

ÚJ IRÁNYZATOK A PROJEKTMENEDZSMENTBEN

NEW PROJECTMANAGEMENT METHODS

DR. GÖNCZI KORNÉLIA PhD hallgató
Nyugat Magyarországi Egyetem

ABSTRACT

The XXI. Financial crisis pregnancies century the economy of the project management role and new possibilities arise, which may help recovery from the crisis. These trends have collected a critical approach and watch my presentation. Because of the wide variety of new trends are emerging economies that allow for more streamlined and more focused than in the past for its work, are essential to combat these problems project home. A long standing and widespread methods take a look and compare the new ones. The old ones are the PCM and the EVM of the benefits which I would like to emphasize that as well stop place in today's economic difficulties. They still want to use new elements to improve the project managers. Performance measurement is based on the fact that we need to quantify the value of human creative work. Here at work, I mean activities in the biblical sense of that sweaty effort. In order to be understood by a society that is always expressed in monetary units. If this is the true performance indicator metrics, was the center of the project, you get a true picture of the progress of the projects. New, unified approach method is in which more secure and easier to manage projects. Participants in the project continents, and now there are more nations join a large corporate project, the organizational and communication issues related to dealing with my presentation.

1. Bevezetés

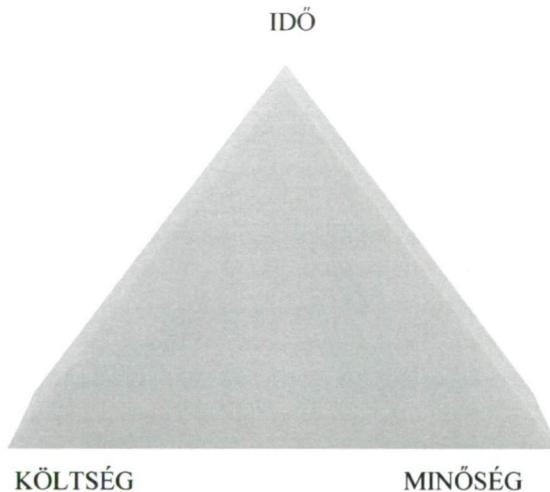
Gyakorló projektmenedzserként, mindig gondot okozott az a sok és sokszor értelmetlennek tűnő adminisztrációs apró munka, amely mindennapjaimat megnehezíti és az értelmes értékalkotó munkától von el időt. Ugyanakkor kevés és sokszor bonyolult eszköz áll rendelkezésre, mely, a projektmenedzser munkáját segíti. Az MBA képzés során, a projektmenedzsment módszerek között, találkoztam először az úgynevezett Earned Value menedzsmenttel. Ennek alapja, hogy az ember érték alkotó munkáját képes számszerűen indikátorra alakítva, a projekt időbeli teljesítményére vonatkozó információt szolgáltatni. Itt a munkán, azt a bibliai értelemben vett tevékenységet kell érteni, amely izzadságos, megszenvedett erőfeszítés, – angol kifejezéssel „earned” – cselekvés. Idézve a Bibliát, ” a föld átkozott lesz miattad. Fáradással szerzed meg rajta táplálékodat életed minden napján”

(Teremtés könyve Mózes 2000). Az earned value = emberi erőfeszítés értéke az a fogalom, mely nézetem szerint segíteni fog a projektmenedzsereknek, abban, hogy a projektek teljesítményét, időről időre objektíven felmérhessék. Az earned value egyaránt lehet szellemi és fizikai erőfeszítés értéke, hogy mégis a társadalom számára is érthető legyen, ezt mindig pénzegységben fejezzük ki. Ez a mérőszám emlékeztet minket a pénz bevezetéseinek kezdeteire, amikor a pénz még kifejezte a tárgyak fáradtságos megmunkálásának értékét is. Egész előadásomnak ez a fogalom lesz az alapja. Azt fogom körbejárni és elemezni, hogy a létező és elfogadott projektmenedzsment módszerek közé hogyan tudom beilleszteni és használni e fogalmat. Természetesen ez nem csak fogalom, hanem életszemlélet is, amely a projektmenedzsereknek olyan eszközt ad a kezébe, hogy projektjük előrehaladását maguk ellenőrizhessék. Nyilvánvaló hogy, ezzel egy időben be is mutatják a projekt előrehaladását, az őket finanszírozó megrendelőknek is.

