



Szigethy Géza Attila

Szervezés és vezetési ismeretek

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:

Projektmenedzsment

A követelménymodul száma: 1143-06 A tartomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-010-50



PROJEKTEK MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZERVEZETI KERETEI

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A projektek nem az égből pottyannak!

Értsük ezt úgy, hogy projektet nem újonnan létrejövő, hanem már meglévő szervezetek, vagy szervezetek partnersége tervez, valósít meg és tartja fenn annak eredményeit. Ebből adódóan a projektben érdekelt szervezetek meglévő adottságai, fejlődésük, céljaik a projekt megvalósítására és eredményességére döntő hatással bírnak.

A különböző projektszervezetek keretében másképp, más mértékben érvényesül a projektvezető felelőssége, projekten belüli hatalma. Ugyanakkor, mint ahogyan nincs két egyforma projekt, nem létezik két egyforma feladat- és szerepkörrel felruházott projektvezető sem. A vezetői feladatok és szerepek tehát nincsenek kőbe vésve, a projektkörnyezet függvényében változnak, a szükségletekhez, igényekhez idomulnak.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A PROJEKTET MEGVALÓSÍTÓ SZERVEZET

Minden projekt egy adott szervezeten belül, egy intézményben, szervezetben, hálózati szerveződésben, és ezen belül a projekt időtartamára létrehozott projektszervezetben valósul meg. A projektvezető számára talán az egyik legjelentősebb kérdés, hogy miként viszonyul a projektszervezet a már meglévő hierarchiához, hol helyezkedik el ő maga a különféle funkciók, szervezeti egységek között, hogyan illeszthető be a projekt munkaszervezete a már meglévő, folyamatosan működő szervezetbe úgy, hogy a két szervezet egymást ne korlátozza, hanem előremozdítsa, támogassa.

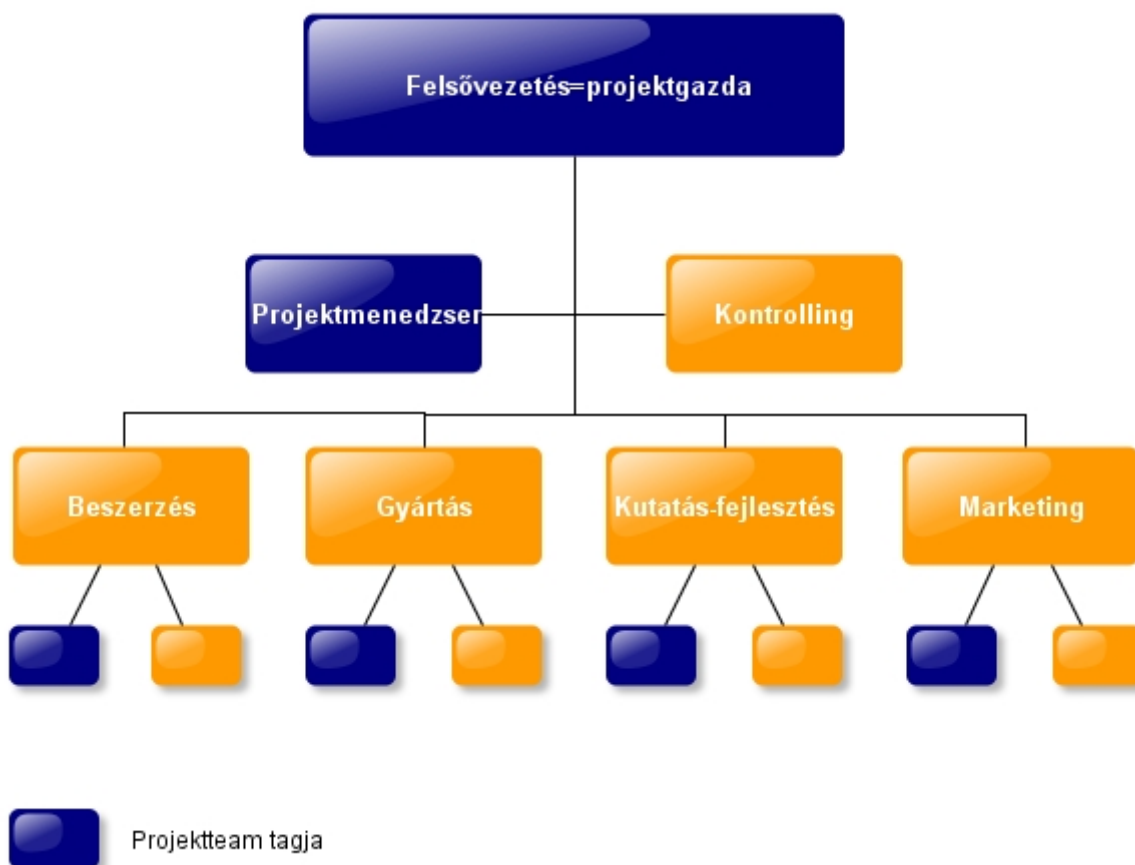
A projekt keretében végzett munka hatékonyságát, a projekten belüli együttműködés mikéntjét, a projektkultúrát, és végső soron a projekt sikerességét nagymértékben meghatározza a projektszervezet formája, a meglévő szervezethez való viszonyulása. Ezért is elengedhetetlen, hogy a projektvezető átlássa, megértse, elfogadja azt a szervezeti formát, amely keretet biztosít a projektmegvalósítás számára.

A projektszervezet formái

A projektek megvalósítása során leggyakrabban előforduló szervezeti formák között található a **funkcionális** szervezet, a **mátrix** szervezet és a **projektszervezet**.

Nézzük, melyik forma mit takar, milyen előnnyel jár a többihez képest, és a projektmegvalósítás szempontjából miként értelmezhető a szervezet meglévő hierarchiája!

1. A funkcionális szervezet



1. ábra. Funkcionális, befolyásos szervezet

Ebben a szervezeti formában teljesen **egyértelműek a hatáskörök**, a szervezeti egységek az azonos feladatokat ellátó, azonos képesítésű és tevékenységű személyek csoportosításával jönnek létre, a **munkamegosztás és a hatáskörök a funkciókhoz igazodva alakulnak ki** a **funkcionális menedzserek irányítása alatt**.

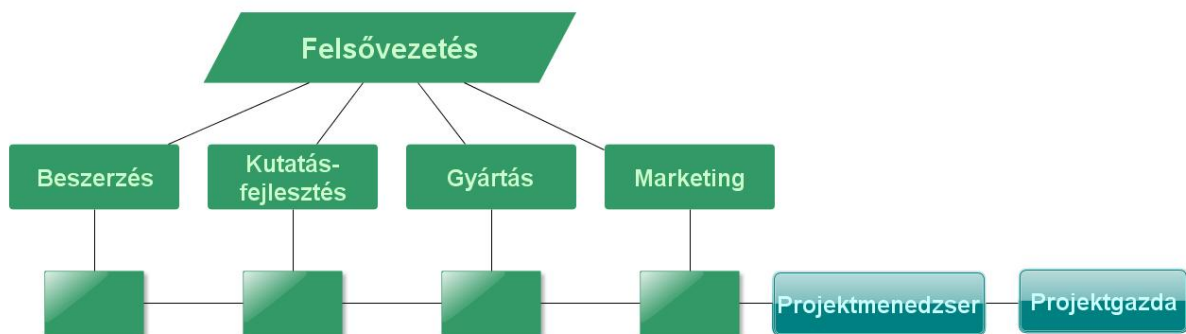
A funkcionális szervezeti forma előnyeihez tartozik a **specializációból eredő magas termelékenység**, az azonos szakterülethez tartozó szakértők közötti hatékony kommunikáció, a projektben résztvevő szakértők **egyszereplős irányítása**, tekintve, hogy ebben a szervezeti formában számunkra a főnök a szervezeti egységen belüli funkcionális vezető.

Érdekes helyzetet teremt egy ilyen szervezeti forma a **projektvezető** számára, aki ebben a környezetben alighanem csak névleg vezető, hiszen **döntési jogköre** nincs, feladata a szakértői és munkacsoportok vezetőivel való együttműködésre korlátozódik, elsősorban a kommunikációt irányítja. A projektvezető legnagyobb kihívása egy ilyen szervezetben az eltérő szakterületek közötti kommunikáció hatékonyságának biztosítása.

ELŐNYÖK	HÁTRÁNYOK
Specializált ismeret halmozódhat fel	Lassú a válasz a változásokra
Az erőforrásokat hatékonyan használják	A komplex döntések „felcsúsznak” a magasabb vezetői szint felé
Könnyű a koordináció az egyes funkciókon belül	A stratégiai kérdések háttérbe szorulnak
A felelősségi viszonyok egyértelműek	A funkciók között a koordináció nehezebb

2. ábra. A funkcionális szervezet jellemzői

2. A mátrix szervezet



3. ábra. Mátrix szervezet

Mátrix szervezetek esetén a projektben részt vevő **szakértők különböző szakterületekről, szervezeti egységekből érkeznek**. Szerkezetileg a mátrix szervezet vertikális, funkcionális egységei kiegészülnek a horizontális projektmenedzsment egységekkel, ebből adódik a keresztmetszet. A szervezeti forma egyik **jellegzetessége és egyben előnye** is, hogy a projektcsapat tagjai **saját munkahelyükön, munkakörükhöz kapcsolódó feladataik mellett hajtják végre a projekttevékenységeket** is, és így a projekt befejezése után nem kell kiválniuk a szervezetből.

További sajátos vonás, hogy ebben az esetben a **kettős irányítás érvényesül**, minthogy a projektcsapat tagjai egyrészt a projektvezetőtől, másrészt a szakmai vezetőtől, a szervezeten belüli felettesüktől kapnak utasításokat. Az irányítási jogkör megosztásán kívül a felelősség is megosztott, **a projektvezető a projektért, a szakmai vezető projekt munkatársak irányításáért felel**. Ez azonban gyakran konfliktusokhoz vezethet, hiszen a két irányból érkező utasítás időnként eltérő lehet, és a két vezető között könnyen alakulhatnak ki hatalmi harcok, hatásköri nézeteltérések.

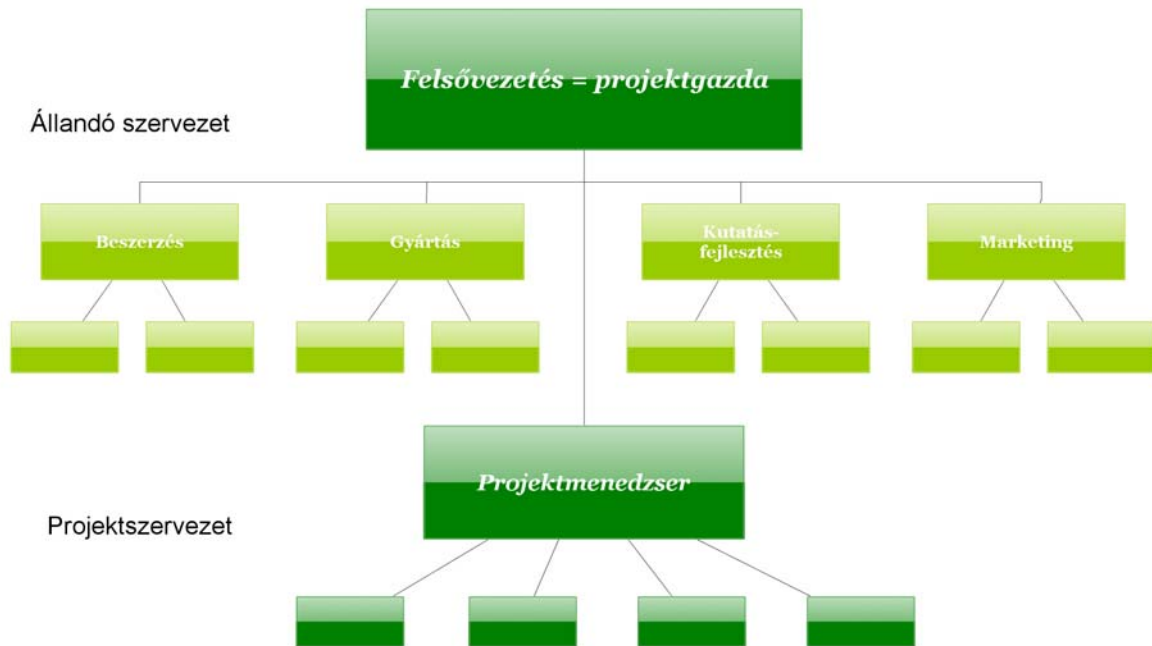
A projektvezető és a szakmai vezető közötti feladat- és hatalommegosztás nem szabályszerűen kiegyensúlyozott: gyenge mátrix típusú szervezet esetében a szakmai vezető hatalma a meghatározó, a kiegyensúlyozott mátrixot a szakmai vezető és a projektvezető közös döntéshozása jellemzi, míg az erős mátrix a projektvezető hatalmát támasztja alá, és a teljesítményértékelést a projektben végzett munka minősége irányába mozdítja el.

Ilyen körülmények között a projektvezető elsőszámú kihívása a szakmai vezetővel való hatékony együttműködés biztosítása, valamint saját hatáskörének érvényesítése úgy, hogy azzal a projektcélok sikeres megvalósítását segítse. A projekt sikere érdekében a projektvezetőnek kerülnie kell a rivalizálást, a döntések elhárítását, és minden olyan konfliktushelyzetet, amely krízishelyzethez, súlyos időbeni csúszásokhoz vezethet. Nem mellékes részletkérdés, hogy a **mátrix szervezetekben** megvalósuló projektek esetében **a projektvezető a szakmai menedzserekkel egyenrangú vezető, a felsővezető közvetlen alárendeltje**.

ELŐNYÖK	HÁTRÁNYOK
A döntéshozás decentralizálódik	Magas az adminisztrációs költség
Erős projekt-, és termékközpontúság	Felerősödnek a szervezeti konfliktusok
Gyors válasz a környezet igényeire	Állandó összeütközés a felelősség és a hierarchia között
Hatékonyan használja az erőforrásokat	Szervezeti zűrzavar keletkezik

4. ábra. A mátrix szervezet jellemzői

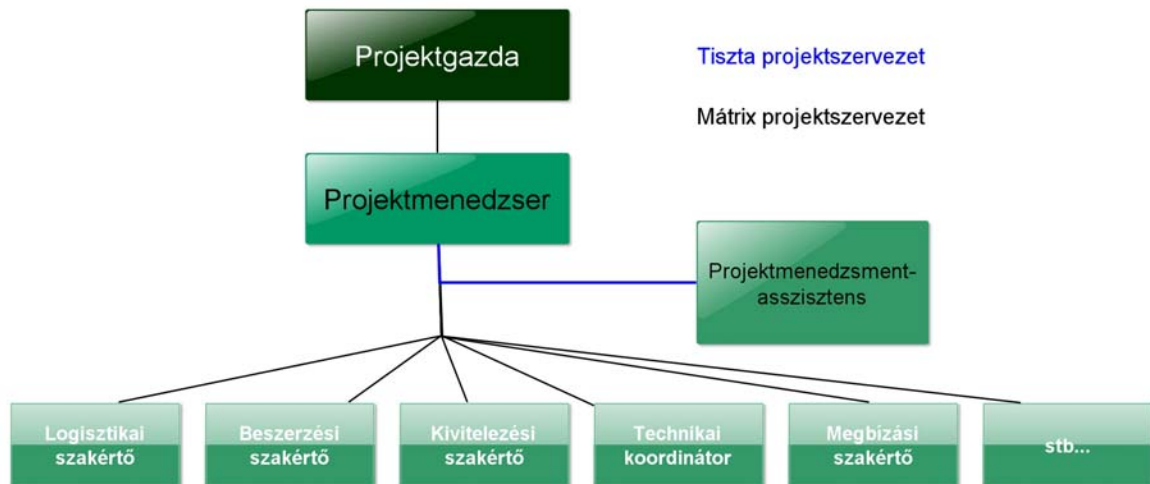
3. A projektorientált szervezet



5. ábra. Projektorientált szervezet

Ez a szervezeti forma az összetett, **nagyobb léptékű projektekre jellemző**, azokra az esetekre, amelyek során a projektet kezdeményező szervezetek a projektmegvalósítás céljából, kimondottan a projekt céljainak elérése érdekében **létrehoznak egy önálló projektszervezetet**. A projektcsapat tagjait a kezdeményező szervezet vezetője választja ki, sajnos jellemzően a projektvezető bevonása nélkül, ami a későbbiekben akár komolyabb problémák forrása is lehet. Ezt leszámítva projektszervezeti környezetben a projektvezetőt széles hatáskörrel, teljes körű jogkörrel ruházzák fel, és a projekt idő-, költség- és erőforrás kereteiről is ő rendelkezik.

Megjegyezzük, hogy létezik a projektszervezetnek egy integrált formája is, amely keretében a projektet kezdeményező szervezet vezetője által kiválasztott projektvezető a projektcsapat összeállításában szabad kezet kap.



6. ábra. A mátrix és a tiszta projektszervezet kombinálása

Összefoglalás

A projektek valamilyen meglévő szervezeti keretben valósulnak meg, mint például intézményben, szervezetben, hálózati szerveződésben, és ezen belül a projekt időtartamára létrehozott projektszervezetben.

A meglévő szervezet működése a projekt szempontjából többféle lehet, ezek közül három fő típus a funkcionális szervezet, a mátrix szervezet és a projektorientált szervezet.

A projekt eredményességét és a projektvezető munkáját nagymértékben befolyásolja a szervezeti forma és az abból fakadó szakmai és irányítási rendszer.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. **Keressen** az interneten projekt szervezeti diagramokat! Állapítsa meg, hogy a talált egyes szervezeti formák melyik projektszervezet típushoz tartoznak!

2. **Rajzolja fel** önálló munkában az alábbi projekt leírása alapján a megvalósításhoz Ön szerint leginkább célszerű szervezeti formát! **Rajzait a keretes részben készítse el!**

Egy iskola tanári munkaközössége tananyagfejlesztésre nyert pályázati forrást. A szereplők: iskolaigazgató, gazdasági vezető, munkaközösség vezetők, tanárok, projektvezető, projekt asszisztens, projekt pénzügyi vezető, gondnok. A fejlesztés egy iskolaéven belül kell, elkészüljön, a tanítás zavartalan kell, maradjon, külső szakértők is bevonhatók.



3. Ha elkészült a rajzzal, tanulótársaival kiscsoportban **hasonlítsák össze egymás megoldásait! Beszéljék meg** az eltérések közötti különbségeket, azok előnyeit, hátrányait!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. Feladat

Rajzolja fel a keretes részbe a **funkcionális** szervezeti forma egyszerű szervezeti ábráját!



2. Feladat

Melyek a funkcionális szervezet előnyei? Válaszait írja az alábbi vonalakra!

3. Feladat

Rajzolja fel a keretes részbe a mátrix típusú szervezeti forma szervezeti ábráját!



4. Feladat

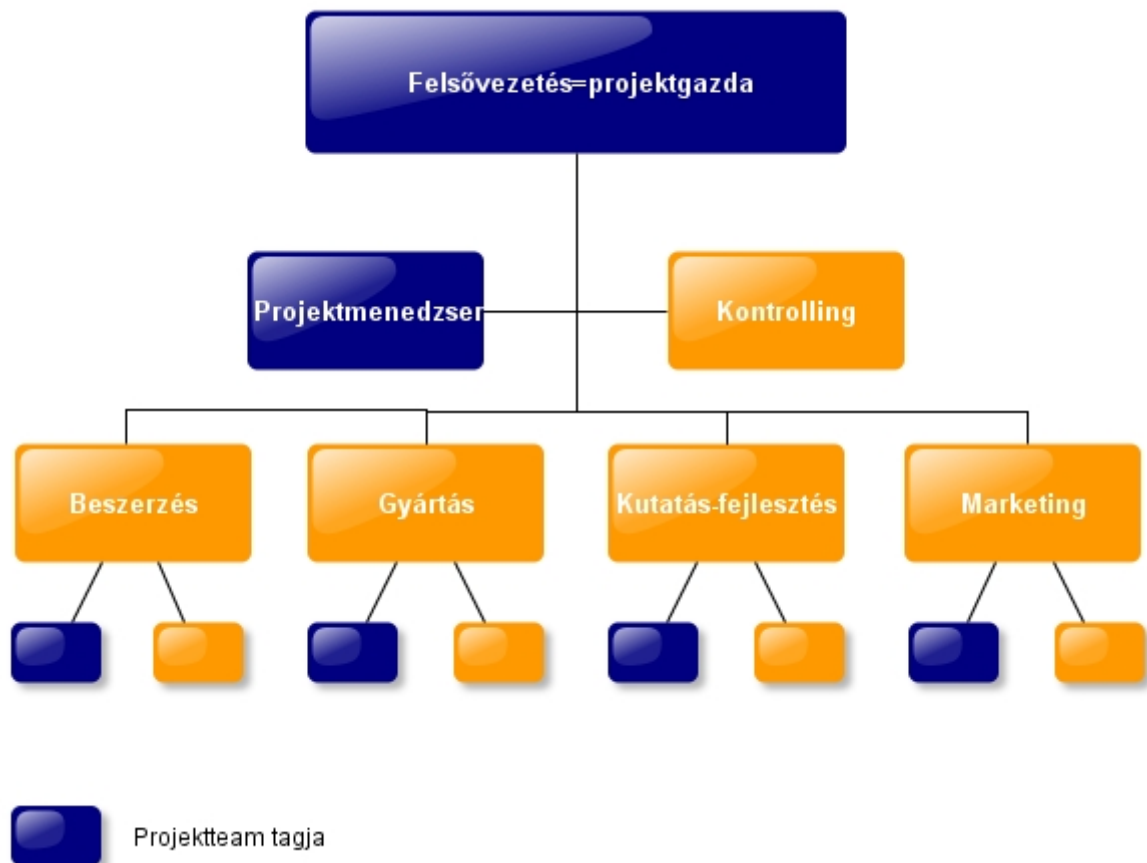
Melyek a mátrix típusú szervezet előnyeit? Válaszait írja az alábbi vonalakra!



