

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása

dr. Gönczi Kornélia

Nyugat Magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Sopron, Erzsébet utca 9., gonczi.kornelia@telekom.hu

Absztrakt: A világban a támogatott projektek esetében a finanszírozók előírják, hogy milyen projektmenedzsment módszert kell alkalmazni. Ezek közül kettőt mutatok most be. Az egyik az USA-ba kötelezően alkalmazott EVM, míg a EU-ban a PCM. Célom, hogy a jövőben mindkét módszer előnyeit kihasználva bonyolítsuk a támogatott projekteket, ezzel egy önellenzést lehetővé tévő új módszert vezethetnénk be.

1. Bevezetés

A tanulmányom célja az, hogy két korszerű projektmenedzsment módszert ismertessek meg az olvasóval, amelyek hatékony és korszerű eszközöket adnak a projektmenedzserek kezébe a projekt megvalósítására. Számunkra különösen fontos az Európai Unió Bizottsága által támogatott projekteknél kötelezően alkalmazott Projekt Ciklus Menedzsment. Ennek alkalmazása kötelező az Európai Bizottság által a Strukturális alapokból illetve egyéb segélyalapokból támogatott projektek esetében. A PCM esetében 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 lebonyolítása után levonjuk a tapasztalatokat, és ezeket felhasználjuk a következő ciklusokban. Ez az úgynevezett cikluselmélet, amely a PCM jellemzője. A PCM-hez hozzátartozik az ellenőrzés, a monitoring és az értékelés. A PCM módszerrel kezelt projektek esetén, nagy hangsúlyt kapnak a stratégiai kérdések. Az EU projektek célja, hogy az egész Európai Közösség hasznára váljanak és növeljék az EU versenyképességét a világgazdaságban. Ennek az alapvető stratégiai célnak a teljesítése határozza meg a projekt sikerességét.

A másik tárgyalt módszer, az Egyesült Államokban, a kormányzati finanszírozású projektekben, kötelezően alkalmazott Earned Value Projektmenedzsment. Az Earned Value Projektmenedzsment esetén a szabványosítás 1998-ban az Amerikai Nemzeti Szabványügyi Hivatal és az Elektronikai Ipari Egyesület által ANSI/EIA 748 szám alatt történt. Az EVM technikát igen alaposan kidolgozta a bostoni

Gönczi K.

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása

székhelyű Projektmenedzsment Intézet. A módszer sok és hatékony eszközt, indikátort, mutatószámot tartalmaz, amelyek megkönnyítik a projektek kezelését, és objektív elbírálási szempontokat, adnak a kezünkbe ahhoz, hogy a projekt pillanatnyi helyzetét, és a jövőbeni alakítás útjait meghatározhassuk.

Mindkét módszer előnye, hogy univerzális. Projekt mérettől és iparágtól függetlenül alkalmazható, bármely projekt esetén.

A dolgozatban javaslatot teszek arra, hogy az Earned Value Menedzsment új projektmenedzselési eszközeivel, mint indikátorokkal egészítsük ki, a stratégiai szemléletű PCM módszert. Ennek jelentősége az, hogy a projekt fordulópontjainak ellenőrzésekor a projekttervtől való eltéréseket, az EU által kiküldött ellenőr objektíven tudja megítélni.

2. Az Earned Value Projektmenedzsment

A tanulmány első részében az Earned Value Menedzsmentet (továbbiakban EVM) mutatom be. A módszer lényege, hogy bevezetjük az earned value fogalmát. Az earned value esetén az elvégzett munkát kell dollárban (euróban, forintban) kifejezni. Nem költségről, nem pénzről van itt szó, hanem a munka dollárban kifejezett értékéről. A projekt egész életének folyamán állandóan monitorozzuk az earned value értékét, és ezt hasonlítjuk össze a tervezett teljesítménnyel. Figyeljük azt is, hogy költségek hogyan alakulnak az earned value-hoz képest. Legalább negyedévenként indikátorokat számítunk, és ezek alapján beavatkozunk, és szükség szerint áttervezük a projektet.

