

Az építési beruházások lebonyolítása, projektmenedzsmentje

Horváth György
ÓBUDA-ÚJLAK Beruházásszervező és Fővállalkozó zRt.
vállalkozási ov.
okl. építészmérnök, szervező szakmérnök
horvath.gyorgy@obuda-ujlak.hu
PMSZ Építési tagozat,
MÉTP Eljárások – Infokommunikációs technológiák
fókussterületi koordinátor

A beruházás, mint projekt

A projektek típusai:

- Szervezetfejlesztési (ezen belül informatikai),
- Kutatás - fejlesztési
- Beruházási (ezen belül csak építési beruházások)

MEGJEGYZÉSEK:
A projekt ISO 9001 szerinti megfogalmazása: „*Egyedi folyamat, amely egy sor összehangolt és szabályozott, a kezdeti és a befejezési időpontok megjelölésével kitűzött olyan tevékenységekből áll, amelyeket konkrét követelményeknek megfelelő cél elérésére végeznek, figyelembe véve az idő, a költségek, és az erőforrás korlátjait.*”
A építés beruházási projekt egyik specialitásán felül, hogy mindig más helyszínen valósul meg, legalább annyira fontos az időtényező, Proust után szabadon: az elveszett idő!

A projektek sajátosságai

Kölcsönhatás a projekt meghatározó tényezői között (interdependencia)

KÖLTSÉGEK
CÉL, MINŐSÉG
IDŐ
ERŐFORRÁSOK

Figure 3-2. Overlay of Process Groups in a Phase
Figure 3-3. Interaction Between Phases

A projekt fázisai

Kezdési fázis | Tervezési folyamatok | Végrehajtás és kontroll fázis | Lezárási fázis

Költség és erőforrás

Idő

Befejezés

Kezdési folyamatok
Tervezési folyamatok
Végrehajtási folyamatok
Kontroll folyamatok
Lezárási folyamatok

A minőség a projektben

ISO 10006 PM ISO 10006 PM

- ISO 10006 PM.5 A vezetés felelőssége
- ISO 10006 PM.6 Erőforrás menedzsment
- ISO 10006 PM.6.1 Erőforrás menedzsment
- ISO 10006 PM.6.2 Humán erőforrás menedzsment
- ISO 10006 PM.7 A termék előállítása
- ISO 10006 PM.7.2 Összefüggés-menedzsmenttel (interakció) kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.7.3 A célmághatározással kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.7.4 Határidő tartással kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.7.5 A költségekkel kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.7.6 Kommunikáció menedzsment
- ISO 10006 PM.7.7 Kockázat menedzsment
- ISO 10006 PM.7.8 A beszerzéssel kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.8 Mérés, elemzés és fejlesztés
- ISO 10006 PM.8.1 Fejlesztéssel kapcsolatos feladatok
- ISO 10006 PM.8.2 Mérés és elemzés
- ISO 10006 PM.8.3 Folyamatok fejlesztés

PM eljárások

PROJECT MANAGEMENT

4. Project Integration Management
4.1 Project Plan Development
4.2 Project Plan Execution
4.3 Integrated Change Control

5. Project Scope Management
5.1 Initiation
5.2 Scope Planning
5.3 Scope Definition
5.4 Scope Verification
5.5 Scope Change Control

6. Project Time Management
6.1 Activity Definition
6.2 Activity Sequencing
6.3 Activity Duration Estimating
6.4 Schedule Development
6.5 Schedule Control

7. Project Cost Management
7.1 Resource Planning
7.2 Cost Estimating
7.3 Cost Budgeting
7.4 Cost Control

8. Project Quality Management
8.1 Quality Planning
8.2 Quality Assurance
8.3 Quality Control

9. Project Human Resource Management
9.1 Organizational Planning
9.2 Staff Acquisition
9.3 Team Development

10. Project Communications Management
10.1 Communications Planning
10.2 Information Distribution
10.3 Performance Reporting
10.4 Administrative Closure

11. Project Risk Management
11.1 Risk Management Planning
11.2 Risk Identification
11.3 Qualitative Risk Analysis
11.4 Quantitative Risk Analysis
11.5 Risk Response Planning
11.6 Risk Monitoring and Control

12. Project Procurement Management
12.1 Procurement Planning
12.2 Solicitation
12.3 Source Selection
12.4 Contract Administration
12.5 Contract Closure

PMBOK®Guide

Kiegészítés az építési projekthez

13. Project Safety Management
13.1 Safety Planning
13.2 Safety Plan Execution
13.3 Administration and Reporting

14. Project Environmental Management
14.1 Environmental Planning
14.2 Environmental Assurance
14.3 Environmental Control

15. Project Financial Management
15.1 Financial Planning
15.2 Financial Control
15.3 Administration and Records

16. Project Claim Management
16.1 Claim Identification
16.2 Claim Quantification
16.3 Claim Resolution
16.4 Claim Reconciliation

Eljárások: biztonság, környezetvédelem, finanszírozás, Követelés kezelés.