MUNKAANYAG

MEGOLDÁSOK

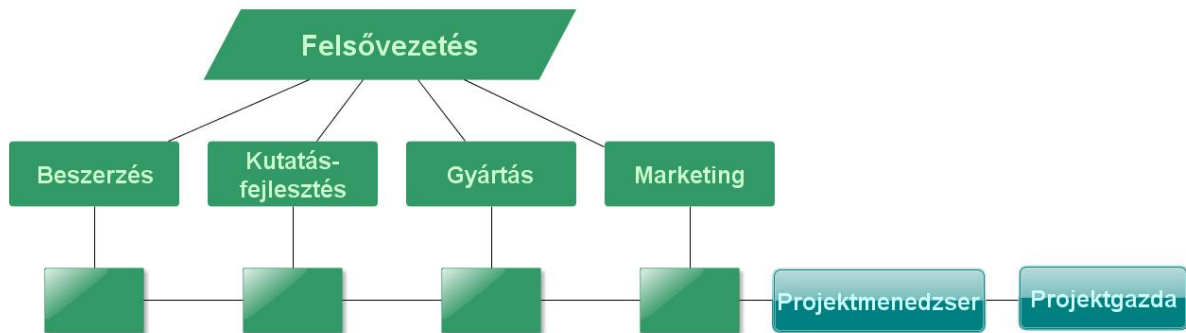
1. feladat



7. ábra A funkcionális szervezet

2. Feladat

- Specializált ismeret halmozódhat fel
- Az erőforrásokat hatékonyan használják
- Könnyű a koordináció az egyes funkciókon belül
- A felelősségi viszonyok egyértelműek

3. Feladat

8. ábra. Mátrix típusú szervezet

4. Feladat

- A döntéshozás decentralizálódik.
- Erős projekt-, és termékközpontúság.
- Gyors válasz a környezet igényeire.
- Hatékonyan használja az erőforrásokat.

A PROJEKTVEZETŐ SZEREPKÖRE ÉS FELELŐSSÉGE

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A **projektvezető** a projekt mindentudója, az a személy, aki átlátja, irányítja, ellenőrzi, szükség esetén helyes útra tereli a történéseket, a munkafolyamatokat. Projekten belüli kapcsolatrendszere, hatásköre és feladatai nagymértékben függenek a projekt jellegétől és komplexitásától, a projektszervezet méretétől és típusától, a projektmenedzsment és a projektben résztvevő szakértői csapat összetételétől.

Aki projektben dolgozik, — és nem csak a projekt vezetőjeként, hanem beosztott- vagy asszisztens munkatársként — annak nem árt tisztában lennie azokkal a kötelezettségekkel, felelősséggel és jogkörökkel, melyeket saját szerepében is ismernie, gyakorolnia és használnia kell.

1. De mire terjedhet ki a projektvezető felelőssége, mit értünk vezetői szerepek alatt?
2. Miből indulunk ki, amikor a projektvezető feladatainak számbavételére vállalkozunk?
3. Mikor kell a projektvezetőnek végrehajtania egy konkrét feladatot, és mikor elegendő a mások által végzett munka irányítása, ellenőrzése?

Ezekre a kérdésekre keressük a választ a következő oldalakon.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

1. Vezetői szerepek a projektben

A vezetési feladatkört vizsgáló elméletek egyik legnépszerűbb szerepcsoportosítása **Henry Mintzberg** nevéhez fűződik, aki a vezetői szerepeket három kategóriába sorolta. Az Ő csoportosítása szerint a vezetők:

- **Interperszonális, személyek közötti** (protokolláris, vezetői, kapcsolatteremtő- és ápoló),
- **információs** (információszerző, információterjesztő, szóvivő) és
- **döntési** (vállalkozó-kezdeményező, zavarelhárító, erőforrás-elosztó, tárgyaló-meggyőző) szerepeket látnak el.

Nézzük, hogyan jelennek meg ezek a klasszikus vezetői szerepek a projektek esetében!

1. Milyen szerepeket kell felvennie a projektvezetőnek?

2. Az egyes szerepek hogyan értelmezhetők a projektmunka során?
3. Milyen kihívásokat jelenthetnek számára?

VEZETŐI SZEREPEK:

- **Protokolláris szerep:**
 - Ez a szerep a projektvezető nyilvános megjelenésére vonatkozik, és szorosan összefügg a projekt külső képviseletére vonatkozó vezetői feladatokkal.
 - Kulcskérdés a projektvezető külső, fizikai megjelenése, a különböző nyilvános helyzetekben való megnyilvánulása (öltözködés, beszédstílus, non-verbális kommunikáció, etikett).
- **Vezetői (főnöki) szerep:**
 - Hogyan viszonyul a projektvezető a projektmenedzsment és szakértői csapat tagjaihoz? Hogyan valósul meg a humánerőforrás menedzsment a projekten belül? A projektek kötött költségkeretei között komoly kihívást jelenthet a projektmunkatársak motiválása. Problémát, sokszor konfliktust okozhat, ha a projektben részt vevő személyek a szervezeten belül más feladatot is ellátnak, más főnök utasításait is követniük kell. A másik felettes — a funkcionális főnök — erélyes magatartása megnehezítheti a projektvezető akaratának érvényesítését. Előfordulhat, hogy a projektvezető kész csapatot kap a projekt megvalósításához, tehát kimarad a projektben részt vevő munkatársak kiválasztásából. Ez később megnehezítheti a projektvezető munkáját, különösen, ha a projektmunkatársak elbocsátásába sincs beleszólása.
- **Kapcsolatteremtő és -ápoló szerep:**
 - Ez a szerep a projektvezető és a projektben részt vevő szereplők közötti kapcsolattartás fontosságát jelzi, arra utal, hogy a projektvezető a kapocs a projekt többi szereplője között.
 - A kapcsolattartás idő- és energiaigényes, komoly problémákat vethet fel, ha a projektvezető jelentéktelen tevékenységnek, időpazarlásnak tartja a külső és belső kapcsolatok ápolását.
- **Információszerző szerep:**
 - Ebben a szerepben a projektvezető összegyűjti a projektmunkatársak, támogatók, partnerek, együttműködők, alvállalkozók, célcsoportok körében az aktuális, a döntéshozatalhoz szükséges információkat, hiszen pontosan tájékozottnak, naprakésznek kell lennie a projekt előrehaladása, a felmerülő problémák, az elégedettség és visszajelzések tekintetében.
 - Kihívást jelenthet az összegyűjtött információk helyes értelmezése, rendszerezése. Problémát okozhat az információ „rögzítésében”, felhasználásában, hogy ezek jelentős része szóban hangzik el, nincs nyoma, és ez olykor félreértést okozhat.
- **Információterjesztő szerep:**
 - A projektvezető átadja a projekt belső szereplőinek azokat az információkat, amelyekhez vezetői minőségében hozzájutott.

- Kérdés lehet, hogy kinek és milyen formában szükséges átadni a megszerzett információkat. Gondoljunk csak arra, hogy mindig akadnak kellemetlen információk is, amelyek esetében nagy dilemma, hogy a projektvezető azokat továbbadja, vagy inkább utólag kezelje a projekt zavaratlan előrehaladása érdekében.
- **Szóvivő szerep:**
 - Ebben a szerepben a projektvezető a projektet érintő kérdésekben tájékoztatja a projekten kívüli szereplőket.
 - Fejtörést okozhat a nem tervszerűen megvalósuló projektek esetében a krízishelyzet kommunikálása, a problémáknak a közvéleménnyel való elfogadtatása.
- **Vállalkozó–kezdeményező szerep:**
 - A projektvezető folyamatosan szem előtt tartja a változásokat, szükség szerint felvállalja, kezdeményezi a változások beindítását, véghezvitelét.
 - A változásmenedzsment akarva-akaratlanul magában hordozza a kockázatokat, a kockázatvállalás kihívásait viszont nem mindenki veszi könnyedén, zökkenőmentesen.
- **Zavarelhárító szerep:**
 - A projekten belüli problémakezelés — a projekttel kapcsolatosan felmerülő emberi, pénzügyi, technológiai, irányítási problémák megoldása — elsődlegesen a projektvezető feladata.
 - Ha a projektvezető nem rendelkezik jó emberismerettel és empátiával, akkor ez a szerep számára az egyik legnehezebb és legveszélyesebb.
- **Erőforrás–elosztó szerep:**
 - A projekt céljainak megvalósulása érdekében a projektvezetőnek hatékonyan szét kell osztania a rendelkezésre álló erőforrásokat.
 - Mivel a projektek erőforráskerete előre meghatározott, korlátozott, a felszínes, pontatlan erőforrás-tervezés ellehetetlenítheti a hatékony erőforrás-elosztást. Különösen nagy ennek a kihívásnak a veszélye pályázati programok keretében megvalósuló projektek esetében, kiváltképpen akkor, ha a projektet megvalósító szervezet nem tud kiegészítő erőforrásokat biztosítani.
- **Tárgyaló–meggyőző szerep:**
 - A tárgyaló–meggyőző szerep az információs szerepekkel együtt és azok meghosszabbításaként értelmezhető, hiszen minden tárgyalás alapfeltétele, hogy megfelelő mennyiségű és minőségű információval rendelkezünk.
 - Elengedhetetlen a tárgyaláshoz projektvezető kompromisszumkészsége, az önuralom, valamint az önérdek érvényesítésére vonatkozó képesség is.
- **Teljesítményösztönző, teljesítményértékelő szerep:**
 - A vezetői (főnöki) szerep részeleme, a projektmunkatársak eredményesebb munkára való ösztönzésére, majd az egyéni teljesítmény nyomon követésére és megvitatására vonatkozik.

- Problémát jelenthet a megfelelő ösztönző megtalálása az egyes projektcsapat-tagok számára, hiszen a motivációs tényezők másképpen érvényesülnek, akár ellentétes hatást gyakorolhatnak a különböző személyekre.
- **Delegáló szerep:**
 - Ebben a szerepben a projektvezető feladatot, hatáskört, felelősséget ad át a projektmenedzsment tagjainak.
 - Kihívást jelenthet egy-egy projektvezető számára, hogy vezetői szerepét ne úgy próbálja megélni, mint aki minden menedzsment feladat ellátására hivatott, hiszen ez a munkatársak iránti alacsony bizalomról tesz tanúságot, és elveszi az időt a valóban fontos projektvezetői feladatok elől.

2. A projektvezető felelőssége

Gyakori megállapítás, hogy a projektvezető a projekt megvalósításának egyszemélyi felelőse. Tehát általában ő felel azért, hogy a projektben részt vevő munkatársak, szakértők, alvállalkozók időben és megfelelő minőségben elvégezzék munkájukat, hogy a tevékenységek és a várt eredmények a projekttervnek megfelelően valósuljanak meg, hogy a projekt céljai teljesüljenek, valamint azért is, hogy projekt költségvetésének végrehajtása jogszerűen, szabályszerűen, az átláthatóság követelményének megfelelően történjék.

Röviden és tömören fogalmazva: a projektvezető felel azért, hogy a projekt az előre meghatározott idő-, költség- és minőségi korlátok között, e három elem közötti egyensúly fenntartása mellett valósuljon meg.

A projektvezető felelőssége az alábbi területekre terjed ki:¹

- "erőforrás allokáció (erőforrás elosztás) és annak ellenőrzése
- a projekttervezés és a projektben alkalmazott eljárások meghatározása,
- a projektben érdekelt érdekcsoportok bevonása és a megrendelői igény kielégítése,
- az előrehaladás nyomon követése, a költségvetés ellenőrzése, a kockázatok kezelése, a minőség biztosítása."

3. A projektvezető feladatai

A vezetői felelősség dimenzióinak megfelelően a projektvezető feladatköre is négy fő területre — tervezésre, szervezésre, irányításra és ellenőrzésre — terjed ki, végigkövetve a projekt életciklusának összes szakaszát.

Mit jelentenek a gyakorlatban ezek a területek? Pontosan melyek a feladatai egy átlagos projektvezetőnek?

¹(Forrás: Projektmenedzsment kézikönyv, Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium, 2008, I. rész: Projektmenedzsment és szervezet, 9. oldal)

Az alábbi táblázatban azokat a feladatokat, konkrét teendőket összegezzük, amelyeket egy projektvezetőnek ideális esetben el kell látnia munkája során. Mivel ezeket a feladatokat nem egyedül kell megvalósítania, azonosítottuk azt a négy leggyakoribb kategóriát, amely a projektvezetői munkakör feladatainak személyi körülményeit tükrözi. A feladatvégzés módja tehát alapvetően az alábbiak szerint változhat:

- **A:** belső szakértők, munkatársak részvételével,
- **B:** külső szakértőkkel együttműködve,
- **C:** szakértőkkel, munkatársakkal konzultálva,
- **D:** vezetői utasítással, közreműködéssel.

A projektvezető feladatai	A	B	C	D
Stratégiákat elemez	X			
Környezet- és feltételelemzést végez	X	X		
Projekt javaslatokat tesz	X	X		
Előzetes megvalósíthatósági tanulmányt készít	X	X		
Döntési javaslatot tesz	X			
Logikai keretmátrixot állít össze	X			
Tevékenység tervet készít	X		X	
Műszaki tervet készített	X	X		
Időtervet készít	X		X	
Horizontális terveket készített	X	X		
Erőforrás terveket készít	X		X	
Költségtervet készít	X		X	X
Finanszírozási és cash-flow tervet készít	X			X
Megteremti a projekt munkakörnyezetét	X			X
Partnerséget épít	X			X
Részletes munkatervet készít	X			
Kiválasztja az alvállalkozókat	X			
Véglegesíti a normadokumentumokat	X			

Szerződéseket köt				X
Koordinálja a résztvevőket	X			
Monitoring tevékenységet végez	X			
Kontrolling tevékenységet végez	X			
Biztosítja a külső ellenőrzések feltételeit	X			
Projektértékelést végez	X			
Projektzárást végez	X			
Kommunikációs, arculati és disszeminációs ² tervet készít	X	X	X	
Kommunikál a projekt résztvevőkkel	X			
Kommunikál a külső szereplőkkel	X			
Létrehozza a projekt dokumentálás rendszerét	X			
Irányítja a projekt dokumentálását	X			
Projekt dokumentumokat készít	X			
Kockázat kezelési tervet készít	X			X
Előzetes kockázat kezelést végez	X			
Közbenső kockázat kezelést végez	X			
Követő kockázat kezelést végez	X			
Emberi erőforrás tervet készít	X		X	
Kialakítja a menedzsment és szakértői csoportot	X	X		
Irányítja a csoport	X			X

² I. A disszemináció fogalma: A disszemináció a projektek eredményeinek terjesztése annak érdekében, hogy a projekt által kiváltott hatás és ez által a projekt megvalósítására fordított források hasznosulása a lehető legnagyobb lehessen. Forrás: <http://www.celodin.org/files/hu/5738544757.doc>; (2010.11.05.)

működését				
Személyes és csoportértékelést végez	X			X

A projektszervezet típusa, a projekt összetettségének jellege, a rendelkezésre álló emberi és anyagi erőforrások nagymértékben meghatározzák a projektvezető feladatainak kiterjedését és a feladatvégzés személyi körülményeit is. Nincs tehát általános szabály, amely szigorú határt húzna a projektvezető végrehajtási kötelezettségei, együttműködési tere és irányítási hatásköre között.

A szűkösebb erőforrással rendelkező kis civil szervezet projektvezetője valószínűleg egymaga látja el a projekttervezés összes feladatát, anélkül, hogy lenne bárki, akit irányíthatna. Ugyanakkor egy nagyobb intézményben, már csak a szervezeti sajátosságokból adódóan is, a projektvezetőnek a tervezés során kötelező módon konzultálnia kell a felsőbb vezetéssel, utasításokat kell végrehajtania, együtt kell működnie a projekt által érintett belső szereplőkkel, be kell vonnia a tervezésbe az egyes területek illetékeseit, különös tekintettel a gazdasági-pénzügyi feladatokat ellátó szervezeti egységet.

Sajátos példa egy széleskörű partneri hálózatban megvalósuló projekt vezetői feladatainak ellátása, ahol a projektvezetés központi és partneri (vagy éppen regionális) szinten nagymértékben eltér egymástól a vezetői felelősség és feladatok tekintetében egyaránt. Ilyen esetekben célszerű a projektvezetés viszonyrendszerének írásban történő pontosítása, a projekt egészét összefogó projektvezető és partnerszervezetek szintjén kinevezett projektvezetők, koordinátorok hatáskörének, feladatainak és felelősségének rögzítése, megfelelő kommunikálása.

Összefoglalás:

A projektben részvevő munkatársak szerepét és felelősségét a lehető legnagyobb részletességgel tisztázni és rögzíteni kell!

A projektvezető felelőssége általános, feladatköre és felelőssége a projekt egészére kiterjed.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. **Gondoljon** eddigi tapasztalataira, és idézze fel, milyen szerepeket kellett betöltenie és mely szerepeket sikerült eredményesen magára vállalnia! Netán voltak kellemetlenségei, kudarcai is a „szerepjátásban”?

2. **Jegyezzen fel** három olyan szerepkört, amelyet nehézkesen vagy egyáltalán nem sikerült elsajátítania! Gondolkodjon el azon, hogy ha ma szembesülne ugyanazokkal a kihívásokkal, mire figyelne jobban, mit tenne másképp! Válaszait írja az alábbi vonalakra!

3. **Emlékezz**en vissza az előzőekben tárgyalt projektszervezet formákra, és a projektvezetőnek a projektszervezetben betöltött szerepére a különböző szervezeti formák függvényében! Mit gondol, hogyan érvényesül a projektvezető felelőssége az egyes szervezeti formák esetében?

Fel tud idézni személyes tapasztalatokat is e tekintetben?

Készítsen rövid **feljegyzést** az alábbi vonalakon!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Milyen vezetői szerepeket ismer? Soroljon fel legalább ötöt! Válaszait írja a vonalakra!

2. feladat

Milyen négy fő területre terjed ki a projektvezető feladatköre? Válaszait írja a vonalakra!

3. feladat

Mire terjed ki a projektvezető felelőssége? Válaszait írja a vonalakra!

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- Protokolláris szerep
- Vezetői (főnöki) szerep
- Kapcsolatteremtő és –ápoló szerep
- Információszerző szerep
- Információterjesztő szerep
- Szóvivő szerep
- Vállalkozó–kezdeményező szerep
- Zavarelhárító szerep
- Erőforrás–elosztó szerep
- Tárgyaló–meggyőző szerep
- A tárgyaló–meggyőző szerep
- Teljesítményosztónzó, teljesítményértékelő szerep
- Delegáló szerep

2. feladat

- tervezésre
- szervezésre
- irányításra
- ellenőrzésre

3. feladat

- erőforrás allokáció (erőforrás elosztás) és annak ellenőrzése
- a projekttervezés és a projektben alkalmazott eljárások meghatározása
- a projektben érdekelt érdekcsoportok bevonása és a megrendelői igény kielégítése
- az előrehaladás nyomon követése, a költségvetés ellenőrzése, a kockázatok kezelése, a minőség biztosítása

KONFLIKTUSKEZELÉS

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A jó projektvezető egyik ismérve, hogy képes kezelni a konfliktusokat. Egy sikeres projektvezetés elmaradhatatlan tulajdonsága a viták, a nézeteltérések támogatása, ezek feldolgozása, pozitív értelemben vett felhasználása a projekt céljainak elérése érdekében.

Mivel egy projektben emberek dolgoznak együtt, a projektvezetőnek törvényszerűen szembesülnie kell különféle konfliktusokkal, nézeteltérésekkel, közte és beosztottai között, ugyanakkor az általa vezetett személyek, csoportok, partnerszervezetek között.

A következőkben áttekintjük a konfliktuskezelés szerepének sajátosságait.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A KONFLIKTUSOK FORRÁSAI A PROJEKTMUNKÁBAN

Széles partneri együttműködések keretében nemcsak, hogy sok, de nagyon sokféle, eltérő szokással, munkastílussal, felkészültséggel, normarendszerrel rendelkező ember dolgozik együtt, és ebből adódóan a konfliktuskezelés szerepe is megnövekszik, hiszen a nézeteltérések a legkülönbözőbb forrásokból fakadhatnak.

Az egyik leggyakoribb konfliktusforrás a munkamódszerek különbözősége. Itt nem csupán az azonos munkacsoportban dolgozó közvetlen munkatársak munkavégzésről alkotott, gyakran teljes mértékben eltérő elképzelése, gyakorlata a tét, hanem a projektvezető munkamódszere, vezetési stílusa is, hiszen a többféle szervezetből érkező csapat tagjai közül mindig kerülnek olyanok, akik éppen más irányítási, útbaigazítási formát tartanak célravezetőbbnek.

Konfliktushoz vezethet a kommunikáció is, annak formája, tartalma, időzítése. A projektvezető számára nagy kihívás ez a terület, hiszen nem mindegy, hogy kivel, hogyan kommunikál, mit oszt meg a munkatársaival, a partnerszervezetekkel, feletteseivel. A nézeteltérések többsége a kommunikáció hiányából vagy a rossz kommunikációból fakad. Sok fölösleges feszültség könnyen elkerülhető a megfelelő közlési csatorna és stílus megválasztásával, a másik fél jelleméhez, szokásaihoz való igazodással.

Az együttműködéshez elengedhetetlen szabályok a nemcsak a munkatársak, hanem a partnerek között is konfliktusokhoz vezethetnek. Minden projektcsapatban kerül legalább egy olyan személy, aki nem tekinti magára érvényesnek a közösen elfogadott szabályokat, valamilyen oknál fogva úgy érzi, megengedheti magának, hogy például ne tartsa be a határidőket, ne vegye komolyan az elszámolást, ami egyrészt közte és a projektvezető között, másrészt pedig a szabálytisztelő munkatársak, partnerek vonatkozásában is komoly konfliktusokat okozhat.

Konfliktusforrást jelentenek továbbá az ellentétes célok (pl. az egyik partner azért vesz részt a projektben, hogy értéket teremtsen, a másik azért, hogy könnyen pénzt szerezzen), az értékrendek között feszülő ellentétek, az erőforrások igazságtalan vagy igazságtalannak vélt elosztása, az erő, hatalom, befolyás, illetve az ezekkel való visszaélés, és még számos más tényező is, amelyek a projektmegvalósítás során felmerülhetnek.