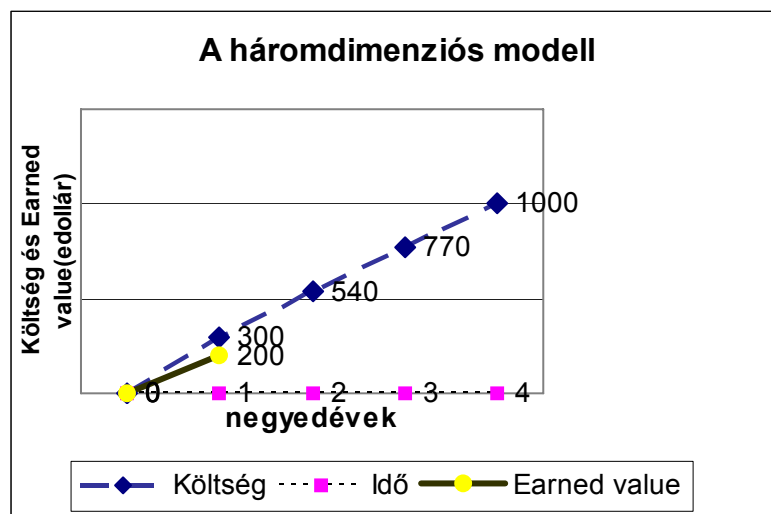
Az earned value projektmenedzsment (EVM) történelmi kezdetei az 1930-as évekre nyúlnak vissza, amikor az amerikai nagyipar fejlődése megindult és az autóipar, az olajipar valamint az elektromos szolgáltató ipar nagyarányú beruházásokba kezdett. A világválság után megértették, hogy a projektek hatásának és lebonyolításának hatékonyságát mérni és értékelni kell, azért, hogy a befektetett források ne folyjanak el hiába hasznosítatlanul. Az újabb történet 1996-ban vette kezdetét, amikor októberben, Bostonban megtartották, a Projekt Menedzsment intézet 27. éves szemináriumát és szimpóziumát. Kimondták, hogy az earned value projektmenedzsment (EVM) minden projekt esetén alkalmazható, függetlenül iparágtól és a projekt méretétől. Még ugyanezen évben, a kormányzati projektek esetében bevezették Budgeted Costs for Work Scheduled (BCWS) és a Budgeted Costs for Work Performed (BCWP) módszereket, amelyek lényegében az earned value menedzsment (EVM) kötelező alkalmazását jelentették. A módszer egyaránt jól alkalmazható a több milliárdos modern technológiát tartalmazó, és a néhány százmillió dolláros software projektek esetén is. Az alkalmazó cégek (GE, GM, Microsoft) neve is mutatja a módszer hatékonyságát.

A továbbiakban bemutatom az EVM alapfogalmait:

Az EVM technika azon az alapul, hogy a projekt ütemterve szerinti fordulópontokon mérjük a valóban elvégzett munka értékét. Ezt összehasonlítjuk a felmerült költségek alakulásával egyrészt, másrészt pedig azzal, hogy a tervek szerint elértük-e a tervezett munkaértéket az adott időpontra. Ettől a két értéktől való eltérés lesz az első két fontos indikátorunk. A valóban felmerült költségek és az elvégzett munka értéke (earned value) közötti különbség a Cost Performance Indikátor CPI. Az ütemterv szerinti munkamennyiség és a valóban elvégzett munka különbsége a Schedule Performance Indikátor, az SPI, a másik fontos jellemző.

Egy kis példán szemléltetem a CPI és a z SPI-t.

Egy év alatt mintegy 1 millió dollárt költünk egy projektre. Az első negyedévben a ráfordítás 300 ezer dollár az előrejelzések szerint. A következő ábrán bemutatjuk az Earned Value Projektmenedzsment szerint három dimenzióban vizsgált értékeket.



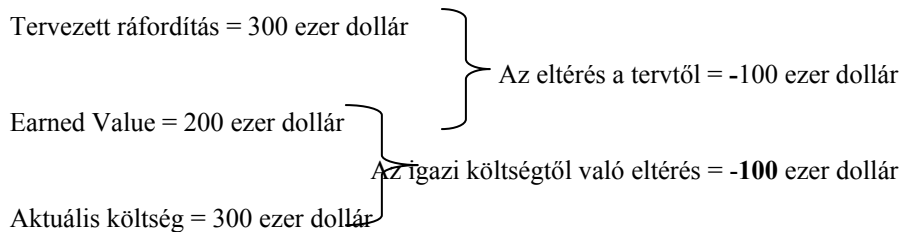
1. ábra

A háromdimenziós modell

Ebben a háromdimenziós formában a harmadik dimenzió az „earned value” vagyis az elvégzett munka dollárban kifejezett értéke. 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.

