

ARANYOSSY Márta – BLASKOVICS Bálint –
– HORVÁTH Ákos Ardzsuna

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI PROJEKTEK SIKERE ÉS KUDARCA

NEMZETKÖZI TAPASZTALATOK ÉS HAZAI KUTATÁSI EREDMÉNYEK

Az információtechnológiai projektek 44%-a kihívásokkal küzd és további 24%-a egyértelműen megbukott, miközben a globális IT-költés 2013-ban 3.700 milliárd USD körül alakult. Érthető, hogy a nemzetközi és a tudományos közvélemény egyaránt érdeklődéssel követi az IT-projektek sikeréhez vagy kudarcához köthető tényezők feltárására irányuló kísérleteket. A téma tárgyalását e cikkben a projektsiker alapos és többdimenziós fogalmi körüljárásával kezdjük a szerzők, amely biztos alapot jelent a nemzetközi empirikus tapasztalatok bemutatásához. Kutatásuk során hazai szakértőket kérdeztek az IT-projektek bukásához vezető okokról és a sikerhez szükséges projektmenedzseri jellemzőkről. A legfontosabbnak ítélt bukási okok sorrendben a következők voltak: nem megfelelő kommunikáció az érintettek között, költségek/határidők alultervezése, és végül az elégtelen felsővezetői támogatás. Ezzel párhuzamosan a sikeres IT-projektvezetőknek a következő főbb kompetenciákkal kell rendelkezniük: változáskezelési képesség, kommunikációs képesség és vezetési képesség. Látható, hogy a kritikus tényezők elsősorban nem a technológiához kötődnek, hanem a projektmenedzsment folyamatához és emberi tényezőihez, a vezetői figyelemnek főként a tervezésre – és újratervezésre –, illetve az érintettek kezelésére érdemes irányulnia.

Kulcsszavak: információtechnológiai projektmenedzsment, projekt-sikertényezők, IT-projektmenedzseri kompetenciák

A projektsiker kérdésköre mindig fontos volt a vállalatok számára, hiszen a projektek nemcsak a vállalati értékteremtésben játszanak jelentős szerepet, hanem a megváltozott környezeti feltételekhez való alkalmazkodás fő eszközei is. Ennek ellenére azonban a sikeres projektek aránya viszonylag alacsony, az információtechnológiai (IT) projektek esetében pedig már csak megközelítőleg 30% (Standish Group, 2009). Ez azonban nem abból fakad, hogy a cégek által a projektek számára dedikált erőforrások szintje alacsony, hiszen a projektekre szánt összeg 2005-re elérte a világ GDP-jének majdnem 20%-át (Bredillet, 2007). Figyelembe véve a projektek sikerességének alacsony arányát, a projekt stratégiai jelentőségét és a rájuk szánt forrásokat, a projektek sikertényezőinek vizsgálata kritikus fontosságú gyakorlati – és így elméleti szempontból egyaránt.

A téma feldolgozását cikkünkben az alapfogalmak – projekt, projektsiker, sikerkritériumok, sikerténye-

zők – alapos körüljárásával kezdjük, véleményünk szerint ugyanis ezen alapfogalmak komplexitásának megértése segít a projektek bukásának összetettségét is megérteni. Ezután az információtechnológiai projektek vonatkozó jellegzetességeivel, a specifikus empirikus tapasztalatok bemutatásával folytatjuk a nemzetközi kutatások tanulságainak összefoglalását. A cikk második felében egy széles körű és elméleti és gyakorlati szempontból egyaránt tanulságos magyarországi kutatás eredményeit elemezzük részletesen.

A projektsiker irodalmának áttekintése

A projekt és projektsiker szerepe, fogalma

A projektek eredete régre nyúlik vissza (elég csak a piramisokra vagy a középkori katedrálisokra gondolni), azonban külön diszciplína csupán a XX. századtól foglalkozik vele. Az 1900-as évek elején a vállalatok új

menedzsmentmódszereket kezdek alkalmazni, a taylori elvet vagy a fayoli munkamódszereket integrálták a napi munkafolyamatokba. Ebből fakadóan a folyamatok jól szabályozottak voltak, jól körülhatárolt elvárt eredménnyel és erőforrásigénnyel. A projektek pedig ennek leképeződései voltak, azaz (főként az erőforrásbőség és a statikus környezet miatt) a megfelelően körülhatárolt folyamat kivitelezését jelentették az adott keretek között.

Azonban az üzleti környezet, és ebből fakadóan a projektek komplexebbé¹ válásával a klasszikus projektelemelek felülvizsgálatára volt szükség. Egyre több projekt fejeződött be sikertelenül, részben azért, mert a projektek vezetéséhez szükséges szaktudás jelentősége megnőtt, ez pedig nem állt rendelkezésre a cégeken belül. A projektek kezelése is változott, hiszen már nem lehetett rá egyszerű folyamatként tekinteni, amihez az erőforrások (többé-kevésbé) korlátlanul állnak rendelkezésre, hanem olyan önálló entitás lett, amely legalább olyan komplex és összetett, mint bármely egyéb területe a menedzsmentnek. A XXI. század kezdetén ez a szemléletmód még erősebbé vált, hiszen a külső és belső környezet, s vele a projektek komplexitása és kiszámíthatatlansága tovább emelkedett, a szükséges menedzsmentszaktudás iránti igény pedig szintén nőtt.

Ezek a jellemzők hatottak a projekt fogalmának fejlődésére is. A kezdeti projektdefiníciók – a projekt folyamatcentrikus megközelítései – a klasszikusnak számító idő, költség és minőség hármásával próbálták meghatározni ezt a fogalmat (l. pl. Olsen, 1971). Azonban a fenti okok miatt elengedhetlenné vált, hogy új nézőpontok is integrálódjanak a projekt fogalmába. Ennek kapcsán két fontos mérföldkövet lehet említeni. Lundin és Söderlund (1995) nevéhez köthető az a fontos felismerés, hogy a projekt többé nem csupán folyamat, hanem szükséges, hogy azt ideiglenes szervezetnek is tekintsük. A másik fontos mérföldkő Cleland (1994) nevéhez fűződik, aki a projekteket nem csupán önálló entitásnak, hanem a vállalati élet szerves részének tekinti, így elengedhetetlen, hogy azok a vállalati célokkal, a stratégiával összhangban kerüljenek meghatározásra és kivitelezésre. Így manapság a projekt már hármass szerepkört tölt be, úgymint:

- folyamat (meghatározott eredmény létrehozása érdekében, ugyancsak meghatározott idő- és költségkorlátokkal),
- ideiglenes szervezet és
- stratégiai építőelem.

A *projektsiker* értelmezése a projekt értelmezésének fejlődésével összhangban változott (l. pl. Judgev – Müller, 2005), és négy jelentős szakaszt lehet meg-

különböztetni. Az első szakaszban (pl. Olsen, 1971) úgy tekintettek a projektsikerre, amely jól leírható az idő, költség és minőség hármásával. Ez a nézet a '70-es évekig volt uralkodó, és a környezet statikusságából fakadt. A második szakaszban (pl. Atkinson, 1999) az érintettek, különösen a végfelhasználó és a projekt tulajdonos elégedettsége, markáns hangsúlyt kaptak, hiszen a statikusság felborulásával elsődleges kérdéssé vált a teljesítés közben megváltozott igényekre történő reagálás. A harmadik szakasz a '90-es évekre volt jellemző (l. pl. Cooke-Davies, 2002), ekkor a projektsiker két fontos alkotóelemére, a sikerkritériumokra és a kritikus sikertényezőkre már nem lehetett önálló entitásként tekinteni, hanem a rendszerrel, a stratégiával vannak szoros összhangban. Továbbá fontossá váltak az egyéb érintettek, azaz a tágabb értelemben vett környezet elemei is. A jelenlegi, negyedik szakasz (pl. Görög, 2003) sajátja, hogy a stratégiai szemléletmód még inkább szükségessé vált, és a rendszerszemlélet is erősödött. Ennek értelmében elengedhetetlen, hogy a projektsikerhez kapcsolódó tényezőkre ne mint önálló jelenségekre, hanem egymással kölcsönhatásban álló entitásokra tekintsünk.