A konfliktusok többségét nem lehet, és nem is szabad elkerülni, így hát a projektvezető számára nagy kérdés, hogy miként kezelje, miként oldja meg őket, hiszen tudnia kell, hogy a konfliktusok nemcsak a változás előfutárai, hanem megfelelő kezelés híján rombolnak, bántanak, veszteséget okoznak.

Bár tudjuk, hogy nem adhatunk konfliktuskezelési csodafegyvert, ebben a fejezetben a megfelelő konfliktuskezelési módok megtalálásában próbáljuk önt segíteni, némi útmutatót, gondolkodnivalót adva a hatékony vezetői fellépéséhez, megnyilvánuláshoz. A konfliktuskezelés behatóbb tanulmányozására Fred Fisher angol nyelven is elérhető kézikönyvét ajánljuk (*Building Bridges Between Local Governments and Citizens Through Managing Conflicts and Differences*, Fred Fisher, UN-HABITAT, 2001); az alábbi rövid útmutató is az ő gondolatmenetét követi.

1. A konfliktusok érzékelése és értelmezése

A konfliktusok megértésében nagy szerepe van a konfliktusban szereplő felek konfliktusról alkotott képének, felfogásának. A konfliktuskezelés sikerének egyik titka a konfliktus helyes értelmezése, a velünk szemben álló fél, felek gondolkodásmódjának megértése. Ebben a törekvésünkben segíthet, ha tudjuk, hogy a világról, és benne a konfliktusokról alkotott képünket korábbi tapasztalataink, az első benyomás, a sztereotípiák, előítéletek valamint a képzettársítások befolyásolják (ez utóbbi például akkor, amikor egy személy külső megjelenéséről korábbi pozitív vagy negatív élményeink alapján egy bizonyos jelentésre, viselkedésformára asszociálunk).

NÉHÁNY JÓ TANÁCS:

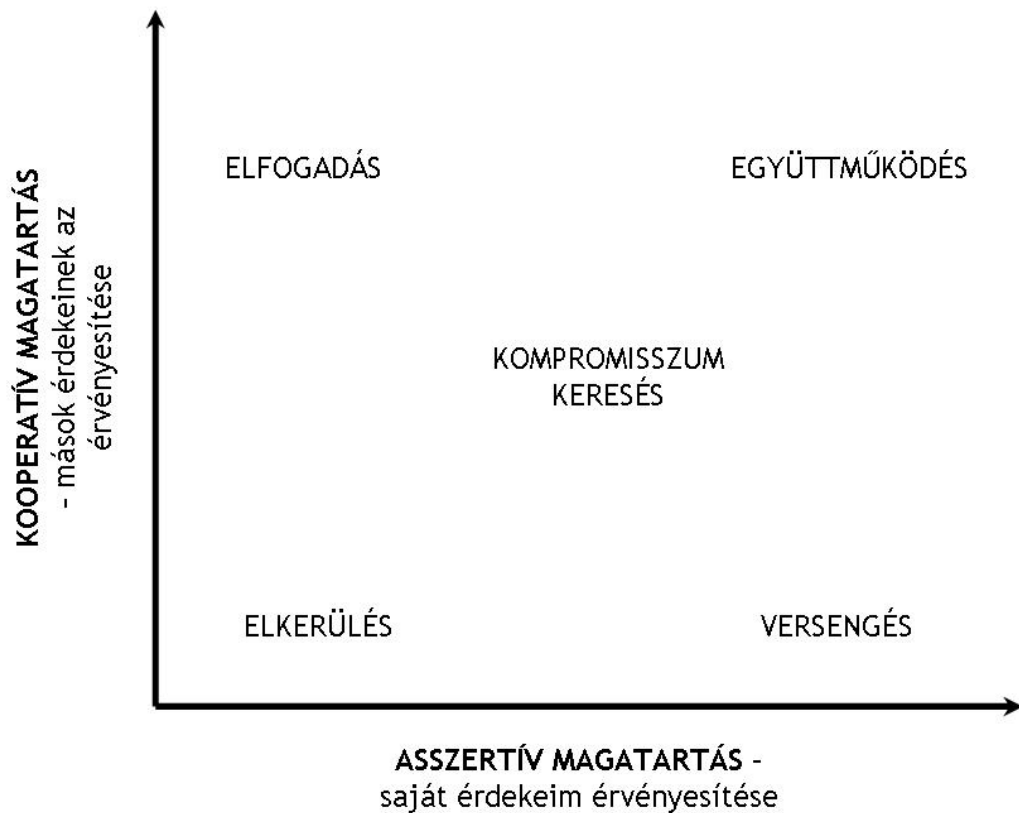
- **Képzeld magát a másik helyzetébe**, próbálja a másik fél szemével, elméjével értelmezni, látni a konfliktust! Egy projektvezető számára ez nem lehet túl nehéz, hiszen biztosan volt már olyan eset is, amikor ő ült az asztal másik végén.
- Bár az emberek többsége hajlamos arra, hogy a különböző helyzetek értelmezése, megélése során saját magából induljon ki, **mások szándékait ne a saját félelmeiből vezesse le!**

- **Ne másokat okoljon saját problémáiért!**
- **Keressen alkalmat arra, hogy részletekbe menően megbeszéljék**, melyik fél hogyan látja a konfliktust! Kérje meg beosztottját, hogy beszéljen nyíltan a problémáról, és Ön is legyen őszinte, amikor a feszültségek okairól beszél!
- A másik féllel való **megnyilvánulásaiban legyen spontán**, meglepő, tegye az ellenkezőjét annak, amit Önből kinéznek! Ha lobbanékonyan tartják, maradjon higgadt, ha hajthatatlannak, legyen kissé engedékeny!

2. Kérdések a konfliktus értelmezése során

- KI
 - veszíti a legtöbbet a konfliktus megoldása nyomán?
 - nyeri a legtöbbet a konfliktus megoldása nyomán?
 - áll a konfliktus mögött?
- MI
 - központi probléma?
 - robbantotta ki a konfliktust?
 - lehet a konfliktus megoldásának következménye?
 - az ára a konfliktus megoldásának?
 - veszítenivalónk lenne, ha úgy döntenénk, hogy nem oldjuk meg a konfliktust?
- HOGYAN
 - nyilvánul meg a konfliktus?
- MIKOR
 - kezdődött a konfliktus?
 - nyilvánul meg a konfliktus?
- HOL
 - jelentkezik a konfliktus?
- MIÉRT
 - robbant ki a konfliktus?
 - éppen azért?

3. Konfliktuskezelési stílusok



9. ábra. Érdekérvényesítési formák

Ha a konfliktusban résztvevők asszertív magatartását és együttműködő magatartását egymással összefüggésben vizsgáljuk, öt különböző konfliktuskezelési stílust kapunk.

- **A versengő stílus**
 - esetében a hangsúly az asszertív magatartáson van, mások érdekeinek nem tulajdonítunk különösebb jelentőséget. Célunk, hogy saját akaratunkat érvényesítsük tőzzel-vassal, még ha ezzel a másik fél érdekei teljes mértékben sérülnek is.
- **Az elfogadó, beletörődő stílusra**
 - a kooperatív magatartás a jellemző, saját érdekeinket feláldozzuk a másik fél érdekeiért, meghajlunk akaratára előtt. Vannak esetek, amikor ez a stratégia nem gyenge akaratőre, hanem találékonyságra, csavaros észjárásra vall.
- **Az elkerülő stratégiák**
 - esetében nem számít az érdekérvényesítés, a konfliktus megoldására sem a magunk, sem a másik fél érdekeinek érvényesítése nem motivál.
- **Az együttműködő stílus**

- mindent szem előtt tart, ha ezt alkalmazzuk, saját érdekeink és a másik érdekei egyaránt fontosnak minősülnek, és a mindenki számára megfelelő megoldás érdekében maximálisan együttműködünk.
- **A kompromisszumos megoldás**
 - a konfliktus gyors elsimítása, úgy, hogy „a kecske is jóllakjon, és a káposzta is megmaradjon”, ilyen esetekben nem a legjobb, hanem a leggyorsabb megoldás a nyerő.

Mikor alkalmazzuk ezeket a konfliktuskezelési stílusokat?

- **Versengés**
 - Amikor gyorsan, határozottan kell cselekedni.
 - Amikor népszerűtlen intézkedést kell meghozni.
 - Amikor tudjuk, hogy igazunk van.
 - Amikor nincs más választásunk.
- **Együttműködés**
 - Amikor együtt jobb eredményt érhetünk el.
 - Amikor mindannyiunk érdeke túl fontos ahhoz, hogy kompromisszumokat kössünk.
 - Amikor a munkakapcsolatainkat szeretnénk javítani.
 - Amikor a résztvevők elkötelezettségét szeretnénk elérni.
 - Amikor tanuljuk a konfliktuskezelést, meg szeretnénk érteni mások és saját magunk szempontjait is.
- **Elkerülés**
 - Amikor fontosabb dolgunk is akad.
 - Amikor saját érdekeink érvényesítésére túl kevés az esély.
 - Amikor jobb, ha várunk, amíg a másik fél lecsillapodik.
 - Amikor még több információra van szükség.
 - Amikor mások jobban meg tudják oldani a konfliktust.
- **Elfogadás**
 - Amikor rájövünk, hogy nincs igazunk.
 - Amikor a másik fél problémái sokkal fontosabbak.
 - Amikor másik fél jóindulatát, jövőbeni támogatását szeretnénk elnyerni.
 - Amikor csökkenteni szeretnénk a veszteségeinket.
 - Amikor fontos az összhang.
- **Kompromisszum**
 - Amikor a céljaink nem igazán fontosak.
 - Amikor a másik fél céljai teljesen eltérőek a mi célunkhoz képest.
 - Amikor húzni kell az időt.
 - Amikor gyors megoldásra van szükség.

4. Konstruktív konfliktuskezelés

A konstruktív konfliktuskezelés titka a céltudatos kapcsolatépítés, az a törekvés, melynek célja, hogy olyan erős kapcsolatot építsünk ki a másik féllel, amely kibírja a nézeteltéréseket, a konfliktusokat (ld. Fred Fisher, Building Bridges, Managing Conflicts, 4. fejezet).

Amikor konstruktív konfliktuskezelésre törekszünk, olyan viselkedésformákat, magatartásformákat alkalmazunk, amelyek saját magunk szempontjából és a másik féllel való kapcsolatunk szempontjából is jónak minősülnek.

Nézzük, mire érdemes odafigyelni!

- **Ésszerűség:**
 - Szó sincs arról, hogy ki kell zárunk az érzelmeinket! A lényeg itt az értelem és az érzelem összhangjában van. Lehet, hogy Ön nagyon racionális vezető, de olykor nem árt a beosztott személyes problémáit, érzelmi motivációit is latba vetni. Ugyanakkor bármekkora érzelmi hatással van Önre egy kolléga felháborító szabálysértése, ne veszítse el az eszét! Ha az érzelmei vezérlik, majdnem biztos, hogy nem a jó irányba halad.
- **Megértés:**
 - A megértés akkor is fontos, ha Önt éppen nem értik meg. A másik fél gondolatmenetének felderítése az Ön esélyeit növeli, míg a másik, ha nem hajlandó megértést tanúsítani, csak veszít.
- **Kommunikáció:**
 - A konfliktus egy társas jelenség, így ha pozitív irányba szeretnénk elmozdulni, együtt kell működünk. Ez nem megy kommunikáció nélkül. Önnek vezetőként kezdeményeznie kell a kommunikációt, valahányszor feszültséget érez. Az elfojtott, ki nem mondott ellenérzések elmélyítik a konfliktust, rombolják a munkatársaival való viszonyt.
- **Bizalom:**
 - A beosztottakkal szembeni bizalom nagy erény a konfliktusos időszakokban. A konstruktív konfliktuskezelés jegyében Önnek tisztességesen, őszintén kell megnyilvánulnia, de ne legyen teljesen biztos abban, hogy a másik fél is őszinte. A bizalommal szemben a naivitás nem erény.
- **Nem kényszerítő befolyásolási eszközök:**
 - A konfliktuskezelést ne tekintse párbajnak, ahol az a lényeg, hogy ki győz. Ha a konstruktív konfliktuskezelés a célja, akkor nem a másik eltiprása, hanem inkább a problémamegoldás a tét.
- **Elfogadás:**
 - És végül, fogadja el a másik fél szempontjait még akkor is, ha Önnel szemben nem tanúsítanak elfogadást!

Összefoglalás:

A konfliktusok a projektmunka természetes velejárói.

A projektben dolgozó személyek mindegyike számára fontos, hogy a konfliktusokat helyesen értelmezze, kezelje, és ami még fontosabb, lehetőség szerint előzze meg azok kialakulását.

A projekt vezetőjének különösen nagy szerep jut e tekintetben, hiszen a felelőssége általános, nem engedheti, hogy megoldatlan konfliktusok veszélyeztessék a projekt sikerét, viszont fontos, hogy a természetes konfliktusok ösztönző és serkentő hatását használja ki a célok érdekében.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. **Idézzon fel** egy olyan munka közben tapasztalt konfliktushelyzetet, amelynek már a gondolatától is dühbe gurul!

Ne tagadja, tudjuk, hogy van ilyen!

- Emlékezzen csak vissza, hogyan élte meg azt a helyzetet!
- Mit tett, hogyan viselkedett, milyen megoldást talált?
- A fent leírtak függvényében mire figyelne, hogyan viselkedne, mit tenne most másképp? **Készítsen vázlatos feljegyzést** egy-két esetről az alábbi vonalakra!

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK:

1. feladat

Melyek a konfliktusok során megkülönböztethető fő érdekérvényesítési formák? Válaszait írja a vonalakra!

2. feladat

A konfliktus értelmezése során milyen fő kérdésekre keressük a választ? Írja a kérdéseket a vonalakra!

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- versengés
- együttműködés
- elkerülés
- elfogadás
- kompromisszum-keresés

2. feladat

- KI?
- MI
- HOGYAN?
- MIKOR?
- HOL?
- MIÉRT?

VEZETŐI STÍLUSOK ÉS MÓDSZEREK

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A vezetői stílus olyan állandó, de sokrétű magatartásforma, amely alapvetően a vezető személyiségéből fakad ugyan, de a sikeres vezetést meghatározó viselkedésminták megértésével, helyes alkalmazásával kitűnően alakítható. Ezt akár úgy is értelmezhetjük, hogy a megfelelő minták követésével bárkiből hatékony, eredményes vezető válhat. A kérdés már csak az, hogy hogyan.

- Mi határozza meg a projektvezető vezetői stílusának sikerességét?
- Lehet ez a stílus mindig ugyanolyan? Ha változnia kell, mi alapján, milyen körülmények között változzon?
- Hogyan válassza ki a projektvezető a helyzetnek leginkább megfelelő vezetői magatartásformát?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A vezetői stílusok kérdéskörét elméleti megközelítése két alapvető irányvonalat követ. A döntésközpontú és személyiségközpontú elméleteket számos olyan szempontra világítanak rá, amely a hétköznapi vezetői rutinban elkerüli a figyelmünket.

VEZETÉSI ELMÉLETEK

1. Döntésközpontú elméletek

A döntésközpontú megközelítések szerint a vezetési stílus meghatározó eleme a döntéshozatal módja, a munkatársak döntéshozásban történő bevonásának mértéke, a vezetőnek a döntéshozáshoz való viszonyulása, és ebből fakadó viselkedése.

A vezetési stílusok legismertebb elmélete Kurt Lewin nevéhez fűződik, aki szerint a vezetők a tekintélyi elvekre alapuló autokratikus stílust, a vezető és a munkatársak beosztottak együttműködésére épülő demokratikus stílust, illetve a dolgoknak szabad folyást engedő, engedékeny laissez-faire stílust vesznek fel vezetői munkájuk során.

2. Személyiség központú elméletek

A döntésközpontú elméletekkel szemben a személyiségközpontú elméletek megalkotói azt vallják, hogy a vezetőket a feladatra vagy a feladatot végző emberekre irányuló figyelem különbözteti meg. A vezetők egyik csoportjára tehát az jellemző, hogy a feladatok strukturálását, teljesítését tekintik prioritásnak, míg a másik csoport az emberekre, munkatársaira fordít nagyobb figyelmet.

Ezt a megközelítést képviseli többek között Robert Blake és Jane Mouton elmélete, mely alapján a feladatra (egészen pontosan a termelésre), illetve az emberekre irányuló figyelem keresztmetszetében öt vezetési stílus körvonalazódhat. Így hát klub stílusú, csoportközpontú, nemtörődöm, tekintélyelvű és középut stílusú vezetésről beszélhetünk.

- **Klub stílusú vezetés:**
 - A vezető beállítottsága „cimboráló, családias”, mindennél fontosabbnak tartja, hogy az irányítása alatt dolgozó emberek jól érezzék magukat munka közben, motiváltak legyenek. Figyel problémáikra, lelkiállapotukra, megérti őket, és ha szükséges, segítségükre siet.
 - A beosztottak elégedettek, a baráti hangulat garantált, de a munka lassan halad, a hatékonyságnak sokszor nyoma sincs.
- **Nemtörődöm vezetés:**
 - A vezető „kiüresedett”, rendkívül passzív, nemcsak a feladatvégzés irányítását hanyagolja el, hanem az emberekkel szembeni megnyilvánulásaiban sem lépik fel vezetőként.
 - A nemtörődöm vezető beosztottjai hamar szétszélednek, felüti fejét az anarchia, a feladat sikeres végrehajtására semmi esély.
- **Tekintélyelvű vezetés:**
 - A tekintélyelvű vezető „munkamániás”, a feladat hatékony végrehajtására összpontosít, megteremti az optimális munkafeltételeket, de az emberek lelkivilága, problémái már kevésbé, mit több, egyáltalán nem érdeklik.
 - A beosztottak zaklatottak a munkahelyi stressz állandósul, a vezetővel szemben ellenérzéseket táplálnak.
- **Csoportközpontú vezetés:**
 - A csoportközpontú vezető „csapatmunkás”, beosztottjaival szembeni kapcsolatát a kölcsönös bizalom jellemzi leginkább. A csoport működésében fontos helyet foglalnak el a közös célok, a szervezeti és egyéni célok összecsengése, az összetartás, egymás kölcsönös segítése, a teljesítményre való törekvés.
 - Az elvárt teljesítmény növelése, a feladatvégzés szorosan összefügg az emberi dimenzióval, hiszen a beosztottak nem csak azért törekszenek a teljesítmény növelésére, mert eleget akarnak tenni a vezető elvárásainak, hanem azért is, mert személyes motiváció hajtja őket.
- **Középutat követő stílus:**
 - A középutas vezető arra törekszik, hogy megteremtse az egyensúlyt a jó munkahelyi légkör és a megfelelő munkateljesítmény között.

A kapcsolatokra és a feladatokra irányuló figyelem megoszlásán alapuló elmélet továbbfejlesztett változatai közül a Paul Hersey és Kenneth Blanchard által kidolgozott modellt emeljük ki, melynek értelmében a feladatorientáltság (utasítás) és a kapcsolati szint (támogatás) együttes vizsgálata alapján négy stílus különíthető el.

Feladat-orientáltság	Kapcsolati szint	Stílus	Jellemzők
Alacsony	Alacsony	Átruházó, delegáló	- A vezető meghatározza a problémát. - A megoldást a munkatársakra bízta. - A vezető csak akkor lép közbe, ha feltétlenül szükséges. - A beosztottak tapasztaltak, kompetensek, magas a felelősségérzetük.
Alacsony	Magas	Együttműködő, munkatársakat bevonó	- A vezető és a csapat megosztja a döntés felelősséget. - A vezetői és beosztottai között baráti viszony van. - A beosztottak kellően tapasztaltak, magabiztosan oldják meg a feladatokat.
Magas	Magas	Meggyőző, tanító	- Alapja a kétirányú kommunikáció, a beosztottak motiválása, motiváltsága. - A vezető arra törekszik, hogy bizalmat építsen ki a beosztottaival való kapcsolatban, visszajelzést ad. - A döntés felelőssége, az ellenőrzés teljes egészében a vezető hatáskörében marad. - A beosztottak kezdők, nem eléggé tapasztaltak.
Magas	Alacsony	Utasító, direktív	- A vezető egyértelmű, világos utasításokat ad, a magasabb teljesítmény érdekében irányítja a beosztottakat. - A beosztottak nem elég

			felkészültek, nem elég tapasztaltak, ideális esetben az elkötelezettségük magas.
--	--	--	--

3. Szempontok a megfelelő vezetői stílus kiválasztásához

A vezető által kiválasztott stílust nagymértékben meghatározza a vezető személyisége, értékrendje, tapasztalatai, beosztottaival szembeni bizalma, stressz tűrő képessége. Ha egy stílus alkalmazása szögesen ellentétes a vezető személy jellemével, akkor aligha lehet hiteles, sikeres. A vezető vonatkozásában az sem mellékes szempont, hogy hol helyezkedik el a szervezeti hierarchiában, tehát saját hatalmi helyzete milyen vezetői stílus alkalmazását teszi lehetővé.

A vezető személyiségén túl döntően befolyásolják a vezetés stílusát a vezetettek. Így például ha egy vezető ugyanazon a csoporton belül az egyes személyekkel szemben más és más stílust alkalmaz, az nem feltétlenül a vezető személyiségzavarára utal, hanem az irányítottak eltérő szükségleteit, képességeit, felkészültségét, személyiségét, motivációját tükrözi.

A vezetési stílust például meghatározhatja a vezetettek két jellemzőjének – a hajlandóságnak és a felkészültségnek – keresztmetszete, oly módon, hogy minél alacsonyabb a beosztottak hajlandósága, a vezetőnek annál inkább a kapcsolatorientált magatartás felé kell elmozdulnia, és minél alacsonyabb a beosztottak felkészültsége, annál inkább a feladatorientált magatartás lesz meghatározó számára.