Gönczi K.

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása



A CPI-t innen számolhatjuk: $\text{Earned value} / \text{Aktuális költség} = 0,67$

Mivel az első negyedév végére el kellett volna végeznünk 300 ezer dollár értékű munkát, de csupán 200 ezer dollár értékűt végeztünk el, így az adott időpontban $\text{SPI} = \text{Earned value} / \text{Tervezett munka} = 0,67$.

Ez után bemutatom az EVM legfontosabb építőköveit:

Ezeket a Control Account Plan CAP, a projekt végrehajtásának terve tartalmazza. A CAP három fő elemből épül fel.

- Technikai feltételek:

Először is meghatározzuk a projekt technikai lebonyolításának tervét, ennek részei a munka elosztásának terve és a végrehajtó szervezetek feladatainak meghatározása.

- Költségvetés

A második a költségek meghatározása.

- Ütemezés

Végül a harmadik a projekt ütemterve.

A CPI-t illetve az SPI-t a projekt végrehajtása során, a fordulópontokon periodikusan mérjük, így tehát a CPI és SPI periodikus értékeinek képzésével, újabb mutatószámhoz jutunk.

Minden projekt esetében hat alapkérdésre kell válaszolnunk: Mit? Miért? Mikor? Hogyan? Hol? Ki? Ezekre kell majd a tervezés során válaszolnunk.

Ezen azonban, túlmutat az EVM esetében alkalmazott tíz lépés, amelyek a következők:

- Definiáljuk a projekt működési területét és a feladatok azonosításához, használjuk a munka elosztási tervet (CAP technikai eleme)
- Meg kell állapítani a teljesítési felelősséget minden egyes feladat esetén
- Azonosítani kell a feladatok közötti interfészeket.
- Azonosítani kell a projekt mérföldköveit.

- El kell készíteni a mester ütemtervet
- El kell készíteni a költségvetést
- El kell készíteni a feladatok ütemezését
- El kell készíteni a feladatok költségvetését.
- Integrálni kell a feladat ütemezéseket és költségvetéseket a mester ütemtervbe és költségvetésbe
- El kell készíteni a projekt dokumentumot.

Az earned value projektmenedzsment speciális ütemtervezést kíván. Ez a következő lépésekből áll.

-A szokásos azonosított munkák ütemezésének kezelése

-A fizikai termékek, mérföldkövek, technikai célok vagy más indikátorok azonosítása, valamint

-A havi és ütemezett teljesítési időpontok menedzselésén túl az earned value ütemezés további kérdésekkel is foglalkozik:

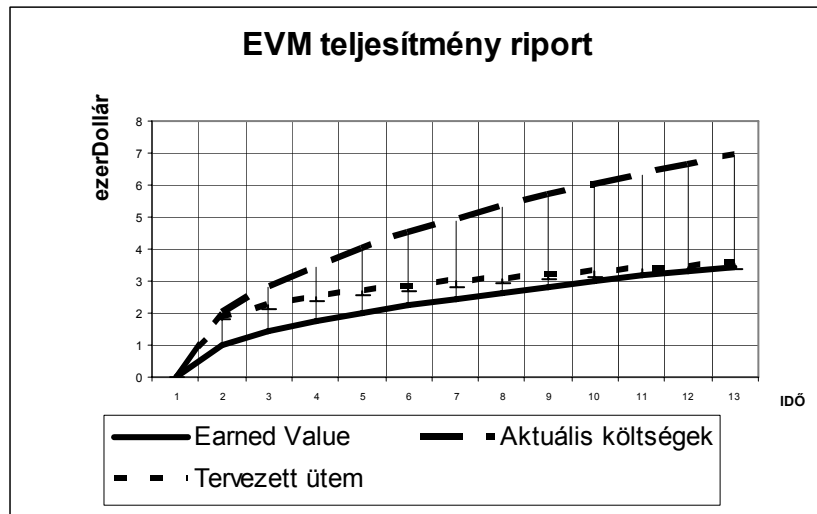
- Mi a munka végső átadásának határideje?
- Mi a munka becsült költségének ütemezése?
- Milyen munkát fejeztünk be?
- Mi a befejezett munka becsült költsége?
- Mennyi volt a mi költségünk?
- Mennyi volt az eltérés?

