# Dunakavics

A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2026. XIV. évfolyam XI. szám

Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok

Gránitz Gyöngyi–Kőkuti Tamás
A kulturális különbségek hatása a nemzetközi üzleti tárgyalások hatékonyságára 1. rész

Bóné-Csűry Ágota
A pénzügyi kultúra vizsgálata a Partiumi Keresztény Egyetem hallgatói körében 1. rész

Papp Victor
The Foreclosure of Contestability: Algorithmic Curation and Democratic Revisability 2/1. rész

Szabó Orsolya–Kovács Tamás
A prediktív kereslet-előrejelzés és adatvezérelt döntéstámogatás szerepe az autóipari beszállítói láncban



# Dunakavics

**A Dunaújvárosi Egyetem online folyóirata 2026. XIV. évfolyam XI. szám**

**Műszaki-, Informatikai és Társadalomtudományok**

Megjelelenik évente 12 alkalommal

Szerkesztőbizottság

András István, Bacsa-Bán Anetta, Balázs László, Kovács-Bokor Éva,
Nagy Bálint, Németh István, Rajcsányi-Molnár Mónika.

Felelős szerkesztő: Németh István

Szerkesztők: Falus Orsolya, Halmai Nóra, Kőkuti Tamás, Varga Anita

Tördelés: Duma Attila

Szerkesztőség és a kiadó címe: 2400 Dunaújváros, Táncsics M. u. 1/a.

Kiadja DUE Press, a Dunaújvárosi Egyetem kiadója
Felelős kiadó Prof. András István, rektor

http://dunakavics.uniduna.hu/
ISSN 2064-5007

# *Tartalom*


GRÁNITZ GYÖNGYI–KŐKUTI TAMÁS

***A kulturális különbségek hatása a nemzetközi üzleti tárgyalások hatékonyságára** 1. rész* 5

BÓNÉ-CSŰRY ÁGOTA

***A pénzügyi kultúra vizsgálata a Partiumi Keresztény Egyetem hallgatói körében** 1. rész* 17

PAPP VICTOR

***The Foreclosure of Contestability: Algorithmic Curation and Democratic Revisability** 2/1.rész* 33

SZABÓ ORSOLYA–KOVÁCS TAMÁS

***A prediktív kereslet-előrejelzés és adatvezérelt döntéstámogatás szerepe az autóipari beszállítói láncban*** 49

***Galéria** (Németh István Péter fotói)* 62



CC BY NC SA

https://doi.org/10.63684/dk.2026.11.01

GRÁNITZ GYÖNGYI *–KŐKUTI TAMÁS **

# *A kulturális különbségek hatása a nemzetközi üzleti tárgyalások hatékonyságára 1. rész*

**Összefoglalás:** A tanulmány a kulturális különbségek hatását vizsgálta a nemzetközi üzleti tárgyalások hatékonyságára, különös tekintettel az olasz-magyar üzleti kapcsolatokra vonatkozóan. Az elméleti keretet Hofstede kulturális dimenzióelmélete és Hall kontextuselmélete adta, amelyek segítségével értelmezhetők a tárgyalások során megjelenő kommunikációs különbségek. A vegyes módszertanú kutatás két pillérre épült: négy autoetnográfiai esettanulmányra, amelyek a bizalomépítés, időérzékelés, arcmentés és személyes kapcsolatok szerepét mutatták be, valamint egy 71 fős online kérdőíves felmérésre. Feltevésünk, miszerint a magas kontextusú kultúrákból származó partnerek esetében a személyes bizalomépítésre fordított idő fontosabb a tárgyalások sikere szempontjából, mint a tényeken és adatokon alapuló kommunikáció, mely az esettanulmányok alapján egyértelműen igazolódott, míg a kvantitatív adatok részlegesen támasztották alá, hogy a válaszadók 65,85%-a elismeri a bizalomépítés kultúrafüggő fontosságát. A kutatás legfontosabb üzenete, hogy a kulturális kompetencia tudatos fejlesztést igényel, és a magas kontextusú kultúrákban a bizalom nem a tárgyalás eredménye, hanem annak előfeltétele.

**Kulcsszavak:** Kulturális különbségek, szervezeti kultúra, bizalom, üzleti tárgyalás, kulturális kompetencia.

**Abstract:** This thesis examined the impact of cultural differences on the effectiveness of international business negotiations, with particular focus on Italian-Hungarian business relations. The theoretical framework was based on Hofstede's cultural dimensions theory and Hall's context theory, which helped interpret communication differences occurring during negotiations. The mixed-method research was built on two pillars: four autoethnographic case studies demonstrating the role of trust-building, time perception, face-saving and personal relationships, and an online questionnaire survey in-

* *Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet*
E-mail: CQBU6F@hallgato.uniduna.hu
ORCID: 0009-0001-0471-6546

** *Dunaújvárosi Egyetem, Társadalomtudományi Intézet, egyetemi docens*
Email: kokutit@uniduna.hu
ORCID: 0009-0004-7907-2011

volving 71 respondents. Our hypothesis – that, when dealing with partners from high-context cultures, the time spent building personal trust is more important for the success of negotiations than communication based on facts and data–was clearly confirmed by the case studies, while the quantitative data partially supported the finding that 65.85% of respondents acknowledge the culture-dependent importance of trust-building. The key message of the research is that cultural competence requires conscious development, and in high-context cultures, trust is not the result of negotiation but its prerequisite.
**Keywords:** Cultural differences, organizational culture, trust, business negotiations, cultural competence.

## Bevezetés és elméleti keretek

A kommunikáció az emberi társadalmak alapvető mechanizmusa, amely döntő szerepet játszik az emberiség fejlődésében, a túlélés biztosításától a komplex civilizációk kialakulásáig. Az alapelve, amelyet axiómaként ismerünk, az, hogy „Az ember nem tud nem kommunikálni" [1; 2]. Ez azt jelenti, hogy minden emberi megnyilvánulás – még a hallgatás, a tétlenség is – kommunikáció, mivel jelez, jelent és közvetít valamit. Buda Béla szerint „A kommunikáció szükségszerű: Az ember olyan bonyolult normatív térben él, annyi szabály, előírás, elvárás irányul a viselkedésére, hogy ha interakciós térben van, bármit csinál is, kommunikálni kénytelen. Ha nem csinál semmit, akkor is kommunikál" [3]. Karl Erik Rosengren pedig a kommunikáció skálázhatóságát emeli ki: „Kommunikáció létrejöhet eltérő nagyságú és komplexitású felek, egyének, csoportok, szervezetek, társadalmi osztályok, nemzetek, országok vagy akár a föld régiói között is. A kommunikáció jellege természetesen függ a kommunikáló felek méretétől és összetettségének fokától csakúgy, mint a köztük fennálló térbeli és időbeli távolságtól" [4]. Tehát a kommunikáció nemcsak interperszonális, hanem szervezeti és nemzetközi szinten is értelmezhető folyamat.

A nemzetközi tárgyalásokon felmerülő súrlódások jelentős része nem nyelvi, hanem kulturális különbségekből fakad. Eltérő döntéshozatali stílusok, hierarchia vagy a tekintély másféle fogadása mind olyan tényezők, amelyek félreértéseket, üzleti kudarcokat generál. Bár a sztereotípiák elhagyása elvben magától értetődőnek tűnik, a gyakorlatban ez korántsem egyszerű. Falkné Bánó Klára szerint „az ösztönösen használt sztereotípiát, miután a személyről vagy helyzetről valóságos információt kapunk, nehéz módosítani vagy megszabadulni tőle" [5].

[1] Watzlawick, P.–Beavin, J. H.–Jackson, D. D. (2009): *Az emberi érintkezés – Formák, zavarok, paradoxonok.* Budapest: Animula.

[2] A Watzlawick et al. hivatkozás az eredeti angol kiadás (1967) helyett a 2009-es magyar kiadásra vonatkozik. Budapest: Animula.

[3] Buda B. (1986): *A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei.* 3., bővített kiadás. Budapest: Animula.

[4] Rosengren, K. E. (2004): *Kommunikáció.* Budapest: Typotex.

[5] Falkné Bánó K. (2008): *Kultúraközi kommunikáció: Az interkulturális menedzsment aspektusai.* Budapest: Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt.

Először szükséges bemutatni Geert Hofstede holland szociálpszichológus munkásságát, aki a kultúrák közötti különbségek kutatásának egyik legmeghatározóbb alakja. Kutatásának történelmi kontextusa a következőképpen foglalható össze: a kutatást az 1960-as és 1970-es években végezték, konkrétan az 1967 és 1973 közötti adatgyűjtést az IBM multinacionális vállalatnál, ahol több mint 40 országban vizsgálták az alkalmazottak értékeit és munkahelyi viselkedését. Az IBM felmérése kezdetben 40 országra terjedt ki, később 50-re, végül pedig több mint 70-re bővült. A kultúra mibenlétének megértéséhez Geert Hofstede egy technológiai hasonlatot hív segítségül: megközelítése szerint a kultúra nem más, mint „mentális programozás", amely megkülönbözteti egy adott társadalom tagjait más társadalmak tagjaitól" [6].

Hofstede eredetileg négy kulturális dimenziót azonosított; ezek az elemek az általa meghatározott kulturális dimenziók: hatalmi távolság, individualizmus-kollektivizmus, férfiasság-nőiesség és bizonytalanságkerülés. Később kínai kutatók munkája nyomán egy ötödik dimenzióval bővült a modell, a hosszú távú vs. rövid távú orientációval [7]. Majd 2010-ben egy hatodik dimenzióval is kiegészült: az engedékenység vs. visszafogottság dimenziójával [6]. A Hofstede-féle kultúradimenziókat 0–100 közötti skálán mérik: minél magasabb az érték, annál erőteljesebben jelenik meg az adott jellegzetesség. A pontszámok Hofstede és kutatócsoportja által különböző országokban végzett nagyszabású kérdőíves felméréseken alapulnak, és lehetővé teszik a kultúrák közötti összehasonlítást a nemzetközi üzleti környezetben való eligazodáshoz [8].

Edward T. Hall amerikai antropológus az interkulturális kommunikáció úttörőjének számít. Az 1930-as években végzett terepmunkái a navajo és hopi népek körében megalapozták érdeklődését a kultúrák közötti kommunikációs különbségek iránt. Alapvető műve, a *The Silent Language* 1959-ben jelent meg, míg kontextuselméletét a *Beyond Culture* (1976) című könyvében dolgozta ki, amelyben bevezette a magas és alacsony kontextusú kultúrák fogalmát. Jéghegy-modellje szerint a kultúra látható elemei - például az ételek, ünnepek és viselkedési szokások – csak a felszínt jelentik, míg a mélyebb normák, értékek és kommunikációs elvárások rejtve maradnak. A kommunikáció ezért nemcsak verbális és nonverbális elemekből áll, hanem a kulturális kontextusból is, amelynek figyelmen kívül hagyása könnyen félreértésekhez vezethet. Hall két további fontos dimenziót azonosított: a monokronikus és polikronikus időérzékelést, valamint a proxemikát. A monokronikus kultúrákban (például Egyesült Államok, Németország vagy Skandinávia) az emberek egyszerre egy feladatra koncentrálnak, az időt lineárisan kezelik, és fontosnak tartják a pontos határidők betartását.

[6] Hofstede, G.–Hofstede, G. J. (2005): *Kultúrák és szervezetek – Az elme szoftvere.* Pécs: VHE Kft.

[7] Hofstede, G.–Bond, M. H. (1988): The Confucius Connection: From Cultural Roots to Economic Growth. In: *Organizational Dynamics,* 16., (4.), pp. 5–21.

[8] Hofstede, G.–Hofstede, G. J.–Minkov, M. (2010): *Cultures and Organizations: Software of the Mind.* 3. kiadás. New York: McGraw-Hill.

A polikronikus kultúrákban (például Latin-Amerika, Közel-Kelet vagy Dél-Európa) természetes a több tevékenység párhuzamos végzése, az idő rugalmasabb kezelése, és a személyes kapcsolatok gyakran fontosabbak a határidőknél. A proxemika a fizikai tér kulturális használatát és értelmezését vizsgálja. Hall szerint a térhasználat nem pusztán fizikai jelenség, hanem kulturális sajátosság, amely hatással van az interakciókra és az üzleti tárgyalások dinamikájára. A nápolyi nyitott piacok és galériák az informális kapcsolatok és a folyamatos interakciók fontosságát tükrözik, míg az amerikai városok strukturált terei a monokronikus szemlélet rendezettségét mutatják [9].

„Hall, a kultúra kommunikációs vonatkozásait vizsgálva, a kommunikáció három formáját különbözteti meg, úgymint a beszédet, mint a verbális kommunikáció eszközét, a viselkedést, amely nonverbális formában közvetít információkat és az anyagi dolgokat, amelyeknek státuszjelző szerepük van."

„Nem teljesen igaz, hogy más kultúrákkal leginkább idegen nyelven keresztül találkozunk. Az állítás úgy pontos, hogy leggyakrabban olyankor tudatosul bennünk, hogy más kultúrával van dolgunk, amikor más nemzetiségű partnerekkel kommunikálunk vagy külföldön utazunk. Amikor a kultúra megjelenési formáit tárgyaljuk, fontos szem előtt tartani, hogy nemcsak az egy nyelvet beszélő, egy nemzethez tartozó embereknek, hanem minden csoportnak van saját kultúrája" [10].

„Miért fontos mindez akkor, amikor a kultúrát az idegen nyelv- vagy kommunikációtanítás szempontjából vizsgáljuk? A kulturális identitás sokrétűsége különösen fontos figyelmeztetés a sztereotipikus gondolkodás és elhamarkodott értékítélet-alkotás ellen. A kommunikációnk akkor sikeres, ha nemcsak elmondjuk/leírjuk, amit akarunk, hanem mindezt úgy tesszük, hogy partnerünk elvárásait, tudását és kulturális jellemzőit is figyelembe vesszük, és ezek ismeretében értékeljük az ő közléseit is."

Az interkulturális kommunikáció sikere nagymértékben függ a kommunikáló felek azon képességétől, hogy felismerjék és értelmezzék a kulturálisan meghatározott viselkedési mintákat. Az interkulturális interakcióra való felkészítés három fő elemből áll: ráébresztés a kulturális különbségekre, a különbségek okainak megértése, valamint a hatékony interkulturális viselkedéshez szükséges készségek kialakítása. Ezzel biztosítható a zökkenőmentes és eredményes együttműködés különböző kulturális hátterű emberekkel [5].

„A nem verbális kommunikáció csatornáival és ezek működésével kapcsolatos felismerések alapvető jelentőségűek a közvetlen emberi kommunikáció egész teóriája szempontjából" [3].

[3] Buda B. (1986): *A közvetlen emberi kommunikáció szabályszerűségei.* Budapest: Animula.

[5] Falkné Bánó K. (2008): *Kultúraközi kommunikáció: Az interkulturális menedzsment aspektusai.* Budapest: Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zrt.

[9] Blahó A.–Czakó E.–Poór J. (Szerk.) (2021): *Nemzetközi menedzsment.* Budapest: Akadémiai. https://mersz.hu/dokumentum/m829nm2021__104 https://mersz.hu/blaho-czako-poor-nemzetkozi-menedzsment

[10] Holló D. (2019): *Értsünk szót!* Budapest: Akadémiai. https://doi.org/10.1556/9789634544340 https://mersz.hu/dokumentum/m592esz__19 Letöltve: 2026. január 21.

A testbeszéd legjelentősebb nonverbális eleme a testtartás – beleértve annak dinamikus változásait, mint a testsúly áthelyezése vagy a lábak keresztbe tétele –, a mimika (az arcon észrevehető összes jelenséggel, például bőrpírral vagy elsápadással), és a gesztusok. A nonverbális és verbális jelzések összhangjának hiánya különösen veszélyes tárgyalási helyzetekben. Vera F. Birkenbihl szerint „Az inkongruencia – vagyis amikor a két sík jelzései között ellentmondás van – az ellenkezőjét közvetíti: az ilyen mondatoknak nincs meggyőző erejük!" [11] Ezért a kulturális tudatosság nemcsak a verbális, hanem a nonverbális kommunikáció szintjén is elengedhetetlen. A nonverbális és verbális jelzések összhangjának hiánya különösen veszélyes tárgyalási helyzetekben. Wacha ezt azzal egészíti ki,hogy „Hallgatóságunk a ›szavakon túli‹ jelzéseket is értelmezi, így ezekkel mondanivalónkat alátámaszthatjuk, megerősíthetjük. Előfordulhat azonban az ellenkezője is, amikor szavak nélküli üzenetünk ellentmond szavainknak, gyengíti azok hatását" [12]. A kettő összhangja az üzleti kommunikációban ezért nem esztétikai, hanem stratégiai kérdés.

Amikor nemzetközi üzletet kötünk, gyakran azt hisszük, hogy a jó termék, a megfelelő ár és egy szilárd szerződés elég a sikerhez. A valóság azonban összetettebb: a kulturális különbségek ismerete vagy figyelmen kívül hagyása gyakran dönt az üzlet sikeréről vagy bukásáról.

## Kulturális különbségek nemzetközi kontextusban

Nemzetközi esetek jól mutatják, hogy a kulturális intelligenciába fektetett idő és energia megtérül. Az 1980-as évek végén, amikor Magyarországon még javában zajlott a politikai-gazdasági rendszerváltás, a japán Suzuki Motor Corporation lehetőséget látott a közép-kelet-európai piacok megnyításában. A tárgyalások 1988-ban kezdődtek, és ezt követően sem volt könnyű az út. A magyar állami döntéshozatal lassú és centralizált volt, a szabályok folyamatosan változtak. Hofstede dimenziói alapján a japán kultúra rendkívül magas bizonytalanságkerüléssel jellemezhető. Szuzuki Oszamu elnök-vezérigazgató mégsem vonult vissza, többéves tárgyalás után, 1990. január 13-án Budapesten aláírta az alapmegállapodást [13].

Mi volt a siker kulcsa? A japán fél nem a saját feltételeit erőltette rá a magyar partnerre, hanem éppen az ellenkezőjét tette: alkalmazkodott. A japán üzleti kultúrában mélyen gyökerező türelem, a hosszú távú gondolkodás és a személyes kapcsolatok

[11] Birkenbihl, V. F. (2001): *Testbeszéd.* Budapest: Trivium.

[12] Wacha I. (2011): *Nem csak szóból ért az ember: A nonverbális kommunikáció eszköztára.* Budapest: Tinta.

[13] ORIGO (2018): *Huszonöt éves a magyar autógyártás egyik fellegvára.* https://www.origo.hu/auto/2018/05/suzuki-gyar-25-evfordulo [Letöltve: 2026. március 13.]

fontossága lehetővé tette, hogy a vállalat sikeresen navigáljon egy politikailag és gazdaságilag bizonytalan közegben. Hall kontextuselmélete alapján a japán kultúra erősen magas kontextusú, a kommunikáció nagy része nem verbális, a bizalom lassan, személyes találkozásokon keresztül épül. A két kultúra találkozása, és mindkét fél hajlandósága az alkalmazkodásra, megalapozta azt az együttműködést, amely több évtizeden át tartott és 1991. április 14-én megszületett a gépkocsigyártásra vonatkozó 5,5 milliárd forint alaptőkéjű vegyesvállalati megállapodás a japán Suzuki, a magyar kormány, az Itochu kereskedelmi vállalat és a Világbank közös befektetéseként. 1993. május 7-én Antall József miniszterelnök és Szuzuki Oszamu közösen avatta fel az üzemet [14; 15].