A feladat jellege, bonyolultsága, kockázati szintje, a feladat elvégzéséhez rendelkezésre álló idő is rányomja bélyegét a vezető stílusára. Érdekes szempont a feladat jellegének (összetettségének, ellenőrizhetőségének, világos érthetőségének) és a vezető-beosztott viszonyának (a vezető és a beosztottak közötti bizalom, megbízhatóság, tisztelet mértékének), valamint vezető helyzeti hatalmának együttes elemzése a megfelelő vezetői stílus kiválasztásához.

Érdemes figyelembe venni a vezetési modell kialakításában a szervezeti kultúra sajátosságait. Különösen nagy kihívás ez egy olyan projektvezetőnek, aki kívülről érkezik, így nem látja át a struktúrát, a korábbi működés módját, nem ismeri a szervezetben elterjedt szokásokat, normákat, hagyományokat. Ezek kialakulása hosszas folyamat eredménye, kár lenne tehát abban reménykedni, hogy a projekt futamideje alatt új szabályok, új szokások bevezetésével könnyedén megváltoztathatjuk. A projektmunkatársakkal való viszonyában a projektvezető kénytelen tehát bizonyos mértékig a szervezet jellegéhez, kultúrájához idomulni.

Érdekes szempont a munkacsoport fejlődésnek szakaszaihoz, állomásaihoz igazítani az alkalmazott vezetői stílust. Gondoljunk csak arra, hogy teljesen más vezetői beavatkozást igényel egy munkacsoport a közös munka első szakaszában, mint később, amikor nemcsak a normalizálódás, hanem a szakmai fejlődés szakaszán is túljutottak. A csoport fejlődésével párhuzamosan a vezetőnek stílust kell váltania, el kell mozdulnia a döntéshozás megosztásának irányába.

És végül, vannak olyan esetek, amikor a vezető úgy érhet el eredményeket, hogy nem a stílusát, hanem a munkakörnyezet – a feladat strukturáltságát, a helyzeti hatalmát, a vezetetteket – változtatja, például pontosítja az elvégzendő feladatot, növeli vagy csökkenti hatalmát, illetve szükség szerint különböző módszerekkel javítja a beosztottaival való viszonyát. Ez utóbbi célt szolgálják például a csapatépítés különböző formái.

Összefoglalás:

A projektben alkalmazott vezetési stílus és módszer helyes kiválasztása mindig a meglévő adottságoktól és körülményektől függ.

Az elméleti megközelítések gyakorlati alkalmazása sok esetben egyedi jellemzőket hordoz.

Törekedjünk a helyes vezetői módszer és stílus alkalmazására, de soha ne próbáljunk kibújni a bőrünkéből!

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Gondolkodjon el az alábbiakon! Melyik vezetői stílust tartja a legalkalmasabbnak?

Ha vezetői szerepet tölt be, mit gondol, melyik vezetői stílus jellemzi Önt leginkább?
Fogalmazza meg röviden saját vezetői stílusát! **Rövid vázlatát írja a vonalakra!**

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Melyek a vezetési elméletek két fő típusai? Válaszait írja a vonalakra!

2. feladat

Soroljon fel legalább hármat, a személyiség központú vezetési stílusok közül. Válaszait írja a vonalakra!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- Döntésközpontú elméletek
- Személyiség központú elméletek

2. feladat

- Klub stílusú vezetés:
- Nemtörődöm vezetés:
- Tekintélyelvű vezetés:
- Csoportközpontú vezetés:
- Középutat követő stílus:

MUNKANYAG

TEAMEK ÉS CSAPATMUNKA

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A projektek megvalósításáért általában nem egy ember felel, hanem egy egész csapat, amelyet a projektvezető és a közvetlen vagy közvetett felügyelete alatt dolgozó, munkacsoportokba, teamekbe szerveződő személyek alkotnak. Az projektmenedzsment segédletek, kézikönyvek majdnem mindegyikében megtaláljuk azokat az általános tanácsokat, amelyek mintegy szubjektív adalékként segítik a projektcsapat összeállítását.

Éppen ezért ebben a fejezetben nem a már számtalanszor elhangzott javaslatokat, ötleteket fogjuk megismételni, hanem betekintést nyújtunk az emberi erőforrás tervezés eszköztárába, a teamek működésébe, a csapatmunka és a csapatépítés munkahelyzeteibe.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A PROJEKTCSAPAT TERVEZÉSE ÉS ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A projektet megvalósító csapat összetétele, a projektmenedzsment feladatokat ellátó projektszemélyzet és szakmai megvalósításban részt vevő szakértők felkészültsége, elkötelezettsége döntően befolyásolja a projekt sikerét vagy bukását. Nincs az a pontosan, precízen összeállított projektterv, amely megfelelő, elhivatott emberek nélkül sikeresen kivitelezhető lenne.

Mindemellett a projektcsapat összeállításában nagy szerepe van a tervezésnek, hiszen a projektcsapat összetételének meghatározása, a projektmenedzsment tagok és a szakértők feladatának pontosítása, az egyes funkciók betöltéséhez szükséges minimális követelmények rögzítése, a projektmegvalósítás szereplői közötti viszonyrendszer megtervezése kivétel nélkül alapfeltételek a hatékony projektcsapat összeállításához.

- Hogyan kezelje a projekt emberi dimenzióját a projektvezető? Milyen feladatokat kell ellátnia a tervezés során annak érdekében, hogy az össze szükséges információ rendelkezésére álljon a projektcsapat összeállításának pillanatában?
- Milyen eszközök segítik a projektvezetőt és a vele együttműködő munkatársakat a projektek humánerőforrás-tervezésében?
- Milyen eszközök állnak a projektvezető rendelkezésére a projektcsapat terv szerinti összeállításában?

AZ EMBERI ERŐFORRÁS (HR) TERVEZÉSE

Bár a projektvezetőnek nem mindig adatik meg, hogy részt vegyen a projektcsapat tervezésében és összeállításában, úgy gondoljuk, ez a projektvezetői feladat egyike a legfontosabbaknak, így feltétlenül szorgalmazzuk a projektvezetői hatáskör ez irányú bővítését olyan szervezetek esetében is, ahol ez egyébként nem szokás.

A projektvezető részvétele a projekt emberi erőforrás tervének összeállításában, a projektcsapat tagjainak kiválasztásában kétségtávol meghatározza a későbbi csapatmunka és csapatépítés sikerességét.

A projekttervezés keretében az emberi erőforrás terv készítése az alábbi szakaszokat foglalja magában:

- A részletes tevékenységterv és időterv alapján az egyes tevékenységek, feladatok megvalósításához szükséges emberi erőforrás igény felmérése, a menedzsment tevékenységek és a szakmai tevékenységek vonatkozásában egyaránt.
- A funkciók, feladatkörök pontosítása, a projektmenedzsment tagok és szakértők projekten belüli munkaidejének és/vagy munkateljesítményének meghatározása.
- Az egyes feladatok elvégzéséhez, illetve az egyes funkciók betöltéséhez szükséges szakmai ismeretek, munkatapasztalat, készségek és kompetenciák meghatározása.
- A projektben részt vevő projektmenedzsment tagok és szakértők projekten belüli elhelyezkedését, egymáshoz való viszonyát jelölő szervezeti ábra összeállítása.

A humán erőforrás tervezés végén és a projekt emberi erőforrás tervének összeállításához tehát tisztán látnunk kell, hogy:

- hány személy fog részt venni a megvalósításban,
- ki milyen feladatokat lát el a projektmegvalósítás egyes szakaszaiban, a tevékenységek szintjén meghatározva,
- kit mennyi időre és mely hónapokra vonunk be a projektmegvalósításba,
- az egyes funkciók hogyan viszonyulnak egymáshoz, ki kinek az alá- vagy fölérendeltje.

Az emberi erőforrás tervezés egyszerűen alkalmazható, de igen hasznos eszközei közül mindenképpen meg kell említenünk a tevékenységi tervre, valamint a szakértőkkel szembeni elvárásokra épülő szakértői táblázatokat, a projektcsapat összeállítását segítő tudásmátrixot, valamint az emberi erőforrás menedzsment és a szervezeti menedzsment területéről jól ismert szervezeti ábrát. Ezek az eszközök arra jók, hogy rendszerezzük, áttekinthető formában szemléltessük azokat az információkat, amelyekhez a vezetők, az érintett munkatársak, szakértők bevonásával, velük konzultálva sikerült hozzájutnunk.

Szervezeten kívüli szakértők bevonása, a projekt keretében történő alkalmazása esetén a projektcsapat összeállítását segítő eszközként szóba jöhet a munkaerő kiválasztásának valamennyi eszköze az állásinterjútól kezdve a viselkedésvizsgálatig, ezeket azonban jelen képzési program keretében nem tárgyaljuk.

1. Szakértői táblázatok

A szakértői táblázatok segítenek rendszerezni a projekt emberi erőforrás igényére vonatkozó információkat, úgy, hogy egyrészt a projekt tevékenységi és időtervére építve lehetővé teszik a pontos költségtervezést, a megvalósítási szakaszban segítik a munkafolyamatok megszervezését, a projektkoordinációt, másrészt a szakértőkkel szemben támasztott elvárások és feladatkörök pontosításával elősegítik a projektcsoport szakszerű összeállítását.

Nézzünk egy példát!

Egy több régiót lefedő komplex vállalkozásösztönzési projekt több partner részvételével valósul meg, számos tevékenysége kutatási, képzés- és szolgáltatásfejlesztési, felnőttképzési és szolgáltatási komponenseket alkot.

A képzési tevékenységcsomag a projekt egyik legösszetettebb komponense, az egymással párhuzamosan futó, olykor egymással függőségi viszonyban lévő résztvétevényeségek megvalósítása egy egész hadseregnyi szakértőt igényel, a különböző tevékenységek szintjén a személyi átfedések gyakoriak lehetnek.

Hogyan építhetünk fel egy áttekinthető, egyszerű rendszert, amely az összes szükséges információt tartalmazza?

Fő tevékenység*	Résztvétevényesség*	Szakértő típus	Szakértők száma	Hónapok száma*
Felnőttképzési tevékenységek	Felnőttképzési kínálat kialakítása	Szakmai vezető	1	12
		Munkakör-elemzési szakértő	14	1
		Képzési program kidolgozásában részt vevő szakértő	12	1
		Tananyagfejlesztő szakértő	8	3
		Projektasszisztens (akkreditálás)	1	1
		Tananyagszerkesztő	2	1
	Résztvevők kiválasztása	Regionális tanácsadó	6	1
	Képzési programok megvalósítása	Regionális képzésszervező	3	6
		Képző	4	6
		Vizsgáztatók	9	1

* A tevékenységi és ütemtervvel összhangban

10. ábra. Tevékenységek szerint összeállított szakértői táblázat (részlet)

Funkció	Feladatok	Követelmények	Hónap- szám	Havi óraszám
Projekt-asszisztens	a projekt adminisztratív irányítása, projektdokumentálás biztosítása, a projektmenedzser tevékenységének támogatása, a partnerek közötti kommunikáció biztosítása, tájékoztatási és nyilvánossági tevékenységek megvalósítása	felsőfokú végzettség, legkevesebb 2 év szakmai tapasztalat, projektmenedzsmennt tapasztalat, közkapcsolati területen szerzett tapasztalat, több partneres projektek megvalósításában szerzett tapasztalat.	24	60
Szakmai vezető	tananyag fejlesztési tevékenységek összehangolása a vállalkozásfejlesztési és felnőttképzési szakértő képzésekhez kapcsolódó tevékenysége irányítása a képzésekhez kapcsolódó mentoring tevékenység irányítása	felsőfokú végzettség (közgazdasági vagy műszaki), EU projektmenedzsmennt tapasztalat, humánerőforrás-fejlesztési tapasztalat, legkevesebb 5 év felnőttképzési tapasztalat	24	40

11. ábra. Feladatkörökre és szakmai követelményekre épülő szakértői táblázat (részlet)

További összefüggések szemléltetése érdekében a táblázat kiegészíthető a projekt időtartamának megfelelően a hónapokat jelölő oszlopokkal, így jelölve azokat a hónapokat, amikor az egyes szakértők részt vesznek a projektmegvalósításban, a havi órásszámmal vagy munkanappal, a résztvevő tevékenység felelőisének megnevezésével, illetve a teljesítési mutatókkal is.

A 8. ábrán látható táblázatot kiegészíthetjük a szakértő havi bérével, a munkahónapok számával, a havi órásszámmal, és szükség esetén a delegáló partner megnevezésével is, így könnyen felhasználhatjuk a projekt költségvetésének tervezéséhez, akár partnerszervezetekhez kapcsolódó bontásban is.

A két táblázat közötti kapcsolat szigorú pontosságot igényel, hiszen míg az első rendszerben egy szakértő több tevékenységhez kapcsolódóan is megjelenik, a másodikban csupán egyszer, az első táblázat információit összesítve, kibontva tüntethetjük fel. Ez a kettős rendszer segít abban, hogy egy-egy szakértő projekten belüli tevékenységét ne csupán összességében lássuk, hanem az is legyen teljesen nyilvánvaló, hogy mire mikor, mennyi időre, milyen tevékenység, feladat kapcsán van szükségünk.

2. Tudásmátrix

A projektmenedzsmennt területén alkalmazható tudásmátrix táblázatos formában jeleníti meg azokat az ismereteket, kompetenciákat, amelyek a projektcsapat egyes funkcióihoz kapcsolódó feladatok ellátásához szükségesek.

Az így meghatározott ismeret és kompetencia listához viszonyítva összeállítható a rendelkezésre álló emberi erőforrás készség és szaktudás adatbázisa, amely segítségünkre lehet akkor, ha a projektcsoportot – részben vagy teljes mértékben – a már meglévő munkatársak köréből szeretnénk összeállítani.

A tudásmátrix egy objektív képet nyújt a rendelkezésre álló emberi erőforrás minőségéről, amelyet érdemes kiegészíteni a korábbi projektek megvalósításában szerzett szubjektív tapasztalatainkkal.

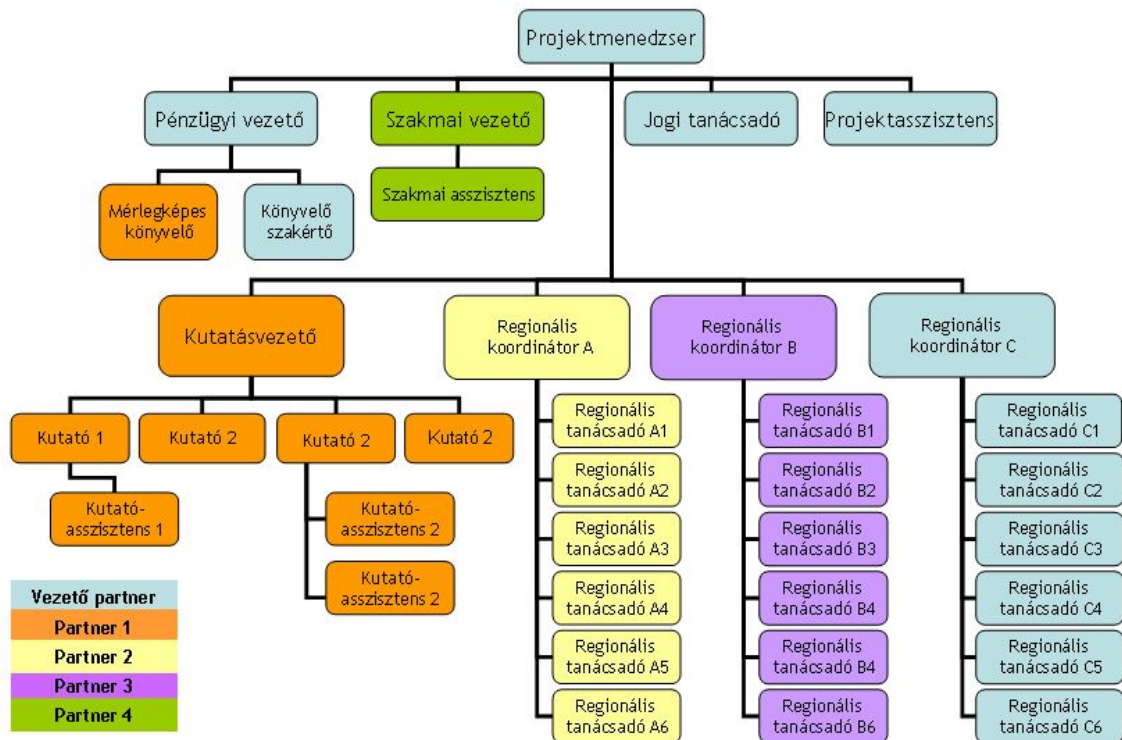
Munkatársak	Elvárások					Pontszám
	felsőfokú végzettség (műszaki)	felsőfokú végzettség (gazdasági)	EU projekt-menedzsment tapasztalat (év)	humán erőforrás fejlesztési tapasztalat (év)	min. 5 év szakmai tapasztalat (év)	
Munkatárs 1	1	0	1	5	5	9,25
Munkatárs 2	1	0	2	3	5	8,25
Munkatárs 3	0	1	2	2	5	7,50
Munkatárs 4	1	1	4	8	6	16,75
Munkatárs 5	0	1	7	8	6	19,00
Munkatárs 6	0	1	3	1	8	9,00
<i>Szorzó</i>	<i>0,75</i>	<i>1,00</i>	<i>1,00</i>	<i>1,00</i>	<i>0,50</i>	

12. ábra. Tudásmátrix

Ha egy projekten belüli munkakör betöltéséhez különböző fontossággal bíró feltételek teljesítése szükséges, ezek súlyozásához szorzókat alkalmazhatunk a fontossági sorrenddel összefüggésben.

3. Szervezeti ábra

Az szervezeti ábra (idegen nevén organogram vagy organigram) egy szervezet, esetünkben a projektszervezet hierarchiai és szervezeti kapcsolatainak sematikus ábrája, melynek segítségével a projektszervezeten belüli funkciók közötti utasítási és alá- fölérendeltségi viszonyokat szemléltethetjük.



13. ábra. Szervezeti ábra

CSAPATÉPÍTÉS, CSAPATMUNKA

A projektek megvalósításának folyamatában a projektvezető legtöbbször a projekt irányítójaként jelenik meg, aki a felelősség terhét viselve igazgatja, biztosítja, nyomon követi a feladatok teljesítésének és az eredmények létrehozásának folyamatát. Ez irányú vezetői tevékenységét számos módszer és technika segíti, amelyek jól alkalmazható rendszert, kapaszkodót biztosítanak a problémásabb helyzetekben is.

De mi történik akkor, amikor a projektvezetőnek a projektmunka mögött rejlő embereket kell irányítania, amikor biztosítania kell a hatékony csapatmunkát, azaz a projekten belüli együttműködést, a tapasztalatcserét, a tudásmegosztást, a jó gyakorlatok alkalmazását?

Az esetek többségében a projektvezető leragad projektirányítói szerepkörénél, és a munkatervbe, beszámolóba, mindenféle iratcsomókba temetkezve talán eszébe sem jut, hogy nemcsak a projektre, hanem az azt megvalósító emberekre is gondot kellene fordítania.

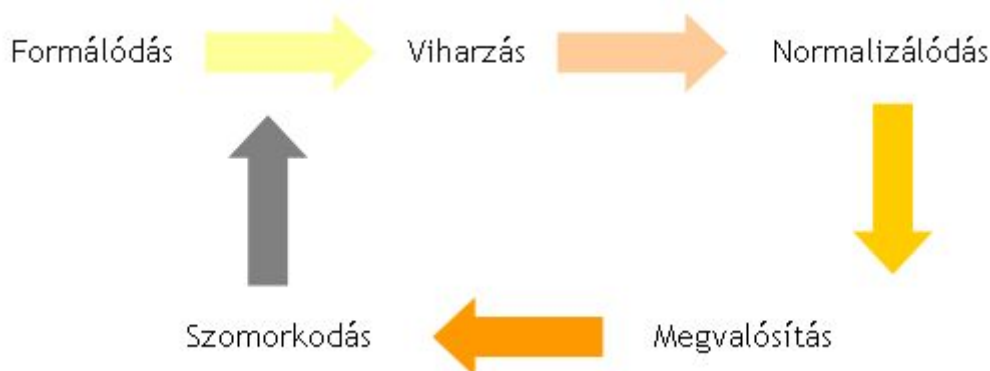
Pedig az emberi dimenzió rendkívül fontos ahhoz, hogy egy projektet sikerre vigyünk. Munkatársaink ösztönzése, problémáik megoldása, az elkerülhetetlen konfliktusok feloldása, a hatékony, jó hangulatú együttműködés körülményeinek megteremtése, a kommunikáció, a folyamatos visszajelzés mind-mind fontos elemei közös munkának.

1. Fejlődési szakaszok a munkacsoport életében

A projektvezetőnek meg kell értenie azt, hogy a projektben részt vevők csapattá forrása nem megy egyik napról a másikra, és kiváltképpen megy nem magától. Egymás megismerése, egymás munkastílusának, erősségeinek, gyengeségeinek, együttműködési képességének megértése és elfogadása bizony időbe telik.

Egy projektvezetőnek tisztában kell lennie azzal, hogy a kisebb munkacsoportban, a teamekben dolgozó projektmunkatársak lelkiállapota, lelkesedése, teljesítménye, együttműködési hajlandósága korántsem kiegyensúlyozott a projekt futamideje alatt, és ennek tudatában kell meghoznia a csapatmunka hatékonyságának növelésére, a csapatépítésre vonatkozó döntéseit.

Nézzük hát, milyen szakaszokon halad át a munkacsoport fejlődése során!



14. ábra. A munkacsoport fejlődési szakaszai³

2. A csapatépítés folyamata

Projektkörnyezetbe helyezve a csapatépítés elsődleges célja az, hogy segítsen egy jól működő, összehangolt, jól szervezett projektcsapat kialakításában, az azonos célok megvalósításáért, közös eredmények létrehozásáért együtt dolgozó személyek között húzódó falak leépítésében, egymás megismerésében, elfogadásában. A projektvezető, a projekt szakaszaiban akaratától függetlenül olyan problémákkal is találkozhat, amelyek megoldása nem pénzügyi vagy technikai, hanem a szó szoros értelmében véve emberi jellegű.

