

ÜZLETI INTELLIGENCIA RENDSZEREK FELHASZNÁLÓI ELFOGADÁSA EGY HAZAI KÖZÉPVÁLLALAT PÉLDÁJÁN

USER ACCEPTANCE OF BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEMS – THE CASE OF A HUNGARIAN MEDIUM-SIZED COMPANY

Az utóbbi bő egy évtizedben széles vállalati kör ismerte fel az üzleti intelligencia (business intelligence – BI) rendszerekben rejlő előnyöket, s áldozott rengeteg erőforrást rendszerfejlesztési és -bevezetési projektekre. A várt előnyök realizálásának azonban fontos feltétele, hogy a technológiai újítást a felhasználók elfogadják és használják. Az IT-rendszerek felhasználói elfogadásával éppen ezért régóta foglalkoznak a kutatók. E tanulmány a BI sajátosságait figyelembe véve a szakirodalom alapján azonosítja azon tényezőket, melyek a felhasználói elfogadást befolyásolják, majd az azonosított tényezők mentén egy hazai középvállalat BI-rendszerének felhasználói elfogadását vizsgálja a kulcsfelhasználókkal készített interjúk segítségével. A tanulmány arra világít rá, hogy a felhasználók egyéni jellemzői, a szervezeti szintű és technológiai jellemzők nem adnak elégséges magyarázatot a használat során megtapasztalt kedvezőtlen attitűdváltozásra, azokat a rendszer hatalmi-politikai-kulturális hatásaival együtt kell értelmezni.

Kulcsszavak: üzleti intelligencia, felhasználói elfogadás, rendszerhasználat iránti attitűd

Over the past decade, a wide range of companies have recognized the benefits of business intelligence systems (BIS) and have devoted a wealth of resources to system development and implementation projects. However, an important condition for reaping their benefits is that technological innovations are accepted and used. This is why acceptance of IT systems has long been addressed in the literature. Taking into account the specifics of the BIS, this study identifies the factors that influence user acceptance on the basis of the literature, and then examines the user acceptance of the BIS of a medium-sized company in Hungary along the identified factors through interviews with key users. The study highlights how individual characteristics of users, organizational-level and technological characteristics do not provide a sufficient explanation for the unfavourable attitude change experienced during use. Rather, these should be interpreted in conjunction with the power-political-cultural effects of the system.

Keywords: business intelligence, user acceptance, attitude toward system usage

Finanszírozás/Funding:

A szerzők a tanulmány elkészítésével összefüggésben nem részesültek pályázati vagy intézményi támogatásban. The authors did not receive any grant or institutional support in relation with the preparation of the study.

Szerzők/Authors:

H. Szűcs Helga^a (szucs.h@stud.uni-corvinus.hu) mesterszakos hallgató, Dr. Szukits Ágnes^a (agnes.szukits@uni-corvinus) egyetemi adjunktus

^a Budapesti Corvinus Egyetem (Corvinus University of Budapest), Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2021. 01. 12-én, javítva: 2021. 03. 22-én, elfogadva: 2021. 03. 29-én.

This article was received: 12. 01. 2021, revised: 22. 03. 2021, accepted: 29. 03. 2021.

A gyors és folyamatos technológiai innovációk és az intenzív verseny korát éljük. A kettő szükségszerűen összekapcsolódik, s egyre több vállalat ismeri fel, hogy versenyfeltétel lépést tartani a technológiai fejlődéssel (Móricz & Drótos, 2019). A 90-es években az ERP (Enterprise Resource Planning) rendszerek számítottak fontos

technológiai innovációnak a vállalatok életében: e vállalatirányítási rendszerek váltották fel a funkciókat elszigetelten támogató megoldások halmazát, s lehetővé tették az integrált adatkezelést a teljes vállalati értéklánc mentén (Drótos & Szabó, 2001). Az ezredforduló környékén élénk szakmai diszkurzus kezdődött az ERP-bevezetések szer-

vezeti hatásairól mind nemzetközi (Scapens & Jazayeri, 2003), mind hazai körökben (Michelberger, 2002; Kelemenné Ternai, 2003). Az utóbbi bő egy évtizedben pedig a hagyományos ERP-rendszerek korlátait meghaladó üzleti intelligencia (business intelligence – BI) rendszerekre terelődött a figyelem. 2011-re már a hazai nagy- és középvállalatok körében is a BI-bevezetések jelentették a top prioritást a folyó informatikai fejlesztések között (Drótos et al., 2012).

A szakirodalom a BI legnagyobb előnyét abban látja, hogy a szervezeti célok elérését a döntéstámogatás minőségének javításával támogatja (Visinescu et al., 2017). A versenyképesség megerősítésének és megőrzésének feltétele a hatékony döntéstámogatás, melyet a BI a vezetők számára releváns információk gyors és felhasználóbarát rendelkezésre bocsátásával segít. Tanulmányok igazolták használatának pozitív hatását a vállalati teljesítményre (Aleš Popovič et al., 2019) és a szervezetek versenyelőnyére is (Wixom et al., 2008).

Ezen előnyöket azonban csak akkor tudják realizálni a vállalatok, ha a rendszert nemcsak bevezetik, hanem a felhasználók elfogadják és valóban használják azt (Grublješić & Jaklič, 2015). Mivel az alacsony elfogadottság a sikeres implementáció egyik legnagyobb gátja (Venkatesh & Bala, 2008), számos kutató próbálja megérteni és magyarázni az informatikai rendszerek, s azon belül a BI elfogadását, elsősorban kvantitatív adatelemzésre építve. E tanulmányok azonban jellemzően nagyvállalatokkal foglalkoznak, holott a BI-rendszerek rohamosan terjednek és épülnek be a kisebb cégek mindennapjaiba is. A technológiaelfogadási modellekben fontos körülményként jelenik meg rendszerhasználat önkéntes vagy kötelező jellege is (Venkatesh & Davis, 2000). A legtöbb BI-kutatásban a rendszerhasználat önkéntes, ezért a használati intenzitás jó mérőszáma az elfogadásnak. Ezzel szemben kötelező használat esetén a rendszer használatához kapcsolódó attitűdöt érdemes vizsgálni. E kutatási hiátusokra reagálva a jelen tanulmány szervezeti kontextusát egy hazai középvállalat, egy többmárkás autókerekeskedés és szervíz adja, ahol három éve vezettek be egy kötelezően használandó BI-rendszert. A kutatás célja, hogy a felhasználókkal készített interjúk segítségével adjon magyarázatot a felhasználói attitűd kedvezőtlen változására, melyet a felső vezetés a sikeresnek vélt rendszerbevezetést követően tapasztalt. E célból kiindulva a tanulmány arra a kérdésre keresi a választ, hogy (1) a szakirodalom alapján *mely tényezők és miként magyarázzák a BI-használati attitűdöt és (2) e tényezők hatását miként korrigálja a rendszerhasználati tapasztalat.*

Fontos kiemelni, hogy a kutatás fókuszában nem a felhasználói elégedettség, hanem a felhasználói elfogadás áll. Míg az elfogadást elsősorban pszichológiai faktorokkal, viselkedési meggyőződésekkel magyarázzák a kutatók, az elégedettséget a rendszer jellemzőivel, az üzleti követelményeknek való megfeleléssel hozzák összefüggésbe. A két kutatási irány egyesítését szorgalmazó írások rámutattak, hogy a rendszer jellemzői, illetve azokhoz kapcsolódó hiedelmek és attitűdök (object-based beliefs and attitudes) hatnak a viselkedési meggyőződésekre (behavioral-based

beliefs and attitudes) (Wixom & Todd, 2005). A két kutatási irány közelállóságát mutatja az is, hogy a (szervezeti szintű) elfogadást magyarázó modellekben azonosított befolyásoló tényezők egy része valójában rendszerjellemező, mely az elégedettségvizsgálatok tipikus magyarázó faktora. Jelen kutatás fókusza ugyanakkor nem a bevezetett rendszerrel kapcsolatos szervezeti elégedettség, hanem az egyéni elfogadás változásának magyarázata, mely fókusz meghatározta a vizsgált befolyásoló tényezőket.

Míg a korábbi BI-tapasztalat használati szándékra gyakorolt hatását gyakran hangoztatják a technológiaelfogadási tanulmányok (Grublješić & Jaklič, 2015), addig az aktuális rendszerrel szerzett tapasztalatok korrigáló hatására jellemzően nem térnek ki. E tanulmány rávilágít, hogy a technológiaelfogadási modellekben gyakran vizsgált egyéni, szervezeti és technológiai jellemzők mellett fontos szerepet kapnak a rendszer használata során megtapasztalt, az egyén által előre nem látott változások. A kutatás fő következtetése, hogy az attitűdváltozás magyarázatát olyan, nem technológiai eredetű korrekciós tényezők is szolgálhatnak, mint a kulturális ellentét, az észlelt kontroll és a hierarchikus távolságok erősödése.

A tanulmány további részét először a kutatási kérdés tárgyalásához szükséges fogalmakat tisztázzák. A BI értelmezéseinek áttekintése után a felhasználói ellenállás és az elfogadás jelenségeit tisztázzák a szerzők, különös hangsúlyt fektetve a felhasználói elfogadás értelmezésére, s az itt született korábbi kutatási eredmények bemutatására. Építve a felhasználói ellenállás irodalmára, az általános technológiaelfogadási modellekre és a BI-specifikus elfogadási modellekre egyaránt, a tanulmány hat kategóriában összegzi a használati szándékot befolyásoló tényezőket. Ezek szolgálnak elméleti keretül a tanulmány második részében bemutatott interjúalapú kutatásnak. Az eredmények bemutatását és összegzését követően a kutatás korlátainak feltárásával zárul a cikk.

Elméleti háttér

Az üzleti intelligencia fogalmának rövid tisztázását követően az elméleti háttér először a felhasználói ellenállás és elfogadást általánosságban, az IT-rendszerek kapcsán vizsgálja, majd ezt követően szűkíti le a fókuszot a BI-rendszerek elfogadását befolyásoló tényezők vizsgálatára.

Az üzleti intelligencia

Az üzleti intelligencia ma is használatos értelmezése Howard Dresner nevéhez kötődik, mely szerint az üzleti intelligencia „*olyan módszerek, fogalmak összessége, melyek a döntéshozás folyamatát javítják ún. tényalapú rendszerek használatával*” (Cser et al., 2010, p. 39). Az alkalmazás célja tehát a stratégiai és operatív döntéshozatal hatékony támogatása mégpedig oly módon, hogy a BI a nyers adatokat értelmes és használható információvá alakítja át (Evelson & Nicolson, 2008). Loshin (2012) nemcsak azt emeli ki, hogy adatokon alapuló információkra van szükség és a nyers adatok felhasználható információvá alakulnak, hanem azt is, hogy a BI segítségével az információ tudássá válhat.

