

**Az adattól a megértésig: a szavakba önthetetlen találkozik a tényekkel**

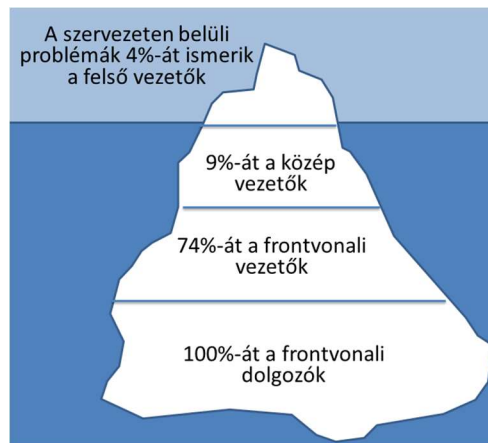
**Problématerület**

A vállalati döntéshozatali folyamatokban a jelentések kiemelt szerepet töltenek be, mivel ezek strukturálják a rendelkezésre álló döntési alternatívákat, és formalizálják az aktuális szervezeti és piaci helyzet értelmezését. A klasszikus megközelítésben a folyamat központi aktora a szakértő, aki hallgatólagos tudására és tapasztalatára támaszkodva nagy mennyiségű, gyakran heterogén adatállományból képes releváns mintákat és összefüggéseket azonosítani. Az így létrejövő elemzések többnyire tömör, narratív összefoglalókban öltenek testet, amelyek később vezetői jelentések és szervezeti folyamatok kiindulópontjául szolgálnak, ugyanakkor a tudásbázis ilyenkor jellemzően egyetlen személy tapasztalatára koncentrálódik. A jelentések tartalmi mélysége sok esetben elmarad attól a szinttől, amely a valóban átfogó döntésekhez szükséges. Gyakori, hogy a dokumentumok elsősorban adatokra, kulcs mutatókat és diagramokat közölnek, miközben a mélyebb elemző értelmezés és a bizonytalanságok explicitté tétele háttérbe szorul.

Az utóbbi években megjelent nagy nyelvi modellek (LLM-ek) részben enyhíthetik ezt a problémát, mivel támogatni tudják az információk feldolgozását, a rövid szöveges összefoglalók készítését és a lehetséges döntési alternatívák narratív bemutatását, ezáltal hatást gyakorolva a döntéshozatal több lépésére is. Ugyanakkor a döntéstámogatás minőségét továbbra is alapvetően meghatározza az alkalmazott adatforrások megbízhatósága, konzisztenciája és átláthatósága: pontatlan vagy torzított adatokra építve a hagyományos riportok és az LLM-alapú kimenetek egyaránt félrevezető, bár formailag koherens ajánlásokat eredményezhetnek. A jelentések értelmezésének nehézségei, az információk korlátozott mélysége és a szakértői tudás egyéni koncentrációja összességében ahhoz vezethetnek, hogy a szervezeten belüli vezetők nem kellően megalapozott döntéseket hoznak. Ezt a problémakört szemlélteti Sydney Yoshida a „tudatlanság jéghegye” modellje az 1. ábrán.

---

<sup>1</sup> Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola, Témavezető: Dr. Remsei Sándor, egyetemi docens, Vállalati szakértő: Dr. Pap József, Munkáltató: NOKIA Solutions and Networks Kft.



1. ábra A tudatlanság jéghegye

### Várható megoldás

Egy olyan módszer kialakítása a cél, amely rugalmas keretet ad különböző típusú döntési problémák kezeléséhez a vállalati döntéshozatali folyamatok során. A javasolt modell képes a különböző vezetői szintek információs igényeihez igazodó, tartalmában és részletezettségében differenciált jelentések előállítására, így egyaránt támogatja az operatív, taktikai és stratégiai szintű döntéseket. A rendszer bemenetét egyrészt a rendelkezésre álló, több forrásból származó szervezeti adatok, másrészt a szakértői csoportok explicit módon modellezett, tudásbázisba rendezett tudása alkotják.