A különböző projektfeladatokat a legtöbb esetben nem összeszokott, kipróbált csapatok hajtják végre, még egy adott szervezeten belül is meglehetősen gyakran előfordul, hogy olyan személyeknek kell együttműködniük, akik korábban csak érintőleges munkakapcsolatban voltak egymással.

³ Forrás: Útmutató az európai projektmenedzsmenthez, Holger Bienzle (szerk.), magyar fordítás, Magyar Népfőiskolai Társaság, 2001, Csapatépítés, 35 old.

Ennél sokkal árnyaltabb helyzetet szül, ha a munkacsoport tagjai több szervezetből származnak, és azon túlmenően, hogy addig soha nem találkoztak egymással, együtt, ugyanakkor földrajzilag szétszórtnak kell elvégezniük egy-egy közös feladatot.

Mit tehet a projektvezető az ilyen és ezekhez hasonló esetekben? A kulcsszó kétségkívül a csapatépítés, bár hozzá kell tennünk: sokkal hatékonyabb, ha nem a problémák észlelése, sokasodása után, hanem a már projektmegvalósítás kezdetén sor kerül rá.

A következő részben a projektmenedzsment tevékenységek során alkalmazható csapatépítési eszközök közül a legfontosabbakat foglaljuk össze.

Első találkozó

Mint ahogyan a bölcsélet szerint egy jó első benyomást másodszor már nem lehet tenni, a munkacsoport első találkozásának hasznosságát, jelentőségét semmi mással nem pótolhatjuk, nem válthatjuk ki.

A projektindító találkozóknak is nevezett első találkozó lehetőséget nyújt arra, hogy a csapat tagjai megismerkedjenek, tudomást vegyenek egymásról és arról a tényről, hogy az elkövetkezendő időszakban egy vagy több projekteredmény létrehozásán közösen fognak munkálkodni.

A projekthez kapcsolódó konkrét teendők tisztázásán túl az első találkozó arra is jó, hogy kialakuljon az összetartozás, a csoporthoz tartozás érzése.

A projektindító jellegű találkozók programtervezete tartalmazhat közös munkát, közös kikapcsolódást is, az igényekhez és lehetőségekhez mérten ráépülhet egy csapatépítő tréningre, amely megadja a kezdő lökést a csapatmunka számára.

Munkatalálkozók

A csapatépítés egyik legjobb módszere a közös alkotótevékenység, a közös sikerélményt biztosító munka. Ez irányulhat egy-egy feladat szakmai előkészítésére, szervezési részletkérdések megtárgyalására, problémamegoldásra.

Társas események

Csapatépítő jellegű társas eseménynek minősül egy-egy közös vacsora, sportjátékokkal, játékos feladatokkal, szórakoztató és bizalomépítő programokkal eltöltött hétvége, közös tanulmányútnak álcázott kirándulás, egy kellemes esti beszélgetés, vagy akár egy munka közben beiktatott csapatépítő gyakorlat.

A társas események lehetőséget nyújtanak arra, hogy a csapattagok projekten kívüli személyes készségei, kompetenciái is megmutatkozzanak, ami rendkívül fontos a közeledésben, a kezdeti jéghegyek leolvasztásában.

A társas események változatosságának köszönhetően akkor is élhetünk e lehetőséggel, ha a pénzügyi korlátok túl szűkösek egy-egy nagyobb költségű program beiktatásához. Azt is meg kell jegyeznünk egyben, hogy a társas események kiválóan közbeékelhetőek egy-egy munkatalálkozó vagy kötelező képzés esetében is, és így nem jelentenek külön kiadást.

Csapatépítő tréning

A csapatépítő tréning a legköltségesebb csapatépítési technikák közé tartozik, mégis egyre gyakrabban alkalmazzák projektek esetében is, olykor a projektmegvalósításhoz szükséges közös tudástár kialakítását célzó szakmai jellegű vagy projektmenedzsment képzésekkel, felkészítő tréningekkel összehangolva.

Közösen elfogadott szabályok

A közös munka alapvető szabályai rendkívül fontosak a csoportkohézió kialakulásához. A szabályok kialakítása során figyeljünk azokra a munkát befolyásoló viselkedés- és magatartásformákra, amely nem egyértelműek mindenki számára, vagy amelyeket ki-ki a maga módján értelmez!

Ne feledjük, hogy a kötelező és tiltó szabályok nem minden személy esetében váltanak ki pozitív hatást, így mindenképpen győződjünk meg arról, hogy a közösen elfogadott szabályokkal a munkacsoport minden tagja ténylegesen egyetért, vagy legalább hajlandó elfogadni azokat. Klasszikus példa a közös szabályok által érintett területekre a határidők betartása, a késések kezelése, vagy éppen a munka közbeni telefonhasználat.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Tervezze meg az iskola számítástechnikai termének komplett felújítását!

Vegye számba, hogy milyen végzettségű, mekkora gyakorlattal rendelkező és milyen szakterülethez értő szakemberre van szüksége!

A jelentkezők kiválasztásához és értékeléséhez készítsen szakértői táblázatot! **A táblázatot készítse az alábbi keretes részben!**



ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

A projekt emberi erőforrás tervének készítésének milyen szakaszai vannak? Válaszait írja a vonalakra!

Blank lined paper for writing.

2. feladat

Melyek a csapatépítés eszközei? Válaszait írja a vonalakra!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- Az emberi erőforrás igény felmérése.
- A funkciók, feladatkörök pontosítása.
- A projekt-tagok és szakértők projekten belüli munkaidejének és/vagy munkateljesítményének meghatározása.
- az egyes feladatok elvégzéséhez, illetve az egyes funkciók betöltéséhez szükséges szakmai ismeretek, munkatapasztalat, készségek és kompetenciák meghatározása.
- A projektben részt vevő projektmenedzser tagok és szakértők projekten belüli elhelyezkedését, egymáshoz való viszonyát jelölő szervezeti ábra összeállítása.

2. feladat

- Első találkozó
- Munkatalálkozó
- Társas események
- Csapatépítő tréning
- Közös elfogadott szabályok

MOTIVÁCIÓ A PROJEKTBEN

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A projekt megvalósításában részt vevő munkatársak ösztönzése az emberi erőforrás irányításának kulcskérdése, olyan vezetői feladat, melynek hatékonysága egymagában eldöntheti a projekt sikerét vagy bukását. A motiváció kérdése állandó elem a projektmenedzsment folyamat teljes ideje alatt, a projektvezetőnek világosan kell látnia, kit, mivel és mikor ösztönözhet jobb teljesítményre, több és hatékonyabb munkára.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

MOTIVÁCIÓ

"A motiváció fogalma: A motiváció olyan belső állapot, amely cselekvésre ösztönzi az embereket."⁴

1. Motivációs tényezők

A főbb motivációs elméleteket végigolvasva világosan látható, hogy a motivációs tényezők hatékonyságát mindig az ösztönzés tárgyát képező személy szükségletei, igényei, elvárásai, beállítottsága határozzák meg.

Ezért fordulhat elő például az, hogy ugyanazt a munkát ugyanolyan képességű, képesítésű beosztottak ugyanolyan javadalmazás és munkakörülmények mellett szögesen eltérő hatékonysággal és lelkesedéssel végzik el. Röviden és tömören fogalmazva az embereket általában és alapvetően az alábbi motivációs tényezők befolyásolják:

- Anyagi, pénzügyi tényezők: pénz, egyéb anyagi juttatások,
- Személyes tényezők: barátságos munkahelyi légkör, jó munkakapcsolatok, a valahová tartozás, összetartozás érzése, személyes szimpátia, vonzalom, személyes elkötelezettség, munkahelyi biztonság,

⁴ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Maslow-piramis#Motiv.C3.A1ci.C3.B3> (2010.11.02)

- Szakmai tényezők: kedvező munkakörülmények (a zavaratlan, hatékony munkavégzéshez szükséges anyagi tényezők, mint például a szolgálati autó, saját iroda, vagy egyszerűen egy jól működő számítógép), a szakmai fejlődés, előrelépés lehetősége, szakmai elismerés, sikerek, dicséret, kitüntetés, szakmai kihívás, hatalom, felelősség, önálló munkavégzés lehetősége, változatos munka.

2. Motivációs eszközök

A munkatársak ösztönzése tipikusan az a vezetői feladat, amelyet a projektvezető bizonyos kérdésekben a szervezet vezetőjével konzultálva, de alapvetően önállóan végez. A motivációs tényezők egy részének bevetése pénzbe kerül, de vannak olyan ösztönzők is, amelyekhez csupán a projektvezető jóindulata, találékonysága kell.

Nézzük, miből válogathatunk, ha projektvezetőként ösztönözni szeretnénk munkatársainkat!

- Anyagi jellegű beralapú eszközök:
 - Alapbér növelése (projektek keretében nem mindig alkalmazható, leginkább akkor jöhet szóba, amikor a projektben dolgozó munkatárs a szervezet alkalmazottja, akinek a projekt idejére megnövelhetjük a bérét)
- Teljesítmény alapú pénzbeli juttatás
 - (szakértői munkára bevont munkatársak esetén – minél több eredményt produkál, annál több szakértői díjat kap, pl. általa megtartott képzési órák számának függvényében)
- Kombinált bér – fix alapbér és teljesítményfüggő
 - változó kiegészítő juttatás (projektek esetében megoldható egy állandó projektmunkatárs szakértői munkára történő bevonása, így a bére mellett szakértői díjban is részesül)
- Teljesítménytől függő jutalom (prémium)
 - például egy-egy projekteredmény minőségileg a vártnál jobb és időre történő létrehozása esetén

Anyagi jellegű béren kívüli eszközök

- étkezési utalvány
- üdülési csekk
- szolgálati autó
- céges telefon, laptop és egyéb számítástechnikai eszközök
- megfelelő munkaruha biztosítása

Nem anyagi jellegű eszközök

- rugalmas munkaidő,
- részmunkaidő,
- bedolgozói jogosítvány,
- otthoni munkavégzés lehetősége (táv munka),
- rugalmasan kezelt munkaszünet és szabadság beosztás.

A hagyományos munkahelyekhez képest egy projekt keretében mindig sokkal több lehetőség kínálkozik a fenti elemeket számba vevő családbarát megoldások alkalmazására, érdemes ezt is figyelembe venni a motivációs rendszer kialakítása során.

Előléptetés — projektek esetében nehezkesebb ez a megoldás —, ellenben projekten belüli motivációs eszközként alkalmazható úgy is, hogy a projektben jól teljesítő munkatársat a szervezeti ranglétrán léptetjük elő a projektben nyújtott teljesítményéért.

Ugyanilyen megoldással alkalmazható a munkakör-gazdagítás (tehát a munkatárs nem magasabb pozícióba lép, hanem az adott szinten változatosabb munkát végez, nagyobb kihívást jelentő feladatokat kell ellátnia, önállóbban végezheti munkáját). Egy projektben való részvétel lehetősége önmagában jelenthet ösztönzést, amennyiben ez az eredeti munkakör gazdagítását hordozza magában.

Tekintettel a projektek sajátosságaira, a felsorolásból kimaradt a béren kívüli juttatásokat összesítő, ún. kafetéria rendszer összes eleme.

A motiváció személyes, emberi dimenziója a vezető stílusától függ, és jelentős mértékben összefügg a felelősség kiterjesztéssel, a hatalom átruházásával, a felhatalmazással. Bár a felhatalmazással járó ösztönzők nem kerülnek pénzbe, a legtöbb vezetőnek mégis valahogy ezt sikerül leginkább elhanyagolnia.

Diane Tracy nyomán (10 Steps to Empowerment, Diane Tracy, Harper Paperbacks, 1992), nézzük!

Mit kell tennie a vezetőnek, hogy eleget tegyen munkatársai szükségleteinek?

1. Tegye világossá, közölje, magyarázza el a munkakörrel járó felelősségeket!
2. Biztosítsa munkatársainak a felelősséggel járó jogkört, autoritást!
3. Határozza meg pontosan a teljesítményi követelményeket!
4. Tegye lehetővé, hogy munkatársai fejlesszék a teljesítmény eléréséhez szükséges képességeiket!
5. Lássa el munkatársait mindazokkal az információkkal, amelyek a jó döntések meghozásához szükségesek!
6. Reagáljon a történésekre, adjon visszajelzést munkatársainak!
7. Ismerje el a teljesítményt, az eredményeket, növelje munkatársai önbizalmát!
8. Higgyen a munkatársaiban, hiszen ezzel növeli a saját magukba vetett hitet is!
9. Ismerje be, hogy bárki hibázhat!
10. Tisztelje munkatársait!

3. Motivációs rendszer a projekten belül

A projektmunkatársak ösztönzésre vonatkozó elképzeléseket, mint minden más vezetői feladatot, célszerű előre megtervezni, végiggondolni. Legjobb, ha a motivációs terv a projekt tervezési szakaszában, a költségvetés véglegesítése előtt készül, hiszen akkor az ösztönző tényezők költségei is bekerülnek a projekt költségtervébe. Erre természetesen nincs mindig lehetőség, így a projektvezetőnek meg kell tanulnia abból gazdálkodni, ami eleve adott.

A projekten belüli motivációs rendszert rögzítő motivációs terv nem más, mint a projektmunkatársak ösztönzésére alkalmazható motivációs eszközök bemutatása, az alkalmazás feltételeinek és következményeinek vizsgálata, ha a projekt keretében lehetőségünk van a költségek kiegészítésre, az eredeti költségvetést meghaladó többletköltséggel járó ösztönzők költségvonzatának felmérése, olyan motivációs csomag modellek, amelyek alapján kialakítható a személyre szabott ösztönzés, több típusú ösztönző tényező társításával.

A projekten belüli motivációs rendszer kialakítása során vizsgáljuk meg a következő kérdéseket!

- A projekt korlátaiban belül milyen eszközök alkalmazására nyílik lehetőség?
 - Gondoljuk például arra, hogy a legtöbb projekt esetében a költségvetés változtathatatlan, a személyi jellegű költségeket nem áll módunkban „csak” a motiváció kedvéért kiegészíteni. A projektmunka jellegéből adódóan vannak olyan tényezők is (például a biztonságos munkahely), amelyek egyszerűen nem alkalmazhatók.
- A szervezeti keretében alkalmazott motivációs gyakorlat tartalmazza-e mindazokat az elemeket, amelyeket a projekten belül érvényes motivációs rendszerbe be kívánunk építeni?
 - Amennyiben nem, mit kell tennünk az új gyakorlatok bevezetéséhez, ütköznek-e kibékíthetetlenül az új elemek a szervezeti kultúrával, az eddigi szokásokkal, szabályokkal, eljárásmodokkal? Vegyük figyelembe, hogy a motivációs rendszer a szervezet és az egyén érdekeit egyaránt figyelembe kell, hogy vegye, nem elég csak az egyikkel vagy csak a másikkal szemben érzékenységet mutatni.
- Milyen információk állnak rendelkezésre a munkatársak szükségleteivel, elvárásaival, igényeivel kapcsolatosan? Milyen módszereket alkalmazhatunk, hogy a hiányzó információkhoz hozzájussunk?
 - Ne feledjük, hogy amit egy munkatársnál a munkakörnyezet javításával elérünk, azt a másiktól például csak a felelősség növelésével vagy előléptetéssel érhetjük el. A lehetséges információszerzési módszerek sorából ne hagyjuk ki a motivációs teszteket, a személyes beszélgetést, a rendszeres igényfelmérést, és adjunk lehetőséget a munkatársaknak, hogy maguk válasszák ki a számukra legmegfelelőbb ösztönzőt.
- Melyek azok a tényezők, amelyekkel csak a munkatársak elégedettségéhez járulunk hozzá, és melyek azok, amelyek valóban motiválnak, növelik a teljesítményt?
 - Például elképzelhető, hogy a kedvező fizetés biztosítása, bár elégedettséghez vezet, nem elég a munkatársak teljesítménynek javításához.
- Melyek azok a motivációs tényezők, amelyek pénzügyi ráfordítás nélkül bevezethetők?
 - Ha ezek a projektszervezet szerkezetében változásokat váltanak ki, hogyan tudjuk kivitelezni a meglévő keretek között?

A munkatársak ösztönzése során felmerülnek olyan részletkérdések, amelyekre nem lehet rendszerbe építő, modellezhető választ találni. Ezek munka közben, az emberi erőforrás irányításának folyamatában jelentkeznek, és szorosan összefüggnek az egyének magatartásával, személyiségével, egyéni döntéseivel, egy-egy helyzetre való reagálási módjukkal. Ilyen szempont például a dicséretre és a büntetésre adott válaszreakció, valamint a különböző cselekedetek következményeinek mérlegelése és az ehhez kapcsolódó személyes döntés (például hajlandó vagyok-e a kedvezőbb javadalmazásért többet dolgozni vagy nem, tudván, hogy ezzel beszűkítem a társas kapcsolatok fenntartására rendelkezésre álló időt).

Összefoglalás:

A munkatársak motiválása a projektben annak sikerének kulcskérdése.

A nem megfelelően motivált közreműködők munkájának mennyisége és minősége nem lesz megfelelő minőségű. A szervezet vezetőinek figyelembe kell vennie a projektben jól teljesítő munkatársak eredményeit a munkahelyi karrierépítésben.

A motiváció akkor jó, hogy arányos, igazságos és továbbra is ösztönző!

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Szomorúan veszi tudomásul, hogy egyik leghatékonyabb munkatársának teljesítménye az utóbbi időben jelentősen romlott. Beosztotta korábban kiemelkedően végezte munkáját, pontossága, precizitása, a projekt iránti elkötelezettsége, de még a lelkesedése is példaértékű volt. Az utóbbi hetekben azonban arra lett figyelmes, hogy munkatársa késik a munkamegbeszélésekről, nem tartja be a határidőket, kisebb-nagyobb hibákat is vét, ráadásul egyre barátságtalanabb Önnel is, és a munkacsoport többi tagjával is.

Projektvezetőként Ön soha nem szerette az olyan típusú vezetési stílust, amely nem volt hajlandó figyelembe venni az embert a teljesítmény mögött, így hát úgy dönt, fegyelmi eljárás indítása helyett utánanéz, milyen személyes okok állhatnak a probléma mögött.

Vázzon fel három lehetséges helyzetet, mely magyarázatot adhat a szóban forgó munkatárs változásának okára! Javasoljon olyan megoldást mindhárom szituációra, mely Ön szerint a munkatárs teljesítményének növekedéséhez vezetne! **Megoldását a vonalazott területre írja!**

2. Önt mi motiválja leginkább? Készítsen listát az ösztönző tényezőkről, amelyek leginkább befolyásolják teljesítményét! Válaszait a vonalazott területre írja!

MUNKANYAG

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Soroljon fel három béren kívüli, anyagi jellegű juttatási formát! Válaszait írja a vonalakra!

2. feladat

Soroljon fel három béren kívüli, nem anyagi jellegű juttatási formát! Válaszait írja a vonalakra!

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- étkezési utalvány
- üdülési csekk
- szolgálati autó
- céges telefon, laptop és egyéb számítástechnikai eszközök
- megfelelő munkaruha biztosítása

2. feladat

- rugalmas munkaidő
- részmunkaidő
- bedolgozói jogosítvány
- otthoni munkavégzés lehetősége (távmunka)
- rugalmasan kezelt munkaszünet és szabadság beosztás

ELEMZÉS ÉS TERVEZÉS

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Ön az intézmény projektekért felelős szakértőjeként azt a felkérést kapja, hogy tervezze meg pontosan egy projekt tevékenységeit, amellyel kapcsolatosan az adott pillanatban az elérendő célokon, a főbb tevékenységeken és a legfontosabb eredményeken túl sokat nem lehet tudni.

- Hogyan lát munkához? Milyen kiindulópontot, kapaszkodókat keres?
- Hogyan tölti fel valós tartalommal a célok és eredmények közötti űrt?

SZAKMAI INFORMÁCIÓ TARTALOM

TEVÉKENYSÉGEK TERVEZÉSE

A projekt tevékenységei, feladatai, munkacsomagjai jelentik azt a bonyolult útrendszert, amelyet a projekt konkrét céljainak teljesítéséig, a tervezett eredmények létrehozásáig végig kell járnunk. A tevékenységek pontos tervezésén éppen ezért nagyon sok, a projekt sikeressége, megvalósíthatósága múlik.

A tevékenységek tervezése során a következő lépéseket kell megtennünk:

1. a projekt keretében elvégzendő fő tevékenységek meghatározása,
2. a fő tevékenységek résztevékenységekre, feladatokra, munkacsomagokra történő lebontása,
3. a feladatok közötti függőségi kapcsolatok és sorrend meghatározása.

Minden olyan tervezési tevékenység, amely ezeket a lépéseket követi, az már idő-, erőforrás- vagy költségtervezés. Ezekhez azonban tisztán kell látni, hogy pontosan mi fog történni a projekt során, hiszen a nélkül nem tervezhetünk reális megvalósítási időt, nem mérhetjük fel a projekthez szükséges erőforrásokat, nem becsülhetjük meg a költségeket.

Ebben a fejezetben a tevékenységek tervezésével kapcsolatosan meg fogjuk vizsgálni a tevékenységek lebontásának módszerét, megnézzük, hogyan kell felállítani a feladatok sorrendjét, valamint azt is, hogy miért szükséges a mérföldkövek meghatározása.

1. Tevékenység hierarchia (WBS)

A tevékenységek közötti hierarchia meghatározása azt jelenti, hogy a projekt céljaiból kiindulva fokozatosan feladatokra, munkacsomagokra, végrehajtható egységekre bontjuk a projekt tevékenységeit, addig, amíg lehetségessé válik, hogy a feladatokhoz személyes felelőst rendeljünk, a szükséges munkaráfordítást és a végrehajtási időt felmérjük.

A tevékenységlebontási folyamat eredményét ábrázoló diagramot az angol szakirodalom szerint **Work Brakedown Structure-nek, WBS-nek**, és ezzel összefüggésben magyarul munkalebontási szerkezetnek nevezzük. Az egyszerűség kedvéért nevezhetjük akár a projekt tevékenységfájának is, amelyen a projekt keretében elvégzendő összes feladat megtalálható.

