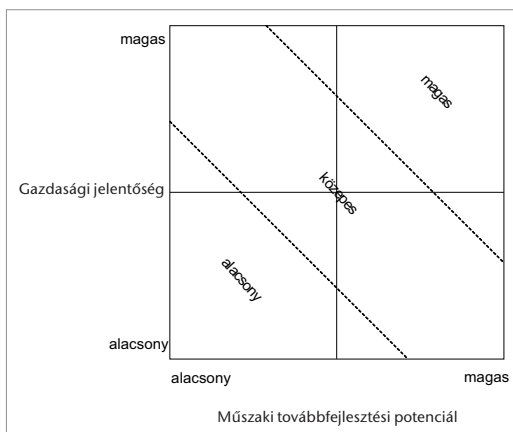


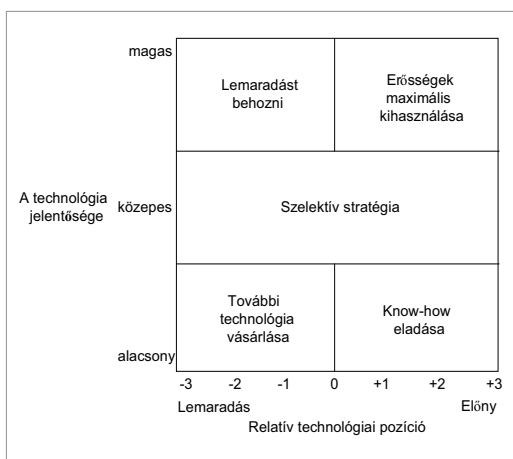
Karbantartási projektek menedzselésének stratégiai és operatív kérdései (folytatás)

Dr. Gaál Zoltán egyetemi tanár, Veszprémi Egyetem
Dr. Szabó Lajos egyetemi docens, Veszprémi Egyetem
Dancsecz Gabriella PhD hallgató, Veszprémi Egyetem

Az adott technológia műszaki továbbfejlesztési potenciáljának függvényében vizsgáljuk a technológia jövőbeni gazdasági jelentőségét. E két tényező együttesen határozza meg az adott technológia jelentőségét.



7. ábra. A technológia jelentőségének vizsgálata



8. ábra. Technológia-portfólió

A 8. ábrán a relatív technológiai pozíció azt mutatja, hogy a vállalatnál alkalmazott techno-

lógia színvonala a versenytársakhoz képest mekkora előnyt, illetve hátrányt jelent.

A relatív technológiai pozíció és a technológia jelentősége együttesen határozzák meg a következő stratégiát.

A mátrix minden egyes mezőjében eltérő célú karbantartási projektekkel találkozhatunk. Az „erősségek maximális kihasználására irányuló” stratégia megköveteli a folyamatos rendelkezésre állást, a hibamentes működést. A „lemaradást behozni” stratégia a K+F és a karbantartási feladatok szoros együttműködésére épít. A technológiováltás tervezése itt különös hangsúlyt kap. A „további technológia vásárlására irányuló stratégiák” a karbantartó szervezeteket is új kihívások elé állítják. A „know-how eladása” a karbantartási-tudásbázis egy részének értékesítését is jelenti, egyúttal előrevetíti az új technológiák irányába való elmozdulást és az ezzel kapcsolatos újabb karbantartási kihívásokat, tudásgyarapítási kényszert generál.

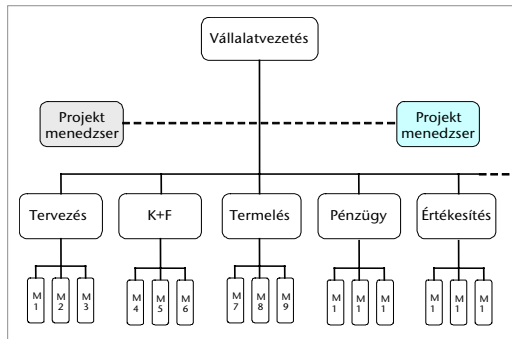
A karbantartási projektek szervezeti kérdései

A karbantartási projektek szervezeti struktúrárt érintő kérdéseinél a projektekre általában jellemző problémával találjuk szemben magunkat. Mivel a projektek többnyire egyedi, egyszeri, bonyolult probléma megoldását jelentik, a projekteknek leginkább megfelelő szervezeti struktúra kialakítása többféleképpen is létrejöhethet:

- ◆ A projekt megvalósítására olyan szervezeti egységet (projektteam) hozunk létre, mely a projekt befejezése után megszűnik.
- ◆ A projektszervezet átmenetet képez a régi és egy új szervezeti forma között.
- ◆ A szervezet (kisebb módosításokkal) a projekt befejezése után is megmarad a hasonló típusú feladatok ellátására.