A MOL és az INA horvát olajtársaság kapcsolata jól szemlélteti, hogyan vezethet a kulturális különbségek figyelmen kívül hagyása elhúzódó és súlyos következményekkel járó üzleti konfliktushoz. Miért nem működött a közös vállalkozás? A MOL magyar vezetése gyors, eredményorientált változásokat szorgalmazott: új stratégiát, hatékonyabb döntéshozatalt és költségcsökkentést. A horvát fél ezzel szemben lassabb, konszenzusosabb megközelítést várt el. A konfliktus kulturális gyökerekre vezethető vissza. Trompenaars és Hampden–Turner univerzalizmus-partikularizmus dimenziója alapján a MOL univerzalista megközelítéssel élt az üzletben: szigorúan ragaszkodott a szerződésekhez és a jogaihoz. A horvát fél ezzel szemben partikularista szemléletet képviselt: a helyi érdekeket, a politikai összefüggéseket és a kapcsolatokat a formális megállapodások fölé helyezte. Hall kontextus elmélete ebben a helyzetben is érvényes. A magyar üzleti kommunikáció inkább alacsony kontextusú, egyenes, világos, problémaorientált. Az olasz-horvát környezet viszont magas kontextusú, sok minden „a sorok között" van és a formális beszéd mögött rejtett üzenetek, politikai szövetségek húzódnak meg. A konfliktus jogi síkra terelődött és számokban mérve ez a kulturális félreértésből eredő jogi konfliktus súlyos következményekkel járt: a MOL–INA esetben a nemzetközi bíróság 236 millió dollár kártérítést ítélt meg a MOL-nak.

[14] Autopro.hu (2018): *Éppen ma 25 éves a magyar Suzuki-gyár.* https://autopro.hu/gyartok/eppen-ma-25-eves-a-magyar-suzuki-gyar/197463 [Letöltve: 2026. március 13.]

[15] Magyar Suzuki Zrt. (é. n.): *Vállalati történet.* https://www.suzuki.hu/corporate/hu/30-eves-a-suzuki [Letöltve: 2026. március 13.]

## Kulturális különbségek a kutatás releváns nemzetközi kontextusában

Az interkulturális kommunikációval kapcsolatos kutatások rendkívül széles területet ölelnek fel, elméletileg lehetővé téve az összehasonlítást a világ összes kultúrája között. Azonban elengedhetetlen a fókusz leszűkítése egy vagy néhány konkrét kulturális kapcsolatra. A kutatás a magyar és az olasz kulturális különbségekre vagy éppen hasonlóságára fókuszál, és arra, hogy ezt hogyan lehet kihasználni a legeredményesebben a tárgyalásokkor. A két ország bár Közép- és Dél-Európában található, mégis közös történelmi gyökerekkel és kulturális hatásokkal is rendelkezik, ugyanakkor Hofstede dimenzióinak elemzése jelentős különbségeket tár fel a kommunikációs stílusban, az időérzékelésben és a hierarchia kezelésében. Csath Magdolna szerint a „kultúra egyik legfontosabb jellemzője, hogy nem egyénekre, hanem közösségekre vonatkozik, vagyis a kultúra közösségi jelenség: adott csoportok, nemzetek közös jellemzőinek együttese" [16].

Hofstede-dimenzió elméleti keretét alkalmazva a következőkben konkrétan bemutatjuk, hogyan helyezkedik el Olaszország és Magyarország ezeken a skálákon, és mit jelent ez a gyakorlatban az üzleti tárgyalások szempontjából. Az adatok a hivatalos Hofstede Insights adatbázisából származnak [17], amely Hofstede és kutatócsoportja több évtizedes empirikus munkájának eredményeit tartalmazza [17].

A dimenziókat 0–100 közötti skálán mérik, ahol a magasabb érték az adott dimenzió erőteljesebb jelenlétét jelzi az adott kultúrában. Fontos megjegyezni, hogy Magyarország az eredeti IBM-felmérésben (a többi volt szocialista országgal együtt) nem szerepelt. Mivel a „a fenti dimenziók értékelése hosszú ideig független kutatói feladat volt. Ennek során számos szerző készített becsléseket, amelyek távolról sem voltak összhangban sem egymással sem az eredeti kutatással" [18].

[16] Csath M. (2008): *Interkulturális menedzsment.* Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó Zrt.

[17] Hofstede Insights (é. n.): *Country Comparison Tool.* https://www.hofstede-insights.com/country-comparison-tool [Letöltve: 2026. január 28.]

[18] B. Nagy S. (2008): *Szervezetfejlesztés és változásmenedzsment.* Budapest: Zsigmond Király Főiskola–L'Harmattan.

*1. táblázat. Olaszország és Magyarország Hofstede-dimenziói.*

| Dimenzió | Olaszország | Magyarország | Különbség |
|---|---|---|---|
| Hatalmi távolság (PDI) | 50 | 46 | +4 |
| Individualizmus (IDV) | 76 | 80 | −4 |
| Maszkulinitás (MAS) | 70 | 88 | −18 |
| Bizonytalanságkerülés (UAI) | 75 | 82 | −7 |
| Hosszú távú orientáció (LTO) | 61 | 58 | +3 |
| Engedékenység (IVR) | 30 | 31 | −1 |

Forrás: [17] (é. n.), Saját szerkesztés.

A két kultúra Hofstede-profilja sok hasonlóságot mutat, azonban a felszín mögött fontos különbségek jelennek meg. A hatalmi távolság mindkét országban közepes (Olaszország: 50, Magyarország: 46): a hierarchia elfogadott, de nem megkérdőjelezhetetlen. Az olasz vezető inkább személyes karizmával és kapcsolatokkal, míg a magyar vezető gyakrabban a pozícióból eredő autoritással alapozza meg tekintélyét. Az individualizmus mindkét kultúrában magas (Olaszország: 76, Magyarország: 80). Az egyéni felelősség, autonómia és siker fontos értékek. Az olasz kultúrában azonban az individualizmus szorosan együtt él a családi és baráti kapcsolatok jelentőségével, míg Magyarországon az egyéni teljesítmény és az eredmények hangsúlyosabbak.

A legnagyobb különbség a maszkulinitás dimenziójában látható (Magyarország: 88, Olaszország: 70). Magyarország erősen verseny- és eredményorientált, míg Olaszországban a verseny mellett a kapcsolatok ápolása is fontos szerepet kap.

Ez a tárgyalások során azt jelentheti, hogy a magyar fél inkább a tényekre és számokra, az olasz partner pedig a kapcsolati dimenzióra és az érzelmi intelligenciára helyezi a hangsúlyt. A bizonytalanságkerülés mindkét kultúrában magas (Olaszország: 75, Magyarország: 82), ezért a tervezés és kiszámíthatóság mindkét fél számára fontos.

[17] Hofstede Insights (é. n.): *Country Comparison Tool.* https://www.hofstede-insights.com/country-comparison-tool [Letöltve: 2026. január 28.]

Az olasz fél ugyanakkor rugalmasabban alkalmazkodik a váratlan helyzetekhez, míg a magyar oldal inkább a meghatározott keretekhez ragaszkodik. A hosszú távú orientáció értékei közel azonosak (Olaszország: 61, Magyarország: 58). Az olasz kultúrában ez a hosszú távú kapcsolatok tudatos ápolásában, Magyarországon pedig a pragmatikus alkalmazkodásban jelenik meg. Az engedékenység mindkét kultúrában alacsony (Olaszország: 30, Magyarország: 31), ezért a formalitás és a kötelességtudat hangsúlyos. Az olasz kultúrában ezt a gazdag érzelmi kifejezőkészség ellensúlyozza: a gesztusok és arckifejezések gyakran olyan jelentéseket közvetítenek, amelyeket a szavak nem fejeznek ki.

## Esettanulmányok az olasz–magyar üzleti kommunikációból

A következő esettanulmányok egy amerikai multinacionális vállalatnál – az alumíniumipari Alcoánál – szerzett tízéves beszerzési tapasztalaton alapulnak. Az Európai Üzleti Központ operatív beszerzőjeként rendszeres kapcsolattartás, tárgyalás az olasz termelési egységekkel, napi szinten hozta felszínre az olasz kapcsolatorientált szemlélet és az amerikai hatékonyságközpontú vállalati kultúra attribútumait. Az itt bemutatott esetek nem a kutatás eredményei, hanem előzetes megfigyelések, amelyek meghatározták a kutatási kérdések irányát és a hipotézist.

*Este nyolckor vacsora, aztán éjfélkor fagylalt:* egy dél-olaszországi beszállítóval folytatott többnapos tárgyalás során az olasz partner 20:00 órára vacsorameghívást küldött. A magyar delegáció természetesnek tartotta, hogy egy üzleti vacsora legkésőbb 21–22 óráig véget ér. Ami következett, az váratlan volt: egy hosszú, laza, többfogásos vacsora, amely éjfél körül még egy fagylaltozóban végződött, miközben az olasz partnerek energikusan beszélgettek. A helyzet kulturális logikája utólag válik érthetővé. Hall polikronikus időfelfogása szerint az olasz kultúrában az idő rugalmas, és a személyes kapcsolatok fontosabbak a pontos ütemterveknél. A magyar delegáció ezzel szemben monokronikus szemlélettel érkezett, ezért két logika ütközött össze az asztalnál. Hofstede maszkulinitás-dimenziója szintén magyarázatot ad: a magyar kultúra erősen eredményorientált (MAS=88), míg az olasz partner számára (MAS=70) a vacsora és az éjféli fagylalt befektetés a kapcsolatba. A tanulság: dél-európai partnerekkel az üzleti vacsora nem lezárja, hanem megteremti a tárgyalás alapját. Érdemes rugalmas időbeosztással érkezni, és a közös étkezést valódi befektetésnek tekinteni.

*Egy hét tárgyalás, öt perc alatt döntés:* egy hetes olaszországi kiküldetés célja az volt, hogy bizonyos beszerzési kategóriákat és beszállítói kapcsolatokat az olasz partner átadjon a magyar csapatnak. A magyar delegáció prezentációval és adatokkal felkészülve megérkezve azt várta, hogy néhány nap alatt lezárja a részleteket. Hétfőtől csütörtökig napi megbeszélések zajlottak meleg fogadtatással, de konkrét döntések soha nem születtek. Az első napok kérdései általánosak voltak (rendszerek, csapatméret), majd fokozatosan személyesebbek lettek: hol tanultak, kiket ismernek a cégnél.

A konkrét kérdésekre mindig kitérő válasz érkezett: „*Ne parleremo domani.*" (Holnap átbeszéljük.) „*Deciderà il capo."* (A főnök majd eldönti.) Péntek reggel, két órával az indulás előtt, az utolsó udvariassági megbeszélésen a magyar fél megköszönte az idejüket, és jelezte, hogy nyitottak továbbra is a jövőbeni együttműködésre és sajnálja, hogy most nem tudtak megegyezni. Ekkor a beszerzési vezető mosolyogva megszólalt: „*Perché non possiamo? Cominciamo!"* (Miért ne tudnánk? Kezdjük el!) – és tíz perc alatt megszületett a megállapodás, a feladatátadás főbb paramétereiben. A magyar fél érdeklődésére: miért most, miért nem korábban? A válasz: „*Dovevamo conoscerti. Adesso ti fidiamo."* (Meg kellett ismernünk téged. Most már megbízunk benned.) A helyzet kulturális logikája pontosan illeszkedik Hall monokronikus-polikronikus modelljéhez. A magyar fél szemléletében az egy hét időveszteség volt addig, amíg meg nem kapta a feladatokat. Az olasz fél számára ez egy folyamat volt: addig tartott, amíg a bizalom ki nem épült.

*Hívd a magyarokat, felelősséghárítás és hierarchia:* egy olasz és magyar beszerző közösen dolgozott egy drága gyártógép beszerzésén. A magyar fél a központból koordinálta a projektet, az olasz hasonlóan a saját oldalukon volt felelős a helyi beszerzésért. Az egyik tárgyalás során az olasz kolléga szóban megrendelte a gépet anélkül, hogy előbb megszerezte volna a szükséges engedélyeket. Néhány nappal később kiderült, hogy a gyárvezető nem hagyta jóvá a beszerzést, a projekt halasztásra került. Az olasz kollégának kellett volna visszavonnia a megrendelést, ehelyett felhívta a magyar partnert és azt kérte tőle: ha a beszállító keresi, mondja azt, hogy Magyarországról nem engedélyezték a projektet. Másnap erre valóban sor került, dühös bezsállítói hívás érkezett. Az olasz kollégától azt hallotta, hogy ők szerették volna megvenni a gépet, de a magyarok nem engedélyezték. A helyzet több kulturális mechanizmust is megvilágít. Az arcmentés (face-saving) szempontjából az olasz kultúra magasabb kontextusú: a közvetlen hibabevallás és konfrontáció elkerülése fontosabb, mint az explicit felelősségvállalás. Hofstede bizonytalanságkerülési dimenziója szintén magyarázatot ad. A tanulság: az olasz vállalati kultúrában a kapcsolatok megőrzése és a presztízsvesztés elkerülése gyakran felülírja a közvetlen felelősségvállalást. Nemzetközi projekteknél ezért kulcsfontosságú előre tisztázni a döntési jogköröket és a felelősségi határokat.

*„Vele nem tárgyalok":* egy magyarországi projekthez olasz beszállítóval kellett egyeztetni. A magyar csapatban volt egy kolléga, aki kiválóan beszélt olaszul. Logikusnak tűnt , hogy ő intézze a kommunikációt, a korábbi magyar kapcsolattartó egy másik projekteken dolgozott. Amikor a magyar kollégát telefonon bemutatták az olasz beszállítónak, az udvariasan meghallgatta, de lezárta a beszélgetést: „*Non lo so, mi dispiace.*" (Nem tudom, sajnálom). Később az olasz partner felhívta a korábbi kapcsolattartót a magyar partnernél és azt mondta: „*Non voglio negoziare con lui, sono con te, ti conosco e mi fido di te.*" (Nem vele akarok tárgyalni, henem veled, téged ismerlek és benned bízom.) A helyzet Hall magas kontextusú kommunikációs modelljével magyarázható: az olasz üzleti kultúrában a személyes bizalom nem átruházható. Az, hogy a magyar kolléga folyékonyabban beszélt olaszul, irreleváns volt, az olasz partner már befektetett a korábban kialakított kapcsolatba. Hofstede bizonytalanságkerülési dimenziója ezt szintén jól magyarázza. A tanulság: az olasz üzleti kultúrában a személyes bizalmat nem lehet hatékonysági érvekkel helyettesíteni.

Ha személycsere válik szükségessé, az csak fokozatosan, közös találkozókon keresztül lehetséges. A négy bemutatott eset különböző szituációkban zajlott, de ugyanazokat a kulturális mintázatokat mutatta. Az alábbiakban a közös megfigyelések összefoglalása következik, amelyek mind a négy eset együttes olvasatából rajzolódnak ki. Fontos kiemelni, hogy a személyes bizalom nem a folyamat végén alakul ki, hanem az együttműködés előfeltétele. Mindegyik eset közös üzenete, hogy az olasz üzleti kultúrában a bizalom nem a sikeres tárgyalás következménye, hanem annak előfeltétele. Az esetek azt is megmutatták, hogy a kulturális különbségek felismerése mérhető módon befolyásolja a tárgyalások kimenetelét.

*Az írás 2. része decemberi lapszámunkban jelenik meg.*



CC BY NC SA

https://doi.org/10.63684/dk.2026.11.02

BÓNÉ-CSŰRY ÁGOTA *

# *A pénzügyi kultúra vizsgálata a Partiumi Keresztény Egyetem hallgatói körében 1. rész*

**Összefoglalás:** A dolgozat célja a Partiumi Keresztény Egyetem hallgatói pénzügyi kultúrájának vizsgálata és részletes elemzése. A pénzügyi kultúra összetett fogalom, amely magában foglalja többek között a pénzügyi ismereteket, attitűdöket és a mindennapi pénzügyi magatartást. A kutatás során arra törekedtem, hogy átfogó képet kapjak a hallgatók pénzügyi szokásairól, különös tekintettel a megtakarításokra, a hitelfelvételhez való viszonyulásra, a pénzügyi termékek használatára, valamint a jövedelem kezelésére. A kutatás empirikus részének alapját egy online kérdőíves felmérés képezte, amelyben a Partiumi Keresztény Egyetem aktív alap- és mesterszakos hallgatói vettek részt. A lekérdezés során összesen 232 válasz érkezett, amelyek közül 155 teljes, befejezett kitöltés került feldolgozásra. A vizsgálat során lehetőség nyílt a különböző szakokon tanuló hallgatók eredményeinek összehasonlítására, valamint egyes demográfiai tényezők pénzügyi kultúrára gyakorolt szerepének vizsgálatára. Az eredmények alapján a közgazdasági képzésben részt vevő hallgatók nem minden esetben teljesítettek kiemelkedően a többi szakon tanulókhoz képest, ezért a közgazdász hallgatók magasabb pénzügyi kultúrájára vonatkozó hipotézis csak részben igazolódott. A kutatás emellett a hallgatók pénzügyi döntéseit és megtakarítási szokásait is vizsgálta, ezáltal betekintést nyújtva a fiatalok mindennapi pénzügyi magatartásába.

**Kulcsszavak:** Pénzügyi kultúra, pénzügyi attitűd, pénzügyi ismeretek, megtakarítás, pénzügyi magatartás.

* *Partiumi Keresztény Egyetem*
Email: csuryagota@yahoo.com
ORCID: 0009-0000-2402-2173

**Absrract:** The present research focuses on the financial literacy of high school students. Despite the fact that a lot of research has been done on the financial culture of young people, this interesting and complex topic has not shown any spectacular progress. There are a number of methods for measuring financial literacy, which have been used in several studies. In this research, through the example of high school students from two schools in Oradea, we try to draw a synthetic picture on this topic, using the available research results and research tools, to summarize the available knowledge on young people's financial literacy, to compile a measurement tool to examine the level of students' financial literacy, culture and attitudes. In terms of methodology, we relied on secondary data to compile a questionnaire to collect primary data, which we administered online with students. We then present the research hypotheses and summarise what we currently know about young people's financial literacy based on secondary data and previous research. We assumed that our young students save their income and found that more than half of secondary school students do so.

Our second hypothesis looked at the difference between men and women and found that there is no significant difference between the financial culture of the sexes. In terms of financial literacy, we thought that young people learn financial literacy mainly from their parents, and this hypothesis was confirmed, as 56% of students learn financial literacy from their parents. Financial literacy is stronger among students in the upper classes than in the lower classes, a hypothesis that has not been confirmed. We thought that there was no significant difference between urban and rural students in terms of financial awareness, this was confirmed. Our last hypothesis that there is a significant relationship between family financial status and financial awareness was not confirmed.

