

MICHELBERGER Pál
michelberger.pal@kgk.uni-obuda.hu

INFORMÁCIÓTECHNOLÓGIAI PROJEKTEK MÁSKÉPPEN

Absztrakt

Az informatikai (IT) projekt végrehajtásához szükséges, de nem elégséges a hagyományos projekt eszközök és módszertanok használata (pl. PMBOK). Sajátosságait többek között az ilyen típusú projektek összetettsége, bizonytalansága és sikertényezőinek nehéz mérhetősége adja. A tanulmány – a szerző által fontosnak tartott szakirodalmi források alapján – az IT projektek néhány kritikus kulcsterületét és kezelésük lehetőségeit veszi sorra. A több, összetartozó részprojekt összehangolását segítő portfólió menedzsment, az opciókban történő gondolkodás és a projekt egészét végig kísérő kockázatmenedzsment, valamint a projektirányítás emberi oldalának újragondolása segítheti a szervezeteket igényeiknek megfelelő információs rendszerek kialakításában.

The application of traditional project tools and methodologies (e.g. PMBOK) is necessary but not sufficient for implementation of information technology (IT) projects. Among others it is characterized by the complexity and uncertainty of the similar types of projects as well as the measurement difficulty of its success factors. The study, based on professional sources that were considered important by the author, analyses some crucial areas of IT projects and rehearses their handling possibilities. Portfolio management that helps in coordinating coherent sub-projects, thinking in options, risk management that follows the whole project, rethinking the human part of the project management, all can support the development of the information systems appropriate for the needs of the organizations.

Kulcsszavak: *sikertényezők, kockázatmenedzsment, projekt portfóliómenedzsment, evolúciós projektmenedzsment, vas háromszög ~ success factors, risk management, project portfolio management, evolutionary project management, iron triangle*

BEVEZETÉS

Informatikai (IT) projekt – eredményét tekintve – informatikai megoldások vagy információs rendszerek elemeinek kiválasztását, bevezetését vagy fejlesztését (esetleg továbbfejlesztését) valósítja meg a szervezet stratégiai céljainak megvalósítása érdekében. 1995-ben fogalmazta meg Kanadában Martin Cobb informatikai vezető (CIO, Secretariat of the Treasury Board, Canada) híres, paradoxonná váló kérdését; „*Ha tudjuk, hogy az (IT) projektek miért sikertelenek, valamint tisztában vagyunk, hogy a hibák, hogyan előzhetők meg, akkor mégis miért bukunk el?*” A választ nem mindig tudjuk megadni. Olykor talán a hibákat sem ismerjük fel...

A Standish Group 1985 óta méri az IT projektek sikerességét, ami számos témában íródott tanulmány, tankönyv, valamint módszertan ellenére sem változott meg jelentősen 2004 óta. 2012-ben az IT projektek 39%-a volt sikeres, 18%-uk egyáltalán nem valósult meg és 43 %-uknál pedig meg kellett változtatni a tervezett projektfeltételek valamelyikét (átfutási idő, ráfordítások, elvárt projekt eredmény) (1. táblázat).

	2004	2006	2008	2010	2012
Sikeres	29%	35%	32%	37%	39%
Nem megvalósult	18%	19%	24%	21%	18%
Menetközben változó...*	53%	46%	44%	42%	43%

* a projekt átlépi a költség- vagy erőforráskeretet, ill.
a projekt nem a terveknek megfelelően valósul meg...

1. táblázat. IT projektek sikeressége [16]

Az előbb említett felmérés kritikával is illelhető [4]. Nem egyértelműen tisztázott, hogy mi tekinthető sikeres informatikai projektnek és a bekövetkező változások akár lehetnek előnyösek is...

A nagyszámú globális megkérdezés alapján kapott, „sokkoló” adatokat azonban más globális felmérés hiányában nem lehet teljesen figyelmen kívül hagyni.

KOMPLEXITÁS

Miért tekinthető komplexebb egy IT projekt egy hagyományos beruházási (pl. tárgyi eszköz beszerzésnél) projektnél?