### Kutatómunka

A doktori képzés második évében a kutatómunkámat az első év első két félévében megalapozott eredményekre építve folytattam. Az első év során sikerült egy jól körülhatárolt kutatási kérdést megfogalmazni, valamint azokat a kulcsszavakat azonosítani, amelyek a kutatás irányát meghatározzák. Ezekre az alapokra támaszkodva a kutatás egyik kiemelt fókuszává a mesterséges intelligencia (MI) és azon belül is a LLM-ek alkalmazásának vizsgálata vált, különös tekintettel arra, hogy miként befolyásolja a különböző szervezeti és döntési folyamatokat. A további munkát jelentősen motiválták az első évben megjelent két publikációra érkezett szakmai visszajelzések, amelyek megerősítették a kijelölt kutatási irány relevanciáját. A doktori iskola keretében vizsgáltuk, miként lehetséges esetalapú érvelésből komplex szabályrendszerek generálása mesterséges intelligencia segítségével, valamint megkezdtük egy szabályalapú szakértői rendszer koncepciójának felépítését. Emellett az őszi félév során előkészítettünk egy átfogó interjúsorozatot. Míg az első év publikációi elsősorban akadémiai fókuszúak voltak, a második évben az átmeneti modell empirikus validálását vállalati

környezetben végeztem el, globális szintű vezetőkkel készített interjúk révén. Ezek az eredmények képezték a második tanulmányi év két publikációinak alapját.

A kutatás során több meghatározó elmélet is megjelent. Az egyik kulcsfogalom a szubszidiaritás, amely segít megérteni, hogy a vállalati döntéshozatal különböző szintjein milyen típusú döntések születnek, és ezek milyen információs alapokra épülnek. Ezen koncepció értelmezésében meghatározó szerepet játszott Charles Handy megközelítése, aki a szubszidiaritást „fordított felhatalmazásként” írja le: nem az a központi kérdés, hogy a felsővezetés mit delegál lefelé, hanem az, hogy mit von vissza a szervezeti alsóbb szintektől. Ennek lényege, hogy a döntési jogköröket a lehető legalacsonyabb szintre szükséges helyezni, ahol a legnagyobb szakértői tudás koncentrálódik, biztosítva ezzel az ott dolgozók számára a valódi felelősségvállalást.

A másik meghatározó elméleti alap Jerome Bruner nevéhez köthető, akinek spirális tanterv-koncepciója a vállalati döntéshozatalban úgy jelenik meg, hogy a vezetés rendszeresen visszatér az alapvető stratégiai kérdésekhez, minden egyes ciklusban magasabb szintű megértéssel, több adattal és kifinomultabb elemzéssel. Ebben az értelmezésben a döntéshozatal nem egyszeri, lezárt lépés, hanem egy tudatosan ismétlődő, spirális tanulási folyamat, amelynek során a szervezet folyamatosan újraértelmezi korábbi döntéseit, finomítja eszközeit és elveit, ezáltal növelve döntési képességének minőségét.

Kutatásunkban kvalitatív megközelítéssel vizsgáltuk, hogyan alakítják át a nagy nyelvi modellek és más mesterséges intelligencia megoldások a vezetői döntéshozatal támogató jelentéskészítési gyakorlatokat. A gyors, jól megalapozott döntéshozatal igénye feszültségbe kerül az egyre összetettebb, fragmentált és nehezen átlátható vállalati adatkörnyezetekkel, miközben a „data quality” fogalmát a gyakorlatban ritkán definiálják egyértelműen, mégis napi szinten hivatkozási alapként szolgál. Ezt a dilemmát a korábbi irodalom is jelzi: az integrált jelentések a döntés-hasznosságot emelik ki (Kamotho et al., 2022), míg a big data-elemzés a pénzügyi riportok minőségét és előrejelzési pontosságát javítja anélkül, hogy magát a döntési folyamatot érdemben átalakítaná (Saleh et al., 2023).