Construction Extension to PMBOK® Guide

Figure 1-2. Overview of Construction Unique Project Management Knowledge Areas and Project Management Processes

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 7

A projektmenedzser helye a projektben 1

A projektmenedzser mindig a „laikus” Megbízó, az építető közvetlen alárendeltségében áll.

Figure 1-2 – A Project with a Project Manager

Construction Project Management Handbook 2007
Federal Transit Administration

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 8

A projektmenedzser helye a projektben 2

6.1 CONSTRUCTION MANAGEMENT
Construction Project Management Handbook 2007
Federal Transit Administration

Project Organization for Construction

Figure 6-1 illustrates a project organization structure for construction for a project with three construction contracts (yellow boxes), where the Agency (blue boxes) has retained the services of a CM and a general engineering consultant (GEC) who is the designer of record (tan boxes). Delegation of authority for RF-Cs is illustrated by the "red arrows" and lines of communication for RF-Cs by "green arrows".

Figure 6-4 Project Organization, Assigned Authorities, and Lines of Communication for Construction

Ez még akkor is igaz, ha úgynevezett Construction Mangement (fővállalkozói típusú) szerződést kötnek meg.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 9

A PM szerepe az építési projektben, ki számol el a projekttel

A beruházás költség-előirányzatai

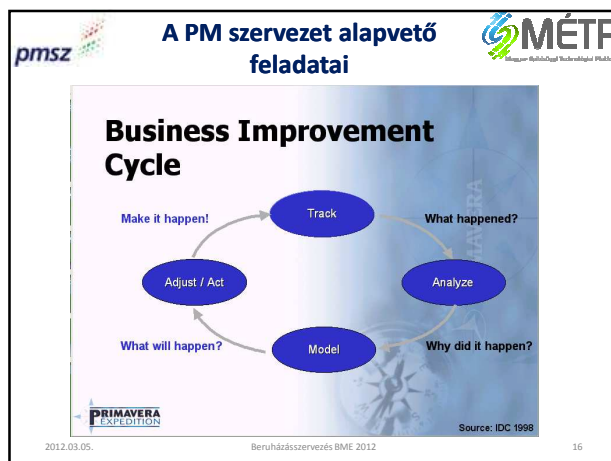
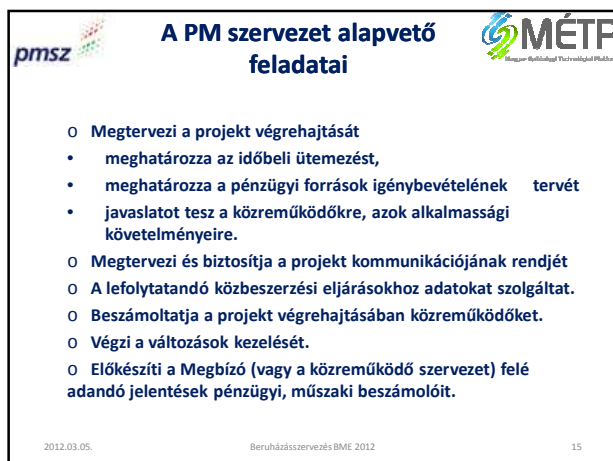
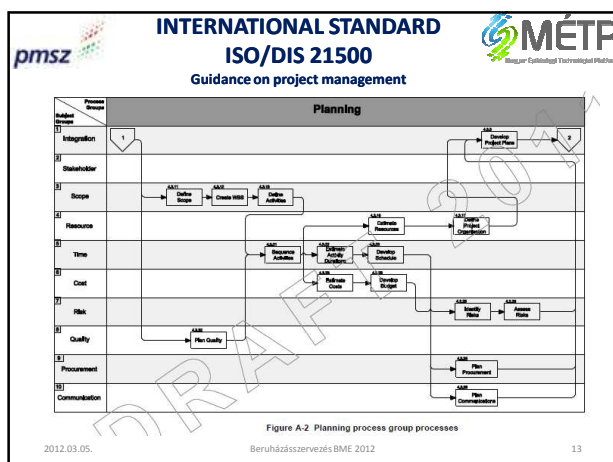
2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 10