Információs rendszerek esetében az specifikáció előzetes összeállítása, a rendszertervezés és -fejlesztés, tesztelés, a rendszer felhasználóinak betanítása és az üzemeltetés támogatása egymással összefüggő részprojektek végrehajtását kívánják. A részprojektek bizonytalanságai, ill. kockázati tényezők egymást erősítik. Tehát az indulásnál az IT projektet definiáló erőforrásigénye, átfutási ideje és projekt „végtermék” minőségi tényezői pontosan nem meghatározhatók. Ebben jelentős szerepe van a legnagyobb bizonytalanságot jelentő emberi tényezőnek, legyen akár szó a fejlesztőről, projekt menedzseréről, IT eszköz szállítójáról, informatikai szolgáltatóról, felhasználóról, üzleti partnerről vagy a projektben szerepet (részfeladatot) vállaló alkalmazottról.

A vállalatirányítási információs rendszerek alapját jelentő szoftvercsomagok – bár egységes fejlesztési elvek alapján készülnek, de számos szoftverfejlesztő készíti őket – minőségüket tekintve nem számítanak homogénnek.

Egy IT projekt ritkán csak a szoftverfejlesztésről szól. Készen vásárolt informatikai megoldás esetén ez ki is marad (ill. nagy része a projekt előtt elkészül), sőt számos egymással összefüggő részprojektet kell lebonyolítani;

- kiválasztás,
- szerződéskötés (több szállító esetén különösen kritikus a követelmények megfogalmazása...),
- bevezetés (implementálás), aminek része az adatfeltöltés, a tesztelés és a felhasználók betanítása,
- átadás (éles üzem indítása és erőforrások re-integrációja).

A szervezetek működő információs rendszert kívánnak, amelynek összetevői az ember (felhasználó), az információs szolgáltatáshoz szükséges adatok, az információtechnológia (hardver, szoftver, infrastruktúra) és a szervezeti működés szabályozása (ún. orgver). Ez utóbbi az üzleti folyamatok változtatását is magával hozhatja.

Néhány ismert és tipikusnak tekinthető „projekthiba” a teljesség igénye nélkül:

- Nincs világos kapcsolat a projekt és a szervezet stratégiai céljai között.
- Nem megfelelő projekt előkészítés és -tervezés.
- Gyors fejlődés az informatikában (a projekt végére a választott IT eszközök, elemek „elavulhatnak”...)
- A szervezet nem fogadó kész az új információtechnológiára.
- Tisztázatlan felhasználói igények és információhiány az információs rendszer elemeinek szállítóinál.
- A tulajdonosi-, vezetői támogatás hiánya és esetleges vezetői alkalmatlanság.
- Projekt menet közbeni növekedése vagy változása.
- A projekt előzetes pénzügyi erőforrásigényeinek túlértékelése és túlhangsúlyozása a projekt várható hosszú távú eredményeivel szemben.
- A projektet nem bontják fel átlátható és kézben tartható kisebb lépésekre, részprojektekre.
- Elégtelen erőforrás és / vagy átfutási idő biztosítása a projekt megvalósításához.
- Nincs minden részletre kiterjedő kockázatkezelés.
- Nincs egyeztetés a külső és belső érintettekkel. (A szervezeti kultúra és a stakeholderok érdekeinek, igényeinek figyelmen kívül hagyása...)
- A projekt tervezés és az előrehaladás ellenőrzésének dokumentálatlansága.

A PROJEKT SIKERTÉNYEZŐI

A klasszikus projektmenedzsment a projektek sikerességét az ún. „vas háromszög” megvalósulásával méri (ráfordítás – átfutási idő – „minőség”). IT projektek esetében azonban lényegesen több – többségében nehezen mérhető – sikertényezőt is figyelembe kell venni [1]. A megvalósítandó információs rendszernél vizsgálható;

- a rendszer minősége (pl. szoftver minőség – ISO/IEC TR 25060 [20]),
- a rendszer által szolgáltatott információ minősége és felhasználása,
- a felhasználók és üzemeltetők elégedettsége,
- a rendszer alkalmazásának hatásai az érintettek (vevők, szállítók, kooperációs partnerek), magára a szervezetre (pl. profit- vagy szervezeti tudás növekedése) és az egyénre.

