

INNOVÁCIÓ-E A DIGITALIZÁCIÓ? A DIGITÁLIS TRANSZFORMÁCIÓ ÉS AZ INNOVÁCIÓMENEDZSMENT TANULSÁGAI EGY PÉNZÜGYI SZOLGÁLTATÓNÁL

A pénzügyi szektorban működő nagyvállalatok a fintech start-upok megjelenése miatt működésük megújítására kényserülnek, melynek része az új technológiák alkalmazása is. A kutatás során egy pénzügyi szolgáltató egyedi, stratégiai jelentőségű technológiafejlesztésének vállalati digitális transzformációval összefüggő kihívásait vizsgálták a szerzők. Az esettanulmány-módszer és a grounded theory alapján dinamikusan változó környezetben négy technológiafejlesztési adaptációs képesség kombinációját azonosították. Kutatási eredményeik alapján megállapítható, hogy a digitalizáció akkor jelenthet vagy támogathat innovációt, ha az a külső környezeti változásokra is reagál. A digitalizáció „off-the-shelf” technológiai megoldásokkal történő megvalósítása még nem jelent technológiai innovációt, de része lehet egy üzletimodell-innovációnak.¹

Kulcsszavak: digitális transzformáció, innovációmenedzsment, szervezeti változás, szervezeti innováció, adaptációs képességek, dinamikus képességek, szervezeten belüli interakció, pénzügyi szolgáltató

Az elmúlt évtizedben a globális pénzügyi szektor jelentős átalakuláson ment keresztül. Az átalakulás fő hajtóereje az információtechnológia fejlődése és a digitális megoldások alkalmazása volt (Marinč, 2013; Lagoarde-Segot & Curie, 2018). Napjainkban az innovatív fintech start-upok előretörése jelent új kihívást. A megváltozott környezet a nagy pénzügyi szolgáltatók számára adaptációs kihívást jelent, hiszen újra kell gondolniuk meglévő üzleti modelljeiket, benne értékajánlatukat és alkalmazott technológiáikat is (Gozman et al., 2018). Az átalakulás tehát piaci és működési aspektusokat is érint.

Piaci oldalról nézve, a pénzügyi szektor új szereplői akár a hagyományos pénzügyi szolgáltatók versenytársaként, akár partnereiként internet- és mobilhálózat-alapú szolgáltatásokat fejlesztenek és nyújtanak (Molnár, 2018). Mivel ezek új szolgáltatások, a nagy pénzügyi szolgáltatók termék- és infrastruktúrafejlesztési törekvéseinek a fintech-ek által megcélzott, esetleg új fogyasztói szükségleteket figyelembe kell venniük.

Működési oldalról nézve, a digitális megoldások átalakítják a fogyasztói és partnerkapcsolatokat, illetve fontos szerepet tölthetnek be a költségek csökkentésében is (Marinč, 2013; Gomber et al., 2018). A pénzügyi szektorban a hatékonyságnövelés fontos eszközei a munkafolyamatvezérlő workflow-rendszerek, melyek a folyamatmonitoringot és olykor az együttműködést is támogatják (da Silva et al., 2017).

A technológiai innovációkba való befektetés mára megkerülhetetlen sikertényezővé vált a globális pénzügyi szektorban. A fintech vállalatokkal való versenyben (vagy kooperációban) a szolgáltatáskínálat és a működés technológiai alapú megújítása a nagy pénzügyi szolgáltatók számára stratégiai fontosságú feladat (Shaikh, 2017; Horváth, 2019). Kutatásunk során egy ilyen technológia-

fejlesztési projekt digitális transzformációval összefüggő kihívásait vizsgáltuk. Kutatásunk környezetéül egy Magyarországon is működő pénzügyi szolgáltató üzleti egysege szolgált.

A digitális transzformáció elméleti összefüggései

A technológiaalapú megújulás a digitalizáció és a digitális transzformáció fogalmához vezet minket. A „digitalizáció” kifejezés olyan folyamatok, tartalmak, objektumok digitálissá válását jelenti, amelyek korábban (elsősorban vagy teljesen) fizikaiak vagy analógok voltak (Fichman et al., 2014). Ilyen például, hogy egy eddig papíron végzett adminisztratív feladatot immár szoftveres segítséggel, vagy automatizálva végzik el.

A digitális transzformáció ennél többet jelent. Matt és társai (2015) szerint a digitális transzformáció egy folyamatos és komplex vállalkozást jelent a szervezet működésének átalakítására, azaz a digitális transzformációhoz nemcsak egy innovatív, új technológia fejlesztése és implementálása szükséges. A transzformáció fontos eleme az új képességekbe való befektetés és az erőforrások, folyamatok újrakombinálása is. A digitális transzformáció során átalakul az értékteremtés módja, megváltoznak a strukturális megoldások (Matt et al., 2015; Davenport & Westerman, 2018).

A digitalizáció és digitális transzformáció a szervezet számos szempontból érintheti. A következőkben azokra az összefüggésekre hívjuk fel a figyelmet, amelyek kutatásunkat keretezik. Ha a fenti definíciókat összevetjük

- az üzleti modellezés koncepciójával (Osterwalder & Pigneur, 2010), akár üzletimodell-innovációról is beszélhetünk. Ennek oka, hogy az üzletimodell-in-

¹ A kutatás az EFOP-3.6.2-16-2017-00007 projekt keretében készült.

nováció Amit és Zott (2012) alapján a vállalkozás új tevékenységeinek megszervezését vagy a rendszer módosítását célzó folyamat. Egyes megközelítések szerint ebben a bevételi és költségtényezők megváltozása is kulcselem (Horváth et al., 2018).

- b) a technológiai innovációval, a folyamatok támogatása kerül a középpontba. Az OECD (1997) definíciója alapján a technológiai folyamatinnováció olyan új vagy jelentősen fejlesztett termelési (értékteremtési) módszer, mely változásokat jelent az eszközök, a humán tőke és munkamódszerek vonatkozásában, és új vagy továbbfejlesztett termékeket vagy hatékonyabb előállítás eredményez.
- c) a szervezeti változással, a digitalizáció, a digitális transzformáció, sőt, még az innováció is változást jelenthet a szervezet lényeges jellemzőiben: stratégia, működési folyamatok, technológia, outputok, struktúra, kultúra, magatartás, hatalmi viszonyok (Dobák, 2002; Csedő et al., 2018).
- d) a projektmenedzsmenttel, kitűnik, hogy egy projekt a változásvezetés, az adaptáció és a rugalmasság eszköze is lehet (Csedő, 2006; Sára et al., 2014; Jarocki, 2011; Turner, 2009; Parker et al., 2012).
- e) a képességalapú megközelítéssel, a dinamikus képességek keretrendszerére asszociálhatunk. Ebben ugyanis összekapcsolódik a technológiai változásokhoz történő adaptáció, az innováció és a belső átalakulás (Teece et al., 1997; Teece, 2016; Teece, 2007).

A kutatást ezen összefüggések mentén kezdtük el. A kvalitatív módszertan iterációs logikája szerint, az empirikus kutatás alatt kristályosodott ki két kutatási kérdésünk.

Kutatási kérdések

Kutatási kérdés 1: Hogyan függ össze egy digitális transzformációs projekt sikeressége a szervezeti változással és a projektszintű képességekkel?

A kutatási kérdés háttérében a kontingenciaelmélet logikája áll (Lawrence & Lorsch, 1967; Pugh et al., 1969; Dobák & Antal, 2010): ha változik a környezet, a megváltozott külső vagy belső tényezők módosíthatják egy digitális transzformációs projekt előre kijelölt irányait is. A transzformációs projekt megvalósítása során a „mozgó” cél komplex szervezési és vezetési kihívásként jelentkezhet (Gingnell et al., 2014).

E kihívások és lehetséges válaszok kutatásához a dinamikus képességek keretrendszerét vesszük alapul. Míg a dinamikus képességek fejlesztése *szervezeti szinten* részletesen elemzett téma (például Bingham et al., 2015; Danneels, 2010; Kosztyán, 2018), addig *projektszinten* a dinamikus képességek vizsgálata, specializáltan a technológiafejlesztésben való megjelenésük kevésbé kutatott terület. Bár a projektmenedzsment-szakirodalom foglalkozik technológiafejlesztési projektek sikertényezőivel (Gingnell et al., 2014; Engelbrecht et al., 2017; Lech, 2013), de ezekből csak következtetni lehet a megváltozó feltételekhez történő adaptációs képességekre. Célunk, hogy empirikus kutatásunkkal ezt az űrt betöltsük.

Kutatási kérdés 2: Mikor jelent(het) innovációt is a digitalizáció?