INTERNATIONAL STANDARD ISO/DIS 21500 Guidance on project management

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 11

INTERNATIONAL STANDARD ISO/DIS 21500 Guidance on project management

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 12



pmsz **A projektvezetés tartalma** **MÉTP**

- A projekt folyamatos aktualizálásának feltételrendszere
 - Értékelés,
 - Rendszeres kommunikáció (napi, heti, havi),
 - Dokumentáltság,
 - Állapotvizsgálat (verzió azonosságok),
 - Oktatás státusza,
 - Projekt Irányító Bizottság tájékoztatása,
- Közreműködés a projekt lezárásának előkészítésében.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 19

pmsz **A projektkoordináció** **MÉTP**

- Projekt tevékenységeinek meghatározása,
- Projekt ütemterv elkészítése,
 - Projekt Logikai Diagram (Hálóterv) kialakítása,
 - Projekt Gantt Diagram elkészítésének támogatása,
- Projekt erőforrás és terhelési tervek elkészítése,
 - Erőforrások tevékenységekhez rendelése,
 - Erőforrás hisztogramok kialakításának támogatása,
 - Erőforrások időráfordításainak megtervezése,

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 20

pmsz **A projektkoordináció** **MÉTP**

- Projekt kommunikáció
 - Projekt szervezeten belüli kommunikáció,
 - Projekt résztvevői közötti kommunikáció,
- Projekt dokumentumok,
 - Dokumentum típusok, státuszok, kategóriák,
 - Dokumentumok feladatokhoz, tevékenységekhez rendelése,



2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 21

pmsz **A projekt adminisztráció** **MÉTP**

- Projektvezetői jelentések előkészítése,
- Emlékeztetők elkészítése,
- A követelményjegyzék elkészítése, folyamatos frissítése,
- Nyitott kérdések, hibajegyzékek elkészítése, folyamatos vezetése, frissítése,
- Dokumentumok kezelése és szétosztása,
- Projektben résztvevő erőforrások aktualizálása

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 22

pmsz **A projekt aktualizálása** **MÉTP**

- Projekt tevékenységek nyomon követése napi, heti, havi rendszerességgel,
- Terv-tény riportok és kimutatások elkészítése heti rendszerességgel,
- Projektvezetői értekezletek adminisztrációja,
- Levelezés a projektben.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 23

pmsz **A projekt dokumentálása** **MÉTP**

- Kimenő dokumentumok kezelése
- Bejövő dokumentumok kezelése
- Eredménytermékek kezelése
- Ütemterv szétosztása



Virtuális kivitelezési filozófia

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 24

A PM szerepe az építési projektben

Építési projekt

Projektmenedzseri feladatok, fázisoként (PM SERVICES by PHASE)

- Projekt megvalósítása (INITIAL PLANNING)
 - 1. Előzetes projekttervezés (Preliminary Planning)
 - 2. A projekt előkészítése (Initial Planning)
 - 3. Külső szolgáltatások igénybevétele, ajánlatkérés (External Services)
 - 4. Projektterv felülvizsgálata (Overview)
 - 5. Projekt indítása (Start Up)
- Projekt működés megfigyelése (PLANNING)
 - 6. Előtervek felülvizsgálata, projektterv véglegesítése (Initial Plan Review)
 - 7. Előtervek és forrásleírás, megállapodás a forrásokról (Agreement)
 - 8. Erőforrás megfigyelése (RE SOURCE M. & PROGRAM OVERVIEW)
 - 9. Kommunikációs terv és a projekt kommunikáció működtetése (Communication)
 - 10. Feladatok elvégzésének leírás kiadásának és a végeredmény elbírálása (Agreement)
- A projekt végrehajtása (EXECUTION)
 - 11. Heti jelentések (Weekly Reports)
 - 12. Heti előrehajlási ellenőrzés (Hourly Progress)
 - 13. Az események szükségessége beavatkozások megtervezése (Change M.)
 - 14. Zárótervek és megállapodások kiadásának és a végeredmény elbírálása (Agreement)
- A projekt lezárása (PROJECT CLOSE OUT)
 - 15. Műszaki átadás átvevési folyamatok (Hand Over procedures)
 - 16. Használatbavételi eljárás (Use Permit procedures)
 - 17. Szavatossági ügyek kezelése (Warranty, Claim)
 - 18. Zárótervek kiadásának és a végeredmény elbírálása (Agreement)
- Építéssel összefüggő projektvezetési feladatok (CONSTRUCTION TASK)**
 - 19. Megrendelő igények kidolgozása (Scope Related Process) for Client
 - 20. Megvalósíthatóság tanulmányok (Feasibility Study)
 - 21. Költségvetés (Quantity Survey, Cost Management)
 - 22. Beszerzések (Purchasing)
 - 23. Időtervezés (Time Related Process)
 - 24. Kockázat elemzés (Risk Management)
 - 25. Helyszíni műszaki ellenőrzés (Site Technical Supervision)
 - 26. Munkabiztonság (Project Safety Management)
 - 27. Környezetvédelem (Project Environmental Management)
 - 28. Projekt finanszírozás (Project Financial Management)

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 25

Az építést meghatározó törvények

- 1997. évi LXXVIII. törvény Az épített környezet alakításáról és védelméről
- 2004. évi CXL. Törvény (Ket.) A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól
- 1995. évi LIII. törvény A környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi LIII. törvény A természet védelméről
- 1993. évi XCIII. törvény A munkavédelemről
- 1990. évi LXV. törvény (Ötv.) A helyi önkormányzatokról szóló
- 2003. évi CXXXIII. törvény A társasházakról

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 26

1997. évi LXXVIII. törvény Az épített környezet alakításáról és védelméről

- településrendezés,
- településtervezés,
- építmények, építési munkák építési előírásai,
- épület tervezése, kivitelezése,
- építési termékek, alapanyagok, szerkezetek, berendezések, módszerek minőségi követelményeinek kialakítása,
- épített környezet kialakítása,
- építészeti örökség védelme.
- települések zöldterületei,
- kulturális fejlesztések,
- hatáskörök, jogkörök megállapítása,
- vonatkozó szabályok megállapítása, alkalmazásuk ellenőrzése és érvényre juttatása.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 27

Építési törvény

43. § (1) Az építető felel:

- az építésügyi hatósági engedély megszerzéséért, illetve
- a jogerős és végrehajtható építésügyi hatósági engedélyben és a hozzátartozó, jóváhagyott, engedélyezési záradékkal ellátott tervdokumentációban foglaltak betartásáért,
- az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének figyelemmel kíséréséért,
- azért, hogy az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatához szükséges járulékos építmények, tereprendezési, fásítási, parkosítási munkálatok az építménnyel együtt valósuljanak meg,
- az építési műszaki ellenőr, valamint a kivitelező kiválasztásáért,
- az építőipari kivitelezési tevékenység megkezdésének az építésfelügyeleti szervhez történő jogszabályban előírt bejelentéséért és az ehhez szükséges mellékletek meglétéért,
- azért, hogy az építési napló - jogszabályban meghatározott esetekben - a használatbavételi engedélyezési eljárás lefolytatása során az építésügyi hatóság rendelkezésére álljon,
- e törvényben meghatározott esetekben személyes adatok közléséért, illetve külön jogszabályban meghatározott esetekben a megjelölt adatok bejelentéséért.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 28

Szabályozott szakmák az építésügyben

- Építészeti-műszaki **tervezési** tevékenység,
- építésügyi **műszaki szakértői** tevékenység,
- építésügyi **igazgatási szakértői** tevékenység, amelyekhez szükséges a kötelező kamarai tagság, tervezői, illetve műszaki szakértői jogosultság.
- Tervellenőri** tevékenység, szükséges a kötelező kamarai tagság, tervezői jogosultság. Viszont e tevékenységet csak be kell jelenteni a kamarának.
- Építési **műszaki ellenőri** tevékenység (részben OKJ-s képzés),
- Beruházásleboncolói** tevékenység
- Energetikai tanúsítói** tevékenység
- Felelős műszaki vezetői** tevékenység

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 29

Építési projekt fő tevékenységei

Activity ID | Activity Name

Tevékenységgjegyzék

- Célmeghatározás
- Ingatlan fejlesztés
- Projektcéggel összefüggő tevékenységek
- Projekt előkészítés
- Terveztetés feladatai
- Engedélyeztetések feladatai
- Bérlőkkel összefüggő feladatok
- Vállalkozók kiválasztásával összefüggő feladatok
- Kivitelezés irányítása
- Használatbavétellel összefüggő feladatok
- Üzemeltetés
- Szavatossági ügyek kezelése

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 30

pmsz **Beruházáslebonyolító** **MÉTP**

8. § A jogszabályban meghatározott jogosultsággal rendelkező beruházáslebonyolító feladata - ha a felek eltérően nem állapodnak meg - a 7. § (2) bekezdésben foglaltak keretében az építető általános megbízottjaként

- a) szerződések megkötése az építető nevében,
- b) a beruházás megindításához szükséges személyi feltételek meghatározása, döntések előkészítése,
- c) szükség szerint előtanulmányok (különösen vázlattev, tanulmányterv, megvalósíthatósági tanulmány) készítése, az építőipari kivitelezési tevékenység megvalósításához szükséges hatósági engedélyek megszerzése,
- d) a beruházás gazdasági számításainak előkészítése (ráfordítások, árindex, megtérülési mutatók, hozam stb.),
- e) a megbízás tárgyára vonatkozó költségbecslés készítése, elő- és utókalkulációs elemzések készítése,

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 31

pmsz **Beruházáslebonyolító** **MÉTP**

f) a kivitelezésre vonatkozó ajánlati, részvételi, illetőleg ajánlattételi felhívás elkészítése, a dokumentáció elkészítése, követelmények megfogalmazása, ajánlatadók kérdéseinek megválaszolása,

g) az építési beruházásra irányuló közbeszerzési eljárás lebonyolítása érdekében az építető által meghatározott külön jogszabály szerinti egyéb feladatok ellátása, (törölve 2010. szeptember 25-től)

h) a kivitelezési dokumentációnak az egyes építményfajtáknak megfelelő módon és mértékben történő elkészítése,

i) a tervező, a fővállalkozó kivitelező, az építési műszaki ellenőr kiválasztása és tevékenységük koordinációja,

j) az építető által vállalt szolgáltatások biztosítása,

k) az árviták rendezése,

l) az építési munkaterület kiválasztása, biztosítása és átadása a kivitelező részére.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 32

pmsz **Előkészítés feladatsora** **MÉTP**

Activity ID	Activity Name
Célmeghatározás	
-	Egyeztetések megbízóval
-	Szervezeti feladatok
Ingtatlan fejlesztés	
-	Helykijelölés
-	Banki független műszaki szakértői tevékenység
-	Hitteltanácsadás
Projektcéggel összefüggő tevékenységek	
-	Projektcég alapítás
-	Marketing
-	Értékesítés
Projekt előkészítés	
-	Célmeghatározás pontosítása
-	Részletes megvalósíthatósági tanulmány
-	Tervezési program összeállítás

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 33

pmsz **Előkészítés** **MÉTP**

Projekt előkészítés

- Célmeghatározás pontosítása
- Részletes megvalósíthatósági tanulmány
- Feladat és célmeghatározás
- Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése
- Előkészítő anyagok
 - Placutatás, adatgyűjtés
 - Beruházási igények összeállítása
 - Üzleti tervek elkészítése
 - Köztérképek, összefoglalás, elfogadtatás
 - Visszacsatolás
- Tervezési program összeállítása

A3800	Részletes igényfelmérés
A3810	Funkció analízis
A3820	Felhasználásra kerülő anyagok, szerkezet, berendezések előírásai
A3830	Mémórák meghatározása
A3840	Munkahely kialakításokkal összefüggő előírások számbavétele
A3850	Tervezésnél alkalmazandó jogszabályok, szabványok számbavétele
A3860	Tervezési program egyeztetése Megbízóval
A3870	Tervezési program Megbízói elfogadása

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 34

pmsz **Egy konkrét példa** **MÉTP**

Tevékenységek	Idő	Kezdés	Befejezés
Iroda és Műhelygarázs	561	11.11.21	14.02.09
Koncepcionális előkészítés	133	11.11.21	12.06.01
Előkészítés	140	11.11.21	12.06.01
Jogi környezet feltárása	25	11.11.21	11.12.23
Műszaki előfeltételek feltárása	135	11.11.28	12.06.01
Tervezési program és koncepció tervek össze	39	11.01.29	12.04.11
Iroda és műhelygarázs	561	11.11.29	12.04.11
Igenyfelmérés	5	11.11.29	11.12.02
Funkcionális helyiségprogram	12	11.12.05	11.12.20
Műszaki követelmények meghatározása	12	11.12.05	11.12.20
Tervezési program jóváhagyása	0	11.12.23	11.12.23
Koncepció tervek elkészítése	15	11.12.26	12.01.13
Előzetes ütemterv elkészítése	15	12.01.16	12.02.03
Költségbecslés elkészítése	15	12.01.16	12.02.03
Költségkeret jóváhagyása	0	12.02.08	12.02.08
Parkrendezés	45	12.02.08	12.04.11
Szabványozási terv szükség szerinti módosítása	0	12.04.11	12.04.11
Egyeztetések a joglag érdekeltekkel	0	12.04.11	12.04.11
Egyeztetések	0	12.04.11	12.04.11
Forrásbevonás lehetőségének vizsgálata	0	12.04.11	12.04.11
Tervezés	218	11.12.21	12.11.05
Tervpályázatok	137	11.12.21	12.06.28
Építészeti tervpályázat	137	11.12.21	12.06.28