**Keywords:** Financial culture, financial knowledge, high school students.

## Bevezető

Dolgozatomat a Partiumi Keresztény Egyetem hallgatóinak pénzügyi kultúrájáról írom. Azért választottam ezt a témát, mert érdekesnek és összetettnek tartom. Annak ellenére, hogy sokan foglalkoznak a fiatalok pénzügyi kultúrájával, nem láthatunk lényeges fejlődést. Számos módszer van a pénzügyi műveltség mérésére, amit több kutatásban is felhasználtak. Jelen kutatásban, a PKE hallgatóinak példáján igyekszem egy szintetikus képet rajzolni ebben a témában, felhasználva a rendelkezésre álló kutatási eredményeket és kutatási eszközöket.

Számos definíció áll rendelkezésre, amelynek segítségével a pénzügyi kultúra megragadható. A definíciók tekintetében számos megközelítés létezik. Az egyik megközelítés a pénzügyi készségekre és ismeretekre helyezi a hangsúlyt. Ezek segítségével képesek vagyunk megfelelő döntéseke hozni, ide tartozik az MNB által meghatározott definíció.

Egy másik megközelítés szerint, a készségek és ismeretek mellett, szerepet játszanak az attitűdök és viselkedések kombinációja, ez Atkinson–Messy [1] definíciójában is megfigyelhető. Harmadik megközelítésnek Hung [2] és társai által meghatározottakat hoznám példának, akik kilenc különböző szempontot határoztak meg, amiket magába foglal a pénzügyi kultúra. A kutatás elméleti megalapozása során igyekszem rendszerezni a megközelítéseket, amelyek mentén a kutatás szempontjából releváns pénzügyikultúra-definíciót is megkísérlem megfogalmazni [1, 2].

Kutatásom célkitűzése: összegezni a rendelkezésre álló tudást a fiatalok pénzügyi kultúrájáról, összeállítani egy mérőeszközt, amelynek segítségével megvizsgálhatom, hogy milyen szinten áll a hallgatók pénzügyi tudása, kultúrája, hozzáállása, valamit összehasonlítom a közgazdaság szakos hallgatók pénzügyi műveltségét a többi szak tanulóival.

Dolgozatom három nagyobb részből áll. Az első az elméleti rész, ahol az alapfogalmak definiálásán túl szakirodalmat használok fel, összefoglalom a pénzügyi kultúra kontextusában fellelhető szakirodalmat, kísérletet teszek úgy megragadni a kutatni kívánt jelenséget, hogy a PKE hallgatóit megvizsgálva releváns és megbízható eredményeket kapjak. A második részben ismertetem a dolgozat módszertani megközelítését: szekundér adatokra támaszkodva állítom össze a primér adatgyűjtést lehetővé tevő kérdőívet, amelyet online módon kérdezek le az egyetem hallgatóitól. Ezt követően bemutatom a kutatás hipotéziseit. A harmadik rész két dimenziót ölel fel. Egyrészt röviden összefoglalja azt a szekundér adatokon, korábbi kutatásokon alapuló tudást, amit jelen pillanatban a fiatalok pénzügyi kultúrájáról tudunk. Másrészt az eredmények részletes feldolgozására fókuszálok, melynek során a korábban megfogalmazott hipotézisek is megerősítést nyerhetnek, majd a releváns következtetések megfogalmazásával zárul a dolgozat.

## Elméleti keretek

### A pénzügyi kultúra meghatározása

A pénzügyi kultúra fogalmának megértéséhez először a kultúra általános jelentését szükséges áttekinteni. A kultúra egy adott közösség közös értékeit, normáit, szokásait, tudását és viselkedési mintáit foglalja magába, amelyek meghatározzák az egyének gondolkodását és cselekvéseit.

[1] Atkinson, A.–Messy, F. (2012): *Measuring Financial Literacy: Results of the OECD International Network on Financial Education (INFE) Pilot Study.* OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions, No. 15. OECD Publishing, Paris.

[2] Hung, A. A.–Parker, A. M.–Yoong, J. (2009): *Defining and Measuring Financial Literacy.* Santa Monica: RAND Corporation.

Farkas (2005) szerint a kultúra tágabb értelemben az emberek által létrehozott tárgyi és szellemi értékek összessége, szűkebb értelemben pedig az egyének közösen birtokolt tudását és értelmezési rendszerét jelenti. A kultúra jelentős hatással van az emberek magatartására, így a pénzzel kapcsolatos döntésekre és szokásokra is.

A pénzügyi kultúra a kultúra egy speciális területe, amely a pénzügyekhez kapcsolódó ismereteket, készségeket, attitűdöket és magatartásformákat foglalja magába. Meghatározása nem egyszerű feladat, mivel összetett jelenségről van szó, amelyet számos tényező alakít. Remund (2010) szerint a pénzügyi kultúra a pénzügyi fogalmak és összefüggések megértésének mértékét jelenti, míg más szerzők ennél tágabban értelmezik a fogalmat [3].

Hung, Parker és Yoong (2009) kilenc különböző megközelítést azonosítottak a pénzügyi kultúrával kapcsolatban. Ezek közé tartozik a pénzügyi tudás, a pénzügyi folyamatok megértése, a megszerzett tudás gyakorlati alkalmazása, a pénzügyi döntéshozatal képessége, valamint az alapvető pénzügyi fogalmak ismerete. A szerzők szerint a pénzügyi kultúra nem csupán az ismeretek meglétét jelenti, hanem azok tudatos felhasználását is a mindennapi életben [2].

A Magyar Nemzeti Bank meghatározása szerint a pénzügyi kultúra olyan pénzügyi ismeretek és készségek összessége, amelyek segítségével az egyén képes az információk megszerzésére, értelmezésére és azok alapján tudatos döntések meghozatalára. Ez a megközelítés hangsúlyozza, hogy a pénzügyi kultúra nem kizárólag tudás, hanem a tudás alkalmazásának képessége is [4].

A szakirodalomban általánosan elfogadott nézet, hogy a pénzügyi ismeretek önmagukban nem garantálják a megfelelő pénzügyi döntéseket. Botos és munkatársai (2012) rámutattak arra, hogy a pénzügyi tudás csak akkor válik a pénzügyi kultúra részévé, ha az egyén képes azt a gyakorlatban is alkalmazni. Ennek megfelelően a pénzügyi kultúra magában foglalja a tudatos tervezést, a költségvetés készítését, a megtakarítási hajlandóságot, valamint a pénzügyi kockázatok felismerésének és kezelésének képességét [5].

A pénzügyi kultúra kialakulásában fontos szerepet játszik a család, az iskola és a társadalmi környezet. A pénzügyi szocializáció már gyermekkorban megkezdődik, amikor a fiatalok a szülőktől és a környezetüktől sajátítják el a pénzhez kapcsolódó viselkedési mintákat. A család pénzügyi szokásai és attitűdjei gyakran hosszú távon meghatározzák az egyén pénzügyi magatartását. Emellett az oktatás és a személyes tapasztalatok is jelentősen hozzájárulnak a pénzügyi kultúra fejlődéséhez.

[2] Hung, A. A.–Parker, A. M.–Yoong, J. (2009): *Defining and Measuring Financial Literacy.* Santa Monica: RAND Corporation.

[3] Remund, D. (2010): Financial Literacy Explicated: The Case for a Clearer Definition in an Increasingly Complex Economy. *Journal of Consumer Affairs,* 44., (2.), pp. 276–294.

[4] Magyar Nemzeti Bank, P. S. (2008): *Együttműködési megállapodás a pénzügyi kultúra fejlesztés területén.* Budapest: Magyar Nemzeti Bank és Pénzügyi Szervezetek Állami Felügyelete. Retrieved from Magyar Nemzeti Bank: https://www.mnb.hu/

[5] Botos K.–Botos J.–Béres D.–Csernák J.–Németh E. (2012): Pénzügyi kultúra és kockázatvállalás a közép-alföldi háztartásokban. *Pénzügyi Szemle,* 2012., (3.), pp. 291–309.

Napjainkban a pénzügyi kultúra jelentősége folyamatosan növekszik. Az egyéneknek egyre összetettebb pénzügyi döntéseket kell meghozniuk, legyen szó megtakarításokról, hitelfelvételről vagy befektetésekről. A megfelelő pénzügyi kultúra hozzájárulhat a pénzügyi biztonság megteremtéséhez, míg annak hiánya eladósodáshoz és pénzügyi problémákhoz vezethet. Éppen ezért a pénzügyi kultúra vizsgálata kiemelt jelentőséggel bír, különösen a fiatal generáció körében.

## A pénzügyi attitűd

A pénzügyi kultúra egyik fontos összetevője a pénzügyi attitűd, amely az egyén pénzzel és pénzügyekkel kapcsolatos viszonyulását fejezi ki. Az attitűd általánosságban olyan tanult értékelő beállítódás, amely befolyásolja az emberek gondolkodását, érzelmeit és viselkedését. Lippa (1994) szerint az attitűdök meghatározzák, hogyan értékeljük a körülöttünk lévő jelenségeket, és jelentős hatással vannak döntéseinkre [6].

Az attitűd három fő összetevőből áll: a kognitív, az affektív és a viselkedési elemből. A kognitív összetevő az egyén tudását, véleményeit és meggyőződéseit foglalja magába. Az affektív elem az érzelmekhez kapcsolódik, míg a viselkedési összetevő azt mutatja meg, hogy az egyén miként cselekszik adott helyzetekben. E három tényező szoros kapcsolatban áll egymással, és együttesen alakítják a pénzügyi döntéseket.

A pénzügyi attitűd tehát azt fejezi ki, hogy az egyén hogyan viszonyul a pénzhez, a megtakarításokhoz, a hitelfelvételhez vagy éppen a pénzügyi kockázatokhoz. A pénzhez való viszonyt számos tényező befolyásolja, többek között a társadalmi környezet, a családi háttér, az oktatás, a jövedelmi helyzet és a személyes tapasztalatok.

Yamauchi és Templer (1982) a Money Attitude Scale (MAS) segítségével négy fontos dimenziót különítettek el. Az első a hatalom és presztízs dimenziója, amely szerint a pénz a siker és a társadalmi elismerés eszköze. A második a megtakarítás és idő dimenziója, amely a jövőorientált gondolkodást és a pénzügyi tervezést foglalja magába. A harmadik a bizalmatlanság, amely a pénzügyi döntésekkel kapcsolatos óvatosságot jelenti, míg a negyedik a szorongás, amikor a pénz egyszerre jelent biztonságot és aggodalomforrást [7].

A kutatások azt mutatják, hogy a pénzügyi attitűd szoros kapcsolatban áll a pénzügyi viselkedéssel. Azok az egyének, akik hosszú távon gondolkodnak és fontosnak tartják a megtakarítást, általában tudatosabb pénzügyi döntéseket hoznak.

[6] Lippa, R. (1994): *Introduction to Social Psychology.* California: Brooks/Cole Publishing Company.

[7] Yamauchi, K. T., & Templer, D. I. (1982). The Development of a Money Attitude Scale. *Journal of Personality Assessment,* 46., (5.), pp. 522–528.

Ezzel szemben a rövid távú célokra koncentráló személyek kevésbé hajlamosak a rendszeres megtakarításra és a pénzügyi tervezésre.

A pénzügyi attitűd vizsgálata nemcsak tudományos szempontból fontos, hanem a pénzügyi intézmények számára is hasznos információkat nyújt. A bankok és más pénzügyi szolgáltatók az ügyfelek attitűdjeinek ismeretében pontosabban tudják felmérni azok igényeit és várható pénzügyi magatartását. A kutatások ugyanakkor azt is bizonyítják, hogy a lakosság jelentős részére még mindig a pénzügyi szolgáltatásokkal szembeni bizalmatlanság, valamint a hosszú távú pénzügyi tervezés hiánya jellemző.

## A pénzügyi kultúra fejlesztésének fontossága

A pénzügyi kultúra fejlesztésének jelentősége különösen a 2008-as pénzügyi világválságot követően került előtérbe. A válság rámutatott arra, hogy a hiányos pénzügyi ismeretek és a nem megfelelő pénzügyi döntések súlyos következményekkel járhatnak. Kovács és Terták (2016) szerint a pénzügyi ismeretek hiánya hozzájárulhat a pánikreakciók erősödéséhez, a gazdasági válság hatásainak elmélyüléséhez, valamint a pénzügyi rendszerbe vetett bizalom lassabb helyreállásához. Ugyanakkor a válság hatására sokan tudatosabban kezdtek foglalkozni saját pénzügyeikkel és pénzügyi döntéseikkel [8].

A pénzügyi kultúra fejlesztése már fiatal korban fontos, hiszen ekkor jelennek meg az első önálló pénzügyi döntési helyzetek, például a bankszámlanyitás, a megtakarítás vagy később a hitelfelvétel. A fiatalok pénzügyi döntései hosszú távon is hatással lehetnek életükre, ezért fontos, hogy megfelelő ismeretekkel és készségekkel rendelkezzenek. Zsótér (2015) szerint a fiatalok pénzügyi magatartása és céljai szoros kapcsolatban állnak egymással, ezért a pénzügyi tudatosság fejlesztése hozzájárulhat a hosszú távú célok megvalósításához [9].

A pénzügyi oktatás szintén fontos szerepet tölt be a pénzügyi kultúra fejlesztésében. Lusardi és Mitchell (2007) kutatásai szerint a megfelelő pénzügyi oktatás növelheti a megtakarítási hajlandóságot és elősegítheti az öngondoskodást. Ugyanakkor a pénzügyi ismeretek elsajátítása önmagában nem garantálja a megfelelő gyakorlati tudást [10]. Luksander és szerzőtársai (2016) egyetemisták vizsgálata során gyenge kapcsolatot találtak az elméleti és a gyakorlati pénzügyi tudás között, ami arra utal, hogy a gyakorlati tapasztalat és az ismeretek alkalmazása szintén meghatározó [11].

[8] Kovács L.–Terták E. (2016): *Financial Literacy – Theory and Evidence.* Pozsony: Verlag Dashöfer.

[9] Zsótér B.–Béres D. –Németh E. (2015): Magyar fiatalok jellemzése pénzügyi attitűdjeik és magatartásuk mentén. *Vezetéstudomány,* 46., (6.), pp. 70–80.

[10] Lusardi, A.–Mitchell, O. (2007): Baby Boomer Retirement Security: The Roles of Planning, Financial Literacy and Housing Wealth. Amszterdam: *Journal of Monetary Economics,*

[11] Luksander A.–Németh, E.–Béres, D. –Zsótér, B. (2016): Pénzügyi személyiségtípusok és az eladósodást befolyásoló pénzügyi attitűdök empirikus vizsgálata. *Közgazdász Fórum,* 19., (3.), pp. 32–54.

A pénzügyi kultúra magasabb szintje a megtakarítások növekedéséhez és a tudatosabb pénzügyi döntésekhez is hozzájárulhat. Klapper (2012) szerint a magasabb pénzügyi kultúrával rendelkező társadalmakban nagyobb megtakarítási hajlandóság figyelhető meg, míg az alacsonyabb pénzügyi kultúrával rendelkezők gyakrabban választanak egyszerűbb, ugyanakkor költségesebb pénzügyi termékeket. Ezért a pénzügyi kultúra fejlesztése nemcsak az egyének, hanem a háztartások és a pénzügyi intézmények számára is előnyös lehet [12].

## A pénzügyi kultúra mérési módszerei

A pénzügyi kultúra összetett fogalom, amely többek között a pénzügyi ismereteket, a fogalmak megértését, a döntéshozatalt és a pénzügyi folyamatok értelmezését is magában foglalja. Emiatt mérése sem egyszerű, és egyetlen módszerrel nehéz valamennyi dimenziót megfelelően vizsgálni. Kovács (2013) szerint ezért komplex mérési modell alkalmazása szükséges. A kutatások egy része önbevalláson, más része pedig tényleges teljesítményen alapul. Az önbevallás és a valós pénzügyi tudás között azonban jelentős eltérés lehet, különösen az alacsonyabb ismeretekkel rendelkező személyek [13].

Lusardi és Mitchell (2007) a pénzügyi kultúra mérésénél négy fontos szempontot emeltek ki: az egyszerűséget, vagyis az alapvető pénzügyi ismeretek vizsgálatát; a relevanciát, amely a mindennapi döntésekhez kapcsolódó kérdéseket helyezi előtérbe; a tömörséget, amely biztosítja a kérdőív könnyű kitölthetőségét; valamint a megkülönböztethetőséget, amely lehetővé teszi a pénzügyi tudás különböző szintjeinek elkülönítését [10].

A pénzügyi kultúra mérésére alkalmazott egyik ismert magyarországi módszer az Econventio-teszt, amely hat fő területet vizsgál: az általános banki és pénzügyi ismereteket, a befektetéseket és megtakarításokat, a hiteleket, a munka világát, a biztosítást és nyugdíjat, valamint az általános gazdasági ismereteket. A teszt 30 kérdésből áll, amelyekkel többféle pénzügyi tudást, például számolási készséget és informáltságot mérnek.

A különböző mérési modellek általában egy indexszám segítségével határozzák meg a pénzügyi műveltség szintjét. A kutatások többsége elsősorban a pénzügyi tudás mérésére koncentrál, míg a pénzügyi attitűdök vizsgálata kevésbé hangsúlyos.

[10] Lusardi, A.–Mitchell, O. (2007): Baby Boomer Retirement Security: The Roles of Planning, Financial Literacy and Housing Wealth. Amszterdam: *Journal of Monetary Economics,*

[12] Klapper, L.–Lusardi, A.–Panos, G. (2012): *Financial Literacy and the Financial Crisis.* Cambridge: National Bureau of Economic Research (NBER).

[13] Kovács I. É.–Mihály N.–Mészáros A. (2013): A pénzzel kapcsolatos attitűd és különböző demográfiai változók kapcsolatának vizsgálata magyar egyetemi hallgatók mintáján. *Közgazdász Fórum,* pp. 37–58.

A szakirodalom áttekintése alapján a saját kutatás során is indokolt a pénzügyi tudás mellett a pénzügyi magatartás és attitűdök vizsgálata, mivel ezek együttesen adhatnak átfogóbb képet a hallgatók pénzügyi kultúrájáról.

## A kutatás módszertani kerete és hipotézisek

A pénzügyi kultúra többféle módon mérhető, például a pénzügyi ismeretek, a gyakorlati tudás, a pénzügyi termékekhez való hozzáállás és az attitűdök vizsgálatával. A kutatások egyik kiemelt célcsoportját a fiatalok jelentik, mivel pénzügyi kultúrájuk fejlesztése hosszú távon is fontos.

A kutatás során szekunder és primer adatokat egyaránt felhasználtunk. A korábbi hazai és nemzetközi kutatások eredményei szolgáltak a vizsgálat kiindulópontjául, valamint a saját kérdőív összeállításához. Több kutatás vizsgálta a nemek közötti különbségeket, a családi háttér szerepét, a fiatalok és egyetemisták pénzügyi kultúráját, valamint a pénzügyi attitűdök jelentőségét.

A Partiumi Keresztény Egyetem hallgatóinak pénzügyi kultúráját egy 29 kérdésből álló, online kérdőív segítségével vizsgáltuk, a LimeSurvey felületén. A kérdőív három fő részből állt: demográfiai kérdésekből, a családi háttérre vonatkozó kérdésekből, valamint a pénzügyi attitűdöket és magatartást vizsgáló kérdésekből. Az attitűdöket 12 kijelentés segítségével, ötfokozatú Likert-skálán mértük. A kérdőív elsősorban nem a pénzügyi ismereteket, hanem a hallgatók pénzügyi döntéseit, attitűdjeit, családból hozott mintáit és pénzügyi kultúráját vizsgálta.

*A kutatás alapján az alábbi hipotéziseket fogalmaztuk meg:*

H1: A közgazdász hallgatók pénzügyi kultúrája kiemelkedőbb, mint a többi szakon tanuló hallgatóké.

H2: Nincs szignifikáns különbség a férfiak és nők pénzügyi kultúrája között.

H3: Hatással van az egyén pénzügyi kultúrájára a családi háttér.

H4: A hallgatók nagy része nem fekteti be a pénzét.

## Elemzés

### A pénzügyi kultúra a kutatások tükrében

A korábbi kutatások számos hiányosságra és sajátosságra világítanak rá a pénzügyi kultúrával kapcsolatban. Luksander és társai (2016) magyarországi, 18–35 év közötti fiatalok vizsgálata során megállapította, hogy a válaszadók mindössze 20%-a ítéli meg reálisan saját pénzügyi tudását. Kutatásuk szerint a nők 65%-kal nagyobb eséllyel készítenek költségvetést, mint a férfiak. A pénzügyi termékek esetében az is megfigyelhető, hogy az emberek kevesebb terméket használnak, mint amennyit ismernek [11].

Az S&P 2015-ös felmérése alapján a magyar lakosság 46%-a tekinthető pénzügyileg analfabétának. A vizsgálat négy alapvető területet – diverzifikáció, kamatszámítás, kamatos kamat és infláció – vizsgált. Nemzetközi szinten a válaszadók 33%-a bizonyult pénzügyileg műveltnek, míg az Európai Unióban ez az arány körülbelül 50% volt. Az EU-ban a férfiak és nők között is különbség mutatkozott: a férfiak 56%-a, míg a nők 48%-a bizonyult pénzügyileg jártasnak.

Fonseca és társai (2012) szintén vizsgálták a nemek közötti különbségeket. Az eredmények több országban, köztük az Egyesült Államokban, Németországban, Olaszországban, Hollandiában és Svédországban is azt mutatták, hogy a férfiak pénzügyi műveltsége magasabb lehet a nőkénél. Ezeket az eredményeket azonban érdemes óvatosan értelmezni, mivel a nemek közötti jövedelmi és társadalmi különbségek is hatással lehetnek a pénzügyi helyzetre [14].

A kutatások a családi háttér jelentőségét is alátámasztják. Lusardi (2007) szerint az egyén pénzügyi műveltsége összefügghet a szülők iskolai végzettségével, hiszen a pénzügyi szokások és minták már a családban kialakulnak. A szülők pénzügyi magatartásának megfigyelése fontos szerepet játszhat a gyermekek későbbi pénzügyi kultúrájának kialakulásában [10].

Az Intrum 2017-es kutatása szerint a magyar válaszadók 70%-a egyetértett azzal, hogy az iskolának fontos szerepe van a fiatalok pénzügyi nevelésében. A pénzügyi jóléti barométer négy tényezőt vizsgál: a számlák időben történő kifizetését, a hitelterheket, a megtakarításokat és a pénzügyi tudatosságot.

A vizsgálatban Románia 5,86 pontot ért el, ami az európai országok között kedvezőtlen eredménynek számított.

[10] Lusardi, A.–Mitchell, O. (2007): Baby Boomer Retirement Security: The Roles of Planning, Financial Literacy and Housing Wealth. Amszterdam: *Journal of Monetary Economics,*

[11] Luksander A.–Németh, E.–Béres, D. –Zsótér, B. (2016): Pénzügyi személyiségtípusok és az eladósodást befolyásoló pénzügyi attitűdök empirikus vizsgálata. *Közgazdász Fórum,* 19., (3.), pp. 32–54.

[14] Fonseca, R. M. Z. Z. (2012): What Explains the Gender Gap in Financial Literacy? The Role of Household Decision Making. *The Journal of Consumer Affairs,* 46., (1.), pp. 90–106.

A romániai fiatalok pénzügyi tudásával kapcsolatban a PISA 2015-ös eredményei is problémákat mutattak: Románia az Európai Unió országai között az utolsók között végzett. Az eredmények arra is rámutattak, hogy a pénzügyi ismeretek oktatásának hiánya összefügghet a diákok alacsonyabb pénzügyi tudásával. A biztosítások területén szintén jelentős hiányosságok figyelhetők meg: egy IRES-felmérés szerint a megkérdezettek fele gyengén vagy egyáltalán nem tájékozott a biztosításokról.

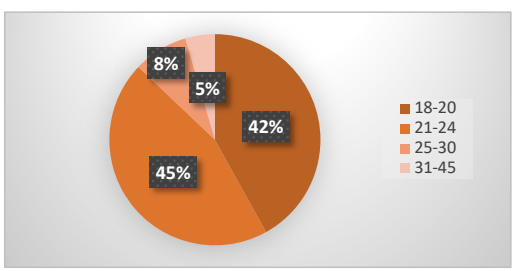
A korábbi kutatások eredményei fontos alapot jelentettek saját hipotéziseim megfogalmazásához. Vizsgálatom során elsősorban a demográfiai tényezők, a családi háttér, valamint a férfiak és nők közötti esetleges különbségek szerepét kívánom elemezni a PKE hallgatóinak pénzügyi kultúrájában. A következő részben az online kérdőíves kutatás eredményeinek bemutatása és értelmezése következik.

## A Partiumi Keresztény Egyetem hallgatóinak pénzügyi kultúrája

A Partiumi Keresztény Egyetem pénzügyi kultúrájával foglalkozó kutatásunkban segítségünkre volt a LimeSurvey online kérdőíves felület. A lekérdezés során 232 válaszadás történt, amiből 155 volt teljes. Ezt a 155 teljes, befejezett kitöltést fogjuk a továbbiakban feldolgozni.

Az első kérdéscsoport demográfiai kérdéseket fogalmazott meg. A megkérdezettek a Partiumi Keresztény Egyetem aktív hallgatói, alap-, vagy mesterszakon. A kutatásban résztvevők túlnyomó része nő, 75 százalékkal, a maradék 25 százalék férfi. A válaszadók életéveit illetően, a legfiatalabb 18. a legidősebb pedig a 45. életévét töltötte be, illetve a többség 19 és 23 év közötti. Az ábrán korcsoportok szerint látható, hogy a résztvevők hány százaléka tartozik az adott csoporthoz. A 18–20, valamint a 21–24 csoport teszi ki a válaszadók nagy részét.

***1. ábra. Korcsoportok szerinti megoszlás (%)***



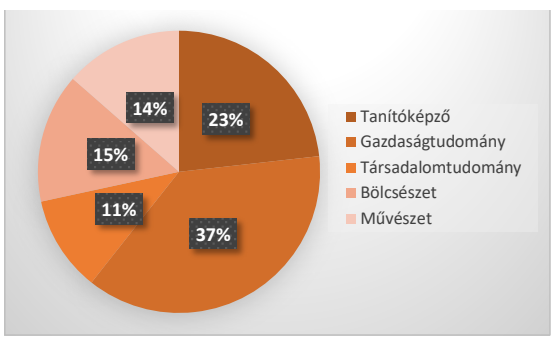

Forrás: Saját kutatás.

Lakhely szempontjából, két választási lehetőséget adtunk meg, nagyon kicsi a különbség, a városban élők a kitöltők 52 százalékát teszik ki, míg a faluban élők 48 százalékát.

Az egyetem 21 szakát a következő 5 csoportra osztottuk: tanítóképző, gazdaságtudomány, társadalomtudomány, bölcsészet, művészet. A tanítóképzősöktől kiemelkedően sok válasz érkezett be, éppen ezért külön csoportba kerültek. A gazdaságtudomány csoport azért fontos, mert ők elképzeléseink szerint kiemelkedőbbek lesznek, segít hipotéziseink bebizonyításában, ide tartozik a bank és pénzügy, menedzsment, turisztika, illetve a két mesterszak, a vállalkozások fejlesztésének menedzsmentje és idegenforgalmi gazdálkodás. A Társadalomtudományhoz a szociális munkás, illetve a szociológia szak tartozik. Bölcsészet a nyelvszakokat képezi. A művészet pedig a zenészeket, grafikusokat alkotja, alap-, és mesterszakost egyaránt. Az alábbi ábrán is látható melyik csoport, hány százalékát teszi ki a kutatásnak.

Legtöbben a közgazdász hallgatók válaszoltak 37 százalékkal, utánuk következnek a tanítóképzős diákok 23 százalékkal, majd bölcsészet 15 százalékkal, 14 százalékkal a művészek, végül pedig 11 százalékkal a társadalomtudomány profilú hallgatók.

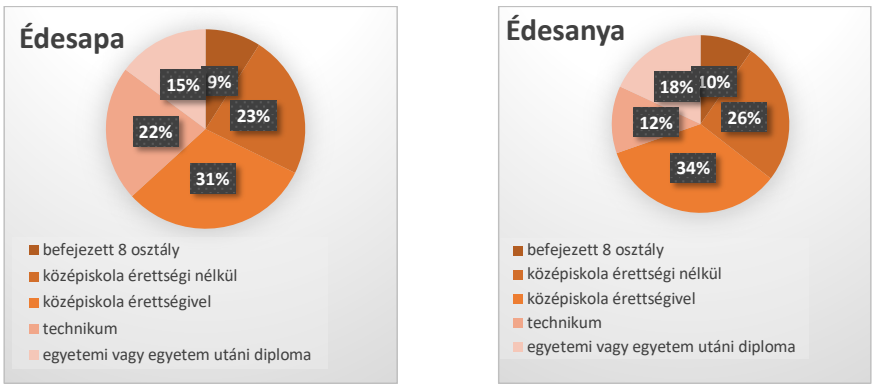
***2. ábra. A válaszadók megoszlása szakcsoportok szerint (%)***




Forrás: Saját kutatás.

Rákérdeztünk a családi háttérre, a szülők iskolai végzettségére, később pedig a családi pénzkezelési mintákra, ugyanis megkérdeztük a hallgatókat, hogy ők hogyan ítélik meg a családjuk pénzügyi helyzetét, amiből majd megállapíthatjuk, hogy hatással van-e a családi minta az egyén pénzügyi tudására. Édesapa és édesanya esetében a leggyakoribb a középiskolai végzettség érettségivel, majd középiskola érettségi nélkül. Legritkább, szintén mind a két esetben, a 8 osztályos végzettség. Az egyetemi hallgatók szülei közül kevesen rendelkeznek egyetemi diplomával, az édesapák 15 százaléka és az édesanyák 18 százaléka.

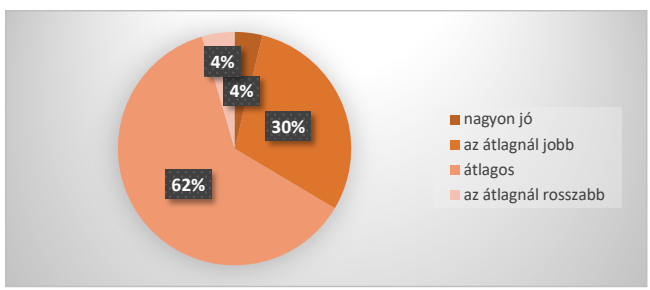
*3. ábra. Szülők végzettsége (%)*




Forrás: Saját kutatás.

A következő ábrán láthatjuk az eredményeket, ami azt mutatja, hogy a válaszadók 6 százalékának nagyon jó a pénzügyi helyzete, 62 százaléknak jó, 30 százalékának nem is jó, nem is rossz, 1 százalékának rossz, valamint 1 százalékának nagyon rossz.

*4. ábra. Családja pénzügyi helyzetének megítélése (%)*

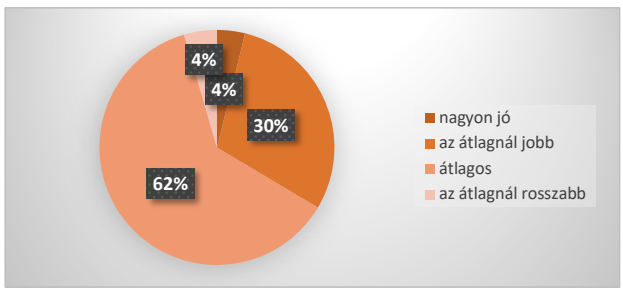



Forrás: Saját kutatás.

A családok majd 70 százalékának van megtakarítása, ami elég jó arány, főleg romániai viszonylatban. A hallgatók szüleinek 77 százaléka közös kasszán él. A családok 54 százaléka nem rendelkezik hitellel, 6 százalék nem tudja, a maradék 40 százalék viszont igen.

Végül olyan kérdéseket tettünk fel, amelyek a saját, pénzügyi kultúrájukat, szokásaikat taglalta. Ez önbevallás alapján történt, nem volt a kérdések között tudást felmérő. Talán a legfontosabb, mindenesetre a legmeghatározóbb kérdés az volt, hogy ők milyennek ítélik meg a pénzügyi tudásukat. Úgy gondolom, hogy ehhez a kérdéshez viszonyíthatunk majd a későbbiekben olyan kérdéseket, amely alapján kiderül, hogy reálisan látják-e a saját maguk tudását. Az ábrán láthatjuk, hogy a válaszadók zöme átlagosnak ítéli meg a pénzügyi tudását, 4–4 százalék gondolja úgy, hogy neki nagyon jó, illetve az átlagnál rosszabb a pénzügyi tudása.

***5. ábra. Pénzügyi tudás megítélése (%)***

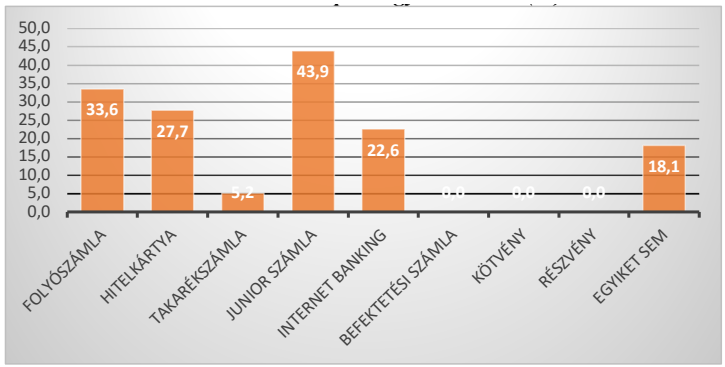



Forrás: Saját kutatás.

Megkérdeztük a hallgatókat bevételeik forrásáról. A válaszadók nagy része, pontosabban 66,5 százaléka a szüleitől, rokonoktól, nevelőktől kapja a bevételét, 32,9 százalék már saját fizetéssel rendelkezik. A hallgatók 41,9 százaléka az ösztöndíjából gazdálkodik, 3,2 százaléknak egyáltalán nincs bevétele, 2,6 százalék az egyéb opciót jelölte be, ők nyári munkákból félretett bevételüket osztják be, valamint 1,3 százalék szociális segélyből kapja a havi bevételét.

Bankszámlája a hallgatók 87 százalékának van. Továbbá megkérdeztük, hogy milyen pénzügyi termékeket használnak. Nyolc pénzügyi terméket soroltunk fel, amiből hármat a megkérdezettek közül egy sem jelölt be, ez volt a befektetési számla, kötvény és részvény. A legtöbben Junior számlát használnak, majd folyószámlát. 18% egy pénzügyi terméket sem használ.

*6. ábra. Használt pénzügyi termékek (%)*

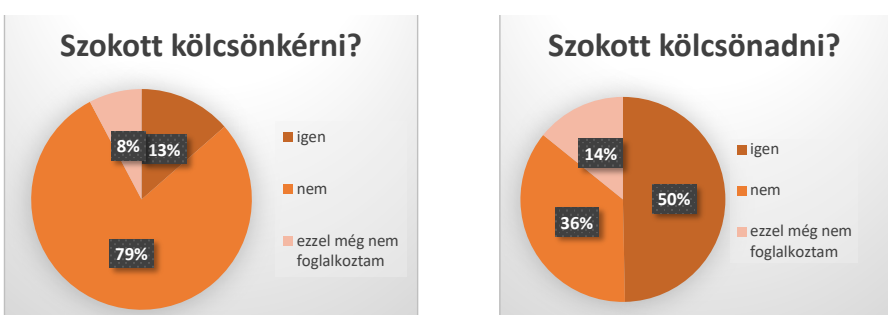



Forrás: Saját kutatás.

A következő kérdések a megtakarításokra vonatkoznak. A kutatásban résztvevő egyetemi hallgatók 45 százaléka minden hónapban félretesz a bevételéből, 32 százalék ritkábban, mint havonta, 15 százalék évente néhányszor, 8 százalék egyáltalán nem szokott félretenni. Az egyének 79 százalékának van megtakarítása, valamennyivel több, mint a családok esetében. A hallgatók több, mint felének a bevételük kitart a hónap végéig. Megtudhattuk azt is, hogy a megtakarításukat hol tartják, miben tartják. Majdnem fele a hallgatóknak bankszámlán tartja a megtakarítását, sokan azonban otthon, készpénzben. Nagyon kevesen, pontosabban 1,3% tartja befektetésben a pénzét. Az eredmények nem túl magas pénzügyi kultúrára vallanak.

Rákérdeztünk arra is, hogy szoktak-e kölcsönadni, illetve kölcsönkérni. Az eredmények azt mutatják, hogy gyakoribb, amikor ők adnak kölcsön, ez a megkérdezettek felére jellemző, kölcsönkérni csupán 13% szokott.

*7. ábra. Kölcsönzési szokások (%)*

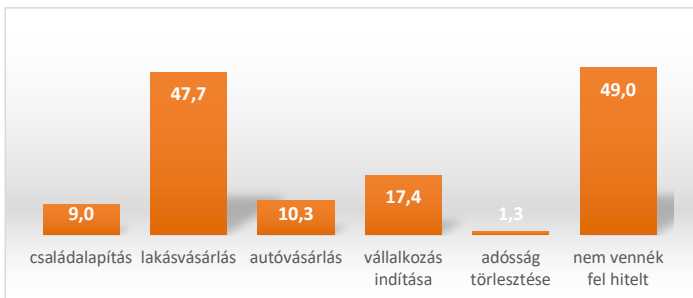



Forrás: Saját kutatás.

A hitelfelvétellel kapcsolatban óvatosak, 53% nem venne fel hitelt egyáltalán, 30% nem gondolkodott rajta és csak 17% gondolja úgy, hogy a későbbiekben fog felvenni hitelt.

A hitelfelvételi szándék okai lakásvásárlás, vállalkozás indítása, autóvásárlás, családalapítás és végül adósság törlesztése. De ahogy az ábrán is láthatjuk, a megkérdezettek majdnem fele nem szándékozik hitelt felvenni, a hitelfelvevők közül 47% lakásvásárlás estén folyamodna ehhez a pénzügyi eszközhöz.

***8. ábra. Hitelfelvétel okai (%)***



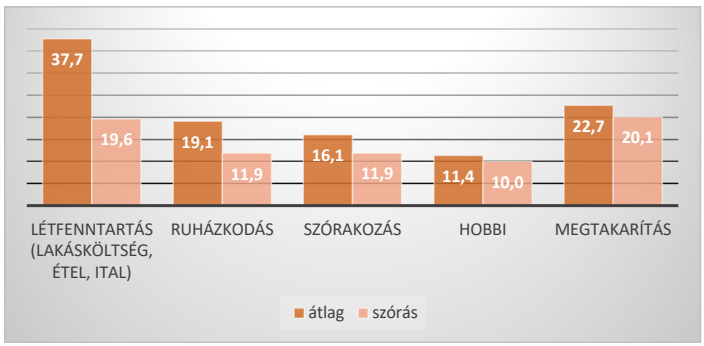

Forrás: Saját kutatás.

Arra a kérdésre, hogy szerintük hajlamosak az eladósodásra, 87 százalékuk nemmel válaszolt, viszont a maradék 13 százalék úgy gondolja, hogy igenis hajlamos.

A fiatalok majdnem fele, mással hozza meg a pénzügyekkel kapcsolatos döntéseit, de elég nagy része, a válaszadóknak, több, mint negyedük egyedül dönt. Akik az egyéb opciót választották, azok a szüleik, házastársuk tanácsát kérik, majd egyedül meghoznak egy döntést, a véleményeket is számba véve.

A hallgatók átlagosan a bevételük 37,7%-át költik létfenntartásra, ennek szórása 19,6. A megtakarított összegek a tejes bevétel átlagosan 22,7%-ot tesz ki, a szórás 20,1. A ruházkodás a bevételük 19,1%-át teszi ki átlagosan, szórása 11,9. A szórakozás 16,1%, 11,9 szórással. A hobbira szánt összeg a bevételük 11,4%-a átlagosan, aminek a szórása 10.

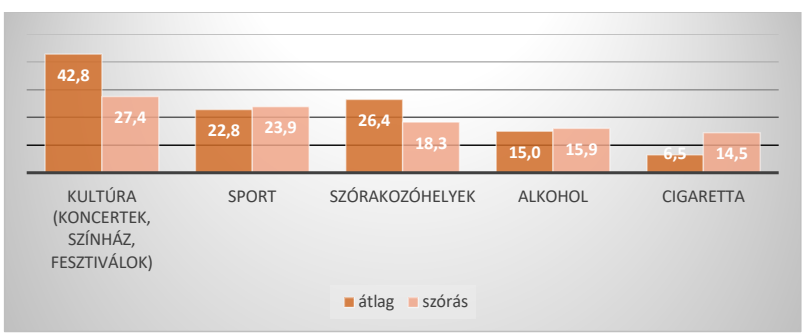
***9. ábra. Havi költségek átlaga és szórása***




Forrás: Saját kutatás.

Az általunk megkérdezett hallgatók szórakozásra szánt összegükből átlagosan 42,8%-ot fordítanak kultúrára, ide tartoznak a koncertek, színházi előadások, fesztiválok, ennek szórása 27,4. A szórakozóhelyeken elköltött összegek 26,4%-ot, aminek szórása 18,3. A sport 22,8%-át teszi ki az összegnek átlagosan, 23,9 szórással. Az alkohol, a szórakozásra szánt összegük 15%-át teszi ki, melynek szórása 15,9, amíg a cigaretta csupán 6,5%-át, aminek szórása 14,5.

***10. ábra. Szórakozásra fordított összegek átlaga és szórása***




Forrás: Saját kutatás.

*Az írás 2. része decemberi lapszámunkban jelenik meg.*

CC BY NC SA

https://doi.org/10.63684/dk.2026.11.03

PAPP VICTOR *

# *The Foreclosure of Contestability: Algorithmic Curation and Democratic Revisability*

## *2/1. rész*

**Abstract:** Part One defined *foreclosure* as a condition in which democratic capacities remain possible in protected or deliberately constructed settings, yet the prevailing architecture of the public sphere no longer ordinarily reproduces them or composes dispersed instances at the scale of binding political decision. This second part performs the second of the five falsification tests stated there and specifies how the remaining four could be assessed. It examines three communicative dimensions of political judgement: sustained attention, shared epistemic validation, and protected reflection. Across all three, successful correction depends on actors and resources that do not govern the allocation of visibility, supporting the claim that these capacities remain possible without being ordinarily reproduced by the prevailing architecture. Adversarial recognition is treated separately, as an organisational precondition whose carriers predate algorithmic curation. Composition asks whether dispersed political claims stay traceable, remain recognisable through reformulation, and connect to institutional responses that return to public scrutiny. Comparative indicators specify how the untested conditions could be assessed, with democratic significance kept relative to the standard employed. A deliberative account treats the dimensions as constitutive, and polyarchy registers them in part. A minimalist account may place them outside its scope until electoral competition itself is affected. The final sections distinguish objective function, optimisation objective, and optimisation regime, then apply that distinction to strategic control and to national and European regulation. National initiatives intervene at the input layer. European regulation supplies the direct test. The Digital Services Act, the Digital Markets Act, and the Artificial Intelligence Act constrain transparency and data access, risk governance, and market conduct. Article 38 of the Digital Services Act addresses the ranking logic itself and secures an alternative to profiling without replacing the governing objective.

* *Stefan cel Mare University, Suceava, Romania*
Email: victor.papp@student.usv.ro
ORCID: 0009-0007-3432-5304

None of these instruments replaces the optimisation objective organising visibility. Technological fatalism is rejected; the second falsification condition remains unmet.
**Keywords:** Deliberative democracy, digital public sphere, algorithmic curation, *foreclosure,* Epistemic validation, platform regulation, optimisation, collective will-formation.

**Összefoglalás:** Az első rész a *foreclosure* fogalmát olyan helyzet leírására vezette be, amelyben a demokratikus képességek védett vagy tudatosan kialakított terekben továbbra is fennmaradhatnak, miközben a nyilvánosság meghatározó architektúrája rendes működése során már nem termeli újra őket, és a szétszórtan megjelenő kezdeményezéseket sem kapcsolja össze a kötelező erejű politikai döntéshozatal léptékében. A második rész az ott megfogalmazott öt falszifikációs feltétel közül a másodikat teszteli, és meghatározza, miként válhat a fennmaradó négy empirikusan vizsgálhatóvá. A politikai ítélet kialakulásának három kommunikációs dimenzióját vizsgálja: a tartós figyelmet, a közös episztemikus validációt és a védett reflexiót. Mindhárom esetben az látható, hogy a sikeres korrekció olyan szereplőkre és erőforrásokra támaszkodik, amelyek nem rendelkeznek hatalommal a nyilvános láthatóság elosztásának szabályai felett. Ez alátámasztja azt az állítást, hogy e képességek fennmaradhatnak anélkül, hogy a meghatározó kommunikációs rendszer működése önmagában újratermelné őket. Az ellenfél demokratikus szereplőként való elismerését a tanulmány külön kezeli, olyan szervezeti előfeltételként, amelynek intézményi hordozói megelőzik az algoritmikus kuráció kialakulását. Az összekapcsolódás vizsgálata arra irányul, hogy a különböző helyeken megfogalmazott politikai igények nyomon követhetők maradnak-e, újrafogalmazásuk során továbbra is felismerhetők-e, és kapcsolódnak-e olyan intézményi válaszokhoz, amelyek ismét nyilvános megítélés tárgyává válnak. Összehasonlító indikátorok jelölik ki a még nem tesztelt feltételek vizsgálatának módját, miközben demokratikus jelentőségük mindig az alkalmazott normatív mércéhez viszonyítva értelmezendő. A deliberatív demokrácia e dimenziókat konstitutívnak tekinti, a poliarchikus megközelítés részben érzékeli őket, míg egy minimalista felfogás mindaddig saját vizsgálati körén kívül hagyhatja ezeket, amíg maga a választási verseny nem sérül. A tanulmány utolsó szakaszai megkülönböztetik az objektív függvényt, az optimalizációs célt és az optimalizációs rezsimet, majd e különbségtételt alkalmazzák a stratégiai kontroll, valamint a nemzeti és európai szabályozás elemzésére. A vizsgált nemzeti kezdeményezések elsősorban a bemeneti szinten avatkoznak be.
A közvetlen falszifikációs próbát az európai szabályozási gyakorlat szolgáltatja. Az uniós digitális szabályozási keret az átláthatóságot, az adatokhoz való hozzáférést, a kockázatkezelést és a piaci magatartást szabályozza, míg a DSA 38. cikke már magát a rangsorolási logikát is érinti. Ez azonban a profilalkotással szemben választható alternatívát biztosít, nem pedig a rangsorolást meghatározó általános irányadó kritériumot. A vizsgált szabályozási eszközök egyike sem váltja fel a láthatóság elosztását meghatározó optimalizációs célt. A technológiai fatalizmus ezért nem tartható fenn, a második falszifikációs feltétel ugyanakkor továbbra sem teljesül.

**Kulcsszavak:** Deliberatív demokrácia, digitális nyilvánosság, algoritmikus kuráció, *foreclosure,* episztemikus validáció, platformszabályozás, optimalizáció, kollektív akaratképzés.

## Introduction

Part One defined foreclosure as a specific condition in contemporary political communication. Democratic capacities may survive in mini-publics, universities, journalism, courts, and other protected settings even when the dominant communicative architecture ceases to reproduce them through ordinary operation. Three conditions must coincide. The architecture no longer reproduces the capacity at issue. Corrective arrangements remain local or provisional, or depend on resources that do not govern the architecture. No reliable mechanism carries dispersed instances to the scale at which democratic practice binds. The third condition separates survival from composition: repeated local existence does not by itself make a capacity a property of the political system.

The definition must remain exposed to contrary evidence. Treating every local success as exceptional and every failure as confirmation would insulate the diagnosis from refutation. Part One therefore stated five conditions, any one of which would require revising or abandoning the account: (1) scalable deliberative infrastructures, (2) a durable replacement of the optimisation objective governing curation, (3) endogenous correction arising within the architecture itself, (4) collective learning at political scale, and (5) comparative cases in which engagement-oriented optimisation coexists with the ordinary reproduction of the capacities at issue. Here, those failure conditions are stated in empirically testable terms. Section 3.2 performs the second. Section 2.8 specifies indicators for the remaining four.

The causal claim is deliberately limited. Part One located the mechanism producing foreclosure in an optimisation regime, and the claim applies to that regime alone. Digital communication falls outside it. Four properties identify the mechanism: recursive behavioural feedback (loop closure), an institutionally selected optimisation objective, individuated informational environments, and rapid revision. I call these the four threshold properties. Platforms need not create every source of democratic disorder for the mechanism to matter. Elite strategies, partisan identities, commercial pressures, legacy-media asymmetries, and the decline of intermediary organisations have causal histories of their own. Algorithmic curation selects among these materials, distributes them through adaptive systems, and makes their effects mutually consequential. Differences in ownership or governance should alter the severity of the diagnosis, and if the same curation logic reliably reproduced the capacities across such arrangements, the causal account would have to narrow further.

The empirical analysis focuses on three communicative dimensions. Sustained attention keeps a political object in view long enough for interpretation.

Shared epistemic validation concerns publicly recognisable objects and procedures for checking claims across political divisions. Protected reflection permits hesitation and provisional belief when a person can examine a political object without expecting observation to alter it. The three do not exhaust democratic judgement. Each faces pressure through a distinct mechanism, allowing separate assessment.

Part One defined composition through traceability, recognisability, and return. Political claims raised locally must stay traceable as they move across scales, participants must be able to recognise their reformulation, and responses by public institutions must return to public scrutiny in a form open to renewed judgement. This demands less than a unified national conversation and less than informational uniformity. The question is whether differentiated publics become mutually consequential within a continuing political process. Sections 2.5 to 2.8 examine composition across networked mobilisation, differentiated and hybrid publics, political scale, historical time, and observable indicators.

Structural diagnosis and democratic evaluation operate at different analytical levels. Deliberative democracy treats sustained attention, shared epistemic validation, and protected reflection as conditions of the formation and revision of political judgement. Polyarchy can register some of the same deficits through informed understanding, effective participation, and the conversion of expression into influence. A minimalist account may be largely indifferent as long as meaningful electoral competition and the removability of governments survive. That threshold is contestable. Competition is meaningful only if voters can form and revise judgements about the alternatives before them, so an architecture governing those conditions bears on the minimalist criterion too, at one remove. The structural finding does not settle its democratic significance. Warren's problem-based approach supports this sequence: identify the democratic function at stake before deciding which practices or theoretical standards make it constitutive [1]. Part Three compares the standards under which a shortfall counts as constitutive, partial, or not yet democratic, producing a graded diagnosis that treats disagreement over standards as part of the analysis.

Because the optimisation regime is contingent, regulation is conceptually possible. Section 3.1 separates measures that constrain the conditions of optimisation from measures that alter the purpose governing curation, and distinguishes the technical objective function, the optimisation objective, and the wider regime of ownership, incentives, data access, expertise, and authority. Section 3.2 applies that distinction to national and European regulation.

[1] Warren, M. E. (2017): A problem-based approach to democratic theory. *American Political Science Review,* 111., (1.), pp. 39–53.

## Three communicative dimensions and an organisational precondition

The three dimensions approach the same structural relation from different directions. Sustained attention, shared epistemic validation, and protected reflection each identify a capacity needed for political judgement, a distinct pressure exerted by algorithmic curation, and the conditions for reconstruction. Adversarial recognition is treated separately because its organisational carriers predate algorithmic curation. Composition asks whether capacities surviving locally become mutually consequential across publics, scales, and time. Their democratic weight varies by theoretical standard. The empirical analysis concerns ordinary reproduction and composition, neither of which requires a capacity to disappear.

The analysis uses one threshold. A capacity is ordinarily reproduced when its continuation does not require recurrent corrective effort financed, mandated, or organised outside the architecture's governing purposes. Repeated external support preserves possibility without making the capacity a product of ordinary operation.

### Sustained attention and the inversion of scarcity

Sustained, voluntarily directed attention is the first requirement. Dominant platforms make sustained attention harder. Advertising and surveillance revenue models turn recurrent activity and behavioural traces into inputs for targeting and prediction, treating captured attention as a saleable commercial resource [2; 3; 4]. Attention directed elsewhere becomes a potential economic loss. Deliberative judgement follows a different temporality, needing continuity, patience with an argument, and some distance from stimuli selected for their likelihood of provoking another interaction. Han describes the conflict through information's short interval of actuality: accelerated and fragmented communication suppresses time-consuming practices of knowledge and reflection, whereas discourse presupposes continuity and duration [5].

The democratic stakes become clearer once scarcity of speech is separated from scarcity of attention. Mill's defence of expression assumes that additional speech expands the range of claims available for public judgement, that error is corrected

[2] Srnicek, N. (2016): *Platform capitalism.* Polity Press.

[3] Wu, T. (2017): *The attention merchants: The epic struggle to get inside our heads.* Atlantic Books.

[4] Zuboff, S. (2019): *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power.* PublicAffairs.

[5] Han, B. C. (2022): Infocracy: *Digitization and the crisis of democracy.* Polity Press.

[6] Mill, J. S. (2011): *On liberty.* Cambridge: University Press.

[7] Roberts, M. E. (2018): *Censored: Distraction and diversion inside China's Great Firewall.* Princeton University Press.

[8] Tufekci, Z. (2017): *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest.* Yale University Press.

through confrontation, and that suppression deprives the public of the process which tests and refines truth [6]. Post links democratic legitimacy to a public discourse sufficiently open to reconcile individual participation with collective self-government.

Digital abundance reverses that economy. Speech can be produced and circulated at minimal cost, whereas human attention is finite, so the scarce resource is access to the attention that gives expression public consequence. Recommender systems allocate it according to predicted engagement, with no stable editorial responsibility and no public procedure of judgement. Additional speech may fragment attention and make informational saturation cheaper than reasoned rebuttal. The common field of argument does not necessarily enlarge [7; 8].

Censorship takes new forms in this environment. Direct prohibition persists, and political information can also be weakened through friction, flooding, and the denial of attention or credibility, leaving it formally available with reduced public consequence [7; 8]. Ranking and recommendation can make speech harder to find, easier to displace, or more difficult to credit without removing it. Counting removals therefore misses the injury.

The paradox lies in how communication is organised. Platform communication may protect formal expression more extensively than earlier media orders and still weaken the conditions that give expression epistemic and political value. Counterspeech retains its logic, but rival arguments no longer meet reliably within a sufficiently shared field of attention. Moderated forums and educational practices protect attention, as do personal discipline and institutional rules in particular settings, and earlier arrangements also required deliberate cultivation and supplied it unevenly. The comparison concerns who bears the burden. Individual participants, and institutions unable to determine how visibility is allocated, now supply resources that ordinary platform operation does not reproduce. Whether this dependence persists across media systems and over time is the decisive evidence.

Reconstructing sustained attention requires more than protection at the point of use. Moderated forums and educational practices operate downstream from an allocation already made. They may shelter particular users, but the rule distributing visibility to everyone else stays unchanged. Two elements are needed. Some portion of public attention must be allocated by a rule other than predicted interaction, and an institution must be empowered to set that rule and defend it against revenue pressure over time.

Public-service broadcasting met both requirements within its jurisdiction through statutory mandates, and contemporary arrangements would have to reproduce the same combination under individuated distribution. Securing that power is harder because a differently ordered feed changes the rule without relocating the power to revise it.

### Shared epistemic validation

Political disagreement also needs publicly recognised procedures for assessing competing claims. Traditional gatekeepers exercised selective and frequently exclusionary authority, so their decline carried a democratic promise. Platform-based communication retained hierarchy in a different form. Decisions about visibility and credibility migrated into proprietary recommendation systems directed towards engagement without any requirement of public justification. Recommendation thus performs an editorial function under no editorial accountability [9; 10].

Farrell and Schneier use common political knowledge in a deliberately less demanding sense than the game-theoretic definition. It denotes roughly shared beliefs about how a political system works, who its actors are, and how coordination is possible [11]. The term stops short of unanimity and of a single official account, referring instead to publicly inspectable objects and sufficiently recognised procedures that allow disagreement to be located. Citizens may contest a claim and still know which evidence and standards others invoke. Personalised distributions weaken this background when participants cannot tell whether they inhabit the same controversy, or whether a correction visible in one informational environment has reached another. Farrell and Schneier show that flooding attacks degrade the decentralised map of actors, support, and possible coalitions on which collective action depends [11]. On Lynch's account, networked knowledge rests on standards of evidence and on institutions sustaining critical public discourse, and democracy needs a common public space of reasons in which inquiry stays open [12; 13].

Individuation compounds the difficulty. Citizens receive selections and rankings assembled through proprietary ranking systems, and none can easily inspect the distributions received by others.

[9] Pasquale, F. (2015): *The black box society: The secret algorithms that control money and information.* Harvard University Press.

[10] Napoli, P. M. (2019): *Social media and the public interest: Media regulation in the disinformation age.* Columbia University Press.

[11] Farrell, H.–Schneier, B. (2018): Common-knowledge attacks on democracy. *Berkman Klein Center for Internet & Society.* https://cyber.harvard.edu/story/2018-10/common-knowledge-attacks-democracy

[12] Lynch, M. P. (2016): *The internet of us: Knowing more and understanding less in the age of big data.* W. W. Norton & Company.

[13] Lynch, M. P. (2019): *Know-it-all society: Truth and arrogance in political culture.* Liveright.

Arguments continue to circulate. The common object against which competing claims might be assessed loses stability. Verification then leans more heavily on professional journalism, the courts, scientific institutions, and deliberate source comparison, whose purposes remain external to the default incentives of platform circulation.

Generative artificial intelligence adds another layer by presenting synthesised conclusions before the sources from which they might be reconstructed. Traditional search commonly required movement among sources before reaching a conclusion, and generated summaries can reverse that sequence. A 2025 Pew study found lower click-through rates when AI summaries were displayed, though clicks are an imperfect proxy for verification [14]. Lower click-through cannot by itself establish epistemic degradation. It does show how interface design can reduce ordinary occasions for source comparison and concentrate epistemic mediation in systems whose synthesis procedures are difficult to examine.

Public assessability adds a second requirement. Knowledge held in common depends on attributing sources and circulating corrections. A system may produce mostly accurate answers and still weaken the evidentiary relations that make accuracy publicly assessable. Stable conventions of citation and correction would mitigate the problem only if users employ them and only if those conventions remain open to independent scrutiny.

Altman argues that generative systems can accelerate citizen-initiated mechanisms of direct democracy yet erode the deliberative conditions that make their outcomes legitimate [15]. He presents "augmented deliberation" as the preferable alternative and proposes institutional and technological guardrails to support it [15]. Kreps and Kriner foreground threats to representation, accountability, and trust, and propose detection tools, platform responsibility, and digital literacy [15]. Their objects differ. Both accounts make the democratic value of generative systems depend on safeguards established beyond proprietary platforms.

Shared epistemic validation must also be assessed function by function. Earlier arrangements supplied inspectable objects unevenly. The professional procedures making claims assessable belonged to particular institutions. The medium itself supplied none. The resources sustaining shared epistemic validation now sit outside platform distribution systems, and no internal procedure supplies them.

Comparability is required. Accuracy alone is insufficient. Even reliably true outputs leave a public unable to determine whether participants address the same controversy without a vantage point for comparing distributions.

[14] Pew Research Center (2025): *Google users are less likely to click on links when an AI summary appears in the results.* https://www.pewresearch.org/short-reads/2025/07/22/google-users-are-less-likely-to-click-on-links-when-an-ai-summary-appears-in-the-results/

[15] Altman, D. (2026): The AI democracy dilemma. *Journal of Democracy,* 37., (1.), pp. 32–44.

Reconstruction needs two things that individual verification cannot supply. Aggregate distributions must be inspectable by actors other than their recipients, and procedures for checking claims must gain recognition across political divisions. The first is an access problem amenable to design. The second depends on repeated use and contestation over time and cannot be produced by design alone, and that asymmetry limits what institutional reform can achieve.

## Surveillance and protected reflection

Sustained attention and shared epistemic validation concern relations within the public sphere. Protected reflection concerns how judgement develops before public articulation. Deliberative democracy presupposes spaces where beliefs can be explored, revised, or abandoned outside continuous exposure. Foucault's account of panopticism isolates the mechanism, since permanent observability whose exercise cannot be verified can induce self-regulation even in the absence of an observer [16]. Penney's case study found an immediate decline and a broader trend reversal in views of terrorism-related Wikipedia articles after publicity surrounding NSA and PRISM surveillance.

The anticipation of observation can enter the formation of judgement itself. Provisional thoughts become oriented towards how they might appear in an observable environment before acquiring stable form, shifting thought from exploration towards performance. The value attributed to a claim is also conditioned by the producer's position within a field in which competing producers confer recognition [17]. Warner adds that counterpublic participation does more than express identities formed elsewhere, since it also contributes to their formation and transformation [18].

Surveillance operates across applications as well as within individual platforms. The Data Broker Files investigation and the ARTE documentary Dangerous Apps show ordinary applications transmitting persistent advertising identifiers and precise location records into transnational markets of intermediaries and data brokers [19; 20]. These sources are investigative reporting and carry the evidential standing of that genre, and the inference here requires only the existence of the trade they document.

[16] Foucault, M. (1977): *Discipline and punish: The birth of the prison.* Pantheon Books.

[17] Bourdieu, P. (1975): The specificity of the scientific field and the social conditions of the progress of reason. *Social Science Information,* 14., (6.), pp. 19–47.

[18] Warner, M. (2002): *Publics and counterpublics.* Zone Books.

[19] Dachwitz, I.–Meineck, S. (2025): Data Broker Files: New data set reveals 40,000 apps behind location tracking. *Netzpolitik.org*. https://netzpolitik.org/2025/databroker-files-new-data-set-reveals-40000-apps-behind-location-tracking/

[20] Zierer, M.–Heinhold, F.–Ciesielski, R. (Directors) (2026): *Dangerous apps: How they trade your data* [Film]. Bayerischer Rundfunk; ARTE. https://www.arte.tv/en/videos/123951-000-A/dangerous-apps/

Such records are commonly presented as anonymous and collected for advertising purposes, yet repeated locations can disclose homes, workplaces, associations, routines, and visits to politically or personally sensitive sites. Surveillance in this form does more than register an already constituted subject. It produces an informational representation that makes a person persistently identifiable, classifiable, and available for purposes neither visible nor authorised at collection. Uncertainty runs along the entire chain of access, since citizens may be unable to discover which applications transmitted their data, which intermediaries obtained them, who later purchased them, or which institution could require deletion. Protected reflection weakens when political exploration and association become potentially observable and the routes for contesting that observation stay obscure.

The disciplinary analogy reaches its limit once surveillance becomes adaptive. Han extends the panoptic image to voluntary communication and self-exposure, making felt freedom part of the mechanism of control [5; 21]. The panopticon does not learn from those it observes. Contemporary surveillance does, since records of conduct reconfigure the environment of subsequent conduct, joining observation and modification in a recursive process. Zuboff marks the shift through instrumentarian power, describing Big Other as a connected computational apparatus for monitoring and acting upon behaviour [4].

The inherited analogies stop at the same point. Feudal extraction does not model tenants in advance. The panopticon disciplines and does not adapt to what it sees. Colonisation describes systemic media entering domains reproduced through communicative coordination. In an optimisation regime, the products of prior conduct become inputs governing subsequent conduct. Recursion is the discriminating property, and it holds independently of any single analogy.

The infrastructural position of platforms constrains refusal of platform-mediated surveillance. Search, messaging, identification, navigation, payment, and access to public and professional services are increasingly organised through a privately operated platform core. Opting out is technically possible, and van Dijck et al. argue that formal exit remains available but practical dependence makes withdrawal difficult for people participating in social and economic life [22]. This structural dependence differs from the behavioural and clinical literature on problematic smartphone use, though the two may overlap [23]. The smartphone is an increasingly important point of access to social life, and many applications are designed to solicit recurrent attention and habitual engagement [3].

[3] Wu, T. (2017): *The attention merchants: The epic struggle to get inside our heads.* Atlantic Books.

[4] Zuboff, S. (2019): *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power.* PublicAffairs.

[5] Han, B. C. (2022): Infocracy: *Digitization and the crisis of democracy.* Polity Press.

[21] Han, B. C. (2017): *Psychopolitics: Neoliberalism and new technologies of power.*Verso.

[22] van Dijck, J.–Poell, T.–de Waal, M. (2018): *The platform society: Public values in a connective world.* Oxford: Oxford University Press.

[23] Lu, X.–An, X.–Chen, S. (2024): Trends and influencing factors in problematic smartphone use prevalence (2012–2022): A systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking,* 27., (9.), pp. 616–634.

Consent to data collection weakens when data relations attach to services people need and when curtailing access places users in positions of subordination or vulnerability [24; 25]. Citizens are formally free to disconnect. The price may be partial exclusion from the environments where social and political participation now occurs.

Platform surveillance also intersects with state interests. Public authorities can depend on private informational infrastructures and seek access to the data they hold [26]. The injury is structural, and privacy understood as an individual preference does not describe it. Protected reflection supports the hesitation and revision that make autonomous political judgement possible. As those protections weaken, independence rests more heavily on legal safeguards and privacy-preserving practices external to the default platform environment. Earlier arrangements afforded unobserved inquiry unevenly and, for some populations, hardly at all. Protection now rests on instruments unable to govern the data practices that erode it.

Protected reflection posits no sovereign private self untouched by social influence, since reflection draws on languages and institutions acquired from others. Privacy matters because provisional orientations can be entertained before being incorporated into a permanent behavioural profile or a public reputation. Its democratic value lies in the interval between exposure to a claim and the demand for a settled position, and data-intensive environments may narrow that interval without any censor prohibiting inquiry.

Reconstructing protected reflection confronts a distinct difficulty. The interval precedes articulation, so procedures operating only on public expression arrive too late. Consent at collection is also insufficient, since the injury may arise from onward transfer along a chain the person consenting cannot inspect.

On a deliberative standard, protection would require limits on retention and transfer binding at the system level, together with a body able to reconstruct the chain of access and terminate it for people unable to locate their own position within it. Both elements shift responsibility away from the individual data subject. Fiduciary and public-utility approaches are the candidates that would have to carry that burden, and Part Three assesses whether the standard licensing this requirement can itself be defended against polyarchal and minimalist rivals.

[24] Couldry, N.–Mejias, U. A. (2019): *The costs of connection: How data is colonizing human life and appropriating it for capitalism.* Stanford: Stanford University Press.

[25] Rahman, K. S. (2018): The new utilities: Private power, social infrastructure, and the revival of the public utility concept. *Cardozo Law Review,* 39., (5.), pp. 1621–1692.

[26] Schneier, B. (2015): *Data and Goliath: The hidden battles to collect your data and control your world.* W. W. Norton.

*Interim synthesis*

Across the three dimensions, the same pattern recurs. Sustained attention is secured by moderation, educational practice, and surviving public-service mandates. Shared epistemic validation depends on journalism, the courts, scientific institutions, and deliberate source comparison. Protected reflection rests on legal safeguards and privacy-preserving institutions. In each case, successful correction draws on actors and resources that do not govern the allocation of visibility.

Against this threshold, all three dimensions independently support the second clause. Corrective institutions preserve possibility, but recurring external support does not constitute ordinary reproduction. Section 3.2 applies a separate test to regulatory measures.

## Affect and adversarial recognition: an organisational precondition

Democratic disagreement requires more than exposure to opposing views, since opponents must remain recognisable as legitimate participants in a shared political process. Intermediary organisations carry that recognition by sustaining conflict for the time that negotiation and representation need. Ranking and recommendation do not produce organisations of this kind. Algorithmic curation therefore operates on a precondition it did not constitute. A decline beginning decades before its emergence is poor evidence for the mechanism, and reform of recommendation systems cannot recreate the missing organisations. Chronology separates intensification from origin.

Engagement-oriented systems privilege material associated with affective activation, and hostility towards opponents is among the most reliable drivers of interaction. Papacharissi describes the affective structuring of networked political engagement and treats affective attunement as a way of feeling one's way into politics [27]. Her account supports the descriptive point and stops short of the normative conclusion she rejects. Political allegiance can adhere more closely to group identity, and disagreement can then shift from contestation among adversaries towards antagonism between collective identities, a development studied empirically as affective polarisation [28; 29].

[27] Papacharissi, Z. (2015): *Affective publics: Sentiment, technology, and politics.* Oxford: Oxford University Press.

[28] Mason, L. (2018): *Uncivil agreement: How politics became our identity.* Chicago: University of Chicago Press.

[29] Iyengar, S.–Lelkes, Y.–Levendusky, M.–Malhotra, N.–Westwood, S. J. (2019): The origins and consequences of affective polarization in the United States. *Annual Review of Political Science,* 22., pp. 129–146.

Strong echo-chamber claims are unnecessary. Eady et al. found more overlap than divergence between the media accounts followed by the most liberal and the most conservative Twitter quintiles, alongside asymmetric exposure and substantial groups that rarely encountered sources prominent on the other side [30]. Nyhan et al. likewise found that like-minded sources supplied a majority of Facebook exposure and exceeded seventy-five per cent for only about one fifth of users [31]. Bruns describes such patterns as clustering in a porous multiplatform environment [32]. Dubois and Blank find that political interest and media diversity reduce the likelihood of an echo chamber [33]. Bails prism account adds that extreme participants become more visible as moderates withdraw, so that each side appears more extreme than it is [34]. Exposure has no stable democratic value by itself. In a month-long field experiment, Republicans exposed to liberal elite messages became more conservative, whereas the corresponding shift among Democrats was not statistically significant [35]. The relation in which opponents appear matters more than exposure alone.

Evidence on diffusion shows how engagement-oriented systems can intensify that relation. Moral-emotional language travels more widely through social networks, and out-group animosity is a particularly strong predictor of engagement [36; 37]. These findings do not establish that engagement-oriented ranking causes every instance of outrage. They identify a recurrent incentive by which platforms rewarded for interaction can favour material activating partisan identity and hostility.

Mouffe's distinction between agonism and antagonism draws on Schmitt's friend-enemy distinction [38] and seeks to domesticate conflict within pluralist institutions [39].

[30] Eady, G.–Nagler, J.–Guess, A.–Zilinsky, J.–Tucker, J. A. (2019): How many people live in political bubbles on social media? Evidence from linked survey and Twitter data. *SAGE Open,* 9., (1.), pp. 1–21.

[31] Nyhan, B.–Settle, J.–Thorson, E.–Wojcieszak, M.–Barberá, P.–Chen, A. Y.–Allcott, H.–Brown, T.–Crespo-Tenorio, A.–Dimmery, D.–Freelon, D.–Gentzkow, M.–González-Bailón, S.–Guess, A. M.–Kennedy, E.–Kim, Y. M.–Lazer, D.–Malhotra, N.–Moehler, D.–Tucker, J. A. (2023): Like-minded sources on Facebook are prevalent but not polarizing. *Nature,* 620., (7972.), pp. 137–144.

[32] Bruns, A. (2019): *Are filter bubbles real?* Polity Press.

[33] Dubois, E.–Blank, G. (2018): The echo chamber is overstated: The moderating effect of political interest and diverse media. *Information, Communication & Society,* 21., (5.), pp. 729–745.

[34] Bail, C. A. (2021): *Breaking the social media prism: How to make our platforms less polarizing.* Princeton: Princeton University Press.

[35] Bail, C. A.–Argyle, L. P.–Brown, T. W.–Bumpus, J. P.–Chen, H.–Hunzaker, M. F.–Lee, J.–Mann, M.–Merhout, F.–Volfovsky, A. (2018): Exposure to opposing views on social media can increase political polarization. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America,* 115., (37.), pp. 9216–9221.

[36] Brady, W. J.–Wills, J. A.–Jost, J. T.–Tucker, J. A.–Van Bavel, J. J. (2017): Emotion shapes the diffusion of moralized content in social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences,* 114., (28.), pp. 7313–7318.

[37] Rathje, S., Van Bavel, J. J., & van der Linden, S. (2021). Out-group animosity drives engagement on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences,* 118., (26.), e2024292118.

[38] Schmitt, C. (2007): *The concept of the political.* Chicago: University of Chicago Press.

[39] Mouffe, C. (2013): *Agonistics: Thinking the world politically.* Verso.

Algorithmic amplification can preserve conflict yet erode the institutional and symbolic conditions that keep the adversary from becoming an enemy. Deliberative reciprocity and agonistic recognition differ normatively, and both need a public sphere that connects disagreement to common institutions and publicly intelligible rules.

Affective polarisation bears on the foreclosure diagnosis when hostility becomes easier to generate than durable adversarial organisation. Mobilisation can be intense despite weak channels of negotiation, representation, and political consequence [8]. The relevant capacity is sustained conflict among actors who can contest one another and still inhabit a common political order.

Mediating institutions are central to that reproduction. Parties, unions, associations, and representative bodies historically translated antagonistic demands into programmes and leadership contests, and from there into negotiation and decision. Their operation was often oligarchic, and it supplied forms that allowed conflict to persist beyond reactive encounters. Negt and Kluge make the organisational dependence explicit by locating proletarian public experience in a wider context of living and in forms of organisation through which that experience acquires collective expression [40]. The insight survives detachment from its class-theoretical framework. Institutions built alongside the public sphere carried a capacity the public sphere did not itself produce. Platform mobilisation can bypass their exclusions and may generate adversarial energy with no organisation able to stabilise responsibility and compromise. Reconstruction requires forms capable of holding conflict open for the duration of negotiation, a slower interval than platform circulation usually sustains.

## Composition and dispersed agency

The three dimensions and the organisational precondition concern the formation of judgement. Composition is analytically distinct from judgement formation. It asks whether dispersed political agency acquires force in political decision-making across differentiated publics, changes of scale, and historical time, and whether those relations can be observed empirically.

Engagement-oriented curation can disrupt the three relations without removing political claims from circulation. Traceability weakens when ranking repeatedly reorders and redistributes reformulations of a political claim to different audiences

[8] Tufekci, Z. (2017): *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest.* Yale University Press.

[40] Negt, O.–Kluge, A. (1993): *Public sphere and experience: Toward an analysis of the bourgeois and proletarian public sphere.* University of Minnesota Press.

according to predicted interaction, leaving no stable public path for reconstructing its movement. Recognisability weakens when individuated distributions prevent participants from inspecting the versions and contexts through which others encountered the same political claim. Return weakens when an institutional response re-enters the same engagement-governed distribution system and is not reliably routed back to the publics whose claims it answers. Continuity fails. Circulation persists, but the chain connecting claim to reformulation, and decision to response, becomes unreliable.

Digital counter-publics are the clearest case. Fraser's subaltern counterpublics provide spaces in which subordinated groups develop and circulate interpretations that contest dominant accounts of their identities and interests [41]. Warner adds that a counterpublic is marked as well by the protocols and modes of address through which its discourse circulates [18]. Platforms can support testimony and coordination across distance, and their vitality demonstrates that digital communication continues to sustain political agency and collective self-interpretation.

Existence does not guarantee public efficacy. Counter-publics operate within platforms allocating visibility according to engagement. Their internal discussion may preserve considerable autonomy. Passage into wider circulation depends on behavioural signals produced by the platforms they contest. A movement can adapt its language and organisational priorities to platform visibility without formal direction by any actor.

Research on networked protest makes the gap especially visible. Digital mobilisation can achieve extraordinary reach before substantial organisational capacity has been built [8]. Movements may then arrive at moments of institutional decision with no established procedures for collective decision and negotiation[8]. Rapid public attention and organisational depth follow different temporal logics.

Bennett and Segerberg challenge this inference directly. Communication itself can perform organisational work and shift part of the burden carried by resource-rich organisations [42], and connective networks can scale rapidly through personalised action frames [42]. Weak formal organisation is therefore insufficient evidence of non-composability. A counterexample would require connective coordination to sustain traceability, recognisability, and return. The foreclosure diagnosis weakens if those relations emerge reliably at political scale. Mobilisation coordinated without them stops short of composition.

[8] Tufekci, Z. (2017): *Twitter and tear gas: The power and fragility of networked protest.* Yale University Press.

[18] Warner, M. (2002): *Publics and counterpublics.* Zone Books.

[41] Fraser, N. (1990): Rethinking the public sphere: A contribution to the critique of actually existing democracy. *Social Text,* 25/26., pp. 56–80.

[42] Bennett, W. L– Segerberg, A. (2013): *The logic of connective action: Digital media and the personalization of contentious politics.* Cambridge: Cambridge University Press.

[18] Warner, M. (2002): *Publics and counterpublics.* Zone Books.

[43] Rosanvallon, P. (2008): *Counter-democracy: Politics in an age of distrust.* Cambridge University Press.

[44] Benkler, Y. (2006): *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom.* Yale University Press.

The persistence of counter-publics qualifies any claim that digital communication has abolished democratic agency. Whether dispersed formations can enter a common decision-making process with durable effect on political decision-making remains open. Their activity remains compatible with foreclosure when visibility is volatile, wider circulation depends on engagement-oriented curation, and collective energy fails to acquire stable organisational form.

Rosanvallon's counter-democracy describes the pattern more closely than the preceding accounts [43]. Powers of oversight, prevention, and judgement have expanded alongside a weaker capacity to constitute collective political will. Digital technologies enlarge the means to document misconduct, circulate evidence, and hold authority to account. Engagement-oriented infrastructures can also detach distrust from common procedures of verification, making the line between accountability and indiscriminate delegitimation less secure. The foreclosure account explains this imbalance in institutional terms. Exposure and criticism travel readily through systems that reward such circulation, whereas the capacities required for collective will-formation compose less reliably.

*To be continued in Part 2/2.*

CC BY NC SA

https://doi.org/10.63684/dk.2026.11.04

SZABÓ ORSOLYA*–KOVÁCS TAMÁS**

# *A prediktív kereslet-előrejelzés.*

## *Adatvezérelt döntéstámogatás szerepe az autóipari beszállítói láncban*

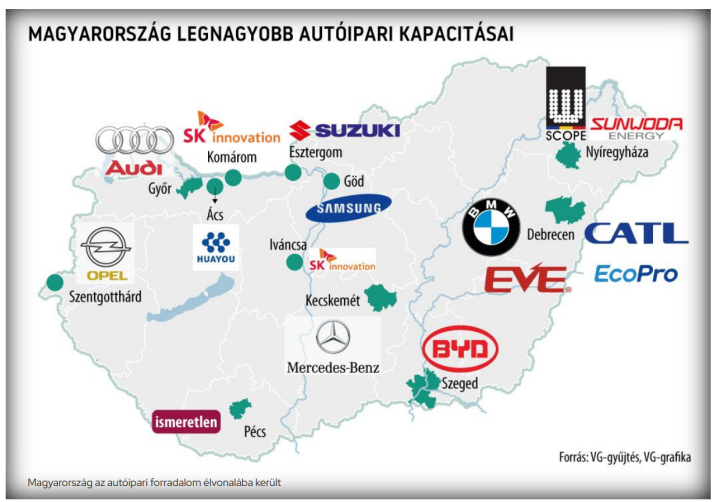
**Összefoglalás:** A prediktív kereslet-előrejelzés és az üzleti intelligencia (Business Intelligence – BI) megoldások integrációja a modern autóipari beszállítói láncok egyik legkritikusabb stratégiai eszközévé vált. Elsősorban a rendkívül változékony és bizonytalan piaci környezethez való rugalmas alkalmazkodást szolgálja. Az elmúlt évek makrogazdasági és geopolitikai válságai, mint a globális chiphiány és az energiaválság, jelentősen átalakították a termeléstervezés feltételeit, és új adminisztratív, valamint operatív kihívásokat teremtettek a menedzsment számára, különösen a gyártástervezés és a készletgazdálkodás területén. A tanulmány célja annak bemutatása, hogy a hagyományos, múltbeli adatokra támaszkodó riportálási környezet milyen gyakorlati nehézségeket és tőkeköltség-növekedést okoz az autóüveg-gyártásban. Ezek mellett az is a vizsgálat tárgya, hogy ezekre milyen adatinformatikai és prediktív modellezési megoldások kínálhatnak hatékony válasz. A kutatás alapját egy autóipari vállalat szakemberei körében végzett kérdőíves felmérés adja, amely a döntéstámogatás során felmerülő információhiányra, a riportálási csúszásokra és a piaci megfelelés kockázataira fókuszál.
A kutatás eredményei rámutatnak arra, hogy a reaktív működés helyett a proaktív analitikai modellek alkalmazása nélkülözhetetlen eszköz a felesleges raktári tőkelekötés és a kapacitáshiány kezelésében, ugyanakkor az egyik legnagyobb kihívást az jelenti, hogy a döntéshozók nem rendelkeznek valós idejű, külső makrogazdasági és iparági indikátorokkal integrált rendszerekkel. A tanulmány egy Microsoft Power BI-alapú dashboard prototípus és egy Jupyter Notebook környezetben futtatott többszörös lineáris regressziós modell bevonásával mutatja be a prediktív forecasting gyakorlati megvalósíthatóságát. A következtetések szerint a döntéstámogató rendszerek hosszú távú fenntarthatósága nemcsak technológiai, hanem szervezeti és stratégiai fejlesztéseket is igényel.

* *Gábor Dénes Egyetem*
Email: szaborsolya@outlook.com
ORCID: 0009-0009-5918-8865

** *Gábor Dénes Egyetem*
Email: kovacs.tamas@gde.hu
ORCID: 0009-0000-8626-1539

A tanulmány egy autóipari vállalat anonimizált gyakorlati példájának bevonásával mutatja be a kereslet-előrejelzés nehézségeit. Javaslatot tesz egy olyan digitális dashboard és adatmegosztási megoldásra, amely elősegítené a különböző vállalati részlegek és a piaci folyamatok közötti hatékonyabb együttműködést. A következtetések szerint az autóipari beszállítók hosszú távú fenntarthatósága informatikai és szervezeti fejlesztéseket is igényel.
**Kulcsszavak:** Prediktív kereslet-előrejelzés, gyártástervezés, készletgazdálkodás, proaktív analitikai modellek.

***1. ábra. Magyarország nagy autóipari térképe***




Forrás: Bemutatjuk Magyarország nagy autóipari térképét - így rajzolja át hazánkat a zöld forradalom – Világgazdaság

**Abstract:** The integration of predictive demand forecasting and Business Intelligence (BI) solutions has become one of the most critical strategic tools in modern automotive supply chains. It primarily serves to flexibly adapt to the highly volatile and uncertain market environment. The macroeconomic and geopolitical crises of recent years, such as the global chip shortage and the energy crisis, have significantly transformed the conditions for production planning and created new administrative and operational challenges for management, especially in the areas of production planning and inventory management.
The aim of the study is to demonstrate the practical difficulties and capital cost increases caused by the traditional reporting environment based on historical data in the automotive glass manufacturing industry. In addition, it is also examined what data-informatics and predictive modeling solutions can offer effective answers to these.
The research is based on a questionnaire survey conducted among professionals in an automotive company, which focuses on the lack of information arising during decision support, reporting delays and market compliance risks. The research results point out that the use of proactive analytical models instead of reactive operations is an indispensable tool in managing unnecessary warehouse capital commitments and capacity shortages, but one of the biggest challenges is that decision-makers do not have real-time systems integrated with external macroeconomic and industry indicators.
The study demonstrates the practical feasibility of predictive forecasting by involving a Microsoft Power BI-based dashboard prototype and a multiple linear regression model run in a Jupyter Notebook environment. According to the conclusions, the long-term sustainability of decision support systems requires not only technological, but also organizational and strategic developments.
The study demonstrates the difficulties of demand forecasting by involving an anonymized practical example of an automotive company. It proposes a digital dashboard and data sharing solution that would facilitate more efficient collaboration between different company departments and market processes. The conclusions suggest that the long-term sustainability of automotive suppliers requires both IT and organizational developments.
**Keywords:** Predictive demand forecasting, production planning, inventory management, proactive analytical models

## Bevezetés

A prediktív kereslet-előrejelzés és az adatvezérelt döntéstámogatás a modern autóipar egyik meghatározó stratégiai eleme. Ez a globális ellátási láncok stabilitását és a helyi gyártási folyamatok rugalmasságát hivatott biztosítani. A proaktív modellezés az elmúlt időszakban egyre nagyobb jelentőségre tett szert, mert a vállalatok számára elengedhetetlenné vált a gazdasági bizonytalanságok, a nyersanyagár-ingadozások és a hektikus megrendelői igények kezelése modern eszközökkel.

Az autóipari piacot az elmúlt években olyan drasztikus külső tényezők formálták, mint a pandémia miatti leállások, a globális chiphiány, az energiaválság, valamint az orosz-ukrán háború logisztikai és inflációs sokkjai. Ezek a folyamatok felerősítették az üzletiintelligencia-alapú, jövőbetekintő megoldások iránti igényt. Eközben rávilágítottak a múltbeli adatokon alapuló, statikus riportálás tarthatatlanságára. A prediktív analitika ebben a környezetben fontos szerepet tölt be, képessé teszi a vállalatokat a gyors reagálásra anélkül, hogy felesleges készleteket halmoznának fel.

Ugyanakkor a prediktív rendszerek bevezetése nem csupán technológiai kérdés. A működést szigorú iparági és fenntarthatósági szabványok (pl. ISO és IATF) kényszerítik ki, amelyek céljai közé tartoznak a selejt csökkentése és az erőforrások hatékony felhasználása. A folyamatosan változó piaci árak és az új vámkörnyezet nagy terhet róttak a menedzsmentre, különösen az operatív gyártásütemezést illetően.

A globális autóipari ellátási láncokban az adatvezérelt működés és a proaktív alkalmazkodás alapvető versenyképességi tényezővé vált. Az autóüveg-gyártást az elmúlt időszakban olyan jelentős külső tényezők formálták, mint a digitalizáció térnyerése, a piaci sokkok, valamint a fluktuációs és energiaköltségek kiszámíthatatlansága Ezek a folyamatok felerősítették az integrált üzleti intelligencia megoldások iránti igényt, miközben új kihívásokat is teremtettek a hatékony menedzsment döntéshozatalban. Ahogy Went (2000) rámutat, a globális társaságok térnyerésével a tervezési és elosztási folyamatokat már globális szinten kell megszervezni, ami komplex strukturális következményekkel jár a helyi leányvállalatokra nézve [1].

A jelenlegi gyakorlatot a manuális riportegyesítés, az információhiány és a fotószerű, statikus „Snapshot" kimutatások jellemzik. Ez a jelenség az úgynevezett „visszapillantó tükör" effektust idézi elő, ahol a döntéshozók kizárólag a múltbeli tényadatok alapján kénytelenek stratégiai döntéseket hozni a jövőre nézve. A szükséges valós idejű információk hiánya növeli a hibázás, a túltermelés és az alultervezés kockázatát.

[1] Went R. (2000): *Globalizáció. Neoliberális feladatok, radikális válaszok.* Budapest: Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Részvénytársaság.

Csath (2010) és Deák (2023) elméleti megközelítései egyaránt rávilágítanak arra, hogy a tartós üzleti sikerhez elengedhetetlen a folyamatos megújulás és az innovációs kényszer kezelése: a stagnálás a vállalati környezetben egyet jelent a lemaradással [2; 3].

A tanulmány célja, hogy átfogó képet adjon a prediktív kereslet-előrejelzés szerepéről és hatásairól, különös tekintettel a munkáltatói oldalról jelentkező döntési és adminisztratív kihívásokra. A kutatás középpontjában annak vizsgálata áll, hogy az integrált dashboardok miként járulnak hozzá a rugalmassághoz és a transzparenciához.

A publikáció empirikus alapját egy autóipari szakemberek körében végzett kérdőíves felmérés adja, amely bemutatja a bevezetés előnyeit és gátjait. A tanulmány elemzi a felmerülő problémákat, és javaslatokat fogalmaz meg a digitalizációs lehetőségek fejlesztésére.

## Elméleti és szabályozási háttér

### A döntéstámogató rendszerek és az iparági szabványok keretei

A prediktív döntéstámogató rendszerek (Decision Support Systems – DSS) implementálása szorosan kapcsolódik a nemzetközi iparági, minőségirányítási és fenntarthatósági standardokhoz. Kacsukné–Kiss (2007) definíciója alapján a modellvezérelt döntéstámogató rendszerek olyan integrált számítógépes eszközök, amelyek döntési modellek és adatbázisok segítségével nyújtanak interaktív segítséget a részben programozható menedzsment-döntések meghozatalában [4].

Az autóiparban a szigorú folyamatbiztonsági és minőségi elvárásokat az IATF 16949 és a munkahelyi egészségvédelmet szabályozó ISO 45001 szabványok határozzák meg. Az innovatív technológiák és algoritmusok bevezetésének irányítási kereteit az ISO/IEC 42001 (AI irányítási rendszer) és az ISO 56002 (Innováció menedzsment) rendszerei biztosítják. Különös hangsúlyt kap a fenntarthatóság vizsgálata, amely a környezetközpontú ISO 14001 és az energiairányítási ISO 50001 szabványokon alapul. Az energiafaktorok beépítése a forecastingba elengedhetetlen a modern gyártástervezésben, mivel az autóalkatrészek gyártása rendkívül gáz- és villamosenergia-igényesek lehet.

[2] Csath M. (2010): *Versenyképesség-menedzsment.* Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

[3] Deák Cs. (2023): *Innovációs módszertan.* Budapest: Akadémiai.

[4] Kacsukné Bruckner L.–Kiss T. (2007): *Bevezetés az üzleti informatikába. Az e-korszak üzletembere számára.* Budapest: Akadémiai.

A döntéstámogató rendszerek (DSS) és az üzleti intelligencia jogintézményi és strukturális keretei a vállalati működésben azért fontosak, hogy jogszerű, rugalmas és strukturált hátteret biztosítsanak a rövid és hosszú távú kapacitásigények menedzseléséhez. A szabályozás és a belső standardok elsődleges célja a pazarlás visszaszorítása, az adminisztráció egyszerűsítése, valamint a piaci szereplők számára átlátható működés megteremtése.

A strukturált autóipari működés három fő pillér mentén valósul meg a gyakorlatban: a minőségirányítás, a környezetvédelmi elvárások és a technológiai innovációk szabályozása által. Ezek közös jellemzője, hogy szigorú nemzetközi auditokhoz kötöttek, eltérnek a hagyományos adatelemzési sémáktól, és közvetlenül befolyásolják a beszállítói státuszt. A rendszer sajátossága, hogy a fenntartható működés érdekében fix elvárásokat támaszt a $CO_2$-lábnyom és az energiafelhasználás terén.

Munkaerőpiaci és termelési szempontból a prediktív döntéstámogatás kulcsszerepet játszik a vállalati stabilitás biztosításában. Különösen azokban a régiókban vált nélkülözhetetlenné, ahol a fluktuáció, az inflációs bérnyomás és a képzett munkaerő megtartása a hagyományos HR-eszközökkel már nem kezelhető. A DSS lehetőséget teremt az operátori és menedzsment szintek optimális összehangolására, ezáltal hozzájárul a munkahelyek hosszú távú biztonságához és a regionális gazdasági integrációhoz.

Ugyanakkor a rendszerek működésének komoly korlátai is vannak. A modellek nem működnek tiszta adatok és integrált architektúra nélkül, a komplex csillagsémák kiépítése pedig fokozott figyelmet és IT-szaktudást igényel. A gazdasági környezet az elmúlt években kiszámíthatatlanná vált, ami növelte a tervezési kockázatokat, különösen az alapanyaggyártó és összeszerelő nagyvállalatok számára.

A technológiai és adatvédelmi változások tovább erősítették az ellenőrzési kötelezettségeket a vállalatok rendszereiben. Bár a felhőalapú BI-eszközök elérhetősége javult, a külső és belső adatbázisok valós idejű szinkronizációja kiemelt kihívás maradt. A főbb vállalati és piaci indikátorok hatásait a tanulmány keretében végzett elemzés rendszerezi, amely a prediktív modell bemeneti tényezőit és azok relevanciáját tükrözi a 2026-os környezetben.

A külső makrogazdasági adatok (KSH regisztrációk és infláció) bevonása 2026-ra elengedhetetlenné vált a modellezéshez. Az energiaárak és a devizaárfolyamok (EUR/HUF) ingadozása közvetlenül beépül a prediktív algoritmusba, így a korábban elszigetelt adatok közös platformra kerülnek.

A költségek és a piaci árak ilyen szintű ingadozása növelte az adminisztratív terheket, különösen a pénzügyi budgeting és a cash-flow tervezhetőség szempontjából. Mindezt tovább nehezíti, hogy a részlegek (sales, logisztika, gyártás) jelenleg különálló Excel-fájlokból dolgoznak, így nem rendelkeznek egységes képpel a várható trendekről. Ez az információáramlási hiány a szigorú vevői kötbérek (pl. sorleállási büntetések) mellett fokozza az alultervezés és a logisztikai expressz szállítások (akár helikopteres sürgősségi fuvarok) kockázatát.

### A prediktív analitika és az MI integrációjának irányai 2026-tól

A pontatlan előrejelzések közvetlen gazdasági veszteségeket generálnak. Jeffrey K. Liker (2008) a Toyota-módszer kapcsán kiemeli, hogy a túltermelés és a felesleges készlet felhalmozása a lean menedzsment által definiált legkárosabb veszteségtípusok (muda) [5]. A túltermelés felesleges lekötött tőkét és raktározási költséget jelent, míg az alultervezés vevői elégedetlenséghez, drága sürgősségi túlórákhoz vagy expressz (akár helikopteres) logisztikai szállításokhoz vezet a sorleállások elkerülése érdekében. A rendszertelen termelési ütemből adódó ingadozás (mura) közvetlen kiváltó oka a hibás és reaktív forecast-struktúra.