Az IT projektekkel kapcsolatos igények és vélemények a projekt érintettjeinél a projekt különböző szakaszaiban mást és mást jelentenek. A most felsorolt 6 tényező nem mindig egyezik meg egymással [11, p.37];

1. a vevő tényleges igénye,
2. a vevő követelményjegyzéke alapján definiált projekt termék (a vevő nem igazán tudja megfogalmazni, hogy mire van szüksége...),
3. a projekt csapat által észlelt vevői igények,
4. a projekt csapat által a projekttervben definiált és specifikált igények,
5. a projekt lezárása után leszállított, átadott információs rendszer,
6. a vevő – már a használat során kialakult – tényleges véleménye „projekt termékről”, a megvalósult információs rendszerről...

Az egymás után következő 6 tényező között megtalálható 5 különbség vagy „rés” olyan félreértéseket eredményezhet, amely nagyban befolyásolhatja a projekt sikerességét [3].

Az információs rendszerekkel szembeni elvárások csak egy része számszerűsíthető (pl. válaszidő, tároló kapacitás). A funkcionális megfelelés megítélése viszont sokszor szubjektív a tranzakció kezelő vagy szervezeti ügyvitelt támogató szoftvercsomagoknál. Ami az egyik szervezetnél (akár szervezeti egységnél) jó megoldásnak számít, a másiknál elfogadhatatlan. Az informatikai projektek egyedieknek tekinthetők.

Létfontosságú a projekt „kulcsszereplőinek” megtalálása:

- az erkölcsi támogatást adó csúcsvezető vagy tulajdonos,
- a későbbi felhasználók (kulcs- és végfelhasználók),
- rendszerfejlesztők és –szervezők,
- projektmenedzser,
- minőségbiztosító,
- a szállítói oldal tanácsadói,
- tesztelők.

A projekt külső és belső szereplőinek kapcsolata csak a bizalomra és együttműködésre épülhet. Közös a felelősség az információs rendszer sikeres kialakításában és későbbi üzemeltetésében (!). Az együttműködést a mindkét fél kötelezettségeit pontosan meghatározó, „határidőző” és beárazó, egyébként megkerülhetetlen és „kimagyarázhatatlan” szerződések alapozzák meg. A bizonytalanság miatt ezek a projekt indításakor nehezen készíthetők el a teljes projektre vonatkoztatva.

Az IT projekt sikeressége számos tényezőn múlik. Ennek szakirodalmi áttekintése már ismert [9].

A szerző által kiemelten fontosnak tartott sikertényezők a következők:

- Milyen a szállítók és megrendelő kapcsolata és mennyire egyértelműek a szerződések?
- Rugalmas (evolúciós) projekt menedzsment alkalmazása (tervezés, követés, értékelés)
- Sikerült-e a követelmények meghatározása?
- Képes-e a szervezet a projekt során és a projekt lezárás utáni változások kezelésére?
- Mérhetőek-e és számon kérhetőek-e a mérföldkövekhez rendelt teljesítések?
- Alkalmazunk-e minden részletre kiterjedő kockázatmenedzsmentet? (betanulás, szervezeti kultúra – fogadtatás, újszerűség, szoftver verzióváltás, tesztelés tervezése és végrehajtása)
- Alkalmask-e az információtechnológiai háttér az új információs rendszerhez? (követelmények elfogadtatása az összes külső és belső érintettel, rendszer architektúra, integráció más rendszerekkel, „újrahasznosítás”, verifikáció és validáció) iért tekinthető komplexebb egy IT projekt egy hagyományos beruházási (pl. tárgyi eszköz beszerzésnél) projektnél?

PROJEKT PORTFOLIÓMENEDZSMENT

Az IT projektek általában több részprojektre bonthatók (ld. „Komplexitás” c. fejezet), ill. nagyobb szervezeteknél több különböző, de egymással kapcsolatban álló információs rendszer megvalósítására is sor kerülhet. Szétválasztásuk szerteágazó erőforrásigényük miatt is indokolt. A projektfeladatok végrehajtása időben eltér. A költségvetések pontos meghatározása valamint projektek időbeli lebonyolításának tervezése is szükségessé teszi a kisebb részprojektek kialakítását. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a projektek egymástól függetlenül kezelhetők. A „végtermékek” a soron következő vagy párhuzamosan futó projektek „bemenetei”. Az emberi erőforrások is sok esetben azonosak.