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 35

pmsz **Egy konkrét példa** **MÉTP**

tevékenységek lépései

MEG-4.0.3.5 Előzetes megvalósíthatósági tanulmány

A0403 A működtetés speciális szabályainak és a korlátok feltárása

Működtetésben megállapodás Megbízóval

Jogi korlátok feltárása

Pénzügyi korlátok feltárása, meghatározása

A0409 Kivitelezés modellezése

Ütemezés, ütemezhetősége

Javaslat a vállalatba adás lehetőségeire

A vállalkozóktól elvárt képességek meghatározása

A0413 Kockázat elemzés, kockázatkezelési terv készítése

Kockázat elemzés határidőkre

Kockázat elemzés költségekre

A vállalkozó kockázatok meghatározása

Az áthárítandó, megosztott kockázatok meghatározása

Elemzés elfogadtatása Megrendelővel

Kockázatkezelési terv elkészítése

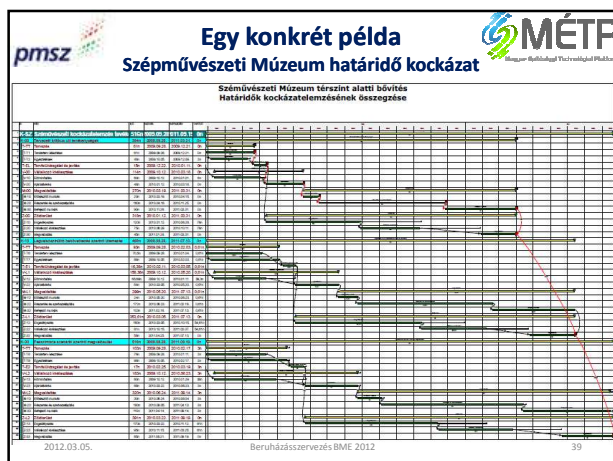
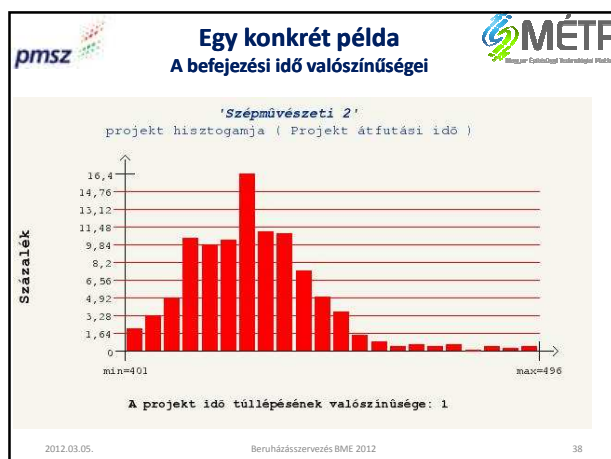
Kockázati tényezők meghatározása

A0430 Üzleti terv összeállítása

2012.03.05. 36

Egy konkrét példa
A kockázatkezelés

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 37



Tervezés, terveztetés

Terveztetés feladatai

- Tervező kiválasztás
 - Szükség esetén szabályozási tervek készítéséhez
 - Tervpályázat lefolytatása
 - Tervező egyéb úton történő kiválasztása
- Szükség esetén szabályozási tervek készítése
- Tervezés
 - Hatósági, szakhatósági egyeztetések
 - Szükség esetén tervszűri előkészítése
 - Szabályozási terv véglegesítése
- Elvi engedélyezési tervek készítése (készítettése)
- Építési engedélyezési tervek készítése (készítettése)
 - Tervezés
 - Hatósági, szakhatósági egyeztetések
 - Szükség esetén tervszűri előkészítése
 - Tervek véglegesítése, jóváhagyása
 - Szükség esetén településfejlesztési megállapodás előkészítése
 - Közművekkel történő megállapodások
 - Kiviteli tervek készítettése
- Tervellenőrzés

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 40

A tervező felel
Építési törvény

- az általa készített építészeti-műszaki tervek (ideértve a kivitelezési terveket is)
 - műszaki tartalmának szakszerűségéért,
 - valós állapotnak megfelelő tartalmáért,
 - építészeti minőségéért, a tervezéssel érintett védett építészeti és természeti örökség megővéseért,
- a jogszabályok, szabályzatok, építési előírások, szabványok és egyéb szakmai szabályok betartásáért,
- a tervdokumentáció készítésében (részben vagy folyamatosan) részt vevő, a tervezői feladat szakmai tartalmának megfelelő szakismerettel és jogosultsággal rendelkező szakági tervezők kiválasztásáért,
- a szakági tervezők közötti egyeztetések koordinálásáért, terveik összehangolásáért.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 41

Engedélyezés, vállalkozó kiválasztás

Engedélyeztetések feladatai

- Szabályozás, telekalakítás
- Elvi engedélyezések
- Építési engedélyezés
- Gépfelállítási és egyéb engedélyek
- Bérliőkkel összefüggő feladatok**
 - Bérliők kiválasztása
 - Bérliői kialakítások tervezése
 - Bérliői kialakítások megvalósításának ellenőrzése
- Vállalkozók kiválasztásával összefüggő feladatok**
 - Ajánlati felhívások előkészítése
 - Előminősítések
 - Ajánlatkérések

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 42

Kommunikáció a projektben

A PROJEKT VÉGREHAJTÁSÁBAN KÖZREMŰKÖDŐK KÖZÖTTI KOMMUNIKÁCIÓ TERVEZÉSE

ISO 10006-2003 szabvány szerint

- A projekt végrehajtására szolgáló az információs és a kommunikációs rendszer megtervezése. (Communication planning)
- A szükséges információk elérhetőségének megtervezése, hogy a projekt tagjainak, a projektben az összes résztvevő számára a szükséges információk elérhetővé váljanak. (Information management)
- A szükséges információ áramlásának ellenőrzési terve összefüggésében a tervezett rendszerrel. (Communication control)

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 43

Kommunikáció a projektben

Jelentések, vizsgálatok, riportok (PMBOK® Guide 10.3)

- Adatok: projekt terv
munka eredményei
egyéb projekt dokumentumok
- Eszközök és technikák:
előrehaladás felülvizsgálata
analízisek: költség
variációk
trendek
információs elosztási rendszer
- Kimenet: kötelezően előírt riport rendszer
változások (változtatások) kérése

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 44

Kommunikáció a projektben

A projektben résztvevő érdekcsoportok

Külső	Belső
- önkormányzatok, hatóságok - üzleti alapon működő szervezetek (pl. beszállítók, bankok) - szakmai társulások - politikai szervezetek, mozgalmak - nyilvánosság, média	- tulajdonos(ok) - a projekt teljesítését végző csoport - a szervezet munkavállalói - a szervezet(ek) vezetői

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 45

Kommunikáció a projektben

Az eltérő érdekcsoportok eltérő érdekei a projektekben

- gazdasági érdekek
- törvényes jogokhoz fűződő érdekek
- előnyyszerzés lehetőségeihez fűződő érdekek
- életminőséghez fűződő érdekek
- biztonsághoz és az egészséghöz fűződő érdekek
- politikai érdekek
- egyéb szubjektív érdek

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 46

Kommunikáció a projektben

Az érdekellentétek feloldása

- konzultációk
- a projektfolyamatban való bevonás
- kompensáció
- kommunikáció a résztvevőkkel
- média
- rendszeres tájékoztatás
- helyszíni látogatás
- képzés

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 47

Kommunikáció a projektben

Az előkészítés folyamatának problémái

Megrendelői	Vállalkozói (a PM is)
- az igény nem teljes körű alátámasztása - idő és pénzügyi korlátok - egyirányú elkötelezettség	a megrendelő által definiált célnak mindenáron való megfelelési kényszer (kötött ár, határidő, eszközbázis)

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 48

Kommunikáció a projektben

A megvalósítás problémái

Megrendelői

- projektstratégia hiányosságai,
- interpedenciák elhanyagolása,
- ajánlatok értékelési rendszerének hiányai,
- szerződések tartalmi hiányai

Vállalkozói

- a vállalkozók nyerési kényszere
- szerződéses feltételek vizsgálatának elmulasztása
- szakmai hiányok
- projekt tervezés hiánya
- projekt szervezet hiánya

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 49

Jelentések

Figure 7-7. Illustrative Graphic Performance Report

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 50

Jelentések

A projektek előrehaladásának mérése

Költségtérítés (CV – Cost Variance):
Értéke a megtermelt érték (EV – Earned Value) és a tényleges költség (AC – Actual Cost) különbsége.
Képlete: $CV = EV - AC$

Ütemezés eltérés (SV – Schedule Variance)
Értéke a megtermelt érték (EV – Earned Value) és a tervezett érték (PV – Planned Value) közötti különbség.
Képlete: $SV = EV - PV$