Az earned value esetén megjelenik a Schedule Variance tervezésének kérdése is.

A másik eltérés a klasszikus projektmenedzsmenttől, hogy az earned value megkívánja a vertikális nyomkövetést a mester ütemterv alapján, és horizontálisan pedig a felelőségek megállapítását. Végül elkészíthetjük az EVM teljesítmény riportját, amely a jelenlegi CPI és SPI megállapítása alapján becsléseket adhatunk a projekt teljesítmények további alakulására.

Gönczi K.

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása



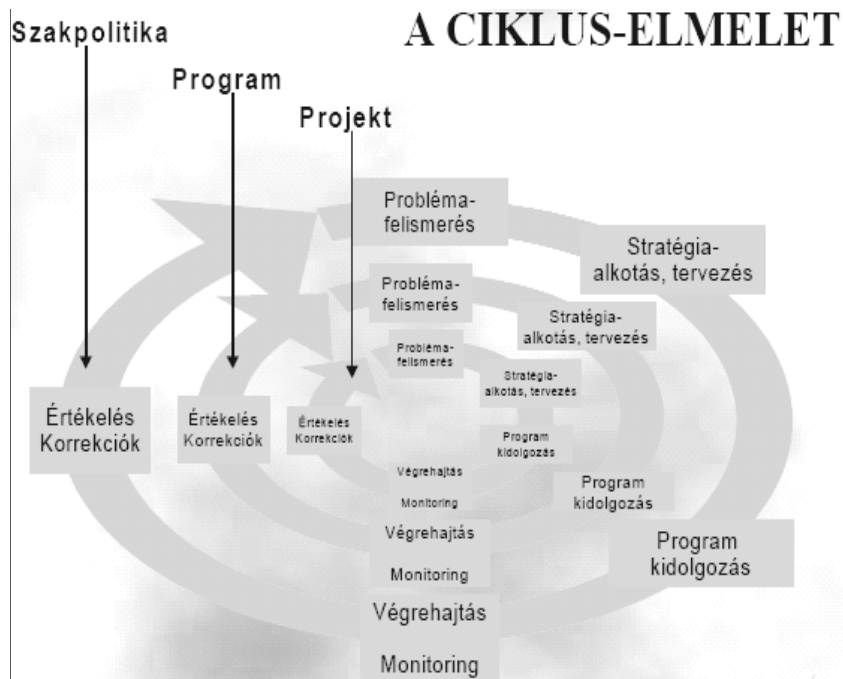
2. ábra

EVM teljesítmény riport

3. A Projekt Ciklus Projektmenedzsment

A tanulmány második részében bemutatom a Projekt Ciklus Menedzsmentet (továbbiakban PCM). A PCM alapvetően stratégiai szemléletű menedzsment módszer. Az Európai Bizottság igen szigorú alapelve az úgynevezett 3+1P alapelv, vagyis a Politika -> Program -> Projekt + Pályázat. Az EU a Közösségi támogatási források leghatékonyabb felhasználásának alapelvét követi és ez azt jelenti, hogy csak programok alapján finanszíroz. Az EU ezzel akadályozza meg, hogy a pályázati kiírások generáljanak projekteket. Vagyis a valós regionális problémák a nagyobb nemzeti és EU-s célokhoz igazodva tudnak megoldást találni.

A PCM alapja a cikluselmélet, amely a következő ismétlődő folyamatokból áll. A probléma felismerése -> Stratégiaalkotás, tervezés-> Program kidolgozás-> Végrehajtás, Monitoring -> Értékelés, korrekció.



