

PROJEKT MENEDZSMENT

Belső használatra!

Munkaverzió

A PROJEKTKÖRNYEZET

1. előadás

- ▶ Minden projektnek van kezdete és vége.
- ▶ Minden projekt egyedi terméket állít elő.
- ▶ A rendszeres tevékenységek ezzel szemben hasonló termékeket állítanak elő és nincs határozott vége ennek a tevékenységnek.

PROJEKT KONTRA TERMELÉS

- ▶ Időben változó munkaerő igények
- ▶ Nehéz az ütemezés
- ▶ Nehéz a költségek becslése
- ▶ Vállalati környezettől eltérő szabályozás
- ▶ Keveredő hatáskörök

FELVETŐDŐ PROBLÉMÁK

- ▶ Határidőre
- ▶ Költségvetésen belül
- ▶ Kiváló minőségben

A SIKER TITKA

A decorative graphic consisting of several parallel white lines of varying lengths, slanted upwards from left to right, located in the bottom right corner of the slide.

- ▶ A projekt definiálása (projekt alapító okirat). Célok, keretek, résztvevők, szerepkörök, kommunikációs terv.
- ▶ A projekt tervezése
- ▶ A projekt végrehajtása (előrehaladás mérése, kommunikáció, korrekciók)
- ▶ A projekt zárása

PROJEKT ÉLETCIKLUSA

A PROJEKT STAKEHOLDEREI

2. előadás

- ▶ Nem a technológia, hanem mindig az emberek mozdítják a gazdaságot előre.
- ▶ Egy projekt esetén mindenki, aki valamilyen értelemben érdekelt azokat stakeholdereknek nevezzük.
- ▶ Nem mindig könnyű őket beazonosítani.
- ▶ Nem minden stakeholder fontos a projekt szempontjából

STAKEHOLDER FOGALMA

- ▶ Projektmenedzser (karmester, mindenki szerepét meghatározza)
- ▶ Projektteam (mindenki, aki hozzájárul a sikerhez)
- ▶ Funkcionális menedzsment
- ▶ Szponzor (segít: projektalapító okirat, tevékenységfelelős mátrix; jóváhagy: projektterv, munkakimutatás; követi: projekt menete, projekt prioritása)
- ▶ Megrendelők
- ▶ Ezek nem mindig tiszta szerepek. Lehet szerep-halmazos is.

STAKEHOLDEREK FAJTÁI

- ▶ A projektteam tagjainak meghatározása a projekt definiálási időszakában történik.
 - ▶ Feladatok részfeladatokká való felbontása.
 - ▶ Projektmenedzser és a szponzor összegyűjti azokat, akik képesek lefedni a feladatokat szakmailag.
 - ▶ Projektmenedzser tárgyal velük.
 - ▶ Kihirdetésre kerül a projektteam összetétele.
 - ▶ Írásban rögzítésre kerül.

PROJEKTTEAM ÖSSZERAKÁSA

A PROJEKT SZABÁLYAI

3. előadás

- ▶ Minden projekt különböző
- ▶ Meg kell határozni a szabályokat (hatáskör, kommunikáció stb.)
- ▶ A szabályok az 5 sikertényező közül hármat érint!
- ▶ Az 5 sikertényező: **egyetértés a célokkal**, kidolgozott terv, eredményes kommunikáció, **projekt hatáskörének szabályozása** és a **menedzsment támogatása**.

BEVEZETÉS

- ▶ Időigényes folyamat
- ▶ Minden stakeholdert meg kell hallgatni
- ▶ A rászánt idő a későbbiekben meg fog térülni
- ▶ A projektszabályok a stakeholderek elvárásait tükrözik.
- ▶ Később is változtathatók a célok. Erre szolgál a változás menedzsment.

1. EGYETÉRTÉS A CÉLOKKAL

- ▶ Minden projekt más
- ▶ Ezek az egyedi jellemzők adják a projekt vonzóerejét
- ▶ De ezek jelentős kockázatot is jelentenek
- ▶ Fontos a projektszabályok pontos dokumentálása
- ▶ Ennek hiányában felesleges munka, nincs hatékony vezetés

2. HATÁSKÖR SZABÁLYOZÁSA

- ▶ Kevés olyan projektmenedzser van, akinek elegendő jogköre van ahhoz, hogy akaratát rákényszerítse a stakeholderekre. Ezért szükség van a szponzorra.