Az üzleti intelligencia fogalmának rendszerként való értelmezése feltételezi, hogy különböző részelemekből, komponensekből épül fel. Drótos (2015) forrásrendszerket, adat-előkészítő területek, adattárházak, adatkinyerési technikákat, megjelenítő eszközöket és felületeket különböztet meg. A BI-technológia lényegét úgy fogalmazza meg, mint egy eszköz, ami lehetőséget teremt az „ERP (OLTP) és más forrásrendszerek adatainak átkonvertálására, új típusú elrendezésére, majd célorientált és felhasználóbarát lekérdezésére, elemzésére” (Drótos, 2015, p. 15). Ezzel egybecseng annak a hazai nagyvállalatok körében készített felmérésnek az eredménye, mely tanúsága szerint a BI bevezetésének fő motivációja, hogy a különböző forrásokból és eltérő formában, sokszor manuálisan készülő beszámolókat kiváltsa, segítve ezzel vezetői döntéstámogatást (Görcsi et al., 2019). További előnyök közé sorolható a gyorsabb információhozáférés, a könnyebb lekérdezés és elemzés, az interaktivitás, jobb folyamatintegritáció és adatkonzisztencia (Popovič et al., 2012).

Változásokkal szembeni ellenállás

Minden pozitív tulajdonsága és az egyértelmű előnyök ellenére nem minden BI-bevezetés jár sikerrel: a bevezetések 70-80%-a különböző okok miatt, de megbukik (Villamarín & Diaz Pinzon, 2017). Az informatikai rendszerbevezetések körüli nehézségek oka lehet technológiai eredetű, de sokszor nem az (Aranyossy et al., 2015), hanem sokkal inkább azokra vezethető vissza, akiknek és akikért készült: a felhasználókra. Minden rendszerbevezetés változással jár. Az ember pedig természeténél fogva ellenáll, próbálja kerülni a változásokat, hiszen az mindig bizonytalanságot hoz. A munkatársak változással szembeni ellenállása visszavezethető szervezeti okokra, de lehet személyes is, mely mögött pszichológiai, magatartási, valamint kulturális tényezők állhatnak (Bakacsi, 2010).

A technológiai újításokkal szembeni felhasználói ellenállás olyan magatartás, mely a rendszer bevezetésének és használatának megakadályozását célozza, vagy a rendszertervezőket akadályozza céljaik elérésében (Markus, 1983). Ez az ellenállás lehet aktív (például a rendszerhasználat kommunikált megtagadása) vagy lehet kevésbé nyilvánvaló, passzív (például tétlenség, mely a rendszerbevezetési projektet hátráltatja) (Meissonier & Houzé, 2010).

Ali és munkatársai (2016) részletes áttekintés adnak az IT-felhasználói ellenállást vizsgáló tanulmányokról, s Kling (1980) alapján háromféle modellt különböztetnek meg: ember-, rendszer- és interakció-fókuszú modelleket. Az emberfókuszú tanulmányokban az egyéni beállítottság, korábbi technológiai tapasztalatok és egyéb egyéni háttérjellemzők állnak a vizsgálódás középpontjában. A rendszerfókuszú modellek az ellenállást a rendszer jellemzőivel magyarázzák, mint például a felhasználói interfész milyensége, adatminőség, rendszerteljesítmény. Az interakció-fókuszú modellek szerint a különböző szervezeti tagok másként érzékelik a rendszer jellemzőit és hatását, következésképpen különböző jelentéseket társítanak hozzá. Az ellenállás oka az új rendszer és a felhasználó közti interakció által okozott veszteség, ami lehet például egy megváltozott hatalmi viszonyrendszer vagy az erőforrá-

sok újfajta elosztása a szervezeti egységek között (Ali et al., 2016). Kifejezetten a BI-t vizsgálva Popovič (2017) felhívta a figyelmet arra, hogy a BI-rendszerek megváltoztathatják a hatalmi viszonyokat, a döntéshozatali mechanizmusokat, a munkafolyamatokat, s ha ezeket maga számára hátrányosnak ítéli meg a felhasználó, az ellenállást szülhet (Popovič, 2017).

A felhasználói ellenállással foglalkozó kutatások célja, hogy a kiváltó tényezőkre odafigyelve a vállalatok kezelni tudják az ellenállást, azaz elősegítsék az elfogadást. Kübler-Ross gyászmodelljét (Kübler-Ross & Kessler, 2005) a szervezeti változásokra adaptálva Pulinka (2016) kiemeli, hogy a változások „elszenvedésének” utolsó állomása maga az elfogadás. Az elfogadás fázisában a munkavállaló ismét nyitottá válik az újra, magatartása támogató lesz. Az ellenállás és az elfogadás szoros kapcsolatát mutatja, hogy az IT-felhasználói ellenállás rendszerfókuszú modelljeiben megjelenő tényezők adják majd az elfogadást szervezeti szinten vizsgáló tanulmányok magyarázó változóit. Az ellenállás emberfókuszú tanulmányainak faktorai pedig a BI elfogadását egyéni szinten vizsgáló tanulmányok magyarázó változóiban köszönnek majd vissza.

Technológiai innovációk elfogadása

A technológiai innovációk elfogadását tehát két szinten lehet értelmezni és vizsgálni: az egyén, azaz a felhasználó szintjén és a szervezet, szervezeti egység szintjén. Szervezeti szinten vizsgáldott Tornatzky és Fleischer (1990), akik nevéhez köthető a technológia-szervezet-környezet keretrendszer (TOE 0 technology-organization-environment). A szerzők szerint három összefüggés befolyásolja a szervezet IT-innovációjának elfogadását: a technológia maga (a technológia elérhetőségei és jellemzői), a szervezet (formális és informális szervezeti struktúra, kommunikációs folyamatok, méret) és a környezet (iparági és piaci jellemzők, a technológiai támogatási infrastruktúra, kormányzati szabályozás, egyéb érintettek törekvései). Szintén szervezeti elfogadást vizsgált és magyarázott Rogers (1995). Az innováció terjedésének elmélete (DOI 0 diffusion of innovation theory) szerint a technológiai innovációk szervezeti elfogadása egy több szakaszból álló folyamat. A kiértékelés, azaz a kezdeti szakasz egyrészt az igények és problémák azonosításával és prioritizálásával, másrészt a szervezet környezetének felkutatásával foglalkozik. Az adoptálás (elfogadás) szakaszában születik meg a döntés az adott IT-rendszer használatáról. Fontos megjegyezni, hogy ez a döntés nem mindig eredményezi a technológia széles körű használatát a teljes szervezetben, sokszor csak kisebb részlegeket érint (Puklavec et al., 2018). Bár utolsó lépésként sok kutatás a használatot definiálja, azonban Zhu és szerzőtársai (2006) is rámutatnak arra, hogy az elfogadásról szóló döntés és a használat között két fontos lépésnek még teljesülnie kell: a szervezet tagjai általi alkalmazkodásnak és elfogadásnak. A szervezeti tagok általi, azaz a felhasználói elfogadás „a felhasználói csoporton belül kimutatható hajlandóság arra, hogy az általa támogatni kívánt feladatokhoz az információs technológiát alkalmazza” (Dillon & Morris, 1996, p. 4). Az elfogadás egy pszichológiai folyamat eredménye,

Az üzleti intelligencia rendszerek elfogadását vizsgáló tanulmányok áttekintése

Szerzők (év)	Magyarázott jelenségek	Felhasznált elméleti modellek	Kutatási módszertan	Főbb kutatási eredmények
Kohnke, Wolf, & Müller (2011)	Egyéni felhasználói elfogadás: BI-használati szándék és használati intenzitás	TAM	Kérdőíves kutatás egy nagyvállalat felhasználói körében	A használat egyszerűsége, az észlelt hasznosság és a szubjektív norma írja le a felhasználói észlelést, mely befolyásolja a használati szándékot, s a használatot. Az így értelmezett felhasználó észlelés összetevőit – különböző mértékben – befolyásolják a rendszer jellemzői, az adatminőség, a felhasználók informálása, oktatása és a felsővezetői támogatás.
Popovič, Hackney, Coelho, & Jaklič (2012)	A BI-információk szervezeti felhasználása		Kérdőíves kutatás közép- és nagyvállalatok körében	Az adatminőség és hozzáférés pozitívan hat a BI-rendszerekből nyert információk felhasználására. Ugyanakkor azokban a szervezetekben, ahol az elemzéseken alapuló döntéshozatalnak még nincs hagyománya, az adatminőség és használat közti kapcsolat jóval erősebb. A kiemelkedő elemzési kultúrával rendelkező vállalatokban a nem kiemelkedő minőségű adatokat is szívesebben használják.
Li, Hies, & Rai (2013)	Egyéni felhasználói elfogadás, mint rutin vagy innovatív használat	TAM, motivációs elméletek	Kérdőíves kutatás egy nagyvállalat felhasználói körében	A BI használata során meg kell különböztetni a rutin és az innovatív rendszerhasználatot. A rutinszerű felhasználására leginkább a BI észlelt hasznossága van hatással, míg az innovatív használatot a BI megismerésére vonatkozó egyéni belső motiváció és kísérletezésre való hajlam befolyásolja.
Grublješič, & Jaklič (2015)	Egyéni felhasználói elfogadás: BI-használati szándék és használati intenzitás	TOE, TAM, UTAUT	Félig strukturált interjúk két szervezetben	BI Elfogadási Modell (Business Intelligence Acceptance Model – BIAM) szerint az egyéni, technológiai, szervezeti és makrokörnyezeti jellemzők hatnak az egyén viselkedési meggyőződéseire, melyek aztán következő lépésben befolyásolják a felhasználói elfogadást.
Yoon, Jeong, & Ghosh (2017)	Egyéni felhasználói elfogadás: BI-használati szándék	DOI, TAM, UTAUT	Kérdőíves kutatás közép- és nagyvállalatok ERP-felhasználói körében	A használati szándékot javítja a BI-alkalmazások megismerésére vonatkozó egyéni motiváció. Ezt az egyéni motivációt befolyásolja az alkalmazás relatív előnye és olyan szituatív faktorok, mint a szükséges képességek/erőforrások megléte, a szervezeti tanulási klíma.
Puklavec, Oliveira, & Popovič, (2018)	BI szervezeti szintű értékelése, alkalmazása és használata	TOE, DOI	Kérdőíves kutatás kis- és középvállalatok körében	Értékelés, bevezetés és használat fázisai elkülönülnek. A BI relatív előnye, költséghatékonysága, a döntéshozatali kultúra racionális volta és a bevezetés külső támogatása nem befolyásolja pozitívan a rendszer használatát. Ellenben a BI-rendszerek ERP-integrációja, a felsővezetői támogatás és egy domináns projekt szponzor használatra gyakorolt hatása pozitív.