A vállalati adatelemzés és az üzleti intelligencia szabályozása, illetve technikai megvalósítása több lényeges ponton kellene módosulnia az iparágban. A változások célja a döntési sebesség növelése, valamint a manuális riportálásból fakadó munkaerő-terhelés mérséklése. A legjelentősebb technológiai előrelépés a nyersadattáblázatok korszakának lezárása: az összetett gépi tanulási modellek (pl. Jupyter Notebook-alapú többszörös lineáris regresszió) közvetlenül integrálhatóvá válnak a felhőalapú Power BI felületekkel.

A modellek finomhangolásával párhuzamosan megjelenik az adatok „vizuális történet meséléssé" történő alakításának elvárása is. A modern dashboard-tervezésben alapkövetelménnyé válik az 1–3–10 másodperces szabály alkalmazása: 1 másodperc a státusz átlátására, 3 másodperc a fő trendek megértésére és 10 másodperc az ok-okozati összefüggések elemzésére.

A prediktív rendszerek működtetése a munkavállalók munkáját is átalakítja, mivel a monoton adatrögzítési feladatok megszűnésével a kontrollerek és adminisztrátorok munkaideje felszabadul a magasabb hozzáadott értékű, kreatív elemzői feladatok számára. Ez a változás hosszabb távon növeli a szervezet belső hatékonyságát és vonzerejét a magasan képzett munkaerő piacán, ugyanakkor célzott vállalati képzések indítását teszi szükségessé az adatbiztonság és az MI-eszközök készségszintű használatának garantálásáért.

[5] Liker K. J. (2008): *A Toyota-módszer. 14 vállalatirányítási alapelv.* Budapest: World's Greatest Manufacturer–McGraw-Hill–HVG Kiadó Zrt, pp. 52–53.

## Saját kutatás és empirikus eredmények bemutatása

A tanulmány empirikus részének célja annak feltárása volt, hogy a prediktív kereslet-előrejelzés és az interaktív dashboardok alkalmazása milyen gyakorlati előnyökkel jár a vállalatok számára, valamint, hogy a belső és külső adatok integrációja miként hat a vezetői döntésekre. A kutatás különös hangsúlyt fektetett arra, hogy a munkatársak milyen információs gátakat tapasztalnak a mindennapi munka során, és milyen attitűddel viszonyulnak a mesterséges intelligencia adta lehetőségekhez.

Az empirikus vizsgálat célja a problémák azonosításán túl a szervezeti kultúra és a technológiai érettség összefüggéseinek feltárása volt. Ennek érdekében a kutatás a stakeholderek specifikus igényeire, a riportok időkésésére, valamint az innovációs nyitottságra fókuszált.

A Microsoft Forms segítségével végzett felmérés eredményeinek bemutatásán túl egy gyakorlati esettanulmányon keresztül is szemlélteti az adatvezérelt döntéstámogatás működését, különös tekintettel az autóipari beszállítói lánc sajátosságaira. Az empirikus elemzés célja annak igazolása, hogy a vizuális és prediktív eszközök miként csökkentik az elemzési időráfordítást és támogatják a stratégiai értékteremtést.

### A kutatás célja és módszertana

A vizsgálat alapját egy autóipari cégnél, magyarországi és külföldi munkatársai körében végzett kérdőíves felmérés adta. A kérdőív olyan szakembereket és vezetőket célzott meg, akik napi szinten belső riportokból dolgoznak, vagy döntéseikkel befolyásolják a gyártást, a logisztikát és az adminisztrációt. A kérdések az innovációra, a riportok fókuszára, az MI-eszközök használati gyakoriságára és a dashboardokkal szembeni elvárásokra irányultak. A kutatás során kiemelt figyelmet kapott annak vizsgálata, hogy a munkavállalók miként élik meg a jelenlegi adatok széttagoltságát, illetve milyen nehézségeket okoz a jövőbeli trendek előrejelzésének hiánya az operatív feladatok végrehajtásában. A felmérés során az online (Microsoft Forms) csatornák mellett – az üzemben dolgozók elérése érdekében – papíralapú, anonim kitöltést is alkalmaztunk, amelyet utólag rögzítettünk a digitális adatbázisban. A kutatás célja a döntéshozatalban jelentkező tipikus elvárások és gátak azonosítása ordinális és Likert-skálák segítségével.

A válaszadók többsége a vállalat különböző funkcionális területeiről (pénzügy, sales, logisztika, termelés) kikerülő szakember volt, akik napi szinten szembesülnek az Excel-alapú riportálás korlátaival. Ez biztosította, hogy a beérkezett adatok a szervezet valós technológiai érettségét és igényeit tükrözzék.

Az adatfelvétel során alkalmazott kérdőív zárt, ordinális skálákat tartalmazó és nyitott, kifejtős kérdéseket egyaránt magában foglalt, amelyek lehetővé tették a leíró statisztikai mutatók (átlag, medián, szórás) kiszámítását és a kvalitatív elvárások strukturált feldolgozását. Az így nyert adatok megfelelő alapot biztosítottak a dashboard funkcionális tervezéséhez.

## A kutatás főbb eredményei

A kérdőíves felmérés eredményei alapján megállapítható, hogy a válaszadók többsége (58%-a) szerint a vállalat nyitott az új ötletekre és az innovációra, és a napi munkához szükséges információk alapvetően rendelkezésre állnak. Ugyanakkor a kitöltők elsöprő többsége megerősítette a „visszapillantó tükör" effektus jelenlétét, miszerint a jelenlegi kimutatások szinte kizárólag a múltbeli események elemzésére fókuszálnak a jövőbeli trendek előrejelzése helyett. Ez az utólagos reflexió aránytalanul nagy manuális erőforrást von el a dolgozóktól, miközben a piaci környezet azonnali proaktivitást követelne meg.

Az egyik legfontosabb eredmény az MI-eszközök beágyazottságára mutat rá. A munkatársak 60%-a már naponta vagy hetente többször alkalmaz valamilyen intelligens megoldást a munkája során. A leggyakoribb felhasználási területként az információgyűjtést és kutatást (25%), a szövegírást/levelezést (21%), valamint a fordítást és az adatelemzést/összefoglalást (18%) jelölték meg.

A kutatás eredményei azt mutatják, hogy a válaszadók az MI legnagyobb előnyének a munkavégzés felgyorsítását (34%) és a kreativitás növelését (27%) tartják, míg a monoton feladatok kiváltása (20%) is hangsúlyos. Ezzel szemben a szélesebb körű elterjedés fő akadályaként a specifikus tudás és képzés hiányát (30%), valamint a tanulásra fordítható idő szűkösségét (28%) jelölték meg, az adatbiztonsági aggályok (23%) mellett. A válaszok alapján megállapítható, hogy a munkatársak elenyésző része tart csupán attól, hogy az automatizáció veszélyeztetné a munkahelyét. Ugyanakkor határozott igény mutatkozik a vállalat által szervezett célzott képzésekre (átlagos Likert-érték kiemelkedő), és a kitöltők egyértelműen hasznosnak tartanának egy olyan integrált, vizuális prediktív dashboardot, amely egyetlen felületen szintetizálja a belső tényadatokat és a külső piaci trendeket az 1–3–10-es szabály elvei mentén.

## Gyakorlati prototípus: Microsoft Power BI Dashboard

A bemutatott kérdőíves felmérés alapján az információk széttagoltsága nemcsak operatív hatékonyságvesztést jelent, hanem a stratégiai döntéshozatal biztonságát is csökkenti. A vizsgált vállalat az autóüveg-gyártó szektorban tevékenykedik, ahol a kemencék folyamatos, magas hőmérsékleten való tartása miatt a termeléstervezési és energia-beszerzési döntések kritikus súllyal bírnak. Ebben a környezetben a menedzsment számára létfontosságú lenne a jövőbeli keresleti volumenek és a makrogazdasági indikátorok korrelációjának gyors átlátása, amely azonban korábban csak elszigetelt Excel-táblák manuális összefésülésével volt biztosítható. Az autóipari működés sajátossága, hogy a vevői (OEM) megrendelések hirtelen ingadozása (pl. chiphiány vagy leállások miatt) azonnali és radikális készlet-újratervezést kényszerít ki a beszállítónál. A gyakorlatban a hagyományos működés azt eredményezte, hogy a munkatársak idejük jelentős része adathalászattal és utólagos tisztítással telt el a proaktív elemzés helyett.

A külső piaci mozgások (KSH–autópiaci regisztrációk, inflációs hatások) és a belső historikus rendelésállomány közötti ok-okozati összefüggések transzparenciájának hiánya miatt a döntések sokszor megérzésekre vagy statikus nyilatkozatokra támaszkodtak, ami növelte a túltermelésből vagy készlethiányból fakadó pénzügyi veszteségeket.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a manuális riportálás átfutási ideje miatt a vezetőség sokszor már csak a kész tényekkel (pl. megugrott raktározási költségekkel expressz logisztikai többletköltségekkel) szembesült. Ennek következtében a szervezeti reakcióidő lelassult, és a gyártástervezés leterheltsége is ciklikusan megugrott.

A felismert problémák kezelésére egy Power BI-alapú, funkcionális dashboard-prototípus kidolgozása jelentette a megoldást. A bevezetett vállalati gyakorlatban az integrált adatmodell (csillagséma) képes automatizált ETL-folyamatokon keresztül, tiszta struktúrában egyesíteni a belső SAP-adatokat a külső KSH-statisztikákkal. A rendszer automatikusan kalkulálja a Forecast Accuracy (MAPE %) mutatót, és vizuális figyelmeztetést ad a készletforgási sebesség anomáliái esetén.

Egy ilyen integrált digitális megoldás lehetővé teszi, hogy a gyártástervezési egyeztetések ne a riportok helyességének vitájáról, hanem a jövőbeli stratégiai forgatókönyvek szimulációjáról szóljanak. Ez különösen fontos az autóipari beszállítóknál, ahol a digitális érettség felmutatása közvetlen versenyelőnyt és bizalmi pillért jelent a gyári partnerekkel (OEM) folytatott tárgyalások során.

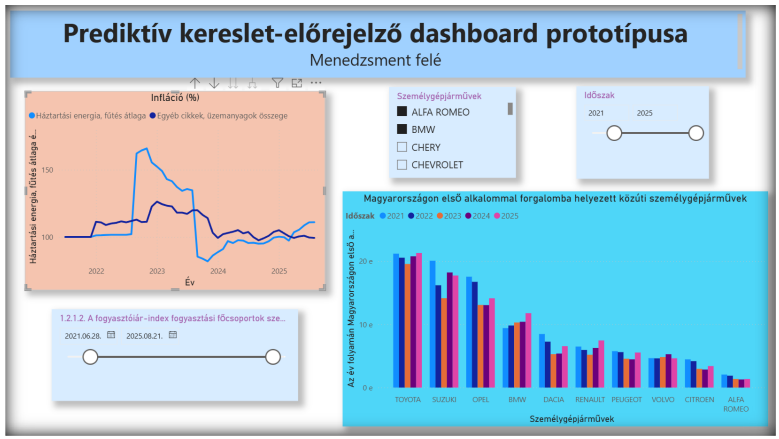
A digitális nyilvántartás és előrejelzés rendszerbe integrálása nemcsak a muda (veszteség) csökkentéséhez járul hozzá, hanem növeli a belső osztályok közötti információáramlás sebességét is. A bemutatott gyakorlati példa alapján a prediktív analitika meghonosítása tökéletesen illeszkedik az IATF minőségirányítási elvárásokhoz, miközben minimalizálja az emberi hibázás lehetőségét. Összességében a vállalati esettanulmány igazolja, hogy a sikeres piaci adaptációhoz a matematikai/statisztikai modellek (többszörös lineáris regresszió) és a modern BI-vizualizáció szimbiózisára van szükség.

A kifejlesztett prototípus az *1-3-10-es adatvizualizációs szabályt* követi, kiküszöbölve a menedzsment adatterhelését. Ennek lényege: 1 másodperc alatt átlátható a globális státusz, 3 másodperc alatt érthetővé válnak a trendek, és 10 másodperc alatt elvégezhető a mélyebb, ok-okozati elemzés.

A felület több stakeholdert is támogat:

1. *Felsővezetés:* Stratégiai makro-áttekintés, készletforgás, valamint árfolyam- és árrés-hozzájárulás modellezése.

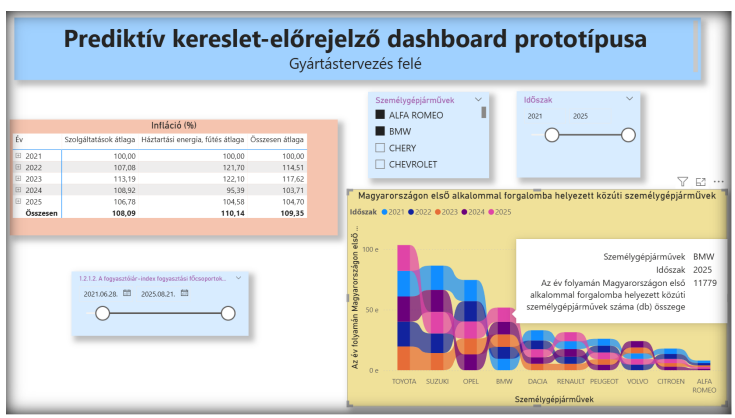
***2. ábra. Prediktív kereslet-előrejelzés és adatvezérelt döntéstámogató dashboard prototípusa menedzsment felé***




Forrás: KSH adatai alapján saját vizualizációs ábra készítése Power BI-ban.

2. *Gyártástervezés:* Termékcsoport szintű keresleti prognózisok, lehetőséget biztosítva a preventív karbantartások és nyersanyag-rendelések optimális ütemezésére.

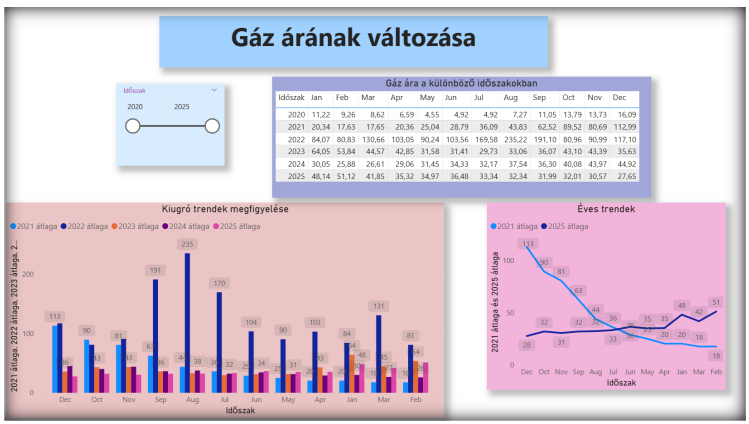
***3. ábra. Prediktív kereslet-előrejelzés és adatvezérelt döntéstámogató dashboard prototípusa gyártástervezés felé***




Forrás: KSH adatai alapján saját vizualizációs ábra készítése Power BI-ban.

*3. Értékesítés és Pénzügy:* Vevő- és régióalapú szűrések, cash-flow és budgeting támogatás, valamint a gáz árának a folyamatos monitorozása.

***4. ábra. Gáz árának változása***




Forrás: KSH adatai alapján saját vizualizációs ábra készítése Power BI-ban.

## Következtetések és javaslatok

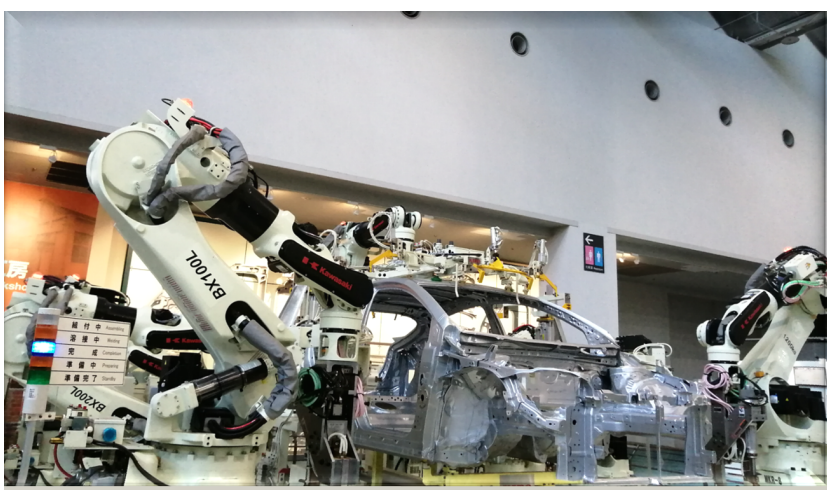
A tanulmány célja az volt, hogy bemutassa a prediktív kereslet-előrejelzés és az adatvezérelt döntéstámogatás szerepét és hatását az autóipari beszállítói szektorban, különös tekintettel a munkáltatói oldalról jelentkező operatív kihívásokra és a menedzsment döntési kockázataira. Az elméleti áttekintés és az empirikus kutatás eredményei egyaránt megerősítik, hogy az integrált Power BI dashboardok a vállalati rugalmasság és a veszteségcsökkentés kulcsfontosságú eszközei, ugyanakkor bevezetésük módszertani felkészültséget igényel.

A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a prediktív modellek legnagyobb előnye a reaktív működésből a proaktív tervezésbe való átmenet biztosítása, ami a kapacitások és a készletszintek optimalizálásán keresztül közvetlenül javítja a vállalat profitabilitását és likviditását. Ezzel párhuzamosan azonban a munkavállalók képzési hiányosságai és az időhiány jelentős gátként jelentkeznek, különösen a technológiai átállás kezdeti szakaszában.

A kutatás igazolta a főhipotézist. A külső makrogazdasági indikátorok és a belső historikus adatok csillagsémába rendezett integrációja szignifikánsan növeli a kereslet-előrejelzés pontosságát. Horváth (2003) válságmenedzsment-elméletével összhangban a korai piaci jelzések felismerése megelőzhetővé teszi az operatív krízisiseket [6]. Pálinkás (2000) alapján a vállalat versenyképessége kizárólag a vevői igények proaktív modellezésével tartható fenn [7].

Az elméleti áttekintés és az empirikus kutatás eredményei egyaránt megerősítik, hogy a modern adatinformatikai és üzleti intelligencia technológiák integrált alkalmazása gazdaságilag is mérhető tőkeköltség-csökkenést eredményez. A reaktivitás helyett proaktív működésre való áttérés közvetlen stratégiai előnyt biztosít az autóipari szektorban működő vállalatok számára.

***5. ábra. Toyota Múzeum, Nagoya, Japán***




Forrás: Készítette Szabó Orsolya, 2025. március.

Ez a megközelítés lehetővé teszi, hogy a vállalat a folyamatosan változó piaci és gazdasági környezetben ne csupán adminisztratív támogatást kapjon, hanem a prediktív forecastingot stratégiai fegyverként alkalmazva növelje globális versenyképességét.

[6] Horváth Gy. (2003): *Válságmenedzselés a gyakorlatban.* Budapest: Glória Press, pp. 21–22.

[7] Pálinkás J. (2000): *Piacfejlesztés. A marketing elmélete és gyakorlata informatikai vonatkozásokkal. Budapest:* LSI Oktatóközpont.

# *Galéria*

***Németh István Péter: Syr.***