3. MENEDZSMENT TÁMOGATÁSA

- ▶ Négy módszer létezik arra, hogy tisztázzuk a projektszabályokat
 - ▶ Projektalapító okirat
 - ▶ Munkakimutató
 - ▶ Tevékenységfelelős mátrix
 - ▶ Kommunikációs terv

PROJEKTSZABÁLYOK TISZTÁZÁSA

- ▶ Hatékony és nem bonyolult dokumentum
- ▶ Mindenkinek el kell küldeni, aki kapcsolatba kerül a projekttel
- ▶ Szakértelemből adódó jogkört ad a projektmenedzsernek
- ▶ Az okiratot célszerűen a szponzor írja alá
- ▶ Egyszeri bejelentés. Minden más dokumentumot megelőz
- ▶ Nem „lehet” változtatni, újat kell kiadni

PROJEKTALAPÍTÓ OKIRAT

- ▶ A munkakimutató több különböző elemet foglal magába
 - ▶ Célmeghatározás (világos, más dokumentumokra hivatkozhat)
 - ▶ Hatáskör tisztázása (konkrét)
 - ▶ Elérendő eredmények
 - ▶ Költség- és ütemtervbecslés
 - ▶ Célok
 - ▶ Stakeholderek
 - ▶ Szolgálati út
- ▶ Változások kezelése

MUNKAKIMUTATÁS

- ▶ A tevékenységfelelős mátrixban a projekt főbb tevékenységei és a kulcsfontosságú stakeholderek szerepelnek
- ▶ Jogköroket tisztázza, ez sok vitát eredményez elkészítése során, de utána tiszta helyzetet teremt.

TEVÉKENYSÉGFELELŐS MÁTRIX

- ▶ Soroljuk fel a projekt főbb tevékenységét
- ▶ Soroljuk fel a stakeholder csoportokat
- ▶ Kódoljuk a tevékenységeket (végrehajtó, megbeszélés, tájékoztat, dönt, stb.)
- ▶ Kerüljön a projektszabályok közé a tevékenységfelelős mátrix

TEVÉKENYSÉGFELELŐS MÁTRIX KIALAKÍTÁSA

- ▶ Kinek van szüksége információra? (szponzor, funkcionális menedzsment, ügyfél, projektteam, projektmenedzser)
- ▶ Milyen információra van szüksége? (jóváhagyások, állapotváltozások, koordináció)
- ▶ Eszkalációs folyamat
- ▶ Az információ legyen mindig aktuális
- ▶ Rendszeres találkozók is kerüljenek be a kommunikációs tervbe
- ▶ Hogyan zajlik a kommunikáció?
- ▶ Informális kommunikáció

KOMMUNIKÁCIÓS TERV

- ▶ A projektjavaslat alapvető tartalma
 - ▶ A projekt célja
 - ▶ Probléma/lehetőség definiálása
 - ▶ Javasolt megoldás
 - ▶ Kiválasztási vagy rangsorolási kritériumok
 - ▶ Költség-haszon elemzés (kézzelfogható és rejtett előnyök, szükséges erőforrások, megtérülés)
 - ▶ Üzleti követelmények
 - ▶ Hatókör
 - ▶ Akadályok és kockázatok
 - ▶ Ütermtervbecslés pontossága

PROJEKTJAVASLAT

KOCKÁZATMENEDZSMENT

4. előadás

- ▶ Minden projektben vannak váratlan fordulatok. Ezekre fel kell készülni.
- ▶ Két jelenséget kell figyelemmel kísérni:
 - ▶ Az ismert ismeretlent.
 - ▶ Az ismeretlen ismeretlent.
- ▶ A kockázatmenedzsment-tevékenységek kapcsolódnak a **projekt definiálásához, tervezéséhez és irányításához**.