Forrás: saját szerkesztés

melyen minden felhasználó keresztülmegy, mikor egy új technológia használatáról kell döntenie. Ez egybecseng a szervezeti ellenállást, mint (gyász) folyamatot értelmező, fent bemutatott megközelítésekkel.

A felhasználói elfogadást egyéni szintén vizsgáló modellekről és azok evolúciójáról részletes áttekintést ad Keszezy és Zsukk (2017). Az elsőként megfogalmazott technológiaelfogadási modell (TAM – technology acceptance model) szerint két viselkedési meggyőződés, az észlelt hasznosság és a használat észlelt egyszerűsége határozza meg az egyén egy adott technológia használatára vonatkozó viselkedési szándékát, azaz a használat iránti attitűdjét (Davis, 1989). Az észlelt hasznosság azt jelöli, hogy a felhasználó megítélése szerint az adott rendszer használata milyen mértékben javítja az ő teljesítményét. A használat észlelt egyszerűsége pedig a rendszer használatához szükséges mentális és fizikai erőfeszítések mér-

tékét mutatja (Keszezy & Zsukk, 2017). A TAM szerint a használat iránti attitűd hat a használati szándéokra, amely végül befolyásolja a tényleges használatot (Davis, 1989). A modell első továbbfejlesztése, a TAM2 az észlelt hasznosság magyarázó tényezőit tárja fel (Venkatesh & Davis, 2000), majd a TAM3 a használat észlelt egyszerűségére ható tényezőket is vizsgálja (Venkatesh & Bala, 2008). A használat észlelt egyszerűségére ható „viselkedési horgonyok” (pl. észlelt külső kontroll, technológiai szorongás és a technológia játékosága) már a rendszerhasználat előtt befolyásolják a felhasználót, míg a „korrekciós tényezők” (észlelt élvezeti érték és objektív használhatóság) rendszerhasználat során szerzett tapasztalatok alapján korrigálják, módosítják a korábbi észlelést (Keszezy & Zsukk, 2017).

Az észlelt hasznosságra a társadalmi befolyásoló folyamatok és a kognitív (megismerésalapú) folyamatok

hatnak. A társadalmi befolyás a szubjektív normák szintjén, az önkéntességben és az imázsban érhető tetten, míg a kognitív folyamatokhoz a munkához való illeszkedés, az eredmény láthatósága és a kimenet minősége tartozik. A modellbe bekerült két olyan fontos moderáló változó is, mely e tanulmányban is figyelmet kap. Az önkéntesség és a tapasztalat befolyásolja a szubjektív norma hatását. A szubjektív norma azt méri, hogy az adott szervezeti tag értékrendjét más szervezeti tagok elgondolásai milyen mértékben befolyásolják. Ha az egyénnek nincsenek korábbi rendszerhasználati tapasztalatai, akkor a szubjektív norma hasznosságra és használati szándéokra gyakorolt hatása erősebb, hiszen saját ismeretek híján a felhasználót jobban befolyásolja mások véleménye. Venkatesh és Davis (2000) azt is igazolta, hogy az önkéntes rendszerhasználat esetén a szubjektív norma használati szándéokra gyakorolt pozitív hatása elmarad. Azaz mások véleménye csak kötelezőnek ítélt használat esetén befolyásolja az egyén használati szándékát.

A technológiaelfogadás és -használat egységesített elmélete (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology – UTAUT) (Venkatesh et al., 2003) további olyan magyarázó faktorokat azonosít, mint a várható teljesítmény, a szükséges erőfeszítések és az ún. elősegítő feltételek, azaz megfelelő szervezeti adottságok. Az egyéni (várható) teljesítmény a UTAUT-modellekben magyarázó változóként szerepel, holott az informatikai rendszereket kutató szakirodalom jelentős része pont arra irányul, hogy az IT-rendszerek egyéni teljesítményre gyakorolt hatását magyarázza. Goodhue és Thompson (1995) feladat – technológia – illeszkedés (task – technology – fit – TTF) modellje szerint minél inkább kompatibilis az adott technológia a felhasználók jelenleg meglévő feladataival, annál jobb teljesítmény várható el tőlük a használat során. Ez a kapcsolat jelenik meg a TAM2-modellben (Venkatesh & Davis, 2000) is, ahol a munkához való illeszkedés közvetlen pozitív hatással van az észlelt hasznosságra.

BI felhasználói elfogadása

A fenti modellek általánosságban vizsgálják az információs technológiák elfogadását. Az utóbbi években számos olyan tanulmány látott napvilágot, mely specifikusan a BI felhasználói elfogadását vizsgálja. E kutatásokról ad áttekintést az 1. táblázat.

A BI elfogadását különállóan vizsgáló kutatások legitimitását az adja, hogy azok más informatikai rendszerektől, így a tranzakciós rendszerektől számos jellemző mentén különböznek (Popovič et al., 2012). E különbségek pedig hatással vannak a felhasználói elfogadásra, az azokat befolyásoló tényezőkre is. Az általános technológiaelfogadási modellt felhasználva Yoon és szerzőtársai (2017) azt vizsgálták, hogy milyen faktorok befolyásolják a BI egyéni felhasználói elfogadását. Négy különböző tényezőcsoportot határoztak meg, amelyek hatással vannak az egyén döntésére a BI elfogadását illetően: technológiai, egyéni és közösségi faktor, illetve a szituációs kényszer. Kutatásuk szerint a használati szándékot javítja a BI-alkalmazások megismerésére vonatkozó egyéni motiváció, mely egyéni motivációt befolyásolja az alkalmazás relatív

előnye. Tehát amennyiben a felhasználók képesek észlelni a BI előnyeit – döntéshozatali folyamat minőségének és gyorsaságának javulása, naprakészebb információk stb. – a megismerésre vonatkozó egyéni motivációjuk magasabb lesz, s következőképpen használati szándékuk is javul. Az intrinzik motivációhoz hasonlóan pozitív hatással van az elfogadásra az extrinzik motiváció (használatra vonatkozó külső ösztönzők alkalmazása) és a kompatibilitás, azaz a konzisztencia a meglévő munkahelyi gyakorlatokkal, folyamatokkal, felhasználói értékekkel, valamint ígényekkel.

A TAM- és UTAUT-modellekből jól ismert pozitív közösségi hatás a BI-felhasználók körében is kimutatható. Vagyis, ha azok a munkatársak, felettesek, akiknek ad a véleményére a megkérdezett alkalmazott, hasznosnak gondolják a BI-t, akkor az egyén hajlandóbb aktívan használni a rendszert. Hasonlóan pozitív hatással van a használati szándéokra a szükséges készségek és erőforrások megléte, valamint a szervezeti tanulási klíma jelenléte. Ezen jellemzőkre szituációs korlátként hivatkoznak Yoon és munkatársai (2017), míg Grublješić és Jaklič (2015) a UTAUT-modell nyomán „elősegítő körülmény” néven vonta be ezeket az általuk kidolgozott Üzleti Intelligencia Elfogadási Modellbe (Business Intelligence Acceptance Model – BIAM). A BIAM – az előbbieken bemutatott tanulmányhoz hasonlóan – integrálja az IT-innovációk elfogadását szervezeti szinten és egyéni felhasználói szinten vizsgáló kutatási modelleket. Logikája szerint az egyéni, technológiai, szervezeti és makrokörnyezeti jellemzők hatnak az egyén viselkedési meggyőződéseire, melyek aztán befolyásolják a felhasználói elfogadást. Az egyéni viselkedési meggyőződéseket és attitűdöket a TAM- és az UTAUT-modellekből származó várható erőfeszítéssel és várható teljesítménnyel, az egyéni eredmények kimutathatóságával, közösségi hatással és a különböző elősegítő körülményekkel jellemzi.

A felhasználói elfogadást a BIAM használati szándék-ként és felhasználási intenzitásként egyaránt értelmezi. A BI elfogadásának mértéke azonban értelmezhető és vizsgálható a BI-rendszerekből kinyert információk felhasználásával is. Hiszen a rendszer előnye – a döntéstámogatás minőségi javításán keresztül elért teljesítménynövekedés – csak akkor realizálható, ha a BI-ből kinyert adatokat valóban használják a szervezeti tagok, azok az üzleti folyamatokban beépülnek. A BI-ből nyert információk felhasználását segíti a könnyű hozzáférés és a jó adatminőség (Popovič et al., 2012). Ugyanakkor azokban a szervezetekben, ahol az elemzéseken alapuló döntéshozatalnak még nincs hagyománya, az adatminőség és a használat közti kapcsolat jóval erősebb. Érdekes módon a kiemelkedő elemzési kultúrával rendelkező vállalatokban a nem kiemelkedő minőségű adatokat is szívesebben használják (Popovič et al., 2012).

A szervezeti szintű elfogadás tekintetében érdemes megkülönböztetni a BI értékelését (általános megítélését), alkalmazását (a bevezetésre irányuló döntést) és a használatot, mely szakaszok egymásra épülnek. Kifejezetten kis- és középvállalkozások körében vizsgálódva Puklavec és szerzőtársai (2018) rámutattak, hogy a magyarázó fakto-

rok hatása más és más a BI előzetes megítélése, bevezetése és használata esetében. Így például a szervezet meglévő adatkörnyezete befolyásolja a használatot, de a megelőző értékelési és döntési szakaszokra nincs befolyással. A felsővezetői támogatás pedig fontos az értékelés és használat során, de a kutatási eredmények szerint a bevezetést nem befolyásolja (Puklavec et al., 2018). Az elfogadás különböző szintjét jelöli a használati szakaszban az is, hogy a munkatárs csupán rutin felhasználó, tehát standard módon használja a rendszert vagy innovatív módon teszi ezt, tehát ő saját maga felfedez új lehetőségeket, hogy miként tudja a rendszerrel támogatni a munkáját (Li et al., 2013).