Ezen megfontolások alapján karbantartási projektek esetében a következő strukturális megoldások képzelhetők el.

Koordináció-orientált projektszervezet



9. ábra. Koordináció-orientált projektszervezet

A projekt a meglévő szervezeti struktúrába „épül be”. Ebben a szervezeti formában a karbantartási tevékenységeket a meglévő funkcionális szervezeti egységek látják el. Nincs különálló karbantartó szervezet, ezeket a tevékenységeket az egyes szervezeti egységek végzik. A karbantartási projektek munkatársai feladataikat a meglévő szervezeti egységek keretein belül teljesítik.

A projektmenedzser a felső vezetés és a funkcionális irányítási szint között helyezkedik el. A felső vezetés közvetlen irányítása alatt áll. Nincs közvetlen utasítási joga a funkcionális szervezeti egységek számára, továbbá nincs közvetlen ellenőrzési joga a funkcionális szervezeti egységek felett (a projektmenedzsert és a funkcionális egységeket nem köti össze vonali kapcsolat). A projektmenedzser szerepe a koordináció, az információszolgáltatás, a döntés-előkészítés, a tanácsadás.

A koordináció-orientált projektszervezet előnyei:

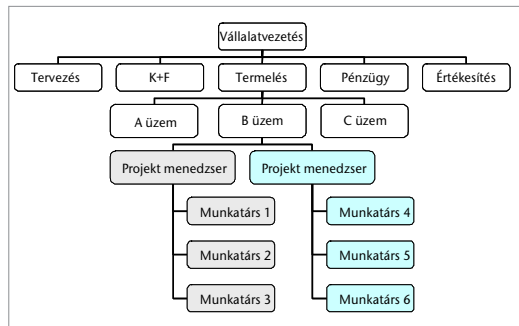
- ◆ közvetlenül biztosítja a futó projektek közötti koordinációt;
- ◆ nem idéz elő jelentős szervezeti változtatásokat;
- ◆ optimális kapacitáskihasználást tesz lehetővé;
- ◆ a projektcsapat kialakításának, illetve a projekt befejezése után a tagok eredeti tevékenységébe történő visszatérésének problémáját kiküszöböli;
- ◆ az adott szakterületen felhalmozott tapasztalatok bármely projekt számára használhatók;
- ◆ a projekt végrehajtása során a funkcionális részlegek szakemberei könnyebben kezelik a felmerülő problémákat.

A koordináció-orientált projektszervezet problémái:

- ◆ a projektmenedzser hatásköre mindig kisebb, mint a felelőssége;

- ◆ könnyen merevvé váló szervezeti forma;
- ◆ a projektmenedzser nem egyedüli irányítója a projektnek.

Funkcióorientált projektszervezet



10. ábra. Funkcióorientált projektszervezet

A projekteket egy-egy funkcionális területen belül szervezik. A funkcionális területeken belül önálló karbantartó projekt-teamek jönnek létre. Ott célszerű alkalmazni, ahol a projekt tárgyát képező feladatok valamilyen fő vállalati funkcióhoz kötődnek. Ilyen lehet például egy gyártóüzem, ahol a karbantartás alapvető feladata a gyártóberendezések működőképességének biztosítása.