KOCKÁZATKEZELÉS ELŐNYE

- ▶ A projekt első kockázatait akkor jelentkezők, amikor a projektet elfogadják. Ezek akkor még felvetések.
- ▶ Tervezés során el kell különíteni az ütemtervet és a költségvetés kidolgozását a kockázattervezéstől.
- ▶ A projekt előrehaladása során figyelni kell az ismert veszélyekre, és újakat kell azonosítani. Ezek alapján a kockázati tervből tételek törölődnek és/vagy kerülnek felvételre.

KOCKÁZATKEZELÉS ELŐNYEI

- ▶ **Kockázat azonosítása.** Azonosítunk minden olyan tényezőt, amely fenyegeti a projekt céljait.
- ▶ **Válaszstratégia kialakítása.** Az esetleges kár mértéke és valószínűsége alapján rangsorolni és válaszokat kidolgozni.
- ▶ **Tartalék képzése.**
- ▶ **Folyamatos kockázatmenedzsment.** Ellenőrzés, végrehajtás, elemzés, stakeholderek tájékoztatása.

KOCKÁZATMENEDZSMENT VÁZA

- ▶ Információszerzés a stakeholderektől (brainstorming, interjú).
- ▶ Murphy és a kockázat.
- ▶ Kockázati profilok használata.
- ▶ Múltbéli feljegyzések használata (Mi is készítsünk feljegyzéseket).
- ▶ Ütemterv- és költségvetés-becslések.
- ▶ Kockázatok rangsorolása.

1. KOCKÁZATOK AZONOSÍTÁSA

- ▶ A válaszstratégia 3 részből áll:
 - ▶ A kockázat azonosítása, beleértve a negatív hatás súlyosságát.
 - ▶ A kockázat valószínűségének meghatározása.
 - ▶ Stratégia kidolgozása a várható károk csökkentésére.
- ▶ Ha nincsenek konkrét adataink, akkor szubjektív kategóriákat alakítva használhatjuk a valószínűség-hatás mátrixot (3x3, 5x5).

2. VÁLASZSTRATÉGIA KIALAKÍTÁSA

- ▶ Hogyan csökkenthetjük a kockázatot?
 - ▶ Kockázat elfogadása
 - ▶ A kockázat elkerülése
 - ▶ A kockázat szabályozása és katasztrófatervek készítése
 - ▶ A kockázat átruházása
 - ▶ A kockázat csökkentése

2. VÁLASZSTRATÉGIA KIALAKÍTÁSA

- ▶ Az alábbi négy lépéssel ésszerű költségvetés készíthető a váratlan helyzetekre:
 - ▶ Azonosítsunk minden olyan kockázatot a kockázati naplóban, amelyekre felügyeletet választottunk.
 - ▶ Minden ágon számoljuk ki a költségeket.
 - ▶ Ezeket összegezzük a valószínűségek figyelembevételével.
 - ▶ Tárgyalás a stakeholderekkel.
- ▶ Túl sok tartalék a projektől veszi el a támogatást.
- ▶ Az ismeretlen ismeretlenre is kell tartalékot képezni.

3. TARTALÉKOK KÉPZÉSE

- ▶ Felügyeljük az ismert kockázatokat a kockázati naplóval.
- ▶ A kockázatokat frissítjük a kockázati naplóban minden projekt megbeszélés előtt.
- ▶ Minden projekt megbeszélésen kérdezzük rá, hogy vannak-e új kockázatok.
- ▶ Ismételjük meg a főbb kockázatazonosítási tevékenységet a projekt fontosabb időpontjaiban (mértföldkő, 6-9 havonta).

4. FOLYAMATOS KOCKÁZATMENEDZSMENT

MUNKALEBONTÁSI SZERKEZET

5. előadás



- ▶ A projekt összes feladatát azonosítja
- ▶ Egyfajta feladatlista
- ▶ Grafikusan is ábrázolható
- ▶ WBS részletesen megmutatja a projekt hatáskörét, segít szabályozni a haladást, segít költség és ütemtervet készíteni, projekt-teameket alakítani.
- ▶ WBS-ben kétféle feladat létezik: összefoglaló feladat és munkacsomag, Az összefoglaló feladatokat nem kell végrehajtani, azok a megfelelő munkacsomagok által hajtódnak végre.

A MUNKALEBONTÁSI SZERKEZET DEFINIÁLÁSA

- ▶ A munkalebontási szerkezet (WBS) a projektet egyre kisebb egységekre bontja és megnevezi a munkakimutatásban (SOW) megadott elérendő feladatokat.
- ▶ Kiindulópont a projekt definiálás és kockázatelemzési dokumentumok.

A MUNKALEBONTÁSI SZERKEZET ELKÉSZÍTÉSE - 1

- ▶ A tiszta magas szintű feladatok felbontása nem egyszerű feladat. Szakértelem kell ehhez, így be kell vonni a team tagokat.
- ▶ A bevont team tagok szaktudása nélkülözhetetlen, de van visszacsatolása is: a team-tagok elfogadják a szerepüket, visszahat a kockázatelemezésre is.

A MUNKALEBONTÁSI SZERKEZET ELKÉSZÍTÉSE - 2

- ▶ Az összefoglaló feladatok a projekt bizonyos hangsúlyait adják meg.
- ▶ Minden összefoglaló feladatnak kell valamit jelentenie legalább egy stakeholdernek.
- ▶ A felesleges összefoglaló feladatokat törölni kell.

A MUNKALEBONTÁSI SZERKEZET ELKÉSZÍTÉSE - 3

- ▶ A jó WBS-t könnyű olvasni, de ez nem azt jelenti, hogy könnyű megírni.
- ▶ A WBS-t felülről kell lebontatni. Standard projektmenedzsment-szoftverek használata indokolt.
- ▶ A munkacsomagoknak az összefoglaló feladatokban össze kell adódnium.
- ▶ Minden összefoglaló feladatnak olyan nevet kell adni, amely egy termék előállításra utal. A kutatás például nem jó (határozatlan idejű), az adatbázis előállítása bár határozott idejű, de nem jól definiált.
- ▶ WBS a siker kulcsa!
- ▶ WBS-t az alvállalkozó is készíthet.

A SIKERES WBS KRITÉRIUMAI

- ▶ A nagy munkacsomagok sok problémát okozhatnak.
- ▶ A 8/80-as szabály alkalmazása célszerű elv.
- ▶ Jelentési időszakok végére minden munkacsomagnak le kell zárulnia.
- ▶ Csak akkor bontsuk tovább egy munkacsomagot, ha
 - ▶ A feladatot könnyebb megbecsülni.
 - ▶ A feladathoz könnyebb kijelölni valakit.
 - ▶ A feladatot könnyebb nyomon követni.
- ▶ A projektmenedzsment tevékenységek is szerepeljenek a WBS-ben.

A MUNKACSMAG MÉRETE

- ▶ A teljesítési kritériumok két fontos kérdésre adnak választ: Mikor van kész a feladat, illetve mikor végeztük el helyesen a munkát.
- ▶ Számos módja lehet, a leggyakrabban használtak:
 - ▶ Helyszíni szemle
 - ▶ Ellenőrző listák
 - ▶ Szisztematikus tesztelés
- ▶ Az elfogadási folyamat tervezésekor gondolatban kezdjük a végével.

TELJESÍTÉSI FELTÉTELEK

- ▶ A projekt sikeréhez hozzájárul a reális ütemezés
- ▶ A reális ütemterv:
 - ▶ Részletesen ismerteti az elvégzendő munkát
 - ▶ Helyes sorrendbe teszi a feladatokat
 - ▶ Külső kötöttségek figyelembe vétele
 - ▶ Megfelelő szakember és eszköz biztosítása
- ▶ Az ütemterv készítése a munkalebontási szerkezettel indul, erről már volt szó. Itt a tervezés következő négy lépcsőjével foglalkozunk.

REÁLIS ÜTEMEZÉS SZEREPE

- ▶ A projekt definiálása
- ▶ Kockázatmenedzsment-stratégiák kialakítása
- ▶ Munkalebontási szerkezet elkészítése
- ▶ A feladatok közötti kapcsolatok azonosítása
- ▶ Munkacsomag becslések
- ▶ Az ütemterv kiszámítása
- ▶ Az erőforrások kiegyensúlyozása és feladatokhoz rendelése

A TERVEZÉS ÁTTEKINTÉSE

- ▶ Amikor több feladatot kell végrehajtani, mindig lesznek sorrendi kötöttségek.
- ▶ Az egy időben elvégezhető feladatokat párhuzamos feladatoknak nevezzük.
- ▶ Amikor a feladatok közötti kapcsolatot jelenítjük meg, két szabályt kell szem előtt tartani:
 - ▶ Csak munkacsomagok között kell megállapítani a sorrendiséget.
 - ▶ A feladatok rangsorolása csak a sorrendi kötöttséget tükrözheti, és nem vonatkozhat az erőforrásbeli korlátokra.

FELADATOK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK

- ▶ A mérföldkövek hasznos jelzések. Teljesítési idejük 0, így nincs hatásuk az ütemtervre.
- ▶ Három érv a mérföldkövek mellett: kezdő és végpontokat jelölhetnek, külső függőségek megjelenítésére alkalmasak, kifizetéseket ütemezhetik.
- ▶ Két munkacsomag esetén lehetséges BK, KK, BB kapcsolat.

FELADATOK KÖZÖTTI KAPCSOLATOK

- ▶ A teljes projekt költségének és hosszának megbecsléséhez minden munkacsomagra költség- és ütemterv becslést kell készíteni.
- ▶ Lentről felfelé becsülünk.
- ▶ A költségbecslés négy forrásból származik:
 - ▶ Munkabecslés
 - ▶ Eszközök becslése
 - ▶ Anyagok becslése
 - ▶ Előfordulhat a fentiek helyett az árbázisú ajánlat is.

MUNKACSOMAGOK BECSLÉSE

- ▶ Termelékenység és idő kapcsolata érdekes jelenség:
 - ▶ Fizikai tevékenység esetén a több ember több munkát tud elvégezni egységnyi idő alatt
 - ▶ Szellemi tevékenység esetén ez nem teljesül.
 - ▶ Az a munkaerő, aki 100%-ban van a projektben foglalkoztatva az hatékonyabb munkaerő.

MUNKACSOMAGOK BECSLÉSE

- ▶ Az ütemterv kiszámításához minden egyes munkacsomagra részletes ütemezési adatokat kell megadni: legkorábbi kezdés, legkorábbi befejezés, legkésőbbi kezdés, legkésőbbi befejezés.
- ▶ Ezek után három menetben számítjuk ki az ütemtervet:
 - ▶ Végighaladva a hálón meghatározzuk a korai kezdés és befejezés időpontját (ES, EF).
 - ▶ Visszahaladva a hálón meghatározzuk a késői befejezés és kezdés időpontjait (LF, LS).
 - ▶ Az ütemterv rugalmasságát tartalékidőnek (vagy holtidőnek) nevezzük. Ennek meghatározása a hálón.

KEZDETI ÜTEMTERV KISZÁMÍTÁSA

- ▶ A kritikus út mentén elhelyezkedő feladatok nulla vagy negatív tartalékidővel rendelkeznek.
- ▶ „Vásároljunk korábban, kerüljük a negatív tartalékidőt”.
- ▶ Negatív tartalékidő esetén újra kell tárgyalni a költség-idő-minőség egyensúlyt.
- ▶ GANTT-diagramm, illetve időskálás hálók jól használható eszközök.

KEZDETI ÜTEMTERV KISZÁMÍTÁSA

- ▶ A projekthez rendelt emberi erőforrások és eszközök használatának optimalizálása a cél.
- ▶ A projekt team hosszabb foglalkoztatása pozitív hatású
- ▶ A túlterhelés és az alulterheltség is nagy gond
- ▶ Az elbocsátás elveszi a projekt ideje alatt megszerzett tudást is.

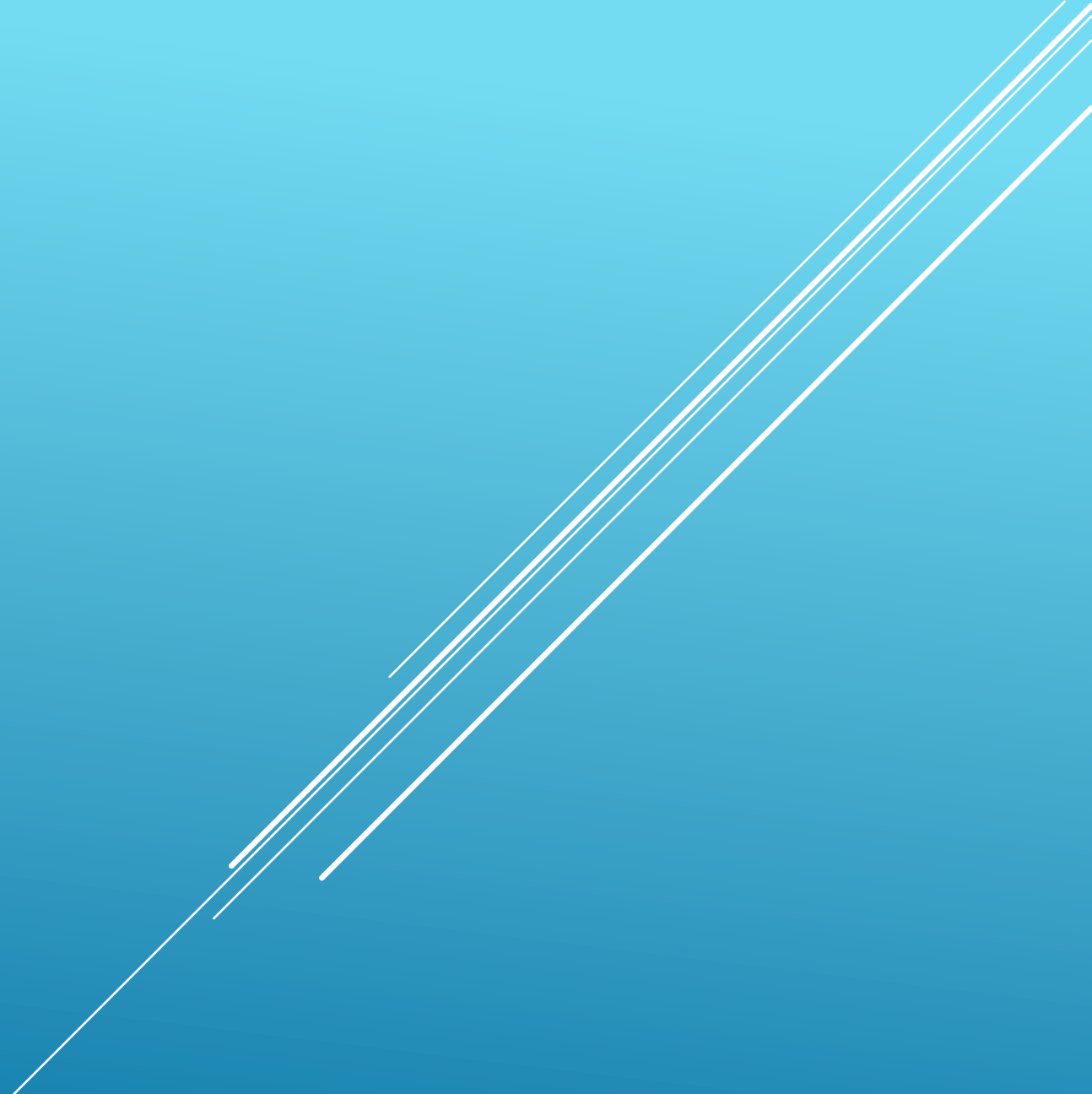
ERŐFORRÁSOK FELADATOKHOZ RENDELÉSE ÉS KIEGYENSÚLYOZÁSA

- ▶ A projekt erőforrás-igényének előrejelzése a kezdeti ütemterv alapján. Erre lehet használni az ún. erőforrás-táblázatot. Ez az ún. legkorábbi kezdésű ütemterv.
- ▶ Erőforráscsúcsok azonosítása.
- ▶ Csúcsidőszakban a nem kritikus tevékenységek a tartalékidejükön belül elhalaszthatók.
- ▶ A többi csúcs a munkacsomag becslések átértékelésével szüntethetők meg.
- ▶ Végző eszköz a későbbi projektbefejezés vállalása.

ERŐFORRÁSOK FELADATOKHOZ RENDELÉSE ÉS KIEGYENSÚLYOZÁSA

PONTOS BECSLÉS

7. előadás



- ▶ Találkozás a liftben (kitérő válaszok, visszakérdezés, hasra ütött becslés).
- ▶ Becslés az összes specifikáció ismerete nélkül. Ez sajnos jellemző még mindig az IT iparra.
- ▶ Becslés összetévesztése az árajánlattal.
- ▶ A becslés eltúzása

KLASSZIKUS HIBÁK

- ▶ Megfelelő emberrel végeztessük el a becslést (tapasztalt, vonja be azokat is, akik elvégzik a munkát, a becslés célját ismerik)
- ▶ Alapozzuk a becslést meglévő tapasztalatokra
- ▶ Ne tárgyaljunk a becslésről, csak az egyensúlyról

HIBÁK ELKERÜLÉSÉNEK MÓDJA

- ▶ Becslés hasra ütés alapján
- ▶ Nagyságrend becslése
- ▶ Részletes becslések
 - ▶ Szakaszos becslés (fáziskapu fejlesztés)
 - ▶ Arányos felosztás
 - ▶ Parametrikus becslés

BECSLÉS PONTOSSÁGÁNAK HÁROM SZINTJE

- ▶ Részletes költségvetés kiszámítása egyszerű, ha ismertek az összegzés tagjai. Számos adatforrást fel kell azonban használni ezek megismeréséhez:
 - ▶ Belső munkaerőköltség
 - ▶ Belső eszközököltség
 - ▶ Külső munkaerő- és eszközököltség
- ▶ Pénzáramlás tervezése

RÉSZLETES KÖLTSÉGVETÉSBECSLÉS

A PROJEKT KIEGYENSÚLYOZÁSA

8. előadás



- ▶ A három leggyakoribb projektkorlát
 - ▶ A projekt a definiált tartalommal nem készül el a meghatározott határidőre (**Idő**)
 - ▶ A projekt időre előállítja a kívánt eredményt, de a költsége túl magas (**Pénz**)
 - ▶ A projekt költsége elfogadható, de nincs szabad kapacitás (**Erőforrás**)

LEGGYAKORIBB KORLÁTOK

- ▶ A projekt kiegyensúlyozása egy szervezetben három szinten történhet meg:
 - ▶ Projekt. Ha nem érinti a határidőt, költségvetést és a minőséget.
 - ▶ Üzleti. Ha érinti a költség-minőség-idő háromszöget, akkor ez már nem a projekt team és a projektmenedzser hatásköre. Hiszen itt szemben áll a költségcél <-> profitcél, ütemterv <-> üzleti terv, minőség <-> végtermék.
 - ▶ Vállalat.

PROJEKT KIEGYENSÚLYOZÁS HÁROM SZINTJE

- ▶ A projekt újrabecslése
- ▶ A feladatkijelölések megváltoztatása az ütemterv tartalékidejének felhasználásával
- ▶ További emberek hozzáadása a projekthez
- ▶ Növeljük a termelékenységet belső szakértők alkalmazásával.
- ▶ Növeljük a termelékenységet külső szakértők bevonásával.
- ▶ Projekt vagy annak jelentős részének kihelyezése
- ▶ Túlóra

KIEGYENSÚLYOZÁS PROJEKTSZINTEN

- ▶ Termék funkcióinak csökkentése
- ▶ Rögzített szakaszos ütemezés
- ▶ Gyorsított követés
- ▶ Szakaszos teljesítés
- ▶ Kétszer elvégezni! Gyorsan és helyesen
- ▶ Profitkövetelmények megváltoztatása

KIEGYENSÚLYOZÁS ÜZLETI SZINTEN