Nagy szervezetek nagy IT projekttrendszerai estén megvalósításra kerülhetnek felesleges részprojektek is. A projektek nem mindig összehangoltak, sem egymással, sem a szervezet stratégiai céljaival. Nem mindig kapnak súlyuknak megfelelő figyelmet, ill. erőforrás-hátteret. A szervezet vezetőit – az információs rendszer későbbi használóit és hasznélvezőit – nem tájékoztatják, hogy mi miért történik. A szervezet ezért ellenáll a szervezeti változásoknak [7].

A szakirodalomban megjelent egy új fogalom, szakterület; a projekt portfóliómenedzsment [2], amelynek elemei a következők;

- központosított projekt ellenőrzés és nyilvántartás (egy szervezeti egységben – ún. Project Management Office),
- állandó pénzügyi elemzés (ROI, NPV, IRR, cash-flow),
- kockázat elemzés kiterjesztése (összetettséggel, technológia, emberi erőforrás, pénzügyi kockázat, szervezeti változás, piac és környezet),
- projekt kapcsolatok kezelése (párhuzamosságok, erőforrások, eredménykényszer),
- köztöttségek és kényszerek figyelembevétele (projekt személyzet képessége és erőforrás korlátja, pénzügyi korlátok, érintettek kötött elvárásai, rögzített határidők),
- projekt portfólióelemzés (kategorizálás, prioritások megadása, projekt kommunikáció, vezetők bevonása, projekt (rész)eredmények bemutatása, „automatizált” tájékoztatás),
- optimalizálás (projekteredmények és projektcélok folyamatos összevetése),
- informatikai támogatás alkalmazása (pl. több projekt együttes kezelésére alkalmas, erőforráskorlátokat figyelni képes hálótervező program).

GONDOLKODJ OPCÍKBAN – RUGALMASSÁG AZ IT PROJEKTEKBEN

A komplex IT projektek esetén a szakértők több alternatíva megfogalmazását javasolják a projekttervezés során [5]. A fejezetcím nem módszertant jelöl, hanem egy újfajta gondolkodásmódot. A projekt-tevékenységeket szétválasztva elkülönítünk kötelező (angolul „must do”) és lehetséges (angolul „may do”) feladatokat. A projekt menedzsereknek döntési lehetőségeik maradnak terv elfogadása után, a projekt végrajtása során. Ez szorosan összefügg a projekt előrehaladásával együttfutó, több-szemponjú kockázat elemzés eredményeivel. A lehetséges tevékenységek végrehajtása vagy elvetése előtt bizonyítani kell azok szükségességét vagy felesleges voltát! Fontos, hogy minden végrehajtott projekt-tevékenység hozzájáruljon a projekt végeredményéhez. A döntési helyzetek kezelését segíthetik szimulációs vizsgálatok, kisebb (rész) pilot-projektek és korábbi hasonló projekt-tapasztalatok hasznosítása. A sűrűbben kitézített projektmérföldkövek (ellenőrző pontok) alkalmazása nagyobb lehetőséget biztosít a projekt esetleges újratervezésének. Szükség esetén – további veszteségek elkerülése érdekében – ne féljünk projekt-tevékenység végrehajtását elhalasztani vagy akár a projektet leállítani.

Az „Opciókban történő gondolkodás” megengedi projektmenedzser számára a projekt átstrukturálását – akár jelentős bővítést – is (új terv és új célok...). IT fejlesztések esetén a már meglévő eszközöket viszonylag könnyű másra hasznosítani (pl. tranzakció kezelő rendszerek

alá vásárolt adatbázis-kezelő szoftver). Természetesen ezeknek a változtatásoknak is vannak erőforrás és átfutási idő korlátai. A bizonytalanságok figyelembevétele és az állandó kockázatkezelés azért is indokolt, mert az IT projektek sokszereplősek (sok beszállító, alvállalkozó és külső érintett) és eredményességüket nagyban befolyásolják a fogadó szervezet munkavállalói, ill. azok hozzáállása a változásokhoz. Nagyon nehéz előre jelezni az új információs rendszer és az új folyamatok fogadtatását. Már a projekt-tervezés elején figyelembe kell venni, hogy egy IT projekt stratégiai és innovatív, tehát hosszabb átfutási időre lehet szükség. Adjunk meg a lehetőségeinket figyelembe vevő minimális és maximális erőforrás- és átfutási idő „tartományokat” a konkrét értékek helyett! (A „megengedett” csúszást vagy többlet erőforrás felhasználást a projektellenőrzés során természetesen indokolni szükséges!)