2. A projektmenedzsment alapfogalmai

A projekt időszaki vállalkozás, melynek célja, hogy egyedi terméket vagy szolgáltatást hozzon létre. Van kezdete és vége. A projekt három alapköve az idő a minőség és a költség.

1. ábra: Projekt háromszög
Figure 1: The Project Triangle



Forrás: Hobbs P. Project Management Scholar Edition 2000

A projektmenedzsment, a projekt erőforrásainak szervezésével és azok irányításával foglalkozó tudományág. A projektmenedzsmentet elsősorban, üzleti környezetbe szoktuk elhelyezni, pedig az élet minden területén szükség lehet rá,

Elsősorban a mérnöki munka, műszaki kutatás és fejlesztés területén használjuk a projektmenedzsmentet. A projektmenedzsment szerint, az eredményt adott, előre meghatározott, korlátok figyelembevételével kell elérni. A projekt során, az előre definiált célok, eléréséhez a szükséges eszközöket, optimálisan és integrált módon kell felhasználni. Ennek szervezése a PM feladata. A PM a tevékenységek, logikai láncolatát foglalja magába (Hobbs 2000). A tevékenységek sorrendje azonban, függetlenül a konkrét feladattól a következő:

- 1). Meghatározás: mit akarunk elérni. mikor, milyen feltételek mellett,
- 2). Tervezés: a teendők és azok pontos sorrendjének felállítása.
- 3). Kivitelezés: a tervet végrehajtjuk és folyamatosan ellenőrizzük a végrehajtás menetét.
- 4). Átadás: a projekt eredményének átadása azoknak, akik használni fogják. Az átadás egy interaktív folyamat, mely a készítő és a használó között zajlik.
- 5). Értékelés. a projekt költségfelhasználását, időbeli teljesülését, a minőségi követelmények teljesülésének bemutatását tartalmazó lépés. amely jövőbeni agatartásunkat, jelentősen befolyásolja.(Görög 2003)

A projekt szereplői: a projektszponzor, a projektmenedzser, a projektkoordinátor, a felhasználók, a „láthatatlan csapat, a technikai szakemberek.

A fenti szerepek közül a „Láthatatlan csapaton” , olyan tényezőket értünk, amelyek jelentősen befolyásolják a projekt lefolyását, ám a szokásos módon nem sorolhatóak fel. Ilyen például az időjárás, az engedélyező hatóságok nyári szabadságolások alatti bezárása, a projekt által érintett területek magántulajdonosainak kártérítési igénye.

A ma használt legsikeresebb projektmenedzsment módszerek

Az USA-ban használt módszer:

Az „earned value” projektmenedzsment (EVM) történelmi kezdetei az 1930-as évekre nyúlnak vissza, amikor az amerikai nagyipar fejlődése megindult. Az autóipar, az olajipar valamint az elektromos szolgáltatóipar nagyarányú beruházásokba kezdett. A világválság után, megértették, hogy a projektek hatásának és lebonyolításának hatékonyságát mérni és értékelni kell, azért, hogy a befektetett források ne folyjanak el hiába hasznosítatlanul. Az újabb történet 1996-ban Bostonban vette kezdetét. Itt megállapították, hogy az „earned value” projektmenedzsment (EVM) minden projekt esetén alkalmazható, függetlenül iparágtól és projekt méretétől. Az EVM alapja az ún. „earned value”, amely az elvégzett munka pénzegységben kifejezett értékét adja meg, a projekt adott időpillanatában. Most, amennyiben a három dimenzióban tekintjük a projektet, az Earned Value Projektmenedzsment szerint, , a harmadik dimenzió az „earned value” –t jelenti, vagyis az elvégzett munka pénzegységben (dollárban) kifejezett értékét (Fleming- Koppelman 2001).

Példánk szerint: az első negyedév végén, ennek értéke 200 ezer dollár. Tehát, az első negyedév végén 300 ezer dollárt költöttünk, de csak 200 ezer dollár értékű munkát végeztünk el.

A tradicionális költség és az earned value menedzsment szembeállítása:

Amint a fenti példából is látható, a két módszer a hagyományos költség menedzsment és a háromdimenziós adatokat kezelő earned value menedzsment között, fontos és alapvető különbség van.

A következőkben megmutatjuk az alapvető különbségeket:

Tradicionális projekt költség menedzsment

Tervezett ráfordítás = 300 E\$	}	Az eltérés a tervtől 0
Aktuális költségek = 300 E\$		

Earned Value projekt menedzsment:

Tervezett ráfordítás = 300 E\$	}	Az eltérés a tervtől = -100E\$
Earned Value = 200 E\$		
Aktuális költség = 300 E\$	}	Az igazi költségtől való eltérés = -100E\$

Mint látható, az earned value projektmenedzsment a vizsgált projekt esetében, egészen más dimenzióba helyezi a projekt teljesítményét.

Az earned value költség (Cost) és ütemterv (Schedule) teljesítmény indikátorai

A továbbiakban két alapvető indikátort szeretnénk bevezetni. Ezek, meg fogják könnyíteni a projekt eredmények végső értékelését. Ezek az indikátorok:

- 1). a Cost Performance Indicator (CPI) és
- 2). a Schedule Performance Indicator (SPI).

Az új indikátorok a projekt költség és ütemterv teljesítményét számszerűsítik

2. ábra A végső költségek az aktuális teljesítesen alapulva
Figure 2. The Cost Performance in The End

	300 000 \$ = Tervezett érték
--	------------------------------

Ütemterv teljesítési index SPI = 0, 67

	200 000 \$ = 20% earned value
--	-------------------------------

Költségteljesítési index (CPI) = 0,67 (100 000 dollár időarányos túllépés)

	300 000 \$ = 30% teljes költség elköltés	Min.0,15m	Max.0,2MS
--	------------------------------------------	-----------	-----------

Forrás: Fleming- Koppelman 2001 után saját szerkesztés Gönczi

Az EVM módszer lényege nem csak az earned value alkalmazása, hanem a műszaki, ütemezési, erőforrás problémákat és a kockázatokat együttes kezelése.

Ily módon ad rendkívül hatékony eszközt a kezünkbe, amely a projekt teljesítés sikerét folytonos monitorozás és ellenőrzés mellett garantálja.

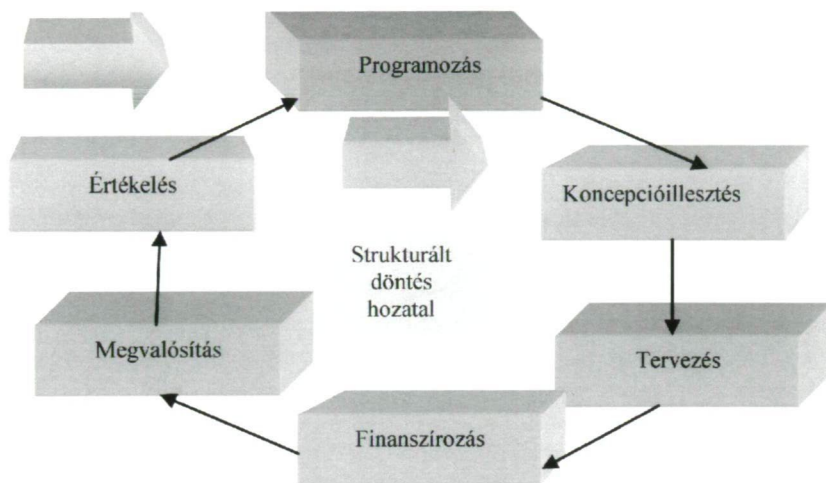
Az EU-ban használt módszer:

A Projekt Ciklus Menedzsmentet (Project Cycle Management PCM) módszertant az Európai Unió a 90-es évektől alkalmazza a projekttervezésben és irányításban a strukturális alapokból finanszírozott és a segélyprogramok lebonyolításában. A Projekt Ciklus elmélet alap eleme a projektciklus, melyet a 6. ábra mutat. A Projekt Ciklus menedzsment, melyet az EU kötelezővé tesz a támogatott projektek esetén a 3+1 P alapelv Politika – Program – Projekt – Pályázat. Angolul azt az elvet 3P+T „Politika –Program –Project – Tender” -nek hívják (Bloom– Hulsker 2001).

A cikluselmélet:

A projekt tervezés és végrehajtásának folyamatát nevezzük. Az alábbi ábra ezt a folyamatot mutatja be. A folyamat Programozással kezdődik, majd koncepció-illesztés, tervezés, finanszírozás megvalósítással folytatódik, majd végül értékeléssel fejeződik be.

3 ábra A projektciklus
Figure 3. The Project Cycle



Forrás: Bakos 2002 után átszerkesztve Gönczi

A ciklus egy támogatási politika (pl. szélessávú adatátviteli infrastruktúra fejlesztése) mentén tervezett nemzetközi, országos regionális vagy helyi programból és az ahhoz kapcsolódó projektötletből indul ki. A támogatások (pl. Gazdasági Versenyképesség Operatív Programja 2004) elnyeréséhez jól megtervezett, a programhoz illeszkedő projekt szükséges. A projektelképzelésből projektstratégia majd projektterv lesz. A projekttervekhez finanszírozási terveket kell kialakítani. Végül, de nem utolsó sorban a támogatást elnyert projektet megvalósítása után mindig értékelés, audit követi. A későbbiekben a projekt lebonyolítását követően levonjuk a tapasztalatokat, és ezeket felhasználjuk a következő ciklusokban

Az EU támogatási rendszerének fontos jellemzője, hogy az elérni kívánt eredményekre és hatásokra, koncentrálnak. A Strukturális Alapok intézmény-rendszerében megvalósuló egységes irányítás a tervezésen kívül kiterjed a finanszírozásra, a projekt nyomon követésére, vagy monitoring tevékenység-re, valamint az ellenőrzésre és értékelésre egyaránt. A támogatási rendszerek fejlesztéséhez, folyamatosan nyomon követik és hasznosítják az egyes tagországok, szakmai műhelyek, civil szervezetek véleményét, összhangban az általánosan elfogadott elvekkel, közösségi előírásokkal

3. Az előadó kevert módszere

Az új módszer, egy részt felöleli, a projekt menedzsment összes, eddig használt eszközeinek tárházát, másrészt kiegészíti azokat már létező, de újszerűen alkalmazható

zott eszközökkel, melyek segítik a projektmenedzsereket egyre komplexebbé váló feladataik elvégzésében.

A külső ellenőrzést is egyszerűbbé és megfoghatóbbá válik. E módszer segítségével, a projekt menedzser, saját maga, az earned value költség (Cost) és ütemterv (Schedule) paraméterek időről-időre való kiszámításával, az EVM teljesítmény görbék felrajzolásával, a projekt előre haladásáról számszerű eredményeket kapnak. Ezeket bemutathatják a projekt menedzserek a megbízóknak és ezzel, szemléltethetik a projekt előrehaladását.

Az earned value értékeket, egységtétel listák segítségével, számolhatják ki. időről, időre. Az értékek rögzítése, saját tervezésű táblázattal is megvalósítható, nem szükséges hogy valamely szoftverfejlesztő világcég, támogató programjait vegyükk igénybe. A szemléltetéshez Excel táblázatban egy „earned value költség (CEV) és egy earned value ütemterv előrehaladás (SEV) oszlopot kell felvennünk ahhoz, hogy azután ezeket szembeállítva a valóságos költség és ütemterv előrehaladással, hányadosot képezzünk, és ebből objektív mutatót kapjunk, projektünk előrehaladásáról.

Nézzünk, egy egyszerű, könnyen érthető példát, az earned value és a valóságos költségek alakulására.

Vegyünk példaként egy optikai kábel építését, akkor egy átlagos talaj esetén 1 km optikai kábelt 4millióforintért tudunk megépíteni.

Ha építésünket magán tulajdonosok földjén keresztülhaladva valósítjuk meg, akkor ők tőlünk tevékenységünkért 1 millió forint kártérítést is kérhetnek. Tehát munkánk earned value értéke 4 millió forint, míg a valódi kiadásunk a kártérítéssel együtt 5 millió forint volt. A CPI cost performance indicator vagyis a költség teljesítménymutató értéke 4millió forint osztva 5 millió forinttal tehát 0.8.

Ez egynél kisebb, tehát világosa mutatja, hogy több pénzt költöttünk már ebben a fázisban a projektre, mint amennyi a fizikai teljesítmény indokolta volna, tehát a következő fázisban a projektnek igyekeznünk kell költségtakarékos intézkedéseket tennünk, úgy hogy ez ne váljon a teljesítményünk minőségének az előre meghatározott és vállalt színvonal romlásával.

Az ütemterv esetében szintén van lehetőség a munkával eltöltött idő forintban (euróban, dollárban) való kifejezésére. A munka elkezdésekor megállapítjuk, hogy az adott munkamennyiség elvégzéséhez mennyi időre, hány hétre, hány munkanapra van szükséges.

Ezt forintban vagy dollárban kifejezzük. Például 4 millió forint értékű munkát elvégezhetünk 10 munkanap 2 naptári hét alatt. Amennyiben valamilyen időbeli akadály jön közbe például rossz időjárás és egy 8 nap után le kell állnunk és csak a munka $8 \cdot 0,4 = 3,2$ részét tudjuk elvégezni 2 hét alatt, tehát az earned value értéke csupán 3,2 millió forint, de az ütemterv szerint 4 milliót kellett volna elvégezni.

Vagyis ez esetben az SPI Schedule Performance Indikátor, ütemterv teljesítménymutató $3,2/4 = 0,8$ vagyis ebben is elmaradtunk a tervezett ütemtől, amelynél a hányadosnak 1 -nek kellene lennie.

A továbbiakban a projektet át kell ütemezni egyes tevékenységeket előrehozni, hogy behozhassuk elmaradásunkat.

A most leírt új mutatókat illetve kiszámításuk módját saját táblázat készítésével vagy amennyiben módunk van, rá az Microsoft Project 2003 program segítségével rögzíthetjük az adott időpillanatokban, amikor projektünk előrehaladásáról számszerűen is tájékozódni akarunk vagy a projektgazdának esetleg a közösen kijelölt ellenőrző szervnek egyszerűen értékelhető formában tájékoztatást akarunk adni (Microsoft® Office Project Standard 2007).

Vagyis olyan táblázat kell, amelyben adott időpillanatban bevezetjük egyrészt az Earned Value Cost, az Earned Value Schedule valamint a valóságos Cost költség és a valóságos Schedule értékeket forint, euro, dollár egységben és a hányadosukat képezve előállítjuk a CPI és a SPI értékeket.

1. táblázat CPI-SPI tábla
Table 1. CPI-SPT Table

Időpont	Earned Value Cost [MFt]	Cost Value [MFt]	CPI	Earned Value Schedule [MFt]	Schedule Value [MFt]	SPI
2011.10.05	4	5	0,80	3,2	4	0,80
2011.11.05	8	9,2	0,87	7,5	8	0,94

Forrás: saját forrás Gönczi

Végeztem egy gondolat kísérletet. A táblázat példa projektjében a szeptemberben maradv a kábelfektetési projektnél lefektettünk 4 millió forintértékben kábelt, de kártérítést és illeteket is kellett fizetnünk, tehát 5 millió forintot kellett kiadnunk. A rossz időjárás a hatósági engedélyek késése miatt 3,2 millió forint értékű munkát tudtunk csak elvégezni, de az állás időt is fizetni kellett tehát 4 millió forint volt a teljes időre számolt kifizetésünk.

Októberben jobb feltételeink voltak, hiszen kevesebb kártérítést kellett fizetni, az ütemtervi elmaradásunk is kevesebb.

A Microsoft Project 2003 –ban a projekt készültségét százalékosan méri és ezért a készültség Earned Value érték százalékában lehet monitorozni. Természetesen ez is megfelelő.

Itt még arra is lehetőség van, hogy a projektaktiválást és adminisztratív tevékenységeket a projekt earned value készültségébe ne számítsuk bele és így még tisztább képet kapjunk a projekt készültségéről (Lee & Appleyard 2005).

Ez az új módszertan különösen hasznos lehet olyan projektek menedzsmentjének esetében, amelyek az polgárok által befizetett adók felhasználásával vagy több jótékony ember által összegyűjtött alapokból valósulnak meg.

Természetesen ez a részvénytársaságok esetében is jó, mivel a részvényesek szintén jobban átláthatják a projekt megvalósítást, előrehaladását.

4. Összefoglalás

Mivel a PCM módszer nem váltotta be a reményeket, melyeket EU menedzserek hozzá fűztek ezért a PCM alkalmazása mellett szükségessé vált, hogy projekteket máshogyan is ellenőrizzük.

A projekt ellenőrzéséből hiányzott eddig az a kvantitatív elemzés, amely projekt résztvevőinek segítséget ad ahhoz, hogy a projekt költség és határidő viszonyait módosíthassák, amennyiben ezt a helyzet megkívánja.

A PCM a projekt menedzserek felé csak elvárásokat támaszt, helyesen, hiszen a közpénzekkel mindig szoros elszámolással kell bánni.

Azonban, a projekt előrehaladásakor, a belső folyamatokat is figyelemmel kell kísérni. A fordulópontokon, lehetőséget kell adni, a projekt résztvevőinek, hogy áttevezzék a projektet, mind az idő, mind a költség viszonyok figyelembe vételével

Az új modell kidolgozása során kiderült, hogy nemcsak a earned value indikátoraival kellett kiegészíteni a PCM módszert, hanem a projektmenedzsment összes eddig használt elemét érvénybe kell hagyni, és a projekt összes résztvevőjével, kedvezményezettjével, érintettjével és a megrendelővel is állandó kapcsolatban kell lenni és igényeiket figyelembe kell venni.

IRODALOMJEGYZÉK

- Bakos István (2005): Projekttervezési technikák Miskolc
- Barakonyi Károly (2000): Stratégiai Menedzsment Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó
- Bloom–Hulsker (2001): Program Implementation and Project Cycle Management SF Training Program Hungary Rotterdam,
- Csath Magdolna (2001): Stratégiai változtatás-menedzsment Budapest, AULA
- Csath Magdolna (2004): Stratégiai tervezés a 21. században Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó
- CIO Council (2005): A Framework for Developing Earned Value Management Systems (EVMS) Policy for Information Technology (IT) Projects http://www.cio.gov/documents/Framework_for_Developing_EVMS_Policy_12-5-05.pdf Lekérdezve:2008-02-13
- Fleming- Koppelman (2000): Earned Value Project Management Project Management Institute Newtown Square, Pennsylvania USA
- Gábor Katalin(2004): Menedzsment alapjai Budapest, Aula
- Görög Mihály (2003): A projektvezetés mestersége Budapest, AULA
- Hobbs P. Project Management Scholar Edition 2000
- Lee and James Appleyard (2005): Take the SureTrak to Complete Project Management Projectmagazin Practical Project Management 2005 March pp 98-137
- Kjell Roger Karsson (2004): A Leader, mint a vidékfejlesztés speciális eszköze

Kocsondi Tamás előadás (, 2005).,A magyarországi LEADER+ intézkedés tartalmi elemei és alkalmazásának szabályai): Képzők képzése Tanfolyami anyag

Microsoft® Office Project Standard 2007(2007) A projektekkel kapcsolatos ütemtervek és pénzügyek értelmezése és ellenőrzése <http://www.microsoft.com/hun/office/office2007.aspx> Lekérdezés 2008-02-13

Methods for and Success of Mainstreaming Leader Innovations and Approach into Rural Development Program, EUROPEAN COMMISSION 2005

PRIDE kézikönyv (2005): Az integrált vidékfejlesztés gyakorlata Magyarországon

Pankaj Ghemawatt (2007):"Managing Differences. The Central Challenge of Global Strategy".Harvard Business Review 2007 March pp:42-57

Teremtés könyve Ószövetségi Biblia 2000 Szent István Társulat Budapest