Tágabb értelmezésben második kutatási kérdésünk maga a cím. Ez a kérdés részben Fichman és társai (2014) digitális innováció fogalmából fakad. Ez a szerzők szerint egy olyan terméket, folyamatot vagy üzleti modellt jelöl, mely „újnak észlelt” (p. 330), az adoptálók részéről szignifikáns változást igényel, és egy IT-megoldás által jön létre, vagy egy IT-megoldásban testesül meg. Ez az észlelés véleményünk szerint mélyebben kutatandó. Gyakorlati tapasztalataink alapján a köztudatban a digitalizáció fogalma sokszor összeolvad a technológiai innovációval, holott tartalmilag az innovációnak fogyasztóorientált-ságot (Chikán, 2008), haladást és fejlődést (Fejes, 2015) kell megtestesítenie. Továbbá, az innovációnak szervezeti megközelítésben a hosszú távú eredményesség elérésében van jelentősége (Hortoványi, 2016; Hortoványi & Balaton, 2016).

Kutatási kérdéseink megválaszolására kvalitatív módszertannal esettanulmányt készítettünk egy pénzügyi szolgáltató fejlesztési projektjéről.

Elméleti háttér

Dinamikus képességek

Alapvető összefüggések a dinamikus képességek keretrendszerében

Az adaptáció, az innováció és a változás értelmezésünkben a dinamikus képességek keretrendszerében összekapcsolódik (Teece et al., 1997; Teece, 2007, 2016). A dinamikus képességek keretrendszere az erőforrás-alapú stratégiai megközelítés kiemelkedő elmélete. Eszerint turbulens környezetben a vállalati erőforrásokra (és azok fejlesztésére) építeni a vállalati stratégiát megbízhatóbb döntés, mint az iparági pozicionálásra (Barney, 1991; Grant, 1996; Mészáros, 2010). Továbbá, a vállalati erőforrások kombinációjaként létrejött innováció is visszahat a piaci környezetre, nemcsak a környezet hat a vállalatra (Teece, 2007).

A dinamikus képességek keretrendszere azon a megállapításon alapul, hogy a vállalatoknak a gyors környezeti változások követése érdekében olyan képességekre van szükségük, melyek révén

1. az új üzleti lehetőségek érzékelhetők (sensing),
2. a lehetőség megragadására képes üzleti modellek alakíthatók ki és a szükséges erőforrások mozgósíthatók (seizing),
3. a szervezet ennek megfelelően működését átalakítani lesz képes (transforming) (Teece et al., 1997; Teece, 2016).

A dinamikus képességek stratégiai jelentőségét az indokolja, hogy a (nagy)vállalatoknak külső kihívásként gyorsan változó környezettel, növekvő start-upokkal kell versenyezniük. A stratégiai cél a minél gyorsabb környezeti adaptáció. Ez a lehetőségek felismerésével és új üzleti modellek fejlesztésével lehetséges. Az új üzleti modell megvalósításához azonban *innovációra* van szükség. A dinamikus képességek az innováció feltételei, mivel azok

a piaci lehetőségek felismerésére alkalmasak, továbbá a másolható, nem egyedi, erőforrások mozgósíthatók, fejlesztetők és újszerűen hangolhatók össze. Az innováció és a versenyelőny létrehozásához a változó környezetben szervezeti változásra is szükség van. Az új folyamatok, az organikus struktúra és a változást támogató szervezeti kultúra kialakítása vállalkozói és vezetői² kompetenciákat is igényel (Teece et al., 1997; Teece, 2016).

A fenti gondolatmenetet az 1. táblázat foglalja össze. A táblázat üzenete, hogy a stratégiai célok teljesüléséhez innovációra, az innovációs célok eléréséhez pedig szervezeti változásra van szükség.

1. táblázat A dinamikus képességek stratégiai, innovációs és változásvezetési vetületei

	Cél		Eszköz / Feladat
Stratégia	Gyors környezeti adaptáció, kettős képesség, üzleti környezet formálása	→ ↙	Új üzleti lehetőségek azonosítása és új üzleti modellek fejlesztése
Innováció	Új típusú értékteremtés a technológiai és a piaci lehetőségek alapján	→ ↙	Rendes képességek fejlesztése, erőforrások újszerű kombinálása és összehangolása
Változás	Új célok, folyamatok, szervezeti tehetetlenség leküzdése, rugalmas strukturális megoldások, támogató kultúra	→	Vállalkozói és vezetői szerep betöltése

A dinamikus képességek relevanciája a digitalizáció korában

A dinamikus képességek a megújulást segítik, „összhangban a fogyasztói igényekkel és a technológiai lehetőségekkel” (Teece, 2007, p. 1343). Napjainkban a vállalatok új piaci lehetőségei összefüggenek a digitalizációval. A lehetőségek kiaknázásához új digitális megoldások, képességek fejlesztése, mozgósítása és ezek újszerű összehangolása szükséges. A hatékony megvalósításhoz az új technológiák alapján a folyamatok átalakítása és a változásvezetés is elengedhetetlen.³

Következésképp a digitalizáció korában a dinamikus képességek jelentősége tovább nőtt, ezért érdemes mé-

lyebben is megvizsgálni ezek szervezeti megvalósulását, alapjait. Teece (2007) koncepcionális szinten erre is választ ad:

- a) Az üzleti lehetőségek felismerése vagy megteremtése nem csak az egyéni kreativitás következménye lehet. Az érzékeléshez olyan szervezeti folyamatokra, elemző rendszerekre van szükség, melyek támogatják a belső kutatás-fejlesztést, az új technológiák kiválasztását, a külső kompetenciák becsatornázását, az együttműködést más vállalatokkal, a fogyasztói igények jobb megértését és a releváns szegmensek kiválasztását.
- b) A lehetőség megragadása „szinte mindig befektetési igényel a fejlesztés vagy a forgalomba hozatal kapcsán” (Teece, 2007, p. 1326). A döntés meghozatala azonban az érett vállalatokban gyakran korlátokba ütközik az útfüggőség, a kiaknázó tevékenység dominanciája miatt (March, 1991; Burgelman, 1991; Hortoványi, 2010; Szabó, 2014). Ennek elkerülésére fontos a döntéshozatali protokollok és az ösztönzők felülvizsgálata (Teece, 2007).
- c) Mivel a külső környezet folyamatosan változik, ezért az erőforrások folyamatos vagy időről időre történő átszervezésére van szükség. Ennek megvalósítása decentralizációval, vállalkozó vezetéssel, megfelelő vezetői képességekkel, a különböző erőforrások összehangolt fejlesztésével, a folyamatos tudásmenedzsmenttel és szervezeti tanulással támogatható (Teece, 2007, 2016; Grant, 1996; Nonaka & Takeuchi, 1995).

Összegezve, a dinamikus képességek a technológiai-intenzív és változó környezetben történő szervezeti megújulást segítik. A dinamikus képességek keretrendszere megfelelő értelmezési alapot nyújthat az átalakuló pénzügyi szektorban működő vállalatok digitális transzformációs törekvéseinek elemzésére.

Technológia- és innovációmenedzsment-képességek a szervezeti változás kontextusában

A technológiai képességek pozitív hatással vannak a vállalatok hatékonyságára és eredményességére is (Wu, 2015; Engelbrecht et al., 2017; Trantopoulos et al., 2017; Nambisan et al., 2017). A következőkben e technológiai képességek fejlesztését célzó projektekkal foglalkozunk. Rámutatunk arra, hogy e projektek megvalósítása milyen kihívásokat rejt és milyen szervezeti képességek lehetnek szükségesek a kihívások leküzdésére változó környezetben.

Technológiafejlesztési projektek sikeressége és a siker értelmezése

Egy 2015-ös felmérés alapján a technológiafejlesztési projektek mindössze 29%-a volt sikeres (The Stan-

² A cikkben a „vezető”, „vezetői” és „vezetés” kifejezéseket az angol „leader” és „leadership” kifejezéssel megegyező értelemben használjuk, míg a „menedzser” megfeleltethető az angol „manager” kifejezésnek.

³ Láthatjuk, hogy a digitalizáció és a dinamikus képességek összevetése elvezetett a digitális transzformáció bevezetésben ismertetett jellemzőihez (Matt et al., 2015; Davenport & Westerman, 2018).

dish Group, 2015). Emellett, kevesebb, mint a projektek fele képes megfelelni az eredetileg tervezett idő-, költség- és funkcionalitás-elvárásoknak (Keith et al., 2017). Az alacsony sikerráta egyik okaként azonosítható a változó környezet (Gingnell et al., 2014). Eszerint sok technológiafejlesztési projektnek olyan környezetben kell megvalósulnia, ahol a projekt szempontjából később, de a szervezet szempontjából szükséges változások történnek. Ezek természetesen hatással vannak a költségekre, ütemezésre és funkcionalitásra is (projekt-háromszög).