KOCKÁZATMENEDZSMENT

Az IT projekt kockázata gyakorlatilag nem különbözik más projektek kockázataitól. Annak valószínűsége, hogy a projekt nem fejeződik be határidőre, nem marad az adott költségkeretek között és nem teljesülnek a kijelölt célok. A projektvezetés része a kockázatelemzés és a kockázatokra történő felkészülés.

A hármas cél elemeit külön-külön figyelembe véve a veszélyforrásokat az alábbiak szerint rendszerezhetjük:

- Ütemezés – rendszerfejlesztési vagy bevezetési tevékenységek csúszása, túl optimista időadat becslések, projekten kívüli tényezők hatása, a projekttevékenységek függése a megelőző tevékenységektől...
- Erőforrás – hiányzó erőforrások, projektfinanszírozás menetközben történő megváltozása, költségek emelkedése, erőforrások feletti rendelkezés problémái...
- Célok – a projekt termékkel kapcsolatos követelmények változása, technológiai problémák, váratlan zavarok és meghibásodások, emberi erőforrás nem tervezett cserélődése...

A klasszikus projektmenedzsment szerint a „vas háromszög” három tényezője (átfutási idő, műszaki- és gazdasági cél, valamint az erőforrásigény) – korlátozottan ugyan, de – egymással kiváltható. (pl. a gyorsabb átfutású projekt vagy drágább lesz, vagy rosszabb minőséget eredményez...)

A projekt kockázatkezelésének eszközei a következők lehetnek:

- gyors áttervezést biztosító hálótervező programok használata,
- mérföldkövek beépítése megfelelő sűrűséggel,
- tartalék erőforrások „biztosítása”,
- megfelelően gyors és megbízható információkat nyújtó kommunikációs rendszer (pl. vészjelzés csúszásra és erőforrás túllépésre),
- projekt dokumentálása,
- terfváltozatok készítése a legvalószínűbb negatív események bekövetkezésére.

Kockázat alatt vállalati szinten bizonytalan események negatív hatásait értjük. Léteznek tiszta (csak káros következményt hozó) és ún. „spekulatív” (nyereséget és veszteséget egyaránt eredményező) kockázatok is. Az ISO 31000-es szabványcsomag [18, 19] tartalmazza az általános szervezeti kockázatmenedzsment alapelveit, folyamatát és annak felügyeletét. Ennek figyelembevétele azért is indokolt, mert a projekt végeredménye a vállalati működést modellező, támogató információs rendszer lesz. Működőképességét, tényleges alkalmazhatóságát pedig az IT projekt során nyeri el.

A kockázatértékelés során megállapítjuk, ill. inkább csak megbecsüljük a kárértéket és a negatív következmény valószínűségét. Ha az ebből kijövő kockázati szint kellően alacsony, azaz az esemény bekövetkezésének valószínűsége és a káresemény „értéke” is alacsony akkor

elfogadjuk, ill. együtt tudunk vele élni. Ellenkező esetben (lehetséges vagy majdnem biztos esemény, jelentős v. kritikus következménnyel) kockázatkezelésre kerül sor, ami a kockázat előfordulási valószínűségének csökkentését vagy a következmények hatásának enyhítését jelenti. Kockázatkezelési mód lehet még az áthárítás vagy megosztás (pl. biztosítás) vagy a kockázatot jelentő tevékenység megszüntetése.