Eredményeink egy olyan narratív keretet rajzolnak ki, amelyben a Mi, Hogyan és Miért elemek eltérő megbízhatóságú forrásokra épülnek. A „mi történt” típusú állítások ideálisan teljes körűen auditált belső adatokon nyugszanak, a „hogyan” leírása során nagyobb hangsúlyt kapnak a dashboardok és a mutatók, míg a „miért” kérdésre adott válaszok tudatosan vállalt következtetésekre és szakértői értelmezésre támaszkodnak, amelyeket adott esetben LLM-ek is támogathatnak. Ez illeszkedik azokhoz a kutatásokhoz, amelyek a vállalati riportolás digitális átalakulásában a transzparenciát, az információkezelés racionalizálását és a nagy nyelvi

modellekkel támogatott feldolgozást jelölik meg fő előnyként (Lombardi & Secundo, 2021; Mokashi et al., 2025).

Ebben a felfogásban a nagy nyelvi modellek nem önálló „döntéshozóként”, hanem olyan támogató eszközként jelennek meg, amelyek a nagy adatállományok strukturálását, összefoglalását és értelmezését gyorsítják, miközben csak akkor erősítik a bizalmat. A vizsgálat rámutat arra is, hogy a vezetői gyakorlat hétköznapi terminológiája és az akadémiai fogalmi készlet között nincs mindig egyértelmű megfeleltetés, ezért az eredmények inkább gyakorlatból táplálkozó, reflektált tapasztalatként, semmint szigorúan formalizált elméletként értelmezendők. Mindez összhangban van a szakirodalom azon törekvésével, hogy a vállalati riportolás fejlődését ne pusztán technológiai, hanem szervezeti tanulási és bizalomépítési kérdésként értelmezzük.

A 2025–2026-os őszi félévben Dr. Remsei Sándorral és Dr. Pap Józseffel közösen egy az interjúk eredményeit feldolgozó publikációt készítettünk elő, amelyet „Evolution of decision-making: Trust in data” címmel egy Scopus-indexelt folyóiratban tervezek megjelentetni. Az interjúk elemzése támogatta a tervezett modell validációját és a további kutatási irányokat.

A vállalatnál végzett munkám fő fókusza az interjúk lefolytatása volt. Összesen 15 beszélgetést készítettem el. Józseffel és Sándorral közösen úgy alakítottuk át a kérdéseket, hogy azok illeszkedjenek a vállalati kultúrához, ennek eredményeként a következő kérdéskört dolgoztuk ki:

1. How do you prefer to receive reports dashboards, summaries, or written insights?
2. How is your organization using language models for business reporting?
3. In what ways do narrative reports add value beyond traditional dashboards and KPIs?
4. How can the validity of AI-generated responses be ensured in terms of knowledge accuracy and proper data usage?
5. How could narrative-based reporting strengthen communication and decision-making across different leadership levels?

A félév során a rendszeres konzultációkon folyamatosan áttekintettük és értékeltük az elért eredményeket. Az interjúk nem csak fix kérdéssor mentén zajlottak, hanem teret engedtek az azonnali reflexióknak, miközben végig ügyeltem arra, hogy az összehasonlíthatóság és az egységes értelmezhetőség ne sérüljön.

A 2025/2026-os tavaszi félévben az egyik fő feladatom az volt, hogy a vállalatnál az interjúk lefolytatása mellett rendszeresen bemutassam a kutatás előrehaladását. Emellett több ismeretterjesztő cikket is készítettem, amelyek célja az volt, hogy a munkahelyemen érthető formában láthatóvá tegyék a doktori program keretében végzett kutatási tevékenységemet.

A tavaszi félév során kiterjesztettük a kutatást a vezetői szintek kialakításához kapcsolódó döntési felelősség és információáramlás vizsgálatával. A kutatás eredményeit a „Where Decisions Belong: Subsidiarity and the Design of Leadership Structures” című publikációban foglaltuk össze, amelyet Dr. Domokos Bernadettel és Dr. Baracska Zoltánnal írtunk. A publikáció központi kérdése, hogy nem a vezetői szintek száma, hanem a döntési jogkör, az információ és a szakértelem összehangolása határozza meg a szervezeti hatékonyságot, a szubszidiaritás elvére támaszkodva. A kutatás kvalitatív, szakértői interjúkra épül, amit feljebb már említettem, különös tekintettel arra, hogyan működnek a jelentési folyamatok, az MI-alapú üzleti riportolás és a kommunikáció az egyes vezetői szintek között.