Mire kell, figyeljünk?

A fő tevékenységek, tevékenységcsomagok, a tervezés első, elemzési szakaszában megfogalmazott, konkrét célok mentén alakulnak. Tehát ha egy projektnek több, például két konkrét célja is van, akkor a fő tevékenységek két irányt követnek: az egyik tevékenységsor az első célt, a második tevékenységsor a második célt szolgálja.

A tevékenységek lebontása során a fő tevékenységeket alegységekre, azaz résztevékenységekre bontjuk. Ez a szint általában még nem elegendő ahhoz, hogy az így kapott egységekhez a személyes felelősöket rendeljük.

A feladatlebontás során akkor jártunk el helyesen, ha a legalsó szinten elhelyezkedő feladatok felelősei pontosan értik, hogy mit kell tenniük. Ha egy feladathoz felelősként egy munkacsoportot, szervezeti egységet rendelünk, akkor az adott csoport felelőségének feladata, hogy azt további részelemekre bontsa.

A tevékenységfa fentről lefelé számított első szintjének kialakítása többféle szempont szerint történhet, így például a szakmai, ágazati határvonalak mentén, a projektmegvalósítók felelősségkörei mentén, a projektteljesítés helyszíne szerint, de követhetjük a projekt ciklus szakaszait is. A fenti példa esetében a fő tevékenységek szakirányok – azaz képzés és szolgáltatás – szerint különültek el, de a földrajzi szempont is érvényesült, igaz csak később, amikor a képzések több régiós megvalósítása ezt lehetővé, sőt kézenfekvővé tette.

A feladatlebontás során nagyon fontos szempont a feladat végrehajtásának eredményeképpen létrejött konkrét, mérhető eredmények, kimenetek pontos meghatározása.

Végül, fontos lehet itt tisztázni a végrehajtási idő és a munkaráfördítés közötti különbséget, hiszen mindkettőnek megvan a maga jelentősége a tervezés további szakaszaiban, különösen az időtervezés során. A végrehajtási idő azt jelöli, hogy az adott tevékenység kezdete és befejezése között mekkora a naptári egységekbe mérhető időtartam, tehát év, hónap, hét, nap. Ehhez képest a munkaráfördítés is egy időtartam, ám ez azt jelöli, hogy egy adott személy mennyi időt – úgynevezett embernapot, emberórát – tölt el egy adott tevékenységgel, amíg annak a kimenete, a kézzel fogható eredménye meg jelenik.

A pontos, körültekintő és áttekinthető tevékenységstruktúra nagyon fontos a projekt további tervezése szempontjából, hiszen erre épül az ütemterv, az erőforrásterv, a projekt költségvetése, de még a munkatársak közötti feladatmegosztása és a személyes munkatervek összeállítása során is ide térünk vissza.

2. Sorrend és logikai kapcsolatok

Ahhoz, hogy a tevékenységek közötti teljesítési sorrendet felállítsuk, meg kell határoznunk a logikai-függőségi kapcsolatokat, vagyis meg kell vizsgálnunk a következőket:

- Ahhoz, hogy az adott tevékenység, feladat végrehajtása elkezdődhessen, milyen korábbi, hozzá közvetlenül kapcsolódó tevékenységeket kell befejeznünk?
- Egy adott tevékenység, feladat végrehajtását milyen közvetlenül következő tevékenységek követik?
- Melyek azok a tevékenységek, amelyek párhuzamosan is futhatnak és milyen esetben szükséges a várakozás?

A projekt feladatok között két, egymástól alapvetően eltérő típusú logikai kapcsolat létezik, a **párhuzamosság** és az **egymást követés**, leggyakoribb előfordulási lehetőségeik a következők:

- **egy tevékenység, feladat más feladatoktól teljesen függetlenül végrehajtható** – ilyen esetekben a párhuzamos feladat-végrehajtásnak csak a rendelkezésre álló erőforráskészlet korlátai szabhatnak határt,
- **egy tevékenység, feladat végrehajtása egymástól meghatározó módon függ**, azaz egy feladat végrehajtása csak akkor kezdődhet el, ha az előtte lévő már befejeződött, például amíg nem akkreditáltuk a képzési programot, nem indulhat a képzés – ez adja a kezdet-vég (Start–Finish) típusú kapcsolódást, amely egyértelmű egymást követési kapcsolódási típus,
- **egy tevékenység, feladat egymástól csak részben függ**, tehát ha egy feladatot részben befejeztünk, kezddhetjük a következőt: a kapcsolódás típusát tekintve ilyen esetben részben párhuzamos, részben egymást követő feladatokról beszélünk,
- és végül, az is előfordulhat, hogy **egy tevékenység, feladat befejezését az utána következő kezdéséhez kell kötnünk**, tehát például ha az oktatás a projekt hetedik (és a naptári év kilencedik) hónapjában indul, az épület-felújításnak kötelezően be kell fejeződnie addig – ezt nevezzük vég-kezdet (Finish–Start) típusú kapcsolódásnak, mely egyben egyfajta egymást követést is feltételez.

A feladatok közötti sorrend és logikai kapcsolódás szorosan összefügg az időtervezéssel, így az itt kapott információkat felhasználjuk majd a tervezés következő szakasza során!

3. Mérföldkövek

A mérföldkövek időtartam nélküli események, amelyek fontos határpontot jeleznek a projektmegvalósítás során. A mérföldkövekhez nem kapcsolódik munkavégzés, felelősük azonban természetesen van. Céljuk egy-egy szakasz lezárásának jelölése, a haladás nyomon követésének, a közbelső eredmények mérésének elősegítése. A mérföldkövek tehát azt jelölik, hogy eljutottunk valahová (például aláírtunk egy szerződést, lezártunk egy feladatot, lezárult egy projektszakasz, elkezdődött egy másik).

Összehasonlításképpen:

A mérföldkövekhez képest a tevékenységeknek van időtartamuk, kezdési és befejezési időpontjuk, van erőforrás igényük, és pénzbe kerülnek.

IDŐTERVEZÉS

A projekttervezés során gyakran előfordul, hogy a projekt futamidejének maximális időtartama eleve adott. Ilyen esetekben a projektet tervezők, és köztük a projektvezető számára a legnagyobb kihívást az jelenti, hogy tervezett tevékenységek időtartama hogyan határozható meg úgy, hogy a megadott időkorlátok ne sérüljenek. Bár e tekintetben meglehetősen sokat nyom a latba, hogy mekkora erőforrás-tartalékokat lehet mozgósítani a projekttevékenységek minél rövidebb idő alatt történő végrehajtásához, kétségkívül fontos adalék az időtervezés szempontjainak ismerete és alkalmazása is.

A tevékenységstruktúra meghatározását és a pontos feladatlebontást követő következő lépés a projekt ütemezése, melynek során időben elhelyezzük az egyes feladatokat.

Ehhez azonban tisztán kell látnunk a feladatok végrehajtási idejét.

Nézzünk egy példát!

WBS kód	Tevékenység	Időtartam
1	Felnőttképzési kínálat kialakítása	?
1.1	Felnőttképzési tevékenységek előkészítése	60 nap
1.2	Felnőttképzéshez kapcsolódó tananyagok fejlesztése	120 nap
1.3	Képzési programok akkreditálása	120 nap
1.4	E-learning rendszer beüzemelése	30 nap

2	Résztvevők toborzása és kiválasztása	?
2.1	Résztvevők toborzása	30 nap
2.2	Résztvevők kiválasztása	30 nap
3	Képzési programok megvalósítása	?
3.1	Képzések az új vállalkozások indításának támogatása érdekében	120 nap
3.2	Felnőttképzési programok KKV-k vezetői számára	?
3.2.1	HR-menedzserképzés 3 helyszínen	30 nap
3.2.2	Projektmenedzser képzés 3 helyszínen	30 nap
3.2.3	Folyamatmenedzser képzés 3 helyszínen	30 nap

Az egyszerűség kedvéért a fenti táblázat egy képzési projekt adott képzési komponensének első és másodrendű, illetve részben harmadrendű tevékenységeit, feladatait tartalmazza, azonban a valós projekttervezés során ezt a műveletet el kell végezni a legutolsó szintig, tehát a fokozatos feladatlebonthatás eredményeképpen létrejött legkisebb egységig. A fenti minta margójára például a projektmenedzser képzés egy konkrét csoportja esetében történő képzési tevékenységig, vagy éppen az akkreditációs dosszié elbírálásáig, ami ugyan nem a projektmunkatársak dolga, de a projekt időtervében várakozási időt jelenthet.

A táblázat utolsó oszlopának egyes celláiban kérdőjelek vannak, ezek azok a pontok, amelyek időtartamát tekintve a rendelkezésre álló erőforrások és egyéb szempontok (ez esetben a három helyszínen történő képzés) többféle alternatívát adhatnak.

Nézzük például a vezetői képzések esetét, ahol a képzési tevékenységek maximális időigénye kilencven nap. Mivel azonban az egyes képzéstípusok egymással némileg párhuzamosan is futhatnak, így ez az idő akár kétharmadára is lerövidíthető. Ez az időcsökkentés befolyásolja a képzési tevékenységek (3. sz.) futamidejét is, és egyben a projektkomponens teljes időtartamát.

1. Gantt-diagram

Az időtervezések során alkalmazott legrégebbi technika és egyben az időtervezés ábrázolási technikáinak leggyakoribb formája a sávdigramok családjába tartozó Gantt-diagram.

Népszerűsége azzal magyarázható, hogy elkészítése végtelenül egyszerű, ugyanakkor a legtöbb hétköznapi projekt esetében kiválóan alkalmazható.

Kivételt talán csak azok a projektek képeznek, amelyek esetében a több százezer feladat végrehajtásának ütemezése és ábrázolása sokkal kidolgozottabb tervezési technikákat követel.

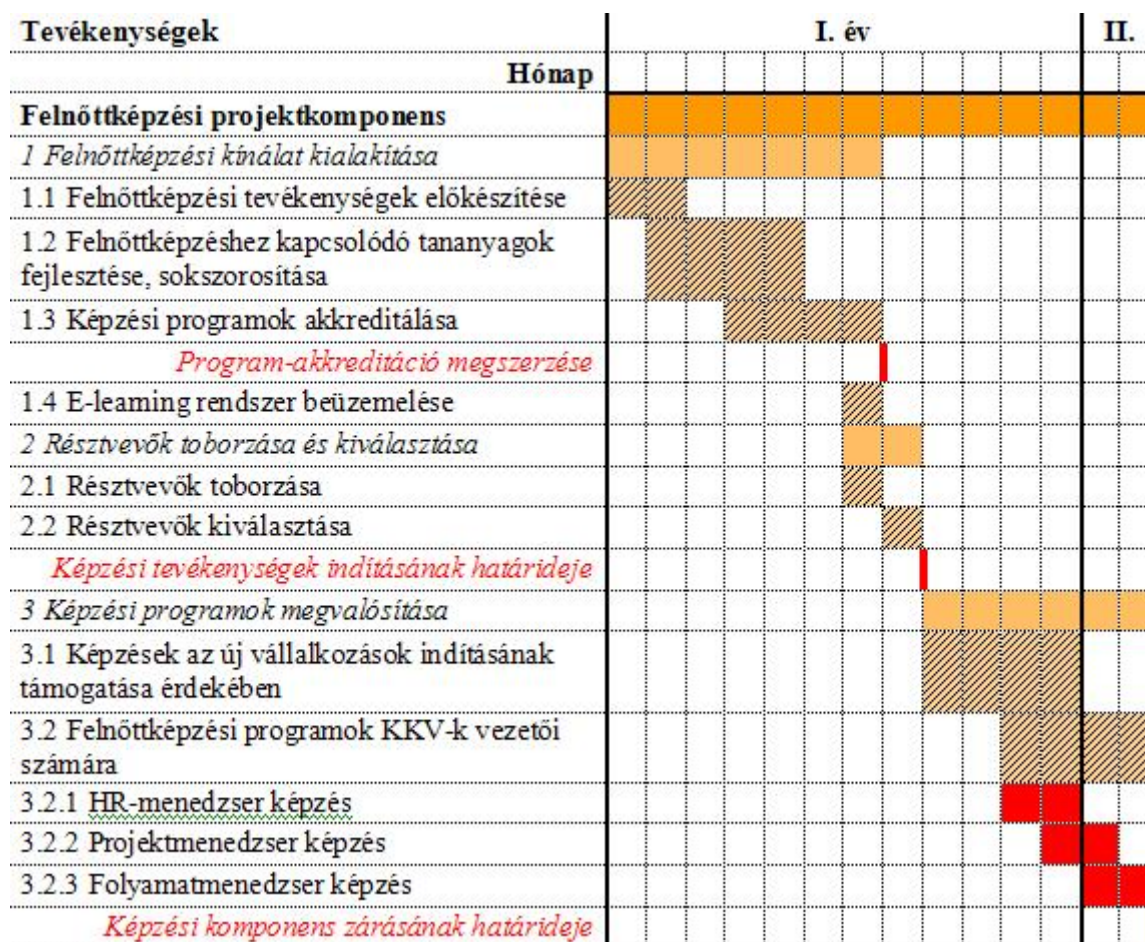
A Gantt-diagram alkalmazásának számos előnye van, így például a sorok egymáshoz való viszonyításával lehetőséget nyújt arra, hogy megjelenítsük a projekt tevékenységeit az egymás közötti összefüggések tükrében, valamint alkalmas a párhuzamosan megvalósuló tevékenységek áttekinthető szemléltetésére, egyben az oszlopok – azaz az egyes időszakok, hetek, hónapok – „leterheltségének” elemzésére.

A Gantt-diagram készítésének fő lépései a következők:

1. a tevékenységek meghatározása
2. a tevékenységek logikai sorrendjének meghatározása
3. a tevékenységek időigényének meghatározása
4. a diagram elkészítése

Ha a feladatlebontás során pontos és alapos munkát végeztünk, nem marad más hátra, minthogy a már meglévő adatok alapján ábrázoljuk adatainkat, elkészítsük a sávdigramot.

Nézzünk egy példát!



15. ábra. Gantt diagram

A Gantt-diagram felépítése tekintetében változó, de kötelezően tartalmaznia kell a tevékenységek, feladatok sorszámát, a tevékenységek, feladatok megnevezését, valamint a projekt időszakait, a tervezett időszak hosszúságának és a projekt komplexitásának függvényében a hetet, hónapot, negyedévet, félét, illetve az évet/éveket. Érdemes a projekt időszakait jelölő egységeket (év, félév, negyedév) az esetleges jelentéstételi, elszámolási kötelezettségek ütemezéséhez igazítani.

Az alapinformációk további oszlopok beszúrásával kiegészíthetők a felelősök hozzárendelésével. E tekintetben lehetőségünk van mind a személyi, mind pedig a partnerek közötti felelősség megosztás jelölésére.

Ha a projektmenedzsment tagok felelősség-megosztását kívánjuk jelölni, a menedzsment tagok számának megfelelően további oszlopok beszúrásával megtehetjük. Ezt az új oszlopok celláiba jelzett **F**, **M** és **E** jelölésekkel azt is megadhatjuk, hogy egy-egy feladat kapcsán ki a **felelős**, ki a **munkavégző** és ki az **együttműködő**. Ez utóbbi megoldást azonban inkább kisebb projektek vagy kisebb projektkomponensek esetében javasoljuk, ahol a résztvevő munkatársak száma ezt megengedi.

További kiegészítő információ lehet újabb oszlopban, pontos dátum megadásával a határidő is, ami tovább finomítja az ütemtervet, hiszen a nélkül csak azt látjuk, hogy melyik tevékenység, feladat melyik időszakban, melyik hónapban valósul meg.

Ha az egyes feladatok közötti logikai kapcsolódást szeretnénk jelölni, nyilak segítségével azt is megtehetjük.

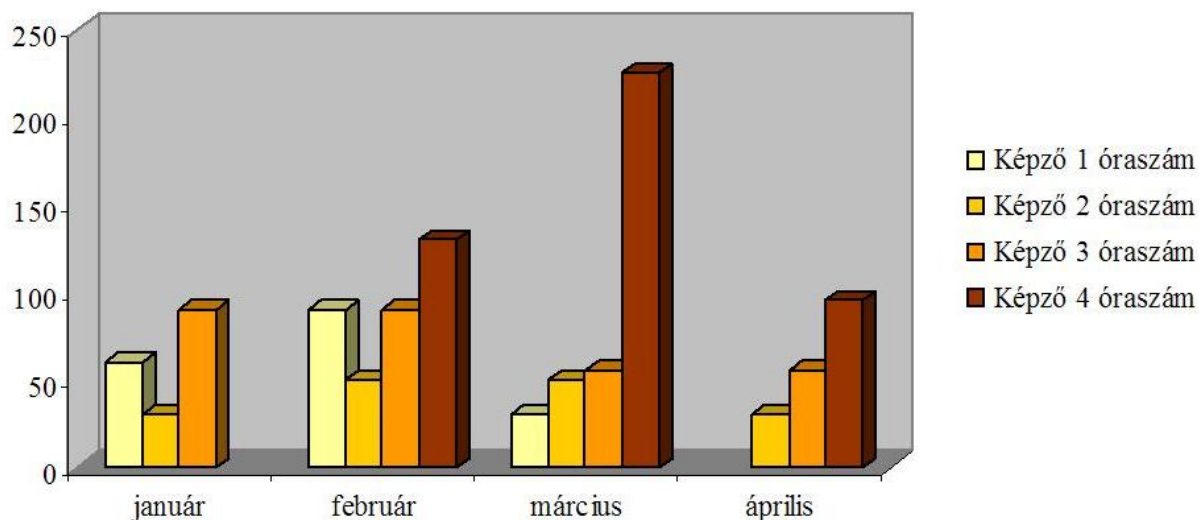
Tevékenység	Projekt időszak				
	2010.01	2010.02	2010.03	2010.04	2010.05
Tevékenység 1					
Tevékenység 2					
Tevékenység 3					
Tevékenység 4					
Tevékenység 5					

16. ábra. Logikai kapcsolatok ábrázolása

Megjegyezzük, hogy a Gantt-diagram megfelelő projekttervezési szoftver segítségével (pl. MS Project programmal) elektronikus úton is, rövid idő alatt elkészíthető.

2. Hisztogram

A hisztogram a projekt meghatározott időszakonkénti (napi, héti, havi) erőforrásigényét ábrázoló diagram, melynek segítségével a projektvezető előre láthatja, hogy mikor milyen emberi vagy anyagi erőforrásra van szüksége. A diagram csak elektronikus formában készíthető el, így elkészítéséhez az MS Project, vagy egyszerűbb kimutatások esetén a MS Excel programok alkalmazását ajánljuk.



17. ábra. Hisztogram

A fenti egyszerű példa azt mutatja, hogy a képzési időszak hónapjaiban az egyes képzők havi munkaráfordítása mekkora.

A hisztogram, mint időtervezési eszköz, akkor hasznosítható igazán, ha az elemzés tárgyát képező erőforrásokhoz áttekinthetetlenül sok adat kapcsolódik.

3. Hálótervezés

A hálótervezési-szervezési technikák alkalmazása akkor vált szükségszerűvé, amikor a kézzel készített Gantt-diagramok nem adtak választ számos olyan kérdésre, amely többéves, nagyon bonyolult projektek, folyamatok időtervezéséhez elengedhetetlen volt.

A sávos ütemtervekhez képest a hálótervek nagy előnye, hogy kiemelik a tevékenységek közötti függőségi viszonyt, és rávilágítanak a projekt határidőre történő megvalósítása szempontjából fontos tevékenységekre.

A számítógéppel megvalósítható hálótervezési módszerek közül a legismertebb három:

- Kritikus Út Módszere (CPM),
- a Programellenőrző és Kiértékelő Eljárás (PERT) és a
- Potenciálok Módszere (MPM).

Mivel ezek a tervezési módszerek inkább a nagyon bonyolult, áttekinthetetlen folyamatokat feltételező projektek esetében indokoltak, ebben a fejezetben csak a legalapvetőbb hálótervezési tudnivalókat összegezzük.

KRITIKUS ÚT MÓDSZERE

A **Kritikus Út Módszere** (Critical Path Method, CPM) egy olyan tervezési módszer, mely azonosítja a szükséges kapcsolatokat a tevékenységek között, ábrázolja minden egyes tevékenység becsült időtartamát, és ezek alapján kiszámolja a leggazdaságosabb megvalósítási módot.

A Kritikus Út Módszere tevékenységközpontú módszer, legfontosabb eleme tehát a tevékenység, melynek kezdete és vége, időtartama és erőforrásigénye van (kivételt képeznek ez alól a technológiai szünetek). A tevékenységet balról jobbra tartó nyíllal jelöljük, a nyíl hosszúsága nincs összefüggésben a tevékenység végrehajtásához szükséges időtartam hosszával.

A **CPM háló** készítéséhez mindenekelőtt a háló elemeit kell ismernünk.

Tevékenység:

Egy tevékenység mindig két pont között, a kezdő és a befejező pillanat között valósul meg, ezért a hálókészítésben fontos az eseményeknek nevezett kezdő és befejező pontok szemléltetése is. Az események időpontot jelölnek, és erőforrásigényük nincs.

Esemény:

A háló kiegészítő eleme a látszattevékenység, melynek időtartama nincs, erőforrásigénye sincs, szerepe egy logikai kapcsolat jelölése.

A látszattevékenység beiktatására vonatkozik a hálókészítése egyik legfontosabb szabálya, mely szerint két eseményt csak egy tevékenység köthet össze.

Ez akkor jelenthet ábrázolási problémát, amikor egy esemény bekövetkeztével két tevékenység végrehajtása is elindul, ugyanakkor mindkét tevékenység befejezése is szükséges ahhoz, hogy elinduljon egy harmadik tevékenység. Ilyenkor kell közbeiktatnunk egy látszattevékenységet.