A sikerkritériumok és a kritikus sikertényezők

A projektsiker többféle módon vizsgálható. Egyfelől elemezhető a sikeresség mértékének szempontjából, másfelől pedig megvizsgálható, hogy milyen tényezők vezettek a projekt sikeréhez, vagy épp ellenkezőleg, ahhoz, hogy a projekt sikertelenül végződött. Az első vizsgálati fókuszhoz nyújtanak segítséget a sikerkritériumok, míg az utóbbi kérdések kapcsán a kritikus sikertényezőket keressük. Judgev és Müller (2005) alapján – amennyiben a projektsikert teljes egészében akarjuk vizsgálni, és nem csak annak egy szegmensét – szükséges mindkét fogalmat megvizsgálni ahhoz, hogy a projektsikerről átfogó, pontos képet kapjunk.

A *sikerkritériumok* értelmezése is összhangban fejlődött a projekt és a projektsiker értelmezésének változásával. Természetesen a klasszikus projektháromszög, azaz az idő, költség és minőség szerinti értékelés manapság is kifejezetten fontos és releváns szempont, azonban önmagában véve nem elégséges. Összhangban a korábban bemutatottakkal, illetve az aktív és passzív érintettek szerepének fontosságával, a projektsiker értékelése során három szempontot kell figyelembe venni, úgymint (l. pl. Görög, 2003; Project Management Institute, 2010):

- projektháromszög (idő, költség, minőség),
- projekttulajdonosi szervezet elégedettsége és
- az érintettek elégedettsége.

VEZETÉSTUDOMÁNY

A sikerkritériumok mellett azt is szükséges megvizsgálni, hogy milyen tényezők vezetnek a projektek sikeres vagy sikertelen teljesüléséhez. A *kritikus sikertényezők* azok a faktorok, amelyek realizálódása esetén a projektsiker esélye jelentősen növekszik. A kritikus sikertényezőkkel ellentétes megközelítésen alapul a kritikus sikertelenségi tényezők vizsgálata, amikor is azt kutatjuk, hogy milyen tényezők vezettek a projekt kudarcához (l. pl. Turner, 2004). Azonban ezek céljukat tekintve nem térnek el a kritikus sikertényezőktől, hiszen mindkettő azt vizsgálja, hogy milyen feltételek vezettek a végállapothoz, azaz a projekt sikeres vagy sikertelen befejezéséhez.

A szakirodalom számtalan (kritikus) sikertényezőt azonosít, amelyek kisebb-nagyobb mértékben hozzájárulnak a projektek sikerességéhez – Fortune és White (2006) összegezte a leggyakoribbakat, amelyek a következők:

- a felső vezetés támogatása,
- világos, egyértelmű célok,
- reális, naprakész projektterv,
- jó kommunikáció/visszajelzés,
- végfelhasználói bevonás.

Emellett természetesen több más faktor is fontos szereppel bír a projekt sikeressége szempontjából, ilyenek lehetnek a következők (l. pl. Görög, 2003; Umble – Haft – Umble, 2003; Yang – Huang – Wu, 2011):

- a projektvezető munkája,
- a projekt kontrollja,
- a projekt teljesítésének alapjául szolgáló szervezet jellemzői vagy
- a változásmenedzsment.

A kvalitatív jellemzőkkel bíró tényezők, azaz azok, amelyek a körülményekre vagy az érintettek koncentrálnak (pl. felhasználói bevonás vagy felsővezetői támogatottság) markánsabban jelennek meg a vizsgálatok során, mint a kvantitatív tényezők, amelyek a projektterv tervezésére és ennek betartására koncentrálnak (pl. a reális, naprakész terv), köszönhetően a projekt és a projektsiker értelmezés bemutatott fejlődésének.

A kritikus sikertényezők rendkívül jól használhatók arra, hogy a projektcsapat és a fontosabb érintettek figyelmét rávilágítsák azokra a faktorokra, amiknek külön és kiemelt figyelmet kell szentelni, azonban az ilyen jellegű kutatások kapcsán kritikai észrevételek is megfogalmazódtak (Fortuna – White, 2006):

- A kritikus sikertényezők fontossága idővel, a projekt előrehaladtával változhat. Jó példa erre a projektkontroll, amely a projekt tervezése során

kevésbé markáns szerepet játszhat, mint a megvalósítás során².

- A kritikus sikertényezők közötti kölcsönhatások negligálása helytelen következtetésekhez vezet, hiszen maga a kapcsolat néhány esetben fontosabb lehet, mint a kritikus sikertényező. Könnyen belátható, hogy például a jó és megfelelő kommunikáció és a változásmenedzsment szoros kapcsolatban áll egymással.

Ezek mellett még egy fontos tényt figyelembe kell venni, miszerint a projektek, jellegükből fakadóan, eltérő sikerkritériumokkal és kritikus sikertényezőkkel bírnak. Például más-más tényező vagy kritérium alapján kerül értékelésre és kialakításra egy klasszikus beruházási projekt (pl. egy lakópark építése) és egy IT/IS-projekt (pl. egy ERP-rendszer bevezetése). Így a korábban említett kritikák mellett óhatatlanul szükséges figyelembe venni a projekt egyedi jellemzőit is, és ennek fényében végezni az elemzést.

Az IT-projektek sikere és kudarca

Projektsiker az információtechnológia terén

A fentiek okán érdemes tehát elsőként összefoglalni, hogy miben különbözik egy szoftverfejlesztési projekt más beruházási, fejlesztési projektektől. Természetesen az információtechnológiai projektekre is igaz, hogy rendelkeznek költség-, idő- és terjedelemtorlátokkal, illetve jól szakaszolhatók, ütemezhető részekre bonthatók. Azonban, ha a létrehozandó cél tulajdonságaira, jellemzőire, illetve az előállításához szükséges szakértelemre fókuszálunk, sok egyediséget állapíthatunk meg. Agarwal és Rathod (2006) a következő fontos különbségekre világított rá:

- a szoftverfejlesztési projektek terjedelme egyedi, hiszen az esetek döntő többségében specifikus üzleti folyamatokhoz kapcsolódó funkciólista jelenti a fejlesztés iránytűjét,
- a felhasználók, ügyfelek elfogadása, a használatbavétel után lelkesedésük fenntartása kritikus jelentőségű a bevezetés sikerességének elbírálásában,
- az új technológiával, designnal kapcsolatban általános felhasználói elutasítás érvényesülhet,
- a technológiai sokszínűség miatt a fejlesztésben közreműködő csoportoknak koncentrált és specializált ismeretekkel kell rendelkezniük, és a közös cél érdekében hatékonyan kell együttműködniük,
- az üzleti döntéshozók, a specifikálásban részt vevő funkcionális területek (kulcsfelhasználók) és a fejlesztők „más nyelvet beszélnek”, ezért sok múlik a közvetítőkön,

- az új rendszer hasznossága és megtérülése sokszor nehezen mérhető és kalkulálható.

Kappelman et al. (2006) szerint az IT-projektek 20%-a meghiúsul a bevezetés előtt, és csupán 30%-a marad benne az eredetileg megtervezett költség- és időkeretben. A komolyabb, összetettebb projektek esetében a meghiúsulás kockázata a duplájára nő, azaz körülbelül 40%-ra. Ráadásul az IT-projektek sikerességét a különböző érintett csoportok különbözőképpen értelmezik, ezért az előkészítő szakaszban definiált *projektsiker-kritériumok* nagyban megkönnyítik a projekt sikerességének későbbi megítélését.

Al-Ahmad et al. (2009) szerint az IT-projekt sikeressége vagy kudarca egy csoport véleményének az eredménye, akik saját játékszabályokkal, célokkal, érdekekkel és feltevésekkel rendelkeznek. A projekten dolgozó csoportok, a végfelhasználók érdeke és a termékhez való viszonya különbözik, ezért a sikeresség mást és mást jelenthet számukra. Összességében elmondható, hogy a projekten dolgozó teamek sikere, ha a feladattal határidőre elkészülnek, illetve ha elégedettek a munkájuk minőségével a projekt lefutása során és a végtermék kapcsán egyaránt. A végfelhasználók számára siker, ha a projektteljesítés végén a leszállított terméket elfogadják, és az előre meghatározott módon és időben munkájuk során felhasználhatják azt, illetve ha az új rendszer valóban eredményesebbé teszi a munkájukat.

A projektvezetők szemszögéből a siker a jó minőségben leszállított munka öröme, illetve a sikerélmény, hogy a felhasználók megelégedettségüket kifejezik, ez a legfontosabb a vezetők számára is. Az önállóság és a döntéshozatali jogkör gyakorlása szerepel a fontossági listájuk harmadik helyén, ezt követi az újdonság tanulásának, megtapasztalásának az élménye (Procaccino – Verner, 2006). Végül a projekt teljesítésében részt vevő szerződéses partnerek sikere, hogy a projektben való részvételükkel, annak sikerével jövedelemhez és referenciához jutottak.

A sikerkritériumok széles körének figyelembevételével felépített leghíresebb absztrakt modell DeLone és McLean (1992) nevéhez fűződik, a nézőpontok egymásra épülése az 1. ábrán látható módon szemléltethető.

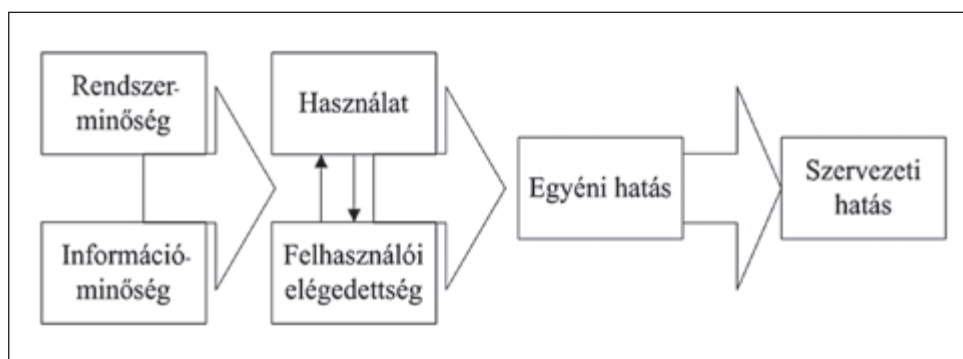
Az IT-projektek siker- és kudarctényezői

Nem ritka a nemzetközi szakirodalomban, hogy a kutatások az IT-projektek sikertényezőit vizsgálják (pl. Fowler – Horan, 2009), ám az IT-projektek „rossz hírneve”, gyakori sikertelensége okán a tanulmányok inkább az IT-projektek meghiúsulásához vezető okok feltárására fókuszáltak (pl. egyik első: Keil, 1995). Al-Ahmad et al. (2009) kutatásaikra támaszkodva felállítottak egy modellt, mely osztályozza és példákkal illusztrálja az általuk beazonosított IT-kudarctényezőket. Ez alapján az IT-projektek bukása elsősorban projektmenedzsment felsővezetői, technológiai, szervezeti, komplexitási és folyamatjellegű kockázattényező csoportokra vezethető vissza. Kappelman – McKeeman – Zhang (2006) olyan korai figyelmeztető jeleket vizsgált, melyek előjelezhetik a projektek teljes kudarcát. Ezek azok a jelzések, amelyek korai felismerése biztosítja a vezetők számára, hogy beavatkozással elkerülhető legyenek a későbbi bonyodalmak, rosszabb esetben a projekt teljes kudarca. Az azonosított 12 legfontosabb előjel (1. 1. táblázat) segíthet a korai beavatkozásban, illetve abban, hogy a vezetés még időben leállítsa a projektet, ezzel erőforrást spórolva meg.

Az 1. táblázatban több szerző kritikus IT-projektbukási tényezőkről alkotott listáját mutatjuk be, szemlélítve a vizsgálatok különböző fókuszát és absztrakciós szintjét. Megfigyelhetők azonban hasonlóságok is. Nelson (2007) például az elemzett kudarcba fulladt projektek vizsgálatánál négy fő kudarckategóriát képzett, ezek – hasonlóan más elemzésekhez – a következők voltak: emberi, folyamat, termék- és technológiai tényezők. Szintén közös tanulság, hogy az IT-projektek kudarca elsősorban humán, és folyamatjellegű tényezőkre vezethető vissza, a technológiai tényezők kevésbé kritikusak. Kappelman et al. (2006) véleménye szerint ez nem azért van, mert a rendszerek hibátlanok,

1. ábra

Az információs rendszer sikerének modellje



(DeLone – McLean, 1992: p. 87. alapján)

VEZETÉSTUDOMÁNY

**IT-projektek kudarctényezői,
illetve korai figyelmeztető jelei különböző megközelítésekben**

<i>Kappelman et al. (2006: p. 34.)</i>	
Emberekkel kapcsolatos kockázatok	Folyamatokkal kapcsolatos kockázatok
1. Felső vezetés támogatásának hiánya	7. Követelmények és/vagy sikerkritériumok dokumentálásának a hiányossága
2. Gyenge projektvezető(k)	8. A változáskezelés-menedzsment hiánya
3. Érintettek nem kellő bevonása vagy részvétele	9. Rosszul ütemezett projektterv
4. A projektszempont gyenge elkötelezettsége	10. Elégtelen kommunikáció az érintettek között
5. A teamtagok a projektben elvárt képességeinek és/vagy tudásának a hiánya	11. Erőforrások egy magasabb prioritású projekthez hozzárendelése
6. Túlterhelt szakértők	12. Megtérülési tanulmány (Business Case) hiánya
<i>Nelson (2007) alapján</i>	
Emberi tényezők	Folyamatok tényezők
1. Motiváció hiánya; produktivitás + minőség	5. Projekt-előkészítésre elvesztegetett idő
2. Személyes teljesítőképesség és munkakapcsolat	6. Túl optimista ütemterv
3. Problémás csapatagok nem megfelelő kezelése	7. Nem megfelelő kockázatmenedzsment
4. Késés esetén új tag bevonása tovább csökkentheti a hatékonyságot	8. Kockázatos kiszervezések
<i>Folwer és Horan (2009)</i>	<i>Capaldo és Rippa (2009)</i>
1. Projektmenedzsment-képességek/-tudás hiánya	7. Nem megfelelően meghatározott követelmények
2. Felhasználói részvétel hiánya	8. A régi rendszer komplexitásának kezelése és az új rendszer személyre szabása
3. Felső vezetés projekt iránti elkötelezettségének hiánya	9. Felső vezetés projekt iránti erős elkötelezettségének hiánya
4. Projektszemélyzet tudásának, képességeinek hiánya	10. Az újratervezésre nincs meghatározott, tiszta stratégia
5. Nem megfelelő oktatás	11. A változás szembeni ellenállás és a felhasználók bevonásának hiánya
6. Felhasználói ellenállás	12. Nem megfelelő felhasználói oktatás

(vastag betűs szedéssel kiemelve a jelen kutatásban is vizsgált tényezők)

hanem mert a technikai problémák a legtöbb esetben levezethetők az emberi és folyamatok problémákból.

A hazai empirikus kutatások közül kiemelendő az Ernst&Young felmérése, ami 42 hazánkban működő nemzetközi és hazai vállalat projektmenedzszerének tapasztalatait gyűjti össze. A kutatás szerint a hét leggyakoribb projektkudarctényező a következő (előfordulásokat tekintve csökkenő sorrendben; McIntyre – Szabó, 2006: p. 3.):

1. a projektterjedeleme („scope”) változása,
2. a költségek/határidők alultervezése, illetve túl optimista tervezés,
3. elégtelen támogatás a felső vezetés részéről,
4. félreértés a projekt végtermékében,
5. körülmények megváltozása,
6. erőforrások/erőforrás-koordináció elégtelensége,

7. személyi ellenállás, a változás elfogadásának hiánya a projektszemponton kívül.

Projektmenedzserek szerepe a sikerben

A projektek kritikus siker- és kudarctényezőit tanulmányozó kutatások mindegyike foglalkozik az emberekhez kapcsolódó hibákkal, kockázatokkal, köztük a projektmenedzszeri képességekkel és vezetői attitűddel. Cheng et al. (2005) kompetenciamodellje szerint például a jó projektmenedzszer a következő 12 tulajdonsággal rendelkezik: eredményorientáltság, kezdeményező-készség, informálódási készség, ügyfélközpontúság, befolyásolóképeség, csapatmunkára való készség, együttműködési képeség, csapatvezetői képeség, analitikus gondolkodás, koncepcionális gondolkodás, önuralom, rugalmasság.

Kifejezetten az információtechnológiai projekteket vizsgálva Stevenson és Starkweather (2010) 15 olyan

projektvezetői alapképességet talált, melyek nagymértékben hozzájárulnak a projektek sikerességéhez (1. 2. táblázat). A legfontosabb kategóriák az interperszonális képességekkel kapcsolatosak, úgymint vezetés, kommunikáció több szinten, köztük kiemelten a vezetés felé történő kommunikálás képessége, az írásbeli és szóbeli kompetenciák.

2. táblázat

Alapvető IT-projektmenedzseri képességek

Prioritás		Alapvető képességek
1.	Kritikus	Vezetés
2.		Több szinten történő kommunikációs készség
3.		Kommunikációs készség
4.		Íráskészség
5.		Hozzáállás
6.		Változás és nem egyértelmű helyzetek kezelésének képessége
7.	Közepesen lényeges	Munkareferenciák
8.		Munkatapasztalat
9.		Eszkalációs képesség
10.		Kultúrák közötti boldogulás
11.		Technikai ismeretek
12.	Kevésbé fontos	Képzettség
13.		Korábbi megbízások hossza
14.		Előzőleg vezetett csapatok mérete
15.		PM-képesítés megléte

(Stevenson – Starkweather, 2010: p. 668.)

Meglepő lehet a technikai ismeretek relatíve alacsony fontossága, bár ez összecseng azzal a korábbi megállapításunkkal, hogy az IT-projektek siker- és kudarc tényezői között sem a technológiai problémák a kritikusak. Erre a következtetésre jutott Bur Emma és Pálvölgyi Lajos is közös cikkében: „a projektmenedzsernek a projektmenedzsment szakértőjének kell lennie. Fokozottan így van ez nagy és komplex projekteknél.” (Bur – Pálvölgyi, 2008: p. 15.)

Hazai kutatási eredmények

A módszertan

A magyarországi IT-projektek kudarcához vezető tényezők és a kapcsolódó projektmenedzseri képességek feltárásához kérdőíves kutatást végeztünk. A kutatás célcsoportja a hazai szakmai közösség volt, vagyis olyan gyakorló szakemberek, akik valamilyen szerepkörben (többségében projektmenedzserként, munkacsoport tagjaként vagy vezetőjeként, szakmai terület vezetőjeként, projektszponzorként, külső tanácsadóként vagy egyéb szerződéses partnerként

– akár több szerepben is) dolgoztak komplex IT-bevezetési projekteken. A kérdőívek kitöltésére on-line formában került sor 2011-ben, illetve egy második ütemben 2013-ban. Összesen 72 szakember töltötte ki a kérdőívet – a minta összetételét a 3. táblázatban szemléltettük.

3. táblázat

A minta megoszlása különböző jellemzők szerint

Szerepek	N	Tapasztalat	N
Projektvezető	50	1–3 év	14
Külső tanácsadó	25	4–10 év	26
Projektmunkacsoport-vezető	21	11–16 év	14
Projektag	39	16–20 év	4
Projekttiroda képviselője	13	Több mint 20 év	8
Szakterületi vezető	11	na	6
Projektszponzor	10		
Egyéb szerződéses partner	7		
Kitöltés éve	N	Nem	N
2011	57	Férfi	49
2013	15	Nő	23

A kérdőív összeállításához a vonatkozó nemzetközi empirikus kutatások fő kérdéseit vettük alapul, törekedve egyben a kérdőív kitöltésére fordítandó idő minimalizálására is. A feltett kérdésekre a kitöltők – a demográfiai és szakmai tapasztalatokra utaló leíró adatokon túlmenően – ötfokozatú skálán adhattak válaszokat aszerint, hogy a kérdésben megfogalmazott tényezőt kritikusnak (5) vagy legkevésbé lényegesnek (1) tartották.

Az 1. táblázatban korábban összefoglaltuk a szakirodalom domináns és reprezentatív gyűjtéseit az IT-projektek kudarcához vezető tényezőkről, és a táblázat az általunk vizsgált faktorokat is kiemeli. A vizsgálandó tényezők kiválasztása során a hasonló absztrakciós szint megtartására törekedtünk, emellett kiegészítettük a listát néhány további, érdeklődésre számot tartó elemmel. E hozzáadott tényezők egyike a scope (terjedelem) folyamatos változása (l. McIntyre – Szabó, 2006) a projekt lefutása során, amely sokat emlegetett jellemzője az IT-projekteknek. A lista bővítése során a projektmenedzsment módszertani, illetve szervezeti kérdéseire is kitértünk, illetve a vezetői támogatás mellett az érintett vezetők ismereteinek szerepére is kíváncsiak voltunk. Az IT-projektek sikeréhez vezető projektmenedzseri jellemzők vizsgálatához alapvetően Stevenson – Starkweather (2010) listáját használtuk a kérdések megfogalmazásához. Az így kialakult két külön kérdéscsoport 14-14 kérdéssel fókuszált az IT-

VEZETÉSTUDOMÁNY

Az IT-projekt-kudarctényezők fontosságának megítélése

	Átlag	Szórás	Ferdesség	Intervallum 95%-os megbízhatósági szinten		Kappelman et al. (2007) n = 55 átskálázott átlag
				alsó	felső	
Scope változása	3,38	1,283	-,290	3,07	3,68	4,18
Költségek/határidők alultervezése	4,01	,986	-1,027	3,78	4,25	4,35
Érintettek ellenállása	3,46	1,074	-,451	3,21	3,71	na
Elégtelen felsővezetői támogatás	3,71	1,106	-,548	3,45	3,97	4,71
Érintettek nem kellő bevonása	3,24	1,028	-,094	2,99	3,48	4,51
Teamtagok képességeinek/tudásának hiánya	3,18	1,214	-,066	2,90	3,47	4,40
Projektcsapat gyenge elkötelezettsége	3,26	1,245	-,116	2,97	3,56	4,41
Követelmények dokumentálásának hiányossága	3,39	1,240	-,285	3,10	3,68	4,70
Megtérülési tanulmány hiánya	2,51	1,222	,348	2,23	2,80	4,36
Erőforrások/erőforrás-koordináció elégtelensége	3,21	1,100	-,102	2,95	3,47	4,37
Nem megfelelő kommunikáció az érintettek között	4,13	,786	-,405	3,94	4,31	4,41
Projektmenedzsment-módszertan hiánya	2,83	1,187	,020	2,55	3,11	4,05
Projektmenedzsment-iroda hiánya	1,99	,911	,831	1,77	2,20	na
Felső vezetők hiányos ismeretei	3,18	1,079	-,095	2,93	3,43	na

(öt fokozatú skálán, 5: kritikus, 1: legkevésbé kritikus)

Az IT-projekt sikeréhez hozzájáruló projektmenedzseri jellemzők fontosságának megítélése

	Átlag	Szórás	Ferdesség	Intervallum 95%-os megbízhatósági szinten	
				alsó	felső
Vezetési képesség	4,41	0,754	-1,790	4,22	4,60
Hozzáállás, modor, viselkedés	4,19	0,877	-0,980	3,97	4,41
Kommunikációs képesség	4,48	0,715	-2,099	4,30	4,66
Íráskészség	3,37	1,021	-0,420	3,11	3,62
Képzettség	3,10	1,088	-0,272	2,82	3,37
Projektmenedzsment-képesítés	1,89	1,018	0,893	1,63	2,15
Projektmenedzsment-módszertanok	2,95	1,156	-0,228	2,66	3,24
Projekt szakmai ismerete	3,10	1,027	-0,104	2,84	3,35
Technikai ismeretek	2,60	0,925	0,381	2,37	2,84
Munkatapasztalat	3,94	0,878	-0,761	3,72	4,16
Korábbi megbízások hossza	2,21	0,859	0,385	1,99	2,43
Korábbi projektcsapat mérete	2,60	0,925	0,003	2,37	2,84
Változáskezelési képesség	4,52	0,644	-1,027	4,36	4,69
Eszkalálás képessége	3,59	0,835	-0,457	3,38	3,80

(öt fokozatú skálán, 5: kritikus, 1: legkevésbé kritikus)

projektek sikertelenségének okaira (l. 4. táblázat első oszlopa) és az IT-projektek sikeréhez szükséges projektvezetői képességekre (l. 5. táblázat első oszlopa).

Az elemzés során elsősorban leíró statisztikai mutatókat, csoportátlagokra vonatkozó statisztikai próbákat és faktorelemzést alkalmaztunk a következtetések levonása érdekében.

Elemzés

A 4. táblázat szemlélteti az átlagos válaszokat az IT-projektek kudarcához hozzájáruló tényezők gyakorlati fontosságáról. Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy az érintettek közötti nem megfelelő kommunikációt tartják a szakemberek a kudarcok legfontosabb okának – olyannyira, hogy a többi 13 tényező közül 12-nél szignifikánsan fontosabbnak ítélik meg. A második legfontosabb tényező a költségek és határidők alultervezése, amely gyakorlatilag definíció szerint, közvetlenül járul hozzá az IT-projektek kudarcához.

Az elégtelen tervezés okai között megemlíthető a technológiaprojektekben rejlő, az általánosnál nagyobb bizonytalanság (pl. Adel – Aladwani, 2002) és komplexitás (pl. Xia – Lee, 2004). A lista harmadik helyezettje – az előbbieknél szignifikánsan alacsonyabb megítélésel – a szakirodalomban sokat hangsúlyozott felsővezetői támogatás (pl. Ifinedo, 2008) hiánya. Érdekes, hogy a hasonló módszertanú Kappelman et al. (2006, ld. 4. táblázat) kutatás leginkább kritikus tényezői hasonlóak, ám a sorrend ott más: a felsővezetői támogatás

hiánya a legfontosabb korai vészjelző faktor, és hasonlóan kritikus a követelmények megfelelő dokumentációjának hiánya és az érintettek nem kellő bevonása. Vagyis a felső vezetés hozzáállása, a tervezés hiányosságai és az érintettek kezelése jelenti a három legfontosabb problémát az amerikai szakemberek szerint is.

Az ellenkező véletet szemlélve: a felsorolt tényezők közül a projektmenedzsment-iroda hiányát a megkérdezettek egyáltalán nem tartják kritikusnak, emellett a projektmenedzsment-módszertan és a megtérülési esettanulmány fontosságának megítélése az IT-projektek kudarcában játszott szerepükben egyaránt átlagon aluli.

Ha megvizsgáljuk, hogy a különböző szerepekben dolgozó szakemberek mit tartanak fontosnak, találhatunk néhány érdekes, szignifikáns különbséget (l. 6. táblázat). A projektvezetők például a követelmények dokumentálásának hiányosságait az átlagnál fontosabb kritikus tényezőnek tartják, míg a projektcsoport gyenge elkötelezettségét az átlagnál kevésbé hangsúlyozzák. Ezzel szemben a projekttagok az erőforrások, illetve az erőforrás-koordináció elégtelenségét emelik ki. Ezek a különbségek, véleményünk szerint, részben az eltérő nézőpontokból (vezető-beosztott) fakadnak – a szereplők gyakran hibáztatják a rajtuk kívül álló tényezőket a kudarcért. Hasonlóképpen, az IT-projektekben érintett szakterületi vezetők az átlagosnál fontosabbnak tartják az érintettek bevonását és az elégtelen felsővezetői támogatást – ez a látásmód részben szintén az ő szervezetben, illetve az IT-projektekben játszott szerepükből fakadhat.

6. táblázat

Az IT-projekt-kudarctényezők fontosságának megítélése különböző csoportokban

	Teljes mintaátlag	Szignifikánsan különböző csoportátlag ($\alpha < 10\%$)		
		átlag	szign.	csoport
Scope változása	3,38			
Költségek/határidők alultervezése	4,01			
Érintettek ellenállása	3,46			
Elégtelen felsővezetői támogatás	3,71	4,13	0,095	2013-as kitöltések
Érintettek nem kellő bevonása	3,24	3,73	0,085	szakterületi vezetők
Teamtagok képességeinek/tudásának hiánya	3,18			
Projektcsoport gyenge elkötelezettsége	3,26	3,10	0,092	projektvezetők
Követelmények dokumentálásának hiányossága	3,39	3,56	0,077	projektvezetők
Megtérülési tanulmány hiánya	2,51			
Erőforrások/erőforrás-koordináció elégtelensége	3,21	3,44	0,056	projekttagok
Nem megfelelő kommunikáció az érintettek között	4,13	5,00	0,013	16-20 év tapasztalat
Projektmenedzsment-módszertan hiánya	2,83			
Projektmenedzsment-iroda hiánya	1,99	2,50	0,029	1-3 év tapasztalat
Felső vezetők hiányos ismeretei	3,18	4,00	0,005	szakterületi vezetők

VEZETÉSTUDOMÁNY

Emellett a nagyon tapasztalt szakemberek (16-20 év tapasztalat, bár $n = 4$ csupán) 100%-ban kritikusnak tartják az egyébként is vezető kudarcokat, az érintettek közötti kommunikációt, amely tényező a 20 évnél nagyobb tapasztalattal rendelkezőknél is kiemelkedően magas pontokat (4,5) kapott. Vagyis a tapasztalatok felhalmozódásával az érintettek egyaránt e tényező kritikus voltát hangsúlyozzák. Amennyiben a kitöltés időbeli különbségeit is igyekszünk figyelembe venni, megállapíthatjuk, hogy a felsővezetői támogatás hiánya még fontosabb tényezővé vált 2013-ra.

Ha a sikerhez vezető projektmenedzseri (PM) jellemzőket tekintjük (5. táblázat), a legfontosabb három faktor megítélése közel azonos – a 4,5 körüli értéket kapó, kiemelt fontosságú PM-képességek a következők: változáskezelési képesség, kommunikációs képesség, vezetési képesség. Ezek egy része jól köthető a legfontosabbnak tartott (érintett kommunikációs) kudarc-tényezőhöz; a változáskezelési képesség hangsúlyozása pedig rímel az IT-projektekre jellemző, korábban említett bizonytalanságra, illetve arra a felismerésre, hogy az IT-projektek sikere, értékteremtése szorosan összefügg a párhuzamosan végrehajtott szervezeti változtatásokkal (Brynjolfsson – Hitt – Yang, 2002).

A felsorolt tényezők közül a megkérdezettek a projektmenedzsment-képesítést minden másnál kevésbé fontosnak ítélték (1,89-es pontszámmal), hasonlóképpen nem tűnik kritikusnak a korábbi megbízások hossza és a korábbi projektcsapat mérete, de középpérték alatti a megítélése a projektmenedzsment-módszertanokra vonatkozó ismereteknek is. Ez azért különösen érdekes, mert ezek azok a képesítéshez és szakmai tapasztalatokhoz kötődő tényezők, amelyek egy önéletrajzból vagy egy kezdeti HR-beszélgetésből kiderülhetnek – ám úgy látszik, a szakmai megítélés szerint ezeknek nincs közük az IT-projektek sikerességéhez (l. még pl. Stevenson – Starkweather, 2010). Vagyis nehéz dolguk van az IT-projektmenedzser szerepkörre toborzóknak, hiszen a historikus adatok és képesítések legfeljebb szükséges, de semmiképp sem elégséges feltételek a szerepkör sikeres betöltéséhez.

Amennyiben a projektvezetők véleményét kérdezzük, akkor ők a többiekénél kevésbé fontosnak tartják a hozzáállás, modor, viselkedés – puha – tényezőit, és a technikai ismeretek szerintük egyáltalán nem mérvadók (l. 7. táblázat). A projektszponzorok ezzel szemben az íráskészség, a módszertani ismeretek, a munkatapasztalatok és a változáskezelési készségek fontosságát

7. táblázat

Az IT-projekt sikeréhez hozzájáruló projektmenedzseri jellemzők fontosságának megítélése különböző csoportokban

	Teljes mintaátlag	Szignifikánsan különböző csoportátlag ($\alpha < 10\%$)		
		átlag	szign.	csoport
Vezetési képesség	4,41			
Hozzáállás, modor, viselkedés	4,19	4,07	0,076	projektvezetők
Kommunikációs képesség	4,48			
Íráskészség	3,37	2,80	0,056	projektszponzor
Képzettség	3,10			
Projektmenedzsment-képesítés	1,89			
Projektmenedzsment-módszertanok	2,95	2,20	0,024	projektszponzor
		3,35	0,038	nők
		2,13	0,029	2013-as kitöltések
Projekt szakmai ismerete	3,10	3,70	0,041	projektszponzor
Technikai ismeretek	2,60	2,44	0,030	projektvezetők
		3,31	0,026	1-3 év tapasztalat
Munkatapasztalat	3,94	3,50	0,086	projektszponzor
Korábbi megbízások hossza	2,21			
Korábbi projektcsapat mérete	2,60	2,11	0,085	szakmai vezetők
Változáskezelési képesség	4,52	4,20	0,083	projektszponzor
Eszkalálás képessége	3,59			

gát tartják a többi szereplőnél szignifikánsan kevésbé fontosnak – miközben a projektvezető szakmai ismereteit jóval az átlagnál magasabbra értékelik. Érdekes, hogy míg a női válaszadók az átlagnál többre értékelték a projektmenedzsment-módszertanok ismeretét, addig a tényező átlagos megítélése 2013-ra összességében rendkívül alacsony (2,13) szintre csökkent. Hasonlóképpen említésre méltó, hogy az általában kevésbé kritikusnak tartott technikai ismeretek szerepét pályájuk elején még szignifikánsan magasabbra értékelik a szakemberek.

sabb három tényező három különböző főkomponenshez kapcsolódik. A negyedik főkomponensben az érintettek közötti kommunikáció érdekes módon a kevésbé fontosnak ítélt megtérülési tanulmánnyal és az erőforrás-koordinációval kapcsolódik össze objektív statisztikai szempontok alapján. A költségek/határidők alultervezése más, tervezéshez kötődő tényezőkkel mozog együtt (5. főkomponens). Végül a felsővezetői támogatás megítélése összekapcsolódik más érintettekkel kapcsolatos tényezőkkel, mint az érintettek nem kellő bevonása, illetve ellenállása.

8. táblázat

**Az IT-projekt-kudarctényezők főkomponens-elemzése
(Varimax rotálással)**

	Fő komponensek				
	1 PM- módszertan	2 Csoport	3 Érintettek	4 Erőforrás- kontroll	5 Tervezés
Scope változása	-,011	,073	-,083	-,205	,682
Költségek/határidők alultervezése	,077	-,089	,140	,133	,784
Követelmények dokumentálásának hiányossága	,352	,243	,304	,149	,358
Érintettek ellenállása	-,036	-,176	,816	-,158	,179
Elégtelen felsővezetői támogatás	-,122	,292	,625	,480	-,067
Érintettek nem kellő bevonása	-,072	,490	,529	,188	,014
Teamtagok képességeinek/tudásának hiánya	,282	,798	,016	,057	,106
Projektcsapat gyenge elkötelezettsége	,133	,827	-,048	,135	-,034
Megtérülési tanulmány hiánya	,254	-,060	,021	,704	,039
Erőforrások/erőforrás-koordináció elégtelensége	,374	,202	,106	,552	,427
Nem megfelelő kommunikáció az érintettek között	-,110	,292	,027	,713	-,164
Projektmenedzsment-módszertan hiánya	,818	,196	-,074	,015	,042
Projektmenedzsment-iroda hiánya	,764	,171	-,110	,111	,143
Felső vezetők hiányos ismeretei	,597	-,162	,520	,147	-,252

Érdekesnek tartottuk megvizsgálni, hogy vajon a fentebb részletesen elemzett IT-kudarctényezők, illetve IT PM-jellemzők egy része összevonható-e egy-egy általános faktorba. Ennek jelentősége elméleti szempontból is fontos ahhoz, hogy objektív módon alapozhassuk meg a további kutatásokat a tényezők klasszifikációja terén, és a tudományterület alapfogalmai a közeljövőben egységessé és robusztussá válhassanak.

A vonatkozó főkomponens-elemzés alapján (8. táblázat) látható, hogy a megkérdezettek együttesen, egymáshoz hasonlóan ítélik meg bizonyos projekt-kudarchoz kötődő képességeket. Az első azonosított főkomponens a kevésbé fontosnak tartott projektmenedzsment-módszertani tényezőket fogja össze, míg közepes az átlagos megítélése a második, a csapatokhoz kötődő főkomponensnek. A legfonto-

Szakmailag hasonlóan könnyen értelmezhető a projektvezetői képességek kapcsán végzett főkomponens-elemzés eredményei (9. táblázat). Az első főkomponens az „iskolapadban” megszerezhető tudáshoz kapcsolódik, aminek fontossága az IT-projektek sikere szempontjából a megkérdezettek szerint átlagos vagy alacsony. Hasonlóan átlagos a megítélése a technológiai-szakmai ismereteknek, amelyek a negyedik főkomponensben tömörülnek. Ezzel szemben a második főkomponens kifejezetten puha képességeket fog össze, amelyeket kifejezetten kritikusnak tartanak a szakértők. Érdekes azonban, hogy a tapasztalathoz kötődő tényezők (harmadik főkomponens) megítélése vegyes: az egészen kritikustól (változásvezetési képesség – 4,36) a nem relevánsig (korábbi megbízások hossza – 1,99).

VEZETÉSTUDOMÁNY

Az IT-projekt sikeréhez hozzájáruló projektmenedzseri jellemzők főkomponens-elemzése
(Varimax rotálással)

	Főkomponens			
	1 Képzettség	2 Puha tényezők	3 Tapasztalat	4 Szakismeret
Vezetési képesség	-,006	,717	,172	-,107
Hozzáállás, modor, viselkedés	,098	,660	,125	-,063
Kommunikációs képesség	,243	,746	-,060	,067
Íráskészség	,459	,406	,262	-,310
Képzettség	,677	,239	,127	,299
Projektmenedzsment-képesítés	,808	-,024	,070	,022
Projektmenedzsment-módszertanok	,774	,037	,203	,089
Projekt szakmai ismerete	,206	-,388	-,049	,586
Technikai ismeretek	,113	,061	,025	,884
Munkatapasztalat	-,027	,489	,565	,288
Korábbi megbízások hossza	,278	,213	,671	,078
Korábbi projektcsapat mérete	,252	,181	,694	,011
Változáskezelési képesség	,033	-,159	,727	-,230
Eszkalálás képessége	,473	,261	,419	,166

Következtetések és kitekintés

Összességében megállapítható, hogy a projektsiker értékelése komplex és összetett folyamat, amelynek során három tényezőt kell figyelembe venni: a projekt-háromszög szerinti, a projekttulajdonosi szervezet szerinti és az egyéb érintettek szerinti siker értelmezését. Ezeket a dimenziókat mind a sikeresség értékeléséhez használt kritériumok, mind pedig az ahhoz vezető kritikus sikertényezők azonosítása során szem előtt kell tartanunk. Az információtechnológiai projektek esetében a komplexitás és a bizonytalanság magasabb foka tovább nehezíti a siker elérését és mérését egyaránt.

Az IT-projektek kudarcához vezető tényezőkben az empirikus kutatások közös pontja, hogy a technológiai kihívásoknál sokkal lényegesebbek az emberi, illetve a folyamatjellegű tényezők. Ezt megerősítik saját kutatási tapasztalataink is. A 10. táblázatban összefoglaltuk a hazai szakemberek megítélése alapján legfontosabbnak, illetve legkevésbé kritikusnak ítélt IT-projekt-tényezőket és projektmenedzseri jellemzőket. A gyakorlati IT-menedzsment számára különösen hasznos az ilyen jellegű empiria, hiszen sok-sok sikeres és kevésbé sikeres IT-projekt tapasztalata áll mögötte, különböző érintettek különböző nézőpontjait egyesítve. Különösen érdemes lehet a következtetéseinket figyelembe venni olyan vál-

A legfontosabb és legkevésbé fontos tényezők az IT-projektek sikere érdekében

Legfontosabb három kudarc-tényező	Átlag	Legfontosabb három PM képesség a siker érdekében	Átlag
Nem megfelelő kommunikáció az érintettek között	4,13	Változáskezelési képesség	4,52
Költségek/határidők alultervezése	4,01	Kommunikációs képesség	4,48
Elégtelen felsővezetői támogatás	3,71	Vezetési képesség	4,41
Legkevésbé fontos három kudarc-tényező	Átlag	Legkevésbé fontos három PM képesség a siker érdekében	Átlag
Projektmenedzsment-módszertan hiánya	2,83	Korábbi megbízások hossza	2,21
Megtérülési tanulmány hiánya	2,51	Technikai ismeretek/Korábbi projektcsapat mérete	2,60
Projektmenedzsment-iroda hiánya	1,99	Projektmenedzsment-képesítés	1,89

lati döntési helyzetekben, mint az IT-projektvezetők kiválasztása, projektmenedzserek képzése, illetve IT-projektek tervezése és kommunikációs folyamatainak kialakítása. Bár, ahogy korábban megjegyeztük, a projektmenedzserek toborzása ezek ismeretében sem könnyű feladat, hiszen a kritikus tényezők nem derülnek ki egy önéletrajzból, nehezen mérhetők.

Míg a hazai kutatásban legfontosabbnak kiemelt tényezők alapvetően összecsengenek a nemzetközi tapasztalatokkal, addig látható egy-két hazai sajátosság is. A hasonló felépítésű Kappaleman et al. (2006) kutatás alapján is a felső vezetés hozzáállása, a tervezés hiányosságai és az érintettek kezelése jelzi előre leginkább az IT-projektek kudarcát. Ám a hazai szakemberek – különösen a tapasztalati évek számának növekedésével – ezen belül inkább az érintettekkel való kommunikációra helyezik a hangsúlyt, míg a tervezés során a célok helyett a költségek és határidők tervezésének hiányosságai kerülnek előtérbe. Természetesen ezek a különbségek nem feltétlenül csupán a földrajzi, illetve piaci eltérésekből fakadhatnak, hanem szerepet kaphat az időtényező is. Vagyis a két kutatás között eltelt hat-nyolc év alatt a projektmenedzsment-gyakorlat is fejlődhetett annyit, hogy a célok rögzítése vagy az érintettek bevonása – amelyeket az amerikai kutatás hangsúlyoz – már egyre inkább a bevett gyakorlat része. A nemzetközi irodalomban hangsúlyozott felsővezetői támogatás szerepe azonban 2013-ra nálunk is tovább nőtt.

Emellett érdemes megemlíteni, hogy a hazai kutatásban jól látszik az is, hogy a projektben betöltött szerep jelentősen befolyásolhatja a siker- és kudarc-tényezők megítélését. Nem ritka, hogy a projektek résztvevői a saját hatáskörükön kívül eső tényezőket hibáztatják az esetleges kudarcért. E torzításokat olyan kutatásokkal lehet a jövőben kiküszöbölni, amelyek a kudarc-tényezők és a projektek valódi, objektív eredményeinek együttmozgását (is) vizsgálják.

A fenti gyakorlati következtetések mellett kutatásunk során a vonatkozó elmélet kapcsán is érdekes és előremutató következtetésekre juthattunk. A szakirodalom rendkívül diverz módon konceptualizálja és operacionalizálja az IT-projektek sikeréhez, illetve kudarcához vezető tényezőket, fogalmi konszenzus e téren, illetve a tényezők csoportosítása terén sem alakult ki. Ez utóbbihoz járulhat hozzá, ha nemcsak szubjektív szakmai szempontok szerint, hanem objektív, sta-

tisztikai szempontok alapján is kimutatható bizonyos tényezők összetartozása, a nagyobb tényezőcsoportok szerepe. Jelen kutatás során objektív többváltozós statisztikai módszerekkel a 11. táblázatban bemutatott – egyébként a teoretizáló szakirodalmi csoportosításokhoz részben hasonló – főkomponenseket találtuk.

11. táblázat

IT-kudarctényezők objektív csoportosítása

Tényezőcsoportok (Főkomponensek)	IT-kudarctényezők
Tervezés	Scope változása
	Költségek/határidők alultervezése
	Követelmények dokumentálásának hiányossága
Érintettek	Érintettek ellenállása
	Elégtelen felsővezetői támogatás
	Érintettek nem kellő bevonása
Erőforráskontroll	Megtérülési tanulmány hiánya
	Erőforrások/erőforrás-koordináció elégtelensége
	Nem megfelelő kommunikáció az érintettek között
Projektcsapat	Teamtagok képességeinek/tudásának hiánya
	Projektcsapat gyenge elkötelezettsége
Módszertan	Projektmenedzsment-módszertan hiánya
	Projektmenedzsment-iroda hiánya
	Felső vezetők hiányos ismeretei

(átlagos megítélés szerinti csökkenő fontossági sorrendben, a top 3 tényező vastag szedésű kiemelésével)

Természetesen jelen kutatás módszertani korlátaival is tisztában vagyunk, ilyen például a viszonylag kis elemszám hatása a következtetések erejére, vagy a kérdőív szerkesztéséből, illetve szubjektív kitöltéséből eredő potenciális torzítások. Megjegyzendő azonban, hogy az IT-menedzsment területén sokszor még a feltáró esettanulmányoknál tart az empiria, illetve amennyiben nagyobb mintás statisztikai vizsgálatokra kerül sor, akkor a jelen vizsgálatokhoz hasonló vagy kisebb elemszámmal dolgoznak a kutatók a lényegesen nagyobb amerikai piacok ellenére is (pl. Kappelman et al., 2006: n = 55).

Ennek megfelelően a további kutatások során érdemes lehet nagyobb mintával dolgozni, esetleg mélyinterjúkkal vagy esettanulmányokkal kontextusba helyezni és elmélyíteni következtetéseinket. Szintén érdekes lehet a hazai kutatást kiterjeszteni Kelet-Közép-Európa más országaira is, így egy robosztusabb empiria birtokában vethetnénk össze tapasztalatainkat az amerikai vagy nyugat-európai eredményekkel. Az egyik fontos tanulság azonban aligha változna, misze-

VEZETÉSTUDOMÁNY

rint a technológiaprojektekben nem maga a technológia az igazi kihívás, hanem a kapcsolódó emberi, munkafolyamati, szervezeti tényezők kezelése lehet a siker vagy a kudarc oka.

Lábjegyzet

- ¹ Komplexitás alatt a behatárolás bonyolultabbá válását, az interakciók (környezet és projekt és projekt főbb szereplői között) számának és a releváns szereplők számának növekedését értjük.
² Ez természetesen nem azt jelenti, hogy a tervezés során nem kell figyelmet szentelni neki, hiszen a mérföldkövek kijelölése és a normák meghatározása ebben a szakaszban történik.

Felhasznált irodalom

- Adel, M. – Aladwani, (2002):* IT project uncertainty, planning and success: An empirical investigation from Kuwait. *Information Technology & People*, Vol. 15, No. 3.: p. 210–226.
- Agarwal, N. – Rathod, U. (2006):* Defining success for software projects: An exploratory revelation. *International Journal of Project Management*, Vol. 24.: p. 358–370.
- Al-Ahmad, W. – Al-Fagih, K. – Khanfar, K. – Alsamara, K. – Abuleil, S. – Abu-Salem, H. (2009):* A Taxonomy of an IT Project Failure: Root Causes. *International Management Review*, Vol. 5, No. 1.: p. 93–106.
- Atkinson, R. (1999):* Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, Vol. 17, No. 6: p. 337–342.
- Bredillet, C. (2007) :* From the Editor. *Project Management Journal*, Vol. 38, No. 2.: p. 3–4.
- Brynjolfsson, E. – Hitt, L.M. – Yang, S. (2002):* Intangible assets: Computers and organizational capital. *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 1.: p. 137–198.
- Bur E. – Pálvölgyi L. (2008):* Mi a siker előfeltétele? *IT Business*, 2008.12. 09.: p.15.
- Capaldo, G. – Rippa, P. (2009):* A planned-oriented approach for ERP implementation. *Journal of Enterprise Information Management*, Vol. 22.: p. 642–659.
- Cheng, M. – Dainty, A. – Moore, D. (2005):* What makes a good project manager? *Human Resource Management Journal*, Vol. 15, No. 1.: p. 25–37.
- Cleland, D.I. (1994):* Project Management – Strategic Design and Implementation. New York: McGraw-Hill
- Cooke-Davies, T. (2002):* The "real" success factors on projects. *International Journal of Project Management*, Vol. 20, No. 3: p. 185–190.
- DeLone, W. – McLean, E. (1992):* Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable. *Information Systems Research*, Vol. 3, No. 1.: p. 60–95.
- Fortune, J. – White, D. (2006):* Framing of project critical success factors by a system model. *International Journal of Project Management*, Vol. 24, No. 1.: p. 53–65.
- Flower, J. – Horan, P. (2009):* Information Systems Success and Failure – Two Sides of One Coin, or Different in Nature? in: Steve Clarke (2009): *Evolutionary Concepts of End User Productivity and Performance*, Information Science Reference. New York: Hershey: p. 1–18.
- Görög M. (2003):* A projektvezetés mestersége. Budapest: Aula Kiadó
- Görög M. (2013):* Projektvezetés a szervezetekben. Budapest: Panem Könyvkiadó
- Iffinedo, P. (2008):* Impacts of business vision, top management support, and external expertise on ERP success. *Business Process Management Journal*, Vol. 14, No. 4.: p. 551–568.
- Judgev, K. – Müller, R. (2005):* A Retrospective Look at Our Evolving Understanding of Project Success. *Project Management Journal*, Vol. 36, No. 4.: p. 19–31.
- Kappelman, L.A. – McKeeman, R. – Zhang, L. (2006):* Early warning signs of IT project failure: The dominant dozen. *Information Systems Management*, Vol. 23, No. 4.: p. 31–37.
- Keil, M. (1995):* Pulling the plug: software project management and the problem of project escalation. *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4.: p. 421–447.
- Lundin, R.A. – Söderlund, J. (1995):* A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal of Management*, Vol. 11, No. 4.: p. 437–455.
- McIntyre, M. – Szabó A. (2006):* Projektmenedzsment felmérés. Ernst&Young Tanácsadó Kft. és a PMI Budapest közös felmérése
- Nelson, R. (2007):* IT Project Management: Infamous Failures, Classic Mistakes, and Best Practices. *MIS Quarterly Executive*, Vol 6, No. 2.: p. 67–78.
- Olsen, R.P. (1971):* Can project management be defined? *Project Management Quarterly*, Vol. 2, No. 1.: p. 12–14.
- Procaccino, J. – Verner, J. (2006):* Software project managers and project success: An exploratory study. *The Journal of Systems and Software*, Vol. 79.: p. 1541–1551.
- Standish Group (2009):* The Standish Group Report – Chaos. <http://www.cs.nmt.edu/>, letöltve: 2014. 04. 30.
- Stevenson, D. – Starkweather, J.A. (2010):* PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, Vol. 28, No. 8.: p. 663–671.
- Turner, J.R. (2004):* Five necessary conditions for project succes. *International Journal of Project Management*, Vol. 22, No. 5.: p. 349–350.
- Umble, E.J. – Haft, R.R. – Umble, M.M. (2003):* Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, Vol. 146, No. 2: p. 241–257.
- Xia, W. – Lee, G. (2004):* Grasping the Complexity of IS Development Projects. *Communications of the ACM*, Vol. 47, No. 5.: p. 69–74.
- Yang, L. – Huang, C. – Wu, K. (2011):* The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. *International Journal of Project Management*, Vol. 29, No. 3.: p. 258–267.