Blaskovics (2016) a projektháromszög mellett másik két kritériumot is azonosít a projekt sikerességének mérésére: ügyfél-elégedettség és az érintettek elégedettsége. E két kritérium egybevégt Lech (2013) kutatásával: a szervezetek a projektre termékként (is) tekintenek. Ez alapján akkor tekinthető sikeresnek egy technológiafejlesztési projekt, ha

- a) kielégíti a fenti szervezeti és üzleti igényeket (termékszempontokat), és ha megfelel a tervezett funkcionalitásnak, költségeknek és ütemezésnek (projektszempontoknak), vagy
- b) a külső és/vagy belső környezet változása mellett sikerül kielégíteni az üzleti és szervezeti célokat módosított funkcionalitással, költséggel és/vagy ütemezéssel⁴ (Lech, 2013).

Az előzőekben láthattuk, hogy a dinamikus képességek turbulens környezetben az eredményesség feltételei (Teece, 2016). A változó környezetben történő technológiafejlesztési projektek menedzselésében különösen releváns lehet e képességek azonosítása.

A technológiafejlesztési projektek sikertényezői

Gingnell és társai (2014) alapján az idő, a költség és a minőség szempontjából is top 10-es sikertényező a technológiafejlesztési projektekben

- a) a felsővezetői támogatás,
- b) a helyes becslések,
- c) a projektmenedzser és projektcsapat kompetenciája,
- d) a világos célkijelölés,
- e) a komplexitás kezelésére fordított megfelelő erőforrás.

A késői változások, megváltozó feltételek elkerülése idő és költség szempontjából szintén a top 10 tényező közé tartozik, míg minőség szempontjából csak a 13. legfontosabb tényező (Gingnell et al., 2014). Ez azzal magyarázható, hogy a követelmények általában az új vagy módosult felhasználói igények miatt változnak, melyek kielégítése emelheti az eredménytermék minőségét.

A fentiekén túl, a friss szakirodalmi eredményeket áttekintve, további sikertényezőket azonosítottunk, melyek a szervezeti változás kontextusában jelenthetnek választ a kihívásokra (2. táblázat).

2. táblázat Technológiafejlesztési projekt sikertényezői szervezeti változás esetén (saját szerkesztés)

Forrás	IT-projektmenedzsmet sikertényező	Összefüggés a szervezeti változással
Gingnell et al., 2014	Nincsenek kései változások az elvárásokra vonatkozóan.	A módosított elvárások szervezeti változások eredményei lehetnek. A módosított elvárások növekvő költségeket és új ütemezést jelenthetnek, de javíthatják az eredménytermék minőségét.
Nuijten et al., 2016	A projektmenedzser és a felső vezetés közötti kapcsolat és kommunikáció minősége.	A projektmenedzser hatással lehet a szervezeti változástól fakadó módosított elvárásokra.
Lech, 2014	Különböző tudásmenedzsmet-tevékenységek az egyes szakaszokban.	Módosított elvárások esetén újra vissza kell térni a termék- és vállalat-specifikus tudások gyűjtésére és a fejlesztésbe való becsatornázására.
Keith et al., 2017	Tanácskérés és tudásmegosztás a projekttagok között.	A tudáshálózatban lévő nagy tudású egyének száma kritikus magas bizonytalansági szint (például radikális változás) esetén.
Blaskovics, 2016	A projektmenedzser személyisége, projektmenedzsmet attitűdje és vezetői stílusa.	Egy szervezeti változás során és módosuló igények esetén a projektmenedzser vezetői képességei felértékelődnek.
Engelbrecht et al., 2017	A projektben érintett menedzserek technológiai tudása.	A technológiák alkalmazhatóságának ismerete növeli a változáshoz kapcsolódó adaptációs potenciált.

⁴ E megállapítások előrevetítik a kutatás fókuszában lévő projekt legfontosabb értékelési szempontját is a pénzügyi szolgáltató szempontjából: az új stratégia és üzleti modell minél teljesebb támogatását az új technológia által.

Összegezve, a gyorsan változó környezetben működő projektnél sikertényező lehet

- a) a projektmenedzser felső vezetőkkel ápolt pozitív kapcsolata,
- b) a projektmenedzser vezetői képessége,
- c) a fejlesztési szakaszokhoz igazodó tudásmenedzsment-feladatok ellátása,
- d) a projektesapat kiemelkedő tudású szakértőinek száma,
- e) a felső vezetők technológiák alkalmazhatóságáról való ismerete is.

Kutatásunk során e képességlistát összevetettük saját empirikus adatainkkal. Az eredményeket a korábbiakban bemutatott dinamikus képességek szemüvegén keresztül is értelmezzük a Következtetések fejezetben.

Módszertan

A kutatás módszertani háttere

Kutatási kérdéseinkre kvalitatív módszertannal kerestünk választ. Választásunkat egyrészt a jelenben történő események megértésének célja indokolja (a „Milyen...?” és „Hogyan...?” típusú kérdések megválaszolása) (Yin, 2003). Másrészt, a szervezettudományokban egy általános kutatási kérdés elméleti szintű megválaszolása esettanulmány módszerrel, illetve grounded theory módszerrel részben vagy teljesen lehetséges (Pataki, 2000). Fontos azt is megjegyezni, hogy az esettanulmányos közelítés „erőteljes betekintést nyújthat” (Teece, 2012, p. 1400) a vizsgált jelenség képesség-aspektusú megértéséhez. A fentiekkel összhangban az esettanulmány módszert és a grounded theory kódolási technikáját egyesítettük kutatásunk során. A grounded theory megfonto-

lásainak integrálását egyéb tényezők is indokolják:

- a) kutatási kérdéseink általános, elméleti jellegűek, a grounded theory pedig az empirikus adatokból történő elméletépítést célozza (Glaser & Strauss, 1967; Cho & Lee, 2014),
- b) a kutatási kérdést egy megrendelő-szállító viszonyban vizsgáltuk, a grounded theory pedig egy alapvetően interakciókkal foglalkozó módszer (Goulding & Saren, 2010; Mitev, 2012),
- c) a grounded theory sikeresen alkalmazható a menedzsmentkutatásban (Locke, 2001), illetve az innovációval (Lowe, 1995) és a vezetői beavatkozásokkal, változásvezetéssel összefüggésben (Partington, 2000),
- d) a grounded theory megfontolásait alkalmazó, hasonló témájú kutatásokat publikáltak elismert nemzetközi folyóiratokban, például: Mishra és Bashkar (2011) tudásmenedzsment, Klingebiel és Joseph (2016) innovációs stratégia, Ordanini és társai (2018) technológia és innováció, Cassia és társai (2012) stratégiai innováció és termékfejlesztés, Carrero és társai (2000) radikális innováció, tanulás és adaptáció területen,
- e) a hazai szakirodalomban is születtek már a grounded theory-t sikeresen alkalmazó kutatások (Bokor et al., 2009; Pataki, 2000).

Adatgyűjtés és adatelemzés

Többféle adatgyűjtési és adatelemzési módot alkalmaztunk a trianguláció jegyében. Az adatgyűjtés és az adatelemzés időben nem vált el szigorúan egymástól. Az adatgyűjtés és adatelemzés három szakaszból állt, melyet a 3. táblázat mutat be.

3. táblázat A kutatás szakaszai

Szakasz	Cél	Adatforrás	Adatelemzés	Volumen	Fókusz/Résztevő
Első szakasz	A hátér megismerése: A projekt során történt szervezeti változások azonosítása	Vállalati dokumentumok	Feljegyzések készítése és összegzése	Több mint 400 oldal	Megbeszélés emlékeztetők, projektdokumentáció
Második szakasz	A megrendelői és szállítói értelmezések feltárása, újraértelmezése a kulcsszereplők nézőpontjainak megismerésével; Kezdeti elméletépítés	Félig strukturált egyéni interjúk	Grounded theory hármaskódolási rendszere	2-szer kb. 1 óra és 2-szer kb. 2 óra	Vezető fejlesztő, projektmenedzser (szállítói oldal); Üzleti adatelemző, belső informatikai szakértő (megrendelői oldal)
Harmadik szakasz	Elméleti telítődés elérése, következtetések finomhangolása, validálása a csoporthoz nézőpontok megismerésével	Fókuszcsoporthoz interjúk		4-szer kb. 2-2,5 óra	Igazgató, vezető fejlesztő, 4 senior és 4 junior fejlesztő, projektmenedzser (szállítói oldal); Belső informatikai szakértő, rendszergazda, üzleti adatelemző és kulcsfelhasználó (megrendelői oldal); változó összetételben

Az adatgyűjtés több mint 400 oldalnyi dokumentum-elemzést (felhasználói igényspecifikáció, rendszerterv, megbeszélés emlékeztető, jegyzőkönyvek, projektbeszámoló), a projekttagokkal készült félig strukturált egyéni és fókuszcsoportos interjúkat tartalmazott. Az interjúk során az előre meghatározott néhány kulcskérdést nem változtatlanul tettük fel, hanem a beszélgetés fonalához igazítottuk. Helyenként értelmező kérdéseket tettünk fel, és érdeklődtünk technikai, szoftverfejlesztéssel kapcsolatos részletek iránt is. A fő témákat és kulcskérdéseket az 4. táblázat foglalja össze.

4. táblázat Témák és kulcskérdések a félig strukturált interjúk során

Téma	Kulcskérdés
Tágabb kontextus	Mi volt a technológia fejlesztés célja? Mik voltak a fejlesztés körülményei?
Szituáció	Milyen változások voltak a projektben?
Előzmény	Mi volt a változások előzménye?
Reakció	Hogyan reagáltak a változásokra?
Projektszintű hatás	Mik voltak a változások és a reakciók hatásai a projektre vonatkozóan?
Szervezeti szintű hatás	Mik voltak a változások és a reakciók hatásai a szervezetre vonatkozóan?

A fókuszcsoportos interjúk elsősorban azzal a céllal készültek, hogy a szervezeti szintű összefüggéseket is jobban megértsük, és továbbfejlesszük a kezdeti elméleti koncepciókat. A második körös fókuszcsoportos interjúk után, az adatok korábbi szakirodalmi megállapításokkal való összehasonlítása és közös megértésünk alapján az elmélet tisztázódni látszott. Az új gondolatok inkább periférikus kategóriák megalkotását jelentették, így az elméleti telítődést észleltük. A fókuszcsoportos interjúk legfőbb hozzáadott értéke a kutatásban, hogy kiterjesztette a kérdéskör vizsgálatát: a szűkebb technológiafejlesztés mellett szervezeti és külső környezeti tényezők jobban előtérbe kerültek, ez az elméletépítést is támogatta.

Az interjúkat a grounded theory technikájával kódoltuk. Ennek alapjául a Douglas (2003) által bemutatott, üzleti jellegű kutatásokban alkalmazandó leírást választottuk. A kódolás során szisztematikus módszert alkalmaztunk, melynek hangsúlyos eleme az adatok és a kategóriák folyamatos összehasonlítása (Glaser & Strauss, 1967). Ennek kulcsa, hogy nemcsak az adatgyűjtés, de az adatelemzés során is elméleti jegyzeteket készítettünk, melyek lehetővé tették a felmerülő ötletek, kategóriák és koncepciók újbóli és többszöri összehasonlítását az adatokkal (Mitev, 2012).

Az általunk követett folyamat – a markánsan kettévált grounded theory megközelítések közül – inkább Strauss és Corbin (1998) megközelítéséhez áll közelebb. Ennek egyik oka a korábbi szakirodalmi fogalmak használatának megengedése, másik oka pedig a követett kódolási szakaszok voltak (Mitev, 2012):

- a) a nyílt kódolás az adatokból történő kódok azonosítását jelenti,

- b) az axiális kódolás során e kódok csoportosítására kerül sor,
- c) a szelektív kódolás a központi kód (fogalom, elmélet) szerint szűri és értelmezi újra a kódokat (Douglas, 2003).

E kódolási folyamat követését az tette szükségessé, hogy – kutatói alapállásunk alapján – a meglévő elméleteket is figyelembe kívántuk venni, ezért a Strauss és Corbin (1998) által előírt szakaszok jelentettek számunkra hiteles módszertani alapot, Glaser (1992) csak adatokra támaszkodó folyamata nem (Mitev, 2012). A kategóriák meghatározásakor és a koncepcióalkotáskor építettünk az előzetes dokumentumelemzés következtetéseire is, ezzel erősítve az empiriaalapú elméletépítést (Glaser & Strauss, 1967).

Eredmények

A technológiafejlesztési projekt leírása

A projekt háttere és szervezeti kontextusa

A technológiafejlesztési projekt előzménye egy Magyarországon is működő pénzügyi szolgáltató egy üzleti egységének stratégiai változása. Ennek lényege, hogy a jövőben az iparági átlagnál kisebb értékben, viszont sokkal magasabb volumenben kívánnak forráskihelyezési tranzakciókat végrehajtani. A tervezett tranzakciós volumen befogadása, feldolgozása és koordinációja a rendelkezésre álló technológiai megoldások és humánerőforrás-bázis által hatékonyan nem volt megvalósítható, így új fejlesztésekre volt szükség.

A fejlesztési projekt tárgya egy olyan egyedi fejlesztésű megoldás létrehozása és bevezetése volt, mely ötvözi a workflow, a CRM és a vezetői információs rendszerek tulajdonságait. Az egyedi fejlesztést három tényező indokolta:

- a) a vállalat- és termékspecifikus folyamatmodell,
- b) a munkavégzés minél magasabb mértékű gyorsításának célja,
- c) a piacon elérhető megoldások korlátozott testreszabhatósága.

A technológia tehát a pénzügyi szolgáltató alaptevékenységét támogatja, a követendő stratégia kritikus pillére. A rendszer érintettjeinek köre az egész üzleti egységre kiterjed (kb. 100 fő), sőt a külső partnerek is ezzel a rendszerrel kerülnek kapcsolatba.

A szervezet a pénzügyi szektorban jellemző szigorú szabályozottsággal, erősen hierarchikus berendezéssel működik. Emellett a szervezetnek nagy volumenű belső, illetve külső adminisztrációs követelménynek is meg kell felelnie.

Az értékajánlat megújítását és az új működési folyamatok átalakítását tartalmazó stratégiai váltás operacionalizálása és elfogadtatása is hosszú idő volt. A szabályozott és a már szervezeti rutinokká vált magatartásminták megváltoztatása a fejlesztési és implementációs kihívásokat is előre vetítette. Mindezt a felső vezetés azzal próbálta előre orvosolni, hogy a fejlesztés előkészítési szakaszába a szervezet minden területéről és szintjéről bevont alkalmazottakat.

A projekt megvalósítása

A fejlesztési projekt (beleértve az előkészítési, specifikációs feladatokat is) több mint másfél év alatt, külső technológiafejlesztő cég (szállító) bevonásával valósult meg. A projekt során a szállító szorosan együttműködött a megrendelő által delegált projekttagokkal. A fejlesztési szakaszban megrendelői oldalról öt fő (igazgató, üzleti adatelemző, belső informatikai szakértő, rendszergazda, kulcsfelhasználó), szállító oldalról pedig 19 fő (igazgató, projektmenedzser, vezető fejlesztő, 4 senior és 4 junior fejlesztő, 8 gyakornok) vett részt.

A fejlesztést átfogó rendszertervezés előzte meg, melyben a fő rendszerfunkciók kerültek definiálásra. A technológia tartalmi elemeit (alacsonyabb fejlesztési igényű kérések) nem specifikálták előre részletesen. Ezeket a két fél szoros együttműködés során, agilis fejlesztéssel tisztázta a fejlesztési folyamat egy-egy fázisa alatt, ezzel lehetőséget hagyva az előre nem látható és operatív felhasználói igények kielégítésére.

A projekt értelmezése elméleti keretrendszerünkben

A tervezett technológiai megoldás a piacról nem beszerezhető komplex és vállalatspecifikus funkcionalitással bír. A technológia lehetővé teszi az eddigi szervezeti tevékenységek újszerű összehangolását, jelentős humán erőforrás felszabadítását. Mivel a megoldás a digitális transzformációval összefüggő értékajánlat-megújításon alapul, illetve hatással van a bevétel- és költségstruktúrára is, üzletimodell-innováció megvalósítását is támogatja (Amit & Zott, 2012; Horváth et al., 2018).

A dinamikus képességek szempontjából nézve, a szervezet *érzékelt* a változás szükségességét és új üzleti modellt dolgozott ki. A lehetőség *meგრagadásához* a pénzügyi szolgáltató külső tudást (technológiát) is becsatornázott. A projekt bukása esetén az egész stratégia is elbukna, és értelmét vesztené a projekttel párhuzamos

szervezeti átalakulás. Jelentős csúszás esetén, a dinamikus változó versenykörnyezetben eltűnhet az új értékajánlat egyedisége is.

Szervezeti változások és hátterük Szervezeti változások a projekt során

A szervezet új üzleti modelljének alapjául szolgáló technológiafejlesztés során folyamatokat, struktúrát és személyeket érintő szervezeti változások történtek, melyek hátráltatták a projekt megvalósítását. A szervezeti változások a funkcionális igényekben is gyakran módosítást okoztak.

„...Megemlíthetők még a riporting funkciók is kihívásként... ..Igaz, ez inkább folyamatos nehézség volt kb. a béta verzió átadása előtti időszaktól fogva egészen a projektzárásig, mert a riportingigények többször megváltoztak, ehhez pedig új mezők és új lekérdező kódok kellettek.” Vezető fejlesztő

A változások követése a szállítót pótlólagos erőforrások bevonására is készítette. Pozitívum viszont, hogy az aktuális szervezeti céloknak megfelelő funkcionalitású és felépítésű technológia jött létre.

„Üzletileg valószínűleg indokolt volt a megváltozott userigények követése, de például a workflow vagy a riporting többszöri újraszabása rengeteg plusz időt igényelt.” Vezető fejlesztő

További nehézség volt, hogy a rendszerfejlesztést a későbbi felhasználók egy jelentős része nem támogatta, mert a tervezett rendszer erősebben szabályozza és átalakítja a napi munkavégzésüket. Az ellenállás leküzdése érdekében a megrendelő célja volt, hogy az operatív részleteket minél inkább a felhasználói igényeknek megfelelően kidolgoztassa a szállítóval.

5. táblázat Szervezeti változások a projekt során

Fázis	Szervezeti változás típusa	Példa / Konkrét változás	Fejlesztési következmény
Rendszertervezés	Nagyobb változás a folyamatokban	A tervek szerint azonos forráskihelyezési folyamatok helyett különbözőek	A rendszerterv többszöri módosítása, időbeli csúszás a módosítások miatt
Béta fejlesztés	Kisebb változás a folyamatokban	Kezelendő adatkör bővülése Újabb szereplők és feladatok be- és kikerülése	Megnövekedett erőforrásigény
	Személyi változások a kulcspozíciókban	Új igazgató és új üzleti adatelemző	Időbeli csúszás a kulcsszereplők információhiánya miatt
Véglegesítés és üzembe helyezés	Kisebb változás a folyamatokban	Kezelendő adatkör bővülése Újabb szereplők és feladatok be- és kikerülése	Megnövekedett erőforrásigény
	Nagyobb változás a folyamatokban	Az egyik forráskihelyezési konstrukció folyamatának teljes átalakulása	Megnövekedett erőforrásigény, félkész és a változás miatt kevésbé releváns funkciók elhagyása
	Strukturális változás	Új projektszponzor szervezeti egység, új igazgató	Időbeli csúszás a kulcsszereplők információhiánya miatt

„Sokszor úgy éreztem, hogy itt a vállalaton belül a kollégáknak, beleértve néhány középvezetőt is, igazából nem lehet megfelelni. Többször és többféle összetételben végigmentünk lépésről lépésre folyamatokon, hogy a feladatok, az űrlapok, stb. valóban támogassák az operatív munkát, de mindig újabb és újabb igényekkel léptek fel... Ilyenkor természetesen saját folyamataik változására hivatkoztak.” Belső informatikai szakértő

A projekt végül három hónap csúszással végződött. A szervezeti változásokat és a megváltozó igényeket időrendben az 5. táblázat ismerteti.

Adaptáció a szervezeti változás hátterében

Az új technológia az új üzleti modell alappilléreinek számított, és ez okozta a fejlesztést érintő változások többségét is. A felső vezetés a fejlesztési folyamat során módosította az új (digitális) szolgáltatás egyes jellemzőit, mely új ügyféligenyek azonosításához volt köthető. Ebből következően a technológiafejlesztés irányait is módosítani kellett.

Ez a kettősség (üzleti modell és technológia) a kihívások szintjén is jól elkülönült. Az interjúalanyok a technológiafejlesztésre, a folyamatok digitalizálására vonatkozó kihívásokat elválasztották az új üzleti modelltől. Utóbbihoz nemcsak a technológiafejlesztés, de piacutatás, stratégiai kérdésekben való döntés és szervezeti átalakulás is szükséges (volt).

„Igazgatói szintről többször kommunikálták, hogy ez a fejlesztés milyen fontos az új termékeink szem-

pontjából. Valamennyire mást és máshogy csinálnak most kollégák, mint amit eddig csináltak, és ahhoz, hogy ez hatékony legyen nagy volumenben, kell az IT... ...Az már más kérdés, hogy nekünk milyen egyéb problémáink vannak, és milyenek a fejlesztőknek.” Üzleti adatelemző (fókuszcsoporthoz tartozó interjú)

A fentiek alapján megállapítható, hogy a digitális transzformáció nemcsak a technológiafejlesztés elindítását, de a fejlesztés körülményeit is befolyásolta a dinamikus változó környezetben. A dinamikus képességek elméletéhez visszacsatolva, a pénzügyi szolgáltató „érzékelése” megtörtént és becsatornázásra is került a szervezetbe, de az ebből következő többszöri átalakulás növelte a fejlesztésbe történt befektetés elbukásának kockázatát.

Innováció a fejlesztés hátterében

Ahogy a kihívásokat, úgy a projekt innovációtartalmát is két szempontból közelítették az interjúalanyok. A megrendelő tágabban, az üzleti modell szempontjából ítélte meg az innovációtartalmat, míg a szállító inkább szűkebben, a technológiai újdonság szerint fogalmazta meg azt, hogy mi számít innovatívnak. Az eredmények alapján önmagában a szervezeti működés egy-egy területének digitalizációja mára jelentős innovációtartalommal csak olyan esetben bír, amennyiben

- a) (Megrendelő) ez valamilyen külső szereplőkkel kapcsolatos szolgáltatásfejlesztést tesz lehetővé, és/vagy

6. táblázat A technológiafejlesztési projektet érintő, módosult funkcionális igényeket jelentő változások

Változás		Példa a konkrét fejlesztési projektben		
Érintett funkciók száma	Mértéke	Időbelisége	Rendszerfunkció	Kiváltó szervezeti változás tárgya (Dobák, 2002 alapján)
Magas	Radikális	Folyamatos	Az adatbázis-struktúra többszöri átalakításának igénye	<i>Ilyen nem fordult elő</i>
Magas	Radikális	Egyszeri	Külső (ügyfelek által használt) és belső rendszer integrációs logikájának megváltozása	Termékjellemzők
Magas	Inkrementális	Folyamatos	Új folyamatlépések létrehozása, régiek törlése vagy átalakítása több alkalommal	Szervezeti folyamatok
Magas	Inkrementális	Egyszeri	Riportingigények megváltozása	Szervezeti felépítés, vezető személyek
Alacsony	Radikális	Folyamatos	A folyamatlépésekben elvégzendő feladatok többszöri megváltozása	Tevékenységi és felelősségi körök,
Alacsony	Radikális	Egyszeri	Új együttműködési funkcióra vonatkozó igény a fejlesztés során egyszer	Belső alkupozíciók-hatalmi viszonyok
Alacsony	Inkrementális	Folyamatos	A kitöltendő űrlapok felépítésének, tartalmának módosulása	Operatív szabályozás
Alacsony	Inkrementális	Egyszeri	Egy kitöltendő űrlap mezőinek módosulása a fejlesztés során	

- b) (Szállító)
a piacról „off-the-shelf” nem elérhető technológiai megoldás létrehozása valósul meg.

„Azt gondolom, hogy ez egy innovatív megoldás összességében. Három olyan komponenst kapcsolunk össze [workflow, CRM, riporting], ráadásul számukra testreszabottan, amit így nem tudtak volna megvenni.” Az egyik szenior fejlesztő (fókuszcsoportos interjú)

A változások által generált fejlesztési kihívások és az adaptáció

Szervezeti változások által generált új funkcionális igények

Mint azt láthattuk a korábbiakban, a fejlesztést többféle szervezeti változás befolyásolta, melyek hatással voltak a funkcionális igényekre (6. táblázat). A funkcionális igények változása – a szervezeti változás lehetséges jellemzőihez hasonlóan (Dobák, 2002) – lehetett

- mértékét tekintve radikális vagy inkrementális,
- időbeliségét tekintve folyamatos vagy egyszeri,
- az érintett funkciókat tekintve sok vagy kevés.

Ezek a változások a szállító számára jelentkeztek kihívásként. A fejlesztés agilis szakaszaiban is még felmerülő, az alapvető rendszerfunkciókat érintő változások követése komoly nehézséget jelentett, mivel azok már lezárt, koherens és számos kapcsolódással rendelkező rendszerelemekre vonatkoztak.

„Nemcsak a riporting volt kritikus, hanem magukat az alap workflow funkciókat is többször újra kellett gondolni, ki kellett bővíteni a leírt koncepcióhoz képest.” Projektmenedzser

A már késznek tekintett eredménytermékek „visszabontása” elsősorban szakmai, konfigurációs problémákkal és kisebb mértékben motivációs problémákkal járt a fejlesztőcsapatban.

Adaptációs képességek a fejlesztés során

A költség- és időkeret körülbelüli betartása, illetve a szervezeti értékteremtés megvalósítása adekvát funkciókkal – a változó környezetben – a szállító oldaláról négy adaptációs képességekkel volt elérhető (7. táblázat).

A szállítói és megrendelői oldal egyetértett abban, hogy a módosuló igényekre adható fejlesztői válaszok a fejlesztési adaptációs képességektől függenek.

„Két dolgot láttunk a rendszertervezési fázis végén. Láttuk, hogy nagyon komplex a fejlesztés, mely rengeteg embert igényel, és jó lenne valahogyan bevonni a junior programozókat is. Így a szenior team a vezetésemmel létrehozott egy olyan keretrendszert, amely lehetővé tette számukra a magas hozzáadott értékű fejlesztés megvalósítását. Mindezt, mint utóbb kiderült, a rugalmas fejlesztés kulcsa lett.” Vezető fejlesztő

7. táblázat Adaptációs képességek a változó környezetben történő technológiafejlesztés során

Adaptációs képesség	Példa, magyarázat	Értelmezés a dinamikus képességek szempontjából (Teece, 2016 alapján)
Stratégiai előrelátás	A megrendelőnél történt radikális (folyamati, személyeket érintő) változásokból fakadó megváltozott igények kielégítése nem lett volna megvalósítható és a projekt elbukott volna, ha a szállító a fejlesztés elején és közben nem hagy mozgásteret az esetleges későbbi módosítások követésére.	Az érzékelés (sensing) ebben az esetben nem a lehetőségre, hanem a kockázatra is vonatkozhat.
Infrastrukturális rugalmasság	A stratégiai előrelátás eredményeképp a szállító modulárisan felépülő és számos kombinációs lehetőséget rejtő fejlesztői környezetet hozott létre, így a változó igények a rendszerelemek módosított összekapcsolásával elfogadható költségszint mellett követhetők voltak.	A rendes erőforrások mozgósítása (seizing), újszerű összehangolása nem lett volna lehetséges egy rugalmatlan (szoftveres) infrastruktúra kereteiben.
Magas szintű fejlesztői tudás	A modulárisan felépülő fejlesztői környezet és projekt közben történő átkonfigurálás nem lett volna megvalósítható, ha nem áll rendelkezésre szenior rendszermérnöki és fejlesztői tudás.	A magas szintű fejlesztői tudás által teremtett fejlesztői környezet hiányában a rendes erőforrások nem lettek volna mozgósíthatók (seizing).
Mozgósítható plusz fejlesztési kapacitások	A kisebb erőforrás-igényű módosítási kérések nagy volumene miatt az átlagostól nagyobb számú junior és gyakornoki fejlesztőből álló csapatra is szükség volt.	A junior fejlesztők csapata (mint rendes erőforrás) többször átszervezésre került (transforming)

A szállító rámutatott, hogy a kategóriák között nem szükségszerű az összefüggés, például rugalmas fejlesztői infrastruktúrát kevésbé komplex esetekben is alkalmazhatnak, stratégiai előrelátás vagy magas szintű fejlesztői tudás nélkül is.

Az eredményeket a dinamikus képességek keretrendszerében értelmezve kitűnik, hogy az *érzékelés* nemcsak lehetőségekre, de kockázatsökkentésre is vonatkozhat. Az erőforrások (nagy kapacitások, infrastruktúra) *mozgósítása és rugalmas strukturálása*, illetve az informatikai és humánerőforrás-elemekből álló rendszer *többszöri átalakítása* a fejlesztési projekt sikerének kulcsa volt. Fontos hangsúlyozni, hogy itt a dinamikus képességeket a fejlesztő (szállító) adaptációs képességei szerint és projektszinten interpretáltuk. Ha Teece-t (2016) követve a dinamikus képességeket egy (megrendelő) vállalatra vonatkozóan értelmezzük, látnunk kell, hogy ezek az adaptációs képességek nem fedik le teljesen az érzékelés-megragadás-átalakulás hármast, hiszen az üzleti lehetőség felismerése például nem a fejlesztőnek volt köszönhető.

Következtetés

Kutatási kérdés 1: Hogyan függ össze a digitális transzformációs projekt sikeressége a szervezeti változással és a projektszintű képességekkel?

Dinamikusan változó környezetben, ahol az ügyfél-igények gyorsan változnak, vagy a versenytársak akcióira kell gyorsan reagálni, a digitális transzformáció közvetlen hatással van

- a) a szervezeti működés átalakítására és
- b) a technológiafejlesztési projekttel szembeni funkcionális elvárásokra is.

Tehát a digitális transzformáció sikerességéhez egyaránt szükség van

- a) szervezeti szintű adaptációs képességekre és
- b) projektszintű, technológiafejlesztési adaptációs képességekre is.

Kutatásaink alapján a szervezeti változások által különbözőképp módosított funkcionális igények projektszin-

ten többféle technológiafejlesztési adaptációs képesség kombinációjával elégíthetők ki (8. táblázat).

1. Sok funkciót folyamatosan vagy többször radikálisan érintő igényváltozás felmerülésekor, még agilis fejlesztés esetén is csak megelőző stratégiai előrelátással, infrastrukturális rugalmassággal, magas szintű fejlesztői tudással és nagy fejlesztési kapacitásokkal kerülhető el a projekt bukása. Amennyiben e változások nem jelentkeznek többször a projekt során, a mozgósítható pótlólagos fejlesztési kapacitás megléte nem kritikus.
2. Sok funkciót érintő inkrementális változás esetén szintén fontos a stratégiai előrelátás és az infrastrukturális rugalmasság. Ha ez többször előfordul, újból előtérbe kerül a mozgósítható kapacitás mennyisége.
3. Alacsony számú érintett funkció radikális változása esetén, magas szintű fejlesztői tudással kielégíthetők az igények. Ennek többszöri előfordulása csak rugalmas infrastruktúrával kezelhető.
4. Alacsony számú érintett funkció inkrementális változása fejlett adaptációs képességek nélkül is megvalósítható, de ezek folyamatos felmerülésekor a nagy fejlesztői kapacitások szükségesek lehetnek.

Kutatási kérdés 2: Jelent(het)-e innovációt is a (projekt által célzott) digitalizáció?

A kutatás eredményeit a szakirodalommal összevetve arra következtethetünk, hogy a digitalizációnak nem minden esetben van innovációtartalma is (9. táblázat).

1. Technológiai oldalról nézve, a szervezeti működés egy-egy területének digitalizációja mára „off-the-shelf” technológiai megoldásokkal megvalósítható. Ez a szervezeten belül hatékonyságnövekedést eredményez, de nem jelent új fejlesztést. Így – az OECD (1997) megközelítését elfogadva – a valódi technológiafejlesztés hiányában a digitalizáció nem jelent technológiai folyamatinnovációt.
2. Értékajánlati oldalról nézve a digitalizációnak csak akkor van innovációtartalma, ha az valamilyen fogyasztói igény magasabb szintű kielégítésének esz-

8. táblázat Technológiafejlesztési adaptációs képességek változó szervezeti környezetben

Szervezeti változások által eredményezett változás a felhasználói igényekben és így a szükséges rendszerfunkciókban			A projektesapat szükséges üzleti és fejlesztési adaptációs képességei			
Érintett funkciók száma	Jellege	Időbelisége	Stratégiai előrelátás	Infrastrukturális rugalmasság	Magas szintű fejlesztői tudás	Mozgósítható plusz fejlesztési kapacitások
Magas	Radikális	Folyamatos	Szükséges	Szükséges	Szükséges	Szükséges
Magas	Radikális	Egyszeri	Szükséges	Szükséges	Szükséges	
Magas	Inkrementális	Folyamatos	Szükséges	Szükséges		Szükséges
Magas	Inkrementális	Egyszeri	Szükséges	Szükséges		
Alacsony	Radikális	Folyamatos		Szükséges	Szükséges	
Alacsony	Radikális	Egyszeri			Szükséges	
Alacsony	Inkrementális	Folyamatos				Szükséges
Alacsony	Inkrementális	Egyszeri				

közéként szolgál és így hozzájárul a hosszú távú eredményességhez. Tágabban értelmezve ez a külső környezet változására történő adekvát válaszadást jelenti.

3. A technológiai és értékajánlati oldal összekapcsolásával *technológiai innovációt tartalmazó üzletimodell-innováció* valósulhat meg. Attól még, hogy egy vállalat „off-the-shelf” technológiai megoldásokkal digitalizál, azaz nem fejleszt új technológiát, a megoldás képezheti részét egy üzletimodell-innovációnak.

3. Megerősítést nyert Keith (2017) kutatásából származó azon következtetés, mely szerint bizonytalan környezetben a kiemelkedő tudású szakértők jelentősége megnő. Új eredményként megállapítható, hogy ennek oka nem a projekten belüli tudásátadás, hanem rendszerelemek újrakonfigurálási képessége.

A kutatás további elméleti jelentőségét képezi azon megállapítás, hogy a digitalizáció csak akkor jelent innovációt, ha az a külső környezeti változásokra is reagál (1) eddig nem létező új technológiai megoldások fejlesztésé-

9. táblázat A digitalizáció és az innováció viszonya

	Digitalizáció			
	Új értékajánlat eszköze?		Új technológia fejlesztés?	
	Igen	Nem	Igen	Nem
Innováció-tartalom	Van, potenciális üzletimodell-innováció	Nincs	Van, potenciális technológiai (folyamat) innováció	Nincs

A táblázatban a „potenciális” szó is szerepel. Ennek az oka, hogy a digitalizáció, bár új értékajánlat eszköze lehet, ez csak az üzletimodell-innováció egy részét jelenti.⁵ Továbbá, az új technológiafejlesztéssel történő digitalizáció csak akkor lesz innovatív, ha az újdonság mellett értéket is tud teremteni a megoldás.⁶

A kutatás elméleti jelentősége

A kutatás a dinamikus képességek megközelítéséből és a szervezeti változásra fókuszálva kiegészíti a technológiafejlesztési projektek sikerkritériumainak számító képességek listáját, fejlesztői és üzleti oldalról egyaránt.

1. A megváltozó elvárásokból fakadó kockázatok (Gingnell et al., 2014) stratégiai előrelátással csökkenthetők és plusz kapacitások mozgósításával kezelhetők. Ez a „sensing” dinamikus képesség értelmezési tartományát kiterjeszti nemcsak az új üzleti lehetőségekre, de a kockázatokra is. A „seizing” szervezési oldalról új fejlesztők bevonásával, programozási oldalról a meglévő humán és informatikai rendszerelemek újrakombinálásával valósul meg. A „transforming” képesség szükségessége csak részben volt azonosítható a projektmenedzser és a vezető fejlesztő vezetői (leader) szerepében (Blaskovics, 2016), amikor a lezárt komponensek újraépítése miatt motivációs problémákat kellett kezelni a fejlesztői csapatban.
2. Kosztyán és társai (2018) megállapításaival összhangban a kutatás arra is rávilágít, hogy a kulcserőforrások számító szoftverfejlesztők kapacitásaival való gazdálkodás a változó környezetnek megfelelően (mozgósítás, felszabadítás) dinamikus képesség lehet.

vel és/vagy (2) fogyasztói igény magasabb szintű kielégítésének támogatásával. A technológiai újdonságtartalommal nem bíró digitalizáció üzletimodell-innováció alapja, része lehet.

A kutatás gyakorlati jelentősége

A kutatás egy konkrét vállalati eset elemzésével rávilágít a komplex, alaptervekenységet támogató technológia fejlesztésének kihívásaira. Az eredmények mind a projektszponzorok, mind a projektszempont számára értékesek. Stratégiai szempontból kiemelendő, hogy a digitalizáció által akkor érhető el versenyelőny, ha azzal a szervezettel a külső környezeti változásokra reagálva új technológia vagy új termék/szolgáltatás fejlesztését célozza. A projektekről döntő felső vezetők szempontjából releváns következtetés, hogy a többszöri és radikális strukturális és személyi változások veszélyeztethetik a projekt sikerességét, amennyiben a projektszempontú adaptációs képességek nem megfelelőek. Szintén a kutatás eredménye a technológia fejlesztést végrehajtó projektszempontú változó környezetben szükséges képességeinek azonosítása. Bár a felmerülő szervezeti változásokat gyakran nem lehet előre jelezni, a következtetések a projekttervezés kockázatkezelési megfontolásait képezhetik.

Korlátok és további kutatási irányok

A kutatás egy megrendelő-szállító projekt elemzésén keresztül közelítette a kutatási kérdéseket, mely korlátozhatja a következtetések érvényességét egy szervezeten belül történő fejlesztés vonatkozásában. A szerzők szerint a megállapítások viszont olyan nagyvállalatokban is relevánsak lehetnek, ahol a technológiafejlesztéseket dedikált belső szervezeti egység fejleszti.

⁵ Például az értékajánlat újdonságában például nem biztos, hogy a digitalizáció lesz a meghatározó tényező, vagy az érték létrehozásában a digitalizáció mellett más rendszerelemek is fontosak lehetnek.

⁶ Itt egyszerre gondolhatunk a fogyasztói és a tulajdonosi értékteremtésre.

További kutatási irány lehet annak vizsgálata Kosztyán és társai (2018) alapján, hogy az itt azonosított képességek birtokában vagy hiányában hogyan alakulnak a fejlesztési projektek költségtényezői vagy sikerrátái. További fontos kutatási kérdés lehet, hogy a pénzügyi szolgáltatóknak az új technológia és új üzleti modell által mennyiben sikerült elérnie a hosszú távú, stratégiai céljait.

Fontos rámutatni arra is, hogy a grounded theory módszertant követve jelen kutatás szubsztantív, korlátozott társadalmi kontextusban érvényes elméletet hozott létre, nem absztraktabb, formális, általános elméletet (Glaser & Strauss, 1967) vagy pozitivistá értelemben bizonyított elméletet. A szerzők célja a grounded theory megfontolásai szerint érvényes összefüggések feltárása volt, elfogadva azon megállapítást, hogy a szisztematikusan végzett kvalitatív kutatás alapján elmélet építhető (Mitev, 2012).

Felhasznált irodalom

- Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, 53(3), 41–49. DOI: 10.1515/gfkmir-2017-0003}
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17 (1), 99–120.
- Blaskovics, B. (2016). The Impact of Project Manager on Project Success – The Case of ICT Sector. *Society and Economy*, 38(2), 261-281. DOI: 10.1556/204.2016.38.2.7
- Bokor, A., Fertetics, M., Hidegh, A. L., & Váradi Szabó, Zs. (2009). Karrierváltók Magyarországon. *Vezetéstudomány*, 40(11), 11–35.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis: Elements of the sociology of corporate life*. London, UK: Heinemann.
- Cassia, L., De Massis, A., & Pizzurno, E. (2012). Strategic innovation and new product development in family firms: An empirically grounded theoretical framework. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 18(2), 198-232.
- Carrero, V., Peiró, J. M., & Salanova, M. (2000). Studying radical organizational innovation through grounded theory. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 9(4), 489–514.
- Chikán A. (2008). *Vállalatgazdaságtan*. Budapest, Magyarország: Aula Kiadó.
- Cho, J.Y., & Lee, E. (2014). Reducing Confusion about Grounded Theory and Qualitative Content Analysis: Similarities and Differences. *The Qualitative Report*, (32), 1-20.
- Csedő Z. (2006). *Szervezeti változás és változásvezetés a folyamatos differenciálódás és integráció tükrében: az innovatív gyógyszeripar példája* (Doktori (PhD) értekezés). Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, Magyarország.
- Csedő Z., Zavarkó M., & Sára Z. (2018). A vállalati innováció által indukált szervezeti változások a magyar energiaszektorban. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 49(2), 53-62. DOI: 10.14267/VEZTUD.2018.02.06
- Da Silva, R. F., Filgueira, R., Pietri, I., Jiang, M., Sakellariou, R., & Deelman, E. (2017): A characterization of workflow management systems for extreme-scale applications. *Future Generation Computer Systems*, (75), 228–238. DOI: DOI: 10.1016/j.future.2017.02.026
- Davenport, T.H., & Westerman, G. (2018). Why So Many High-Profile Digital Transformations Fail. *Harvard Business Review*. March, 2-5.
- Dobák M. (2002). *Szervezeti formák és vezetés*. Budapest, Magyarország: Aula Kiadó.
- Dobák M., & Antal, Zs. (2010). *Vezetés és szervezés*. Budapest, Magyarország: Aula Kiadó.
- Douglas, D. (2003). Inductive theory generation: A grounded approach to business inquiry. *EJBRM*, 2 (1), 47-54.
- Duncan, R. (1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The Management of Organization Design*, 1, 167–188.
- Engelbrecht, J., Johnston, K.A., & Hooper, V. (2017). The influence of business managers' IT competence on IT project success. *International Journal of Project Management*, 35, 994–1005. DOI: 10.1016/j.ijproman.2017.04.016
- Fejes J. (2015): Innovation adventuring from theory to strategy. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 46(6), 58-69.
- Fichman, R. G., Dos Santos, B. L., & Zheng, Z. E. (2014). Digital Innovation as a Fundamental and Powerful Concept in the Information Systems Curriculum. *MIS Quarterly*, 38(2), 329-353. DOI: 10.25300/MISQ/2014/38.2.01.
- Gingnell, L., Franke, U., Lagerström, R., Ericsson, E., & Lilliesköld, J.(2014). Quantifying Success Factors for IT Projects: An Expert-Based Bayesian Model. *Information Systems Management*, 31, 21–36. DOI: DOI: 10.1080/10580530.2014.854033
- Gioia, D. A., & Pitre, E. (1990). Multiparadigm Perspectives in Theory Building. *Academy of Management Review*, 15(4), 584-602. DOI: 10.2307/258683
- Glaser, B.G., & Strauss, A.L. (1967). *The Discovery of Grounded theory: Strategies for Qualitative Research*. Aldine, Chicago. In Mitev Ariel Zoltán (2012): Grounded theory, a kvalitatív kutatás klasszikus mérföldköve. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(1), 17-30.
- Glaser, B.G. (1992). Basics of grounded theory analysis. Sociology Press, Mill Valley. In Mitev Ariel Zoltán (2012): Grounded theory, a kvalitatív kutatás klasszikus mérföldköve. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(1), pp. 17-30.
- Gomber, P., Kauffman, R. J., Parker, C., & Weber, B. W. (2018). Special Issue: Financial Information Systems and The Fintech Revolution. *Journal of Management Information Systems*, 35(1), 12-18. DOI: 10.1080/07421222.2018.1440778
- Görög, M. (2013): *Projektvezetés a szervezetekben*. Budapest, Magyarország: Panem Könyvkiadó.
- Gozman, D., Liebenau, J., & Mangan, J. (2018). The Innovation Mechanisms of Fintech Start-Ups: Insights from SWIFT's Innoribe Competition. *Journal of*

- Management Information Systems*, 35(1), 145-179. DOI: 10.1080/07421222.2018.1440768
- Grant, R.M. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capabilities as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 375–387. DOI: 10.1287/orsc.7.4.375
- Hammer, M. (2004). Deep Change: How Operational Innovation Can Transform Your Company. *Harvard Business Review*, April.
- Hortoványi L. (2010). Vállalkozó vezetés Magyarországon. *Vezetéstudomány*, 41(4), 21-31.
- Hortoványi L. (2016). The Dynamic Nature of Competitive Advantage of the Firm. *Advances in Economics and Business*, 4(11), 624–629. DOI: 10.13189/aeb.2016.041109
- Hortoványi L., & Balaton K. (2016). A versenyképesség és az innováció vállalati szintű vizsgálata. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 47(12), 38-45.
- Horváth D., & Szabó Zs. (2017). A negyedik ipari forradalom vezetési aspektusai. In: *Mérleg és Kihívások X. Nemzetközi Tudományos Konferencia = „Balance and Challenges” X. International Scientific Conference* (pp. 700-714). Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar, Miskolc-Egyetemváros, Magyarország.
- Horváth D., Móricz P., & Szabó Zs. (2018). Üzletimodell-innováció. *Vezetéstudomány*, 49(6), 1-12. DOI: 10.14267/VEZTUD.2018.06.01
- Jarocki, T. (2011): *Enhancing and Unifying Project and Change Management*. San Francisco, CA: Princeton.
- Keith, M., Demirkan, H., & Goul, M. (2017). The Role of Task Uncertainty in IT Project Team Advice Networks. *Decision Sciences*, 48(2), 207-247. DOI: 10.1111/dec.12226
- Klingebiel, R., & Joseph, J. (2016). Entry timing and innovation strategy in feature phones. *Strategic Management Journal*, 37, 1002–1020. DOI: 10.1002/smj.2385.
- Kosztján Zs., Sebrek Sz., & Novák Z. (2018). A szoftverfejlesztési folyamat átfogó észszerűsítése a vállalati dinamikus képességek lencséjén keresztül. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 49(4), 44-57. DOI: 10.14267/VEZTUD.2018.04.05.
- Lagoarde-Segot, T., & Currie, W. L. (2018). Financialization and information technology: A multi-paradigmatic view of IT and finance: Part II. *Journal of Information Technology*, 33, 1–8. DOI: 10.1057/s41265-017-0045-7
- Lawrence, P.R., & Lorsch, J.W. (1967). *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University
- Lech, P. (2013). Time, Budget, and Functionality?: IT Project Success Criteria Revised. *Information Systems Management*, 30, 263–275. DOI: 10.1080/10580530.2013.794658
- Lech, P. (2014). Managing knowledge in IT projects: A framework for enterprise system implementation. *Journal of Knowledge Management*, 18(3), 551-573. DOI: 10.1108/JKM-01-2014-0006
- Leyer, M., Stumpf-Wollersheim, J., & Pisani, F. (2017). The influence of process-oriented organisational design on operational performance and innovation: a quantitative analysis in the financial services industry. *International Journal of Production Research*, 55(18), 5259–5270 DOI: 10.1080/00207543.2017.1304667
- Locke, K. (2001). *Grounded Theory in Management Research*. London, UK: Sage.
- Lowe, A. (1995). The basic social processes of entrepreneurial innovation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 1(2), 54-76. DOI: 10.1108/13552559510090622
- March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 71–87. DOI: 10.1287/orsc.2.1.71
- Marinč, M. (2013). Banks and information technology: Marketability vs. Relationships. *Electronic Commerce Research*, 13(1), 71-101. DOI: 10.1007/s10660-013-9107-2
- Mészáros T. (2010). Régi és új elemek a stratégiai gondolkodásban. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 41(4), 2–12.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. DOI: 10.1007/s12599-015-0401-5.
- Mitev A. (2012). Grounded theory, a kvalitatív kutatás klasszikus mérőföldköve. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(1), 17-30.
- Mishra, B., & Bhaskar, U.A. (2011). Knowledge management process in two learning organisations. *Journal of Knowledge Management*, 15(2), 344-359. DOI: 10.1108/13673271111119736.
- Molnár J. (2018). What Does Financial Intermediation Theory Tell Us About Fintechs? *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 49(5), 38-46. DOI: 10.14267/VEZTUD.2018.05.04
- Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital Innovation Management: Reinventing Innovation Management Research in a Digital World. *MIS Quarterly*, 41(1), 223-238. DOI: 0.25300/misq/2017/41:1.03
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Nuijten, A., Keil, M., & Commandeur, H. (2016). Collaborative partner or opponent: How the messenger influences the deaf effect in IT projects. *European Journal of Information Systems*, 25(6), 534-552. DOI: 10.1057/ejis.2016.6
- OECD/Eurostat/EU (1997). *Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data: Oslo Manual, The Measurement of Scientific and Technological Activities*. OECD Publishing, Paris.
- Ordanini, A., Miceli, L., Pizzetti, M., & Parasuraman, A. (2018). Crowd-funding: transforming customers into investors through innovative service platforms. *Journal of Service Management*, 22(4), 443-470.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Parker, D., Charlton, J., Ribeiro, A., & Pathak, R. D. (2012). Integration of project-based management and change management: Intervention. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 62(5), 534-544. DOI: 10.1108/IJPPM-10-2012-0108
- Partington, D. (2000). Building grounded theories of management action. *British Journal of Management*, 11, 91-102. DOI: 10.1111/1467-8551.00153
- Pataki Gy. (2000). *Az Ökológiailag Fenntartható Vállalat* (Doktori (PhD) értekezés). Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest, Magyarország.
- Pugh, D. S., Hickson, D. J., Hinings, C. R., & Turner, C. (1969). The Context of Organization Structures. *Administrative Science Quarterly*, 14(1), 91-114. DOI: 10.2307/2391366
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *Journal of Strategic Information Systems*, 27, 22-42. DOI: 10.1016/j.jsis.2017.07.002
- Sára Z., Csedő Z., Fejes J., Tóth T., & Pörzse G. (2014). Innovációmenedzsment és innovációs stratégiák – a vállalati tudás szerepe az innovációs folyamatokban. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 45(10), 42-48. ISSN 0133-0179
- Shaikh, N. (2017). The Financial Industry Needs to Start Planning for the Next 50 Years, Not The Next Five. *Harvard Business Review*, July, 2-5.
- Strauss, A.L., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Sage Publications, Thousand Oaks
- In Mitev Ariel Zoltán (2012): Grounded theory, a kvalitatív kutatás klasszikus mérföldköve. *Vezetéstudomány/Budapest Management Review*, 43(1), 17-30.
- Szabó Zs. (2014). *Strategic Adaptation, Ambidexterity and Competitiveness*. USA: LAP – Lambert Academic Publishing.
- Teece, D. J. (2016). Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. *European Economic Review*, 86, 202-216. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2015.11.006
- Teece, D. J. (2012). Dynamic capabilities: Routines versus entrepreneurial action. *Journal of Management Studies*, 49(8), 1395-1401. DOI: 10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x
- Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350. DOI: 10.1002/smj.640 C
- Teece, D.J., Pisano, G., & Schuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533. DOI: 10.1002/(sici)1097-0266(199708)18:7<509::aid-smj882>3.0.co;2-z;
- The Standish Group (2015). *Chaos Report 2015*. West Yarmouth: MA.
- Trantopoulos, K., von Krogh, G., Wallin, M. W., & Woerter, M. (2017). External knowledge and information technology: Implications for process innovation performance. *MIS Quarterly*, 41(1), 287-A8. DOI: 10.25300/MISQ/2017/41.1.15
- Turner, J. (2009). *Handbook of Project-Based Management*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Wu, Y. (2015). Organizational Structure and Product Choice in Knowledge-Intensive Firms. *Management Science*, 61(8), 1830-1848. DOI: 10.1287/mnsc.2014.2080
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.