3. ábra
 A ciklus elmélet

A PCM-et az Európai Unió a 90-es évektől alkalmazza a projekttervezésben és irányításban, a strukturális alapokból finanszírozott és a segélyprogramok lebonyolításában. A PCM első lépése az adott feladat stratégiai elemzése, amelynek lépései a következők:

- SWOT elemzés,

A stratégia készítéséhez, a projekt tervezéséhez mintegy 50 éve használt hasznos módszer a SWOT elemzés. A következő táblázatot kell kitöltenünk

ERŐSSÉGEK: nem kell a teljes hálózatot nulláról kezdeni, hanem elegendő optikával és berendezések elhelyezésével kiegészíteni; a lakosság részéről hangsúlyozott igény van;	GYENGESSÉGEK: a szokványos megtérülési számítás szerint nem éri meg üzletileg a műszaki beruházás
ESÉLYEK: az előfizetők egyéb Magyar Telekomos szolgáltatást is megrendelnek; új üzleti jellegű (T-System) szolgáltatás IP Complex, Multifex-et is rendelnek	VESZÉLYEK: a többi szolgáltató hurokátengedést igénybe véve, elviszi tőlünk a bekötött ügyfeleket

4. ábra
 SWOT elemzés

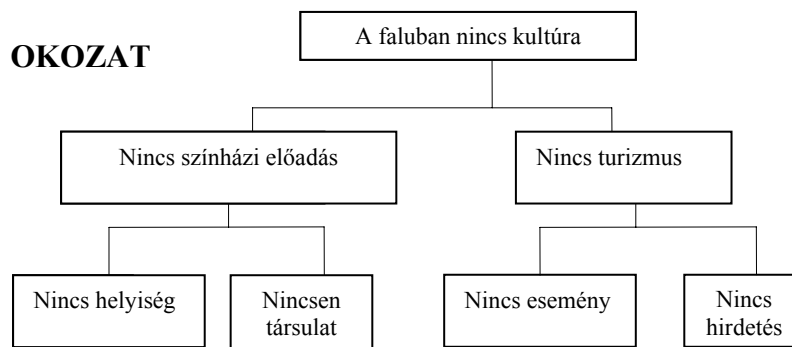
Gönczi K.

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása

- a problémafa felállítása. Minden esetben fel kell tárunk a problémák ok-okozati összefüggését és azok hierarchikus sorrendjét. Lépései a következők:
 - Meg kell határozni a probléma tárgyát
 - A fő problémák feltérképezése és az okok, okozatok azonosítása,
 - A probléma vizuális megjelenítése problémafa segítségével,
 - Az ok-okozati összefüggések felállítása

Egy kis példa a problémafa felállítására:

Egy kis községben nincsen kulturális eseményekre megfelelő helyiség. Szeretnék, ha színházi előadásokat tarthatnának és azt is, szeretnék, ha turizmus is lenne a faluban. Van egy régi, szép, de felújítandó kastély. Íme a problémafa.



OK

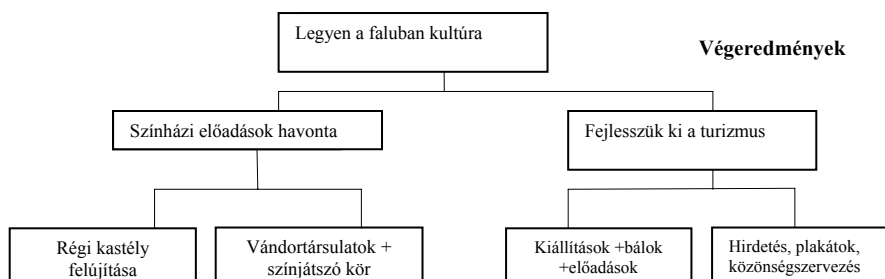
5. ábra
Probléma Fa

1. következik a célfa felállítása.

A problémafa a helyzet negatív oldalának elemzését szolgálja. A célelemzés vagy az ebből előálló célfa a pozitív vonásokat mutatja be. A célfa a problémafa tükörképe. A lépések a következők:

- az elérni kívánt, jövőbeli helyzet vázolása,
- a problémafán ábrázolt negatív helyzet megoldássá alakítása,
- az ok-okozati összefüggések „eszközök-végeredmények” kapcsolattá változtatása,
- az eszközök-végeredmények összefüggéseinek ábrázolása a célfán.

Folytatva a kis példát:



Események

6. ábra
 Célfa

Ennek felállításával egyben meghatározhatjuk az átfogó célt, a projekt célt és egyben az elérendő eredményeket és végül de nem utolsó sorban a tevékenységeket.

- következik a projekt érintetteinek meghatározása, majd mindezek után
- a Logikai Keretmátrix felállítása jön.

