stratégia előző 3 év		Stratégia következő 3 év	
	CV	P	CV	P	CV	P	CV	P
Elért nyereség	0,190	0,000	0,184	0,000	0,118	0,000	0,108	0,000
Haszonkulcs	0,171	0,000	0,177	0,000	0,091	0,000	0,092	0,000
Realizált árbevétel	0,198	0,000	0,190	0,000	0,108	0,000	0,097	0,000
Saját tőke megtérülés	0,207	0,000	0,192	0,000	0,103	0,000	0,107	0,000
Piacrészesedés	0,176	0,000	0,167	0,000	0,123	0,000	0,112	0,000
Forgóeszköz-gazdálkodás hatékonysága	0,162	0,000	0,150	0,000	0,108	0,000	0,096	0,000
Termelékenység	0,172	0,000	0,174	0,000	0,109	0,000	0,097	0,000
Termék önköltsége	0,146	0,000	0,147	0,000	0,091	0,000	0,096	0,000
Átfutási idő	0,118	0,000	0,115	0,000	0,075	0,000	0,085	0,000
Vevői hűség	0,144	0,000	0,141	0,000	0,071	0,000	0,074	0,000
Vevői elégedettség	0,130	0,000	0,128	0,000	0,068	0,000	0,085	0,000
Vevői bizalom	0,124	0,000	0,132	0,000	0,066	0,000	0,084	0,000

*Forrás: saját kutatás*

### Következtetések

A háborús konfliktus (és a covid is) a „rövidtávú” stratégiai célok felé terelte a vállalkozásokat, tehát nagyobb hangsúlyt kapott a rövidtávú szemlélet, a „túlélés”, vagy éppen a rövidtávú nyereségfelhalmozás.

A jövő tekintetében áthelyeződik a hangsúly a hosszútávú szemléletre, előtérbe kerülnek a növekedési célok, a sajáttőke növelése vagy a piaci részesedés kiterjesztése.

Az eredményességre hatással voltak az elmúlt időszakok válságai az eredményességi mutatókban ez tetten érhető, egyrészt a megoszlási viszonyszámok vonatkozásában, másrészt statisztikailag igazolható ez az eltérés.

A háborús konfliktus közvetlen hatásait sokkal erősebben érzik a családi vállalkozások, a közvetetteket sokkal visszafogottabban, többségük nem is a háború következményeiként fogja fel ezeket a változásokat.

### FELHASZNÁLT IRODALOM / REFERENCES

**A tanulmány egy kutatást foglal össze, szakirodalom feldolgozására nem került sor.**