A kockázatkezelés szakszerű és teljes körű elvégzése előtt – az áttekinthetőség miatt - szükség lehet az információs rendszerrel kapcsolatos kockázatok csoportosítására is. Beszélhetünk magáról az IT projekt kockázatáról is, de az információs rendszer későbbi üzemeltetésének is van bizonytalansága, amelynek mértéke függ a projekt során előzetesen végrehajtott kockázatkezelési intézkedésektől. Érdemes különbséget tenni emberi erőforráshoz kapcsolható és attól független kockázatok között is.

VALÓSZÍNŰSÉG	KÖVETKEZMÉNY				
	Jelentéktelen	Alacsony	Közepes	Jelentős	Kritikus
Valószínűtlen	A	A	K	M	M
Ritka	A	A	K	M	SZ
Lehetséges	A	K	M	SZ	SZ
Valószínű	K	M	M	SZ	SZ
Majdnem biztos	M	M	SZ	SZ	SZ

2. táblázat. Valószínűség / Következmény mátrix
(A - alacsony; K - közepes; M - magas, SZ –szélsőséges) [6]

A vállalati információs rendszerek többségében tranzakciókat kezelnek, ill. virtuális vállalatként üzleti folyamatokat támogatnak. Külön kockázati tényező lehet ezért a rendszer bemenő adatainak megbízhatósága, maguk a leképezett folyamatok megfelelése és az információs rendszer működésének ellenőrzése is.

A kockázatokat nehéz mérhetőségük és az alkalmazott becslés miatt általában nem számszerűsítjük, hanem csak osztályokba soroljuk; pl. alacsony, közepes, magas, szélsőséges (2. táblázat).

A kockázatok felmérését a következő kérdéslista támogathatja:

1. Általános projekt kockázat
 - Léteznek-e definiált projektcélok?
 - Készült-e megvalósíthatósági terv? (Terv azért szükséges, hogy legyen mitől eltérni...)
 - A kitűzött célok teljesíthetők-e?
2. Eredmény- és minőség kockázat
 - Kivitelezhető-e a projekt?
 - Milyen hibák léphetnek fel a projekt során?
 - Beilleszthető-e az információs rendszer a szervezet információtechnológiai hátterébe (kompatibilitás)?
 - Egyértelműek-e a szállítási szerződések?
3. Átfutási idő kockázata
 - Kivitelezhető-e a projekt a rendelkezésre álló idő alatt?
 - Reális-e a projekt tevékenységek időszükséglete?
 - Vannak-e tartalékidők?
 - Vannak-e projekt-terv alternatívák?
4. Szállítói kockázatok
 - Elképzelhető-e áremelkedés a projekt során?
 - Tarthatók-e szállítási / teljesítési határidők? (Van-e elegendő szállítói / szolgáltatási kapacitás?)
 - Van-e deviza kockázat?

- Tudunk-e teljesítéseknek megfelelően fizetni?
 - Érdekel-e a szállító a teljesítésben?
 - Tud-e a szállító megfelelő minőséget és mennyiséget szállítani?
5. Emberi erőforrás kockázata
- Rendelkezésre áll-e a szükséges emberi erőforrás a projekt tervezett idejére?
 - Képes-e a projekt csapat elfogadható szakmai teljesítményre (felkészültség és elkötelezettség)?
 - Kell-e emberi erőforrás kieséstől tartani (lemorzsolódás, stressz)?
 - Fenntartható a motiváció?
 - Létezik-e bevethető külső erőforrás?
 - Lesz-e az információs rendszer üzemeltetésére képes emberi erőforrás?
6. Környezeti kockázatok
- Szállítók egymás közötti kapcsolata
 - Létezik-e külső vagy belső ellenállás a projekttel szemben?
 - Vannak-e betartandó törvényi kötelezettségek?
 - Léteznek-e politikai kockázatok? (pl. várható-e embargó?)
 - Képes-e a befogadó szervezet a projektből adódó többlet terheket elfogadni?
 - Képes-e a szervezet a változásra, az új üzleti folyamatok elfogadására?