Ennek horizontális meghatározói az Átfogó cél, a Projekt cél, az Eredmények és hasznok (outputok) és a Tevékenységek (inputok). Vertikális meghatározói pedig a Beavatkozási logika, az Objektív mérhető indikátorok, az Ellenőrzés információ forrásai, valamint a Feltételezések és kockázatok szerepelnek.

Kis példánk estén az LKM alább látható:

	Beavatkozási logika	Objektív indikátorok	Ellenőrzés információ forrásai	Feltételezések és kockázatok
Átfogó cél	A falu kulturális szintjének emelése	Turisták, színház-, belépőjegyek száma	turisztikai iroda, felmérések	
Projektcél	A kastély felújításával lesz hely	Színházi előadások, kiállítás, bál	Műemlékvédelmi hivatal, önkormányzati nyilvántartás	Sok új kulturális projekt indul
Eredmények	Felújított kastély: színház, kiállító, bálterem	Szindarabok, hangversenyek, bálok száma	Turisztikai felmérések, előadások tetszési indexe	Színlap, szerződés művészekkel
Tevékenységek	Műszaki terv, építkezés	Eszközök, tudás, tapasztalat	Költségek, ütemterv, CPI és SPI	Jó együttműködés
				Előfeltételek: vállalkozók

7. ábra
 A Log Frame mátrix

Gönczi K.

Az EVM és az EU-ban kötelezően alkalmazott PCM összehasonlítása

Ez a projekt teljes ellenőrizhetőségét, a hasznosulás megállapíthatóságát tartalmazza. Tehát amint fent is láthatjuk, az objektív jól meghatározott indikátoroknak nagy jelentősége van. Ezen indikátorok közé szeretném felvenni, az EVM-ben meghatározott indikátorokat és jellemzőket. Ezen indikátorok szerepet kapnak a projekt folyamatos ellenőrzésében és a monitoringban, az adatgyűjtésben valamint a projekt értékelésében is. A jellemzők alapján beavatkozhatunk a projekt menetébe, ha erre megítélésünk szerint szükség van. A projekt eredmények fenntarthatóságáról is kell gondoskodnunk, ennek megtervezésébe is bevonhatjuk az EVM módszert.

Összefoglalás

Javaslatom a fentek alapján a következő, hogy az EU által támogatott projektek megvalósításának biztonságát és hatékonyságát az EVM technika alkalmazásával is javítsuk. Természetesen a kötelezően alkalmazandó PCM módszer mellett.

Irodalomjegyzék

- [1] Dr. Bakos István. Projekttervezési technikák Miskolc, 2005
- [2] P. Bloom, W. Hulsker: Program Implementation and Project Cycle Management SF Training Program Hungary Rotterdam, February 2001
- [3] Csath Magdolna: Stratégiai változtatás-menedzsment, AULA, 2001
- [4] Csath Magdolna: Stratégiai tervezés a XXI. században, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004
- [5] Q. W. Fleming, J. M. Koppelman: Earned Value Project Management Project Management Institute Newtown Square, Pennsylvania USA 2000
- [6] Gábor Katalin: Menedzsment alapjai, 2004
- [7] Görög Mihály: A projektvezetés mestersége, AULA, 2003
- [8] Guidelines for the Administrative Implementation of Projects for Cooperation between Rural Areas Financed by Operational Programmes or Global Grants, European Commission
- [9] Kjell Roger Karsson: A leader mint a vidékfejlesztés speciális eszköze, 2004
- [10] Kocsondi Tamás előadás: Képzők képzése, 2005, A magyarországi LEADER+ intézkedés tartalmi elemei és alkalmazásának szabályai
- [11] Methods for and Success of Mainstreaming Leader Innovations and Approach into Rural Development Program, European Commission 2005
- [12] PRIDE kézikönyv: Az integrált vidékfejlesztés gyakorlata Magyarországon
- [13] Dr. Vörös Mihály László: Promb-Faluműhely Alapítvány-Szrvazrav 2005
- [14] LEADER Hírlevél, 1. szám, VÁTI Kht.; 2004

- [15] www.projectmagazine.com: Take the SureTrak to Complete Project Management 2005
- [16] www.projektmagazine.com: What Is Earned Value Management? 2005