Tevékenység		
Jele	Megnevezése	Időtartama
A	Felnőttképzési tevékenységek előkészítése <i>Befejeződésével elkezdődhet a tananyagfejlesztés</i>	60 nap
B	Felnőttképzéshez kapcsolódó tananyagok fejlesztése <i>Elkezdhető az előkészítés után, amint befejeződik, kezdődhet az akkreditálási folyamat és az e-learning rendszer üzembe helyezése</i>	120 nap
C	Képzési programok akkreditálása <i>Elkezdhető a tananyagfejlesztés után, befejeződésével kezdődhet a résztvevők toborzása</i>	120 nap
D	E-learning rendszer beüzemelése <i>Elkezdhető a tananyagfejlesztés után, befejeződésével kezdődhet a résztvevők toborzása</i>	30 nap
E	Résztvevők toborzása és kiválasztása <i>Elkezdhető az akkreditálás és az e-learning rendszer beüzemelése után, utána kezdhető a képzés</i>	60 nap
F	Képzések új vállalkozások indításának támogatása érdekében <i>A résztvevők toborzása és kiválasztása után kezdhető el</i>	120 nap

18. ábra. A kritikus út tervezésének kiindulása – tevékenységek, tervezett időtartamok

Nézzük a tevékenységjegyzék alapján készített hálót!

A Kritikus Út Módszerének lényege, hogy a kezdő eseménytől a befejező eseményig több úton is eljuthatunk a tevékenységeken keresztül, azonban létezik egy minden másik útnál hosszabb út, a kritikus út.

A kritikus út a hálón lévő leghosszabb út, és egyben a munka megvalósításának legrövidebb időtartama. Vagy ha úgy tetszik: a kritikus út a nulla csúszási időtartammal rendelkező tevékenységek sorozata.

A kritikus út meghatározása a háló időelemzésével lehetséges, mely műveletről részletes, példákkal ellátott leírást Faicsiné Adorján Edit *Időtervek: III/2. Hálóterv (CPM) időelemzése* c. tankönyvében olvashatunk. (Faicsiné Adorján Edit *Időtervek: III/2. Hálóterv (CPM) időelemzése*, NSZFI, 2009, munkaanyag)

Potenciálok Módszere

A **Potenciálok módszerével** (Metra Potential Method, **MPM**) készülő hálók két alapeleme a tevékenység tábla, és a tevékenységeket összekötő, azok kapcsolatát jelölő nyíl.

Az alábbi példán a tevékenységeket összekapcsoló nyíl jelzi a kapcsolat típusát, ez esetben a vég-kezdet (VK) kapcsolatot, valamint azt az időt (t), amelynek az első tevékenység vége és a második tevékenység kezdete között el kell telnie. Ha a tartalékidő értékét jelölő szám pozitív, a második tevékenység annak értelmében később is elkezdhető. A tevékenységek közötti kapcsolattípusok közül kettőről, a VK(t) jelű vég-kezdet, valamint a hálótervezés gyakorlatában nem alkalmazható kezdet-vég (KV(t) jelű) kapcsolódásról a modul első fejezetében már szóltunk. Ezeket egészíti ki a kezdet-kezdet kapcsolat KK(t) jelzéssel, mely azt jelenti, hogy az első (megelőző) tevékenység kezdete a második (követő) tevékenység kezdetéhez viszonyul, ahol az idő a kezdőpontok közötti minimális követési távolságot jelöli, valamint a vég-vég, VV(t) kapcsolat, amely a két tevékenység befejezése közötti minimális időtartamot határozza meg. Létezik egy kettős megközelítésen alapuló, „kritikus közelítésnek” nevezett kapcsolati mód is, amely minimális követési időt határoz meg a tevékenységek kezdete és befejezése számára egyaránt. Az így keletkező kezdet-kezdet és vég-vég kapcsolat jele: CR(t).

A CPM hálózathoz hasonlóan a tevékenységek kezdési és befejezési időpontjának meghatározása időelemzéssel történik.

PERT módszer

A másik két módszertől eltérő módon a PERT háló legfontosabb elemei az időtartammal rendelkező események, az időtervezés ezek legkorábbi és legkésőbbi bekövetkezési időpontjának meghatározásán alapul.

PERT-elemzés MS Projecttel

Az MS Project programban a PERT-elemzést az időtervezés során a tevékenységek időtartamának becsléséhez használhatjuk. Az elemzés logikája a PERT módszer alapelvét követi, melynek értelmében a tevékenységek végrehajtási idejét valószínűségi változónak tekintendő. Az elemzés során így az egyes tevékenységek végrehajtáshoz rendelt optimista, pesszimista és legvalószínűbb időtartamok alapján a projekt optimista, pesszimista és legvalószínűbb időtartama is kiszámolható.

A PROJEKT ERŐFORRÁSAI

A projekt megvalósításában fontos szerepet töltenek be a különböző erőforrások. Nem árt szem előtt tartani, hogy az erőforrások mennyisége, minősége és teljesítőképessége döntően befolyásolja a projekttervezés egyik legmeghatározóbb területét, az időtervezést is. Az erőforrások a projektvezető munkájában is igen nagy jelentőséggel bírnak, hiszen irányítási, szervezési, ellenőrzési tevékenységei kiemelten a projekt erőforrásaira irányulnak.

De mit értünk erőforrás alatt? Miben különbözik a belső szakértőtől a külső szakértő? „erőforrásként”? Milyen elemeket tartalmaz az anyagi erőforrások köre? Milyen forrásokból származhatnak az erőforrások, és mit tartunk szem előtt a tervezésünkénél?

A projektmegvalósításhoz szükséges erőforrásokat két nagy kategóriába sorolhatjuk. Az első kategóriát az emberi erőforrások (a projektmenedzsmenthez kapcsolódó feladatokat ellátó munkatársak, a tartalmi feladatokért felelős, és azokat végrehajtó belső szakértők, valamint a külső szakértők) képviselik.

A második kategóriába az anyagi erőforrások tartoznak, melybe beleértjük az egyes meghatározások szerint külön kezelt technikai erőforrásokat, azaz a gépeket, eszközöket is. Az anyagi erőforrások fogalma tehát meglehetősen tág, és amikor egy projekt kapcsán kerül szóba, mindenképpen bele kell értenünk a gépeken és felszereléseken túl a berendezéseket, fogyóanyagokat, de még a szolgáltatásokat is. Megjegyezzük, hogy a tanácsadási, szakértői szolgáltatások is anyagi erőforrásnak minősülnek, még akkor is, ha a projektben külső szakértők, tehát emberek munkájaként jelennek meg.

Az erőforrások tervezése szempontjából lényeges szempont a külső és belső erőforrások fogalma közötti különbségtétel, hiszen nem mintegy, hogy a projekthez szükséges egy-egy erőforrást honnan biztosítunk. Jegyezzük hát meg, hogy a belső (vagy endogén) erőforrások a projektszervezetten belül rendelkezésre állnak, míg a külső erőforrásokat a projekt keretében szerezzük be, tehát megvásároljuk, vagy bérbe vesszük.

A belső erőforrások lehetnek emberi erőforrások, tehát szabad kapacitással rendelkező munkatársak, és lehetnek anyagi erőforrások is, például a projektszervezet tulajdonát képező terem, irodai eszköz, felszerelés, amely a projekt keretében is felhasználható. Ugyanez érvényes a külső erőforrásokra is. További közös pont az is, hogy a belső erőforrások és a külső erőforrások is pénzbe kerülnek, értékük számszerűsíthető. Ebből következik, hogy a gyakori szóhasználat ellenére pénzügyi erőforrás valójában nincs!

1. Erőforrások tervezése

Az erőforrások tervezése során az a dolgunk, hogy meghatározzuk, és a rendelkezésre állás függvényében ütemezzük a projekt megvalósításához szükséges erőforrásokat.

Az **erőforrások tervezése két alapvető tervezési szakasz** keretében valósul meg:

- az első szakaszban tevékenységről tevékenységre haladva erőforrás leltár készítünk, meghatározzuk a tevékenységek erőforrás szükségletét,
- a második szakaszban erőforrásról erőforrásra haladva erőforrás-allokációt végzünk az időkorlátok figyelembe vételével, szükség esetén „erőforrás-simítás” végrehajtásával.

Az erőforrások tervezése alapvetően két szemléletmód szerint valósulhat meg. Az első megközelítés szerint a projekt végrehajtási ideje kötött, és amint erre korábban is utaltunk, számos eset létezik, ahol ez a szemléletmód érvényesül, hiszen külső források, különösen pályázati alapokból történő támogatás esetén a feltételek a projekt futamidejét is érintik, jellemzően minimális és maximális időtartam megállapításával. Ha ehhez az alaphelyzethez az erőforrások korlátlanul rendelkezésre állnak, az erőforrás-tervezés időkorlátos lesz.

A második szemléletmód ennek az ellenkezője: a végrehajtási idő nem, de az erőforrások korlátozottak. Ehhez a helyzethez igazodik az erőforrás-korlátos tervezés. Szakértők szerint e két „vegytiszta” szemléletmód alkalmazása szélsőséges megoldásnak minősül, így érdemes a kettő között a kompromisszumos megoldást keresni. Kompromisszumos megoldás például a kritikus út lerövidítése, melynek során növeljük a tevékenységek közötti átfedéseket és a hatékonyságot, vagyis arra törekszünk, hogy a projekt tevékenységeit lehetőség szerint egymással párhuzamosan, tehát összességében rövidebb idő alatt valósítsuk meg, és közben az erőforrások kapacitásának, képességének növelését is alkalmazzuk, ahol lehet. Egy másik lehetőség az erőforrás-kiegyenlítés: itt a tartalékidők kihasználása, erőforrás bérbevétel és projektek közötti erőforrás kiegyenlítés a cél. Hogy melyik projekt esetében éppen melyik szemléletmódot alkalmazzuk, számos tényezőtől, de mindenekelőtt a rendelkezésre álló erőforrásoktól függ.

2. Erőforrás adattár

Az erőforráskészletek optimális felhasználása érdekében elengedhetetlen, hogy pontos képet kapjunk a rendelkezésre álló erőforrásokról, valamint arról, hogy miben szenvedünk hiányt. Ehhez kiváló eszköz az erőforrás adattár, a projekthez felhasználható erőforrások gyűjteménye, amely a következő táblázat szerint készülhet:

		Emberi erőforrás	Anyagi erőforrás
Tevékenység 1	Rendelkezésre áll		
	Fejlesztést igényel		
	Szükséges		
Tevékenység 2	Rendelkezésre áll		
	Fejlesztést igényel		
	Szükséges		

19. ábra. Erőforrás adattár

A táblázat segítségével nem csupán a tevékenységek végrehajtásához szükséges erőforrásokat térképezzük fel, hanem azt is elemezzük, mi áll a projektszervezetben belül rendelkezésre (belső erőforrás) és mi nem (bevonandó külső erőforrás), illetve a rendelkezésre álló erőforrások közül mit kell fejleszteni. Ez utóbbi szempont különösen érdekes az emberi erőforrások tekintetében, hiszen egy munkatárs felkészítése, képzése egy adott feladatra hatékonyabb, sőt költséghatékonyabb, mint a külső szakértői szolgáltatás igénybevétele.

3. Erőforrás allokáció

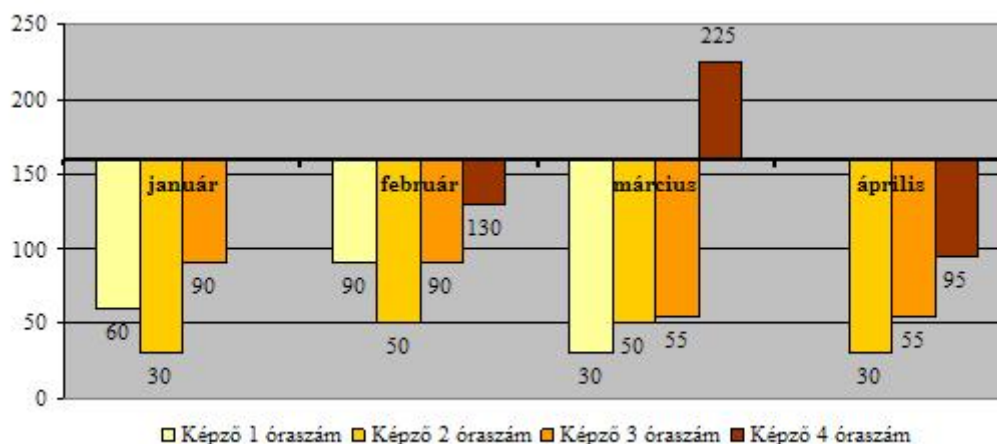
Míg az erőforrás leltár készítése során azt vizsgáltuk, mire van szükségünk a projekt egyes tevékenységeinek végrehajtásához, az erőforrás allokáció, azaz erőforrás elosztás során azt nézzük meg, mire milyen mértékben van szükségünk és mikor. Ez a művelet az időtervezés során készült Gantt-diagramra épülő táblázat segítségével történhet:

Tevékenység	Erőforrás	Mérték- egység	Darab/hónap (esetleg /hét, /nap)								
			1	2	3	4	5	6	7	8	stb.
Képzési programok megvalósítása	képző	fő	3	4	4	3	0	0	0	0	
Képzési programok megvalósítása	tanterem	óra	180	360	360	180	0	0	0	0	

20. ábra. Erőforrás allokáció

Erőforrás diagram

Az erőforrás diagram segítségével azt követhetjük nyomon, hogy egy adott erőforrás munkaterhelése, és ennek tükrében az erőforrás felhasználás hatékonysága mekkora. Az egyes erőforrások alulterheltek, illetve túlterheltek lehetnek, előbbi azt jelenti, hogy van még szabad kapacitás, utóbbi azt, hogy az erőforrás maximális mennyisége, terhelhetősége egy adott időszakban túllépésre került.



21. ábra. Erőforrás diagram

A fenti diagram azt vizsgálja, hogy a képzési tevékenységek idejére eredetileg tervezett, rendelkezésre álló emberi erőforrásnak, azaz a képzőknek mekkora a havi munkaterhelése. Ha a példa kedvéért abból indulunk ki, hogy egy képző havi húsz munkanapot és napi nyolc órát, tehát összesen havi 160 órát dolgozik, akkor a diagram kiemeli, hogy márciusban a negyedik képző meglehetősen túlterhelt.

Hogy ebben az időszakban túlóráznia kell, vagy egy kevésbé terhelt kollégával részben helyettesíthető, az elsősorban attól fog függni, hogy a szabad kapacitással rendelkező munkatársak rendelkeznek-e a megfelelő ismeretekkel, kompetenciákkal. Amennyiben a probléma a rendelkezésre álló erőforrások átcsoportosításával orvosolható, elmondhatjuk, hogy amit tettünk, az nem más, mint egyfajta erőforrás-simítás.

Ha az erőforrás-simítás e lehetősége nem adott, a túlterhelt munkatárs napi óraszámát túlórával növelhető (a költségtervezés szempontjaihoz ízelítőt adva megjegyezzük: túlóra esetén az óradíj magasabb). Ha ez sem bizonyulna kézen fekvő megoldásnak, bevonhatunk egy külső szakértőt (vegyük figyelembe, hogy minden valószínűség szerint itt is módosul a képzési óradíj, ez esetben, mint szakértői/szolgáltatói díj).

Amint a fenti példa is jelzi, az erőforrás-simítás célja az erőforrások egyenletes elosztása. A már felvázolt módszereken túl megszüntethetjük egy-egy erőforrás túlterheltségét a tartalékidők kihasználásával, valamint a tevékenységek elcsúsztatásával, ami a projekt futamidejének növekedésével, és így a projektzárás határidejének kitolódásával jár.

TEVÉKENYSÉG-FELELŐS MÁTRIX

A projektmegvalósítás során feladatokat ellátó munkatársak, szakértők elsősorban emberek, de egyben erőforrások is. Az emberi erőforrások tervezése, szervezése ésszerűséget, és mint bármilyen más tervezés, rendszert igényel. Ennek a rendszernek a kialakításában próbálunk segíteni a gyakorlatban bevált eszközök megosztásával.

Az emberi erőforrások tervezését segítő eszközök közül legismertebb talán a tevékenység-felelős mátrix, mely jó kiegészítője az előzőekben már bemutatott tudásmátrixnak. Míg a tudásmátrix projektszervezetben rendelkezésre álló emberi erőforrások leltárának elkészítésére alkalmas a megfelelő ember és a megfelelő feladat összekapcsolása érdekében, a tevékenység-felelős hozzárendelési mátrix azt segít áttekinteni, hogy egy-egy projekt munkatárs a különböző projekttevékenységek során milyen feladatot lát el és ahhoz milyen felelősség társul.

Nagyobb számú munkaközösséget, szakértői csoportot foglalkoztató projektek esetén érdemes minden munkacsoport és nagyobb feladat esetében is elkészíteni ezt a táblázatot.

Tevékenység/feladat megnevezése	Munkatárs 1	Munkatárs 2	Munkatárs 3	Munkatárs 4	Munkatárs 5	Munkatárs 6	Munkatárs 7
Tevékenység 1	F	M	M	M	E		
Tevékenység 2		F	M			E	
Tevékenység 3					M	M	F
Stb.							

F = felelős

M = megvalósító

E = együttműködő

22. ábra. Tevékenység-felelős mátrix

A projekt megvalósításához szükséges emberi és anyagi erőforrások összehangolása elengedhetetlen eleme a hatékony erőforrások szervezésnek. A tevékenységek, de a legkisebb feladatok erőforrásigényének áttekintését is megkönnyítheti az összevont erőforrás-mátrix:

Tevékenység/feladat megnevezése	Munkatárs 1	Munkatárs 2	Munkatárs 3	Munkatárs 4	Anyagi erőforrás igény
Tevékenység 1	F	M	M	M	Felszerelések, berendezések, anyagok, fogyóeszköz, szolgáltatások
Tevékenység 2		F	M		
Stb.					

23. ábra. Összevont erőforrás mátrix

Az emberi erőforrás tervezés szorosan kapcsolódik a projektmegvalósításban részt vevő munkatársak projekttevékenységeinek tervezésében, szervezésében. Az egyéni munkaterv azért is javasolt, sőt kötelező eszköz a projektmegvalósítás során, mert egyetlen pillantásra átfogó képet nyújt azokról a részletekről, amelyeket a munkatársaknak a feladatvégzésről ismerniük kell.

A LOGIKAI KERETMÁTRIX

A logikai keretmátrix hasznossága, használhatósága, létjogosultsága számtalanszor képezi vita tárgyát a projekttervezés szakértői között. Bizonyos nézetek szerint nem más, mint fölösleges eszköz, melyet azon túl, hogy egy-egy projekttervezés során, vagy egy-egy pályázathoz kötelező mellékletként elkészítünk, soha, semmilyen célból nem használ senki. Más nézetek éppen az ellenkezőjét vallják, méghozzá azt, hogy ez az eszköz nemcsak a tervezéshez, hanem a projektek nyomon követéséhez is alkalmas, sőt, könnyen alkalmazható. Az igazság, mint mindig, ebben az esetben is valahol félúton lehet. Egy biztos: ha nem is készítünk logikai keretmátrixot, azokkal az információkkal, amelyek az összeállításához szükségesek, a projekttervezés végén mindenképpen rendelkezünk kell.

A logikai keretmátrix módszerről annyi kézikönyv, útmutató, tankönyv és egyéb más is készült, hogy a szakirodalom követése lassan lehetetlen. Ezzel a fejezettel nem célunk a sor folytatása, csupán arra szeretnénk rávilágítani, hogy a logikai keretmátrix kitöltéséhez szükséges információk a projekttervezés mely lépéseinek eredményei, valamint arra is, hogy ezek az információk a gyakorlatban hol és milyen mértékben használhatók.

1. A logikai keretmátrix elemei

A logikai keretmátrix összeállítása a tervezési folyamat utolsó mozzanata, melyet törvényszerűen meg kell előznie annak az elemzési-tervezési lépéssorozatnak, amelyről ebben a tananyagban több helyen is szó esett. Az alábbi táblázat alapján nézzük, mi előzi meg a keretmátrixnak nevezett táblázat összeállítását!