A BI elfogadását – akár egyéni, akár szervezeti szinten – vizsgáló kutatások az elmúlt tíz évben számos érdekes és értékes eredménnyel gazdagították a szakirodalmat. Bizonyos faktorok, így például a felsővezetői támogatás pozitív hatásában egységes a szakirodalom (Kohnke et al., 2011; Puklavec et al., 2018), mint ahogy az egyén tanulási, illetve megismerésre vonatkozó motivációja is

mindenhol pozitív befolyásoló tényezőként jelenik meg (Li et al., 2013; Yoon et al., 2017). Több ponton azonban ellentmondásosak a kutatási eredmények. Míg a legtöbb kutatás a BI relatív – más meglévő IT-rendszerekkel szembeni – előnyének szignifikánsan pozitív hatására hívja fel a figyelmet (Yoon et al., 2017), addig egy másik tanulmány a rendszer relatív előnyének elfogadásra gyakorolt hatását cáfolja (Puklavec et al., 2018). Az egyes befolyásoló faktorok hatásmechanizmusa sem egységes: a racionális döntéshozatali, elemzési kultúra moderáló (Aleš Popovič et al., 2012) és magyarázó változóként (Puklavec et al., 2018) egyaránt szerepel a szervezeti szintű elfogadást vizsgáló tanulmányokban.

A kutatások jelentős része alkalmazásfüggetlen, azaz jellemzően nem szűkítik le egy-egy konkrét alkalmazás használatára a vizsgálatot. A helyenként eltérő eredmények oka tehát nem ez, hanem sokkal inkább az lehet, hogy a kutatásban részt vevő cégek sajátosságai (méret, iparág, földrajzi elhelyezkedés stb.), a megkérdezett személyek

2. táblázat

A BI-felhasználói elfogadás vizsgálatánál figyelembe vett befolyásoló tényezők és azok korábbi megjelenése a szakirodalomban

Befolyásoló tényezők fő csoportja	Befolyásoló tényezők	Kutatási előzmények ŪI elfogadást vizsgáló tanulmányokban
BI-bevezetés körülményei	Felsővezetői támogatás megléte	Kohnke et al., 2011, Grublješić & Jaklič, 2015, Yoon et al., 2017, Puklavec et al., 2018
	Külsős szakértők bevonása avagy belső erőforrásra támaszkodó projekt, érintettek bevonásának mértéke	Grublješić & Jaklič, 2015, Puklavec et al., 2018
	Felhasználói informálás, oktatás	Kohnke et al., 2011, Grublješić & Jaklič, 2015, Popovič, 2017
Motiváció	Korábbi BI-használat, tapasztalat	Grublješić & Jaklič, 2015
	Extrinzik motivációs tényezők	Li et al., 2013, Yoon et al., 2017
	Intrinzik motivációs tényezők (rendszerhasználat élvezeti értéke, sikerélmény, önmegvalósítás)	Yoon et al., 2017, Abhari et al., 2020
	Másokkal való együttműködés	Abhari et al., 2020
Általános szervezeti körülmények	Infrastrukturális adottságok	Grublješić & Jaklič, 2015, Puklavec et al., 2018
	Szervezeti tanulási klíma megléte	Yoon et al., 2017
Technológiai tényezők	Adattartalom és minőség	Popovič et al., 2012, Grublješić & Jaklič, 2015, Puklavec et al., 2018,
	Kompatibilitás a korábbi folyamatokkal	Grublješić & Jaklič, 2015, Yoon et al., 2017
	Rendszerhasználatból fakadó relatív előny / észlelt hasznosság	Grublješić & Jaklič, 2015, Li et al., 2013, Yoon et al., 2017, Puklavec et al., 2018
	Komplexitás	Yoon et al., 2017
	Szükséges erőfeszítés / könnyű kezelhetőség	Grublješić & Jaklič, 2015
	Más IT-rendszerekkel való összeköttetés	Puklavec et al., 2018
	Rendszer érettsége	Popovič et al., 2012
Közösségi hatás	Mások általi befolyásoltság mértéke a felhasználó számára fontos emberek mit gondolnak a BI-ról	Grublješić & Jaklič, 2015, Yoon et al., 2017
Felhasználói ellenállás	Szervezeti hierarchiában bekövetkezett változások	Popovič, 2017
	Kontroll erősségének változása	Popovič, 2017
	Feladatkör bővülése	Popovič, 2017
	Kulturális illeszkedés	Popovič et al., 2012, Grublješić & Jaklič, 2015, Puklavec et al., 2018

Forrás: saját szerkesztés

köre (pozíciójuk, technológiai ismereteik, BI mennyire része a mindennapjainak stb.) és a kutatási módszertan (kérdőív vagy interjú, anonim, vagy sem) eltérő, s ez befolyásolja a kutatás kimenetelét. A kutatások nagy része egy – ritkábban több – vállalat felhasználóinak kérdőíves megkérdezésén alapszik, s statisztikai elemzések során a kutatók megerősítik vagy elvetik a változókapcsolatokra vonatkozó hipotéziseket. Jellemzően pillanatképet festenek, a használat során bekövetkező kedvező vagy kedvezőtlen attitűdváltozások miértjeit már nem vizsgálják. Jelen tanulmány célja éppen ezért az, hogy egy szervezet példáján keresztül megértse és magyarázza az attitűdváltozás lehetséges okát, magyarázatában felhasználva a szakirodalomban korábban azonosított befolyásoló tényezőket.

Kutatási módszertan

A „használati szándék” egy attitűd, míg a „használat” egy viselkedés, mely között nehezen mérhető kapcsolat van (Delone & McLean, 2003). A tényleges használat akkor informatív, ha a vizsgált rendszer használata önkéntes. Kötelező rendszerhasználat esetén azonban a használati szándék, mint attitűd fejezi ki a felhasználói elfogadást. Jelen tanulmány éppen ezért a használati attitűdöt vizsgálja egy korábban bevezetett, nem megkerülhető BI kapcsán.

Ezt a használati szándékot Yoon és munkatársai (2017) nyomán a következőképpen értelmezi a kutatás: az egyén szándékában áll a BI-t használni a munkája során és hajlandó a rendszer igényeinek megfelelően megváltoztatni a munkatevékenységeit. Az így értelmezett használati attitűd, mint magyarázott jelenség jelenik meg a vizsgálatban, s a 2. táblázat ad áttekintést a vizsgálatba bevont befolyásoló faktorokról. E befolyásoló tényezők támaszkodnak a korábban bemutatott általános technológiaelfogadási modellekre, s a kifejezetten BI-specifikus elfogadási modellekre. Így a kutatás foglalkozik a BI-bevezetés körülményeinek feltárásával, az egyéni motivációs, szervezeti, technológiai tényezőkkel és a közösségi hatással. A kutatási modell továbbá kiegészült a felhasználói ellenállás irodalmában tárgyalt azon tényezőkkel, melyek a technológiaelfogadási modellekben ritkán jelennek meg: a BI használatához kapcsolódó esetleges veszteségekkel, azaz a hatásköri, munkaköri, kulturális változások megélésével. A vizsgálat ugyanakkor nem terjed ki a felhasználók olyan személyes jellemzőire, melyek ugyan szintén hatással lehetnek a használati attitűdre, de magához a BI-rendszerhez csak tágabban kapcsolódnak (általános preferencia az IT-alkalmazások használatára, munkahely iránti elköteleződés stb.).

Az esetalapú kutatás lehetőséget ad arra, hogy a vizsgált jelenséget mélyebb összefüggéseiben láttassa (Yin, 2003). Az esettanulmány egy szervezeten belül, a kulcsfelhasználók érzékelésén keresztül vizsgálja, hogy a BI elfogadását magyarázó faktorok miként fejtik ki befolyásoló hatásukat. E tényezők befolyásoló hatását a korábbi, jellemzően kvantitatív kutatások igazolták, éppen ezért nem cél a kapcsolaterőségek mérése, sokkal inkább a hatásmechanizmusok, körülmények megértése. A félig

strukturált interjúk lehetőséget adtak arra, hogy az előzetesen kialakított, meghatározott sorrendű kérdések mellett a felek a párbeszéd során felmerült témaköröket tovább bontsák, kiegészítő információkkal, történetekkel támogassák (Molnár, 2010).

A szervezet bemutatása

A vizsgált vállalat egy Nyugat-Magyarországon működő többmárkás, több telephelyen működő autókereskedés és -szervíz. További szolgáltatásai között található a műszaki vizsgáztatás, az eredetiségvizsgálat, a biztosítási ügyintézés, a kiegészítők, alkatrészek forgalmazása, valamint az autó-bérbeadás. Négy telephelyen működik, és jelenleg több mint 140 főt foglalkoztat. A háromtagú felső vezetés a törzskari szervezetek mellett (kontrolling, marketing és HR) hat középvezetőt irányít: három telephelyvezetőt és három márkavezetőt. A cég létszámának nagy részét kitevő értékesítők, értékesítési asszisztensek, munkafelvévők, szerelők is e középvezetők alá tartoznak.

A 2017-ig a vállalatirányítási rendszerből lekért Excel táblákra, illetve az adatok között manuálisan létrehozott kapcsolatokra épült az az adathalmaz, mely a munkavállalók teljesítményértékelésére használt jelentések alapját képezte. E megoldás élmunka igénye nagyon magas volt, egy-egy operatív teljesítményriport elkészítésével akár fél-egy napot is eltöltöttek. További hátrány volt, hogy azonnali, naprakész visszajelzésre nem voltak alkalmasak ezek a beszámolók: adott hónap közepén készült egy riport, s a havi zárást megelőző utolsó héten minden nap. A kontrollerek által készített teljesítménybér-kalkuláció ráadásul vitaalapot is jelentett: a számok valódiságát gyakran kétségbe vonták az érintettek. 2017-ben az akkori kontrollingvezető és egy controllerkolléga távozása után két új controller érkezett a céghez, akiknek már volt tapasztalatuk a BI világában. Az általuk kezdeményezett BI-bevezetés három lépésben valósult meg: (1) a korábbi Excel alapú adatkapcsolatok, mutatószámok leképezése BI-ban, (2) olyan új mutatószámok kalkulációja, melyek üzletileg relevánsak, addig nem mérték őket, de az alapadatok rendelkezésre álltak, (3) új teljesítményelemek mérési feltételeinek megteremtése. A harmadik szakasz jelenleg is tart. Az alapadatok mérési feltételeinek megteremtése szükségessé tette új rendszerek bevezetését is: egy saját fejlesztésű készletkezelő rendszert, egy CRM-rendszert és ennek részeként az ügyfél-elégedettség mérését.

A vállalat a Microsoft Power BI mellett tette le a voksát. A megfelelő jogosultságokkal az értékesítők, értékesítési asszisztensek, munkafelvévők, szerelők, középvezetők és felső vezetők egyaránt használják a rendszert. A rendszerhasználat a cégnél nem egyéni döntés kérdése, hanem kötelező elvárás a felső vezetés részéről. A bevezetést általános lelkesedés övezte, azonban most – három évvel az első lépések után – mégis ellenállás, belső feszültség érezhető a szervezetben. A kutatás célja, hogy segítsen megérteni a menedzsmentben lezajló, BI-hoz kapcsolódó megelégedéseket, folyamatokat, amelyek e feszültségekhez vezettek. A vezető controllerrel készített első, a körülmények megismerését célzó interjút hat, a vállalat teljes középvezetői körét lefedő interjú követte (lásd 3. táblázat). A három te-

lephely- és a három márkavezető – a törzskari munkatársakon kívül – valamennyi kollégának a vonalbeli vezetője, a BI kulcsfelhasználói.

vezetés előtt, amikor még csak ülnek ott, azt hiszik nincs tépje, nem szólnak bele. Bevezetéskor, amikor rájönnek, hogy teljesítménybér múlik rajta, akkor jön az ellenállás,

3. táblázat

Az interjúalanyok áttekintése

Az interjúalanyra történő hivatkozás	Betöltött pozíció	Kezelt márkák száma	Nem	Céghez való csatlakozás (év)
Kontroller	Vezető kontroller	-	férfi	2017
Telephelyvezető1	Telephelyvezető	5	férfi	2018
Telephelyvezető2	Telephelyvezető	4	férfi	2010
Telephelyvezető3	Telephelyvezető	4	férfi	2018
Márkavezető1	Márkavezető	2	férfi	2016
Márkavezető2	Márkavezető	1	férfi	2006
Márkavezető3	Márkavezető	1	nő	2017

Forrás: saját szerkesztés

A 2. táblázatban felsorolt tényezők szolgáltak az interjúk vázaként: a szakirodalom alapján azonosított befolyásoló tényezőkre a táblázatban adott sorrendben kérdeztünk rá. Meglehetősen nyíltan és jó hangulatban kommunikáltak az interjúalanyok, de az érzékeny kérdéskörök megválaszolásánál jól érezhető volt a tartózkodóbb magatartás, a megfontolt szóhasználat. E reakcióra számítva kerültek a végére a közösségi hatásra és szervezeti ellenállásra vonatkozó kérdések. Az interjúk 2020 októberében készültek, MS Teams csatornán zajlottak, 30-50 perc közti időtartamban. A beszélgetésekről az interjúalanyok beleegyezésével hangfelvétel készült. Az interjúk összegző átiratai képezték a további elemzés alapját.

Kutatási eredmények

A 2. táblázatban összegzett logikát követve e fejezet az interjúelemzés eredményeit a felhasználói elfogadást befolyásoló tényezők egyes csoportjai mentén mutatja be.

A BI-bevezetés mint projekt

A BI-bevezetés tisztán belső erőforrásra támaszkodva valósult meg. A külsős szakértőkkel szembeni idegenkedés így nem játszott szerepet, bár a kezdeményező és projektvezető kontrollerek újak voltak a szervezetben a bevezetés megkezdésekor. Az ő szerepük nemcsak a technológiai változtatásokra, hanem a teljesítménymérés tartalmi elemeire is kiterjedt. Az újonnan bevezetett mérőszámok – az importóri elvárásokat figyelembe véve – kontrolleri javaslatra születtek (pl. tartozékeladás darabszámok, alkatrész-árrések, műszakok kihasználtsága, casco értékesítés, vevőszolgálati mutatók). Az iparági standardokkal való konformitás első körben legitimitást kölcsönzött e mutatóknak. „...azért adták magukat a mérési pontok, ha elérjük a normákat, akkor az importőr is komoly bónuszokat fizet” (Márkavezető1). Az érintettek javaslatot tehettek a mutatószámok módosítására, azaz a BI adattartalmára. A bevezetési szakaszt követő használati szakaszban azonban megváltozott a BI adattartalmának megítélése. „A be-

a visszajelzések, hogy változtatni kellene” (Kontroller). A korai bevezetési szakaszban tapasztalt passzivitás ellenére a későbbi használat iránti attitűdöt mégis jelentősen befolyásolta, hogy az érintett középvezető részt vett e bevezetésben. Mindkét, 2018-ban csatlakozott középvezető a mai napig kívülállóknak érzi magát: „Amikor idejöttem, már kész tény volt, hogy BI-t használunk, és hogy mik az alapvető mutatók” (Telephelyvezető1).

A bevonás mellett az oktatás, a felhasználók informálása is hasonló kettősséget mutat. Bár megfelelő, személyes, videókkal és leírásokkal támogatott oktatás történt, a bevezetési szakaszban megvalósult oktatások hatása korlátozott: „meghallgatják és elfelejtik” (Kontroller). Az élesindulás után, amikor már volt a munkatársak előtt egy valódi riport, s az oktatások, tanácsadások alkalmával valós példákat tudtak átbeszélni, maradandóbb volt a hatás. Míg tehát az előzetes, általános tájékoztatást adó oktatás mérsékelt attitűdbefolyásoló szereppel bírt, addig az – MS Teams csatornán nyújtott – személyes tanácsadás a magas észlelt hasznosság révén jobban erősítette az elfogadást.

Összességében elmondható, a bevezetési szakaszhoz rendelt szempontok (így a bevonás, oktatás és természetesen a felsővezetői támogatás) a használati szakaszban is jelentős attitűdbefolyásoló hatással bírnak.

Motiváció

BI-t a kontrolleren kívül az interjúalanyok, s azok beosztott munkatársai sem használták korábban. A vezetők egy része azonban már addig is próbált rendszereket kialakítani a saját részlegén a tervteljesítések mérésére. „Az értékesítőket megkértem folyamatos adatszolgáltatásra excelees formában, kimutatásokkal, a BI tulajdonképpen ezeknek a háttér munkáját vette le rólunk” (Márkavezető2). A korábbi pozitív BI-tapasztalat hiányában a rendszer észlelt hasznosságát tehát az is növelte, ha a vezető korábbi pozitív tapasztalatok kötötték a BI által kiváltott adatszolgáltatáshoz. Különösen igaz ez, ha a bevezetett új rendszer élvezeti értéke magas, az a BI-használat – pusztán a használatból adódóan – örömet okoz. A felhasználók

egyértelműen pozitív élményekről számoltak be: a cég MS Power BI rendszere felhasználóbarát, jellemző a letisztult, átlátható, informatív és egyértelmű vizualizáció, s a jelölések is egyértelműek. „Nagyon sok összefüggést nagyon egyszerűen lehet feltárni, az adatok között pár kattintással” (Márkavezető2).

A magas élvezeti érték a használatból eredő belső, intrinzik jellegű motivációt javítja. Korlátozottan, de a rendszerhasználathoz kapcsolódó sikerélményekről is beszámoltak az interjúalanyok. A sikerélmények leginkább ahhoz kapcsolódtak, hogy a közel valós idejű adatoknak köszönhetően időben be tudnak avatkozni (pl. kampányok indítása elmaradó értékesítési adatok esetén, szervíztejesítmény stabilizálása munkaerő-átcsoportosításokkal). A BI rutinszerű használatán azonban nem léptek túl a felhasználók: ha az adatok rá is mutatnak egy problémára, mélyebb elemzés nem követi azt. Az innovatív használat fő akadályának az időhiányt jelölték meg. „Ha lenne annyi időnk, mint amennyi nincsen, ezzel részleteiben foglalkozni, akkor sokkal határozottabban tudnánk adatokat kiszedni a rendszerből, most szigorúan a terv-tény számokkal foglalkozunk” (Telephelyvezető3). „Akkora darálás van, hogy nem tudok félrevonulni, és 2-3 lépést hátrálva egy egészét nézni” (Telephelyvezető1).

Az innovatív használatot külső ösztönzők sem támogatják. Az extrinzik motiváció szerepe mégis fontos, hiszen a javadalmazási rendszer rászorítja a felhasználókat a rendszeres (rutin)használatra. A mozgóbér, mely a teljes fizetésnek akár felét-harmadát is kiteheti, az alaptevékenységben (értékesítés, szervizelés, ügyfélkiszolgálás) elért teljesítményhez kötődik nemcsak a munkafelvévők, az értékesítők és a szerelők esetében, hanem a telephely- és márka vezetőknél is. Személyes anyagi érdek kötődik tehát ahhoz, hogy a BI adatait akár napi szinten figyeljék, s beavatkozzanak, ha a hónap végére a normától való negatív eltérés várható. „Nagy összegek múlnak azon, hogy teljesítik-e az elvárásokat, és ezek az elvárások csak itt láthatóak” (Kontroller). „Hazudnék, ha azt mondanám, hogy nem anyagi vezérlésű a BI monitorozása, használata” (Telephelyvezető3). A rendszerhasználatot tovább erősíti, hogy van egy egészséges versenyszellem a részlegek, márkák között, s a BI átláthatóságot teremt.

Ugyanakkor a felhasználóknak nem kell az eddigieknél több emberrel együttműködniük, s nem lett intenzívebb a kommunikáció sem a telephelyek, sem a márkák között. A kapcsolat igény mint pszichológiai szükséglet kielégítése így nem az együttműködő felek számának növekedésében, hanem a meglévő kapcsolatok minőségének javulásában érhető tetten. Az ügyfelekkel való kapcsolattartás minőségének pozitív változása a BI-ban közkinccsá tett ügyfél-elégedettségi mutatók méréséhez kapcsolódik. A középvezető-beosztott viszony intenzitásának és tartalmának változása pedig a BI által teremtett átláthatóságnak, a valós idejű adatoknak köszönhető. Így például a szerelők – különösen a hónap vége fele közeledve – sokszor proaktívan kezdeményezik a BI adatainak vezetővel történő közös áttekintését.

Összességében elmondható, hogy a BI használatára vonatkozó külső ösztönzés (javadalmazás) a legmegha-

tározóbb befolyásoló faktor, melyet árnyalni tudnak az olyan egyéb tényezők, mint a magas élvezeti érték vagy a korábbi pozitív tapasztalat.

Szervezeti tényezők

Az egyéni viselkedési meggyőződések az infrastruktúrális adottságok, azon belül is a BI-hoz való hozzáférés kettős módon befolyásolja. A hozzáférés hiánya egyértelműen gátló tényező, így a saját számítógéppel nem rendelkező szerelők nem mennek oda naponta a munkafelvévőkhöz, akik jogosultak megnyitni a szerelők saját felületét. Másrészt viszont a BI 7/24-ben elérhető mobilalkalmazása által adott szabadsággal nem élnek a vezetők. „Elvileg lehetne olyan funkciót beállítani, hogy értesítést kapjon a vevőszervezőkről, de otthon meg szabadság alatt ki szeretne ezzel foglalkozni?” (Márkavezető1)

Az újdonságok elfogadását támogatja a szervezeti tanulási klíma mint elfogadást elősegítő feltétel: folyamatosak az e-learninges képzések, a BI-on belüli fejlesztések, az új funkciók, a CRM további kiterjesztése is zajlik. E tanulási klíma pozitív attitűdbeli hatását azonban alássa a napi rutin: „a darabszámokat hozni kell, arra nem lehet kevesebb figyelmet fordítani”, s „olyan kevés időt hagyunk magunknak, ennek még érnie kell, sokszor vezetői szinten sem tudtuk, hogy hogyan is kell mindezt használni” (Márkavezető1).