Költséghatékonysági mutató (CPI – Cost Performance Index)
Egynél kisebb a CPI index ha a költségek meghaladták a becsléseket, míg egynél nagyobb az érték, ha a becsléshez képest kisebb költség jelenik meg.
Értéke az EV és AC aránya.
Képlete: $CPI = EV / AC$

Ütemterv teljesítési mutató (SPI – Schedule Performance Index)
A megtermelt érték (EV – Earned Value) és a tervezett érték (PV – Planned Value) hányadosa.
Képlete: $SPI = EV / AC$

A költségek mérése nélkül az előrehaladást az ütemtervben a %-os készultséggel is jelezni lehet.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 51

Eszközök (mottó helyett)

Milyen titokzatosnak és csodálatosnak tűnnek azok a dolgok, amelyek mögött nem látjuk az összefüggéseket. Nem tudom hány éves lehettem, de valahol ott ötödik-hatodik osztály körül. Vonaton utaztunk s velünk szemben fiatal házaspár ült. A férfi elővett a táskájából egy fehér színű lécezt, olyan vonalzó félet, amelyiken számok is voltak. Láttam már ilyet, s tudtam, számolni lehet vele.

Azután a férfi az óráját nézte, a felesége meg a vonatablak előtt elfutó villanyoszlopokat számolta. A férfi néhányszor tologatta a titokzatos szerkezetet és kijelentette, hogy 60 kilométeres sebességgel megyünk óránként.

Meg voltam döbbenve. És elhatároztam – ha nagy leszek, nekem is lesz ilyen csodálatos műszerem, amivel még a vonat sebességét is ki lehet számolni.

Van. Csánados István (1996)

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 MEGFAGYOTT MUZIKUS 52

Eszközök Primavera megoldások

Az ORACLE® Primavera P6 Project Management szoftver elsősorban a projektek időbeni tervezését, és a megvalósulásának nyomon követését biztosítja, míg az ORACLE® Primavera Contract Management szoftver a projekt szerződéses és dokumentációs rendszerének kezelésére szolgál. A két szoftver összekapcsolható, így a bármelyikben felvitt adatok együttesen kezelhetők.

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 53

Portfóliók kialakítása

2012.03.05. Beruházásszervezés BME 2012 54



Projekt, WBS, tevékenységek, lépések



Magyar Építészeti Technológiai Platform

Tevékenységek

Tervezési kód: 221
 Tevékenység ID: Tevékenység neve: Szám: Hozzárendelés:

Kecskeméti KÖZOP projekt megvalósításának szakmai-műs...

Projektjellemzők

- A megkezdett projektet előkészítés, támogatást igénylő összeállítás
- P projekt előkészítés, támogatást igénylő megkezdése, megkezdés előkészítése
- P projekt előkészítés
- P projekt előkészítés a projekt megvalósítása
- A projekt előkészítés, a megvalósítás szűk támogatást szerződés megkötése
- A projekt megkezdése
- F első döntési pontok

Szakmai - műszaki tanácsadói feladatok

Előzetes feladatok:

- A Döntés előkészítő feladatok
- A Szakmai támogatást feladatok a támogatást és pályázati elemek végrehajtása
- A Döntések alapján feladatok projekt stratégia végrehajtása, realitása meg...
- A Feladatok a támogatást és pályázati elemek végrehajtásában
- A A projekt előzetes előkészítése feladatok
- A A projekt kidolgozása feladatok
- A A projekt kommunikációs kapcsolatok feladatok
- A A projekt kidolgozása előkészítése, befolyatás, szerződéskötés
- A A műszaki előforduló kibővíthetőség előkészítése, befolyatás, szerződéskötés
- A A műszaki előforduló kibővíthetőség előkészítése, befolyatás, szerződéskötés
- A Hozzárendelési dokumentációk előkészítése
- A Tervezési feladatok
- A A megvalósítás közben végzendő feladatok
- A A projekt lezárásakor végzendő feladatok

A2410	Zérő jelentés összeállítása
A2420	Hán ellenőrzések, ellenőrzés
A2430	Záró jelentés elkészítése
A2440	Hitelesítés
A2510	Projekt illetve végfinanszírozási

Állapot	Státusz	Értesítések	Kapcsolatok	Kódok	Jegyzet
Tevékenységek A2420					
Lépcsőnév					Befje
Műszaki készítés vizsgálat					☐
Számítás ellenőrzések					☐
Kockázatok kezelése					☐
Fotodokumentáció készítése					☐
Havi jelentés elkészítése					☐

2012.03.05.
Beruházásszervezés BME 2012
55

[illegible][illegible][illegible][illegible]

	Költségkódok	
Jobb No: 2 124 00 05		Budgeted,
Project No:		