A PROJEKTIRÁNYÍTÁS EMBERI TÉNYEZŐI

A projekt menedzser szakmai felkészültsége meghatározó a projekt sikeressége szempontjából. Képzettsége és tapasztalatai alapján nem egyszerűen csak a projekt irányítása a feladata, hanem holisztikus szemléletével a projekt környezetre gyakorolt várható hatásait is figyelnie és kezelnie kell. Az állandóan változó környezetben a projekt alapkérdései (Mit?, Hogyan?, Hol?, Mikor?, Kivel?), mellett a „miértre” is választ kell adni! A jó szenior projekt menedzser – a mester – a projekt csapat támogatása és vezetése mellett az „utánpótlás” mentorálására és képzésére is gondol [12]. Tapasztalatainak átadása feldolgozott (valós projekteken alapuló) esettanulmányok révén – akár távoktatásos formában is – előremutató lehet.

Az ún. „evolúciós” projektmenedzsmet [14, p.25.] nem a kötött szekvenciális sorrenden alapuló projekt-tevékenység végrehajtását javasolja, hanem a visszacsatolásokon alapuló, rugalmas szabályozási köröket. Rendszerfejlesztési példát hozva; „Vizesés” modell helyett inkább a „V”, „Prototípus” vagy a „Spirál” modellt használjuk [8]. Rövid tanulási lehetőségeket (ciklusokat) alkalmazva, a kapott eredményeket értékelve jussunk el a projekt „iterációs” végeredményéhez.

A szállítóktól és megrendelőtől is független (csak a projekt idejére megbízott) projektmenedzser biztosíthatja a projektszerűséget, és sokat segíthet a pályázati anyag és projektterv összeállításában és a rendszer kiválasztásában. A módszertani szabályok betartásával, betartatásával és a folyamatos projekt ellenőrzéssel keretet ad a bevezetésnek.

A projektmenedzser mellett további emberi erőforrás, katalizátorként meggyorsíthatja az adott információs rendszer bevezetését. Több lehetőség is adódik a projektben történő közreműködésre.

A független tanácsadó segíthet abban, hogy a rendszer szállítói ne erőltessék rá a szervezetre az egyszerűbb, de kevésbé hasznos megoldásokat.

A független minőségbiztosító (vagy minőségirányító) más, mint a projektmenedzser. Igaz, hogy rendszeresen vizsgálja a projektszerűséget, szakértőként segíti a szakmai egyeztetéseket, és felhívja a figyelmet a kockázatokra, de nem jelöl ki felelősöket, nem avatkozik be a bevezetési folyamatba, és nem kéri számon a feladatok végrehajtását. Nem a megbízó vagy a

megbízott érdekeit képviseli, hanem a projekt céljait. Segíti a résztvevők közötti kommunikációt, ill. együttműködést. Minőségi szempontok alapján vizsgálja és értékeli a keletkező dokumentumokat (szerződések, tervek, jegyzőkönyvek stb.) és tájékoztatja a projektvezetést és a megbízó felső vezetőit.

ÖSSZEGZÉS

Sok IT projektmenedzsmenttel foglalkozó, jó szakmai színvonalú szakkönyv jelent meg az elmúlt évtizedekben [10, 13]. Van, amelyik több kiadást is megért. Született olyan tanulmány, amelyek kifejezetten IT projektek sikerességének feltételeit és a hibák elkerülésének lehetőségeit tárgyalta [14]. Ismertek „jól bevált” általános [15] és IT specifikus [17] projekt módszertanok is. Ezek a szakmai dokumentumok az IT projektmenedzsment részterületeit (cél, átfutási idő, ráfordítás, minőség, emberi erőforrás, kommunikáció, kockázat, beszerzés, érintettek) elkülönítve tárgyalják. A tárgyalt projekt szakterületek azonban a projekt végrehajtása során nem szétválaszthatók; hatnak egymásra. Például a megfelelően elvégzett, számos területet érintő kockázatkezelés akár sikertényező is lehet!

A bevezetésben felvetett kérdésre – ismerjük-e a projekt során elkövetett hibákat? – azonban még nem lehet választ adni. A nagyszámú sikertelen IT projektről beszámoló statisztika miatt megállapítható, hogy paradigmaváltásra van szükség. Új projektmenedzsment szemlélet kell ahhoz, hogy a szervezetek használható és minden érintett számára jó információs rendszereket kapjanak. A rendszerfejlesztési és IT projekt módszertanok jelenlegi alkalmazási gyakorlata nem mindig megfelelő a menetközben változó komplex, esetenként globális projektek kockázatainak és erőforrás korlátainak kezelésére.

Felhasznált irodalom

- [1] R. Atkinson: Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other succes criteria. *International Journal of Project Management* (1999) Vol. 17. No. 6., pp. 337-342. (ISSN 0263-7863)
- [2] B. De Reyck, Y. Grushka-Cockayne, M. Lockett, S. R. Calderini, M. Moura, A. Sloper: The impact of project portfolio management on information technology projects. *International Journal of Project Management* (2005) Vol. 23., pp. 524-537. (ISSN 0263-7863)
- [3] R. H. Deane, T. B. Clark, A. P. Young: Creating a Learning Project Environment: Aligning Project Outcomes with Customer Needs. *Information Systems Management* (1997) Volume 14, Issue 3, pp. 54-60. (ISSN 1058-0530)
- [4] J. L. Eveleens, C. Verhoef: The Rise and Fall of the Chaos Report Figures. *IEEE Software* (2010). Vol. 27. No.1, pp. 30-36. (ISSN 0740-7459)
- [5] R.G. Fichman, M. Keil, A. Tiwana: Beyond Valuation: „Options Thinking” in IT Project Management. *California Management Review* (2005), Vol 47., no.2, Winter. pp. 74-96. (ISSN 0008-1256)
- [6] Zs. Horváth, P. Szlávik: Vállalati integrált kockázatkezelés I-II. Minőség és megbízhatóság. 2011/3 pp. 124-130. és 2011/4 pp. 219-226. (ISSN 0580-4485).
- [7] G. I. Kendall, S.C. Rollins: *Advanced Project Portfolio Management and the PMO: Multiplying ROI at Warp Speed*. J. Ross Publishing 2003, p. 434. (ISBN 1-932159-02-9)

- [8] N. M. A. Munassar, Govardhan: A Comparison Between Five Models Of Software Engineering. IJCSI International Journal of Computer Science Issues (2010), Vol. 7, Issue 5, pp.94-101. ISSN (Online): 1694-0814 (www.IJCSI.org)
- [9] M. H. N. Nasir, S. Sahibuddin: Critical success factors for software projects: A comparative study. Scientific Research and essays (2011), Vol. 6, No. 10, pp. 2174-2186. ISSN 1992-2248
- [10] K. Schwalbe: Information Technology Project Management. Cengage Learning, 7th edition, 2013, p. 672 (ISBN-13: 978-1285847092)
- [11] Sz. Szabó: Pszichologika. SZÁMALK Budapest, 1985, p.147 (ISBN 963 553 087 0)
- [12] J. Thomas, T. Mengel: Preparing project managers to deal with complexity – Advanced project management education. International Journal of Project Management (2008) Vol. 26, pp. 304-315. (ISSN 0263-7863)
- [13] D. Yardley: Successful IT project delivery (Learning the lessons of project failure). Addison Wesley, 2002, p. 346 (ISBN 0-201-75606-4)
- [14] Royal Academy of Engineering & The British Computer Society: The Challenges of Complex IT Projects (The report of working group The Royal Academy of Engineering and The British Computer Society), 2004, p. 48 (ISBN 1-903496-15-2)
- [15] Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 5th Edition, 2013, p. 589 (ISBN 9781935589679)
- [16] Standish Group International Inc.: CHAOS MANIFESTO (Think Big, Act Small). 2013, p. 52.
<http://www.versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf>
(letöltés dátuma: 2014.07.22)
- [17] TSO: Managing Successful Projects with PRINCE2., 2009, p.346.
ISBN 978 0 11 331059
[3http://excellentemmett.wikispaces.com/file/view/Managing+Successful+Projects+with+PRINCE2+2009.pdf](http://excellentemmett.wikispaces.com/file/view/Managing+Successful+Projects+with+PRINCE2+2009.pdf) (letöltés dátuma: 2014.07.25.)
- [18] ISO 31000:2009; Risk management – Principles and guidelines
- [19] ISO 31010:2009; Risk management – Risk assessment
- [20] ISO/IEC TR 25060:2010; Systems and software engineering – Systems and software product Quality Requirements and Evaluation