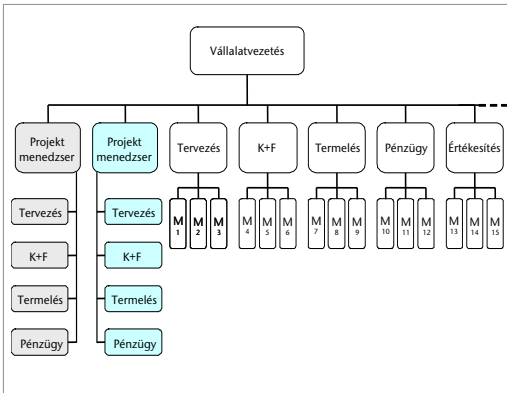
A funkcióorientált projektszervezet előnyei:

- ◆ a projektcsapat kialakítása, illetve a projekt befejezése után a tagok eredeti tevékenységébe való visszatérése viszonylag egyszerű;
- ◆ a funkcionális területen felhalmozott szaktudás, valamint a szükséges erőforrások azonnal a projekt rendelkezésére állnak;
- ◆ a projektben részt vevő szakemberek a funkcionális területen belül tevékenykednek, így szükség esetén itt is azonnal igénybe vehetők;
- ◆ nem kell kiépíteni bonyolult koordinációs mechanizmusokat.

A funkcióorientált projektszervezet problémái:

- ◆ más területeken nehezen érzékelhető a projekt jelentősége;
- ◆ a projekt támogatottsága más szakterületek részéről meglehetősen alacsony lehet;
- ◆ a projektmenedzser mozgásterét a funkcionális vezetőtől függ;
- ◆ a felső vezetés támogatottsága és a projekttel való azonosulása nehezen ítéelhető meg.

Projektorientált szervezet



11. ábra. Projektorientált projektszervezet

A karbantartással kapcsolatos feladatok ellátására külön szervezeti egységet hoznak létre. E szervezeti egységet a projektmenedzser irányítja. Ez a szervezeti egység magába integrálja a projektfeladatok elvégzésében érintett funkcionális tevékenységeket. A projektcsapat összetétele a projektben foglalt feladatok jellegének megfelelően változhat.

A projektmenedzser a felső vezetés közvetlen irányítása alatt áll. A projektmenedzser és a funkcionális részlegek vezetői azonos hierarchiaszinten találhatók. A projekttel összefüggő lényegi döntéseket a projektmenedzser hozza meg. A projektmenedzsernek közvetlen utasítási és ellenőrzési joga van a projekttevékenységekben részt vevők felé. A projektmenedzser szerepe az információszoftályon túl a döntések meghozatala és a koordináció biztosítása. Ennél a szervezeti megoldásnál a projektmenedzser hatásköre és felelőssége fedésben van.

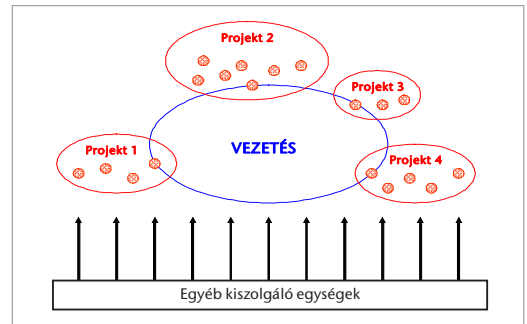
A projektorientált szervezet előnyei:

- ◆ a projekt jelentőségét vállalati szinten hangsúlyozza;
- ◆ közvetlen kapcsolattartást tesz lehetővé a felső vezetéssel;
- ◆ biztosítja a stratégiai célok és a projektcélok közötti kapcsolódást;
- ◆ egy adott feladatra egyetlen szervezeti egységbe integrálja a szükséges kapacitásokat;
- ◆ ennek megfelelően erőforrásait – vezetői, egyéb emberi és tárgyi – az adott feladatra tudja koncentrálni, elkerülve a megosztottságból származó veszteségeket.

A projektorientált szervezet problémái:

- ◆ a projektcsapat kialakítása konfliktusokat szülhet a projektmenedzser és a funkcionális vezetők között;
- ◆ a projekt befejezése után a tagok eredeti tevékenységébe történő visszatérése problémát okozhat;
- ◆ konfliktus esetén a projektterdek szorít háttérbe más, a funkcionális részlegek által képviselt szakmai értéket.

Projektorientált vállalkozás



12. ábra. Projektorientált vállalkozás

A karbantartási feladatok ellátására külön vállalkozást hoznak létre. Az ilyen típusú vállalkozások létrejöttét az outsourcing folyamatok jelentősen felgyorsították. A projektorientált vállalkozások profitcentrumként működnek. Komplex karbantartási tevékenységet jelentő vevői igény, illetve változatos összetételű vevői, megrendelői kör jellemzi ezeket a vállalkozásokat.