Összességében tehát a megfelelő szervezeti körülmények, így a hozzáférés, a támogató környezet szükséges, de nem elégséges feltétele a pozitív felhasználói attitűdnek.

Technológiai tényezők

Az eltérő pozíciókban lévő, eltérő jogosultsággal rendelkező felhasználók eltérő összetettségű dashboardokat látnak, de azok komplexebb adattartalom esetén is egyszerűen kezelhetők. A BI komplexitását jelen esetben a folyamatosan fejlesztés alatt álló adattartalom adja. A kezdeti mérési pontok mellé a mai napig folyamatosan kerülnek be az új mutatók. „A régi mutatókat jól értik már, azonnal feltűnik nekik, ha van valami kiugró adat benne, de most bekerültek nehezebben megfogható mutatók, ami eddig nem volt a kultúra része, itt nagyobb a lemaradás” (Kontroller). A használat iránti attitűdöt nemcsak a folyamatosan frissülő adattartalom érinti hátrányosan, hanem az adatminőség is. Vannak nagyon jó, torzításmentes mutatók, de több esetben küzdenek adatbeviteli problémákkal (rossz és/vagy hiányzó adatok), amikor feleslegesnek érzik a vezetők a beszámolók megtekintését is, mert „messzemenő következtetéseket nem lehet levonni” (Telephelyvezető1).

Az adatminőségi probléma kezelése plusz erőfeszítést igényel az alkalmazottaktól a napi munka során, a technológia használatához kapcsolódó plusz erőfeszítés pedig hátrányosan befolyásolja a használat iránti attitűdöt. Mivel a BI minden éjjélkor frissül, a vezetők reggeli rutinjának része a dashboardok áttekintése, mely nem vesz több időt igénybe, mint 15-30 perc. A plusz erőfeszítés így nem is annyira a technológia szorosan vett használatához, hanem annak következményeihez kapcsolódik. A fent em-

lített adatminőségbeli problémák kezelésén túl a BI által megváltozott munkakapcsolatok időigénye is magasabb: így például a vezetők heti rendszerességgel adnak visszajelzést a szerelők felé, akik napi szinten nem lépnek be a BI-ba, de immár igénylik a gyakoribb tájékoztatást. A plusz erőfeszítés kötődik továbbá a BI adatainak munkafolyamatokba való beépítéséhez is. Így pl. a CRM-mel összekötött BI-ban megjelennek az ügyfelek által adott értékelések. Amint egy kedvezőtlen értékelés megjelenik a BI-ban, az ügyfélszolgálati munkatársnak fel kell vennie a kapcsolatot az ügyféllel, kinyomozni a probléma okát, és ha valóban mulasztás történt, akkor meg kell tenni a szükséges intézkedéseket, akár plusz szolgáltatást felajánlva az érintettnek.

Ahogy a BI más IT-rendszerekkel való összeköttetése a felhasználói elfogadást növeli, úgy ezen összeköttetések hiánya gyengíti azt. Az interjúkban elhangzottak alapján ez is az érzékelt szükséges erőfeszítésekre vezethető vissza. Rendszeresen többletmunkával jár az értékesítők számára, hogy bár a hívások, e-mailek automatikusan kerülnek be a BI előtétrendszeréül szolgáló CRM-rendszerbe, viszont mobilról nem lehet hívást indítani, csak a CRM-ben rögzített IP-ről lehet ügyfelet hívni, e-mailt is csak onnan lehet küldeni. *„Sokszor előfordul, hogy az ügyfél a saját email címén keresi az értékesítőt, de válaszolni nem tud onnan, csak CRM-ből, különben nem lesz kimutatva BI-ban, és bukják a teljesítménybért”* (Márkavezető3). Minden egyes esetben külön belépni időigényes, ráadásul nagyon rövid a határidők, s rugalmatlan a rendszer. Egy lead utánkövetésének határideje 48 óra, s ha csak két perccel kicsúsznak az időkeretből, az már lerontja a teljesítményátlagot.

A meglévő IT-rendszerekkel való automatikus összeköttetés mellett a kompatibilitás a meglévő munkafolyamatok esetén is értelmezhető. A meglévő folyamatokra változtatás nélkül „ráültetett” BI kisebb változást hoz a felhasználók életében, ahogy ez történt a szervíz területen is. Az alaptvékenységet, a napi munkavégzést nem érinti a BI-használat, a legtöbb mutató mérhetősége korábban is adott volt. Ezzel szemben az értékesítési terület teljesítményadatainak mérése a BI előtt gyerekipőben járt, s egy teljes CRM bevezetése kellett ahhoz, hogy legyen használható adat. Mindezt fokozta az ügyfélélmény jelentős javítására vonatkozó felsővezetői elvárás, mely elvárás teljesítésének kimutatásához nyomon kellett követni a hívásokat, e-maileket, megkeresést követő reakcióidőket, valamint az ügyfél-elégedettséget.

A teljesítményértékelés és a BI egyidejű fejlesztése miatt az új kollégák esetében e fogalmak szorosan összekapcsolódnak, holott a teljesítménymutatók figyelése és a teljesítményalapú bérezés korábban is létezett. Így a korábbi Excel-alapú riportokat is ismerő, megélő márka- és telephelyvezetők esetében a teljesítményértékelés megítélése kevésbé befolyásolja a rendszerhasználatból fakadó relatív előnyök megítélését, s ezáltal rendszer elfogadását.

Az elemzett technológiai befolyásoló tényezők mind egy irányba mutatnak: a vizsgálat tárgya az, hogy sikerül-e egyszerűbbé tenni a felhasználók életét, segíteni őket munkafolyamataikban. Jelen esetben a könnyen ke-

zelhető, hasznosnak tartott rendszerrel szembeni pozitív felhasználói attitűdöt kedvezőtlen irányba befolyásolja a folyamatos tartalmi változtatás, az ehhez kapcsolódó adatminőségi problémák és a folyamatok, illetve a rendszerek közt fennálló illeszkedési hiányosságok.

Közösségi hatás

A közösségi hatást, azaz hogy a felhasználó milyen mértékben támaszkodik mások véleményére a technológia megítélése kapcsán, két tényező is erősítheti: a rendszer kiforratlansága és a saját BI-tapasztalat hiánya. A vizsgált BI-t ugyan már harmadik éve használják a vállalatban, de a mai napig folyamatosan fejlesztik. A középvezetők egyikének sem volt korábbi rendszerhasználati tapasztalata. Így mind a rendszer éretlensége, mint a saját tapasztalatok hiánya elméletben abba az irányba mutat, hogy a felhasználók jobban támaszkodjanak arra, mit gondolnak a kollégák a BI-ról. A vizsgált szervezetben ez a fajta közösségi hatás erős a beosztott munkatársak körében, de középvezetői szinten nem tapasztalható. A középvezetők mindennapi munkájukat egymástól nagy függetlenséggel végzik, s *„nem igazán beszélünk erről a kollégákkal”* (Telephelyvezető3). A felső vezetés általi pozitív befolyás attitűd szinten nem jelenik meg, elsősorban a kötelező jelleg miatt. *„A középvezetők nem érzik úgy, hogy a menedzsment részei, nagy többségük kész tényként kezeli, hogy ezt kell használni, teljesen mindegy, hogy szeretik vagy nem szeretik”* (Telephelyvezető1). Szervezeti egységen belül viszont a középvezető beosztottakra gyakorolt hatása jelentős: a munkavállalók nagyban követik a vezetőjük hozzáállását, legyen az pozitív vagy negatív. *„Van olyan kolléga, aki hagyja azt az értékesítő kollégájának, hogy a szerződést ne a CRM-rendszerben kösse meg és ezáltal a BI-ban majd csak később mutatódjon ki”* (Márkavezető2).

A közösségi hatás tehát az együttműködés és egymásrautaltság szintjével együtt mozog: a kulcsfelhasználók között nem jellemző, a szervezeti hierarchia alsóbb szintjein viszont meghatározó.

Felhasználói ellenállás

Bár a bevezetésben való részvétel, a bevonás hiánya az új munkatársak esetében negatívan hatott az attitűdre, az interjúalanyok többsége szerint ez mégis előnyös lehet, mivel ők már az új rendszerben szocializálódtak, s így kevésbé kérdőjelezi meg a rendszer létjogosultságát. Ugyan a régebbi munkatársak szavak szintjén megerősítették, hogy *„szükség volt rá, hogy minden egy helyen legyen, hogy átlátható legyen”* (Márkavezető3), valójában a rendszerhasználat számos új konfliktust hozott a szervezeti tagok életébe. Ennek legfőbb oka a BI-bevezetés által facilitált, a korábnál jóval szorosabb kontroll. Vállalati szinten e szoros kontroll pozitív hatása hamar jelentkezett: egy év leforgása alatt több tízmillióval nőtt a fedezet a szigorúan nyomon követett árreseknek köszönhetően, a minőségi mutatók figyelésével pedig már *„2-3-4 hónap alatt markáns előrelépést értünk el, ezeket eddig nem kontrolláltuk”* (Telephelyvezető 3). Egyéni szinten ugyanakkor kevésbé pozitív a kép, hiszen a BI *„szinte minden egyes mozdulatukat ki tudja mutatni”* (Márkavezető2). *„Ebben*

a rendszerben már nem lehet elmismásolni dolgokat” (Márkavezető1), s ha „láthatóvá válik a teljesítményük, akkor lesz ellenállás”(Telephelyvezető2). A korábnál jóval szorosabb kontroll érzete több okra vezethető vissza: (1) a mérés kiterjesztése korábban nem mért munkafolyamatokra, (2) a riportok jóval gyakoribb frissülése és (3) egyes szervezeti szubkultúra-elemeknek való ellentmondás. A szabályozott rendszer, a korlátok, az elvárt precíz adminisztráció ellentmond az értékesítők körében korábban megszokott munkastílusnak, s úgy érzik, a BI korlátozza a szabadságukat. További kulturális elem az értékesítők azon korábbi meggyőződése, hogy a szalonba személyesen betérő vásárlók elkötelezettebbek az online érdeklődőknél. Az online megkeresések elkallódása ellen nemcsak a CRM és az arra épülő BI hat, hiszen „a vírus-helyzetben meg különösen hangsúlyosak lettek az online csatornák, minden ilyen leadet komolyan kell venni” (Telephelyvezető2).

Bár a formális szervezeti struktúrát nem érintette a BI, az amúgy is szigorúan hierarchikus rendszerben tovább erősödtek az alá-főlérendeltségi viszonyok. A BI egy olyan szemléletes eszközé vált a vezetői kézben, mely a korábbi excelekből kihalászott adatokkal ellentétben hitelesnek számít, nem jelenthet vitaalapot. Korábban lehetséges volt, hogy „az értékesítő elhitheti a vezetőivel, hogy nagyon jól dolgozik, a középvezetés elhitheti a felső vezetéssel, hogy minden rendben” (Kontroller). A BI által kölcsönzött objektivitás következménye továbbá a gyakoribb konfliktushelyzet az értékelő megbeszéléseken. Az interjúalanyok ugyanakkor rámutattak a használat korlátaira is: a külső környezet változását nem követi le azonnal a BI, s az ott rögzített normák. Így például, ha a határozárnak köszönhetően az osztrák ügyfélkör elmarad, a forgalmi mutatók akkor is esnek, ha megfeszített munkát végeznek a munkatársak. „Az tehát nem jó hozzáállás, hogy beülök az irodába kinyitom a BI-t és abból itélem meg az embereket” (Telephelyvezető1).

Összességében a BI-hoz, mint a formális kontrolleszköz – az egyértelmű szervezeti szintű előnyök mellett – egyéni szinten negatív asszociációk kapcsolódnak, különösen azon területeken, ahol korábban az informális kontroll dominált.

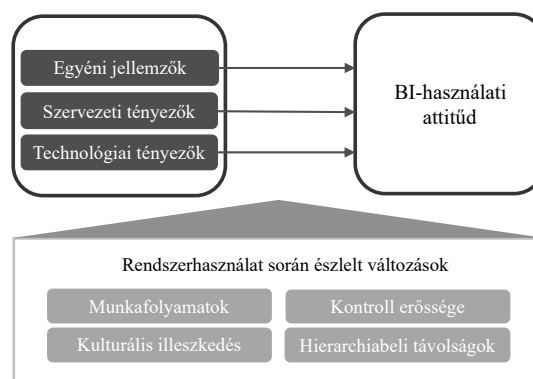
Következtetések

A szervezeti változások sikere, így egy BI-rendszer bevezetésének sikere szempontjából a felhasználók reakciója kulsckérdés. A szervezeti változásokkal szembeni ellenállás természetes, s leküzdésének utolsó állomása az elfogadás (Pulinka, 2016). A technológiai innovációkat vizsgáló tanulmányok jellemzően ezen utolsó állomásra, a felhasználói elfogadásra fókuszálnak. E technológiaelfogadási modellek egyéni, technológiai és szervezeti jellemzőket azonosítanak, de elhanyagolják azokat a faktorokat, melyeket a felhasználói ellenállás interakció-orientált modelljei emelnek ki: az ellenállás forrása – így az elfogadás akadályozója – lehet az is, hogy a technológia és az ember közti interakciókhoz a felhasználók különböző jelentéseket társítanak. Mindez az egyén szerepének, státuszának,

hatáskörének vagy akár jövedelmének megváltozásában érhető tetten (Alí et al., 2016). E megközelítés érdekes adalékul szolgál a BI felhasználói elfogadásának vizsgálatok. Éppen ezért jelen tanulmány a kezdeti elfogadást befolyásoló szervezeti szintű jellemzők (bevezetés körülményei, egyéb szervezeti tényezők), technológiai, s egyéni szintű jellemzők (motiváció, közösségi hatás) mellett a rendszerhasználathoz kapcsolódó veszteségeket azonosított, melyek az attitűdváltozás magyarázatául szolgálnak (lásd 1. ábra).

1. ábra

A BI-használati attitűdöt befolyásoló és a kapcsolatok moderáló tényezők fő csoportjai



Forrás: saját szerkesztés

A tanulmány fő kutatási kérdése, hogy a rendszerhasználati tapasztalat miként moderálja, változtatja a befolyásoló tényezők attitűdre gyakorolt hatását. Ahogy Puklavec (2018) is kiemelte, a bevezetési szakasz jellemzőiben élesen elkülönül a használati szakasztól. Ezzel egybecsenően a kutatás eredményei azt mutatják, hogy bizonyos szervezeti szintű jellemzők (érintettek bevonása és az oktatás) elfogadásra gyakorolt hatása más a bevezetés, s más a használat során. A bevezetési szakaszban megtapasztalt bevonás és felhasználói informálás szerepe korlátozottabb, mert a felhasználó még nem élte meg a változást. A használat iránti attitűdöt sokkal inkább befolyásolja, hogy a tényleges használat során milyen támogatást, személyes segítséget kap az egyén. A rendszerhasználati tapasztalat tehát felerősíti e tényezők attitűdre gyakorolt hatását.

A UTAUT-modellből ismert várható szükséges erőfeszítés (Venkatesh & Davis, 2000) vonatkozhat szigorúan a technológia használatára, de a BI felhasználóbarát jellegének köszönhetően ez kevésbé hangsúlyos, mint pl. a tranzakciós rendszereké. A pótlólagos erőfeszítések sokkal inkább a BI által megváltoztatott munkafolyamatokhoz kapcsolódnak. Ezek a változások – a jelenlegi fázisban – folyamatosak, nem mindig előre láthatóak, azonban jelentős plusz erőfeszítést követelnek meg a felhasználóktól, mely a használati attitűdre negatívan hat. E plusz erőfeszítés azokon a területeken – jelen esetben az értékesítés, ügyfélkapcsolat – jelentkezik, ahol a BI a legnagyobb előrelépést hozta.

A rendszer használatára vonatkozó felsővezető-elmváras (kötelező jelleg) és a BI adatain alapuló teljesítmény-

bérezés a rutinhasználat egyértelmű külső ösztönzői. A külső ösztönzés ereje azonban az innovatív használatra nem terjed ki. Továbbá hiába magas a rendszerhasználat élvezeti értéke (Yoon et al., 2017), vagy az egyén innovációra való nyitottsága (Grublješič & Jaklič, 2015), e kutatás eredményei arra mutattak rá, hogy az innovatív használatnak gátat szab a felhasználók ideje, mint elősegítő feltétel hiánya. A vizsgált esetben nem valósult meg az a fajta önmegvalósítás, amelyet Abhari és társai (2020) tulajdonítanak a BI-nak. A kötelező, rutin ellenőrzési pontokon túl a középvezetőknek anyagi érdeke, s érdeklődése sem fűződik a kimutatott eredmények mértjeinek további boncolgatásához, következésképpen igazi sikerélményeket sem társítanak a BI alkalmazásához.

A felhasználó szervezeti tagságának kezdetét az áttekintett tanulmányok egyike sem emelte ki, mint elfogadást befolyásoló vagy moderáló faktort. Ennek oka lehet, hogy a tagság kezdete a fejlesztési folyamatba való bevonás tényében impliciten megjelenik, hiszen erre a később csatlakozóknak nincs lehetőségük. E kutatás azonban rávilágított, hogy a szervezethez való csatlakozás ideje (BI-bevezetés előtt vagy után) más tekintetben is érdekes. Egyértelműen pozitívan hat a bevezetés után csatlakozottak felhasználói attitűdjére, hogy ők adottságként fogadják el a rendszert. A korai bevonás hiánya miatt mégis kívülről érzik magukat: a rendszert és annak adattartalmát nem érzik sajátjuknak. Az új belépők attitűdjét az is negatívan befolyásolja, hogy az ő észlelésükben a technológia jellemzői és annak alkalmazási területe (teljesítményértékelési és -bérezési rendszer) egy komplex szervezeti jelenségként jelennek meg, s az utóbbi gyengeségei az előbbi megítélését is befolyásolják.

A szakirodalom alapján azonosított egyéni jellemzők és szervezeti szintű tényezők mindegyikének tetten érhető volt a hatása. Bizonyos egyéni jellemzők (korábbi BI-tapasztalat hiánya, korlátozott bevonás a mutatószámok kialakításába, BI-hoz kötődő korlátozott sikerélmények) és szervezeti szintű tényezők (használatához kötődő plusz erőfeszítés, meglévő folyamatokkal való inkompatibilitás, közösségi hatás) hatása a használati attitűdre egyértelműen negatív, míg más egyéni jellemzők (élvezeti érték, külső ösztönzés a használatra) és szervezeti jellemzők (belső erőforrásból megvalósuló projekt, oktatás megléte, más IT-rendszerekkel való összeköttetés, infrastruktúrához való hozzáférés) hatása egyértelműen pozitív. E kapcsolatok önmagukban mégsem magyarázzák jól a vizsgált szervezetben megfigyelt jelenséget: a használati attitűd észlelt csökkenését. Ennek magyarázatát sokkal inkább a rendszer használata során megtapasztalt, de az egyén által előre nem látott változások adják, melyek a kezdeti attitűdöt korrigálják. Már a TAM3-modell is azonosított ilyen használatához kötődő korrekciós tényezőket (Venkatesh & Bala, 2008), de azokat a fentebb felsorolt rendszerjellemzőkhöz (élvezeti értékhez és észlelt hasznossághoz) kötötte.

E tanulmány korrekciós tényezőként azonosította a használat során észlelt hatalmi és kulturális veszteséget, melyekkel a szervezeti ellenállás irodalma foglalkozik (Ali et al., 2016). E veszteségek a kezdeti attitűdöt kor-

rigálják, jelen esetben negatívan hatnak annak ellenére, hogy közben folyamatosan javulnak a technológiai és szervezeti körülmények (BI adattartalma, munkához való illeszkedése, BI összeköttetése más rendszerekkel). Egyrészt a veszteségek kötődhetnek egy-egy szervezeti szubkultúrához, ahol a BI által közvetített értékek ellentétesek a normarendszerrel. A kulturális illeszkedés (Meissonier et al., 2014), a felhasználói értékekkel való kompatibilitás (Yoon et al., 2017) vagy annak hiánya is jelentős attitűdbefolyásoló hatással bír. Másrészt a veszteségek az észlelt kontroll és a hierarchikus távolságok erősödéséhez kapcsolódnak. A szervezeti tagok teljesítményét objektív formában megragadni és bemutatni kívánó rendszereket Drótos (2001) a panoptikonokhoz hasonlítja, ahol a rendszer által teremtett transzparencia az állandó láthatóság érzetét kelti a munkatársakban. Ez a láthatóság a kontrolláltság érzetét kelti a szervezeti tagokban. Különösen érdekes ez a középvezetők esetében, akik egy személyben kontrolláltak és kontrollt gyakorlók. A BI mint formális kontrollmechanizmusokat erősítő eszköz jelenik meg a szervezet életében, mely az eszközbevezetést kezdeményező felső vezetés és a középvezetés között észlelt hatalmi távolságot növeli.

Összegzés

Az adatelemzést támogató beruházások a gazdasági vezetők top technológiai prioritásai immár egy évtizede (Gartner, 2020), a megvalósítás mégis gyakran akadozik. A BI-megoldások bevezetésére irányuló projektek kevesebb, mint harmada sikeres, azaz elmondható, hogy határidőre, a tervezett költségkeretekkel és elvárt üzleti tartalommal valósulnak meg (Görcsi et al., 2019). A költség-minőség-idő dimenziók mentén sikeresnek ítélt rendszerbevezetések hosszú távú eredményessége azonban később, a használat során dől el. E tanulmány egy ilyen sikeresnek vélt bevezetést követően vizsgálta a BI-felhasználói attitűdöt. A kulcsfelhasználói interjúkon alapuló kutatás arra világított rá, hogy a használat során megtapasztalt kedvezőtlen attitűdváltozásra a felhasználók egyéni jellemzői és a szervezeti szintű jellemzők nem adnak elégséges magyarázatot, azokat a rendszer hatalmi-politikai-kulturális hatásaival együtt kell értelmezni. A vizsgált szervezeti kontextus két szempontból is egyedi. Egyrészt a BI elfogadására irányuló tanulmányok többségében a rendszerhasználat önkéntes, a kutatásba bevont BI használata azonban kötelező. Másrészt a rendszer fő funkciója a teljesítményberek megállapításához szükséges adatszolgáltatás. E speciális kontextus érdekes adalékuul szolgál a változó felhasználói attitűd megértéséhez, de általánosításra nem ad lehetőséget. A kutatás további limitációja, hogy csak egy vállalatra, azon belüli is egy felhasználói körre, a középvezetőkre korlátozódik. Az interjúalanyok körének bővítése további segítségül szolgálhatna a hatalmi-politikai-kulturális hatások elemzéséhez. E témák érzékenysége egyébként is nehezzé teszi a kérdéskör funkcionalista típusú kutatását, hiszen sokszor a ki nem mondott szavaknak nagyobb szerepük van a megértésben.

Felhasznált irodalom

- Ali, M., Zhou, L., Miller, L., & Jeromonachou, P. (2016). User resistance in IT: A literature review. *International Journal of Information Management*, 36(1), 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.09.007>
- Aranyossy M., Blaskovics B., & Horváth Á. A. (2015). Információtechnológiai projektek sikere és kudarca. Nemzetközi tapasztalatok és hazai kutatási eredmények. *Vezetéstudomány*, 46(5), 66–78. <http://doi.org/10.14267/VEZTUD.2015.05.07>
- Bakacsi, Gy. (2010). *A szervezeti magatartás alapjai*. Budapest: Aula.
- Cser, L., Fajszi, B., & Fehér, T. (2010). *Üzleti haszon az adatok mélyén. Az adatbányászat mindennapjai*. Budapest: Alinea.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Delone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Drótos Gy. (2001). *Az információrendszerek perspektívái (PhD-értékezés)*. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem, Budapest. http://phd.lib.uni-corvinus.hu/167/1/drotos_gyorgy.pdf
- Drótos, Gy. (2015). *Szócikkek az Üzleti intelligencia a controllingban és a Teljesítménymenedzsment c. tárgyakkhoz*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Vezetés és Kontroll Tanszék.
- Drótos, Gy., Scholz, D., Szél, Z., & Molnár, V. (2012). *Az IT benchmarking kutatás eredményei: Részletes kiértékelés a kutatásban közreműködő szervezetek számára*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem 0 IFUA Horváth & Partners.
- Drótos, Gy., & Szabó, Z. (2001). Vállalati informatika Magyarországon az ezredfordulón—Mítosz és valóság. *Vezetéstudomány*, 32(2), 17–23. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4915/1/VT_2001n2p17.pdf
- Evelson, B., & Nicolson, N. (2008). *Topic Overview: Business Intelligence*. <https://www.forrester.com/report/Topic+Overview+Business+Intelligence/-/E-RES39218#>
- Gartner. (2020). *Data and Analytics Leaders: Rewire Your Culture for an AI-Augmented Future*. Gartner. <https://www.gartner.com/en/doc/465952-data-and-analytics-leaders-rewire-your-culture-for-an-ai-augmented-future>
- Goodhue, D. L., & Thompson, R. L. (1995). Task-Technology Fit and Individual Performance. *MIS Quarterly*, 19(2), 213–236. <https://doi.org/10.2307/249689>
- Görcsi G., Barta G., & Szeles Z. (2019). Üzleti intelligencia megoldások alkalmazásának sikertényezői – A hazai szolgáltató szektor nagyvállalatainak körében végzett mélyinterjú kutatás. *Információs Társadalom*, 19(2), 23–34. <https://doi.org/10.22503/inftars.XIX.2019.2.2>
- Grublješič, T., & Jaklič, J. (2015). Business Intelligence Acceptance: The Prominence of Organizational Factors. *Information Systems Management*, 32(4), 299–315. <https://doi.org/10.1080/10580530.2015.1080000>
- Kelemenné Ternai K. (2003). Az ERP-rendszerek metamorfózisa. *Vezetéstudomány*, 34(7-8), 35-38. oldal. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4640/1/VT_2003n7_8p35.pdf
- Keszey T., & Zsuk J. (2017). Az új technológiák fogyasztói elfogadása. A magyar és nemzetközi szakirodalom áttekintése és kritikai értékelése. *Vezetéstudomány*, 48(10), 38–47. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2017.10.05>
- Kling, R. (1980). Social Analyses of Computing: Theoretical Perspectives in Recent Empirical Research. *ACM Computing Surveys*, 12(1), 61–110. <https://doi.org/10.1145/356802.356806>
- Kohnke, O., Wolf, T. R., & Mueller, K. (2011). Managing user acceptance: An empirical investigation in the context of business intelligence standard software. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 5(4), 269–290. <https://doi.org/10.1504/IJISCM.2011.045833>
- Kübler-Ross, E., & Kessler, D. (2005). *On Grief and Grieving: Finding the Meaning of Grief Through the Five Stages of Loss*. New York: Simon and Schuster.
- Li, X., Hsieh, J. J. P.-A., & Rai, A. (2013). Motivational Differences Across Post-Acceptance Information System Usage Behaviors: An Investigation in the Business Intelligence Systems Context. *Information Systems Research*, 24(3), 659–682. <https://doi.org/10.1287/isre.1120.0456>
- Loshin, D. (2012). *Business Intelligence: The Savvy Manager's Guide*. New York: Newnes.
- Markus, M. L. (1983). Power, politics, and MIS implementation. *Communications of the ACM*, 26(6), 430–444. <https://doi.org/10.1145/358141.358148>
- Meissonier, R., & Houzé, E. (2010). Toward an ‘IT Conflict-Resistance Theory’: Action research during IT pre-implementation. *European Journal of Information Systems*, 19(5), 540–561. <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.35>
- Meissonier, R., Houzé, E., & Lapointe, L. (2014). “Cultural Intelligence” During ERP Implementation: Insights from a Thai Corporation. *International Business Research*, 7(12), p14. <https://doi.org/10.5539/ibr.v7n12p14>
- Michelberger P. (2002). Válasszunk ERP rendszert! A kiválasztás támogatási lehetőségei. *Vezetéstudomány*, 33(3), 24-28. http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4725/1/VT_2002n3p24.pdf
- Molnár D. (2010). Empirikus kutatási módszerek a szervezetejlesztésben. *Humán Innovációs Szemle*(1–2), 61–72. http://humanexchange.hu/site/uploads/file/61-72_md.pdf
- Móricz, P., & Drótos, Gy. (2019). *Az információmenedzsmenttől a digitalizációig – Tendenciák az információmenedzsment és digitalizáció vállalati*

- versenyképességben játszott szerepének vizsgálatában (Műhelytanulmány). Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Versenyképesség Kutató Központ.
- Popovič, A. (2017). If we implement it, will they come? User resistance in postacceptance usage behaviour within a business intelligence systems context. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 30(1), 911–921.
<https://doi.org/10.1080/1331677X.2017.1311232>
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P. S., & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. *Decision Support Systems*, 54(1), 729–739.
<https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.08.017>
- Popovič, A., Puklavec, B., & Oliveira, T. (2019). Justifying business intelligence systems adoption in SMEs: Impact of systems use on firm performance. *Industrial Management & Data Systems*, 119(1), 210–228.
<https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2018-0085>
- Puklavec, B., Oliveira, T., & Popovič, A. (2018). Understanding the determinants of business intelligence system adoption stages: An empirical study of SMEs. *Industrial Management & Data Systems*, 118(1), 236–261.
<https://doi.org/10.1108/IMDS-05-2017-0170>
- Pulinka Á. (2016). A szervezeti változással szembeni ellenállás, mint természetes és szükségszerű folyamat. *Vezetéstudomány*, 47(6), 41–51.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2016.06.04>
- Scapens, R. W., & Jazayeri, M. (2003). ERP systems and management accounting change: Opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*, 12(1), 201–233.
<http://dx.doi.org/10.1080/0963818031000087907>
- Venkatesh, V., & Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315.
<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204.
<https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Villamarín, J. M., & Diaz Pinzon, B. (2017). *Key Success Factors to Business Intelligence Solution Implementation* (SSRN Scholarly Paper ID 2965610). Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=2965610>
- Visinescu, L. L., Jones, M. C., & Sidorova, A. (2017). Improving Decision Quality: The Role of Business Intelligence. *Journal of Computer Information Systems*, 57(1), 58–66.
<https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1181494>
- Wixom, B. H., & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85–102.
<https://doi.org/10.1287/isre.1050.0042>
- Wixom, B. H., Watson, H. J., Reynolds, A. M., & Hoffer, J. A. (2008). Continental Airlines Continues to Soar with Business Intelligence. *Information Systems Management*, 25(2), 102–112.
<https://doi.org/10.1080/10580530801941496>
- Yin, R. K. (2003). Designing case studies. In Yin, R. K. (Ed.), *Qualitative Research Methods* (pp. 359–386). Thousand Oaks: Sage.
- Yoon, T. E., Jeong, B.-K., & Ghosh, B. (2017). User acceptance of business intelligence application: Motivation to learn, technology, social influence, and situational constraints. *International Journal of Business Information Systems*, 26(4), 432–450.
<https://doi.org/10.1504/IJBIS.2017.087747>