Az eredmények azt mutatják, hogy az operatív szereplők elsősorban dashboardokat és KPI-okat részesítenek előnyben, míg a felsővezetők olyan narratív jelentéseket preferálnak, amelyek kontextusba helyezik a teljesítményt és támogatják a stratégiai döntéshozatalt, összhangban a klasszikus vezetés- és szervezélméleti megközelítésekkel (Anthony & Govindarajan, 2007; Simon & Barnard, 1976).

### **Konferencia részvétel**

A kutatási témámhoz kapcsolódóan lehetőségem nyílt több hazai és nemzetközi tudományos konferencián történő részvételre és előadás megtartására. A 2025-ös évben az SZMT (Szervezetfejlesztők Magyarországi Társasága) konferenciáján adtam elő, valamint részt vettem egy kerekasztal-beszélgetésben is. „Adatok és szakértelem: A sikeres szervezeti döntéshozatal kulcsa” című előadásomban a döntéshozatal adatvezéreltségének kényszerére helyeztem a hangsúlyt, rámutatva arra, hogy a felsővezetők a gyakorlatban gyakran a probléma részleteinek korlátozott ismerete mellett kénytelenek döntéseket hozni. Az előadás kitért továbbá arra is, hogy az új generációs döntéstámogató rendszerek, valamint a kutatásom célzott eredményei miként járulhatnak hozzá a döntéshozatali folyamatok hatékonyabb támogatásához.

Ugyancsak 2025-ben vettem részt a Kautz Konferencián, ahol két előadás keretében mutattam be kutatásom előrehaladását és az addigi eredményeit. Az egyik előadás a szakirodalmi feldolgozás eredményeire épült „Decisions Beyond Data: Narrative Reporting Practices in Decision Making” címmel, míg a másik egy kezdeti modell bemutatására fókuszált „A Tentative Model of Dataflow in Business Reporting Processes” címmel.

A 2026-os évre vonatkozóan több nemzetközi konferenciárészvétel is visszaigazolásra került. Az IFKAD (International Forum on Knowledge Asset Dynamics) konferencián az „Evolution of Decision-Making: Trust in Data” című, a szakértői validáció eredményeit bemutató

publikációm fogom ismertetni. Emellett a BAM (British Academy of Management) éves konferenciáján, a szervezettudományi szekcióban kerül bemutatásra „Where Decisions Belong: Subsidiarity and the Design of Leadership Structures” című előadásom, amely a vállalaton belüli vezetői szintek együttműködésének és a döntési jogosultságok optimális elosztásának kérdését vizsgálja.

## **Összefoglaló**

Összességében a doktori tanulmányaim második évében a kutatásom eredményesen haladt előre. Az első évben megalapozott eredményekre építve folytattuk a munkát, amelyek a második év során sikeresen validálásra kerültek. Ezzel párhuzamosan megtettük a következő lépéseket a kutatás céljaként kitűzött új döntéshozatali módszer kidolgozása felé. A kutatási munkám során kiemelkedő támogatást kaptam témavezetőmtől, vállalati szakértőmtől, valamint a Regionális- és Gazdaságtudományi Doktori Iskola Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Programjának mentoraitól és oktatóitól.

## **Referenciák**

1. Anthony, R. N., & Govindarajan, V. (2007). Management control systems. McGraw-Hill/Irwin.
2. Kamotho, T., Moloi, T., & Halleen, S. (2022). Assessing the decision usefulness of integrated reports of Namibian listed companies. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(9).
3. Lombardi, R., & Secundo, G. (2021). The digital transformation of corporate reporting: A systematic literature review and avenues for future research. *Meditari Accountancy Research*, 29(5), 261–270.
4. Mokashi, A., Puthuparambil, B., Daniel, C., & Hanne, T. (2025). Analysis of large language models for company annual reports based on retrieval-augmented generation. *Information*, 16(9).
5. Saleh, I., Marei, Y., Ayoush, M., Abu, A., & Malik, M. (2023). Big data analytics and financial reporting quality: Qualitative evidence from Canada. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 21(1), 83–104.
6. Simon, H. A., & Barnard, C. I. (1976). Administrative behavior: A study of decision-making processes in administrative organization