A projektorientált vállalkozás előnyei:

- ◆ vállalkozói gondolkodás megkövetelése;
- ◆ know-how szisztematikus felhasználása;
- ◆ a lapos szervezeti hierarchia révén magas szintű elkötelezettség érhető el.

A projektorientált vállalkozás problémái:

- ◆ teljesen új gondolkodásmód és vállalati kultúra kialakítása szükséges;
- ◆ a szervezetre az állandó változás a jellemző.

„Management by Projects” vezetési technika

A karbantartási projektek irányítása – mint ezt már többször hangsúlyoztuk – újfajta vezetési technika és szemléletmód alkalmazását követeli

meg. A „Management by Projects” vezetési technika jelentősége, hogy stratégiai szintre emeli a projektmenedzsmentet. Célja a szervezeten belüli összhang megteremtése. E technika alkalmazásakor a projektszemléletmód kialakítása nem csak projektszinten, hanem vállalati szinten is érezteti hatását, így áthidalhatók a projektcélok és a vállalati célok közötti időbeli különbségek. Az előzőekben ismertetett szervezeti megoldások közül leginkább a projektorientált vállalkozást jellemzi ez a vezetési technika, de a többi szervezeti formában is egyre nagyobb jelentősége van.

A „Management by Projects” vezetési technika jellemzői: Definíció:

- ◆ Vezetés a projekt- és vállalati célok elérése érdekében

Koncepció:

- ◆ Más technikák előnyeire épít

Előfeltételek:

- ◆ Megfelelő szervezeti struktúra
- ◆ Célszisztem ismerete
- ◆ Tekintélyen alapuló vezetési stílus
- ◆ Integrált információs rendszer kiépítése

Fő lépések:

- ◆ Vállalati célok meghatározása
- ◆ Projektcélok kialakítása
- ◆ Projektek létrehozása
- ◆ Feladathierarchia meghatározása
- ◆ Kompetencia és felelősség definiálása
- ◆ Eltérések ellenőrzésére szolgáló kontrollrendszer kiépítése, mely nem csak a negatív, hanem a pozitív eltéréseket is jelzi (erőforrások újrafelosztása)
- ◆ Motivációs rendszer kialakítása

Előnyök:

- ◆ Időmegtakarítás
- ◆ Erőforrások hatékony felhasználása
- ◆ Kreativitás támogatása
- ◆ Vevőorientált vállalati működés
- ◆ Egyértelmű felelősség
- ◆ Magas szintű elkötelezettség és felelősségvállalás

Problémák:

- ◆ Jelentős erőforrásigény léphet fel
- ◆ Gyakran jelentkeznek zavarok a funkcionális egységekkel való kapcsolatban

Projektorientált karbantartási szerződések

A karbantartási feladatok elvégzésére a megbízó vállalat szerződést köt a karbantartást végző vállalkozással. A szerződés legfontosabb eleme a két fél közötti pénzügyi elszámolás. Olyan elszámolási rendszert kell kialakítani, amely világos és reális célokat fogalmaz meg a karbantartó vállalat számára. A célok eléréséhez kapcsolódó vállalkozási díjat egyértelműen rögzíteni kell. Meg kell határozni továbbá a célok túlteljesítésének vagy nem teljesítésének jutalmazási vagy szankcionálási mértékét.

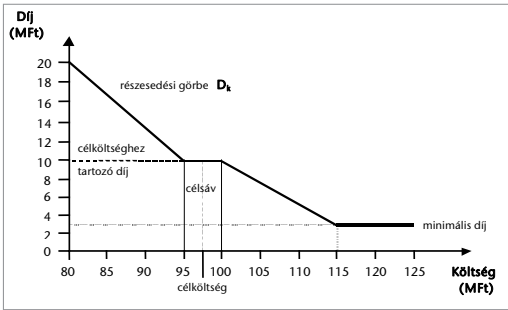
A pénzügyi elszámolási rendszer kialakításának első lépése a megbízó vállalat célrendszerének vizsgálata. Karbantartási projektekről lévén szó, a megbízó vállalat preferenciái három dimenzió között mozoghatnak:

- ◆ a karbantartási projekt költségvetésének betartása, illetve az előirányozottnál kisebb költséggel való megvalósítása;
- ◆ a karbantartási projekt adott határidőre, illetve határidő előtti befejezése;
- ◆ a karbantartott gépek/berendezések előírt minimális vagy ennél jobb minőségi szintjének biztosítása.

Vizsgáljuk meg részletesen, mit jelentenek külön-külön az egyes célkitűzések!

A karbantartási projekt költségvetésének betartása, illetve az előirányozottnál kisebb költséggel való megvalósítása

A megbízó vállalat a karbantartási munkálatok fedezeteként költségvetésében elkülönít egy meghatározott összeget. Amennyiben a karbantartást végző vállalkozó az előírt költségekkel teljesíti feladatát, a szerződés szerint rögzített díjra tartat igényt. (Általánosan elfogadott gyakorlat, hogy a megbízó meghatároz egy úgynevezett célsávot, amely az eredeti célköltség 1–3%-a. Az ezen belül történő teljesítéskor az említett vállalkozó díjat fizeti ki.) A megbízó az előirányzott költségek csökkentésére ösztönözheti a karbantartó vállalkozást, ha a megtakarított összeg egy részét további díjként kifizeti a vállalkozó részére. A költségvetés betartására ösztönöz továbbá, ha a megbízó a költségűllépés egy részét a karbantartó vállalkozóra terheli rá. A megbízó egy bizonyos költségösszeg felett a vállalkozó számára már csak egy minimális díjat (a szerződés szerint garantált maximális ár) fizet ki. A költségelszámolás imént leírt rendszerét a 13. ábra mutatja be.



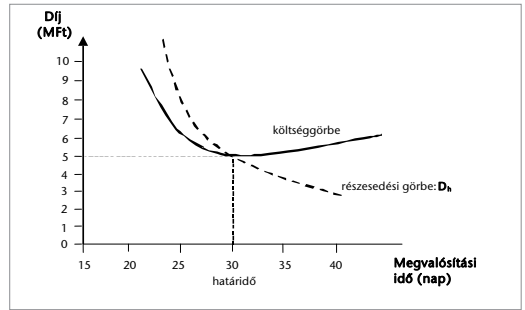
13. ábra. Költségcél típusú elszámolási mód

A karbantartási projekt adott határidőre, illetve határidő előtti befejezése

A karbantartási munkák határidőre való teljesítésekor a megbízó a vállalkozónak kifizeti a szerződés szerint megállapított vállalkozói díjat. Termelőtevékenységet végző vállalkozás preferenciarendszerében a határidő előtti teljesítés előkelő helyet foglalhat el, hiszen a meghatározott időpontnál előbb indíthatja újra a termelést, hamarabb – éves viszonylatban – juthat több profithoz. A megbízó a karbantartó vállalatot érdekeltté teheti a kitűzött határidő előtti teljesítésben, ha az így realizált többletjödelmének egy részét a vállalkozónak fizeti ki. A korábbi teljesítés a vállalkozónál is többletköltségeket eredményezhet. A megnövelt vállalkozói díjat úgy kell meghatározni, hogy a megnövekedett vállalkozói költséget fedezze, ezen felül ösztönző mértékű nyereségtöbbletet biztosítson a vállalkozó számára. A határidő utáni teljesítés ugyancsak vállalkozói többletköltségekhez vezet, a megbízó azonban a termelés késedelmes újraindítása miatt jelentős bevételtől eshet el. A bevétel kiesésének egy részét a vállalkozóra terheli át, azaz késedelmes teljesítéskor az eredeti vállalkozói díjnál kisebb összeget fizet ki a vállalkozó felé. A költségelszámolás ezen rendszerét a 14. ábrán vázoltuk fel.

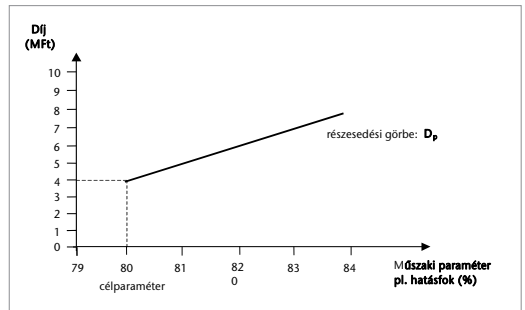
A karbantartott gépek/berendezések előírt minimális vagy ennél jobb minőségi szintjének biztosítása

A karbantartási tevékenység legfontosabb célja, hogy a gépek, berendezések műszaki állapotát, illetve teljesítményjellemzőit adott minőségi szintre javítsuk. E cél teljesítésekor a megbízó a vállalkozó számára kifizeti a szerződés szerint rögzített vállalkozói díjat. Ennél rosszabb para-



14. ábra. Határidőcél típusú elszámolási mód

méterek mellett nem fogadja el a karbantartási munkákat (nem veszi át az üzemet). Sok esetben a megbízó a még jobb műszaki- vagy teljesítményjellemzők elérésében érdekelt, hiszen így nagyobb termelékenységet, és ezáltal nyereségtöbbletet érhet el. Ha e többlet nyereségének egy részét beépíti a vállalkozói díjba, a karbantartó vállalkozó is érdekeltté válik a műszaki vagy teljesítményjellemzők növelésében. A műszaki vagy teljesítményjellemzőkhöz kötött költségelszámolási rendszert mutatja be a 15. ábra.

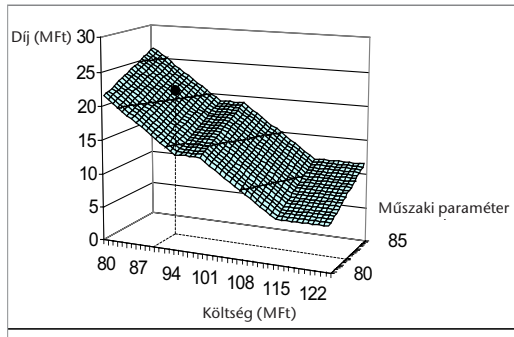


15. ábra. Paramétercél típusú elszámolási mód

A valóságban a projektszerződések természetesen bonyolultabbak az imént bemutatott alap eseteknél. A megbízó vállalat célrendszerében a három dimenzió – költség-, határidő-, műszaki jellemző – egyaránt kiemelt preferenciaként jelentkezhet. A projektmenedzserek feladata, hogy az ilyen összetett jellegű szerződések esetében is pontosan definiálják, hogy a kivitelező vállalkozót milyen teljesítések esetén mekkora összegű díj illeti meg.

Vizsgáljuk meg például azt az esetet, amikor a megbízó vállalat a karbantartási költségek csökkentésében és a műszaki jellemzők növelésében érde-

kelt. A karbantartási munkálatokat adott határidőre kell befejezni, a határidő előtti teljesítést viszont nem tekinti elsődleges szempontnak, mivel a karbantartási munkák során való leállás idejére időzítette a dolgozók szabadságolását. Egy ilyen típusú szerződés szerint a határidőre való teljesítés mellett a megbízó a költségek csökkentése és a műszaki jellemzők javítása tekintetében ösztönző mértékű díjtöbbletet biztosít a vállalkozó számára. Ennek mértéke a Dk és Dp függvények együttes alkalmazásával könnyen megadható.



16. ábra. Vállalkozói díj megállapítása

Ezt a függvényt ábráztuk a 16. ábrán. Az ábráról adott paraméterérték és adott karbantartási költségek esetén a vállalkozói díj könnyen leolvasható.

Felhasznált irodalom

- Aggteleky Béla-Bajna Miklós: Projekttervezés, Projektmenedzsment. KözDok Rt. Budapest, 1994
- Burton, Celia-Michael, Norma: Projectmanagement. Kogan Page, London, 1996
- Corsten, Hans: Projektmanagement. Oldenbourg Verlag, München, 2000
- Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe. Aula Kiadó, Budapest, 1999
- Kessler, Heinrich - Winkelhofer, Georg A.: Projektmanagement. Springer Verlag, Heidelberg, 1997
- Litke, Hans-D.: Projektmanagement. Hanser Verlag, München, 1995
- Madauss, Bernd J.: Handbuch Projektmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, 2000
- Steinbuch, Pitter A.: Projektorganisation and Projektmanagement. Kiehl Verlag, Ludwigshafen, 2000
- Turner, J. Rodney: The Handbook of Project-Based Management. McGraw-Hill, London