A logikai keretmátrix elemei	Honnan származik az információ?
Általános cél	Célelemzés: a célfa felsőbb szintjén található céljai közül
Konkrét célok	Célelemzés: a célfa alsóbb szintjén található, az általános célhoz közvetlenül kapcsolódó célok közül
Tevékenységek	Célelemzés: a célfa legalsóbb szintjén elhelyezkedő célok közül Tevékenységek tervezése: a tevékenységstruktúra legmagasabb szintjén elhelyezkedő fő tevékenységek
Hatásindikátorok és forrásaik	Célelemzés: az általános célhoz rendelhető mutató, a projekt hosszú távú hatásainak mérése érdekében
Eredményindikátorok és forrásaik	Célelemzés: a konkrét célhoz rendelhető mutató, a projekt azonnali hatásainak mérése érdekében
Kimeneti indikátorok és forrásaik	Tevékenységek tervezése: a projekt tevékenységeinek végrehajtása következtében létrejött termékek mérése érdekében
Erőforrások	Erőforrás tervezés: a projekt megvalósításához szükséges emberi és anyagi erőforrások a fő tevékenységek szintjén összegezve
Költségek	Költségtervezés: a projekt költségei, fő tevékenységek vagy fő költségkategóriák szerint összegezve
Feltételezések	Helyzetelemzés: a projekt külső környezetének elemzése

24. ábra. Logikai keretmátrix

A keretmátrix gyakorlati alkalmazása

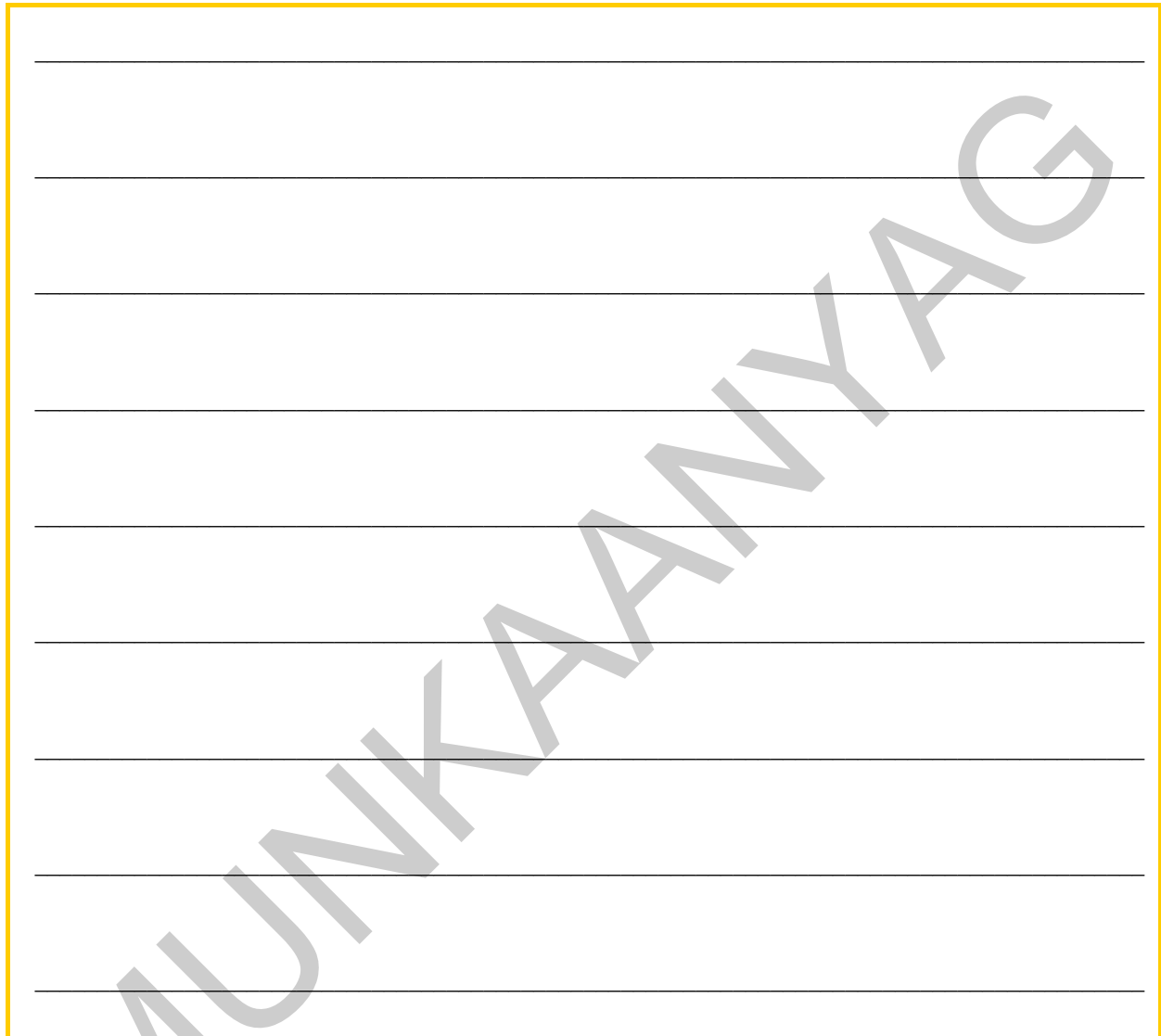
Ha a logikai keretmátrix módszertan által előírt elemzési-tervezési feladatokat elvégeztük, a logikai keretmátrix kitöltése nem jelenthet különösebb megerőltetést. A logikai keretmátrix nem más, mint a projekttel kapcsolatos legfontosabb információk összegzése, egy eszköz, mellyel látható módon is összekapcsolhatjuk a projekt elemeit, akár azért, hogy mások megértésük, akár azért, hogy számunkra legyen kerek és egész.

A logikai keretmátrix önmagában leginkább két esetben alkalmazható: pályázati mellékletként, amikor a pályázat benyújtásához kötelezően kéri, valamint a döntés-előkészítés vagy tájékoztatás dokumentumaként, amikor a projekttervről vázlatszerű képet kívánunk nyújtani, úgy, hogy a projekt egyes elemei között az összefüggések első látásra egyértelműek legyenek.

A projekt megvalósítása során inkább a tervezés egyes szakaszainak eredményeképpen létrejött dokumentumokat használjuk, hiszen csak azok tartalmazznak kellő mennyiségű információt.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Hatvan órás projektmenedzser képzést kell szerveznie, amely tömbösítve, hatszor tíz órában valósul meg. **Készítsen listát** a szükséges emberi és anyagi erőforrásokról! Megoldását a vonalazott területen készítse el!



ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Ismertesse a feladat lebontási szerkezet elkészítésének lépéseit!

MUNKANYAG

2. feladat

Milyen célból használjuk a mérföldköveket a tevékenységek tervezése során?

MUNKANYAG

3. feladat

Milyen információkat tartalmaz a Gantt-diagram?

4. feladat

Az emberi és anyagi erőforrások közötti különbségek tükrében vázolja fel, hogy milyen minőségben vehet részt egy szakértő a projektmegvalósításban!

5. feladat

Mire használjuk az erőforrás adattárat?

6. feladat

Milyen módszereket alkalmazhatunk az erőforrások kiegyenlítésére?

7. feladat

Milyen szerepe van a tevékenység-felelős mátrixnak az emberi erőforrások tervezése során?

MEGOLDÁSOK

1. feladat

- a fő tevékenységek lebontása résztevékenységekre
- a résztevékenységek továbbbontása feladatokra, addig, amíg lehetségessé válik, hogy a feladatokhoz személyes felelőst rendeljünk, a szükséges munkaráfordítást és a végrehajtási időt felmérjük
- az egyes feladatok végrehajtásának eredményeképpen létrejött konkrét, mérhető eredmények, kimenetek pontos meghatározása

2. feladat

A mérföldkövek időtartam nélküli események, amelyek fontos határpontot jeleznek a projektmegvalósítás során. Céljuk egy-egy szakasz lezárásának jelölése, a haladás nyomon követésének, a közbenső eredmények mérésének elősegítése. A mérföldkövek azt jelölik, hogy eljutottunk valahová, például aláírtunk egy szerződést, lezártunk egy feladatot, lezárult egy projektszakasz, elkezdődött egy másik.

3. feladat

- tevékenységek, feladatok sorszáma (kötelező)
- tevékenységek, feladatok megnevezése (kötelező)
- a projekt időszakai (kötelező)
- az egyes tevékenységek határideje (kiegészítő)
- a tevékenységek megvalósításáért felelős partnerek (kiegészítő)
- a tevékenységek megvalósításáért felelős személyek (kiegészítő)

4. feladat

- belső szakértő, a projektet megvalósító szervezet alkalmazottja, ez esetben emberi erőforrásként tartjuk számon
- külső szakértő, a projektet megvalósító szervezet által magánszemélyként megbízott szakértő, ez esetben is emberi erőforrásként tartjuk számon
- külső szakértő, a projektet megvalósító szervezettel szerződéses viszonyban álló szolgáltató szakértője, ez esetben nem tartjuk számon külön, mivel a szolgáltatások anyagi erőforrásoknak minősülnek

5. feladat

Az erőforrás adattár segítségével feltérképezzük a tevékenységek végrehajtásához szükséges erőforrásokat, valamint azt is elemezzük, hogy mi áll a projektszervezetben belül rendelkezésre (belső erőforrás) és mi nem (bevonandó külső erőforrás), illetve a rendelkezésre álló erőforrások közül mit kell fejleszteni.

6. feladat

- erőforrás átcsoportosítás
- túlóra
- új erőforrások bevonása
- tartalékidők kihasználása
- tevékenységek elcsúsztatása

7. feladat

A tevékenység-felelős mátrix azt segít áttekinteni, hogy egy-egy projektmunkatárs a különböző projekttevékenységek során milyen feladatot lát el és ahhoz milyen felelősség társul.

CÉLCSOPORT VIZSGÁLAT

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

Mottó:

"A jó kapcsolatnak rendje van, mint a táncnak, és ugyanúgy szabályok irányítják."

A partnerek nem kapaszkodhatnak össze túlságosan, mert akkor nem tudnak vidáman és szabadon együtt haladni. A túl erős érintéstől megdermed a mozgás, oda a végtelenül kibontakozó szépség. A táncosok tudják, hogy társak a ritmusban, a mozgásban, közösen alkotják a mintát, és észrevehetetlenül belőle táplálkoznak. (AnneMorrow Lindbergh)

A projektek valamely konkrét, társadalmilag-, közösségileg-, szervezetiileg azonos célok elérésére irányulnak.

Az emberi társadalom sokrétű és sokszínű, érdekeiben heterogén.

Ebből kifolyólag a projektcélok nem minden esetben, nem mindenkor és nem mindenkinek jelentenek azonos szinten elfogadhatóságot, egyéni és csoportérdekeikkel történő teljes egyezőséget.

E sokszínű világban az is természetes, hogy minden egyén és csoport törekszik érdekeinek érvényesítésére.

Nem árt, ha tudjuk, hogy projektmunkánk során rendszeresen szembesülnünk kell ezekkel a tényekkel.

Mit tehetünk az ellentétek és az ebből fakadó konfliktusok elkerülésére, csökkentésére, kezelésére?

Erről szól a következő fejezet.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

CÉLCSOPORT VIZSGÁLAT

1. A projektek célcsoportjai

Az üzleti életben a teljesítmény megítélésében és fejlesztésében egyre nagyobb szerepet kap, az érintettek szélesebb körére való tudatos figyelem igénye.

Az érintett (stakeholder) menedzsment húsz évvel ezelőtt jelent meg a stratégiai menedzsment területén. Edward Freeman (1984) megfogalmazta, hogy a vállalkozások akkor lesznek sikeresek a jelenben és jövőben, ha figyelembe veszik a környezetükben lévő érintetteket, akik befolyásolják a vállalkozás céljának megvalósítását, vagy érdekeltek a befolyásolásban.

A menedzsment feladata az érintettek feltérképezése, az elvárások felismerése, a kommunikációval segített egyensúlyteremtés az egymással konfliktusban lévő érintettek között. Az elmúlt évtizedekben az érintett vizsgálatok az üzleti életben egyre nagyobb teret kapnak, amelyben a vállalkozások felismerik, hogy az érintett barát vállalati kultúra a versenyelőny kialakítását és ezzel együtt a pénzügyi eredmények javítását szolgálja.

Az érintettek vizsgálatánál a kölcsönös igények felmérése mérvadó, nem csak azt kell vizsgálni, hogy az érintettek mit várnak el a vállalkozástól, hanem azt is, hogy maga a szervezet mit vár el az érintettektől. Ehhez elengedhetetlen a folyamatos kommunikáció, az önkéntes együttműködésre való hajlandóság, amely egy hosszú távú kapcsolatot és mindkét oldal részéről elégedettséget okoz.

2. A stakeholder menedzsment feladata és célja:

A menedzsmentnek és a felső vezetésnek egyensúlyt kell teremtenie az egymással konfliktusban lévő érintett érdekek között. Ha az egyensúly felborul a vállalat működése veszélybe kerül.

3. A vállalati működés érintettjei:

Az érintettek fogalma:

Olyan társadalmi csoportok, amelyek befolyásolják a vállalat működésének eredményességét, és amelyeket előnyök vagy hátrányok érnek a vállalat működése következtében

A vállalati érintettek kategorizálása I.

- Külső érintettek
 - mikrokörnyezet:
 - szállítók,

- vevők,
- forgalmazók,
- finanszírozók,
- versenytársak
- makro környezet:
 - állami,
 - önkormányzati,
 - nemzetközi intézmények
- Belső érintettek
 - a szervezet tagjai,
 - tulajdonosok,
 - menedzserek,
 - alkalmazottak)

Vállalati érintettek kategorizálása II.

- Piaci (elsődleges) érintettek:
 - tulajdonosok, alkalmazottak,
 - fogyasztók,
 - szállítók,
 - versenytársak
- Nem piaci (másodlagos) érintettek:
 - helyi közösségek,
 - környezetvédő csoportok,
 - fogyasztói érdekvédelmi csoportok.

Az érintettek két csoportja (angolszász terminológia) szerint:

- Stockholderek (tulajdonosok)
- Stakeholderek (a többi érintett)

A belső érintettek és jellemzői (érdekek):

- Tulajdonosok:
 - biztosítják a vállalkozás működéséhez szükséges erőforrásokat (termelőeszköz–apport, pénz) magánszemélyek, tőkeallokátorok.
- Menedzserek:
 - feladatuk a vállalkozás állandó megújítása, illetve ha tulajdonosi érdek áll fenn, akkor a vállalkozás értékteremtő képességének megtartása illetve javítása.
 - Erősen ragaszkodnak a vállalati struktúrához, érdekeltységük általában rövid távú, inkább saját jövedelmük maximalizálásában érdekeltek.
 - Érdek összeütközés:

- Szétválík a menedzseri és tulajdonosi funkció, a menedzser a döntéshozó a profit a tulajdonosé. A menedzsmentnek lehetősége van a tulajdonosok érdekeit csorbítani. Az érdek összeütközés kiváltó oka: információs aszimmetria, a menedzserek jobban ismerik a vállalkozást, mint a tulajdonosok.
- Az érdekellentét ellenére a szervezet működőképes, mert léteznek olyan mechanizmusok (tőkepiac és menedzserpiac), amelyek korlátozzák a menedzserek önérdék érvényesítési törekvéseit.
- tőkepiac:
 - objektíven értékeli a vállalatok tevékenységét
- menedzserpiac:
 - a menedzserek versengenek a „jobb” vállalatok menedzserpozícióért.
- Alkalmazottak:
 - Rövid távú érdekelttségük a maximális munkabér, hosszú távú a munkahely megőrzése. Egyéb érdekeik: érdekes munka, előrelépési lehetőség.
 - Érdékvédelmi szerveik: szakszervezetek, üzemi tanácsok.
 - A sikeres vállalatvezetéshez szükséges az alkalmazottak motivációs szintjének emelése.
 - Eszközei:
 - anyagi és nem anyagi ösztönzők

A külső érintettek és jellemzői (érdekek):

- Vevők:
 - A vállalat eredményességének a legfőbb külső referenciái. A piaci versenyben való helytállás legfontosabb eleme a vevői igények minél hatékonyabb irányítása és minél teljesebb kielégítése.
- Szállítók:
 - A vállalkozásokat a szükséges erőforrásokkal látják el. A méltányos kooperációra épített kapcsolat biztosítja a vállalkozásnak a stabil erőforrást, a szállítónak a profitot. Törekedni kell a legjobb szállító kiválasztására! (versenyeztetés, logisztikai stratégiai feladat)
- Versenytársak
 - Ugyanannak a fogyasztói csoportnak az igényeit akarják kielégíteni, ösztönzik egymást az innovációra (a piaci fejlődés motorja). A versenytársak ismerete, a velük való együttműködés a piaci versenyben való részvétel elengedhetetlen feltétele.
- Stratégiai partnerek
 - Horizontális kapcsolat, pl. egy közös fejlesztésben vagy marketingakcióban való részvétel, vertikális kapcsolat (pl. közös logisztikai bázisba való befektetés, hosszú távú vevői kapcsolatrendszer keretében).
- Állami környezet
 - Közvetlen utasítási joggal is rendelkeznek, a vállalati döntéshozók akcióinak befolyásolására lobbizás, befolyásolás. A vállalkozásokra hatással van a jogi szabályozó rendszer és a gazdaságpolitika hatása.
- Társadalmi környezet:

- Helyi közösségek, pl. önkormányzatok.
- Természeti környezet
 - Ma már követelmény a természeti környezet védelme, erősödött a társadalmi felelősség (természetes alapanyagok használata a kozmetikumokban, nincsenek állatkísérletek), régen a vállalatok kihasználták a természet erőforrásait. Állami, vagy helyi előírások vannak, környezetvédelmi civil szervezetek képviselik magukat a vállalat felé.

4. A stakeholder elemzés lépései

- Az érdekeltet kapcsolatainak feltérképezése.
- Az érdekeltet szövetségeinek feltérképezése. Előnye, a vezetők látják, hogy mennyire összehangoltan működnek együtt speciális esetekben.
- A stakeholderek érdekeinek megállapítása. Minden egyes stakeholder egyéni érdekekkel rendelkezik.
- Stakeholderek erejének megállapítása: különböző érdekeltet különböző típusú és fokú erővel rendelkeznek:
- Az érintettek prioritás-mátrixának elkészítése:
- A szövetségek változásainak nyomon követése, ellenőrzése

Összefoglalás:

Az érdekeltetési elemzés célja, hogy tevékenységünk tervezése és megvalósítása során tisztában legyünk az érintett szereplőkkel és érdekeikkel, tervezni és befolyásolni tudjuk őket tevékenységünk elfogadására, céljaink támogatására.

Amennyiben nem ismerjük az érdekeltet körét és szempontjaikat, könnyen érdekellentétbe és nem kívánt konfliktusokba keveredhetünk.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Végezzen érdekeltetési vizsgálatot az iskola számítástechnika termék teljes felújítása, korszerűsítése kapcsán!

Határozza meg az érintettek körét, jellemzőiket, fogalmazza meg érdekeiket!

Kidolgozását az alábbi vonalas részen teheti meg!

MUNKANYAG

MUNKANYAG

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Mi a különbség a közvetlen és a közvetett célcsoport között? Válaszait írja a vonalakra!

2. feladat

Miben érdekeltek a helyi közösségek? Válaszait írja a vonalakra!

3. feladat

Sorolja fel a stakeholder- elemzés lépéseit! Válaszait írja a vonalakra!

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

Mindkét csoport követelményeket támaszt a projekttel szemben, de a közvetlen célcsoport részesedik az eredményekből.

2. feladat

- helyi lakosokat foglalkoztatni
- helyi terméket vásárolni
- a helyi környezetet védeni
- a térség fejlődéséhez hozzájárulni

3. feladat

- Az érdekelték kapcsolatainak feltérképezése
- Az érdekelték szövetségeinek feltérképezése.
- A stakeholderek érdekeinek megállapítása.
- A stakeholderek erejének megállapítása
- Az érintettek prioritás-mátrixának elkészítése
- A szövetségek változásainak nyomon követése, ellenőrzése

Köszönöm figyelmét és további sok sikert kívánok tanulmányaihoz!

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Eric Verzuh: Projektmenedzsment, HVG Könyvek, 2006.
- Projektek tervezése, HEFOP Projekt támogatási Füzetek, NFÜ, 2006.
- Faicsiné Adorján Edit: Időtervek: III/1. Hálóterv (CPM) szerkesztése, Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, 2009., (munkaanyag)
- Faicsiné Adorján Edit: Időtervek: III/2. Hálóterv (CPM) időelemzése, Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet, 2009., (munkaanyag)
- Projekt Ciklus Menedzsment kézikönyv, MEGAKOM Stratégiai Tanácsadó Iroda, 2003.
- Farkas Róbert, Lajos Gábor, Hartyányi Mária, Pölöskeiné Hegedűs Helén: Projektmenedzsment és MS Project 2003, 2007 az új OKJ képzésekhez, Prompt-G Kft., 2009.
- Projekttervezés és projektciklus-menedzsment ismeretek a közigazgatásban, Tankönyv a köztisztviselők továbbképzéséhez, Dr. Kovács Katalin (szerk.), Magyar Közigazgatási Intézet, 2006.
- Projektvezetés, Görög Mihály, Aula kiadó, 2008.
- Diane Tracy, 10 Steps to Empowerment, Harper Paperbacks, 1992.
- [http://hu.wikipedia.org/wiki/Protokoll_\(illem\)](http://hu.wikipedia.org/wiki/Protokoll_(illem)) (2010.11.05.)
- <http://hu.wikipedia.org/wiki/Maslow-piramis#Motiv.C3.A1ci.C3.B3> (2010.11.02)
- Bagoly Ildikó: Projektvezető képzési program modulfüzetek, BRKK "Támop 2.2.4-08/1-2009-0016", 2010.

AJÁNLOTT IRODALOM

- Projektmenedzsment útmutató PMBOOK Guide, Akadémiai Kiadó 2006.
- Görög Mihály: Általános projektmenedzsment, AULA Kiadó 2001.
- Görög Mihály: A projektvezetés mestersége, AULA Kiadó 2007.
- Módszertani útmutató uniós pályázati multiplikátor képzéshez, Apáczai Közalapítvány 2007.
- Building Bridges Between Local Governments and Citizens Through Managing Conflicts and Differences, Fred Fisher, UN-HABITAT, 2001

A(z) 1143-06 modul 010-es szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
54 482 01 0010 54 01	Adatbázistervező
54 482 01 0010 54 02	Adatelemző
54 481 01 1000 00 00	CAD-CAM informatikus
54 481 02 0010 54 01	Infokommunikációs alkalmazásfejlesztő
54 481 02 0010 54 02	Információrendszer-elemző és -tervező
54 481 02 0010 54 03	Internetes alkalmazásfejlesztő
54 481 02 0010 54 04	Szoftverfejlesztő
54 481 03 0010 54 01	Informatikai hálózattervező és -üzemeltető
54 481 03 0010 54 02	Informatikai műszerész
54 481 03 0010 54 03	IT biztonság technikus
54 481 03 0010 54 04	IT kereskedő
54 481 03 0010 54 05	Számítógéprendszer-karbantartó
54 481 03 0010 54 06	Szórakoztatótechnikai műszerész
54 481 03 0010 54 07	Webmester
54 481 03 0100 52 01	Számítástechnikai szoftverüzemeltető
54 481 04 0010 54 01	Gazdasági informatikus
54 481 04 0010 54 02	Infóstruktúra menedzser
54 481 04 0010 54 03	Ipari informatikai technikus
54 481 04 0010 54 04	Műszaki informatikus
54 481 04 0010 54 05	Távközlési informatikus
54 481 04 0010 54 06	Telekommunikációs informatikus
54 481 04 0010 54 07	Térinformatikus
54 482 02 0010 54 01	IT mentor
54 482 02 0010 54 02	Közösségi informatikai szolgáltató
54 482 02 0010 54 03	Oktatási kommunikációtechnikus
54 213 04 0010 54 01	Designer
54 213 04 0010 54 02	E-játék fejlesztő
54 213 04 0010 54 03	E-learning tananyagfejlesztő
54 213 04 0010 54 04	Multimédiafejlesztő
54 213 04 0010 54 05	Tartalommenedzser

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
18 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató