

IKT projektmenedzsment II.

Vigh Gergely

MÉDLAINFORMATIKAI KIADVÁNYOK

IKT projektmenedzsment II.

Vigh Gergely



Eger, 2013



Korszerű információtechnológiai szakok magyarországi adaptációja

TÁMOP-4.1.2-A/1-11/1-2011-0021

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



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

Lektorálta:

Nyugat-magyarországi Egyetem Regionális Pedagógiai Szolgáltató és
Kutató Központ

Felelős kiadó: dr. Kis-Tóth Lajos

Készült: az Eszterházy Károly Főiskola nyomdájában, Egerben

Vezető: Kérészy László

Műszaki szerkesztő: Nagy Sándorné

Tartalom

1.	Bevezetés	11
1.1	Célkitűzések, kompetenciák a tantárgy teljesítésének feltételei	11
1.1.1	Célkitűzés.....	11
1.1.2	Kompetenciák.....	12
1.1.3	A tantárgy teljesítésének feltételei	12
1.2	A kurzus tartalma (1-12-ig)	13
1.3	Tanulási tanácsok, tudnivalók	13
2.	A PROJEKTMENEDZSMENT SZOFTVER	15
2.1	Célkitűzések és kompetenciák	15
2.2	Alapismeretek.....	15
2.2.1	A projekttervező szoftverekről általában	16
2.2.2	A projektmenedzsment szoftver főbb funkciói:	16
2.2.3	A projektmenedzsmentet támogató szoftverekkel szemben támasztott általános követelmények:.....	16
2.2.4	A projektmenedzsmentről röviden:	18
2.2.5	A projekttel szemben támasztott elvárások figyelembevételével négy tényezőt határozhatunk meg:	18
2.2.6	A projektmenedzsment fázisai pedig a következő:	22
2.2.7	A jó projekt ismérvei a következők:.....	22
2.2.8	Az EU alapok támogatásával megvalósuló fejlesztési projektek.....	23
2.2.9	Az európai uniós pályázati források és a fentebb említett eltérő pénzügyi alapok az alábbi három csoportra bonthatók:	23
2.2.10	Az operatív programok a következő szerint lettek csoportosítva, támogatási célok szerint differenciálva:	24
2.2.11	Ezen Operatív Programokon belül való pályázás életciklusa az alábbi, főbb fázisokból épül fel:	24
2.2.11	Összefoglalás	26
2.2.12	Önellenőrző kérdés.....	27
3.	A MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007	29
3.1	Célkitűzések és kompetenciák	29

3.2	Általános tudnivalók a Microsoft Office Project 2007 programról	29
3.2.1	A Microsoft Office Project 2007	29
3.2.2	Az Office Project 2007 rendszer újdonságai a 2003-as változathoz képest.....	31
3.2.3	Az Office Project Standard 2007 és az Office Project Professional 2007 programok közötti különbségek:	32
3.3	Összefoglalás, kérdések	33
3.3.1	Összefoglalás	33
3.3.2	Önellenőrző kérdés	33
4.	MUNKALEBONTÁSI RENDSZER.....	35
4.1	Célkitűzések és kompetenciák.....	35
4.2	IKT projekt tervezése I. - munkalebontási rendszerének kialakítása	35
4.2.1	A projekt „termékének” definiálása:.....	35
4.2.2	Új projekt létrehozása	36
4.2.3	Projekt céljának meghatározása:	37
4.2.4	A tervezés szakaszai:	38
4.2.5	A projekthez szükséges tevékenységek megadása	39
4.2.6	A tevékenységek felvitele:.....	41
4.3	Összefoglalás, kérdések	42
4.3.1	Összefoglalás	42
4.3.2	Önellenőrző kérdés	42
5.	RÉSZFELADATOK ÉS KAPCSOLATAIK.....	43
5.1	Célkitűzések és kompetenciák.....	43
5.2	IKT projekt tervezése II. - részfeladatok és kapcsolataik megadása	43
5.2.1	A tevékenységek szintekbe rendezése:.....	43
5.2.2	Feladattervezés:	43
5.2.3	A tevékenységek strukturálása:	45
5.2.4	Tevékenységek tulajdonságai:.....	45
5.2.5	Tevékenységek részletezése:	47
5.2.6	Fejlesztés	47
5.3	Összefoglalás, kérdések	55
5.3.1	Összefoglalás	55
5.3.2	Önellenőrző kérdés	56

6.	<i>időtartamak</i>	57
6.1	Célkitűzések és kompetenciák	57
6.2	IKT projekt tervezése III - Tevékenységek időtartamának magadása	57
6.2.1	A tevékenységek összekapcsolása:	57
6.2.2	Tevékenységek időtartamának magadása:	60
6.2.3	Tevékenységek időtartamának megjelenítése:	61
6.2.4	Mérföldkövek:	62
6.2.5	IKT Projektben tevékenységek megadása	63
6.2.6	Előkészítés időtartamának megadása	64
6.2.7	Fejlesztés időtartamának megadása	68
6.2.8	Minőségbiztosítás időtartamának megadása	75
6.2.9	A projektnaptár:	77
6.3	Összefoglalás, kérdések	77
6.3.1	Összefoglalás	77
6.3.2	Önellenőrző kérdés	78
7.	<i>KÖLTSÉG ÉS ERŐFORRÁS</i>	79
7.1	Célkitűzések és kompetenciák	79
7.2	IKT projekt tervezése IV - Költség és erőforrás tervezése	79
7.2.1	Költség és erőforrás tervezése	79
7.2.2	Erőforrások	79
7.2.3	Költségkezelés:	80
7.2.4	Munkacsoport költségeinek megadása:	82
7.2.5	Költségek megadása:	83
7.2.6	Foglalási típusok	85
7.2.7	Előkészítés humánerőforrásának megadása:	87
7.2.8	Fejlesztés humánerőforrásának megadása:	87
7.2.9	Minőségbiztosítás humánerőforrásának megadása:	88
7.2.10	Egész projekt humánerőforrás terve	89
7.2.11	Erőforrások hozzárendelése a tevékenységekhez	90
7.2.12	További erőforrások megadása az IKT Projekthez	92
7.2.13	Költségek megjelenítése	99
7.2.14	Korlátok és határidők:	102
7.2.15	A naptár és tevékenységek összekapcsolása:	105
7.2.16	Ütemezési irány	105
7.2.17	Összefoglalva a Nézetek lehetnek	106
7.2.18	Utak:	106
7.2.19	Prioritások:	108

7.3	Összefoglalás, kérdések	109
7.3.1	Összefoglalás	109
7.3.2	Önellenőrző kérdés	110
8.	<i>Nyomonkövetés és lezárás</i>	111
8.1	Célkitűzések és kompetenciák	111
8.2	8.1. IKT Projekt nyomon követése és lezárása	111
8.2.1	A nyomon követés	111
8.2.2	Nyomon követés módjai:	112
8.2.3	Időtartam alapú nyomon követés:	114
8.2.4	Munkaegységű nyomon követés:	115
8.2.5	Költség alapú nyomon követés:	116
8.2.6	A projekt lezárása:	116
8.2.7	Elemzések, jelentések:	117
8.2.8	Az elemzés	120
8.2.9	Jelentések készítése	120
8.2.10	Költségjelentések:	121
8.3	Összefoglalás, kérdések	123
8.3.1	Összefoglalás	123
8.3.2	Önellenőrző kérdés	124
9.	<i>Projektdokumentáció</i>	125
9.1	Célkitűzések és kompetenciák	125
9.2	Az IKT Projekt pályázati dokumentációjának összeállítása:	125
9.2.1	A pályázati dokumentáció összeállítása	125
9.2.2	A pályázati felhívások tartalma:	126
9.2.3	Pályázatok leggyakoribb hibái	127
9.3	Összefoglalás, kérdések	128
9.3.1	Összefoglalás	128
9.3.2	Önellenőrző kérdés	129
10.	<i>A megvalósíthatósági tanulmány</i>	131
10.1	Célkitűzések és kompetenciák	131
10.2	A megvalósíthatósági tanulmány részei, elemei	131
10.2.1	A megvalósíthatósági tanulmány (tartalmi és formai követelményei)	131
10.2.2	A megvalósíthatósági tanulmány részei:	132
10.2.3	Az áttekintő oldal	132
10.2.4	A projektgazda és partnereinek bemutatása	133

10.2.5 A projekt bemutatása	133
10.3 Összefoglalás, kérdések	139
10.3.1 Összefoglalás	139
10.3.2 Önellenőrző kérdés.....	139
11. projektdokumentáció összeállítása	141
11.1 Célkitűzések és kompetenciák	141
11.2 Az IKT Projekt dokumentációjának összeállítása:.....	141
11.2.1 A projektdokumentáció összeállítása	141
11.2.2 A pályázat beérkezését követően következik az elbírálási és döntési szakasz, melyekre az alábbiak jellemzők:.....	143
11.2.3 A befogadás	144
11.2.4 A Bírálat	145
11.2.5 A döntés.....	145
11.3 Összefoglalás, kérdések	146
11.3.1 Összefoglalás	146
11.3.2 Önellenőrző kérdés.....	146
12. Összefoglalás.....	147
12.1 Tartalmi összefoglalás	148
12.2 Zárás	151
13. Kiegészítések	153
13.1 Irodalomjegyzék.....	153
13.1.1 Hivatkozások.....	153

1. BEVEZETÉS

1.1 CÉLKITŰZÉSEK, KOMPETENCIÁK A TANTÁRGY TELJESÍTÉSÉNEK FELTÉTELEI

1.1.1 Célkitűzés

A kurzus célja felkészíteni a hallgatókat a projektek tervezésének, elméleti és gyakorlati ismeretének elsajátítására. A kurzus folyamán a hallgatók megtanulják a projekttervezés legfontosabb módszerit, eljárásait és technikáinak hatékony alkalmazását.

A projekttervezésén kívül a vezetési, értékelési ismereteket is elsajátíthatja a hallgató, s így ezen ismeretek tudatában az elvégzendő feladatokhoz szükséges képességek kialakítását, az elsajátított módszerek, technikák alkalmazását is a kurzus céljának tekinthetjük. Ezen felül pedig a projektmenedzsmentet és projekttervezést támogató szoftver ismertetése és gyakorlatban történő alkalmaztatása is a tananyag feladata.

A középpontban tehát a Microsoft Office Project 2007-es projektmenedzsmentet támogató szoftver, valamint annak gyakorlatban történő használata áll.

Az ismeretek által elsajátítva a legfontosabb projekttervezési módszereket és eljárásokat, valamint a szoftver kezelési technikák hatékony alkalmazását.

A tananyag segítséget nyújt abban, hogy a hallgatók hogyan készüljenek fel a projektmenedzsment szoftverrel történő projektek tervezésére, megvalósításnak követésére, módosítására és lezárására.

A célok eléréséhez feltételezzük a felhasználók, hallgatók elvárható, alapvető informatikai és projektekkel kapcsolatos ismereteit, illetve tapasztalatait. Előbbit korábbi egyéb tanulmányaikból, utóbbit pedig IKT projektmenedzsment I. című tantárgy keretein belül elsajátított ismeretekből.

AZ IKT Projektmenedzsment I. kurzus részletezi a projekttervezési, vezetési, értékelési ismeretek elméletben történő elsajátítását, valamint ezen ismeretek által elvégzendő feladatokhoz szükséges képességek kialakítását. Az elsajátított módszerek és technikák gyakorlatban történő alkalmazása is a feladata az IKT Projektmenedzsment II. kurzus tananyagának, mely a projektvezetést és projektmenedzsmentet támogató szoftver ismeretét és gyakorlatban történő alkalmazását foglalja magába.

A tananyagban bemutatásra kerül, hogy hogyan lehet a szoftver segítségével új projektet tervezni, projekthez tevékenységeket, mérföldköveket felvinni, azokat ütemezni, a tevékenységekhez erőforrásokat hozzárendelni. Továbbá egy projekt megvalósulását követni, projekttervet, ütemtervet nyomtatni, összefoglalókat, riportokat készíteni, illetve projektet lezárni.

Az anyag nem tér ki alapvető informatikai (felhasználói) ismeretek nyújtására, ezek meglétét feltételezi. Ugyancsak nem képezik részeit a tananyagnak az alapvető projektvezetési vagy projekt módszertani ismeretek, ezek megléte szintén előfeltételnek tekinthető. Egyes feladatrészeknél a jobb és célravezetőbb megértés kedvéért találkozunk elméleti visszautalásokkal, illetve a tananyag elején egy rövid elméleti összefoglalóval, áttekintéssel.

A kurzus célközönségét elsősorban az egyéni felhasználók teszik ki, akik előzetes ismeretekkel rendelkeznek, s a tanultak alapján a későbbiekben projektgazdaként, projekt megvalósítóként esetleg projekt asszisztensként projektek tervezésében, megvalósításában és monitoringában vehetnek részt. Azaz egy projektgazda szervezetben egy projektnak vezetői, munkatársai, vagy közreműködői lehetnek (beszállítók, szolgáltatók, tanácsadók, szakértők stb.).

Mint azt a cím is mutatja IKT Projekt tervezéséről lesz szó, melyet a Microsoft Office Project 2007 elnevezésű projekttervező szoftver segítségével valósul meg.

Mindezek előtt azonban szükséges tisztázni a címben szereplő IKT Projektet, tehát azt, hogy mit is fogunk a program segítségével megvalósítani.

A projekt célja egy e-learninggel támogatott tananyag elkészítésének tervezése, tehát nem magát a tananyagot készítjük el a program segítségével, hiszen nem is ezt a célt szolgálja a szoftver, hanem a tananyag elkészítésének folyamatát tervezhetjük, menedzselhetjük segítségével.

1.1.2 Kompetenciák

- önálló projekt tervezése, analitikus-elemző gondolkodás segítése,
- a tanulók készségeinek és képességeinek fejlesztése tervezés, döntés, rendszerelmélet és folyamatokban gondolkodás kialakítása,
- csapatépítés, csapatmunka, projektmunka fejlesztése
- kooperációs készség és stratégiai összefüggések átlátása

1.1.3 A tantárgy teljesítésének feltételei

Egy projekt meghatározott paraméterei alapján feladatterv, projekt dokumentáció elkészítése, erőforrás- és időszükségletek meghatározása, esetta-

nulmány feldolgozása, projektvezetést támogató szoftver technikáinak alkalmazása mintafeladat megoldásán keresztül.

1.2 A KURZUS TARTALMA (1-12-IG)

1. Bevezetés
2. Alapismeretek. (e-learning, moodle, a projekttervező szoftverekről általában, projektmenedzsment, EU alapokból megvalósuló fejlesztési projektek ismertetése)
3. Általános tudnivalók a Microsoft Office Project 2007 programról, alapismeretek, a szoftver használatának megismerése
4. IKT projekt tervezése I.: munkalebontási rendszerének kialakítása
5. IKT projekt tervezése II.: részfeladatok és kapcsolataik megadása
6. IKT projekt tervezése III.: időtartamok tervezése és megadása / Időkorlátok megadása/időütemezés értelmezése
7. IKT projekt tervezése IV.: Költség és erőforrás tervezése
8. IKT Projekt nyomon követése és lezárása
9. Az IKT Projekt pályázati dokumentációjának összeállítása
10. A megvalósíthatósági tanulmány részei, elemei
11. Az IKT Projekt dokumentációjának összeállítása
12. Összefoglalás

1.3 TANULÁSI TANÁCSOK, TUDNIVALÓK

A hallgatóknak rendelkezniük kell előzetes projektmenedzsment és pályázati ismeretekkel az IKT Projektmenedzsment I. tantárgyból, továbbá alap, felhasználói szintű számítógép kezelő- és használó ismeretekkel, ezen belül is a Microsoft Office eszközök (Word, Excel) alkalmazásával.

Ezen tudás birtokában lévő hallgatók a saját tanulási folyamataikat nagyon meg tudja könnyíteni, hiszen a már elsajátított ismeretek gyakorlatban történő alkalmazására épít a kurzus.

A tanulási folyamathoz érdemes az ismeretek felfrissítése végett projektmenedzsment könyvet és IKT Projektmenedzsment I. órai jegyzeteket áttanulmányozni, bár jelen tananyag is ad egy rövid ismertetőt a projektmenedzsment legfontosabb tudnivalóiról valamint a pályázatokról és pályáztatások folyamatáról.

Az újdonság a tananyag kapcsán a Microsoft Office Project 2007 program, amit a leckék során lépésről lépésre megismerve, az előzetes számítógépes és projekttervezési ismeretekre alapozva sajátít el a hallgató.

A sikeres kurzus teljesítése érdekében a tananyag végére a hallgató képes lesz egy teljes projekt megtervezésére, dokumentációjának elkészítésére, erőforrásainak- és időszükségleteinek meghatározására valamint a projektvezetést támogató szoftver technikáinak alkalmazására.

A technikák, szerkesztési műveletek elsajátításához sok gyakorlásra, mintafeladatok megoldására van szükség. A hozott projektmenedzsment ismeretek felhasználásával.

2. A PROJEKTMENEDZSMENT SZOFTVER

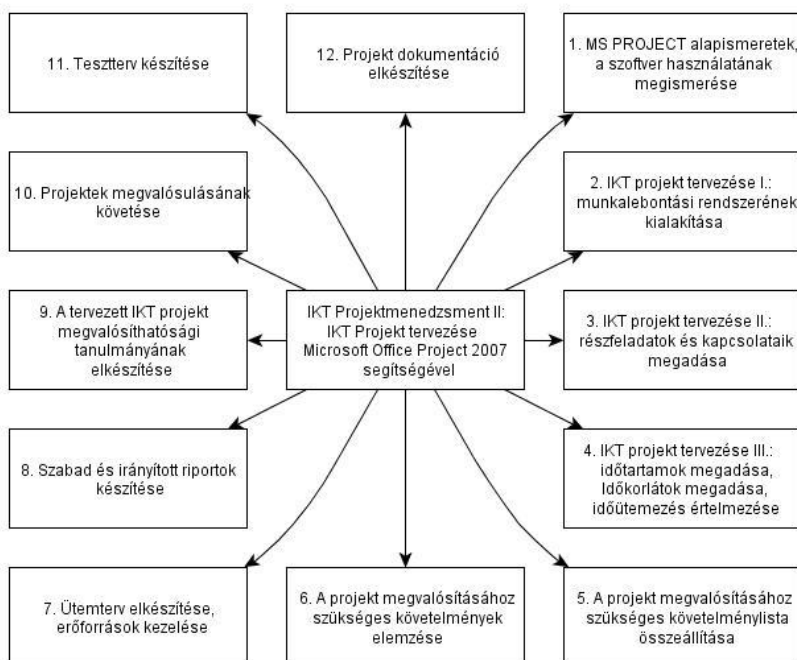
2.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a tananyag sikeres feldolgozásához szükséges alapismereteket megismertesse, felelevenítse a hallgatókban.

Ilyen a projekttervező szoftver általános bemutatása, az e-learning, a MOODLE és jellemzése, a projektmenedzsment legfontosabb részeinek átismétlése és Az EU alapok támogatásával megvalósuló fejlesztési projektek ismertetése.

A fejezet célja tehát ezen alapismeretek elsajátítása, felelevenítése, tanulási képesség fejlesztése.

2.2 ALAPISMERETEK



1. ábra: Fogalomtérkép

2.2.1 A projekttervező szoftverekről általában

A projekttervező szoftver az általunk megadott paraméterek és összefüggések által szimulálja és előrejelzi egy valós projekt reakcióját. Idő, költség vagy más tényező változása mellett, kalkulál, újratervez, a bemeneti adatok alapján számítások révén a projekt várható eredményit produkálja. A tervezést követően pedig adatokat, elemzéseket és jelentéseket készít a projekt folyamatáról, idő és költség kihasználtságáról, esetleges túlterheltségéről.

2.2.2 A projektmenedzsment szoftver főbb funkciói:

- Projektek létrehozása
- Projektekhez mérföldkövek, feladatok, ütemezés készítése,
- Projekt feladatokhoz erőforrások hozzárendelése,
- Projektek megvalósulásának követése, projektterv aktualizálása,
- Projektek adatainak megjelenítése,
- Projektek lezárása
- Szervezetek, szervezeti egységek, humán és további erőforrások nyilvántartása
- Rendszeradminisztráció

2.2.3 A projektmenedzsmentet támogató szoftverekkel szemben támasztott általános követelmények:

A program komplex módon és hatékonyan támogassa a projektvezetési feladatokat, mint:

- tervezés, előkészítés,
- irányítás, ellenőrzés
- elszámolás, zárás

A projektvezetést támogató rendszer követelményei funkcionális és technikai követelmények.

Funkcionalitás terén legyen képes:

- egyszerű és összetett projektek feladatainak létrehozására, tervezésére;
- a projekten belül tevékenységi terv kidolgozására;

- támogassa az egyes feladatokhoz erőforrások hozzárendelését (személy, eszköz, materiál);
- végezze el egyes részfeladatok függőségének megadását;
- legyen képes projekt során a készültségi szintek nyomon követésére;
- biztosítson költségtervezési funkciót;
- tegye lehetővé a projektek közötti kapcsolatok definiálását;
- teremtsen meg a projektek közzétételének lehetőségét;
- támogassa tartalék idők adminisztrálását;
- adjon lehetőséget a részfeladatok átfutási idejének megadására;
- az erőforrások rendelkezzenek saját naptárral, melyben a foglaltságuk nyomon követhetőek;
- az elkészült projektterv menthető és nyomtatható legyen;
- biztosítson többféle nézetet a projekt tervezése során (napár típusú nézet, Gantt diagram, hálózati diagram, feladatok munkaóra-felhasználása, erőforrások kihasználtsága stb.);
- támogassa ismétlődő feladatok létrehozását;
- biztosítson integrálási és exportálási lehetőséget az alapvető Office alkalmazásokhoz;
- legyen megfelelő mértékben skálázható;
- mutassa ki az esetleges erőforrás túlterheléseket;
- a projektek előrehaladásának követésére, változásaira terjedjen ki
- legyenek elemezhetőek a projekt korábbi állapotához viszonyított eltérések;
- támogassa a dokumentumok, kockázatok, problémák rögzítését a projektfeladatokhoz;
- a tevékenységek tervezésének során nyíljon lehetőség listázásra, szakaszolásra, ütemezésre, valamint határidők, korlátok és kritikus út megadására;
- tegye elérhetővé a sablonok kialakítását;
- erőforrások kezelésénél különböztessen meg emberi és anyagi erőforrásokat;
- adjon lehetőséget kockázatok, problémák kezelésére, melyek tevékenységekhez kapcsolhatóak, valamint felelősök hozzárendelésére.

A projektvezetést támogató rendszerrel szemben támasztott általános technikai követelmények pedig a következők:

- Külső (interneten keresztül) hozzáférés is biztosított legyen a rendszerhez, dokumentumokhoz (külsős projekttagok, illetve belsős projekttagok otthoni munkavégzése, valamint távmunka végzés lehetősége)
- A browser-en keresztül történő használat preferált
- Könnyen, gyorsan telepíthető, üzembe helyezhető rendszer
- Platform-függetlenség (multi-platformos támogatás);
- Teljes körű együttműködés, kétirányú „átjárhatóság” a projektvezetést támogató rendszer és a projekt dokumentációkezelési rendszer között
- Legalább logikai szintű kapcsolat a projektgazda szervezet által használt pénzügyi rendszerrel

A projektmenedzsment szoftver megismerése és a rajta keresztül levezetett feladat megismerése előtt elevenítsük fel a legalapvetőbb projektmenedzsmenti ismereteket:

2.2.4 A projektmenedzsmentről röviden:

Mint azt tudjuk a projekt egy előre megtervezett tevékenységek együttese.

Ezek a tevékenységek egy meghatározott, jelentős méretű és egyedi cél érdekében jönnek létre, melyek meghatározott időn belül meg kell, hogy valósuljanak a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával. Ilyen korlátozottan rendelkezésre áll erőforrás például a pénz vagy tőke, illetve a humán erőforrás, az eszközök és az idő.

2.2.5 A projekttel szemben támasztott elvárások figyelembevételével négy tényezőt határozhatunk meg:

- A kitűzött, elérendő cél
- A cél által elért és a cél eléréséhez végzett munka minősége
- A rendelkezésre álló idő
- A rendelkezésre álló erőforrások

A projekt terveket így három fő vonal mentén kell terveznünk:

Ezek közül az első (a célokkal kapcsolatosan) a végső állapot elérése, sikeres megtervezése, amelyet a projekt menedzsment el akar érni. A projekt maga

több alprojektre osztható szét, s ezen alprojektek céljai hierarchiát alkotnak, melyek tervezése meghatározza a projekt sikeres kimenetelét.

A következő a projektterv terjedelme, amiért a projektmenedzsment felelősséggel tartozik.

Végezetül pedig a stratégia, mely alapján a projekt menedzsment teljesíti majd a projekt által kitűzött célokat.

Főbb kockázatok a fenti három elemmel kapcsolatban:

- nem határozzák meg jól a célt,
- nem pontosan definiált, hogy mi tartozik bele a projektbe és mi nem,
- hiányos a stratégia (tervezési probléma), illetve nem megfelelő annak végrehajtása
- nem megfelelő a projekten belüli, illetve a projekt és a környezet közti kommunikáció,
- a már elindított projektekben nem a terveknek megfelelően történik a munkavégzés.

A fenti kockázatok csökkenthetők

- megfelelő tervezéssel,
- a tervek szerinti végrehajtással

A projektet meghatározó tényezők közül a rendelkezésre álló idő, a költségvetés és a minőség, amit mindenképpen teljesítenie kell a projekt megvalósítóinak.

Az idő egy olyan erőforrás, mely rugalmasnak mondható, hiszen a tevékenységek időtartama lerövidíthető vagy csúsztható, azonban összességében a teljes projekt átfutási ideje nem léphető túl, vagy csak a projekt céljainak újradefiniálásával változtatható meg.

A költségeket is hívhatjuk rugalmas erőforrásnak, hiszen a költségek csökkenthetők addig, amíg azok nem veszélyeztetik a projekt céljait. A költségtervezés az egyik legfontosabb tényező a projekt menedzsment feladatok közül, hiszen az az erőforrások felhasználásának olyan módon történő irányítása, mely a projekt stabilitást biztosítja az által, hogy nem engedi túllépni az eredetileg betervezett költségeket.

A projektnek el kell érni a minőségi célkitűzéseket is. Ezek a célok relatív fontosságúak, a különböző projektek esetében eltérőek lehetnek.

A projekt terjedelme azonosítja az elvégzendő feladatokat, az előállítandó termékeket, az elérendő eredményeket, valamint segít tisztázni valamennyi résztvevő felelősségét, aki csak részt vesz a projektben. A projekt terjedelme rögzítésre kerül a projekt specifikációjában, a külső és belső változások következtében szükség lehet az eredeti terjedelem megváltoztatására.

A projekt határai konkrétan nem része a projektnek, viszont vonatkozik a projekt által előállított termékek használatára, üzemeltetése (kivételes esetektől eltekintve), hiszen például egy információs rendszer üzemeltetése nem is projektszerű, hanem folyamatos feladat. Ez alól bizonyos értelemben kivételt jelentenek, többek között, azok a pályázati támogatással megvalósuló projektek, ahol a fenntartási (üzemeltetési és működési) szakasz is a projekt része.

A projektstratégia mutatja meg, hogy hogyan fogja a szervezet elérni a projekt céljait, azaz a menedzsment tagok, valamint a megvalósítók hogyan tudják majd az elvárt mértékű teljesítményt nyújtani, s ez által a célokat megvalósítani.

A projektstratégia által először definiálnunk kell a projekt fázisait, amely a projekt egész időtartamára vonatkozóan bontja idő alapján részekre a tevékenységek láncolatát. Ezután határozzuk meg a projekt mérföldköveit, melyek olyan fontos eseményeket jelölnek ki a projekt életciklusában, amelyeknél felülvizsgálatra kerülnek a megvalósítás kapcsán eddig eltelt idő, a felhasznált költségek és a minőség.

A projekttervezés céljai a következők:

- a projekt költségeinek és időtartamának meghatározása;
- a projekt számára szükséges erőforrások szintjének meghatározása;
- segítséget nyújt a feladatok allokálásában és a folyamatok ellenőrzésében;
- megbecsüli / megállapítja / értékeli bármely változás hatását a projektre.

A projektmenedzsment jelenti azt a csoportot is, amely tervezi, irányítja, és ellenőrzi az erőforrásokat (humánerőforrás, technikai eszközök) annak érdekében, hogy a projekt teljesíteni tudja a vele szemben támasztott, elérendő eredményre, betartandó költségekre és határidőre vonatkozó elvárásokat.

A projektmenedzsment az alábbi öt feladat teljesítése révén éri el a célját.

Az első a tevékenységek azonosítása, mely segít a projektek megfelelő tervezéséhez, hiszen a projektek többsége túl komplex ahhoz, hogy hatékonyan

lehessen azokat tervezni és irányítani, ezért ezeket le kell bontanunk kisebb feladatokra, jól definiálható és irányítható sorozatokra, úgynevezett munkacsomagokra, tevékenységek láncolatára. Minden egyes tevékenységhez saját célok, határidők, költségek és minőség tartoznak. A tevékenységek strukturáltsága az a folyamat, amely a projekt-tervezés számára keretet nyújt ahhoz, hogy felépítsük az információkat a célokról történő beszámoló készítéshez.

Az időtartam és az erőforrások megbecsülése a két alappillére a projekt tervezésének. Kiinduló állapotban ezeket az erőforrásokat csak becsléssel tudjuk meghatározni, valamint ezen becslés pontosságának mértéke erősen szoros kapcsolatban van a projekt életciklusának azon fázisára, amely azt használja. A projekt kezdetén az aktuális becslés csak egy szemléltető érték, azonban később a projekt részletes végrehajtása során, pontos, azaz végleges becslés szükséges a sikeres megvalósításhoz és a projekt megvalósítása közbeni ellenőrzéshez.

A becsült időszükséglet nem ad pontos képet a tevékenységek megvalósításához szükséges időtartam megítéléséhez, ezért egy valószínűségi eloszlási görbét használhatunk a becsléshez. A tevékenységek időtartama vonatkozásában meg kell adnunk egy optimista, egy legvalószínűbb és egy pesszimista becsléseket, melyek alapján számítható, illetve becsülhető. Miután ez a becslés általában pozitív irányban valószínűsíti, így a tevékenységek elvárt ideje nem fog megegyezni a legvalószínűbb időtartammal.

A projekt bizonyos tevékenységeit egy bizonyos sorrendben kell végrehajtani; e tevékenységek között függőségi vagy sorrendi kapcsolat van. Ez a kapcsolat egy logikai kapcsolat, logikai függőség, mely lehet hierarchikus, tehát a tevékenységek egymás alá, mellé vagy felé rendeltjei egymásnak. Illetve annak figyelembevételével, hogy melyik tevékenység mikor következik a másik tevékenység után, illetve az előtt vagy az után kellene-e azoknak elkezdődni. Más tevékenységek között nincs ilyen jellegű függőségi kapcsolat, e tevékenységek függetlenek vagy párhuzamosan végrehajthatók.

Az ütemezési korlátok azonosítása is fontos a projektmenedzsmenti és tervezési feladat, hiszen csak a rendelkezésre álló erőforrások használata lehetséges az erőforrások ütemezése során, és lehetetlen azokat túllépni. Ez vonatkozik időre és erőforrásra valamint költségre egyaránt. Időkorlátról beszélhetünk, ha mindenképpen be kell fejeznünk a projektet egy megadott időn belül. Ha a rendes körülmények között rendelkezésre álló erőforrások felhasználásra kerültek, alternatív erőforrásokat kell ütemezni.

Az ütemterv rögzítésekor, ha van lehetőség több alternatív ütemezés közül választhatunk, s akkor azt az ütemezést kell kiválasztanunk, amelyik a legjobban megfelel a projekt céljainak.

Összefoglalva tehát:

Megvalósításának lépései az alábbiak:

- Szükséglet felismerése
- Projekt javaslat
- Kidolgozott projekt
- Kidolgozott pályázat

2.2.6 A projektmenedzsment fázisai pedig a következő:

- koncepcióalkotás
- tervezés-szervezés
- megvalósítás
- értékelés

2.2.7 A jó projekt ismérvei a következők:

- releváns
- valós igényre alapul
- cél-orientált
- a kiírásnak megfelel
- megvalósítható
- jól átgondolt, következetes
- eredményei mérhetők
- reális költségvetés
- világos munkamegosztás
- előzetesen felmért kockázatok
- fenntartható
- a célcsoport számára nyújtott előnyök a fejlesztés után is biztosíthatók

Projekt – megtervezett fejlesztési elképzelés, a Pályázat – a PROJEKT bemutatása a pályázat kiírója (TÁMOGATÓ) által megkövetelt formában és szerkezetben a támogatás elnyerése érdekében.

A projekt és a pályázat fogalma nem keverhető össze, a projekttervezés és a pályázatiírás sorrendje nem cserélhető fel. A pályázat egy dokumentum, funkcióját tekintve egy kérelem, amit azzal a céllal készítünk, hogy projektünkhöz pénzügyi forrást szerezzünk.

2.2.8 Az EU alapok támogatásával megvalósuló fejlesztési projektek

Az Európai Unió támogatási rendszere többféle, eltérő közösségi célok megvalósítását segíti. Az eltérő célok kielégítésének megfelelően eltérő pénzügyi alapok segítségével valósulhatnak meg a célok eleséséhez szükséges források biztosítása. Ezen felül pedig pályázati alapokként differenciált koordináló vagy információs szerve működik. Így van ez Magyarországon is.

2.2.9 Az európai uniós pályázati források és a fentebb említett eltérő pénzügyi alapok az alábbi három csoportra bonthatók:

- Előcsatlakozási Alapok,
- Strukturális Alapok és
- Kohéziós Alapok,
- Közöségi Programok pályázatai.

Az Előcsatlakozási Alapok azon pénzügyi eszközök elnevezése, amelyeket az Európai Unió a társult országok csatlakozáshoz szükséges felkészülésének támogatására hozott létre.

A területi fejlettségi különbségek mérséklésére fekteti a legnagyobb hangsúlyt az Európai Unió, a teljes egység kialakítása vagy megközelítése érdekében, melyekre a Strukturális Alapok és a Kohéziós Alapok együttesen szolgálnak.

Az legfőbb támogatási eszköz ezen célok eléréséhez a Strukturális Alapok, amelyek további részegységekre oszthatók a különböző fejlesztési területek és fejlesztési célok szerint.

Ilyen az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA), melynek céljai, hogy segítséget adjon a térségek fejlettségi szintjének növelésében és életszínvonalbeli különbségek csökkentésének elérése érdekében, továbbá a legkedvezőtlenebb adottságú térségek elmaradottságának enyhítésében.

Másik fő pillére a Strukturális alapoknak az Európai Szociális Alap (ESZA), melynek céljai, hogy bővítse a foglalkoztatást, elősegítse a foglalkoztathatóság és a vállalkozói szellem fejlődését, továbbá az esélyegyenlőség növelését. Míg az ERFA alap a cél elérése érdekében inkább infrastruktúrabeli támogatást és pénzügyi alapot biztosít, addig az ESZA forrásai a humán erőforrásokba történő befektetéseket, képzéseket támogatja.

Magyarország az Európai Unió tagságával jogosulttá vált 2004-2006 között rendelkezésre álló, mintegy 1200 Mrd. forintnyi, a Strukturális Alapjaiból származó fejlesztési forrás felhasználására. A források lehívása érdekében Magyarországon kidolgozásra került az Európai Bizottsággal együttműködve a támogatások elosztásának jogi-pénzügy keretszerződése, mely a Közöségi Támogatási Keretet, valamint a 2004-2006 időszakra szóló Nemzeti Fejlesztési Tervet (NFT), és ahhoz kapcsolódó ágazati és regionális Operatív Programokat.

2.2.10 Az operatív programok a következők szerint lettek csoportosítva, támogatási célok szerint differenciálva:

- Államreform Operatív Program (ÁROP)
- Elektronikus Közigazgatás Operatív Program (EKOP)
- Gazdaságfejlesztési Operatív Program (GOP)
- Környezet és Energia Operatív Program (KEOP)
- Közlekedés Operatív Program (KÖZOP)
- Regionális Operatív Programok (ROP)
- Társadalmi Megújulás Operatív Program (TÁMOP)
- Társadalmi Infrastruktúra Operatív Program (TIOP)

2.2.11 Ezen Operatív Programokon belül való pályázás életciklusa az alábbi, főbb fázisokból épül fel:

- a) Előkészítés
 - Stratégia-készítés / aktualizálás
 - Követelmény-specifikáció
 - Műszaki terv (pl. rendszerterv)
 - Projektterv
 - Megvalósíthatósági tanulmány (megvalósíthatóság, fenntarthatóság vizsgálata, költség/haszon elemzés, illetve megtérülési számítás)
 - Hatáselemzés, hatástanulmány (szükség esetén)
 - Pályázatkeresés
- b) Pályázat
 - Pályázatírás
 - Hiánypótlás (ha kérik)
 - Ellenőrzés (opcionális)
 - Befogadás / elutasítás
 - Támogatás megítélése / pályázat elfogadása

c) Megvalósítás

- A projekt műszaki tartalmának, leszállítandó termékének előállítás
- Tervezés, fejlesztés / kiválasztás, telepítés
- Oktatás, tesztelés, minőségirányítás
- Átadás-átvétel
- Projektvezetés, minőségbiztosítás, beszámolók
- Pénzügyi elszámolások

d) Üzemeltetés, monitoring

- Teljesség
- Rendszeresség
- Hézagmentesség
- Törvényesség
- Racionalitás
- Hatékonyság
- Megalapozottság
- A vezetés szolgálata

2.2.11 Összefoglalás

A projekttervező szoftver tehát az általunk megadott paraméterek és összefüggések által szimulálja és előrejelzi egy valós projekt reakcióját megadott paraméterek alapján. Idő, költség vagy más tényező változása mellett, kalkulál, újratervez, a bemeneti adatok alapján számítások révén a projekt várható eredményit produkálja

A program komplex módon és hatékonyan támogatja a:

- tervezést, előkészítést,
- irányítást, ellenőrzést
- elszámolást, zárást

A projekt egy előre megtervezett tevékenységek együttese.

Ezek a tevékenységek egy jelentős méretű és egyedi cél érdekében jönnek létre, melyek meghatározott időn belül meg kell, hogy valósuljanak a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával.

Ilyen korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások a tőke, a humánerőforrás, az eszközök és az idő.

A jó projekt ismérvei a következők:

- releváns
- valós igényre alapul
- cél-orientált
- a kiírásnak megfelelő

A projekt és a pályázat fogalma nem keverhető össze, a projekttervezés és a pályázati írás sorrendje nem cserélhető fel. A pályázat egy dokumentum, funkcióját tekintve egy kérelem, amit azzal a céllal készítünk, hogy projektünkhöz pénzügyi forrást szerezzünk.

Tehát a Projekt – megtervezett fejlesztési elképzelés, a Pályázat – a PROJEKT bemutatása a pályázat kiírója (TÁMOGATÓ) által megkövetelt formában és szerkezetben a támogatás elnyerése érdekében.

Ehhez az EU alapok támogatásával megvalósuló fejlesztési projektek szolgáltatnak forrást.

Az Európai Unió támogatási rendszere többféle, eltérő közösségi célok megvalósítását segíti. Az eltérő célok kielégítésének megfelelően, eltérő pénz-

ügyi alapok (ERFA, ESZA) segítségével valósulhatnak meg, melyek a célok eleséséhez szükséges forrásokat biztosítják.

2.2.12Önellenőrző kérdés

Melyek az Európai Unió pályázati források pénzügyi alapjai?

3. A MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007

3.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy megismertesse a hallgatókat a Microsoft Office Project 2007 projekttervező szoftverrel.

A szoftver tulajdonságain, funkcióin keresztül felkészítse a hallgatókat a program használatára, felhívja a figyelmet egyedi funkcióira valamint kompatibilitására más Office eszközökkel.

A fejezet célja tehát az alapismeretek elsajátítása, tanulási képességek fejlesztése.

3.2 ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK A MICROSOFT OFFICE PROJECT 2007 PROGRAMRÓL

3.2.1 A Microsoft Office Project 2007

projektmenedzsment tevékenységet támogató szoftver használata azok számára javasoltak elsősorban, kisebb projektgazda-szervezetek, illetve projektteamek résztvevői, amelyek projektek tervezésével, végrehajtásával és ellenőrzésével, egyszóval projektmenedzsmenttel foglalkoznak, s még nem rendelkeznek projektmenedzsment szoftverrel.

A projektmenedzsment tevékenységeket támogató szoftver használata projektvezetői (projektadminisztrátori) feladat, melyhez alapvető kompetenciák, ismeretek szükségesek, illetve ezek meglétét feltételezzük:

- (legalább) alapvető projektmenedzsment (projektadminisztrációs) ismeretek
- (legalább) alapvető számítógép-kezelési (felhasználói szintű) ismeretek

A projekt- és portfóliókezelési igényektől függően a Microsoft Office Project 2007 program használható az önállóan egyéni felhasználók számára, illetve a Microsoft Office vállalati projektkezelő (EPM) alkalmazás révén vállalatok számára is, nagyobb és több projekt egyszerre történő kezelésére.

Egyéni munkavégzésre az egy felhasználós verzió használható, míg speciális üzleti és projektkezelési igényekhez Office Project 2007 (EPM), mely számos, kifejezetten tervezett eszközt kínál a projektek megvalósítására, kezelésére és nyomon követésére.

Önállóan dolgozó felhasználók számára közös adatállományon alapuló használat biztosított, csapatmunkához pedig a kiszolgáló alapú megoldás a feladatok sikeres elvégzésére.

A Microsoft Project Standard 2007 vagy Project Professional 2007 az önálló projektvezetőket, üzletvezetőket és tervezőket segíti az ütemtervek és erőforrások kezelésében. Ezáltal a felhasználó a projektét másoktól függetlenül vezeti, és nincs szüksége vállalati projektkezelési szolgáltatásokra.

Ezzel szemben a Microsoft Office (EPM), a vállalati projektkezelő változat egy egész szervezetnek segítheti a projektjei hatékonyabb megvalósítását. Igénybevételével könnyebben felügyelhetők a vállalat projektjei, egyetlen helyen kezelhetők erőforrásai, automatizálhatók feladatai, és javítható munkacsoportjainak együttműködései.

A Microsoft Office vállalati projektkezelő (EPM) alkalmazás, ami már magában foglalja az Office Project Server 2007, az Office Project Professional 2007, az Office Project Web Access, az Office Project Portfolio Server 2007 és az Office Project Portfolio Web Access alkalmazásokat is, melyeket nagy hatásfokkal igazán vállalatok, részlegek és munkacsoportok használhatnak. Ez a kibővített program kínál üzleti megoldásokat, amelyek segítségével több projekt is kezelhető egyszerre, illetve a Web Access segítségével egy helyi vagy vállalati hálózat különböző gépein futó vagy készülő különböző projektek is kezelhetőek egyként ezen program segítségével.

A tananyag a projektprogramot önállóan használók számára készült, így a termékkínálatból az Office Project Standard 2007 és a Office Project Professional 2007 használatának ismertetésére korlátozódik, így a továbbiakban az Office Project Standard 2007 és Office Project Professional 2007 programokkal foglalkozunk, a vállalati szintű projektmenedzselési program nem képezi a tananyag részét.

A Microsoft Office Project Standard 2007 és Office Project Professional 2007 asztali alkalmazás, melyben a projekteket egyszerű felhasználók, azaz nem vállalati alkalmazottak alkalmazhatják normál asztali számítógépen, akár internet elérés nélkül.

Az Office Project Standard 2007 a projektvezetők és projekttervezők számára biztosítja ütemtervek és erőforrások független kezelését, és ehhez szükséges eszközöket, ezáltal hozzájárulva a feladatok és erőforrások hatékony szervezéséhez és nyilvántartásához valamint ahhoz, hogy a projektek a költségvetéseik és időkereteik között maradjanak.

Az Office Project Standard 2007 lehetőséget kínál egyéb Microsoft Office-alkalmazások, például a Microsoft Office PowerPoint 2007, az Excel 2007 és a

Visio Professional 2007 integrációjára, ezáltal lehetővé téve a projektek tényleges állapotának bemutatását.

Office Project Professional 2007 is tartalmazza az Office Project Standard 2007 valamennyi szolgáltatását, azzal a kiegészítéssel, hogy már a több felhasználót is kiszolgálni képes Microsoft Office Project Server 2007 alkalmazással integrált, amely lehetőséget biztosít több felhasználóval való közös munkára. Az Office Project Server 2007 alkalmazással együtt használt Office Project Professional 2007 friss információt szolgáltat az erőforrások elérhetőségére, illetve a képzettségekre és a projektek állapotára vonatkozóan.

A korábbi Microsoft Office termékcsaládban, a Microsoft Office 2003-ban is szerepelt a Project szoftver, ami a többi Office alkalmazáshoz hasonlóan jelentős átdolgozásra került a 2007-es, általunk is használt szoftverhez képest.

3.2.2 Az Office Project 2007 rendszer újdonságai a 2003-as változathoz képest az alábbiak

(Alábbi információk a korábbi verziót nem ismerőknek is hasznos információkkal szolgálhat, hiszen ez által is érzékelhető, hogy mely funkciókkal volt szegényebb a Microsoft Office Project 2003.)

- Cellaháttér kiemelése
- Változások kiemelése
- Költség típusú erőforrások
- Asztali OLAP-kocka
- Többszintű visszavonás
- Kritikus előfeltételek ablaktábla
- Költségek nyomon követése
- Illusztrált jelentések

A cellaháttér kiemelés: Egy alapnak számító, de a vizualításban és az olykor sűrű táblázatos rendszerben hasznos nézet szerkesztése funkcióval a projekt táblázatos részében lévő cellák háttérszínét tudjuk módosítani.

A változások kiemelése szintén fontos újítás, hiszen amikor változtatást hajtunk végre a projektünkben, akkor az összes érintett tevékenység automatikusan kiemelhető (például az al- és főtevékenységek).

Költség típusú erőforrások: Az erőforrások tervezésének megkönnyítése érdekében fix költségeket megjelenítő költségerőforrásokat tudunk a tevékenységekhez rendelni. Ez a típusú erőforrás nagyobb pontossággal követi a projekt pénzügyeit, így egy tevékenységhez többféle költséget is hozzárendelhetünk, a

költségeket elszámolási tételekhez köthetjük, és a tényleges költségeket a tervezett költségekhez viszonyíthatjuk. Ezáltal a költségek nem kötődnek a munkaeloszláshoz.

Az OLAP-kocka az Office Project 2007 programból az adatokat Microsoft Office Access 2007-adatbázisába és OLAP-kockákba exportálja parancsra, amiket egyéni jelentések készítésére, illetve az Office Project Standard 2007 vagy Office Project Professional 2007 programban tárolt adatok archiválására használhatjuk. Ilyenkor öt kocka jön létre: Tevékenység – időfázisos, Tevékenység – nem időfázisos, Erőforrás – időfázisos, Erőforrás – nem időfázisos, végül Hozzárendelés – időfázisos.

A többszintű visszavonás nagymértékben megkönnyíti a szerkesztés és tervezés fázisát. A szerkesztés során végrehajtott legutolsó módosítások visszavonhatók, ami a módosítás törlését és az eredeti adatok visszaállítását jelenti. Mindezt a legutolsó mentett állapotig tudjuk megtenni, természetesen azon túli visszavonásra nincs lehetőség.

A Kritikus előfeltételek ablaktábla, az ablaktábla a nézet táblázatos részében jelenik meg, és a kijelölt tevékenység kezdési adatait szabályozóak vele, a tevékenység-előfeltételeinek és erőforrás-feltételeinek mutatására.

A költségek nyomon követése is egy lényegi újítás a projektkontrollig és projektmonitorig területén az Office Project programban. A projekt vezetője meghatározza a költségvetést, majd ehhez mérten és ennek erejéig foglal le pénzügyi forrásokat, és követheti a költségek alakulását. A nyomon követést a program automatikusan végzi, a jelen állásról bármikor kérhetünk le jelentést vagy összefoglalást.

Az Illusztrált jelentések funkció segítségével pedig diagramok és grafikonok készítését teszi lehetővé a program. Ehhez a Microsoft Office Excel 2007 programot, illetve a Microsoft Office Visio 2007 Professional programot használhatjuk. Egyéni jelentéssablonok is készíthetők, és a sablonok az Office Project 2007 programban is megtekinthetők egy párbeszédpanelen.

3.2.3 Az Office Project Standard 2007 és az Office Project Professional 2007 programok közötti különbségek:

Az Office Project Standard 2007 az asztali projektkezelő program, amely egy önálló termék; megszokott, könnyen kezelhető eszközökkel a projektek önálló kezelését és tervezését teszi lehetővé. A program nem képes adatcserére az Office Project Server 2007 rendszerrel.

Az Office Project Professional 2007 program pedig egy asztali ügyfélprogram, amellyel az Office EPM megoldás keretén belül az Office Project Server 2007 rendszerhez is lehet kapcsolódni. A program az Office Project Standard 2007 valamennyi eszközét tartalmazza, az Office Project Server 2007 rendszerrel együtt történő használat esetén pedig hatékony vállalati projektkezelő funkciókat is kínál.

3.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

3.3.1 Összefoglalás

A Microsoft Office Project 2007 projektmenedzsment tevékenységet támogató szoftver használata azok számára javasolt, akik elsősorban, kisebb projektgazda-szervezetek, illetve projekt-teamek résztvevői, amelyek projektek tervezésével, végrehajtásával és ellenőrzésével, egyszóval projektmenedzsmenttel foglalkoznak, s még nem rendelkeznek projektmenedzsment szoftverrel.

A Microsoft Office Project Standard 2007 és Office Project Professional 2007 asztali alkalmazás, melyben a projekteket egyszerű felhasználók, azaz nem vállalati alkalmazottak alkalmazhatják normál asztali számítógépen, akár internet elérés nélkül.

Az Office Project Standard 2007 lehetőséget kínál egyéb Microsoft Office-alkalmazások, például a Microsoft Office PowerPoint 2007, az Excel 2007 és a Visio Professional 2007 integrációjára, ezáltal lehetővé téve a projektek tényleges állapotának bemutatását.

A Microsoft Office vállalati projektkezelő (EPM) alkalmazás, ami már magában foglalja az Office Project Server 2007, az Office Project Professional 2007, az Office Project Web Access, az Office Project Portfolio Server 2007 és az Office Project Portfolio Web Access alkalmazásokat is, melyeket nagy hatásfokkal igazán vállalatok, részlegek és munkacsoportok használhatnak.

3.3.2 Önellenőrző kérdés

Mi a legfőbb különbség a Microsoft Office Project 2007 Standard, Professional és EPM között?

4. MUNKALEBONTÁSI RENDSZER

4.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a Microsoft Office Project 2007 segítségével a készülő IKT Projekt tervezését megismerje a hallgató. Ezen belül is első lépésként a projekt céljait, valamint a megvalósításhoz szükséges tevékenységek tervezését, továbbá tervezés szakaszainak megadását.

Idő és feladattervezés révén a hallgató analitikus-elemző gondolkodásának segítése, döntési és tervezési készségeinek és képességeinek fejlesztése a fejezet célja.

4.2 IKT PROJEKT TERVEZÉSE I. - MUNKALEBONTÁSI RENDSZERÉNEK KIALAKÍTÁSA

4.2.1 A projekt „termékének” definiálása:

A projektünk által előállítandó „terméket” azonnal a projekt kezdetekor érdemes tisztáznunk, mely segít az ezt követő tervezés lépéseinek megfogalmazásában is. Ezt az „együttműködés ->termék kezelése” funkciójából érhető el. A megjelenő ablakban „új termék hozzáadásával” tehetjük meg, ahol a termék címét, kezdeti és befejező dátumát és rövid leírását adhatjuk meg.

Jelen „termékünk”, melyet ezen projekt által szeretnék megvalósítani, ez elektronikus tananyag, amit a következőképpen jellemezhetünk:

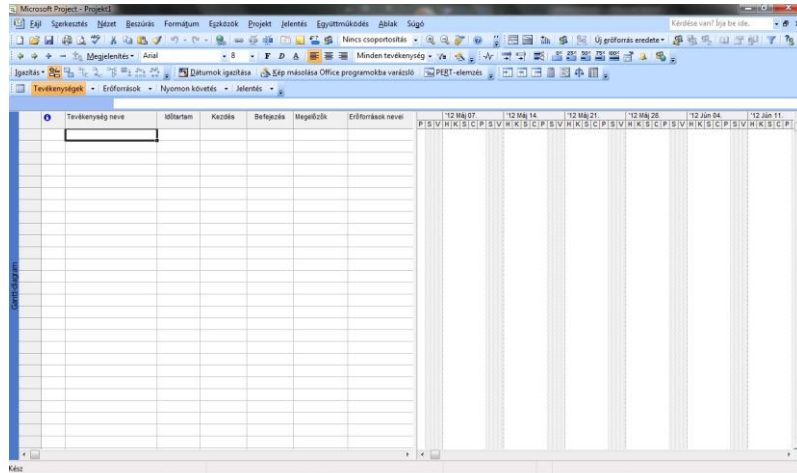
„Projektünk célja, hogy új, s modern elektronikus tanulási környezet segítségével megújítsunk egy tantárgy képzési módszerét. Ezáltal önálló tanulásra alkalmas elektronikus tananyag megalkotását tűzzük ki célul, mely megfelel a mai kor igényeinek. Multimédiás elemekkel, képekkel, animációkkal felszerelt, valamint önellenőrzésre és önképzésre is alkalmas. Ezek a tananyagok többféle formában is jelen vannak az oktatási palettákon. Az általunk készítendő tananyag mindenféle téren megfelel majd az interaktív e-learning elektronikus tananyagokkal szemben elvárt technikai és módszertani elvárásoknak, valamint az elvárt e-learning metodikáknak, technológiáknak és szabványoknak. Tananyagunk közreadása Moodle keretrendszerben fog megvalósulni, mely segítségével hagyományos és elektronikus anyagokból összeálló, önálló tanulásra alkalmas oktatóanyag formájában ölt testet projektünk végterméke. Így a tudás

optimális elsajátításához szükséges legkülönbözőbb struktúrák is könnyen leképezhetővé válnak a kész e-learning tananyagban.”

4.2.2 Új projekt létrehozása

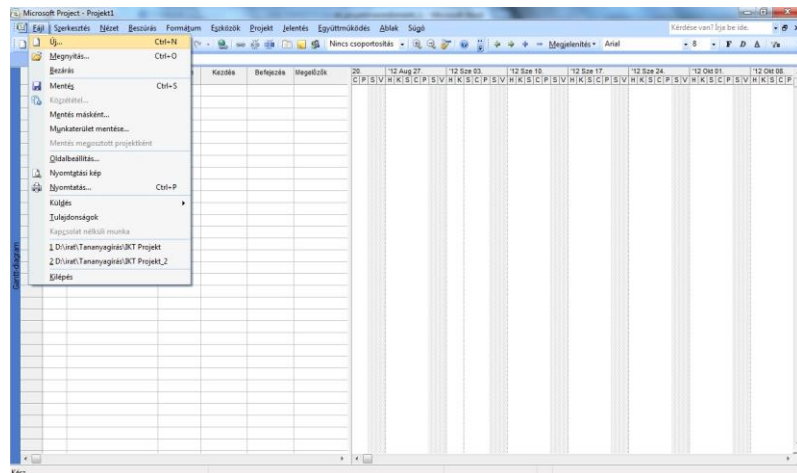
Tevékenységek elhelyezése, rendezése és ütemezése:

Új projekt indításakor ez a kezdőkép fogad minket:



2. ábra:

Új projekt létrehozása:



3. ábra:

„Fájl” menüben „Új...” parancsra kattintva hajtható végre (vagy Ctrl+N gyorsbillentyűvel) hasonlóan, mint minden más Microsoft alkalmazásnál (Word, Excel, Powerpoint...)

Választható „új, üres dokumentum”, amelyet saját magunk alakíthatunk, illetve „új sablont” is nyithatunk, amiben előre beállított projektelemekkel meggyorsítható a projekt kezdése.

Első lépésként, amennyiben tudjuk, hogy a projektünk egészére mennyi idő áll rendelkezésünkre, akkor ezt a „projekt” menüpont „projekt adatai” almenüjében adhatjuk meg, ahol is a felbukkanó ablakban a projekt kezdési és befejezési dátumát adhatjuk meg, ezzel korlátot szabva a projekt megvalósításának teljes időtartamára. Amennyiben például a befejezés, a termék átadása, jelen esetben a tananyag publikálása valamilyen előre meghatározott, fix dátumra kell, hogy elkészüljön akkor ebben az opcióban tudjuk megtenni a projekt zárásának dátumát, az előre vállalt határidő időpontját.

A program időtartamok terén automatikusan ütemeztet, ami alatt azt értjük, hogyha a tevékenységekhez időtartamokat rendelünk, majd a tevékenységek kapcsolatait megadjuk, akkor a program kiszámolja az egyes tevékenységek időtartamát és ezeket összeadva a teljes projekt megvalósításához szükséges időt, melyet a kezdő időponthoz adja hozzá. Ha a megvalósítás befejezését nem előre meghatározott időpontra kell elvégezni, akkor a záró dátum a program által számított idő lesz. Kezdődátumot viszont meg kell adnunk, amihez a tervezőmotor hozzáadhatja a tevékenységek megvalósításának időtartamát. Amennyiben nem adunk meg kezdő időpontot, abban az esetben az aznapi dátumot kell értelmezni kezdődátumnak, amikor a programot elindítottuk, először lementettük.

4.2.3 Projekt céljának meghatározása:

A célok meghatározása a tervezési fázis első és leglényegesebb pontja, ahol a kiválasztott stratégia, az elvárások és az igények pontosítása mellett össze kell gyűjteni a végrehajtás megoldásával kapcsolatos ötleteket, valamint a tényleges tartalom meghatározását. Továbbá a szükséges erőforrásokat is meg kell terveznünk, amelyek céljaink eléréséhez szükségesek. Minden egyes tevékenységhez szükséges rendelnünk erőforrásokat, hiszen minden egyes tevékenységet végzi valaki (humán erőforrás), valamilyen költséggel jár (pl. bér vagy szolgáltatás ára), időt vesz igénybe, megvalósításához pedig szükségesek bizonyos eszközök, melyekkel az adott tevékenység megvalósítható. Ezek alapján szükséges még az erőforrásigények becslése, valamint a humánerőforrásból adódóan a munkacapat megtervezése és összeállítása.

A projekt tervezését legkönnyebben úgy vihetjük végbe, ha szakaszokra bontjuk, valamint ezen szakaszok egymásra épülését meghatározzuk.

4.2.4 A tervezés szakaszai:



4. ábra:

Az időtervezés:

Azért is ez tervezési szakasz a kiindulási állapot, mert itt tudjuk megadni, hogy milyen tevékenységet, milyen feltételekkel és mikor kell megtenni.

A tervezéshez végig kell gondolni:

- mikorra, milyen tevékenységeket tudunk ütemezni
- mekkora átfutási idő szükséges egyes tevékenységekhez
- határidők megadása
- erőforrások ismerete és felhasználása

Feladattervezés:

Itt az általános feladatok tevékenységekre bontása történik, valamint itt adjuk meg a köztük lévő logikai kapcsolat milyenségét. A tervezés e fázisát ne folyásolja be az idő, erőforrás vagy költség korlát, hiszen itt a tevékenységkapcsolat a lényeg. Azt viszont meg kell határoznunk, hogy milyen munkamódszer-

rel, technológiával és erőforrással kell rendelkezünk a tevékenység sikeres elvégzéséhez.

Erőforrás tervezés:

Tervezésekor már a korlátok figyelembevétele igen fontos, hiszen minden erőforrás csak korlátozottan áll rendelkezésre.

A projekt megvalósítására korlátozottak az anyagi erőforrásaink, a szakértői és szakmai megvalósító személyzet rendelkezésre állása, valamint nem utolsósorban az idő, mely meghatározza a megvalósítás időtartamát határidők révén. A tevékenységekhez szükséges erőforrások meglétét már az előző lépésben, a feladattervezésnél feltártuk, itt a korlátait és rendelkezésre állását szükséges meghatároznunk.

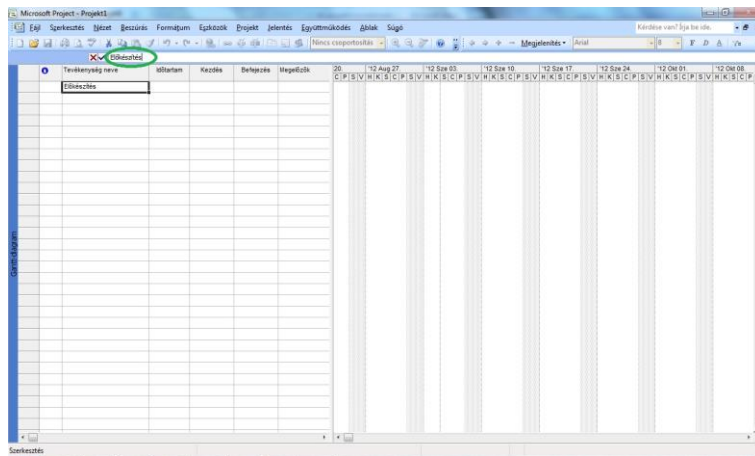
Költségtervezés:

Szoros kapcsolatban van az erőforrás tervezéssel, ezért is a tervezési szakaszok utána következője. A korábbi szakaszokban megadott erőforrások költségét a program a megadott tevékenységek erőforrásai alapján számolja. Tehát az egyes költségeket hozzá tudjuk rendelni az erőforrásokhoz.

4.2.5 A projekthez szükséges tevékenységek megadása

A projektünk kiindulásához végig kell gondolni, hogy milyen tevékenységekből fog felépülni. A megadott tevékenységek egymásra épülését későbbiekben módosíthatjuk, hozzáadhatunk, törölhetünk tervezéskor. A program alkalmazkodik a változásokhoz, szerkesztés béli módosításokhoz.

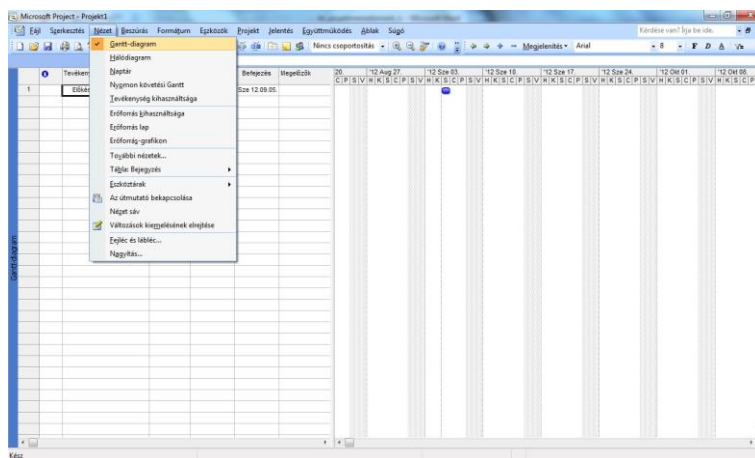
A tevékenységek megadását legegyszerűbben „Tevékenység neve” oszlopcellájába belekattintva tehetjük meg, mint az Excelben, de lehetőség van a táblázatos rész fölötti szerkesztősávban is megadni a kívánt adatokat.



5. ábra:

A menüben úgy vannak csoportosítva a funkciók, hogy a projekt létrehozásának és kezelésének adott pontján jellemzően milyen típusú műveletre lehet szükség. Ilyenek a formázási, ütemezési és kezelési műveletek.

A nézet lap egy különösen fontos menü rész, ahol meg lehet választani, hogy a projekt milyen formában jelenjen meg. Alap és általános nézetként a Gantt diagram nézet van megadva, ahol a tevékenységek listája, időtartama és erőforrásai is megjelennek a képernyő bal oldalán, a jobb oldalon pedig a diagram, a tevékenységek időtartamát jelző sávokat mutatja.

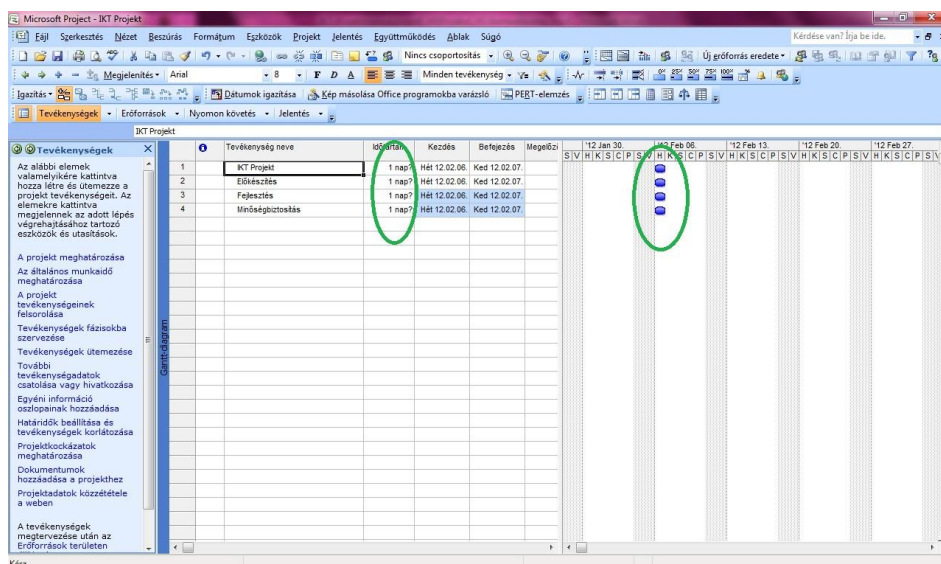


6. ábra:

4.2.6 A tevékenységek felvitele:

Elsőként a „Tevékenységek neve” oszlopba érdemes felvinni magának a projektnek a nevét, ami esetünkben legyen **„IKT Projekt”**, ezt követően a projektünket három további fő szakaszra oszthatjuk. Ezek közül az első az **„Előkészítés”**, ezt követi a **„Fejlesztés”**, valamint a **„Minőségbiztosítás”**.

Ekkor tehát négy sorunk van a táblázatban. Miután felvittük a tevékenységeket, azt követően az „Időtartam” oszlopban „1nap?” felirat jelenik meg, mely arra utal, hogy a program várja tőlünk az adott tevékenység megvalósításának hosszát. Alap esetben ezt a szoftver napokban érti és a jobb oldali Gantt-diagram sávon 1-1 napként ki is rajzolja az időtartamokat.



7. ábra:

Egyelőre még itt ne adjunk meg időtartamot, mivel ezek a tevékenységek fő vagy összefoglaló tevékenységek lesznek, így megvalósításuk időtartamát a majd alá tartozó többi tevékenység ideje és azok egymáshoz fűződő viszonya fogja megadni, azaz a program fogja kiszámolni.

A három fázisunkat az „Előkészítést”, a „Fejlesztést” és a „Minőségbiztosítást” további részfázisokra kell bontanunk. Ezek lesznek azok a feladatok, melyekből felépülnek az egyes projektszakaszok. A fentebb említett három fázis, mint főfázis, összefoglaló tevékenység lesz, az ezek alá bontott részfázisok, mint altevékenységek jelennek majd meg a tevékenységek szintekbe rendezése révén.

4.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

4.3.1 Összefoglalás

Projektünk célja, hogy új, s modern elektronikus tanulási környezet segítségével megújítsuk egy tantárgy képzési módszerét. Ezáltal önálló tanulásra alkalmas elektronikus tananyag megalkotását tűzzük ki célul, mely megfelel a mai kor igényeinek. Multimédiás elemekkel, képekkel, animációkkal felszerelt, valamint önellenőrzésre és önképzésre is alkalmas.

A célok meghatározása a tervezési fázis első és leglényegesebb pontja, ahol a kiválasztott stratégia, az elvárások, igények pontosítása mellett össze kell gyűjteni a végrehajtás megoldásával kapcsolatos ötleteket, a tényleges tartalom meghatározását.

Minden egyes tevékenységhez szükséges rendelnünk erőforrásokat, hiszen minden egyes tevékenységet végzi valaki (humán erőforrás), valamilyen költséggel jár (pl. bér vagy szolgáltatás ára), időt vesz igénybe, megvalósításához pedig szükségesek bizonyos eszközök, melyekkel az adott tevékenység megvalósítható. Ezek alapján szükséges még az erőforrásigények becslése, valamint a humánerőforrásból adódóan a munkacapat megtervezése és összeállítása.

A tervezés szakaszai:

Időtervezés -> feladattervezés -> Erőforrás tervezés -> Költségtervezés.

A projektünk kiindulásához végig kell gondolni, hogy milyen tevékenységekből fog felépülni. A megadott tevékenységek egymásra épülését későbbiekben módosíthatjuk, hozzáadhatunk, törölhetünk tervezés-kor. A program alkalmazkodik a változásokhoz, szerkesztés béli módosításokra.

A három fázisunkat az Előkészítést, a Fejlesztést és a Minőségbiztosítást további részfázisokra kell bontanunk. Az egyes szakaszok, mint összefoglaló tevékenységek, a részfázisok, mint altevékenység jelennek majd meg.

4.3.2 Önellenőrző kérdés

Hogyan hozhatunk létre új projektet a programban?

5. RÉSZFELADATOK ÉS KAPCSOLATAIK

5.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a tervezés alatt álló IKT Projekt korábban megadott tevékenységeinek szintekbe rendezését elsajátítsa, a tevékenységek közötti kapcsolatokat értelmezze, rendezze a hallgató. Ezáltal a tervezett projekt szerkesztési ismereteit bővítse.

A fejezet célja, hogy rendszerelméleti és folyamatokban való gondolkodási kompetenciákat erősítsen, alakítson ki a hallgatóban.

5.2 IKT PROJEKT TERVEZÉSE II. - RÉSZFELADATOK ÉS KAPCSOLATAIK MEGADÁSA

5.2.1 A tevékenységek szintekbe rendezése:

Ehhez, az eddig megadott főtevékenységekhez létre kell hozni altevékenységeket. A részfeladatok felviteléhez, beszúrásához a tevékenységek nevét fel-sorakoztató táblázat azon cellájába kell állni, ahová az új feladatot be szeretnénk szúrni. Ezt az egérmutatóval történő odakattintással tudjuk legegyszerűbben megtenni. Ezután a beszúrás menüben található „új tevékenység..” – menüpontra kattintva szúrhatunk be új sort a tevékenységlistánkba. (Mindezt megtehetjük az „insert” gomb lenyomásával a billentyűzeten.)

Ha minden, a projekt megvalósításával kapcsolatos feladatot felviszünk, azokat ezt követően fő- és altevékenységekre kell kategorizálnunk, azaz ezeket a tevékenységeket szintekbe kell rendeznünk. Ezt legkönnyebben úgy értelmezhetjük, hogy egy egyszerű feladatot, mint az „animációk, interakciók elkészítését” altevékenységként adhatjuk meg, egy összetett feladatot pedig, magát a tananyag fejlesztését, főtevékenységként értelmezhetjük.

5.2.2 Feladattervezés:

A tervezés második fázisa, melyben, a már megadott projektszakaszokat bontjuk alá feladatokra, valamint határozzuk meg a köztük lévő kapcsolatot. Csak ezt követően határozhatjuk meg a szükséges erőforrásokat, eszközöket és idő igényeket.

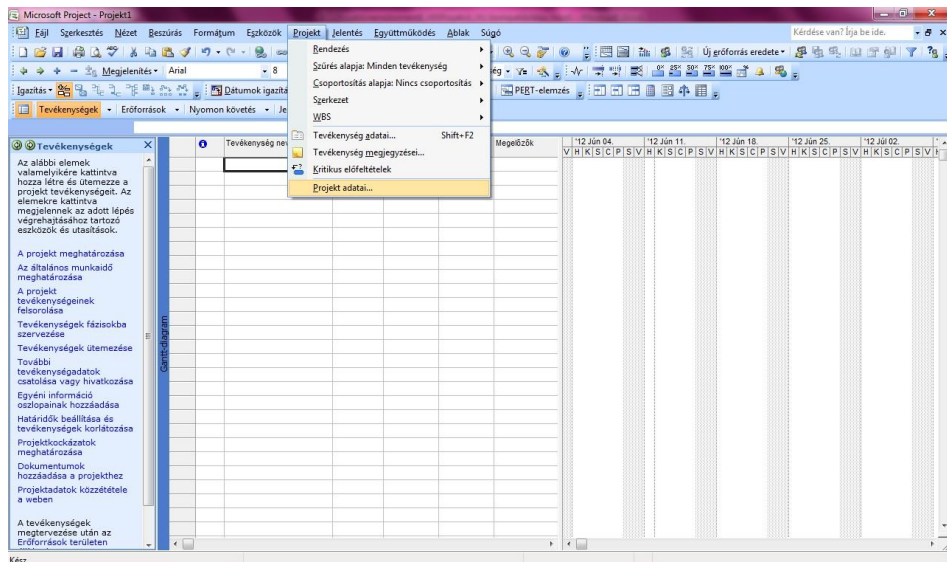
A tevékenységek különböző részekből épülnek fel, ezek eldöntése a mi feladatunk. A feladat súlya, ideje, gyakorisága, másik tevékenységhez fűződő viszonya alapján az alábbiak lehetnek:

- - egyszerű feladat, altevékenység
- - összetett feladat, főtevékenység
- - egyszeri tevékenység
- - ismétlődő tevékenység
- - mérföldkő
- - egy konkrét, önálló alprojekt

Ha a tevékenységeinket feladatokra bontottunk, akkor ezt a tevékenység-nézetben rögzíthetjük. Ezt több féleképpen is megtehetjük. Egyrészt a projekt menüpont, „tevékenység adatai” földre kattintva, másrészt, a Gantt diagram nézetben lévő táblázatos formában található „Tevékenység neve” oszlopba kattintva, a kurzor megjelenését követően begépeljük a feladat/tevékenység nevét.

A mellette lévő oszlopokba szintén belekattintással adhatjuk meg majd a tevékenység időtartamát, akár kezdő és befejező dátumát.

Továbbá lehetőség van megjegyzések hozzáfűzésére is az egyes feladathoz, ami lehet például információ vagy instrukció is a projekt megvalósítói, végrehajtói felé. A „Projekt” menüpont „Tevékenység adatai...” ablakban ugyan ezt adhatjuk meg egy helyen, amit shift+F2 billentyűkombinációval is előhívhatunk.



8. ábra:

Objektum vagy csatolt file beszúrására is lehetőségünk van az adatlapon belül, mely hasznos a tervezés szempontjából, hiszen árajánlatot, költségvetést, tervrajzot... stb. mellékelhetünk a feladatokhoz. A megjegyzés és az objektum is egy ikonként jelenik meg, mely tartalmát kattintással hívhatjuk elő.

5.2.3 A tevékenységek strukturálása:

A tevékenységek közötti kapcsolatot három tényező határozza meg. Ezek-től függ a tevékenységek közötti kapcsolat. Ilyen függőség az időtől, erőforrás-
októl és a logikai kapcsolatokról való függőség.

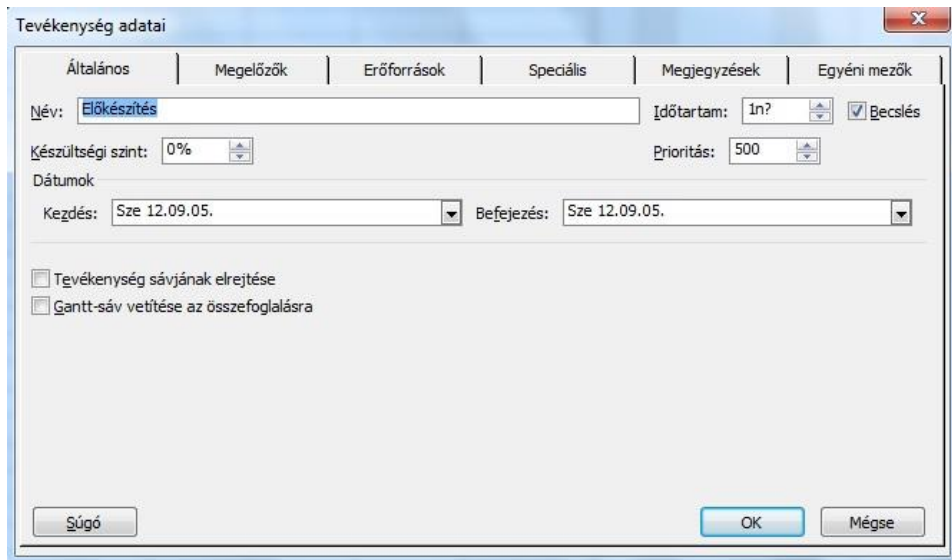
Időtől való függőséget a Naptárak menüpontban állíthatunk be. Meghatározzuk, hogy a tevékenységek egymást követik a megvalósítás folyamatában vagy egyszerre végezendők párhuzamosan, illetve, hogy mennyi ideig tartanak. Korlátot is van lehetőségünk beállítani, ez akkor szükséges, ha a tevékenység befejezése függ egy eseménytől, fontos dátumtól. Ez az esemény majd egy mérföldkő lesz a megvalósítás lépései közben.

Logikai függőség magától a megvalósítás módjától és folyamatából adódik. Ekkor határozódik meg az is, hogy a tevékenységek között alá, fölé vagy mellé rendelt hierarchikus kapcsolat van.

Erőforrásokról függésről akkor beszélhetünk, ha két egymástól független tevékenységnek ugyanaz az erőforrásigénye. Ezért többségében ezek a tevékenységek nem végezhetők egyszerre, ha egy ilyen erőforrásunk áll rendelkezésre, az a függőség egymás utáni megvalósítást eredményez. Ezt a simítási késleltetések beállítás segítségével ütemezhetjük. Az erőforrások munkaidejét és kihasználtságát az erőforrás naptár segítségével tervezhetjük, ütemezhetjük.

5.2.4 Tevékenységek tulajdonságai:

A felvitt tevékenységekhez megadhatóak a tevékenység tulajdonságai. Az adott cellára állva, dupla kattintással illetve a „Projekt” menü „Tevékenységek adatai” elem segítségével is. Itt készülségi szintet, prioritást, erőforrást, speciális tulajdonságokat és megjegyzéseket is itt állíthatunk be.



Tevékenység adatai

Általános | Megelőzők | Erőforrások | Speciális | Megjegyzések | Egyéni mezők

Név: Időtartam: ☒ Becslés

Készültségi szint: Prioritás:

Dátumok

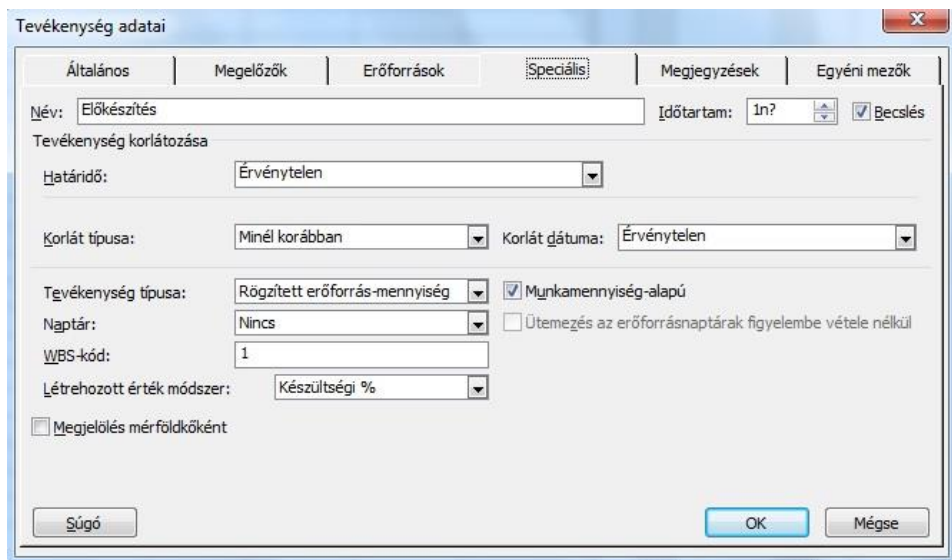
Kezdés: Befejezés:

☐ Tevékenység sávjának elrejtése

☐ Gantt-sáv vetítése az összefoglalásra

Súgó OK Mégse

9. ábra:



Tevékenység adatai

Általános | Megelőzők | Erőforrások | **Speciális** | Megjegyzések | Egyéni mezők

Név: Időtartam: ☒ Becslés

Tevékenység korlátozása

Határidő:

Korlát típusa: Korlát dátuma:

Tevékenység típusa: ☒ Munkamennyiség-alapú

Naptár: ☐ Ütemezés az erőforrásnaplók figyelembe vétele nélkül

WBS-kód:

Létrehozott érték módszer:

☐ Megjelölés mérföldkőként

Súgó OK Mégse

10. ábra:

A következőkben végigvesszük, hogy az eddig felvitt IKT Projekt három fő-tevékenysége „Előkészítés”, „Fejlesztés” és „Minőségbiztosítás” milyen további feladatokra, altevékenységekre bontható, amit azt követően majd szintekbe rendezünk a szoftver segítségével.

5.2.5 Tevékenységek részletezése:

Előkészítés

Nyitó értekezlet: Ahol meghatározódik a projektben résztvevők személye, mint projektvezető, szakmai megvalósítók, oktatási-módszertani szakemberek.

Ezt követően a tananyag-fejlesztés első lépéseként, a már előre elkészített **nyersanyag (forrásanyag) pontosítása**, véglegesítése következik. A nyersanyag többségében egy szöveges dokumentum maximum néhány képpel kiegészítve, illusztrálva, mely a tananyag tartalmát adja.

Ezek után meghatározódik a **tananyag oktatási koncepciója**, és a főbb **strukturális elemek**.

Majd a használni kívánt **elemek** (navigációs gombok speciális ikonok) **meghatározása** követi, mely a képernyőméret meghatározásával kezdődik egy informatikus szakember által, továbbá egy grafikus elkészíti a tananyag grafikai tervét.

Ezzel párhuzamosan a minőségbiztosításban résztvevő szakember stilisztika és helyesírási szempontból **ellenőrzi a forrásanyagot** (javítja az esetleges elütéseket, helyesírási- és stilisztikai hibákat).

Ezek alapján az „Előkészítés” főfázisunk alá szúrjunk be 5 sort és nevezzük el a tevékenységeket az alábbiak szerint:

1. Nyitó értekezlet
2. Nyersanyag (forrásanyag) elkészítése
3. Oktatási koncepció, strukturális elemek elkészítése
4. Grafikus, informatikai és média elemek meghatározása
5. Nyersanyag (forrásanyag) minőségbiztosítása

A tevékenységeket egymás alá felvisszük, a lényeg, hogy minden általunk jelenleg ismert előkészítéssel kapcsolatos tevékenységet vigyünk fel. Ha időközben újabb tevékenységek rajzolódnak ki, melyek az előkészítéshez kapcsolódhatnak, van lehetőségünk sorokat beszúrni és plusz tevékenységeket rögzíteni.

5.2.6 Fejlesztés

Az előkészületeket követően egy oktatás-módszertani szakember az ellenőrzött forrásanyag alapján **elkészíti a tananyag teljes tartalomjegyzékét**, meghatározódnak a **főfejezetek**, és megkezdődik az egyes fejezetek **forгатókönyvének írása**, beleértve a fejezeteket lezáró önellenőrző feladatok kidolgozását is.

Meghatározódnak az **oldalak szöveges és képi elemei**, részletesen rögzítésre kerülnek az egyes **animációk lépései**, az esetleges **belső feladatok**, és azok visszajelzései.

Mindezek mellett a médiafejlesztők és programozók a forgatókönyv instrukciói alapján megkezdik az **oldalak és animációinak kivitelezését**.

Először az 1. fejezet elkészítése történik meg, ami mint egy próbaverzió lesz.

Elkészültét követően egy minőségellenőrzés következik a módszertani szakértő részéről, aki ellenőrzi az anyagot, majd jóváhagyása után elkészül az első fejezetből a DEMO verzió.

Ezt követően a DEMO tananyag tesztelésre kerül. A teszt után lehetőség nyílik kiegészítésre, módosításra, ha a látottak alapján változtatás szükségeltetik a korábbi elképzeléshez képest.

A DEMO jóváhagyása, esetleges kiegészítése után elkészül majd a teljes tananyag. Az utolsó önellenőrző teszt sor megírását követően a tananyag készítése befejeződik.

A Fejlesztés főfázishoz tehát beszúrandó 13 új sor, melyek a következők:

1. Tananyag tartalomjegyzékének elkészítése
2. Az e-learning forgatókönyv elkészítése
3. Média elemek előkészítése
4. Grafikai keret elkészítése
5. Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás)
6. Animációk, interakciók elkészítése
7. Oldalak beemelése a motorba
8. Média elemek beemelése
9. Tesztek beépítése
10. Összeépítés
11. Minőség-ellenőrzés
12. DEMO (elkészülte, tesztelése, jóváhagyása)
13. Teljes tananyag elkészítése

Minőségbiztosítás

A teljes tananyag elkészülte után megkezdődik a minőségbiztosítás. Első lépésként **belső** minőségbiztosítás történik. Ekkor a forgatókönyvíró ellenőrzi, hogy az általa készített forgatókönyvben szereplő tartalmak megegyeznek-e az elkészült tartalommal. Ha szükséges készít egy hibalistát, mely javítása után ismét végez egy ellenőrzést a megfelelésről.

A következő lépés egy **külső** szakértő által végzett minőségbiztosítás. Ez a lépés különös fontossággal bír, hiszen itt dől el, hogy egy külső értékelő számára mennyire megfelelő, szemléletes a tananyag, mennyire érthetőek és követhetőek a feladatok. A külső szakértő ír egy ajánlást, esetleges hibalistáját, melyek javításra küld, ezt követően pedig az újabb javítások újraellenőrzésre történik meg. A módszertani szakértő és a külső szakértő egyeztetik javaslatait, majd ezen javaslatok alapján, újabb módosítások következhetnek be a tananyagba.

A mindezeken átesett tananyagot a projektvezető is átnézni, szakmailag minősíti, összeírja észrevételeit, esetleges kéréseit. Ha szükséges ez után még módosítják a tananyagot. Valamint ezen utolsó módosítás után forgatókönyvíró és a projektvezető újra leellenőrzi a tananyagot

Végezetül a tananyag publikálásra kerül, a kívánt formátumban archiválása is megtörténik, majd beillesztődik használt képzésmenedzsment rendszerbe.

A Minőségbiztosítás főfázishoz pedig 6 sort melyek a következők:

1. Belső minőségbiztosítás - ellenőrzés
2. Belső minőségbiztosítás – javítás
3. Külső minőségbiztosítás - ellenőrzés
4. Külső minőségbiztosítás – javítás
5. Szakmai minősítés
6. Tananyag publikálása

Amikor minden tevékenységet felvittünk, összesen 28 sorunk lesz.

Ebből az első az **IKT Projekt** sor, a legutolsó pedig a tananyag publikálása, közte pedig a három projektszakasz.

Ekkor még csak a tevékenységek felvitele történt meg, egymáshoz viszonyított helyzetüket és kapcsolatukat a következőkben szükséges megadnunk a továbblépéshez.

Először érdemes, a Microsoft Office Project 2007 újítását kihasználva, megkülönböztető színnel jelölnünk a projektünk nevét, illetve a főtevékenységeket, szakaszokat vagy más néven összefoglaló tevékenységeket.

A háttér módosításához álljunk az aktuális cellára, majd jobb egérgombbal kattintsunk. Ekkor felbukkan egy ablak melyben „cella műveletek”, „beillesztés”, „törlés” opciók mellett a „Betűtípus...” paranccsal előhívunk egy újabb ablakot, ahol a cellát formázhatjuk.

A formázást az alábbi példával szemléltetve következőképpen végezhetjük el:

Az IKT Projektet tartalmazó sort zöld színnel jelöljük, az összefoglaló tevékenységeket pedig kékkel, ezáltal is elkülönítve a teljes projektet, a szakaszoktól, a szakaszokat pedig az altevékenységektől.

Ekkor még mindig csak színben különböztettük meg saját eligazodásunk kedvéért a tevékenységeket, azért hogy a következő lépéseket megkönnyítve, elkülönítve tudjuk kezelni a különböző fő és részfeladatokat. A program a cellaformázás hatására természetesen még semmit nem tesz, a jobb oldali diagram-sávon változás nem történik.

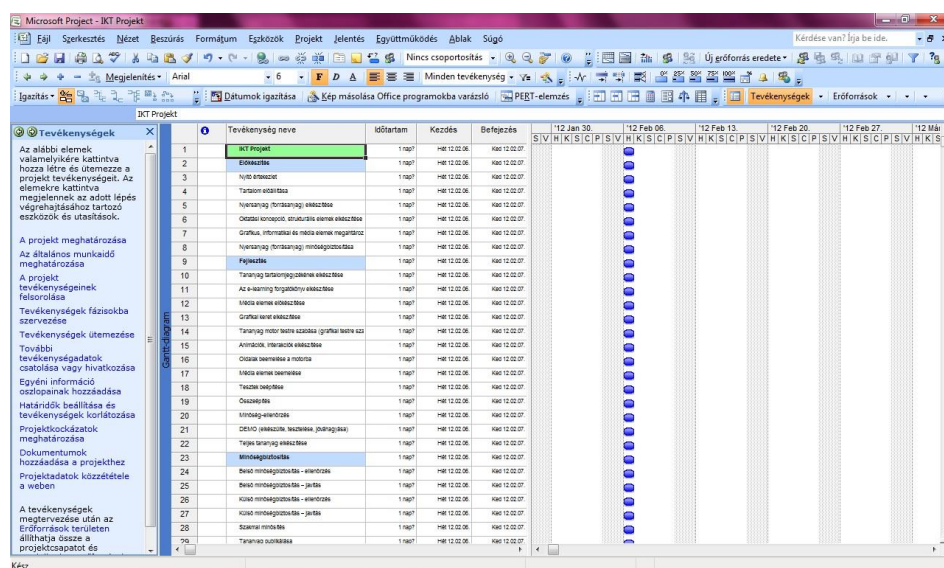
The screenshot shows the Microsoft Project application window titled "Microsoft Project - IKT Projekt". The menu bar includes Fáj, Szerkesztés, Nézet, Beszúrás, Formátum, Eszközök, Projekt, Jelentés, Együttműködés, Ablak, and Sűgő. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and project management. The status bar at the bottom shows "Kész".

The main window displays a Gantt chart with a task list on the left and a detailed task table on the right. The task list on the left includes a summary task "IKT Projekt" (highlighted in green) and several sub-tasks. The task table on the right shows the following data:

Tevékenység neve	Időtartam	Kezdés	Befejezés
1 IKT Projekt	24 nap?	Hét 12.02.06.	Pén 12.03.09.
2 - Előkészítés	16 nap	Hét 12.02.06.	Ked 12.02.28.
3	0 nap	Hét 12.02.06.	Hét 12.02.06.
4		Hét 12.02.06.	Sze 12.02.15.
5		Sze 12.02.15.	Sze 12.02.22.
6		Sze 12.02.15.	Hét 12.02.20.
7		Sze 12.02.15.	Pén 12.02.24.
8		Pén 12.02.24.	Ked 12.02.28.
9 - Faj		Ked 12.02.28.	Csü 12.03.08.
10		Ked 12.02.28.	Csü 12.03.08.
11		Ked 12.02.28.	Ked 12.03.06.
12		Ked 12.02.28.	Ked 12.03.06.
13		Ked 12.02.28.	Ked 12.03.06.
14		Ked 12.02.28.	Ked 12.03.06.
15		Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
16		Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
17		Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
18	1 nap?	Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
19	1 nap?	Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
20	1 nap?	Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.
21	0 nap	Ked 12.02.28.	Ked 12.02.28.
22		Ked 12.02.28.	Ked 12.02.28.
23 - Minőségbiztosítás	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
24	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
25	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
26	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
27	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
28	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.
29	1 nap?	Csü 12.03.08.	Pén 12.03.09.

A context menu is open over the task table, showing options such as "Cella kivágása", "Cella másolása", "Beillesztés", "Írányított beillesztés...", "Kitöltés lefelé", "Tartalom törlése", "Betűtípus...", "Tevékenység adatai...", "Tevékenység megjegyzései...", "Végrehajtási adatok kérése...", and "Hivatkozás...".

11. ábra:

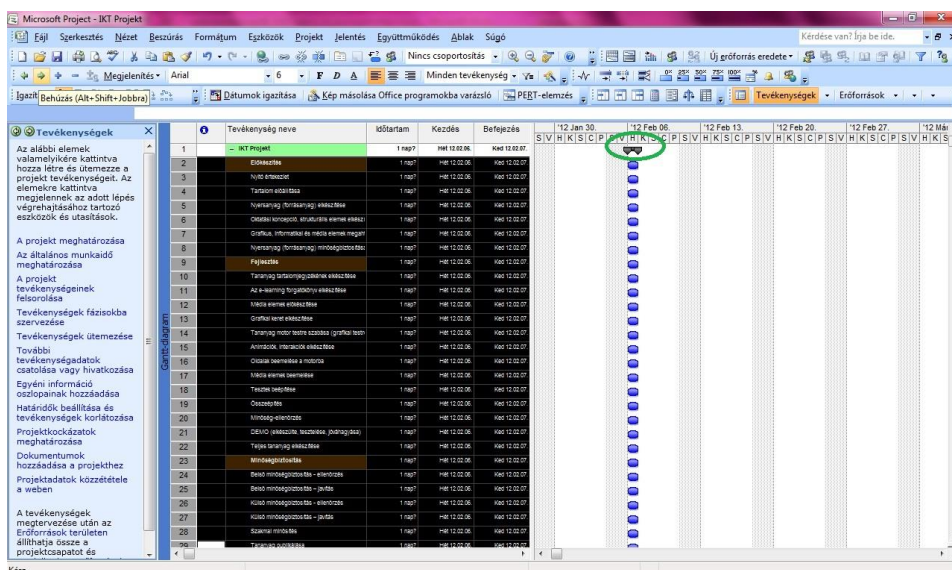


12. ábra:

Hogy a program is érzékeli tudja a tevékenységek közti kapcsolatot, illetve, hogy további feladatokat el tudjuk végezni, a projekt tervezése és irányítása kapcsán először is az összes tevékenységet az **IKT Projekt** alá kell rendelnünk, ezzel egy hierarchikus kapcsolatot kialakítva a tevékenységek és maga a projekt között.

A teendők így most az, kijelöljük az össze felvitt tevékenységet, aztán pedig a menüszalagon kiválasztanunk a „Beszúrás” menüpontot, ami egy zöld jobbra mutató nyíl jelez.(A művelet az Alt+Shift+Jobbra billentyűkombinációval is megtehetünk.)

Ekkor a diagram részen megjelenik egy szürke sáv az IKT Projekttel egyvonalban. Ezzel jelezvén, hogy a Projekt alá tartozik az összes többi tevékenység. Jelen állapotban úgy értelmezi a program, hogy az IKT Projekt a fő vagy összefoglaló tevékenység, az összes többi feladat pedig az altevékenysége.



13. ábra:

Azonban így ez nem megfelelő, hiszen a három, korábban kék színnek kiemelt összefoglaló tevékenységet, illetve azok alá tartozó feladatokat további szintekbe rendezéseket igényel.

A tevékenységek felbontása kétféleképpen is történhet. Fentről lefelé és lentől felfelé történő strukturálással. Előbbinél kiválasztjuk a súlyponti tevékenységet és azt bontjuk tovább altevékenységekre. Utóbbinál pedig az összes tevékenység ismeretében utólag határozunk meg egy összefoglaló tevékenységet egyes feladatcsoportokra. Mind a kettőre igaz az, hogy ezek a strukturálások lehetnek folyamat, illetve tárgyorientált elvűek. Folyamatorientált módszerrel akkor beszélünk, ha az összefoglaló tevékenységeket a projekt folyamat mérföldkövei alkotják. Tárgyorientált esetben viszont az összefoglaló feladatok párhozamosan is tudnak működni, tehát időben nem egymást követik, ehelyett az erőforrásoktól, tárgyaktól függ megvalósításuk.

Ismétlődő tevékenységek felvételére is van lehetőség. Amelyet a beszúrás menü, ismétlődő tevékenységek művelettel végezhetünk el, ahol megadhatjuk, hogy milyen időközönként ismétlődjön az adott tevékenység (pl. fizetés vagy negyedéves beszámoló készítése)

A szakaszok bontásánál érdemes hasonló mélységig bontani a tevékenységeket. Ha mégis egy összefoglaló tevékenység több altevékenységből áll, érdemes horizontális helyett vertikális bontást megadni.

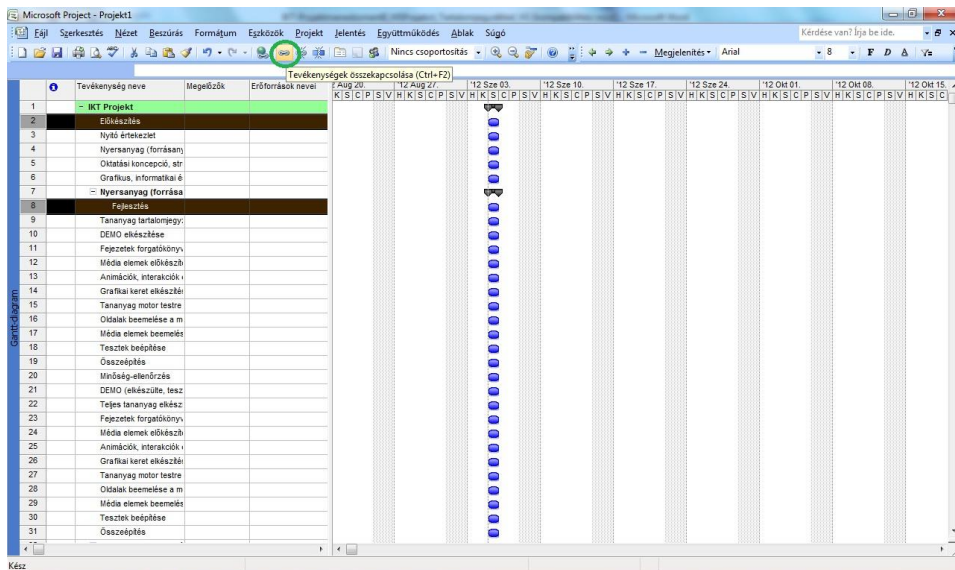
Az erőforrások használata is befolyásolja a strukturálást, hiszen, ha több tevékenység is ugyan azt az erőforrást használja egymás után, itt a sorrendiség meghatározása adja meg a struktúrát az alapján, hogy először melyik tevékenységnek kell a kérdéses erőforrással megvalósulnia. Valamint a tevékenységek erőforrás rendelésénél azt is figyelnünk kell, hogy ne rendeljünk több erőforrást egy tevékenységhez, mint ami az elvégzéséhez szükséges.

Projekt átláthatóbbá tétele érdekében a tevékenységek további szerkezeti szintekbe rendezzük.

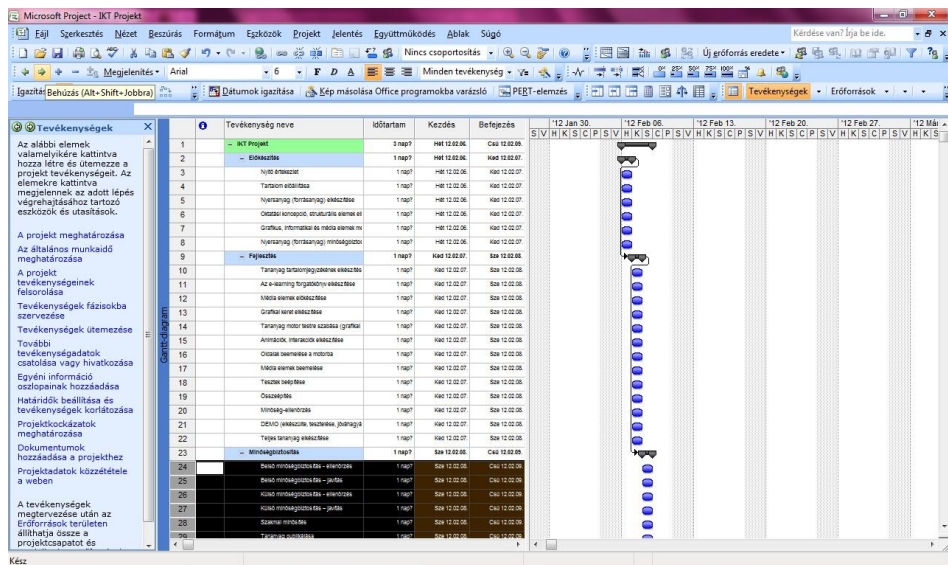
Úgy járunk el, hogy kijelöljük az a kék színnel kiemelt Előkészítés és Fejlesztés feladatok között található hat tevékenységet, azaz a

1. Nyitó értekezlet
2. Nyersanyag (forrásanyag) elkészítése
3. Oktatási koncepció, strukturális elemek elkészítése
4. Grafikus, informatikai és média elemek meghatározása
5. Nyersanyag (forrásanyag) minőségbiztosítása

tevékenységeket, egérrel, majd a menüszalagon újra a behúzás gombra kattintunk. Ez kissé jobbra tolja a tevékenységeket, jelezve, hogy azok a „Előkészítés” alfázásai lettek. Ugyan ezt kell tennünk a „Fejlesztés” és „Minőségbiztosítás” között lévő feladatokkal, valamint a „Minőségbiztosítás” feladat alatt elhelyezkedő tevékenységekkel. Ezeket a behúzásokat, hierarchiai alárendeléseket a jobb oldalon található Gantt-diagram sávon egy-egy megjelenő új jelölés is mutatja, ami magát az IKT Projekt, mint fő fázis egészét mutatja egy szürke összefoglaló sáv segítségével. Továbbá az Előkészítés, Fejlesztés és Minőségbiztosítás főtevékenységeket is, mint összefoglaló tevékenységeket jelzi egy-egy szürke sáv a diagram nézetben.



14. ábra:



15. ábra:

Ez a jelölés az IKT Projekt teljes időtartamát, azaz három szakasz időtartamának összegét adják, amik pedig az altevékenységek megvalósítási idejének összessége.

A szintekbe rendezést követően már egyértelműen el lehet különíteni a különböző szakaszokat és azok altevékenységeit, így a projektünk Gantt-diagram segítségével átláthatóbbá válnak a tevékenységek közötti összefüggések.

A hierarchia így hármas tagoltságú:



16. ábra:

5.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

5.3.1 Összefoglalás

Az előzőekben megadott tevékenységekhez létre kell hozni altevékenységeket.

Ezáltal a meghatározott 3 főfázist, az Előkészítést, Fejlesztést és a minőségbiztosítást tölthetjük fel feladatokkal.

A tevékenységek közötti kapcsolatot három tényező határozza meg. Ezekről függ a tevékenységek közötti kapcsolat. Ilyen függőség az időtől, erőforrásoktól való függőség és a logikai függőség.

Feladattervezés a tervezés második fázisa, melyben, az időtervben már megadott tevékenységeket bontjuk feladatokra, valamint határozzuk meg a köztük lévő kapcsolatot és szükséges erőforrásigényüket.

A tevékenységek különböző feladatokat takarhatnak, ezek eldöntése a mi feladatunk. A feladat súlya, ideje, gyakorisága, másik feladathoz fűződő viszonya alapján lehet:

- egyszerű feladat, altevékenység
- összetett feladat, főtevékenység
- egyszeri tevékenység

- ismétlődő tevékenység
- mérföldkő
- egy konkrét, önálló alprojekt

A tevékenységek összekapcsolásakor a kiinduló állapotban a projekttevékenységek között nincs logikai kapcsolat. A felvitt feladatok kapcsán eddig egy hierarchikus elrendelési parancsot adtunk ki a programnak, mely értelmében az IKT Projekt alá rendelt minden tevékenységet. A tevékenységek közötti kapcsolat megadása a következő lépés a felvitel után. Ez nem csak az esztétikát szolgálja, hanem segít könnyben eligazodni a tevékenységek közötti kapcsolatok közt, továbbá logikai csoportokra is bontjuk a strukturálással a feladatokat.

5.3.2 Önellenőrző kérdés

Milyen tevékenységfelbontásokat ismert meg?

6. IDŐTARTAMAK

6.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a korábban megadott és szintekbe rendezett, tevékenységeknek a hallgató meg tudja adni az egymáshoz fűződő kapcsolataikat, továbbá időtartamunknak, ezzel a tananyag sikeres feldolgozásához szükséges ismereteket, technikákat elsajátítsa, ezáltal a tervezett projekt szerkesztési ismereteit tovább bővítse.

A fejezet célja, hogy kialakuljon az önálló projekt tervezése, rendszerelméleti és folyamatokban való gondolkodási kompetenciákat tovább erősítve.

6.2 IKT PROJEKT TERVEZÉSE III - TEVÉKENYSÉGEK IDŐTARTAMÁNAK MAGADÁSA

6.2.1 A tevékenységek összekapcsolása:

Kiinduló állapotban a projekttevékenységek között nincs logikai kapcsolat. A felvitt feladatok kapcsán eddig csak hierarchikus elrendelési parancsot adtunk ki a programnak, mely értelmében az IKT Projekt alá rendelt minden tevékenységet. Majd ezt tovább bontva a szakaszok alá húztuk be az altevékenységeket.

A tevékenységek közötti kapcsolat megadása a következő lépés a felvitel után, amely a Gantt-diagram nézet is látványosan megjelenít. Persze ez nemcsak az esztétikát szolgálja, hanem segít könnyben eligazodni a tevékenységek közötti kapcsolatok közt, továbbá logikai csoportokra is bontjuk a strukturálással a feladatokat.

Alkapcsolatok megadásával végül is a feladatok egymás alá, felé és mellé rendelésével tudjuk megtenni. Ehhez először is össze kell kapcsolnunk az egyes tevékenységeket.

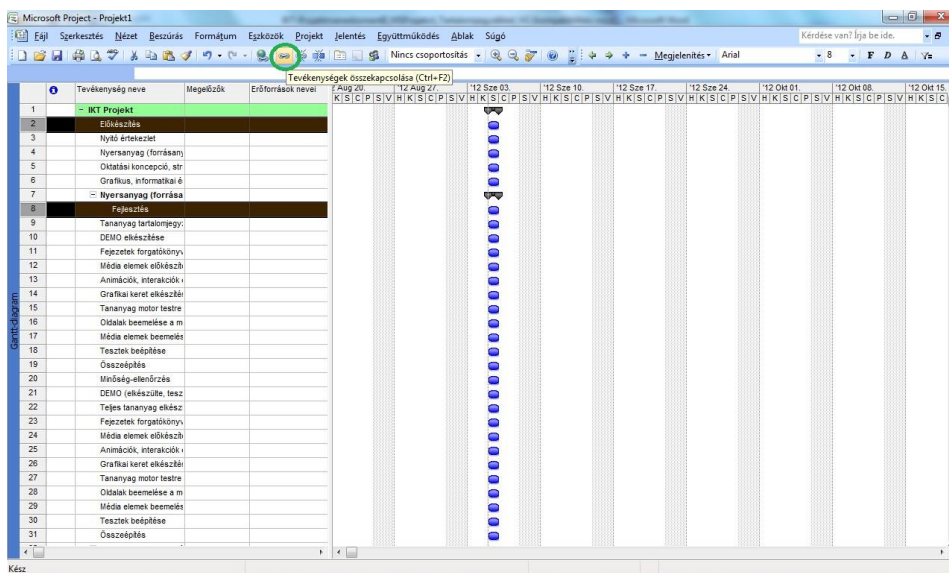
Az összekapcsolás a tevékenységek közötti kapcsolat bemutatására szolgál. Ezzel azt tudjuk megadni, hogy az egyik tevékenység megkezdése előtt vagy közben, esetleg után kell-e a másik tevékenységnek befejeződnie. Vannak olyan tevékenységek is, amelyek egyszerre is folyhatnak a projekt megvalósítása során. Ezek a tevékenységek egymásra nincsenek hatással, nem befolyásolják egymás eredményeit és ezzel a másik tevékenység alakulását sem. A tevékenységek többségénél az a jellemző, hogy egymás után következnek, egymásra épülnek. Egyik előfeltétele a másiknak.

Egy egyszerű példával szemléltetve egy ház építésénél először az alapot készítik el, majd a falakat, végül a tetőt. Ezek nem történhetnek egyszerre, csak egymást követően. A kapcsolatokat a programnak meg kell adnunk, hogy számolni, tervezni, időpontokat kalkulálni ez alapján tudjon.

A tevékenységek kapcsolatának megadásához ki kell jelölni a három főtevékenységet, amelyek közötti kapcsolatot, szeretnénk megadni, jelen esetben korábban kékre színezett „Előkészítést”, „Fejlesztést” és a „Minőségbiztosítást”.

A kijelölést „Ctrl” billentyű lenyomásával és egér bal gombjának kattintásával tehetjük meg.

Ezt követően a menüszalagon elhelyezett „Tevékenységek összekapcsolása” ikon (vagy Ctrl+F2 gyorsbillentyű kombinációval) végezhetjük el az összekapcsolást

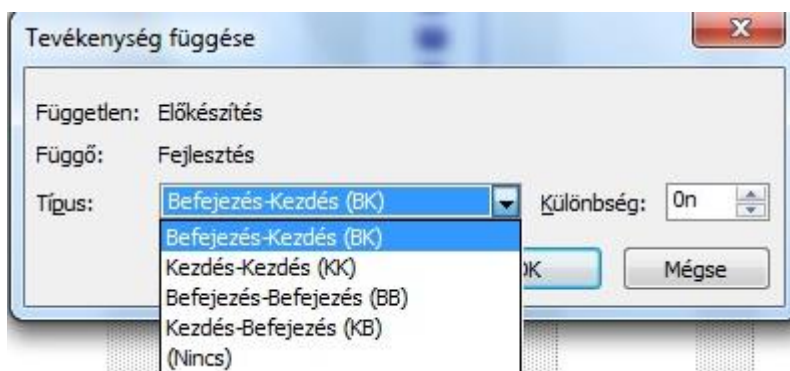


17. ábra:

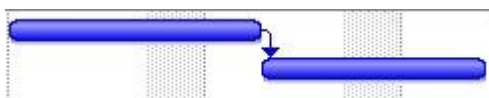
Alapértelmezésben ekkor a program „Befejezés- Kezds” típusú kapcsolatot állít be, ezzel azt jelezve, hogy az egyik szakasz csak akkor indulhat, ha a másik befejeződött.

A választható tevékenységek közötti kapcsolat lehet még „Kezds- Kezds”, „Kezds- Befejezés” és „Befejezés- Befejezés” típusú. A kapcsolat típusát legkönnyebben úgy adhatjuk meg, hogy az alapértelmezésben megadott és jelzett „Befejezés- Kezds” kapcsolatot jelző nyílra duplán klikkelünk. Ekkor

előjön egy ablak, ahol egy legördíthető menüből kiválasztható a kapcsolat típusa, majd ezt az OK gombbal hagyhatjuk jóvá.



18. ábra:



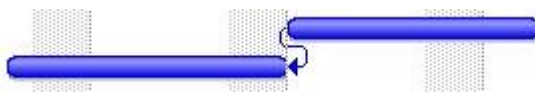
19. ábra:



20. ábra:



21. ábra:



22. ábra:

A további kapcsolatokat pedig az egyes időtartamok felvitele után állítjuk be.

A kapcsolati idő menüpont segítségével pontosíthatójuk a tevékenységek közötti kapcsolatot, melyet napokban vagy %-ban adhatunk majd meg.

Ha két tevékenység közötti kapcsolati időben szerepel várakozási idő (Pl. engedélyezés), akkor azt ne úgy jelenítsük meg hogy az egyik folyamat eleme, hanem jelenítsük meg ez egy külön tevékenységként és jelöljük technikai várakozási idővel. Más esetekben is, ha két tevékenység bizonyos mértékig párhuzamosan végződik, befejezéshez azonban egyiknek korábban készen kell lennie, ezt a programba egy segédtevékenység megadásával tudjuk felvinni, mely segítségével válik láthatóvá, hogy a két tevékenység nem egyszerre fejeződik be vagy kezdődik el, attól hogy egyszerre végződtek.

6.2.2 Tevékenységek időtartamának megadása:

A tevékenységekhez szükséges időtartamok megadását nem biztos, hogy pontosan meg tudjuk adni a tervezés első szakaszában, illetve előre nem látható körülmények is befolyásolhatják, melyek megváltoztatják a tevékenység hosszát, befejezésének dátumát.

Erre több eshetőség is lehet a projekt tervezése során. Lehet olyan, hogy nem ismerjük előre a tevékenység hosszát, ezért csak ideiglenesen megadunk egy hozzávetőleges időtartamot. Olyan eset is lehetséges, amikor nem határozható meg pontosan a tevékenység hossza, illetve ennek az ellenkezője, mikor tudjuk a szükséges időtartamot, de az valami rajtunk kívülálló, előre nem látható esemény miatt változni fog.

A tevékenységek hossza, valamint a tevékenységek kezdés és befejezés idejének megadása nem jelenti ugyan azt a program olvasatában, habár ezen adatok alapján már időtartamot jelent. Ekkor ugyanis a gátló korlátok is bekeverülnek a tervezésbe, ami azonban nem tartozik a tevékenység megvalósításának időtartamába.

A felvitt tevékenységek időtartamának megadásához számszerű adatokat kell megadnunk. Egy hét esetén „1h” három nap esetén „3n” kifejezéssel. Ezt követően a program automatikusan megadja a projekt kezdés és befejezés időpontját az egyes tevékenységeknek, valamint nemcsak a tevékenységet-időtartamát számítja ki, hanem a projekt teljes időtartamát is módosítja a megadott adatok alapján. Ebben segíthet a projektnaptár, tevékenységnaptár és az erőforrásnaptár.

Alapértelmezésben nap mértékegységben számol a program az időtartamok kapcsán. Ettől természetesen van lehetőség eltérni, a tevékenység jellegétől is függően. Tehát, ha valami fél napot vesz igénybe, azt célszerű órában megadni, inkább, mint, hogy „0,5n” (nap) lenne a mértékegység. Helyette használjuk a

„120” jelölést. Ha pedig 8 órás munkanapban számolunk, akkor a fél nap az 4 órát jelent.

De lehetőség van perc, óra, nap és hét megadásra is.

Ezek a mértékegységek akkor nem alkalmazhatóak, ha a tevékenység megvalósításához emberi erőforrás igény van rendelve, ugyanis a korábbi naptári beállítások és az erőforrás mennyisége alapján ezt automatikusan számolja a program.

Munkaórákat van lehetőségünk megadni „embernapban” vagy „ember-óraban” is. Ekkor a munkamennyiséget szükséges módosítani a tevékenység típusa mezőben rögzített munkamennyiségre, illetve %-os erőforrás mennyiséget.

Abban az esetben, mikor nem ismerjük előre a tevékenysége végzéséhez szükséges időtartamot becsültethetjük is a program segítségével a tevékenység adatai, időtartam mezőbe pipáljuk is a becsült opciót. Ezáltal a program ezt a tevékenységet, de az e fölött álló összefoglaló tevékenység hosszát is kérdésessé teszi.

A becslés pontosságát segíti, ha megadunk egy optimista, egy pesszimista és egy várható időbecslést megadnunk.

Ehhez szükségünk lesz a PERT- elemzés eszköztárra, ahol a bejegyzés lapon megadhatjuk a három becsült értéket.

Ezek az értékek azonban nem jelennek meg alapból a tervező nézetben. A program csak utasításra végzi el a számításokat a PERT- számítás funkció segítségével. Ezt követően felülíródnak az eredeti időtartamok, amik a várható érték, mint középút, közelébe fognak elhelyezkedni. Ettől súlyozással tudunk eltérni, amit PERT- súlyozás megadása ikon segítségével hívhatunk elő.

A három különböző becsült időtartammal ellátott tervet mind a három megközelítésből megtekinthetjük a különböző Gantt-diagramok előhívásával, mint Optimista Gantt, Várható Gantt, Pesszimista Gantt. Ezt legegyszerűbben ikonjaikra kattintással tehetjük meg.

A kapott diagramok látván módosíthatunk is az értékeken, ami után újra PERT-számítást kell utasítanunk a programnak, hogy az újonnan bevitt értékekkel újra tudja kalkulálni a becsléseket.

6.2.3 Tevékenységek időtartamának megjelenítése:

A „Formátum” menü „Sávstílusok” funkció segítségével választhatunk különböző sávstílusok közül, továbbá az ablak „Szöveg” fülén adhatjuk meg az időtartam mezőt, így ábra segítségével szemléltetve, illetve szövegesen kiírva is

feltüntethetjük a tevékenység hosszát. A két jelölés elkülönül egymástól, ugyanis a program munkanapokban és nem naptári napokban számol. Ami azt jelenti, hogy nem 24 óraként mér egy napot, hanem például 8 órában, viszont az időszámban ezt több napként ábrázolja

Projektünk kapcsán már itt a tervezéskor meg kell határoznunk, hogy melyik feladat, tevékenység mennyi időt vesz igénybe a projekt teljes időtartamából. Amennyiben határidőre kell elkészítenünk a végterméket, esetünkben az e-learninggel támogatott tananyagot.

A tevékenységek hosszánál meg kell határoznunk azt is, hogy melyik elem, melyik tevékenység vagy feladat lesz mérföldkő.

6.2.4 Mérföldkövek:

Mérföldkövek azok a fontos tevékenységek, állomások a projekt folyamatában, amelyek kiemelkedően jelentősek. Ilyenek például események (pl. szerződéskötés vagy előkészítés befejezése, vállalt határidő, termék elkészülte... stb.) Ezeket magunknak kell megadnunk, hogy számunkra és a projektünk szempontjából melyek azok az állomások, amelyek megléte különösképpen fontos a megvalósítás fázisai, feladatai között. Túl kevés és túl sok mérföldkő megjelölése sem megfelelő. Törekedni kell arra, hogy tényleg a legjelentősebb és nélkülözhetetlen tevékenységeket válasszuk ki.

Ezeket a mérföldkövetek további két csoportra oszthatjuk. Ez a felosztás főként az idő függvényében különbözteti meg a mérföldköveket egymástól. Egyik az „aktív”, másik pedig passzív mérföldkő.

Aktív mérföldkőről akkor beszélünk, ha az befolyásolja az időütemezést. Ekkor a mérföldkő bekövetkezésének ideje tervezhető, de pontosan nem tudható. (pl. egy engedélyezés. A folyamat elindul, de nem elehet pontosan előre tudni, hogy mikor születik döntés).

A mérföldkő tulajdonságainál bealíthatjuk a kezdés és befejezés idejét, azaz korlátját létrehozni a korlát menüpontban, valamint a későbbiekben itt módosítani. Ennek a konkrét dátuma a Gantt-diagram nézetben meg is jelenik, jelezvén, hogy a mérföldkő időhöz kötött, korlátos. Érdeemes feltüntetni, hogy mi is ez a korlát és miért fontos a megvalósítás szempontjából. Ez az ütemezési ok, mint mérföldkő kiemelhetjük, így az ábrázolásból is látszani fog fontossága. Egy naptár ikon jelenik meg a tervező tábla első oszlopában.

Passzív mérföldkövek az időütemezésnek megfelelően változnak. Nem igénylenek erőforrást, olyan feladatok, melyek nem igényelnek cselekvést. Ezeket referenciapontoknak és állapotváltozásoknak is hívhatjuk. Mikor nem egy konkrét tevékenység zajlik, hanem annak eredménye, hatása (pl. egy termék

elkészülése) Természetesen ezt is dátum tol/ig. időponttal adhatjuk meg. Ha a számítások s előzetes ütemezések szerint késik megvalósítás, a program szerint nem készül el a tevékenység a megadott határidőre, akkor ezt egy piros felkiáltójel ikon jelzi az első, információs oszlopban, tervező nézetben.

Mindezt akkor kezeli jól a program, ha a tevékenység kimenetelét, végét egy független végpontként adjuk meg, ennek határidejét pedig mérföldkő segítségével.

Mérföldköveknek a projekt megvalósításában különösen fontos tevékenységek meghatározott időre történő elvégzését értjük. Ezek olyan tevékenységek, melyek elvégzése nélkül nem vagy csak nehezen, jelentős módosításokkal végezhető el a projekt folytatása.

A programban két féle mérföldkövet is megadhatunk. Egyik a nulla időtartammal nem rendelkező tevékenység, másik pedig időtartammal rendelkező tevékenység. Előbbi például egy szerződés aláírása, ami nem tart napokig, utóbbi pedig például egy engedélyezés, ami több napi vagy hetet is igénybe vehet.

6.2.5 IKT Projektben tevékenységek megadása

Mérföldkövek az IKT Projektben

Projektünk esetében a mérföldkövek a következőképpen alakulhatnak:

Rögtön az első elemet, a nyitó értekezletet vehetjük mérföldkőnek, több okból is. Egyik, hogy ezzel indul el az egész IKT Projektünk tervezése, a másik pedig, hogy ehhez a tevékenységhez nem fogunk túl nagy és számottevő időtartamot hozzárendelni. Időtartama viszont lesz, hiszen ez is a projektre és annak tervezésére fordított idő, ezzel kapcsolatos megbeszélés, egyeztetés is ugyanolyan feladat mind a tervezés és a megvalósítás többi része, így az itt résztvevők későbbiekben megállapítandó óradíja így kerülhet bele a projekt költségei közé. Így úgy célszerű eljárunk, hogy megadjuk a nyitóértekezlet időtartamához a „3ó”, azaz 3 órát írunk be a „Tevékenység neve” oszlop mellett szereplő „Időtartam” oszlopba, ezt érzékeli és elfogadja a program, de a fontossága miatt mérföldkőként is meg kell adjuk. Ezt legkönnyebben úgy tehetjük, hogy a tevékenység nevének cellájára állunk, majd jobb egér gombra felbukkanó menüablakban a Tevékenységek adatai...” parancsra kell kattintanunk. Az itt előhívott panel „speciális” fülét kell választanunk, ahol s bal alsó sarokban „Megjelölés mérföldkőként” szöveg előtti jelölőnégyzetet kell bepipálnunk

6.2.6 Előkészítés időtartamának megadása

A következő a „Forrásanyag előállítás” alatt egy szakértő vagy szakértők által elkészített vázlatos tervet értünk, ami nem konkrétan a tananyag, vagy annak forgatókönyve, sem annak tartalomjegyzéke, ez egy elképzelés a fejlesztendő tananyagról, illetve akár az egész projektről. Viszont mint nyersanyag, a tananyag konkrét tartalmát tartalmazza. Ezen felül még szerepelnek elképzelések, irányvonalak, kirajzolódnak elvárások az elektronikus tananyaggal kapcsolatosan, illetve a projekt megvalósításához szükséges erőforrásokkal, elvárásokkal. Értve ezt korlátokra is, amelyek lehetnek anyagi, időbeni vagy erőforrásbeliek.

Ennek megalapozását a nyitó értekezleten elhangzottakat is befolyásolhatják, bár meglepte már az értekezlet előtti időkből is származhat, hiszen lehet, hogy a tananyag megvalósításának ötlete, terve már évek óta a fiókunkban lapult, de csak most adódott lehetőségünk a megvalósítására. Ettől függetlenül az értekezleten elhangzott, ott felvetődött ötletek, megválasztott vagy megválaszolatlan kérdések is tartalmazza. Hiszem bizonyos részletek csak egy szakértői körben megvitatott eszmecsere után tisztázódik ki jól. Strukturáltságában ezét biztos, hogy az értekezletet követi, legalábbis ami a megvalósítás fázisait illeti. Ha azt feltételezzük, hogy a terv, s a nyersanyag, azaz a tananyag már rendelkezésre áll korábbról, jelenleg csak kiegészítésre került, akkor időtartamban körülbelül egy hétvégét vehet igénybe finomítása, ezért állítsunk be hozzá 2 napot („2n”).

Persze olyan eshetőség is van, hogy a projekt kezdetével egy időben kezd elkészülni a forrásanyag, akkor állíthatunk be több napot vagy akár több hetet, hónapot is. Hiszen egy tananyag tartalmának elkészítése komoly feladat, hosszantartó munka.

Például egy újonnan induló szak új tananyagának elkészítése kapcsán egy tantárgy tananyaga egy teljes könyvet takar, ami egy hallgató fél évig tartó kurzusának anyagát tartalmazza. Ebben az esetben egy több száz oldalas dokumentum elkészítéséről beszélhetünk, aminek megírása hónapokba is telhet.

Az egyszerűség kedvéért jelen esetben feltételezzük azt, hogy ez a tananyag már nyersanyag vagy forrásanyag formájában rendelkezésre áll, így az IKT Projektünk feladata jelen esetben az, hogy ebből a szöveges formátumú anyagból, egy e-learninggel támogatott elektronikus tananyag készüljön.

Azért is valószínűsítjük most ezt az esetet, tehát, hogy a forrásanyag már rendelkezésre áll, mert meglepte, ha csak ötlet szinten is, de generálhatja az egész projekttervezési és kivitelezési folyamatot.

A forrásanyag magába foglalja azt a szöveges dokumentumot is, ami a tananyag tartalmát, fejezeteit tartalmazza. Ez a tartalom általában szöveges formátumú (.doc, .pdf) állomány, ha úgy tetszik egy tankönyv, melyet egy tananyag író szakember elkészített.

A nyersanyag kidolgozása után kezdődik el a fejlesztési, megvalósítási munka igazán. Az oktatási koncepció forrásanyagból történő kidolgozásához oktatás-módszertani szakemberre van szükség.

A koncepció meghatározása és a strukturális elemek kidolgozása terv szinten szintén pár napot vehet igénybe, ha feltételezzük, hogy az ezzel foglalkozó szakember a projekt megvalósításának ideje alatt teljes munkaidejét, azaz napi 8 órát foglalkozik a projekttel. Jelen esetben így járunk el, persze adódhatnak olyan esetek, hogy az adott szakértő rész munkaidőben például napi 2 vagy 4 órába veszt rész a projektben, ekkor arányosítsunk ennek megfelelően. Tehát a harmadik tevékenységünkhöz beállíthatunk 3 napot („3n”).

Ezzel megvannak a projekt alapjai, ami kiindulási alapot biztosít a továbblépéshez, ami az oktatásban használni kívánt elemeket jelenti.

Ilyen elem lehet a navigációs gombok alkalmazása vagy speciális ikonon elkészítése tananyag-specifikusan. Amit aztán egyeztetnek informatikussal, illetve grafikkussal, ami alapján egy grafika terv készül el. Ez egy folyamat, egy tervezési fázis.

Ha feltételezzük, hogy több ember (módszertanos, projektvezető, informatikus, grafikus) összehangolt munkában végzi ezeket az egyeztetéseket és tervezéseket, (persze a tananyag méretétől és tartalmától függően változhat a megvalósítás időtartama), akkor jelen esetben egy hetet („1h” vagy „7n”) adhatunk meg.

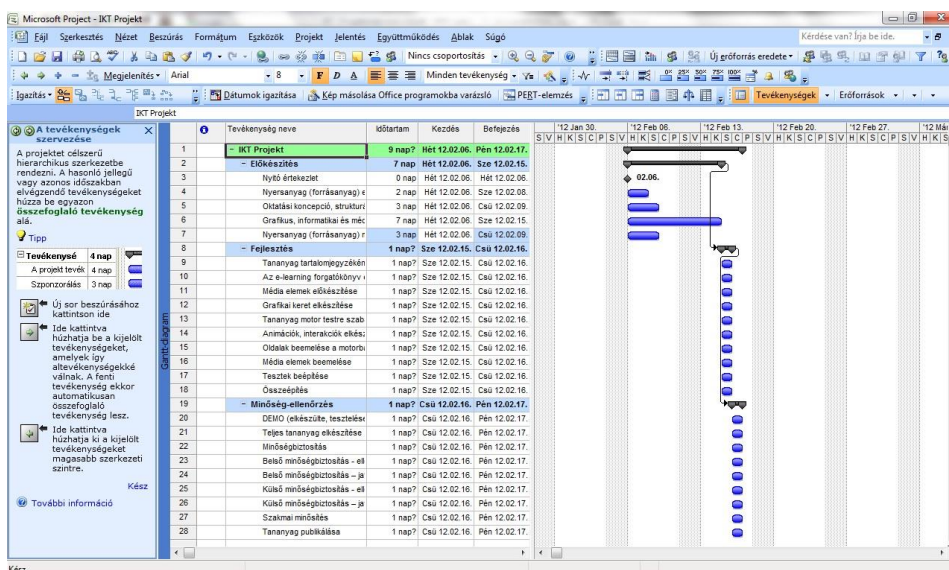
A grafikus és informatikai tervezéshez nem szükséges a kiindulási nyersanyag, hiszen a szakemberek a kapott információk, strukturális elemek alapján dolgoznak. Illetve, ha mégis szükségük van a forrásanyagra a munkájukhoz, akkor egy másolatból is dolgozhatnak, így magának a forrásanyagnak a minőségbiztosítása történhet párhuzamosan a grafikai és informatikai terv elkészítésével.

Ez a részfeladatok egymásközi viszonyának megadásánál lényeges, illetve a projekt megvalósításának teljes időtartamát figyelembe véve, hiszen jelentősen lecsökkentik a megvalósítás idejét a párhuzamosan végezhető tevékenységek, hiszen, ha egymás után valósulnak meg, mert egyik előfeltétele a másiknak, akkor az például 7+3 nap, ha egyszerre végződhetnek, akkor az egyik véget ér 3 nap alatt, és csak a másik, 7 napos tevékenység ideje az, ami alatt mind a kettő megvalósul.

A nyersanyag minőségbiztosítására, persze terjedelemtől függően, a stilisztikai és helyesírási ellenőrzés, elütési pontatlanságok javítására jelen projek-tünkhez határozzunk meg 3 napot.

Amennyiben ez a szakasz is megvalósul, az előkészítést lezártnak tekinthet-jük. Ezt már a megvalósítás, a tananyag fejlesztése követi.

Jelen állapotban azt láthatjuk a szoftverben, hogy a megadott időpontok-hoz a program automatikusan számol kezdés és befejezés dátumot azonos nevű oszlopokban. A kezdés időpontját automatikusan hozzárendelte, amikor meg-nyitottuk a szoftvert, persze lehetőség van módosítani, akár visszafelé is az időben. Ehhez a kezdő időponthoz (esetünkben 2012.02.06) hozzáadja az álta-lunk megadott napok számát. Viszont az IKT Projekt sor „időtartam” oszlopá-ban, illetve az „Előkészítés” összefoglaló tevékenységhez tartozó „Időtartam” oszlopban sem az általunk megadott időtartamok összessége található. Gyors fejszámolást követően az eddig megadott napok száma 15, az „Előkészítés” időtartamánál pedig 7 napot látunk, ami az eddig megadott leghosszabb tevén-kenység, az informatikai és grafikai tervezés időtartama. A Gantt-diagram sáv-ban sem a megfelelő ábrázolást láthatjuk, hiszen minden tevékenységet ugyan-akkor kezdődőnek mutat, mivel nem adtuk meg az altevékenységek közötti kapcsolatot. Amikor ez realizálódik, már valósabb képet lapunk az előkészítés-ről.

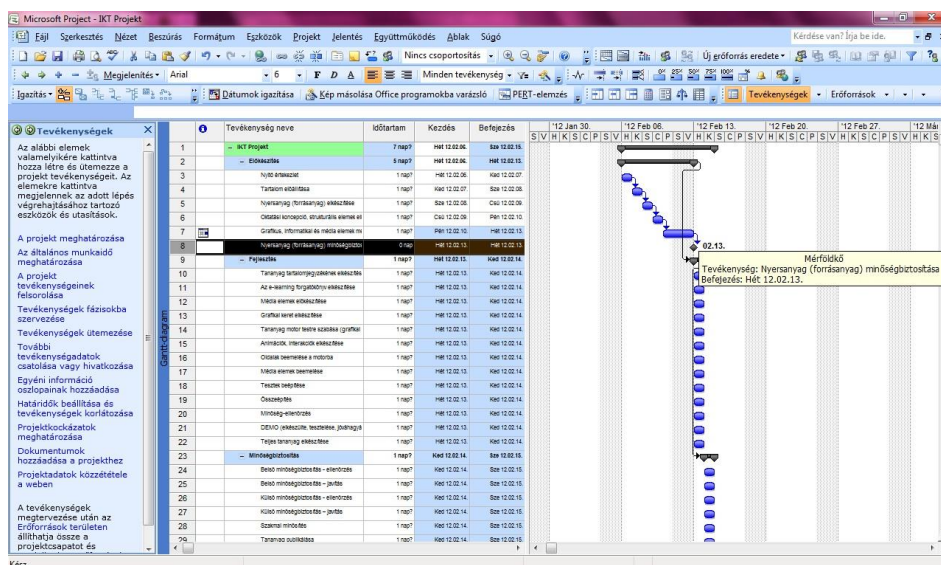


23. ábra:

A korábban már részletezett módon meg kell adnunk a kapcsolatokat az előkészítés tevékenységei között.

A nyitó értekezlet és a forrásanyag elkészítése között legyen alapértelmezett „Befejezés-Kezdés” kapcsolat. A forrásanyag elkészítése és az oktatási koncepció között, valamint a koncepció és a grafikai, informatikai tervezés között is szintén „Befejezés-Kezdés” kapcsolatot adjunk meg, mert a koncepció csak a forrásanyag elkészülte után valósulhat meg.

A grafikai elemek kidolgozása pedig csak a koncepció megtervezését követően lehetséges. Más a helyzet viszont az eddigi tevékenységek és a forrásanyag minőségbiztosítása között, hiszen az a fentebbi tevékenységektől függetlenül, azok közben is végezhető. A lényege, hogy addigra befejeződjön, mint a grafikai, informatikai és média elemek meghatározása. Ezért köztük a kapcsolat legyen „Befejezés-Befejezés”, ezzel jelezvén, hogy egyszerre kell, hogy befejeződjenek. Igazából a forrásanyag elkészítését követően közvetlenül is történhet a nyersanyag minőségbiztosítása. Az is egy helyes megoldás. A végkifejleten nem változtat.



24. ábra:

Az előkészítés befejezése tehát 2012.02.22. Az előkészítésre fordított idő 12 nap. 15 napot adtunk meg, de mivel 3 napos minőségbiztosítás párhuzamosan történik a többi, egymásra épülő tevékenységgel, ezért 3 napot nyerve 12 nap alatt végzünk az előkészületekkel. Az IKT Projekt soron ekkor 14 napot látnak, mivel a strukturálatlanság végett az egymás alatt elhelyezkedő összes

„Fejlesztési” altevékenységet 1 napnak látja a program, ugyan így a „Minőségbiztosítást” és altevékenységeit.

Fentebbi séma alapján a „Fejlesztés” szakasz alfázisain is el kell végeznünk az időtartamok megadását, valamint a tevékenységek közötti kapcsolatokat.

6.2.7 Fejlesztés időtartamának megadása

A tananyagfejlesztés megvalósítási részének első lépése természetesen csak az előkészítés befejezését követően jöhet szóba. Ezt a kapcsolatot már megadtuk a programnak akkor, amikor a három főfázist az IKT Projekt egésze alá rendeltük, és ezt a három tevékenységet kijelölve összekapcsoltuk. Ezt jelzik a diagram sávbán a szürke összefoglaló sávok és az azokat összekötő nyilak.

Az előkészítés során tehát elkészült egy „alapsomagunk” amiben már szerepel grafikai terv, oktatási koncepció, médiaelemek és egy ellenőrzött, stilizált forrásanyag (tananyag/nyersanyag).

Ezek alapján készülhet el a tananyag teljes tartalomjegyzéke. Ebben meghatározódnak a fő fejezetek, illetve az azok alá tartozó, a fejezeteket felépítő pontok. Ennek kidolgozását egy oktatás-módszertani szakember végzi, aki ez előkészítés végtermékét jelentő forrásanyag alapján pár nap alapján összeállítja és alábontja a tartalomjegyzéket. (Melynek időtartalma természetesen a forrásanyag méretétől, terjedelmétől függően változhat.) Jelen esetben erre a feladatra adjunk meg 2 napot.

A tartalomjegyzék megléte ad kiindulási pontot a forgatókönyvek elkészítéséhez, mely a következő lépésünk. A forgatókönyv megírásának és kidolgozásának velejárója az egyes fejezeteket lezáró önellenőrző feladatok összeállítása, illetve az oldalakhoz tartozó szöveges és képi elemek meghatározása, továbbá a fejezetben található animációk lépéseinek, mozzanatainak megtervezése.

Ez az egész tananyagot tekintve már jóval nagyobb feladat, mint a tartalomjegyzék előállítása.

Érdemes azonban egy próbaverzióban, egy DEMO tananyagban gondolkodni, ami mint egy prototípus kerül kidolgozásra. Ha beválik és megfelel, akkor következhet az egész tananyagra, minden fejezetre történő kidolgozása. IKT tananyagunkkal járunk el úgy, hogy csak ez első fejezet kidolgozása történik meg forgatókönyv és szövegek, képek, animációk terén. Ebben az esetben 5 napot rendeljünk a tevékenységhez.

A forgatókönyvírást követően a forrásanyag és a forgatókönyv alapján a programozók és médiafejlesztők elkezdik a tananyaghoz kapcsolódó oldalak és

animációk kidolgozását, mely alakulásáról folyamatosan egyeztetnek a forgatókönyvíróval.

A folyamat kezdődik a médiaelemek és a grafikai keret előkészítésével, ezt követően történik a tananyag motor grafikai testre szabása és az animációk, interakciók elkészítése. Ezen folyamatok megléte után az oldalakat beemelik a motorba.

Az oldalak és animációk kidolgozása ezzel megtörténik. Ezek a munkák egymással párhuzamban is történhetnek, hiszen külön szakember készíti a média elemeket, egy másik pedig a grafikai elemeket.

A forgatókönyv írás fázisában elkészülnek az önellenőrző tesztek az első fejezethez, melyek szintén beépítésre kerülnek.

Az eddigi elemeket ekkor a szakemberek összeépítik, így már majdnem kész a demó, azaz az első fejezet „prototípusa”. Hogy demóvá váljon, a módszertani szakértő ellenőrzi az anyagot, akinek a jóváhagyása után pedig mondhatjuk, hogy elkészült a tananyagunk DEMO verziója.

Ez igen fontos pontja a további és az eddigi munkának ezért ezt a lépést mindenképpen mérföldkőnek kell tekintenünk, hiszen ezt követően már a teljes tananyag elkészítése következik.

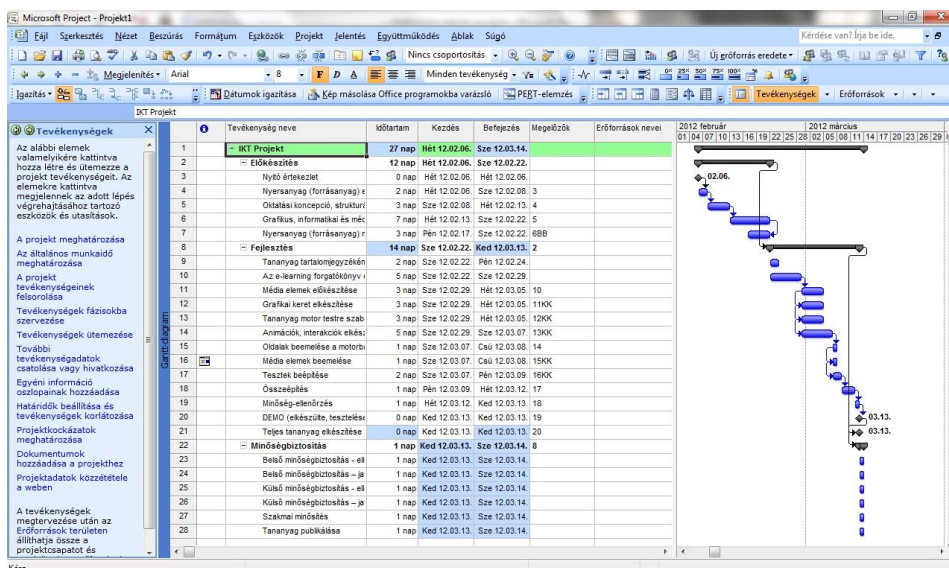
Erre a műveletsorra 11 napot tervezhetünk, úgy hogy a folyamat majd együtt indul a forgatókönyvírással, de befejezése a finomhangolások miatt tovább tart, még ha pontos párhuzamot is tételezünk fel a két tevékenység között.

A 13 nap megoszlása a feladatok között a következőképpen alakul:

- Az e-learning forgatókönyv elkészítése (1. fejezet) „3n”
- Média elemek előkészítése „2n”
- Animációk, interakciók elkészítése „3n”
- Grafikai keret elkészítése „2n”
- Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás) „1n”
- Oldalak beemelése a motorba „1n”
- Média elemek beemelése „1n”
- Tesztek beépítése „1n”
- Összeépítés „1n”
- Minőség-ellenőrzés „1n”
- DEMO (elkészülte, tesztelése, jóváhagyása) „0n” (mérföldkő)

Ha összeadjuk a napok számát persze nem 13 napot kapunk, de ugyanúgy, mint az előkészítésnél, a fejlesztésénél is vannak párhuzamosan futó tevékeny-

ségek. A forgatókönyv megírását követő tevékenységek közötti kapcsolat a következő:



25. ábra:

A média elemek elkészítése és animáció tervezése egymást követő „Befejezés és Kezdés” kapcsolatú tevékenységek lesznek, mivel mind a két tevékenységet a médiafejlesztő végzi, s egyszerre két feladatot nem tud ellátni egy időben, ezért a feladatokat egymást követően végezheti. Ugyan így a grafikai keret elkészítése, és a grafika tesztre szabása is egymást követik, mivel mind a kettőt a grafikus szakember végzi egymást követően.

Azonban a két szakember egyszerre is tudja a saját tevékenységeiket végezni, így ezek történhetnek párhuzamosan a „Befejezés és Befejezés” kapcsolatban. Mikor ezek a tevékenységek befejeződtek, ezt követően valósulhat meg oldalak, tesztek és média beemelése. Ez utóbbi három tevékenységet a programozó fogja végezni, aki az előzőekhez hasonlóan csak egymás után tudja a feladatokat megvalósítani. Ezeket követi az összeépítés ahol már a médiafejlesztő szakember is közreműködik, majd az elkészített anyag minőségbiztosítása következik.

A tevékenységek közti kapcsolatot a már ismert módon, összekapcsolással tudjuk megadni.

Ha minden sikerült, a következő képet kell látnunk a monitorunkon:

Előfordulhatnak tervezéskor olyan lépések, amikor valamilyen folyamatot kicserélünk, hozzáadunk vagy módosítunk. Ezeket mind megtehetjük anélkül, hogy az eddigi folyamataink vagy felvitt tevékenységeink sérülnének.

Most egy ilyen fog következni.

Jelenleg a „teljes tananyag elkészítése” egy sorként jelenik meg a tevékenységlistánkban. Viszont mivel nincs alábontva ugyanazokra az altevékenységekre, mint amelyek a demó elkészítésénél voltak, a későbbiekben nem tudunk hozzárendelni, csak egyben kezelve erőforrást és költséget, illetve nem látjuk kirajzolva a folyamatát a Gantt-diagramban és menedzselni sem tudjuk a további fejezetek részfeladatait.

Ezért a „tananyag elkészítése” sor után kell állnunk és annyi sort beszúrunk, mint a demó elkészítésénél. A tartalomjegyzék elkészítését ne számoljuk bele, hiszen az az elején, az egész tananyagra elkészült. Forgatókönyv viszont csak az első fejezetre íródott, így azt már bele kell vennünk a feladatok közé, az összeépítésig bezárólag, valamint a tananyag elkészültét is kell jeleznünk egy mérföldkövel, ennek megfelelően, ezt beleszámítva plusz egy sorral számoljunk. A minőség-ellenőrzés feladat itt azért marad ki, mert a projekt harmadik, különálló szakasza lesz az egész tananyagra vonatkozóan.

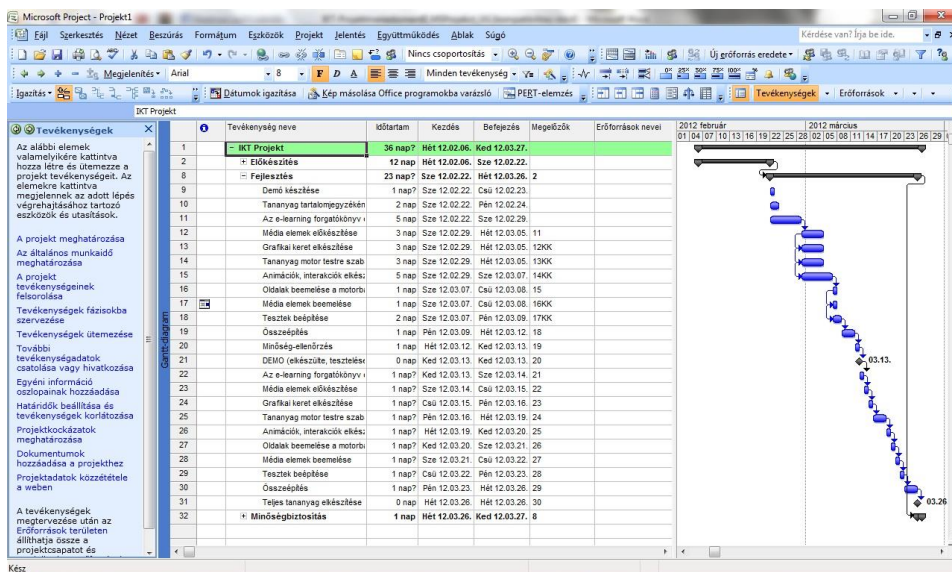
Mindent egybevéve 10 sort szükséges beszúrunk. Ezt legegyszerűbben az „insert” gomb tízszeri lenyomásával tehetjük meg. Ha ez megvan, akkor másoljuk át a demo szakaszból a:

1. Forgatókönyv írása
2. Média elemek előkészítése
3. Grafikai keret elkészítése
4. Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás)
5. Animációk, interakciók elkészítése
6. Oldalak beemelése a motorba
7. Média elemek beemelése
8. Tesztek beépítése
9. Összeépítés
10. Tananyag elkészülte

sorokat.

Ezt legegyszerűbben a sorok egérrel történő kijelölését követően a ctrl+c, ctrl+v billentyűkombinációkkal tehetjük meg, de természetesen a jobb egér gombbal kijelölt cellákra kattintás, másolás majd a kívánt helyre kattintást követően beillesztés parancs itt is ugyanúgy működik, mint bármilyen más Windows alkalmazásban.

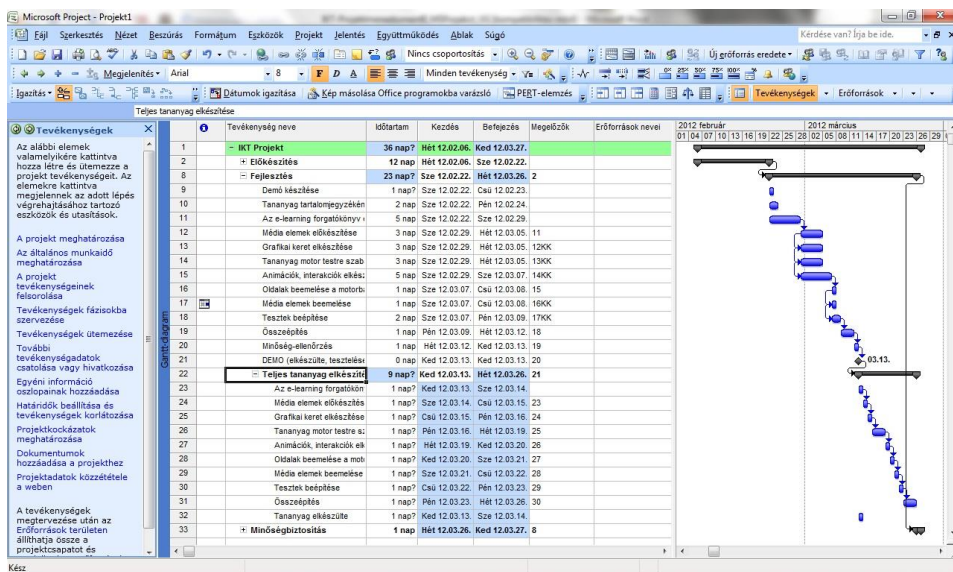
A sorok beszúrása után a következő képet kapjuk:



26. ábra:

Ebből látszik, hogy a „Fejlesztés” főtevékenységén belül nincs strukturálva az altevékenységek hierarchiája. Hogy külön tudjuk választani a demo és a tananyag többi részének a megvalósítását, ezért behúzással azt a programnak jeleznünk kell. Ezáltal a „Fejlesztés” főtevékenységén belül lesz még egy főtevékenység, a „Teljes tananyag elkészítése”. Ehhez jelöljük is ki eme sor alatt található sorokat a „Fejlesztés”-en belül, majd kattintsunk a behúzás gombra. Ekkor a már ismeretes módon a tevékenységek alárendelődnek a „Teljes tananyag elkészítése” sor alá, illetve a Gantt nézetben is megjelenik az összefoglaló tevékenységet jelző szürke sáv.

A jó elkülöníthetőség érdekében (például, hogy azt lássuk, hogy a demo elkészítése mennyi idő, költség, erőforrás ráfordítás árán valósult meg) a demo készítést is ugyanezzel a módszerrel különítsük el. Ehhez szükség lesz egy összefoglaló tevékenységet tartalmazó sor beszúrására. Az új sort nevezzük el „Demo készítésének”, majd az alatta lévő sorokat a DEMO elkészültével bezárólag jelöljük ki és húzzuk be.



27. ábra:

A műveletet követően a program ki is számolja nekünk a Demó készítése sor „időtartam” oszlopában ezen szakaszra fordított idő összességét (11 nap).

A továbbiakban pedig a Tananyag elkészítésének időtartamait kell megadnunk, majd a demóhoz hasonlóan a tevékenységek közötti kapcsolatot.

Az időtartamok a következők legyenek:

Fejezetek forgatókönyvének írása „5n”

Média elemek előkészítése „3n”

Animációk, interakciók elkészítése „3n”

Grafikai keret elkészítése „3n”

Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás) „2n”

Oldalak beemelése a motorba „1n”

Média elemek beemelése „1n”

Tesztelés beépítése „1n”

Összeépítés „2n”

Teljes tananyag elkészült „0n” (mértékegység)

A feladatok összekapcsolásában pedig az előzőekhez hasonlóan a forgatókönyv az első, azt követik egymással párhuzamban a grafika, média elemek és animációk elkészítése, majd ezen elemek beemelése szintén párhuzamosan, majd legvégül az összeépítés. A termék elkészült pedig, mint mértékegység szerepel mindezek után. Összességében ez egy 15 napot tesz ki. Hozzáadva a demó elkészítését, mindösszesen 25 nap a „Fejlesztés” időszükséglete.

	 Tevékenység neve	Időtartam	Kezdés	Befejezés	Megelőző
1	- IKT Projekt	59 nap	Hét 12.02.06.	Pén 12.04.27.	
2	- Előkészítés	7,33 nap	Hét 12.02.06.	Sze 12.02.15.	
3	Nyitó értekezlet	0 nap	Hét 12.02.06.	Hét 12.02.06.	
4	Nyersanyag (forrásanyag) ell	2 nap	Hét 12.02.06.	Sze 12.02.08.	3
5	Oktatási koncepció, strukturál	3 nap	Sze 12.02.08.	Hét 12.02.13.	4
6	Grafikus, informatikai és médi	2,33 nap	Hét 12.02.13.	Sze 12.02.15.	5
7	Nyersanyag (forrásanyag) mi	3 nap	Pén 12.02.10.	Sze 12.02.15.	6BB
8	- Fejlesztés	38,17 nap	Sze 12.02.15.	Hét 12.04.09.	2
9	Tananyag tartalomjegyzékéne	2 nap	Sze 12.02.15.	Pén 12.02.17.	
10	- DEMO elkészítése	11,17 nap	Pén 12.02.17.	Hét 12.03.05.	9
11	Az e-learning forgatóköny	5 nap	Pén 12.02.17.	Pén 12.02.24.	
12	Média elemek előkészítése	3 nap	Pén 12.02.24.	Sze 12.02.29.	11
13	Grafikai keret elkészítése	3 nap	Pén 12.02.24.	Sze 12.02.29.	12KK
14	Tananyag motor testre sz	1,5 nap	Pén 12.02.24.	Hét 12.02.27.	13KK
15	Animációk, interakciók elké	2,5 nap	Pén 12.02.24.	Ked 12.02.28.	14KK
16	Oldalak beemelése a motor	1 nap	Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.	15
17	 Média elemek beemelése	2 nap	Ked 12.02.28.	Csü 12.03.01.	16KK
18	Tesztek beépítése	2 nap	Ked 12.02.28.	Csü 12.03.01.	17KK
19	Összeépítés	0,67 nap	Csü 12.03.01.	Pén 12.03.02.	18
20	Minőség-ellenőrzés	1 nap	Pén 12.03.02.	Hét 12.03.05.	19
21	DEMO (elkészülte, tesztel	0 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.03.05.	20
22	- Teljes tananyag elkészítés	25 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.04.09.	21
23	Fejezetek forgatókönyvéne	10 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.03.19.	
24	Média elemek előkészítése	14 nap	Hét 12.03.19.	Pén 12.04.06.	23
25	Grafikai keret elkészítése	14 nap	Hét 12.03.19.	Pén 12.04.06.	24KK
26	Tananyag motor testre sz	7 nap	Hét 12.03.19.	Sze 12.03.28.	25KK
27	Animációk, interakciók elké	7 nap	Hét 12.03.19.	Sze 12.03.28.	26KK
28	Oldalak beemelése a motor	4 nap	Sze 12.03.28.	Ked 12.04.03.	27
29	Média elemek beemelése	8 nap	Sze 12.03.28.	Hét 12.04.09.	28KK
30	Tesztek beépítése	4 nap	Sze 12.03.28.	Ked 12.04.03.	29KK
31	Összeépítés	2 nap	Ked 12.04.03.	Csü 12.04.05.	30
32	Teljes tananyag elkészülte	0 nap	Csü 12.04.05.	Csü 12.04.05.	31

28. ábra:

6.2.8 Minősegbiztosítás időtartamának megadása

Az utolsó, lezáró fázis a minősegbiztosítás, azaz az elkészült termék ellenőrzése.

Ez a folyamat is több részből áll, a megfelelő végtermék elérése érdekében. Először egy belső minősegbiztosítás történik. Belső alatt azt értjük, hogy olyan, aki a projektben érintett vagy dolgozott benne, tehát van fogalma a projekt háttéréről, és ismeri a készítés egész folyamatát. valamint a termék készítőit is. Ez esetünkben a forgatókönyvíró, aki ellenőrzi, hogy az általa készített forgatókönyvek meg lehet-e feleltetni. Ez észrevételeiről pedig hibalistát készít. Az a tevékenységlistánkban „Belső minősegbiztosítás – ellenőrzés” néven szerepel, és pár napot vesz igénybe. Rendeljünk hozzá két napot.

Ezt követi a készített hibalista alapján történő javítás. Ezt a fejlesztők végzik. A hibalista terjedelmétől függően változhat az időtartama. Optimális esetet feltételezve 3 napot határozzunk meg.

Hasonló módon történik a külső szakértő általi vizsgálat, azzal a különbséggel, hogy ez az ellenőrzési forma egy főpróbának is felfogható, hiszen a vizsgáló személy nem ismeri a projekt háttérét, így ekkor dőlhet el, hogy a tananyag mennyire szemléletes, informatív és a feladatok mennyire érthetőek. Ezen vizsgálat után is készül egy hibalista, ajánlat, javaslat a vizsgált anyaggal kapcsolatban. Erre a folyamatra is 2 napot adjunk meg optimális esetet feltételezve. Majd az ezt követő javítási feladatra szintén 3 napot.

A következő lépcső a minősegbiztosításban a szakmai minősítés, amit a projekt szakmai vezetője minősít, esetleg finomra hangol. Ez legyen szintén 2 nap.

Az utolsó módosításokat is lezárva véglegesedik a tananyag, melynek ekkor már megtörténhet az archiválása is. (ún.: „Gold CD”)

A minősegbiztosítási fázis egymást követő lépésekből áll, így a feladatok egymáshoz kapcsolásakor minden tevékenységhez „Befejezés- Kezdés” kapcsolatot állítsunk be.

Ekkor a program kiszámolja a „Minősegbiztosítás” főtevékenység összes idő idényét, ami jelen esetben 13,5 napot vesz igénybe

	 Tévénység neve	Időtartam	Kezdés	Befejezés	Megelőző
1	- IKT Projekt	59 nap	Hét 12.02.06.	Pén 12.04.27.	
2	- Előkészítés	7,33 nap	Hét 12.02.06.	Sze 12.02.15.	
3	Nyitó értekezlet	0 nap	Hét 12.02.06.	Hét 12.02.06.	
4	Nyersanyag (forrásanyag) ell	2 nap	Hét 12.02.06.	Sze 12.02.08.	3
5	Oktatási koncepció, strukturál	3 nap	Sze 12.02.08.	Hét 12.02.13.	4
6	Grafikus, informatikai és médi	2,33 nap	Hét 12.02.13.	Sze 12.02.15.	5
7	Nyersanyag (forrásanyag) mi	3 nap	Pén 12.02.10.	Sze 12.02.15.	6BB
8	- Fejlesztés	38,17 nap	Sze 12.02.15.	Hét 12.04.09.	2
9	Tananyag tartalomjegyzékéne	2 nap	Sze 12.02.15.	Pén 12.02.17.	
10	- DEMO elkészítése	11,17 nap	Pén 12.02.17.	Hét 12.03.05.	9
11	Az e-learning forgatóköny	5 nap	Pén 12.02.17.	Pén 12.02.24.	
12	Média elemek előkészítése	3 nap	Pén 12.02.24.	Sze 12.02.29.	11
13	Grafikai keret elkészítése	3 nap	Pén 12.02.24.	Sze 12.02.29.	12KK
14	Tananyag motor testre sze	1,5 nap	Pén 12.02.24.	Hét 12.02.27.	13KK
15	Animációk, interakciók elké	2,5 nap	Pén 12.02.24.	Ked 12.02.28.	14KK
16	Oldalak beemelése a motor	1 nap	Ked 12.02.28.	Sze 12.02.29.	15
17	 Média elemek beemelése	2 nap	Ked 12.02.28.	Csü 12.03.01.	16KK
18	Tesztek beépítése	2 nap	Ked 12.02.28.	Csü 12.03.01.	17KK
19	Összeépítés	0,67 nap	Csü 12.03.01.	Pén 12.03.02.	18
20	Minőség-ellenőrzés	1 nap	Pén 12.03.02.	Hét 12.03.05.	19
21	DEMO (elkészülte, tesztel	0 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.03.05.	20
22	- Teljes tananyag elkészítés	25 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.04.09.	21
23	Fejezetek forgatókönyvéne	10 nap	Hét 12.03.05.	Hét 12.03.19.	
24	Média elemek előkészítése	14 nap	Hét 12.03.19.	Pén 12.04.06.	23
25	Grafikai keret elkészítése	14 nap	Hét 12.03.19.	Pén 12.04.06.	24KK
26	Tananyag motor testre sze	7 nap	Hét 12.03.19.	Sze 12.03.28.	25KK
27	Animációk, interakciók elké	7 nap	Hét 12.03.19.	Sze 12.03.28.	26KK
28	Oldalak beemelése a motor	4 nap	Sze 12.03.28.	Ked 12.04.03.	27
29	Média elemek beemelése	8 nap	Sze 12.03.28.	Hét 12.04.09.	28KK
30	Tesztek beépítése	4 nap	Sze 12.03.28.	Ked 12.04.03.	29KK
31	Összeépítés	2 nap	Ked 12.04.03.	Csü 12.04.05.	30
32	Teljes tananyag elkészülte	0 nap	Csü 12.04.05.	Csü 12.04.05.	31
33	- Minősegbiztosítás	13,5 nap	Hét 12.04.09.	Pén 12.04.27.	8
34	Belső minősegbiztosítás - elle	2 nap	Hét 12.04.09.	Sze 12.04.11.	
35	Belső minősegbiztosítás - jav	3 nap	Sze 12.04.11.	Hét 12.04.16.	34
36	Külső minősegbiztosítás - elle	2 nap	Hét 12.04.16.	Sze 12.04.18.	35
37	Külső minősegbiztosítás - jav	3 nap	Sze 12.04.18.	Hét 12.04.23.	36
38	Szakmai minősítés	2 nap	Hét 12.04.23.	Sze 12.04.25.	37
39	✓ Tananyag publikálása	0 nap	Pén 12.04.27.	Pén 12.04.27.	38

29. ábra:

A tananyag publikálása folyamatos, innentől kezdve kipróbálható, használható. Mi a programban mérföldkőként jelöljük meg, hiszen a projekt ezzel a lépéssel befejeződik.

Összességében ekkor láthatjuk a projektünk folyamatának az egészét, mellette a program általunk megadott információk alapján kiszámolt és megjelenített adatait.

Ezzel a tevékenységek időtartamát meghatároztuk. Ezek után következik az erőforrások és költségek hozzárendelése az egyes tevékenységekhez, azaz összességében az egész projekthez

6.2.9 A projektnaptár:

Elérhető a Projekt menüpontra belüli Projekt adatai funkcióval, ahol a Naptár ablakot kell választanunk. A naptári műveletei az Eszközök, Munkaidő módosítása paranccsal tehetjük meg. A menüben három naptár érhető el. Szabványos, 24 órás és éjszakai műszak. Az első hagyományos, a második folyamatos, a harmadik pedig három szakaszra bontja a munkaidőt. Utólagos módosításukra a Kivételek és a munkahetek időbeosztás módosítása szolgál. Előbbivel a szokásostól eltérő egyszeri vagy ismétlődő munkaidőt adhatunk meg. Az adott napot kijelöljük, majd a Részletek gomb segítségével megadjuk a kivétel paramétereit (pl. szabadidő). Ehhez rendelhetünk ismétlődést a projekt befejezésével bezárólag.

Munkahetekkel pedig szokásostól eltérő munkahetet adhatunk meg (pl. nyári leállás szabadedg, kiküldetés). A napokat/heteket kijelölve a Részletek gombra kattintva megjelenő ablakban szabályozhatjuk a munkahét változásait. (Pl. szabadidőként beállított munkahét „kizárásra” kerül a naptárból)

Az időelszámolás alapját a „Munkaidő módosítása / Beállítások / Eszközök / Beállítások / naptár” lépésekkel érhetjük el.

Az alapértelmezett kezdőidőpont és záró időpont meghatározása után a munkanapok, munkahetek, munkanapok havonta mértékegységeket adjuk meg.

6.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

6.3.1 Összefoglalás

A tevékenységek kapcsolatának megadásához ki kell jelölni tevékenységet, amelyek közötti a kapcsolatot, szeretnénk megadni. Ezt követően a menüszalagon elhelyezett „Tevékenységek összekapcsolása” ikonnal végezhetjük el az összekapcsolást.

Alapértelmezésben a program „Befejezés-Kezdés” típusú kapcsolatot állít be, emellett lehet még „Kezdés-Kezdés”, „Kezdés- Befejezés” és „Befejezés-Befejezés” típusú a kapcsolat.

A tevékenységekhez szükséges időtartamok megadását nem biztos, hogy pontosan meg tudjuk adni a tervezés első szakaszában, illetve előre nem látható körülmények is befolyásolhatják, melyek megváltoztatják a tevékenység hosszát, befejezésének dátumát.

Erre több eshetőség is lehet a projekt tervezése során. Lehet olyan, hogy nem ismerjük előre a tevékenység hosszát, ezért csak ideiglenesen megadunk egy hozzávetőleges időtartamot. Olyan eset is lehetséges, amikor nem határozható meg pontosan a tevékenység hossza, illetve ennek az ellenkezője, mikor tudjuk a szükséges időtartamot, de az valami rajtunk kívülálló, előre nem látható esemény miatt változni fog.

A tevékenységek hossza, valamint a tevékenységek kezdés és befejezés idejének megadása nem jelenti ugyan azt a program olvasatában. Ekkor ugyanis a gátló korlátok is bekerülnek a tervezésbe, ami azonban nem tartozik a tevékenység megvalósításának időtartamába.

Munkaórákat van lehetőségünk megadni „embernapban” vagy „emberóraban” is. Ekkor a munkamennyiséget szükséges módosítani a tevékenység típusa mezőben rögzített munkamennyiségre, illetve %-os erőforrás mennyiséget.

Projektünk kapcsán már itt a tervezéskor meg kell határoznunk, hogy melyik feladat, tevékenység mennyi időt vesz igénybe a projekt teljes időtartamából.

Mérföldkövek azok a fontos tevékenységek, állomások a projekt folyamatában, amelyek kiemelkedően jelentősek. Ilyenek például események (pl. szerződéskötés vagy előkészítés befejezése, vállalt határidő, termék elkészülte... stb.)

Mérföldköveknek a projekt megvalósításában különösen fontos tevékenységek meghatározott időre történő elvégzését értjük. Ezek olyan tevékenységek, melyek elvégzése nélkül nem vagy csak nehezen, jelentős módosításokkal végezhető el a projekt folytatása.

6.3.2 Önellenőrző kérdés

Mit nevezünk mérföldkőnek?

7. KÖLTSÉG ÉS ERŐFORRÁS

7.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a tervezési fázis korábbi szakaszaiban a programba felvitt tevékenységeket, azaz magát az IKT Projekt folyamatát, a hallgató a tervezés utolsó fázisaként költségekkel és erőforrásokkal töltsse fel, ezzel a tananyag sikeres feldolgozásához szükséges ismereteket, technikákat tovább bővítse, a tervezett projekt szerkesztési ismereteit fejlessze.

A fejezet célja, hogy fejlődjön az önálló projekt tervezése, a rendszerméleti szemlélet és folyamatokban való gondolkodás.

7.2 IKT PROJEKT TERVEZÉSE IV - KÖLTSÉG ÉS ERŐFORRÁS TERVEZÉSE

7.2.1 Költség és erőforrás tervezése

Elsőként a célok meghatározásából kiindulva lépésekre kellett bontanunk a projekttervünket, amelyek megléte azért fontos, mert a MS Project szoftverben való tervezés így lesz igazán átlátható és egyértelmű.

Első lépésként a projekt szervezeti felépítését határozzuk meg, hiszen ez a szerv tervezi, vezeti, ellenőrzi és valósítja meg a projektet. Ki kell jelölni a felelőseket, meg kell határozni a tevékenységeit. Ezen felül a projekt mérföldkövet, valamint a mérföldkövek elérésének veszélyeit és lehetőségeit, azaz kockázatelemzését.

7.2.2 Erőforrások

Az erőforrások az elvégzendő tevékenységek nélkülözhetetlen velejárói, amelyek korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésre, ezáltal kihatnak a tevékenységek hosszára illetve költségigényükre. A tevékenységek megvalósításához szükségesek személyi feltételek, tehát akik megvalósítják a feladatokat, ez bizonyos időt vesz igénybe, elvégzéséhez szükségesek eszközök, mindezek pedig költségekkel járnak.

Erőforrás hozzárendelése a tevékenységekhez

Tervezéskor még nem minden esetben tudjuk pontosan, hogy az adott feladatot, ki, mikor, mennyi ideig és milyen eszköz, valamint költség igényrel fogja végezni. Ilyenkor a legcélszerűbb általános erőforrásokat megadni, amiket

később pontosíthatunk, lecserélhetünk, ha már kiderült, hogy a tevékenység erőforrásigénye. Ehhez azonban azt szem előtt kell tartani, hogy kalkulált költségek közelítsenek az adott erőforrás átlagos költségéhez.

7.2.3 Költségkezelés:

Első lépésként a pénznem beállítását szükséges megadnunk, amit az eszközök, beállítások, nézet, pénznem beállítása résznél adhatunk meg, esetünkben forintot az adott ország fizetőeszközei közül. A mértékegység nemcsak 1 Ft, hanem akár 1000 Ft is lehet, ekkor eFt-ot adhatunk meg.

Ezután következhet a költségek tervezése. Ennek jelentősége egyrészt a költségek becsléséhez elengedhetetlen, de alkalmas a költségek előrejelzésére, nyomon követésére is. Mint az erőforrásoknál, a költségeknél is beszélhetünk túlköltségekről. Ezek feltárására, csökkentésére és szinten tartására is fontos a költségtervezés.

A költségtervezés kétféleképpen is megvalósítható. Beépített költsége révén és egyéni költségek megadásával. Beépített költségek tovább bonthatók fix és arányosított költségekre. Ez utóbbi az erőforrások igénybevételével arányosan nő, a fix költség pedig idő és tevékenységtől függetlenül mindig állandó (pl. bérleti díj)

Beépített költségek

Arányos költségek: A legtöbb erőforrás ebbe a kategóriába tartozik. Tehát a projektre fordított idő és a költségek arányban vannak egymással. Ha nő a tevékenységre fordított idő, akkor ezzel párhuzamosan nő ennek költsége is. Ezeket az erőforráslapon a megfelelő mezők kitöltésével határozhatunk meg.

Azok az erőforrások, amelyek munkát végeznek (pl. humánerőforrás), szintén időegységre eső erőforrás, így a megadott költségen óra alatt elvégzendő fajlagos költségeket értünk. Megadhatunk túlóradíjat is, meghatározott munkaidőn felül végzett munka költséget.

Anyagköltség

A költségek között anyag típusút kell ekkor beállítanunk, ahol egységárat adhatunk meg. Egyszeri költséget is megadhatunk, melyet használati költségként rögzíthetünk. Mértékegység és időegység (db/nap, Ft/óra...) időegységre jutó felhasználást rögzíthetjük.

Közvetlen költségek esetében költség típust kell beállítanunk, mely a (munkadíj, anyagköltség... stb.) költségeket együttesen jelenti. Így nem kell külön költséget megadnunk, olyan, mint ha pénznemez állítanánk be, és anyag típusú erőforrások lennének megadott alapidj mellett.

Fix költségek:

Ezek a költség típusok csak mérföldkövekre adhatóak meg. Ennek legegyszerűbb módja, ha a Gantt nézetben erőforrás költségeket is megjelenítjük a lap alján, amit a formátum részletek erőforrásköltség paranccsal hajtunk végre.

Erőforrás tervezése:

Az erőforrás tervezésnél fontos figyelni a következőkre:

Túlterhelték: amikor nagyobb mértékben szeretnénk igénybe venni az erőforrást, mint amennyi rendelkezésre áll belőle. Ezt a program számítja az az erőforrás mennyiségből és a naptárban feltüntetett tevékenységhez szükséges erőforrás és megvalósítás idejéből.

Az erőforrás terhelés forrásai:

Az erőforrások leterheltségét, azaz, hogy egy-egy erőforrás melyik tevékenység megvalósítását segíti milyen intervallumban, s ez által hogyan oszlik el a tevékenységek között, valamint, hogy az erőforrás elegendő-e a tevékenységek erőforrásigényeinek kiszolgálására, az erőforrás kihasználtsága nézet segítségével tekinthetjük meg.

Amennyiben erőforrás túlterheltség van, azt a program piros színnel jelöli meg adott napokon, valamint, hogy melyik tevékenység mennyiben része a túlterheltségnek.

Lehetőségünk van ekkor az erőforrások kiegyenlítésére. Ezt a simítási késleltetés opcióval érhetjük el. Itt a tevékenységek elcsúsztatásával próbálja a program az optimális erőforrás kihasználtságot elérni, és a túlterhelést csökkenteni, elhárítani. Megadhatjuk nem automatizált módon is a simítást, ekkor a tevékenységek korlátozása helyett kell beállítanunk a simítási Gantt elemet a nézet menüpont, további nézetek alpontjából. Itt megadhatjuk az általunk vélt késleltetési értéket.

A tevékenységtípus menüpontban a korábban tárgyalt hármas (időtartam, erőforrás mennyiség és munka) valamelyikének módosítása által is elérhetjük a túlterhelés megszüntetését.

Munkagörbe módosításával is megszüntethető a túlterheltség abban az esetben, ha eltérő az elvégzendő mennyisége az idő függvényében. Ezt a tevé-

kenység kihasználtsága vagy pedig az erőforrás kihasználtsága nézetben a munka / munkaeloszlás módosításával végezhetjük el.

Mindezen felül túlórát is rendelhetünk el, megszakíthatjuk átmenetileg a túlterhelt tevékenységet, vagy csökkenthetjük a tevékenységekhez tartozó munka mennyiségét - vagy a munkaidőt, továbbá új erőforrásokat rendelhetünk – vagy cserélhetünk a tevékenységgel kapcsolatosan.

7.2.4 Munkacsoport költségeinek megadása:

A programban először a nézet menüben válasszuk az erőforrás lap nézetet, ahol a megfelelő adatokat rögzíteni tudjuk. Ezt az erőforrások hozzárendelés funkcióval tehetjük meg. Itt a vehetjük fel az erőforrásokat a tevékenységekhez.

Erőforrás neve oszlopban a személyek, mint humánerőforrások nevét kell felvinni. Ha minden tevékenységhez felvittük a szükséges humánerőforrást, akkor ezek után a költségét is meg kell, hogy adjuk.

A humánerőforrás meghatározásához végig kell gondolnunk a korábban megadott és strukturált tevékenységek megvalósításához szükséges személyi feltételeket.

Mindenek előtt szükség van egy projektvezetőre, aki általában az ötletgazdája is a projektnek és megfelelő szakértelemmel rendelkezik a projekt tervezéséhez, irányításához, lebonyolításához. IKT Projektünk megvalósításában ezt a humánerőforrást nevezzük projektmenedzsernek.

„Projektmenedzser: speciális ismeretekkel, jogosítványokkal és felelősséggel rendelkező személy. Ritkán vesz részt közvetlenül a projekt céljának elérését biztosító munkában, de szervezi, vezeti a projekt-teamet és folyamatosan igyekszik a hibákat elhárítani és a kockázatokat kezelni és átlátja a projekt egészét és kapcsolódását a stratégiához.”

Több részfeladatban is részt vesz, végig figyelemmel kíséri a projekt alakulását, ellenőriz, irányít, megbeszél, tervez.

Mint erőforrás a következőképpen vehetjük fel.

Nézet menü, erőforrás lap, erőforrások hozzárendelése.

Az erőforrás neve oszlopban írjuk be a „projektmenedzser” nevét. Ezt követően pedig az erőforrás típusát szükséges megadnunk.

Az erőforrás adatai ablakban kezdő állapotban az általános fül tartalmát láthatjuk. Megadhatunk csoportot is az erőforrásainknak.

Alapesetben munka szerepel az erőforrás rovatban. Tulajdonsága, hogy rendelkezése időben változó lehet (pl. be- és kilépés a projektből). Azt az erőforrás elérhetősége szakaszban állíthatjuk be. A rendelkezésre állás mértéke 100%, ami egy teljes egységet jelent.

Erőforrás lehet anyag típusú, amelynél az mértékegységét is megadhatjuk. Nemcsak a költségét, hanem a típusát is fontos kiválasztani.

Költség típusú erőforrások választása akkor szükséges, ha annak főként csak az összköltsége lényeges (pl. egyéb költség).

Általános erőforrást akkor adjunk meg, ha például előre nem tudni, hogy a megvalósítás során a költség milyen formában, azaz az erőforrás milyen típusban fog majd felmerülni. Ezt meg is kell különböztetnünk a többi erőforrás típustól, amit az „általános” mező jelölőnégyzetének bekattintásával tudunk megtenni.

Inaktív erőforrások, melyek jelenleg nincsenek használatban, vagy majd nem lesznek használatban (pl. a projektből kilépett munka erőforrás).

Erőforrásnapárban adhatjuk meg az adott erőforráshoz tartozó időbeosztást. A munkaidő módosítása fülről érhető el ez az opció.

Projektmenedzserünknel és az elkövetkezendő humánerőforrások felvételénél mindenhol megfelelő az alapértelmezésben a program által megadott munka erőforrástípus.

7.2.5 Költségek megadása:

Az erőforrás adatain belül a Költségek fülön adhatjuk meg az erőforrásokhoz tartozó költségeket. Vagy a felvitt erőforrás neve oszlopban található név-nél (vagy azon a soron bárhol) duplán kattintva a cellára, hívhatjuk elő az erőforrás adatai ablakot, ahol az erőforrással kapcsolatos minden adatot meg tudunk adni.

Az egyes tevékenységekhez úgy rendelhetünk erőforrást, ha a kijelölt feladatnál az eszköztár erőforrások hozzárendelése ikonra kattintunk, és az ott felugró ablakban a korábban felvett erőforrások jennek meg. Ebből a listából választható ki az adott tevékenységhez hozzárendelni kívánt erőforrás. Ugyanakkor, ha az előzetesen felvitt erőforráslistában mégsem találunk a tevékenységünkhöz megfelelőt, abban az esetben lehetőség van új erőforrás megadására, esetleg meglévők szerkesztésére is.

Az erőforrás neve oszlopban szereplő erőforrások tevékenységhez való hozzárendelését egy pipa ikon jeleníti meg. Az erőforrás mennyiségét a „mennyiség” mezőben adhatjuk meg, ez azt az igényt jelenti, amit igénybe szeret-

nénk venni. Ez a mérték alapesetben 100%. Az enter billentyű lenyomásával vagy a hozzárendelés gomb segítségével rendelhetjük az erőforrás a tevékenységhez. A mennyiség helyett költség mezőt szükséges kitöltenünk a költség típusú erőforrásoknál.

A megadott 100% az erőforrás napi teljes munkaideje fordítódik a tevékenységre a megvalósítás minden egyes napján. Az erőforrásigény 100% többszöröse is lehet. Például ha egy adott feladatot 20 munkás végzi, akkor azt 2.000%-ként tudjuk megadni. A legnagyobb megadható % 1.000.000. Azonban ezek megadásánál figyelni kell arra, hogy ez az erőforrás az egész projekt egészére vonatkozóan ezzel a számmal szerepel majd, mint erőforrás. Tehát ha egy másik tevékenységénél csupán 4 munkásra lesz szükségünk, nem az előzőekben felvitt 20-ra, akkor új erőforrásként kell megjelölnünk. Az sem megoldás, ha a korábban megadott 20-at módosítjuk, mert akkor az eredetileg 20 főt igénylő tevékenység erőforrásigénye is 4-re változik.

Az erőforrás tevékenységhez való rögzítése, a tevékenység adatlap erőforrások menüpontjában lehetséges.

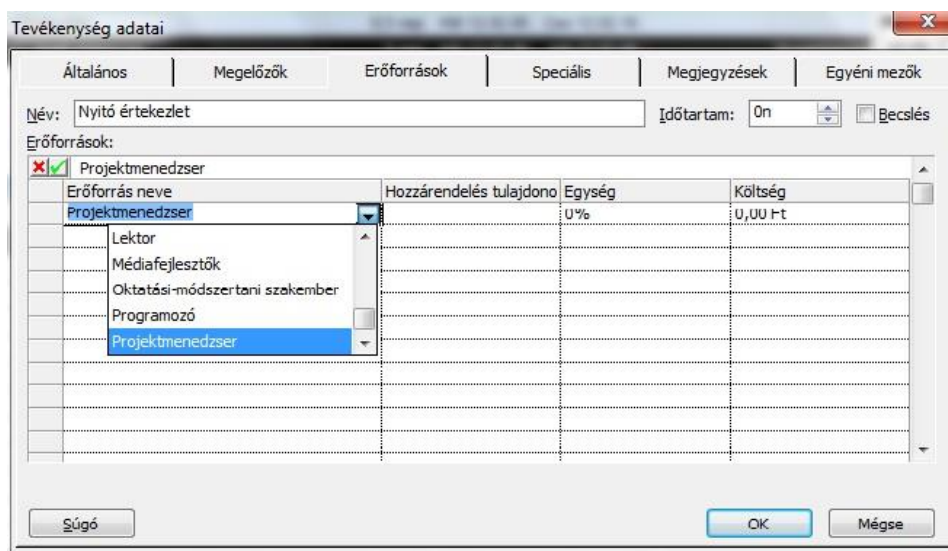
Erőforrások létrehozásán kívül módosításukra és lecserélésére is lehetőségünk van. Ezt az erőforrások hozzárendelésén belüli csere funkciójával tehetjük meg.

Az alapidíj oszlopban órára vagy egységárra adhatjuk meg a költség összegét. Munkánál ez fajlagos költséget jelent, ami egy órára vonatkozik, de a munkával kapcsolatos összes költséget jelenti (pl. fűtés, bérleti díj...), tehát nem a dolgozó órabére.

Túlóradíjat is állíthatunk be, ami a projekt szempontjából többletköltséget jelent, ez a túlóradíj oszlopban adható meg.

Használati költséget is megadhatunk, ami az egyszer felmerülő, nem rendszeres költségek megadására szolgál.

Projektmenedzsernél állítsunk be az alapidíj oszlopba 10.000Ft/órát („10.000,00 Ft/ó”)



Tevékenység adatai

Általános | Megelőzők | Erőforrások | Speciális | Megjegyzések | Egyéni mezők

Név: Nyitó értekeztet Időtartam: 0n ☒ Becsítés

Erőforrások:

Erőforrás neve	Hozzárendelés tulajdono	Egység	Költség
Projektmenedzser		U%	U, UU t-t
Lektor			
Médiafejlesztők			
Oktatási-módszertani szakember			
Programozó			
Projektmenedzser			

Súgó OK Mégse

30. ábra:

Költség felmerülését is választhatunk. Három opció lehetséges, kezdéskor felmerülő költség, befejezéskor felmerülő költség vagy egyenletesen felmerülő költség. Utóbbit válasszuk, hiszen a projektmenedzser az egész projekt alatt közreműködik munkájával.

Az általános fülön az erőforrás adatai ablakban megadhatunk az elérhetőséget, monogramot a projektmenedzserhez, akit nevén is nevezhetnénk (például Kiss István), akinek a monogramja hasznos lenne számunkra, most azonban nem személyesítjük meg a projekt összes megvalósítóját, hanem az erőforrás neveként a projektben betöltött szerepeket adjuk meg az egyes humán erőforrásokhoz.

Az erőforrások foglалás típusát is ezen a fülön adhatjuk meg, mely két fél lehet:

Tervezett és lekötött. Ezek a foglалástípusok.

7.2.6 Foglалási típusok

Ha egy erőforrást adunk a projekthez, akkor annak hozzárendeléseit a Foglалás típusa mezőben a Tervezett vagy Lekötött értéket megadva állíthatjuk be. Ha megkülönböztetjük a foglалási típusokat, akkor az elérhetőség megjelenítéskor eldönthetjük, hogy a tervezett foglалásokat is megtekintjük-e.

A lekötött erőforrások formálisan a projekten hozzájuk tartozó hozzárendelésekhez kötődnek. Ez az alapértelmezett foglalási típus.

A jóváhagyott projekteken általában lekötik az erőforrásokat, és minden hozzájuk rendelt munkát ezen erőforrások végeznek.

A tervezett foglalás tervezési célokra használatos. Ezt a foglalástípust általában a jóváhagyásra váró projektmunka esetén használják.

Ezek a foglalások az adott projektben az erőforrások összes hozzárendelésére érvényes.

Erőforrások lefoglalása

Egyes erőforrások nem egy konkrét munkát testesítenek meg, hanem más tevékenységektől függő munkáról van szó.(pl. ügyelet).

Ekkor a jelen tevékenységtől függő tevékenységet felvesszük a tevékenységlistára, majd kezdetének és befejezésének egy-egy külön mérföldkövet adunk meg, amelyeket alárendelünk az erőforrást használó tevékenységnek. Majd ezeket a mérföldköveket összekötjük az általunk kiválasztott logikai kapcsolattal, valamint a kívánt függő tevékenységgel, ezután pedig az erőforrásokat az összefoglaló (fő) tevékenység alá rendeljük.

A tevékenységek és erőforrások közti kapcsolatot tehát az időtartam, az erőforrás mennyisége és a tevékenység munkája határozza meg. Ez a három tényező szorosan összefügg és hatással is van egymásra. Éppen ezért, ha ezek egyike, valamelyike megváltozik, az kihat a másik két tényezőre is. A köztük lévő kapcsolatot, azaz, hogy melyik tényező hogyan viselkedjen a másik tényező változására, azt a tevékenység típusa opció segítségével adhatjuk meg. Ez a tevékenység lapja ablak, speciális fülén érhető el. A legördülő menüből kiválaszthatjuk, hogy melyik tényezőnk legyen állandó és melyik változzon a másik hatására. Például, ha a munka állandó, akkor ez több erőforrással hamarabb elvégezhető. De, ha az idő állandó és több erőforrást rendelünk a tevékenységhez, akkor az a program azt szétosztja munkákra, ezáltal megnő egyes munkák mennyisége, de csökken az erőforrásra eső terhelés.

Jelen esetben a Projektmenedzser erőforráshoz válasszuk a tervezett foglalási típust. Az erőforrás elérhetősége résznél pedig egy naptár segítségével kiválaszthatjuk, hogy mikortól elérhető az erőforrás, azaz a projektmenedzser. Itt 2012.02.06-ot, a példában szereplő projekt kezdési dátumát adjuk meg. Végét pedig a program által számolt záró dátumot, hiszen a projektmenedzsernek az egész projekt alatt rendelkezésre kell állnia.

A projektmenedzserhez hasonlóan szükség van az egész projekt alatt egy pénzügyi szakember (pénzügyi vezető) foglalkoztatására, aki a projekttel kap-

csolatban felmerülő költségek mozgását követi, dokumentálja, valamint az elszámolásokat elvégzi.

Erőforrásként történő felvitele, összetevékenységhoz történő hozzárendelése a projektmenedzserrel megegyező módon történik. Óradíja szintén 10.000 Ft/óra.

A többi humánerőforrás felvitelénél hasonló módon kell eljárunk. Nézzük, milyen személyi feltételei vannak még a projektünknek.

7.2.7 Előkészítés humánerőforrásának megadása:

Szükség lesz egy módszertani-oktatási szakemberre az oktatási koncepció és strukturális elemek meghatározására.

A grafikai terv elkészítéséhez és annak kivitelezéséhez egy grafikus szakember kell, hogy rendelkezésre álljon.

Egy minőségbiztosítási szakember (lektor) pedig a forrásanyag stilisztikai és helyesírási ellenőrzéséhez szükséges.

- Előkészítés	
Nyitó értekezlet	Projektmenedzser;Oktatási-módszertani
Nyersanyag (forrásanyag) elkészítése	Oktatási-módszertani szakember
Oktatási koncepció, strukturális elemek ell	Oktatási-módszertani szakember
Grafikus, informatikai és média elemek me	Médiafejlesztő;Programozó;Grafikus
Nyersanyag (forrásanyag) minőségbizto	Lektor

31. ábra:

7.2.8 Fejlesztés humánerőforrásának megadása:

A tananyag tartalomjegyzékének elkészítéséhez, a forgatókönyvíráshoz és az animációk lépéseinek, valamint szöveges és képi elemek meghatározásához az előkészítésben is résztvevő oktatási-módszertani szakembert kell megbízunk.

A tervek alapján elkészülő animációk kivitelezéséhez valamint a médiaelemek, tesztek beépítéséhez médiafejlesztő és programozó szükséges.

A demó és a teljes tananyag elkészülte után, ellenőrzéskor, ismét a módszertani szakértőt kell a feladatokhoz rendelni. A javításhoz pedig az eddig kivitelező technikai szakemberek jutnak szerephez.

- Fejlesztés	Adobe Flash CS3 [1]; Adobe Photoshop C
Tananyag tartalomjegyzékének elkészítés	Oktatási-módszertani szakember
- DEMO elkészítése	
Az e-learning forgatókönyv elkészítés	Oktatási-módszertani szakember
Média elemek előkészítése	Médiafejlesztő
Grafikai keret elkészítése	Grafikus
Tananyag motor testre szabása (grafi	Grafikus; Programozó
Animációk, interakciók elkészítése	Médiafejlesztő; Programozó
Oldalak beemelése a motorba	Programozó
Média elemek beemelése	Programozó
Tesztek beépítése	Programozó
Összeépítés	Programozó
Minőség-ellenőrzés	Oktatási-módszertani szakember
DEMO (elkészülte, tesztelése, jóváhag	
- Teljes tananyag elkészítése	
Fejezetek forgatókönyvének írása	Oktatási-módszertani szakember
Média elemek előkészítése	Médiafejlesztő
Grafikai keret elkészítése	Grafikus
Tananyag motor testre szabása (grafi	Grafikus; Programozó
Animációk, interakciók elkészítése	Médiafejlesztő; Programozó
Oldalak beemelése a motorba	Programozó
Média elemek beemelése	Programozó
Tesztek beépítése	Programozó
Összeépítés	Programozó
Teljes tananyag elkészülte	

32. ábra:

7.2.9 Minőségbiztosítás humánerőforrásának megadása:

A belső minőségbiztosítást a forgatókönyv író, módszertani szakember végzi, javítását a technikai szakemberek.

A külső minőségbiztosítást a projektben eddig nem szereplő szakember, tehát, mint új erőforrást kell felvinnünk „külső szakértő”-ként. Esetleges javítás újra a technikai szakemberek dolga.

Ezt követően a projektmenedzser is ellenőrzi a tananyagot.

A kész terméket a technikai szakemberek véglegesítik, archiválják, továbbá beillesztik a már meglévő képzésmenedzsment rendszerébe (amennyiben ilyen már rendelkezésre áll).

- Minőségbiztosítás	
Belső minőségbiztosítás - ellenőrzés	Oktatási-módszertani szakember
Belső minőségbiztosítás – javítás	Médiafejlesztő;Programozó
Külső minőségbiztosítás - ellenőrzés	Külső szakértő
Külső minőségbiztosítás – javítás	Médiafejlesztő;Programozó
Szakmai minősítés	Projektmenedzser
Tananyag publikálása	

33. ábra:

7.2.10Egész projekt humánerőforrás terve

Ezt végiggondolva tehát az erőforrás lapon megadandó humánerőforrások a következők:

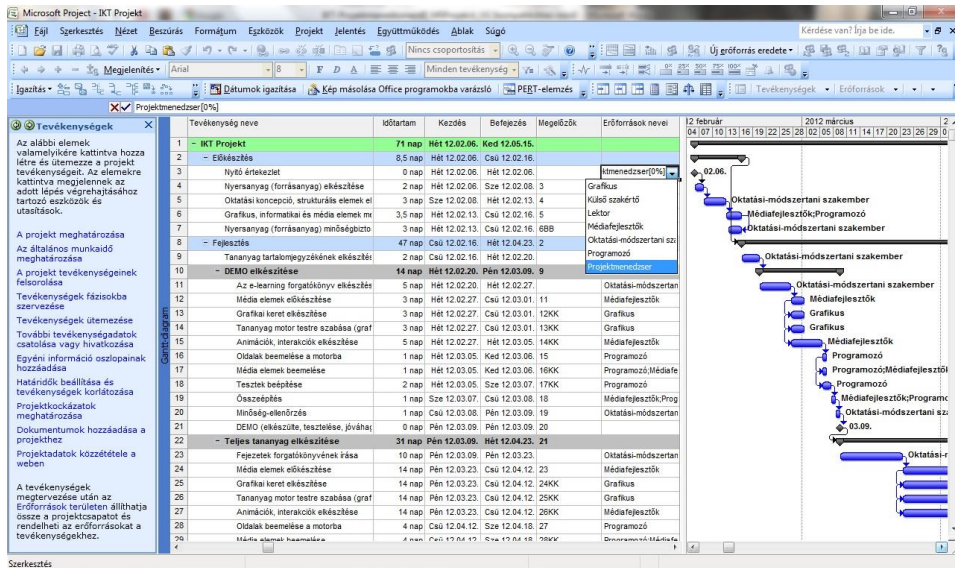
1. Projektmenedzser
2. Pénzügyi szakember
3. Oktatási-módszertani szakember
4. Médiafejlesztő
5. Grafikus
6. Programozó
7. Lektor
8. Külső szakértő

Az egyes személyi erőforrásokhoz szükséges költséget is megadnunk órában, illetve meghatároznunk az erőforrás rendelkezésre állását, lekötöttségét, valamint felmerülését, a projektmenedzsernél végigvezetett módon az erőforrás adatai ablakban és azok föléin.

A megvalósításban, fejlesztésben résztvevők esetében legyen minden esetben 5000 Ft/óra óradíj a tervezett költség egyenletes felmerüléssel, a Projektmenedzser órábéra pedig 10.000 Ft/óra. Oktatási-módszertani szakember, médiafejlesztő, grafikus, programozó esetben 2012.02.06-tól álljon rendelkezésre, mint erőforrás. Lektor esetében 2012.02.17-től, külső szakértőnél pedig 2012.04.12-től induljon az erőforrás rendelkezésre állása. (A korábban megadott, program által kiszámított időpontok alapján.)

7.2.11 Erőforrások hozzárendelése a tevékenységekhez

Amikor ezen erőforrások felvitele megtörtént, hozzá kell rendelnünk a tevékenységekhez.



34. ábra:

Ezt kétféleképpen is megtehetjük.

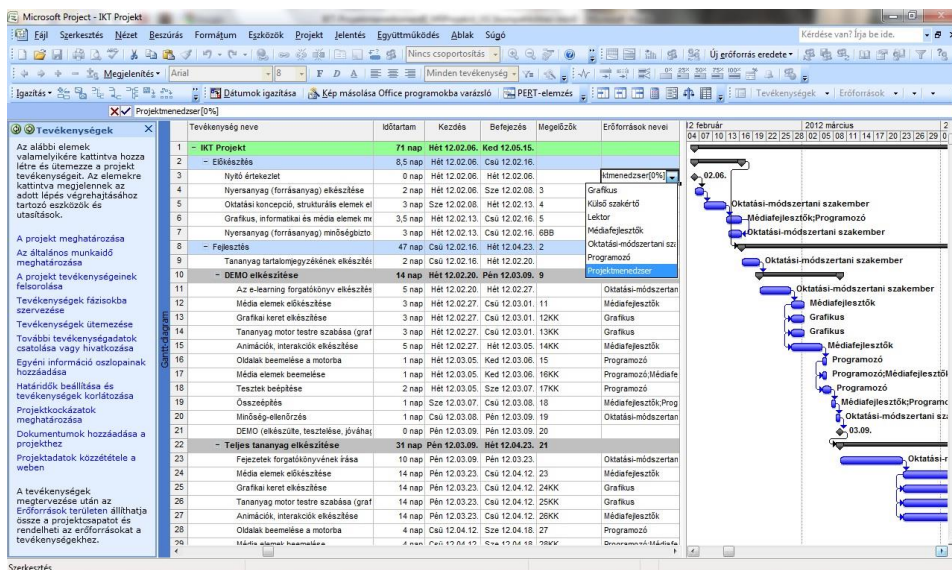
Egyik lehetőség, hogy Gantt diagram nézetben a tevékenységek nevére duplán kattintva előhívhatjuk a tevékenységek adatai ablakon, ahol az erőforrások fülön hozzárendelhetjük egy legördülő menü segítségével a korábban megadott erőforrások valamelyikét. Egy tevékenységhez több erőforrást is rendelhetünk.

A másik lehetőség a Gantt diagram nézetben, hogy az egyes tevékenység-sorokhoz hozzárendelhetjük a korábban felvitt erőforrásokat, és az „Erőforrások nevei” oszlopban adhatjuk meg szintén a legördülő menüből.

A minden egyes feladathoz meg kell adnunk minden szükséges humán erőforrást.

Nyitó értekezlet	Projektmenedzser, Pénzügyi szakember, Oktatási-módszertani szakember, Médiafejlesztő, Grafikus, Programozó
Nyersanyag (forrásanyag) elkészítése	
Oktatási koncepció, strukturális elemek elkészítése	Oktatási-módszertani szakember
Grafikus, informatikai és média elemek meghatározása	Médiafejlesztők, Grafikus, Programozó
Nyersanyag (forrásanyag) minőségbiztosítása	Lektor
Fejezetek forgatókönyvének írása	Oktatási-módszertani szakember
Média elemek előkészítése	Médiafejlesztők
Grafikai keret elkészítése	Grafikus
Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás)	Grafikus
Animációk, interakciók elkészítése	Médiafejlesztők
Oldalak beemelése a motorba	Programozó
Média elemek beemelése	Programozó
Tesztek beépítése	Programozó
Összeépítés	Médiafejlesztők, Programozó
Teljes tananyag elkészülte	
Belső minőségbiztosítás - ellenőrzés	Oktatási-módszertani szakember
Belső minőségbiztosítás – javítás	Médiafejlesztők, Grafikus, Programozó
Külső minőségbiztosítás - ellenőrzés	Külső szakértő
Külső minőségbiztosítás – javítás	Médiafejlesztők, Grafikus, Programozó
Szakmai minősítés	Projektmenedzser
Tananyag publikálása	

Ezek alapján, a projekt felületen alábbi a képet kell kapnunk a felvitt adatok után:



35. ábra:

Lehetőségünk van megadni más erőforrásokat is, mint a humánerőforrás, melyek ugyanígy hozzárendelhetők a tevékenységekhez.

Nézzük meg most ezeket.

7.2.12 További erőforrások megadása az IKT Projekthez

Erőforrások munkán kívül többfélék is lehetnek, melyeket egy-egy projekt során alkalmazhatunk.

Ilyen az anyag típusú erőforrás, mely megadásához nem órát vagy hetet kell megadnunk, mint a munkához, hanem valamilyen mértékegységét. Ez olyan projektnél lehet hasznos, mint például egy építkezés, ahol négyzetméterben vagy köbméterben kell megadnunk a felhasználni kívánt anyagok (nyers és alapanyagok) mennyiségét. Tehát az anyag típusú erőforrások egy projekt tevékenységeinek teljesítéséhez felhasznált eszközöket jelentik. Anyag típusú erőforrás például a beton, az acél, a cső, a fa vagy az üveg. Anyag típusú erőforrás beállításánál meg kell adni az anyag címkéjét vagy mértékegységét (például köbméter, tonna vagy doboz). Ha anyag típusú erőforrást rendelünk egy tevékenységhez, akkor meg kell adni a hozzárendelés anyagfelhasználását (például egy bizonyos hozzárendelés esetén 10 tonna acél). Megadhatjuk azt is, hogy az anyagfelhasználás változó (a felhasznált anyag mennyisége a tevékenység időtartamától függően változik) vagy rögzített (a tevékenység időtartamától függetlenül az anyagfelhasználás mértéke mindig ugyanakkora) legyen.

Költség típusú erőforrást is tudunk hozzárendelni a tevékenységeinkhez. Ilyenek lehetnek a telefon, fénymásolás, internet költségek.

Jelen projektünkben anyagköltséget úgy értelmezhetünk, mint dokumentáláshoz szükséges anyagok anyagköltségei (írószer, dologi költségek). Valamint a szoftverek, licencek, immateriális javak, eszközök, berendezések.

Nézzük a költségek tervezésekor milyen szükséges programok, szoftverek jöhetnek szóba, melyek beszerzéséről gondoskodnunk kell:

A tananyaggyártás megfelelő tartalmán kívül fontos feladat a tananyag megfelelő minőségű grafikai kialakítása. Az persze nem csak statikus grafikák alkalmazását jelenti, hanem különböző multimédiás elemek használatát is. Ez elektronikus tananyagok nagy előnye a hagyományos tananyagokkal szemben, hogy a szemléltetést és megértést videók, animációk, hangok, és zene is segíthetik, ezen felül pedig valódi interaktivitással is felruházhatjuk a tananyagunkat szimulációk, vagy virtuális szerepjátékok alkalmazásával.

Ezen elemek létrehozásához multimédiafejlesztő szoftverek szükségesek. Ilyen fejlesztő szoftver a Flash, Photoshop és CorelDraw programok. Bizonyos esetekben önálló fejlesztésre is szükség van programok terén, melyeket saját igényünknek megfelelően formálhatunk. Azonban az egyszerűbb megoldás kedvéért maradjunk a megvásárolható, forgalomban lévő szoftverek használatánál, melyek segítségével szabhatjuk testre tananyagunkat.

A legfontosabb grafikai és multimédia követelményeket is figyelembe kell vennünk a multimédiák, grafikák kialakításánál, így a szoftverek megválasztásánál is.

A grafikusokkal, médiafejlesztőkkel és programozókkal szembeni elvárások, illetve feladataik a tananyag technikai részének elkészítése során:

- Egyedi arculat és stílus kialakítása,
- A navigációk grafikus koncepciójának kidolgozása,
- A grafikai stílustár alapján a programozói template-ekhez illeszkedő grafikai template-ek elkészítése,
- A tananyag témájához illeszkedő képi világ megteremtése a szakemberek által készített, stockphoto, illetve diagram típusú képek segítségével,
- Animációk, szimulációk kialakítása. Ilyen lehet egy interaktív Flash-típusú animáció elkészítése.
- A megtervezett grafikai elemek elkészítése és integrálása a tananyagba.

Az integrálandó elemeket, funkciójukat, lehetséges kiterjesztésüket és a hozzájuk szükséges szoftvereket az alábbi táblázat tartalmazza:

Integrálandó elem	Funkciója	Kiterjesztése	Szoftvere
Text:	beillesztendő szöveges részek	.doc, .docx, .dotx	Microsoft Word (szövegszerkesztő program)
Kép	kész vagy elkészítendő grafikai elemek	.psd, .jpg, .gif	Snagit 11 (képszerkesztő program) Adobe Photoshop CS3 (képszerkesztő program)
Táblázat, grafikon	statisztikák, kimutató-sok adatbázis alapján	.xls	Microsoft Excel (táblázatkezelő program)
Link:	Tananyagon belüli hivatkozás, amely szövegre, szövegrészletre, képre, képrészletre és gombra aktíválható.		
Animáció:	rövid folyamat videó állományként való futtatása.	.swf	Adobe Flash CS3 Professional (animációkészítő program)
Hang:	a tananyag funkciójához kötött vagy az egész tananyag futtatása alatt hallható hangeffektusok.	.mp3, .wav	SoundForge 10 (hangszerkesztő program)
Szimuláció:	Az oktatott témakörben a felhasználó irányított interaktív folyamat.	.elp	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő)
Vizsga / Teszt:	Automatikus ellenőrzés és visszajelzés (interaktív) vagy szaktanárhoz továbbított (passzív)	.elp	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő)

A fentebb felsorolt elemeket ezt követően programozással integrálják a tananyagba. A programozás magába foglalja a következőket:

- A tananyag navigációs struktúrájának leképezése,
- A tananyag elkészítéséhez szükséges, átlagosan 4-5 template elkészítése.

- A tananyag előzetes mennyisége alapján várható mennyiségű statikus oldal felépítése és tartalommal való feltöltése a forgatókönyv alapján a template-struktúrában
- Komplex szimulációk programozása,
- Az elkészült tananyag technikai tesztelése

A következő táblázat az egyes tevékenységeket, a tevékenységekhez szükséges humánerőforrásokat és a munka folyamán használt szoftvereket gyűjti össze, melyek alapján tervezhető költségük a projektben.

Tevékenységek	Humán erőforrás	Szoftverek
Média elemek előkészítése	Médiafejlesztő	SoundForge 10 (hangszerkesztő program) Adobe Flash CS3 Professional (animáció készítő program) CamtasiaStudio 6 vagy ProCoder (video szerkesztő program)
Grafikai keret elkészítése	Grafikus	Adobe Photoshop CS3 (képszerkesztő program) Snagit 11 (képszerkesztő program)
Tananyag motor testre szabása (grafikai testre szabás)	Grafikus, Programozó	Adobe Photoshop CS3 (képszerkesztő program) Snagit 11 (képszerkesztő program)
Animációk, interakciók elkészítése	Médiafejlesztő, Programozó	SoundForge 10 (hangszerkesztő program) Adobe Flash CS3 Professional (animáció készítő program) CamtasiaStudio 6 vagy ProCoder (video szerkesztő program)
Oldalak beemelése a motorba	Programozó	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő program)
Média elemek beemelése	Programozó	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő program)
Tesztek beépítése	Programozó	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő program)
Összeépítés Az elkészült tananyagok	Médiafejlesztő, Programozó	exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő program)

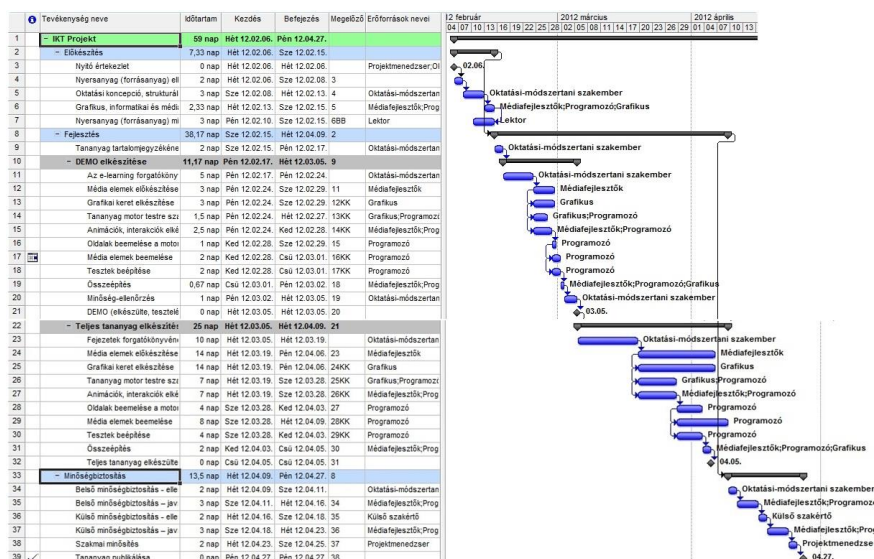
Tevékenységek	Humán erőforrás	Szoftverek
Moodle keretrendszerbe történő beemelése		program)

Anyag típusú erőforrásokat tehát ezek alapján a következő szoftverek jelentik:

Szoftver	Ár
SoundForge 10 (hangszerkesztő program)	105.890 Ft
Adobe Flash CS3 Professional (animációkészítő program)	265.270 Ft
CamtasiaStudio 6 vagy ProCoder (videoszerkesztő program)	87.757 Ft.
Adobe Photoshop CS3 (képszerkesztő program)	308.090 Ft
Snagit 11 (képszerkesztő program)	14.986 Ft.
exeeLearning Editor 1.04 (elektronikus tananyagkészítő program)	ingyenes
Összesen:	781.993 Ft

Szoftverek a grafikus, programozó és médiafejlesztők munkájához szükséges jogdíjas termékek.

A megvalósításhoz szükséges számítógépeket, melyeken a grafikai és informatikai munka folyik, jelen projekt esetében feltételezzük, hogy a projektben dolgozók a munkabérükért cserébe saját eszközeiken dolgoznak.



36. ábra:

Nagyobb projekt esetén elszámolható komplett számítógép és egyéb felszerelés is. Viszonylag rövid projektünk megvalósítási idejére ez nem kivitelezhető.

Az ismert módon az erőforrás lapon fel kell vennünk ezeket a szoftvereket, mint új erőforrásokat, ezután pedig beállítjuk hozzájuk a korábban megadott költségeket. Majd ezt követően a Gantt-diagram nézetben a tevékenységekhez rendeljük hozzá ezeket a szoftvereket.

Tevékenység neve	Időtart	Munk	Költség	Kezdés	Befejezés	Megf	Erőforrások nevei
Tartalomjegyzék elkészítése	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Sze 12.02.15	Pén 12.02.17		Oktatási-módszertani szakember
DEMO elkészítése	21,8 nap	112 ó	560 000,00 Ft	Pén 12.02.17	Pén 12.03.16	9	Oktatási-módszertani szakember
Az e-learning forgatókönyv elkészítése	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Pén 12.02.17	Ked 12.02.21		Oktatási-módszertani szakember
Média elem előkészítése	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Ked 12.02.21	Csü 12.02.23	11	Médiafejlesztő
Grafikai keret elkészítése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Ked 12.02.21	Sze 12.02.22	12KK	Adobe Flash CS3
Tananyag motor testre szabása (graf)	1 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Ked 12.02.21	Sze 12.02.22	13KK	Adobe Photoshop CS3
Animációk, interakciók elkészítése	1 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Ked 12.02.21	Sze 12.02.22	14KK	Camtasia Studio 6
Oldalak beemelése a motorba	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Sze 12.02.22	Csü 12.02.23	15	Dokumentáláshoz szükséges költség
Média elem beemelése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Pén 12.02.24	Hét 12.02.27	16	eLearning Editor 1.04
Tesztek beépítése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Hét 12.02.27	Ked 12.02.28	17	Grafikus
Összeállítás	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Ked 12.02.28	Sze 12.02.29	18	Külső szakértő
Minőség-ellenőrzés	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Sze 12.02.29	Csü 12.03.01	19	Lektor
DEMO (elkészülte, tesztelése, jóváhagy)	0 nap	0 ó	0,00 Ft	Csü 12.03.01	Pén 12.03.16	20	Médiafejlesztő
Teljes tananyag elkészítése	13 nap	120 ó	600 000,00 Ft	Hét 12.03.19	Sze 12.04.04	21	Oktatási-módszertani szakember
Fejezetek forgatókönyvének írása	4 nap	32 ó	160 000,00 Ft	Hét 12.03.19	Csü 12.03.22		Oktatási-módszertani szakember
Média elem előkészítése	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Pén 12.03.23	Hét 12.03.26	23	Médiafejlesztő
Grafikai keret elkészítése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Ked 12.03.27	Ked 12.03.27	24	Grafikus
Tananyag motor testre szabása (graf)	1 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Sze 12.03.28	Sze 12.03.28	25	Grafikus;Programozó
Animációk, interakciók elkészítése	1 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Csü 12.03.29	Csü 12.03.29	26	Médiafejlesztő;Programozó
Oldalak beemelése a motorba	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Pén 12.03.30	Pén 12.03.30	27	Programozó
Média elem beemelése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Hét 12.04.02	Hét 12.04.02	28	Programozó
Tesztek beépítése	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Ked 12.04.03	Ked 12.04.03	29	Programozó
Összeállítás	1 nap	8 ó	40 000,00 Ft	Sze 12.04.04	Sze 12.04.04	30	Programozó
Teljes tananyag elkészülte	0 nap	0 ó	0,00 Ft	Sze 12.04.04	Sze 12.04.04	31	
Minőségbiztosítás	13,13 nap	144 ó	800 000,00 Ft	Csü 12.04.05	Ked 12.04.24	8	
Belső minőségbiztosítás - ellenőrzés	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Csü 12.04.05	Pén 12.04.06		Oktatási-módszertani szakember
Belső minőségbiztosítás - javítás	3 nap	48 ó	240 000,00 Ft	Hét 12.04.09	Sze 12.04.11	34	Médiafejlesztő;Programozó
Külső minőségbiztosítás - ellenőrzés	2 nap	16 ó	80 000,00 Ft	Csü 12.04.12	Pén 12.04.13	35	Külső szakértő
Külső minőségbiztosítás - javítás	3 nap	48 ó	240 000,00 Ft	Hét 12.04.16	Sze 12.04.18	36	Médiafejlesztő;Programozó
Szakmai minősítés	2 nap	16 ó	160 000,00 Ft	Csü 12.04.19	Pén 12.04.20	37	Projektmenedzser
Tananyag publikálása	0 nap	0 ó	0,00 Ft	Ked 12.04.24	Ked 12.04.24	38	

37. ábra:

Figyelem! A duplikációk elkerülésére figyeljünk. Például a SoundForge program szükséges a médiaelemek előkészítésénél és az animációk, interakciók elkészítésénél is, és ugyanez igaz az Adobe Flash CS3 Professional programra. Ha mind a két tevékenységhez ugyanúgy hozzárendeljük, akkor a program duplán fogja számolni a szoftver árát.

Ennek kiküszöbölésére eljárhatunk úgy, hogy ezeket az immateriális javaikat csak a „Fejlesztés” főtevékenységhez visszük fel, mely nyomán a program

csak egyszer rendeli hozzá a tevékenységhez. S ezzel azt is jelezzük, hogy ezen szakaszhoz tartoznak ezek a szoftverek.

Hasonlóképpen járhatunk el a dokumentáláshoz, telefonhoz, fénymásoláshoz, internethez kapcsolódó költségek megadásánál. Beállíthatunk egy havi általányt, hiszen hetekre, napokra pontosan nem tudjuk kiszámolni, lebontani a pontos költségek felmerülését, viszont a program arányosítani tudja ezeket a költségeket.

Az olyan költségeket, melyek az egész projektre vonatkoznak, nem csak egy-egy tevékenységre vagy szakaszra, azokat a költségeket ne egyesével rendeljük hozzá minden egyes tevékenységhez, hanem az IKT Projekt sorhoz kell hozzáadnunk, ahol az összes al- és főtevékenység összegződik.

Dokumentálási költségnek állítsunk is be 50.000 Ft-ot az összprojektre.

A szoftvereknél és a dokumentálás költségeinél is igaz, hogy első lépésként magát az erőforrásokat kell felvennünk az erőforrás lapon, mint új erőforrást.

Elnevezése legyen: „Dokumentáláshoz szükséges költségek”, a szoftvereknél pedig a megnevezésük. Az erőforrás adatai ablak általános fülén „Anyag” típust kell megadnunk, valamint a tervezett költséget. A költségek fülön pedig alapdíjként megadni ezen költségek árát Forintban, egyenletes költségfelmerüléssel.

Ha leokéztuk a műveletet, akkor visszatérve a Gant diagram nézetben az IKT Projekt fősorra, az „Erőforrások nevei” oszlopban az adott cella legördülő menüjéből kiválaszthatjuk az imént felvett erőforrást, amit ezzel a mozdulattal hozzá is rendeltünk az egész projekthez.

Léteznek költség típusú erőforrások is, melyeket akkor érdemes választani, mikor nem a költség típusa, hanem annak összege, összköltsége a fontos számunkra.

A költség típusú erőforrások a projekt pénzügyi kötelezettségvállalásai. Ilyen erőforrások lehetnek az utazási költségek, az eszközök költségei vagy más, tevékenységekkel kapcsolatos fix költségek (például bérleti díj). Költség típusú erőforrás beállításakor meg kell adnunk a felmerülés típusát, amely alapértelmezés szerint egyenletes. Ha a költség típusú erőforrást tevékenységhez rendelünk, meg kell adni a hozzárendeléshez a költség értékét. Nem adhatunk meg munkaértékeket, ehelyett időfázis-költségértékeket adható meg, ha a program által számított értékek nem felelnek meg a felmerülési igényeknek.

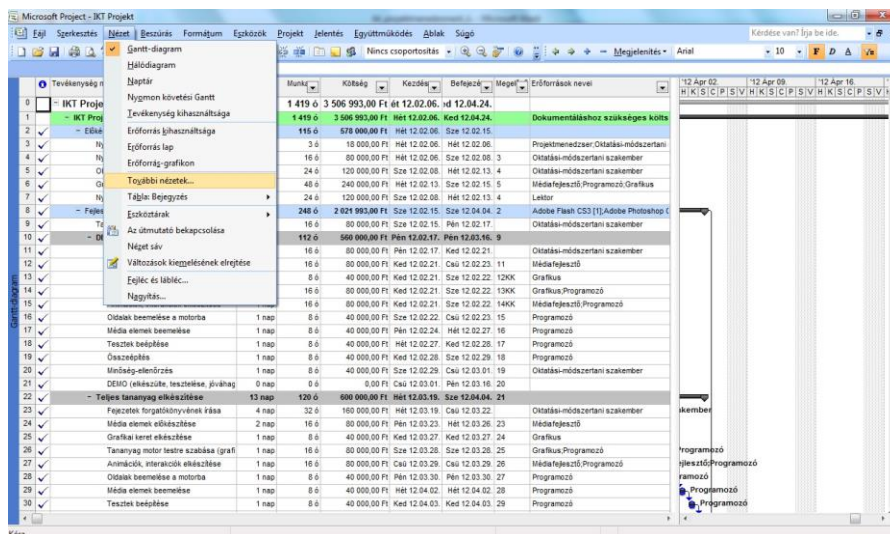
Általános típusú erőforrások akkor adjunk meg, amikor nem lehet előre tudni, hogy a megvalósítás során milyen típusú lesz a betervezett erőforrás.

7.2.13 Költségek megjelenítése

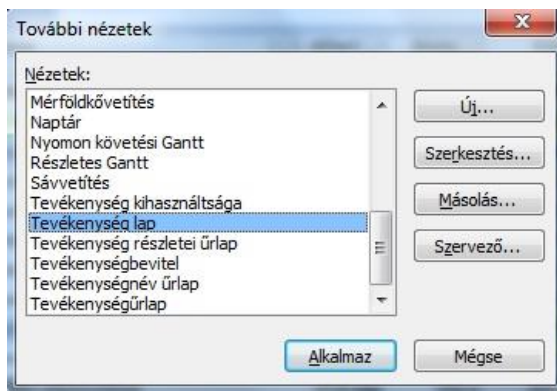
Tevékenységek és erőforrások teljes költségének megjelenítése

A projekttervünkkel kapcsolatosan tehát már felvittünk minden tevékenységek, ezek kapcsolatait, valamint időtartamukat és költségeiket, akkor ezen adatokat, költségeket és költség típusokat többféleképpen is megjeleníthetjük.

A Nézet menüben kattintsunk a További nézetek parancsra. Itt pedig a Nézetek listában a Tevékenység lap elemre kell kattintanunk, majd az Alkalmazás gombra.



38. ábra:



39. ábra:

Ezt követően a Nézet menüben ki kell választanunk a Tábla menüpontot, majd a felbukkanó ablakban a Költség parancsot kell kiválasztanunk.

Ezek után a tevékenységekhez rendelt fix, teljes, tényleges, fennmaradó költségeket listázza ki nekünk a program. A költségek felmerülése, alapterv és tényleges költség valamint ezek eltérése és fennmaradó költsége alapján.

A Teljes költség mező áttekintése

A munka, anyag és költség típusú csoportokba sorolt erőforrások teljes költségének megjelenítéséhez a következőket kell tennünk:

Az előzőekhez hasonlóan a Nézet menüben kattintsunk az Erőforrás lap parancsra.

A Nézet menüben pedig válasszuk a Tábla menüpontot, majd kattintsunk a Költség parancsra.

Az erőforrások összesített költségeinek megjelenítéséhez a „Munka” és „Anyag” jellegű erőforrások elemre kell kattintanunk a „Csoportosítás alapja” mezőben.

Az egész projekt teljes költségének megjelenítése

Az eddigiekben is használt Nézet menü, További nézetek parancsra kell kattintanunk.

A Nézetek listában ki kell választanunk a Tevékenység lap elemet. Ezt követően az Eszközök menüben a Beállítások parancssal előhívott ablakban a Nézet fülre kattintva be kell jelölni a Projekt összefoglaló tevékenység megjelenítése jelölőnégyzetet, majd ezt az OK gombbal jóváhagyni.

Ezt követően vissza a Nézet menüre, ott a Tábla menüpontra, majd Költség parancsra. Ekkor az összprojektre vetített költségeket jeleníti meg a program, ahol részletezi hogy az IKT Projekt egésze mekkora költséggel jár, valamint ez a teljes költség, milyen további költségekből tevődik össze a felvitt tevékenységek és megadott időtartamok alapján.

Ugyan ezt a „Projekt” menüben a „Projekt adatai” menüpontra kattintva is megtehetjük, ahol a „Statisztika” parancsot kell választanunk.

Lehetőségünk van a költségeltérések megjelenítésére tevékenységek, erőforrások és hozzárendelések esetén is, azonban ehhez szükséges alapterveket beállítani.

(Alapterv: A projekt haladásának követésére használt eredeti projektterv [projektenként legfeljebb 10+1 ilyen lehet]. Az alapterv az ütemtervnek az alap-

terv mentésekor készített „pillanatfelvétele”, mely a tevékenységek, erőforrások és hozzárendelések állapotába nyújt betekintést.)

Tevékenységek költségeltéréseinek megtekintéséhez a következőket kell tennünk:

A Nézet menüben a „További nézetek” parancsra kell klikkelni, majd a „nézetek” listában a „Tevékenység lap” elemre, azt követően pedig jóváhagyni szükséges az „Alkalmazás” gombbal.

A Nézet menüben található „Tábla” menüpontban a Költség parancsra kell kattintanunk.

Az elérhető költségértékeket a Teljes költség, Alapterv, Eltérés, Tényleges és Fennmaradó mezőkben tekinthetjük át.

Ha a mező esetleg nem látható, akkor a TAB gomb megnyomásával léphetünk át rá.

Erőforrások költségeltéréseinek megtekintéséhez a következő út vezet:

A Nézet menüben az Erőforrás lapot szükséges előhívni, majd a nézet menüben a „Tábla” menüponton belül a „Költség” parancsra kattintanunk.

Erőforrás neve	Költség	Eredeti költség	Eltérés	Tényleges költség	Fennmaradó
1 Projektmenedzser	166 000,00 Ft	166 000,00 Ft	0,00 Ft	166 000,00 Ft	0,00 Ft
2 Pénzügyi szakember	57 000,00 Ft	0,00 Ft	57 000,00 Ft	57 000,00 Ft	0,00 Ft
3 Oktatási-módszertani	643 000,00 Ft	643 000,00 Ft	0,00 Ft	643 000,00 Ft	0,00 Ft
4 Grafikus	243 000,00 Ft	243 000,00 Ft	0,00 Ft	243 000,00 Ft	0,00 Ft
5 Médiafejlesztő	563 000,00 Ft	563 000,00 Ft	0,00 Ft	563 000,00 Ft	0,00 Ft
6 Programozó	803 000,00 Ft	803 000,00 Ft	0,00 Ft	803 000,00 Ft	0,00 Ft
7 Lektor	120 000,00 Ft	120 000,00 Ft	0,00 Ft	120 000,00 Ft	0,00 Ft
8 Külső szakértő	80 000,00 Ft	80 000,00 Ft	0,00 Ft	80 000,00 Ft	0,00 Ft
9 Dokumentáláshoz azz	50 000,00 Ft	50 000,00 Ft	0,00 Ft	50 000,00 Ft	0,00 Ft
10 Sound Forge 10	105 000,00 Ft	105 000,00 Ft	0,00 Ft	105 000,00 Ft	0,00 Ft
11 Adobe Flash CS3	265 270,00 Ft	265 270,00 Ft	0,00 Ft	265 270,00 Ft	0,00 Ft
12 Camtasia Studio 6	87 757,00 Ft	87 757,00 Ft	0,00 Ft	87 757,00 Ft	0,00 Ft
13 Adobe Photoshop CS	308 090,00 Ft	308 090,00 Ft	0,00 Ft	308 090,00 Ft	0,00 Ft
14 Snagit 11	14 986,00 Ft	14 986,00 Ft	0,00 Ft	14 986,00 Ft	0,00 Ft
15 exe eLearning Editor	0,00 Ft	0,00 Ft	0,00 Ft	0,00 Ft	0,00 Ft

40. ábra:

Az elérhető költségértékeket a Költség, Alapdíj, Eltérés, Tényleges költség és Fennmaradó mezőkben tekinthetjük meg.

Ha a mező nem látható, a TAB gomb megnyomásával léphet át rá.

Az anyag típusú erőforrásokat szűrő segítségével is leválogathatjuk. Az „Erőforrás lap” nézetben található „Szűrő” mezőben az „Erőforrás típusa” elemmel, mely az összes erőforrás típus szerinti rendezéséhez használható. Ha újra az összes erőforrást szeretnénk megjeleníteni, abban az esetben a „Minden erőforrás” elemre kell kattintanunk a „Szűrő” mezőben.

Az „Erőforrás lap” alkalmas a költségek gyors csoportosítására a munka, anyag és költség típusú erőforrások között. A „Csoportosítás” mezőben tudjuk kiválasztani kívánt jellegű erőforrásokat. A csoportosítás eltávolításához pedig a „Csoportosítás alapja” mezőben a „Nincs csoportosítás” elemet szükséges választanunk.

Hozzárendelések költségeltéréseinek megtekintéséhez, a „Tevékenységek” és az „Erőforrások” költségeltéréseinek megtekintéséhez hasonlóan kell eljárni.

Amennyiben rendelkezünk mentett alaptevékenységgel, úgy módunkban áll az időfázis alapvonal megjelenítése, mely a tervezett és tényleges költségeket jelenít meg.

Ezt a „Nézet” menüben található „Tevékenység kihasználtsága” menüponttal érhetjük el.

A „Nézet” menüben a „Tábla” menüpontra kattintva, a „Költség” parancsot kell választanunk. Ezt követően pedig a „Formátum” menüben a „Részletek stílusa” pontra, majd a „Kihasználtság részletei” elemre kell kattintanunk.

Az Elérhető mezők listájában lenyomva tartva a CTRL billentyűt, tudjuk kijelölni a nem egymás melletti mezőket, majd a „Tényleges költség” opciót választva, az „Alapdíj és Költség” elemet kell kiválasztanunk. Végezetül kattintunk a „Megjelenítés”, majd az „OK” gombra.

Megjegyzés: Alapértelmezésben a Microsoft Office Project automatikusan számítja a tényleges költségeket. Ha szerkeszteni szeretnénk a tényleges költségadatokat, ki kell kapcsolnunk a tényleges költségek automatikus kiszámítását. Ehhez kattintsunk az „Eszközök” menü „Beállítások” parancsára, majd a „Számítás” fülre. Töröljük a jelet „A tényleges költségeket mindig a Microsoft Office Project számítja” jelölőnégyzetből.

7.2.14Korlátok és határidők:

Határidő beállítása

Ha az ütemezés korlátozása nélkül szeretnénk esedékességi dátumot megadni, állítsunk be határidőt. Ekkor a Project megjelöli a túllépett határidőket.

Ehhez ki kell jelölni a határidővel érintett tevékenységet, és megadni az elkészültének legkésőbbi határidejét a naptár funkció segítségével.

28	Oldalak beemelése a motorba	1 nap	0 ó	0,00 Ft	Ked 12.03.06.	Sz
29	Média elemek beemelése	1 nap	0 ó	0,00 Ft	Sze 12.03.07.	Cs
30	Testtek beépítése	1 nap	0 ó	0,00 Ft	Csü 12.03.08.	Pé
31	Összeállítás	2 nap	0 ó	0,00 Ft	Pén 12.03.09.	H
32	A tevékenységhez "Befejezés ekkor" korlát tartozik ekkor: Sze 12.02.29..	0 nap	0 ó	0,00 Ft	Sze 12.02.29.	Sz
33		1 nap	0 ó	0,00 Ft	Hét 12.02.06.	Ke
34		1 nap	0 ó	0,00 Ft	Hét 12.02.06.	Ke

41. ábra:

Azt a „Tevékenységek adatai” ablak, „speciális” fülén található „Határidő” pontban tehetjük meg egy legördülő lista segítségével előhívott naptáron keresztül.

A tananyag publikálásánál, amennyiben ezek alapján beállítjuk 2012. április 22-ét ez elkészülés határidejének (befejezése jelenleg a program által számított 2012. április. 24). Ebben az esetben egy zöld nyíl jelzi a beállított határidő dátumát.

A tevékenységek elvárt befejezési idejét definiáljuk határidőnek. Célja, hogy figyelmeztessen határidő túllépésre, túltervezésre, túlütemezésre, valamint ösztönöz a határidők betartására. Ezeket a mérföldköveknél adhatjuk meg, állíthatjuk be.

Korlátok pedig a tevékenységeket időpontokhoz kötik, ezáltal ütemezésüket korlátozzák. Ezek lehetnek kemény és lágy korlátozások.

Tervezéskor nehéz még megmondani a tevékenységek korlátját, hiszen később ezt módosítani körülményes. Ha egy esemény (pl. szerződéskötés) korlátozza a tevékenység befejezését, annak célszerű egy külön mérföldkövet felvenni, s annak határidőt megadni, majd a tevékenységgel összekötni. Egy tevékenységnek megadott határidő módosíthatja a megadott korlátokat.

Tevékenység korlátozása

A tevékenységek összekapcsolásakor a Project rendkívül rugalmasan képes kezelni az ütemterv változásait. Ezért lehetőség szerint kerüljük a korlátok használatát. Egy másiktól függő tevékenység korlátozása nem kívánt eredményekhez vezethet.

A rögzített korlát rendeltetésszerű használatát példázza az a követelmény, miszerint egy adott tevékenység, például egy esemény egy bizonyos napon kezdődik.

Ha egy adott tevékenység határidejét szeretnénk nyomon követni, de nem szeretnénk az ütemtervet rögzített korlát megadásával zárolni, akkor inkább

adjunk meg határidőt a tevékenységhez. A Project szükség esetén frissíti az ütemtervet, nyomon követi a határidőket, illetve megjelenít egy jelölőt, amennyiben a tevékenység a határidő után fejeződik be.

Alapértelmezés szerint a tevékenységek a lehető legkorábbi időpontban kezdődnek. Ha egy tevékenységnek mindenképp egy adott napon kell lezajlania, akkor szükséges annak korlátozása. Ez a művelet hatással van a Project ütemezési lehetőségeire.

A tevékenység kijelölését követően az alább korlátok közül tudunk választani:

- minél később
- minél korábban
- befejezés legkorábban
- befejezés legkésőbb
- befejezés ekkor
- kezdés ekkor
- kezdés legkorábban
- kezdés legkésőbb

Szükség esetén pedig a naptár segítségével dátumra pontosan tudjuk megadni a korlát dátumát.

42. ábra:

7.2.15A naptár és tevékenységek összekapcsolása:

Gantt diagram nézetben a felvitt tevékenységre jobb egérgombbal kattintva hívhatjuk elő a Tevékenységek adatai ablakot, ahol „Speciális” fülön a „Naptár” mezőjében tudjuk a tevékenységekhez rendelni a naptárunkat, mely lehet a már ismert „szabványos”, „éjszakai” és „24 órás”. Minden erőforráshoz a szabványos naptárat állítsuk be.

43. ábra:

Az erőforrás lapon állíthatjuk be az erőforrások adatait. Szintén az erőforrás neve oszlopban található tevékenységek cellájára jobb egérgombbal kattintva előhívjuk az „erőforrás adatai” ablakot, melynek az „általános” fülén a „munkaidő módosítása” gombbal tudjuk a munkaidő és erőforrás kapcsolatát megadni. Alapértelmezésben a szabványos alapnaptár van a tevékenységekhez hozzárendelve. Ennek értelmében egy munkanap 8 órás munkaidőt jelent. 8:00-12:00 és 13:00-17:00 felosztásban jelenik meg.

Beállíthatunk kivételnapot, nem alapértelmezett munkahetet is. Amennyiben ezek a kitételek nincsenek beállítva, mint jelen projektünkben sem, így a naptár a munkaidőt és a szabadidőt (hétvégét) tünteti fel adott hónapra.

7.2.16Ütemezési irány

A projekt menü projekt adatai ablakban tudjuk megadni a projekt ütemezésének irányát. Az ütemezés meghatározza azoknak a tevékenységeknek a

korlátját, melyek utólag kerülnek felvételre a tevékenységek közé. A projekt átütemezését is ez a menüpont teszi lehetővé, ahol a kezdeti és befejezési dátumot van lehetőségünk módosítani, valamint itt határozhatóak meg a számítási módszerei a projektnek, mint például tartalékidő.

Az irány két féle lehet. Vagy a kezdeti dátumtól vagy a befejező dátumtól függő. A kezdés irány beállításával a tevékenységek a legkorábbi kezdési dátumuk szerint kezdődnek. Ennek ellentétjeként, ha a befejezéshez ütemezzük, akkor a legkésőbbi időpontokra ütemezi a program a tevékenységeket.

Alapértelmezés szerint IKT Projektünkre a kezdeti dátumtól függő (alap)beállítást használjuk. Mely a „Projekt” menü, „Rendezés”->”Kezdési dátum szerint” paranccsal adható meg vagy változtatható.

7.2.17Összefoglalva a Nézetek lehetnek

Gantt: Időtervezési nézet.

Hálós: Kapcsolatok és összefüggések nézete, idő szemléltetésére nem alkalmas.

Kapcsolatellenőrző: A hálós nézettől bonyolultabb, összetettebb, ott nem jól megjeleníthető összefüggések szemléltetésére.

Sávos: Táblázat képezi az egyik felét (baloldal), grafikus felülete pedig a másik felét (jobb oldal).

A formázását a nézeteknek a nézet menün belül tudjuk megtenni. Van lehetőségünk a formátum menüben szövegstílusok, sávstílusok megadására, valamint segédvonalak és rácsvonalak megadására is.

A végrehajtás nyomon követésére szolgáló végrehajtási vonalakat is itt adhatjuk meg. Eszközök menü, nyomon követés menüpontjából érhető el.

Ezen felül a sávos nézet táblázat részét is van lehetőségünk formázni, oszlopokat beszúrni.

7.2.18Utak:

Utaknak a projekt kezdetét jelentő tevékenységtől a projekt befejezését jelentő tevékenységig végbemenő feladok összességét, láncolatát értük.

A folyamat során van lehetőségünk tartalék utak tervezésére is, melyek egyes tevékenységek után a következő, ráépülő tevékenység előtt biztosíthatnak tartalékidőt a következő tevékenység megvalósulásáig. Beszélhetünk szabad, teljes, kezdési és befejezési tartalékidőről.

A szabad tartalékidő segítségével egyes tevékenységek elhalasztathatóak, illetve az előtte vagy után a megvalósuló tevékenység időtartamára is kiterjedhet, abban az esetben, ha ezek a tevékenységek a meghatározott legkorábbi időpontban valósulnak meg.

Teljes tartalékidővel a tevékenység megvalósítási ideje kiterjedhet vagy el is halasztható, úgy, hogy az nincs hatással a projekt teljes megvalósításának idejére.

A kezdési tartalékidővel a tevékenység kezdete halasztható el, értelemszerűen a befejezési tartalékidővel pedig a tevékenység befejezése. Ez utóbbi két esetben sem változik a projekt teljes átfutási ideje.

Ezenkívül beszélhetünk még aktuális/maradék tartalékidőről és negatív tartalékidőről. Előbbi az az időtartam, amivel a tevékenység még rendelkezik megkezdését követően. Utóbbi pedig a legkorábbi befejezés és a még ennél is korábbra datált befejezési idő különbsége.

A tartalékidők kétféle utat vagy útszakaszt jelölhetnek. Egyik a tartalékidővel rendelkező másik pedig a kritikus úttal rendelkező.

A kritikus út az az út, amely a fentebb említett tartalékidők és útvonalak által a legtöbb megvalósítási időt igényli a végső cél eléréséhez. Ezek főként a tartalékidővel nem rendelkező utak.

Ha az útvonal nem tartalmaz tartalékidőt, akkor egy-egy tevékenység csúszása kihatással lesz az egész projekt megvalósításának időtartamára.

A kritikus úton lévő tevékenységek azok, amelyek fokozott odafigyelést igényelnek, hiszen befolyásuk van a projekt befejezési idejére.

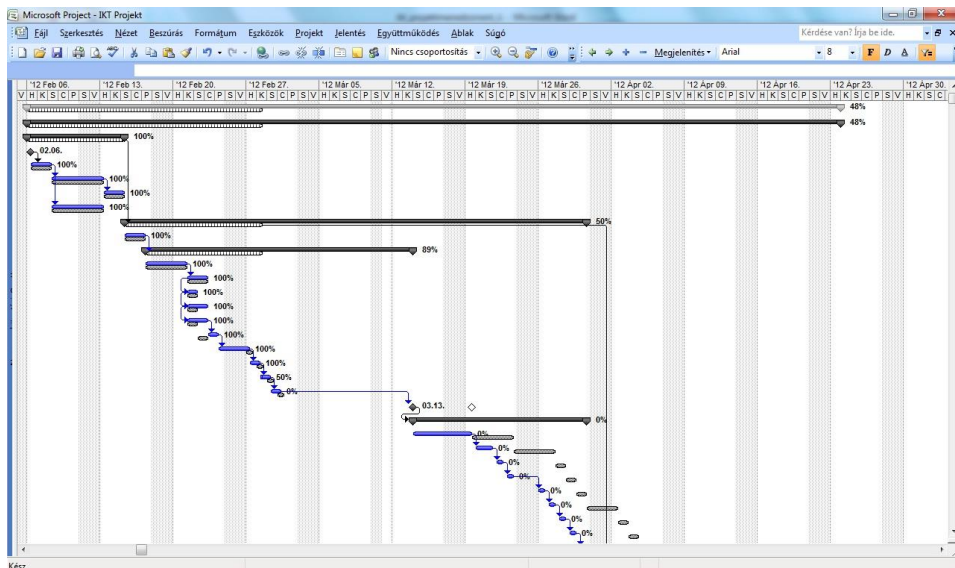
Kritikus utakat úgy adhatunk meg a programnak, hogy egy mérföldkövel, mely nem rendelkezik kapcsolattal, megjelöljük a projekt terméket. Az eszközök, menü beállítások, számítások fölön több kritikus út számítása opció jelölőnégyzetének kipipálásával tehető meg.

Valamint ugyanitt a számítás fölön a tevékenység kritikus, ha a tartalékidő.... nap opció megadásával megadhatjuk azt a tartalékidőt, amittől a tevékenységünket kritikusnak ítéli meg a program.

A tartalékidejű utak és a kritikus utak is prezentálhatók többféle nézetben is a programban.

Részletes követési Gantt az utak jelölésén kívül a szabad tartalékidők is leolvashatók.

A nyomon követési Ganttban alapról ki vannak elemelve a kritikus úton lévő tevékenységek, ugyancsak, mint a hálódiaagram nézetben.



44. ábra:

7.2.19 Prioritások:

Értelmezhető tevékenység szinten és a konkrét projekt szintjén is.

Tevékenőség szinten az erőforrások közötti csúsztatás tartozik ide. A nagyobb prioritású tevékenységek biztosan elvégződnek a megadott időben, ha szükséges, a kisebb prioritású tevékenységek időben kitolódnak, csúsznak.

A prioritásokat a tevékenység adatai ablak, általános fülén állíthatjuk be. A prioritás mezőben, hogy melyik tevékenység bír nagyobb fontossággal, így ha erőforrás-ütközés állna fenn, akkor a program úgy szabályozza a megvalósítást, hogy az általunk fontosnak vélt tevékenységet mindenképpen előbb valósítsa meg.

A simítást az eszközök erőforrás terhelés simítása funkció által érjük el. Ezáltal a kevesebb prioritást élvező tevékenységeket eltolhatjuk. Ez történhet automatikusan

45. ábra:

Vagy a túlterheltség keresése alapján. Ez vonatkozhat a teljes projektre, vagy csak egy részére, amit a simítási tartomány megadásával pontosíthatjuk, és a simítás végrehajtása opcióval végezhetjük el.

A simítás ellenőrzését a simítási Gantt diagram előhívásával tekinthetjük át, melyben jelzi a program, hogy mely tevékenységeket hová és meddig csúsztatta a túlterheltség és erőforrás ütközés elkerülése érdekében.

7.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

7.3.1 Összefoglalás

Az erőforrások az elvégzendő tevékenységek nélkülözhetetlen velejárói, amelyek korlátozott mennyiségben állnak rendelkezésre, ezáltal kihatnak a tevékenységek hosszára, illetve költségigényükre. A tevékenységek megvalósításához szükségesek személyi feltételek, tehát akik megvalósítják a feladatokat, és ez bizonyos időt vesz igénybe. Az elvégzéséhez szükségesek eszközök pedig költségekkel járnak.

Lehetőségünk van a költségeltérések megjelenítése tevékenységek, erőforrások és hozzárendelések esetén is, azonban ehhez szükséges alapterveket beállítani.

Léteznek

- költség,
- anyag,
- általános,
- munka

típusú erőforrások

A költségtervezés kétféleképpen is megvalósítható. Beépített költsége révén és egyéni költségek megadásával. Beépített költségek tovább bonthatók fix és arányosított költségekre.

A humánerőforrás meghatározásához végig kell gondolnunk a korábban megadott és strukturált tevékenységek megvalósításához szükséges személyi feltételeket.

A tevékenységek és erőforrások közti kapcsolatot tehát az időtartam, az erőforrás mennyisége és a tevékenység munkája határozza meg. Ez a három tényező szorosan összefügg és hatással is van egymásra. Éppen ezért, ha ezek egyike, valamelyike megváltozik, az kihat a másik két tényezőre is.

A tevékenységek elvárt befejezési idejét definiáljuk határidőnek. Célja, hogy figyelmeztessen határidő túllépésre, túltervezésre, túlütemezésre, valamint ösztönöz a határidők betartására. Ezeket a mérföldköveknél adhatjuk meg, állíthatjuk be.

Utaknak a projekt kezdetét jelentő tevékenységtől a projekt befejezését jelentő tevékenység végbemenő feladok összességét, láncolatát

7.3.2 Önellenőrző kérdés

Milyen költség típusokat ismer?

8. NYOMONKÖVETÉS ÉS LEZÁRÁS

8.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a megtervezett IKT Projekt megvalósulásának nyomon követését és lezárását végre tudja hajtani a hallgató a szoftver segítségével.

Képes legyen riportok, lekérdezések, kimutatások, elemzések és szűrések készítésére, Microsoft Excelbe történő exportálásra.

A fejezet célja a projektmunka fejlesztése, a kooperációs készség és stratégiai összefüggések átlátása

8.2 8.1. IKT PROJEKT NYOMON KÖVETÉSE ÉS LEZÁRÁSA

8.2.1 A nyomon követés

A felvitt adatokat követően a projektirányítás és nyomon követés következik, mely az idő előrehaladtával rajzolódik majd ki, így naprakészen és aktuálisan követve a projekt megvalósulását.

A nyomon követés első lépéseként először is meg kell adnunk egy bázistervet, melyhez a program viszonyítani tudja a tervezett adatokat, valamint az alapján a változtatásokat képes megjeleníteni. A bázisteret az alapterv funkcióval hozhatjuk létre, melyet az eszközök menü nyomon követés álmenüjén belül alapterv beállítása segítségével tudunk megtenni.

Az első bázisterv rögzítésnél természetesen teljes projektre kell értelmeznünk és használnunk.

Más esetben lehetőség van a terv egy részére, az általunk kijelölt tevékenységekre alkalmaznunk. 10+1 bázisterv mentésére, beállítására van lehetőségünk ilyen jellegű viszonyítások, nyomon követések megvalósítása érdekében, mellyel e jelenlegi várható értékeket menthetjük le.

A 10+1 bázistervet egymáshoz is viszonyíthatjuk, egymásba másolhatjuk, ezzel a különböző változatokat és stratégiákat vethetjük össze a projekt megvalósításának szimulálására.

Ennek egyik módja az eredeti tervhez viszonyítás, mellyel kisebb változások esetén, illetve az eredeti tervhez nagyon közeli megvalósítás változásainak követésére alkalmas. Ez a kiindulási referencia.

Ha nem az eredeti tervhez szeretnénk viszonyítani, abban az esetben a legfrissebb referenciát kell választanunk. Ez a módszer akkor alkalmazható leginkább, ha az idők folyamán a projekt nagyon megváltozott az eredetihez képest, s ezért az eredeti tervhez már nem megfelelő viszonyítani, ilyenkor a legfrissebb állapothoz viszonyít a program.

A bázisterv mentését követően a projektre már, mint várható értékre tekinthetünk. Az eddig felvitt mezők mindegyikének létrejön egy bázistervi megfelelője.

A bázis és a tényhelyzetet összehasonlítani a nyomon követési Gantt nézetben tehetjük meg. A nézeten a Gantt-diagramon az eredeti, bázis értékeket szürke sáv jelzi, a változtatásokat pedig piros és kék színekkel jelöli a program, attól függően, hogy a tevékenységet a felvitt adatok alapján kritikusnak vagy nem kritikusnak ítéli meg.

A felvitt bázisterveket módunkban áll törölni is, melyet ugyan ezen menüpont alatt található Alapterv törlése paranccsal hajthatunk végre.

8.2.2 Nyomon követés módjai:

A nyomon követés leglényegesebb szabálya, hogy mindig naptárhoz kötött, tehát nincs lehetőség előre dolgozni a jövőben, de utólag sem tudunk a múltban. Tehát az időtervben az előrehaladást minden esetben ott szükséges rögzítenünk, ahol az adott tevékenység valóban megtörténik. Ez igaz az erőforrásokra is, ott szükséges megjeleníteni azokat, ahol valójában fel fognak merülni.

Ebből továbbá az is következik, hogy a tevékenységek megvalósulásánál a realitást kell visszaadni, így alkalmas a program nyomon követésre. Ezáltal, ha egy tevékenység nem úgy vagy nem akkor valósul meg, azt kell tervezni, újra ütemezni a valóságnak megfelelően.

A nyomon követési adatok megadásakor

Százalékos nyomon követés, amely eredmény, munka vagy időtartama alapú lehet.

Az időtartam alapúnál készütségi szint, valamint készütségi százalék mezőben megadott érték %-os formában azt mutatja, hogy a tevékenység megvalósítására szánt időből mennyi került felhasználásra. Pontos %-os megadást viszont nehéz megadni.

A munkaalapú nyomon követés és a munka készütségi százalék mező megadásával lehetséges. A megadott érték a tevékenységbe foglalt munka-

mennyiség mértékét mutatja százalékos formában. Az előzőhöz hasonlóan a megadása szubjektív, nem ad pontos visszajelzést.

A fizikai készülség pedig a végeredmény készülségi fokát mutatja. A munka alapú és az időalapú nyomon követést együttesen használja, de nem hat ki az időtervre, nem úgy, mint az előző két módozat. Az visszafelé is igaz, az időterv változása sem befolyásolja a fizikai készülség értékét.

Idő és munka alapú értékeknél maximum 100% lehet a készülség, és akkor tekintető befejezettnek időben vagy munkában a tevékenység. Fizikai készülségi százaléknál ez az érték lehet 100%-tól eltérő is, hiszen létezhet olyan is, hogy a felhasznált teljes munka elvégeztével is csak 70%-os a végtermék.

A nyomon követések lehetnek időtartam alapúak és munkaalapúak, valamint költségközpontúak.

Időtartam alapján a tevékenységből eltelt időt a nyomon követés adja. Mennyi idő telt már el a megvalósításból és mennyi van még hátra belőle. Mértékegysége nap, hét vagy akár hónap is lehet a tevékenység nagyságától függően.

Munkaegység alapján pedig, az idő időegységhez hasonlóan, a tevékenységből elvégzett és hátralévő munkaalapján tehetjük meg a nyomon követést.

Ez történhet összesített munka alapján és időarányos munka alapján.

Az összesített munka alapján rész-egész viszonyát adhatjuk meg számalakosan. Például 100 óra alatt valósul meg a tevékenység, eredetileg megadott pedig 80 óra volt. Az időarányos pedig az összesítetthez hasonló, a különbség annyi, hogy nem órában, hanem napban, hétben vagy hónapban adhatjuk meg.

Költségalapúnál pedig az eddig felmerült költség alapján határozódik meg a projekt nyomon követése. A költségalapú nyomon követés a legritkábban használt forma.

Nyomon követési dátumok

A nyomon követési adatok dátuma, amely azt a napot jelenti, amelyről a nyomon követési jelentés készült. Azaz egy múltbéli dátum.

Az átütemezés dátuma, ami egy jövőbeli dátum lesz, melyre megítélésünk szerint át fogjuk tudni ütemezni dátumra a projekt et, hogy minden tevékenység megvalósulhasson.

Az előrejelzés dátumaként pedig a jövőben megvalósuló előrejelzés dátumát adhatjuk meg.

Az állapotdátumot a projekt menü, projekt adatai, állapotdátum mező kitöltésével tudjuk megadni.

Az állapotdátum a lemaradásokat és a teljesítési időpontokat a gantt diagram nézetben a végrehajtási vonalak mutatják, illetve a nyomon követési gantt nézetben is feltünteti a program.

Ezek a végrehajtási vonalak, melyek az eszközök menü nyomon követés végrehajtási vonalak úton érhető el. A menüben megjelenő vonalakat az állapotnapnak vagy adott napnak kell beállítanunk. De megadhatjuk ismétlődő időközönként is. A kijelölt vonalak megjelenítésével pedig meghatározhatjuk a vonalak láthatóságát.

Az előrehaladási vonalakat a z alaptervhez vagy a tényleges tervhez tudjuk hasonlítani. Ez a vonalak megjelenésének alapja mezőben lehetséges. Továbbá dátumok megjelenítését is előhívhatjuk minden vonalhoz

A százalékos nyomon követésnél a korábban is említett készültségi szint megadásának pontatlanságait figyelembe kell vennünk. Ha az idő felhasználás és a felesítés arányában van, akkor tudunk pontos készültségi szintet megadni.

A tevékenység adatai, általános fül készültségi szint mezőt kell kitöltenünk.

8.2.3 Időtartam alapú nyomon követés:

Az időtartam egységű nyomon követést az eszközök, nyomon követés menüjéből érhetjük el, azon belül is a tevékenységek frissítése funkció segítségével. Itt is, csakúgy, mint a százalékos nyomon követésnél az eredeti és a tényleges adatok, jelen esetben időtartamok kerülnek összevetésre.

A tevékenységek frissítése opcióval meg kell adnunk egy állapotdátumot, azaz azt az időpontot, ameddig az elvégzett feladatok megegyeznek az eredetileg betervezettel. Itt a nyomon követés, frissítés ütemezés szerinti parancs teszi lehetővé az előrehaladás rögzítését, így a program a megadott állapotdátumig teljesítettként értelmezi az előrehaladást. Ezen pont után, ahol már nem egyeznek meg a terv és tény dátumok, teljesítések, átütemezésre van szükség.

Ehhez egy újabb állapotdátumra van szükség, mely az elvégzendő tevékenység végét mutatja. Ha ez megvan, akkor a nyomon követés, eszköztár, munka átütemezése opciót kell kiválasztanunk. Ennek hatására a megadott állapotdátum utánra ütemezi át a program a még el nem végzett feladatokat.

Olyan eset is előfordulhat, hogy az állapotdátum, s ezáltal az átütemezés olyan tevékenységet érint, amihez korábban tartozott egy tényadat, tehát a program (részben) teljesítettnak ítéli, azonban e tevékenység megvalósítási ideje közbeni az az állapotdátum, amit az átütemezés végett megadtunk. Ekkor a program automatikusan megszakítja a tevékenységet az állapotdátum utáni időponttól.

Mi magunk is megtehetjük az átütemezés végett a munka megszakítását a tevékenysége megszakítása ikon segítségével.

Ez a szakasz már nem a tervezés fázisa, a megszakítás és átütemezés lényege, hogy a projekt állásáról, jelen állapotáról pontos képet kapjunk.

A megszakítás elvégzéséhez először az eszköztáron az adott ikonra kell kattintanunk, azt követően pedig a Gantt diagramon az adott tevékenységen belül oda, ahol szeretnénk a tevékenységet megszakítani, ezt követően a nyomva tartott egérgomb segítségével tudjuk széthúzni a tevékenységet két részre, amely egymáshoz tartozását egy pontvonal köt össze ezt követően.

A nyomon követés kapcsán a projektünk frissítésére is van lehetőség. A frissítés lényegében az elvégzett munkák meghatározását valamint az el nem végzett munkák összehasonlítását, utóbbi átütemezését jelenti, ami az eszközök, nyomon követés, projekt frissítése úton érhető el.

Ebben az ablakban tudjuk a munkaterv szerinti frissítését megadni dátum segítségével. Valamint ehhez készütségi szintet, amely lehet 0% – 100% közötti, illetve 0% vagy 100%. Utóbbi a teljesítést számolja a megadott dátumig, azaz 100%-nak fogja tekinteni az időpontig befejeződő tevékenységeket.

A fennmaradó, el nem végzett munka, az el nem végzett munka átütemezése funkció segítségével változtatható, az általunk megadott dátumra történő átütemezéssel.

Mindezt teljes projektre értendően illetve a kijelölt tevékenységre vonatkozóan is megadhatjuk a hatókör opció segítségével.

8.2.4 Munkaegységű nyomon követés:

Kétféle nyomon követésről is beszélhetünk ebben az esetben. Teljes projekt függvényében vizsgálva egyrészt összmunka alapú nyomon követésről, valamint tevékenység, vagyis időegység alapú, időegységre eső nyomon követésről.

Erről a funkcióról a munka nyomon követése eszköztár használatával tudunk rendelkezni. Ez elsősorban az összmunka-alapú nyomon követés vizsgálatára alkalmas.

Az előjövő munka nyomon követése ablakban ezek alapján az összmunka-mennyiséget tudjuk felvenni. Elnevezése egy fő vagy összefoglaló tevékenység, mint összmunka mennyiség. Időtartalma napban, vagy hétben a tevékenységek időtartamától függően, majd a készütségi szint megadása %-os formában. Ezen belül pedig a tényleges és teljes munka időtartama, hátralevő ideje szükséges a nyomon követéshez. Ezen adatok alapján az eltérést a program számolja ki.

Tevékenység kihasználtság parancs segítségével is meg tudjuk adni az összmunka értékét a kiválasztott erőforrásnak. Erőforrás kihasználtsága nézetben kell duplán kattintanunk a kívánt tevékenység erőforrására, ahol egy felugró ablak fogad minket, melyben a nyomon követést kell választanunk. Itt adhatjuk meg az elvégzett tényleges és az elvégzendő munkát a kiválasztott tevékenységgel kapcsolatosan.

Időegységre eső munka megadásánál is használható a tevékenység kihasználtsága menü, vagy ugyancsak megadhatjuk a kívánt értékeket az erőforrás kihasználtság nézetben is.

Ezt a formátumot a menü, részletek nézetben a mezők beállításával tehetjük láthatóvá. Amely mezőkhöz szükség lesz a nyomon követéshez, az az eredeti munka, munka és tényleges munka mezők. Ezt a testre szabást ezen elérésen belül a formátum, részletek stílusa opcióval tudjuk beállítani. Megjelenítés parancs segítségével tudjuk testre szabni a kívánt mezők egymás utáni megjelenítést.

8.2.5 Költség alapú nyomon követés:

A program alaphól számol a költségek alakulásával, s ez, mint előrehaladás, folyamatosan jelen van és nyomon követhető működés közben.

Ahhoz, hogy az általunk megadott értékekkel tudjunk kalkulálni, ki kell kapcsolnunk az automatikusan működő számítást, amit a program végez. Ezt az eszközök menü beállítások, számításlépésekkel érjük el. A megjelenő ablakban a tényleges költségeket mindig a Microsoft Office Project számítja opció kikapcsolásával érhetjük el.

Ezután a tevékenység kihasználtsága nézetben a nézet, tábla, nyomon követési tábla előhívása szükséges. Itt a tényleges költség oszlopba írjuk be az általunk megadni kívánt értékeket.

8.2.6 A projekt lezárása:

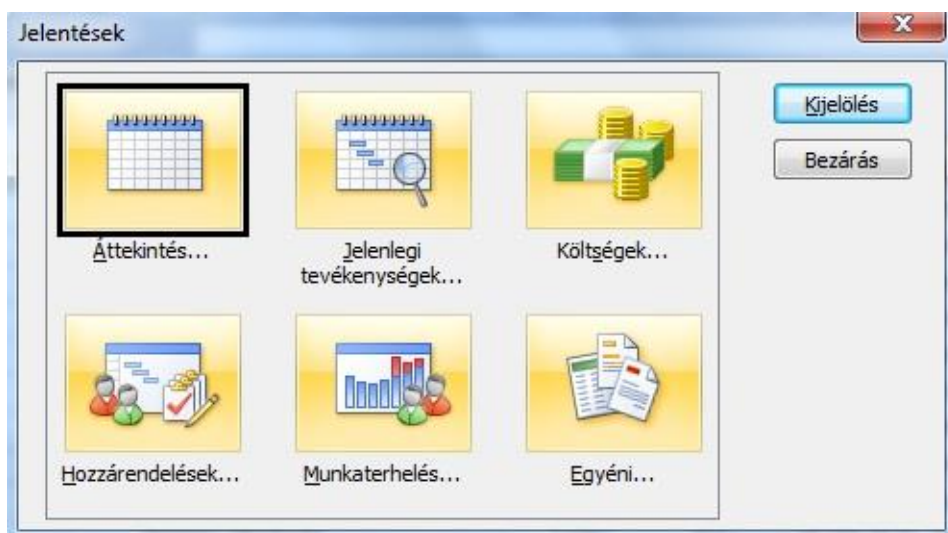
A lezáráshoz, s ahhoz, hogy kiértékelhessük a projekt sikerességét, elemzésekre van szükségünk. A program a nyomon követést, mint összehasonlítást alkalmazza erre. Más elemzést nem alkalmaz. Ezt egy igen ismert másik Microsoft Office alkalmazással tudjuk megvalósítani, ami nem más, mint a Microsoft Excel. A Microsoft Office Project képes együttműködni az Excellel akár adatok, költségablák importálására, mely még a projekt tervezési fázisában nyújthat segítségét erőforrások, egyéb adatok könnyebb megadására, Excelből történő beemelésére, akár a lezárási fázisban az eredmények, tényadatok

exportálására Excelbe, ahol számításokat, szűréseket, rendezéseket végezhetünk el függvények és képletek segítségével.

Ezt többféleképpen is véghezvihetjük, legegyszerűbb mód a mentés más-ként funkció, ahol kiválaszthatjuk a kívánt formátumot a menteni kívánt projektünk számára, valamint a jelentés menü illusztrált jelentés funkciójával is lehetőségünk van Excelben menteni projektünket.

8.2.7 Elemzések, jelentések:

A befejezett, lezárt projektünket a programban többféleképpen is tudjuk elemezni, melyből adatokat nyerhetünk a sikeresség megítéléséhez, mely a monitoring szempontjából fontos lehet.



46. ábra:

Egyik ilyen a szűrés opció, mely segítségével a projektben szereplő tevékenységekre és erőforrásokra adhatunk ki szűrési parancsot. A szűrés paramétereit az általunk meghatározott feltételek teszik ki, melyeknek két típusa lehet. Az egyik az automataszűrés, a másik pedig az irányított szűrés. Ezeket a projekt menü szűrés almenüjén keresztül érhetjük el.

Az automata szűrés a formázási eszköztáron lévő automataszűrő ikon segítségével érhető el. Ilyen funkció az Excelben is van, ahol a cellák adatait szűrhetjük le azonos tartalmuk alapján megjelenítve.

A beállított vagy irányított szűrés a formázás eszköztáron lévő szűrő opcióval érhető el, de előhívható a projekt menü szűrés almenüből is.

A további szűrők kiválasztásával tudunk szűrési típusokat megadni. Ugyanezt megtehetjük a tevékenységek menü erőforrás pontjának aktív nézet lapján is. Itt meglévő szűrők közül választhatunk, illetve, ha nem találunk számunkra megfelelőt, akkor új szűrőt is kérhetünk.

Ekkor meg kell adnunk az új szűrő nevét, valamint a mezőnévhez azokat a mezőket, melyekre az új szűrő feltételei vonatkozni fognak, akiket a próba oszlopból választhatunk ki. Ezt követően az értékek oszlopban kell megadnunk azokat az értékeket, melyek segítségével szeretnénk elvégezni a szűrést, vagyis, azokat, amikre a program szűrjön. Ezután pedig a feltételeket kell megadnunk. Ez a vonatkozó adatok közötti logikai kapcsolatot jelenti, ami lehet és/vagy, és, vagy kapcsolatok valamelyike.

Kapcsolódó összefoglaló tevékenységek opcióval lehetőségünk nyílik megadni azt, hogy a szűrés eredményeit adó tevékenységek adatai között az összefoglaló tevékenységeket is feltüntesse a program. Erre azért lehet szükség, hogy könnyebben be tudjuk azonosítani, hogy a leszűrt rész tevékenységek mely fő/összefoglaló tevékenységek alá tartoznak.

Egy következő elemzési lehetőség a csoportosítás, mellyel különböző csoportokat képezhetünk azokra az értékekre, melyek azonos tartalommal bírnak. Ilyen lehet a tevékenység megnevezése vagy költsége. Előbbi mezőegységek révén csoportosít, utóbbi pedig intervallumokra. Elérése a szűréshez hasonlóan a projekt menün belül található csoportosítás alapja parancson keresztül történhet.

A meglévő csoportokat a szokásos eszköztáron lévő csoportok elem alatt érhetjük el, vagy pedig a projekt menü csoportosítás alapja almenüből.

Ezt követően a további csoportokat választva érhetőek el a már meg lévő csoportok, illetve új csoportok létrehozására is itt van lehetőségünk.

Új csoport létrehozásakor először a létrehozandó csoport nevét szükséges megadnunk, a megjelenítés mezőben ekkor láthatóvá válnak a létrehozott csoportok, melyeket a csoportosítás alapja menüben, valamint a csoportosítás eszköztár elemében tekinthetünk meg.

A mezőnév oszlopban ezután meg kell adnunk azokat a csoportokat, melyek alapján szeretnénk elemezni az adatainkat. A hozzárendelések csoportosítása a tevékenységek helyett opció segítségével dönthetünk arról, hogy a mező típusa oszlopból a tevékenységekre vagy azok hozzárendeléseire (időre, erőforrásra) vonatkozzon a csoportosítás. A sorrend oszlopban abc szerint rendezhetjük sorba az elemeket. Ezen felül lehetőségünk van formázásra is ezen opción belül. A betűtípust, cella háttérét és mintázatát is tudjuk állítani.

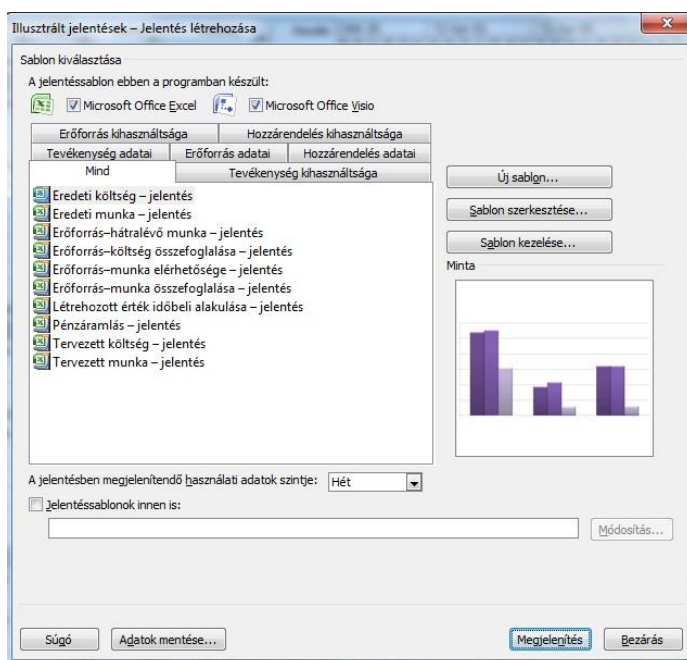
A csoportintervallumok megadása opció segítségével értéktartományok alapján is csoportosíthatjuk a tevékenységeket vagy hozzárendeléseiket.

Valamint abban az elemzési módszerben is van lehetőségünk az összefoglaló tevékenységek megjelenítésére.

Formázás segítségével is elemezhetjük a projektünk adatait, amivel az összefüggések közötti kapcsolat ábrázolását hívhatjuk elő. Tehát ez felfogható vizuális elmenésnek is. A formázáshoz a formázás menü sávstílusok funkciót tudjuk alkalmazni.

Formázni egyénileg is van lehetőségünk a kijelölt elemek testre szabásával, illetve előre beállított stílusok alkalmazásával is. Elemzési célra ajánlott az előre rendelkezésre álló stílusokat használni. A kézi beállítások pedig felülírják a formázási stílusokat.

A tevékenységtípusok elemében szerepelnek azon, feltételek melyek segítségével a program képes dönteni, hogy a kiválasztott tevékenységünkre tudja e alkalmazni a kiválasztott sávstílust. A megadott formázási beállításokat a program egymás után elvégzi a kiválasztott és értékelt tevékenységeken. A kezdete és vége oszlopokban azokat a mezőket-szükségeket megadni, melyek kezdő, illetve vég időpontját adják a tevékenységeknek.



47. ábra:

8.2.8 Az elemzés

Elemzés céljából egyéni és számozott megkülönböztetésére is van lehetőségünk. Ekkor egy adott értékkel kell ellátnunk a kiválasztott mezőket, melyeket akár közvetlen beírással is véghezvihetünk. Ennek eredményeit a fentebb leírt módon a formázási opció segítségével tudjuk a leglátványosabban megjeleníteni.

Az eszközök menü testre szabás menüjén található mezők opciót kell választanunk. A felbukkanó ablak, az egyéni mezők, mely két csoportra osztható. Egyikük a tevékenységekhez, másikuk erőforrásokhoz kapcsolódik.

A korábban szintén említett hármas becslés (optimista, pesszimista és várható érték megadása) is alkalmas egyfajta elemzésre. Ezek a becslések a tevékenységek időtartamára, befejezésének dátumára vonatkoznak, így elemezni is ezzel kapcsolatosan tudunk. Az időtartamok megadásával megkapjuk az optimális értéket, valamint a szélsőséges esetek lehetőségeit (optimista/pesszimista), melyek segítségével, mint egy kockázatelemzés eredménye, elemzése által tudjuk megítélni a projekt megvalósulásának sikerességét, eredményeinek hatásait

8.2.9 Jelentések készítése

Mint elemzés, jelentések készítésére is lehetőségünk van, melyeket riportok formájában hajthatunk végre a program segítségével. A riportok által megadott opciók alapján adatok kigyűjtését végezhetjük el, majd ezeket elemezhetjük. Ezek a jelentések lehetnek illusztrált jelentések, illetve hagyományos jelentsék.

A jelentések a „Jelentés” menü „Illusztrált jelentések” és „Jelentések...” parancsával érhető el.

Hagyományos jelentéssel pedig a projekt megvalósítása során korábban lekérdezett jelentések megjelenítésével és a felhasználó általi összehasonlításával végezhetünk elemzést.

Hagyományos jelentések

A hagyományos jelentés segítségével a projektünkről a különböző információk kigyűjtésére alkalmas. Többféle jelentési forma közül is választhatunk a hagyományos (nem irányított) jelentések közül.

Illusztrált jelentések által Microsoft Excelben, illetve Visoban táblázatok, grafikonok és ábrák készítésére adtunk parancsot, melyhez adatot a Microsoft Office Project szolgáltat, a megjelenítést pedig a kapott adatok alapján az Excel

hajtja végre.

Tevékenységek lekérdezése, költségek lekérdezése, munkaterhelés lekérdezése vagy egyénileg beállított lekérdezés.

A „Illusztrált jelentések”-nél a „Programban készült” opció segítségével Project szoftver programábrázoló funkciójának adhatók meg parancsok, amiket téma szerint is szűkíthetünk, illetve új sablon használatára is lehetőségünk van.

Itt Excelbe és Visioban hozhatunk létre adatokat, valamint ezeket belátásunk szerint alakíthatjuk is a sablon szerkesztése gomb alkalmazásával.

A jelentés lekérése előtt el kell azt döntenünk, hogy a projekt mely részéről, szakaszáról szeretnénk a jelentést lehívni. A jelentésben megjelenítendő használati szintje beállítással adhatjuk meg a jelentés lehívásához szükséges intervallumot.

A megjelenítés gombra kattintva a felbukkanó mezőválasztó ablakban választhatjuk ki a megjeleníteni kívánt mezőket.

Áttekintéssel teljes projektre történő információkat hívhatunk le a jelentés formájában. Ez tartalmazza magának a projektnek az összefoglalását, aktuális állapotát is.

Felső szintű tevékenysége által azok a feladok, listáját tartalmazza, amelyek a projektben a legmagasabb szintet foglalják el. Ezek mellett a kritikus tevékenységeket, a mérföldköveket és a munkanapokat is lehívhatjuk az áttekinthető jelentésben.

A projekt jelen állapotában történő áttekinthető jelentés a tevékenységekről is több féle lehet az opción belül. Ilyen például az el nem kezdett tevékenységek megjelenítése, melyek jelen állapotig még nem kezdődtek el. Ezen feladatokról és a hozzájuk rendelt időről és erőforrásokról készíthetünk áttekintést. Ettől kicsit közelebbi a hamarosan kezdődő tevékenységek, melyek a jelentéshez megadott dátum után kezdődő feladatokat foglalják össze. Ezt követi a folyamatban lévő tevékenységek listázása, a kész tevékenységek vagy a csúszó tevékenységek feladatainak összefoglalása jelentések formájában.

8.2.10Költségjelentések:

A projektünk költségeinek nyomon követésének, áttekintésének, költségeinek alakulásáról szóló jelentések az alábbiak lehetnek:

Pénzáramlásról szóló áttekintés, mely a feladatokhoz tartozó költségek megjelenését mutatja heti bontásban. A teljes költségvetést, összes költséget le tudjuk hívni a feladatokhoz meghatározott kategóriák szerint. A túlterhelt tevé-

kenységek és erőforrások is ebben a részben jeleníthetők meg, valamint a létrehozott érték, azaz a projekt kapcsán aktuálisan felmerülő költségeinek összefoglalása.

Hozzárendelési jelentések is a túlterheltségeket jelenítik meg projekt szinten, többféle megközelítésből is. Egyik az erőforrások és a feladatok közti kapcsolat, azaz, hogy ki mit csinál. Egy másik hozzárendelés pedig azt mutatja, hogy melyik feladat mikor valósul meg, azaz, hogy ki mikor tesz mit. A feladatlista lapján is van lehetőségünk hozzárendelési jelentés készítésére, amely a megadott erőforrásokat listázza ki, az alapján, hogy melyik feladatban mikor jelenik meg ez az erőforrás. Illetve a túlterheltségre is készíthetünk jelentést a költségjelentésekhez hasonlóan, azonban is költségre nem, csak erőforrásra tudjuk elvégezni. A munkaterhelésre külön jelentést hívhatunk le az erőforrásokon belül tevékenység és többi erőforrással való kapcsolatuk alapján csoportosítva munkaidőben.

Egyéni jelentések készítése alkalmas az előbbieken felsorolt jelentések és jelentéstípusok kiválasztására valamint további típusok kiválasztására. Ezeket módosíthatjuk is egyedi igényeinknek megfelelően illetve új szempontú jelentések generálására is biztosít lehetőséget a program.

Az alapértelmezésében szereplőjelentésekből kiindulva, azokat testre szabva hoztatunk létre egyedi jelentéseket. Ezek a nézet menü jelentések parancsának segítségével előhívott egyéni elemek listából megnyithatóak.

Az itt megjelenő jelentések ezután nyomtathatóak fájlba vagy papír alapon.

A jelentéseket, mint adattáblákat a Microsoft Office Excel programba exportálva elemezhetjük. Ezt a file menü mentés másként parancsával érhető el legegyszerűbben, ahol az Excel .xls formátumot kell választanunk a projekt mentési, fájltypusként, kiterjesztéseként. Ezután meg kell határoznunk mely mezők, kerüljenek bele a projekt fájlba az exportált Excel fájlba. Majd pedig magát az exportálandó adatok körét kell meghatároznunk. Ezt tevékenységlépcsénként tudjuk megtenni, azaz erőforrás, tevékenység és hozzárendelés. Ha mind a három tevékenységlépést szeretnénk exportálni, akkor mind a háromnak külön-külön jelölnünk kell jelölőnégyzet segítségével.

A forrás oszlopban kell megadnunk azokat a mezőket, melyeket szeretnénk, hogy az Excelben is hasonlóképpen jelenjenek meg. A cél oszlopban pedig azt az elnevezést adhatjuk meg, ahogyan Excelben szeretnénk, hogy az oszlopok elnevezve legyenek.

8.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

8.3.1 Összefoglalás

A bázis és a tényhelyzetet összehasonlítani a nyomon követési Gantt nézetben tehetjük meg. A nézetben a Gantt-diagramon az eredeti, bázis értékeket szürke sáv jelzi, a változtatásokat pedig piros és kék színekkel jelöli a program, attól függően, hogy a tevékenységet a felvitt adatok alapján kritikusnak vagy nem kritikusnak ítéli meg.

A nyomon követés leglényegesebb szabálya, hogy mindig naptárhoz kötött, tehát nincs lehetőség előre dolgozni a jövőben, de utólag sem tudunk a múltban. Tehát az időtervben az előrehaladást minden esetben ott szükséges rögzítenünk, ahol az adott tevékenység valóban megtörténik. Ez igaz az erőforrásokra is, ott szükséges megjeleníteni azokat, ahol valójában fel fognak merülni.

A nyomon követések lehetnek időtartam alapúak és munkaalapúak valamint költségközpontúak.

Az időtartam egységű nyomon követést az eszközök nyomon követés menüjéből érhetjük el, azon belül is a tevékenységek frissítése funkció segítségével. Itt is, csakúgy, mint a százalékos nyomon követésnél az eredeti és a tényleges adatok, jelen esetben időtartamok kerülnek összevetésre.

Kétféle nyomon követésről is beszélhetünk ebben az esetben. Egyrésről teljes projekt függvényében vizsgálva összmunka alapú nyomon követésről, valamint tevékenység, vagyis időegység alapú, időegységre eső nyomon követésről.

A lezáráshoz, s ahhoz, hogy kiértékelhessük a projekt sikerességét, elemzésekre van szükségünk. A program, mint összehasonlítás alkalmas erre.

A befejezett, lezárt projektünket a programban többféleképpen is tudjuk elemezni, melyből adatokat nyerhetünk a sikeresség megítéléséhez, mely a monitoring szempontjából fontos lehet:

- szűrés
- csoportosítás
- formázás
- elemzés
- jelentések
- áttekintés

8.3.2 Önellenőrző kérdés

Milyen nyomon követési formákat ismer?

9. PROJEKTDOKUMENTÁCIÓ

9.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a megtervezett IKT Projekthez kapcsolódó pályázati dokumentáció összeállításához szükséges anyagokat a hallgató megismerje, összeállításának és lépéseinek technikáit elsajátítsa.

A pályázati felhívások tartalmát megismerje, az ezekhez tartozó mellékleteket tudja kezelni, kitölteni, beazonosítani.

A tanult projektvezetési módszertan, valamint egy projektvezetést támogató szoftver technikáinak alkalmazásán felül a pályázatokkal kapcsolatos adminisztrációs tevékenységeket megismerje, elsajátítsa.

A fejezet célja, a csapatépítés, csapatmunka, projektmunka fejlesztése.

9.2 AZ IKT PROJEKT PÁLYÁZATI DOKUMENTÁCIÓJÁNAK ÖSSZEÁLLÍTÁSA:

9.2.1 A pályázati dokumentáció összeállítása

Amikor elkészül a projekttervünk, melyet a program segítségével megterveztünk, szimuláltunk, akkor következhet a pályázás szakasza. A szoftver ekkor is segítségünkre lesz, hiszen nem csak a tervezésben, de a megvalósításban, nyomon követésben és kockázatelemzésben is hasznát vehetjük.

A projektünk megvalósításához, amennyiben nincs lehetőségünk önerőből megvalósítani, különböző pályázati források és lehetőségek segítségével tudunk forrást igényelni, szerezni annak sikeres megvalósítására.

Mint már arról korábban is szó volt Magyarország az Európai Unióhoz való csatlakozásával jogosulttá vált a Kohéziós és Strukturális Alapjaiból származó fejlesztési források felhasználására. A források lehívása érdekében Magyarországon kidolgozásra került a támogatások elosztásának jogi-pénzügyi keretszerződése, mely a Községi Támogatási Keretet, valamint a 2004-2006 időszakra szóló, jelen időszakban pedig a 2007-2014 közötti érvényben lévő Nemzeti Fejlesztési Tervet és ahhoz kapcsolódó ágazati és regionális Operatív Programokat jelenti.

Ezeket a szabályozásokat, előírásokat, terveket és programokat a Szaktárca és a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség határozza meg és állítja össze.

Az Operatív programok nyomán elkészülnek meghatározott időintervallumot lefedő Akciótervek szintén a Szaktárca és az NFÜ által, itt viszont már a közreműködő szervezeteket is bevonják a munkálatokba.

Ezek nyomán a pályázatok kiírását is ez a három szervezet végzi.

9.2.2 A pályázati felhívások tartalma:

- Pályázati felhívás (feltételek rövid ismertetése)
- Pályázati űrlap (kitöltendő űrlap)
- Pályázati útmutató (részletes feltételek, folyamatok leírása, szerződéses kötelezettségek, stb.)
- Iratminták, nyilatkozatminták (melléletekhez)
- Tájékoztatók és egyéb (ismeretbővítésre, melléletekhez)

Melyek részleteikben a következők:

- EMIR kitöltő program (projekt adatlap), amennyiben elektronikus adatlap beadását kéri a Kiíró Szervezet
- Útmutató az EMIR kitöltő program (projekt adatlap) kitöltéséhez
- Útmutató megvalósíthatósági tanulmány készítéséhez
- Útmutató az „Értéket a pénzért” elvről
- Elszámolható költségek általános útmutató
- Részletes költségvetési tábla sablon
- Támogatási szerződés – minta
- Esélyegyenlőségi útmutató
- Útmutató a fenntartható fejlődés érvényesítéséhez
- Útmutató a Kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségeiről
- Arculati kézikönyv
- OTMR adatlap sablon
- Önéletrajz sablon
- Közzétételi kérelem sablon
- Konzorciumi együttműködési megállapodás minta pályázat benyújtásához
- Konzorciumi együttműködési megállapodás minta megvalósításhoz
- Projekt adatlap sablon
- Nyilatkozatsablon a nem konzorciumvezető konzorciumi tagok részére

A pályázati kiírás és minden melléklete az interneten elérhető, letölthető.

A pályáztatást már a Közreműködő szervezet végzi, csak úgy, mint a befogadást és a pályázatok értékelését.

A benyújtott pályázatok bírálatára egy szakértői Bíráló Bizottság jön létre, mely pályázati konstrukciónként eltérő, attól függően, hogy milyen szakterületet érint az adott pályázati téma.

A nyertesnek ítélt sikeres pályázatok következő lépése a Támogatási Szerződés megkötése, melyet szintén a Közreműködő szervezet végez, csakúgy, mint a megvalósulás sikerességét és eredményességét nyomon követő monitoringot.

A pályázat összeállításának első lépése a tervezést követően, a Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése, mely az alapját és gerincét képezi az egész pályázati dokumentációnak.

A következőkben eme tanulmány kötelező tartalmi és formai követelményeivel ismerkedünk meg, majd ezt követően az egész pályázat dokumentációjának összeállításával.

A pályázat összeállításának első lépése a tervezést követően, a Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése, mely az alapját és gerincét képezi az egész pályázati dokumentációnak.

A következőkben eme tanulmány kötelező tartalmi és formai követelményeivel ismerkedünk meg, majd ezt követően az egész pályázat dokumentációjának összeállításával.

9.2.3 Pályázatok leggyakoribb hibái

Összefüggések és célok közötti összefüggésből adódóan felmerülő hibák egyike a pályázó szervezet céljai, követelményei, stratégiái és tevékenységei közötti nem megfelelő tervezés, de szerepet játszhatnak ebben a szociális és gazdasági összefüggések is. Továbbá más projektekhez való kapcsolódás nem megfelelőségéből, a Közvetlen cél és hosszú távú cél közötti kapcsolat felméréseinek hiányából, vagy a célok hiányából.

További nehézséget okozhat, ha a projekt előkészítése során nincs szakszerű igényfelmérés, mert ekkor a projekt nem a leírt probléma kezelésére irányul

Tervezéskor a másik fontos szempont a célcsoportok megválasztása és tervezése, melynél szintén problémát okozhat, ha nem világos a célcsoport, és meghatározása, nem eléggé pontos, tehát nincs külön közvetett és közvetlen

célcsoport. Ez köszönhető például annak, hogy ha nem volt egyeztetés előzetesen a célcsoportokkal, vagy negatív helyzetekre nincs megfelelő intézkedés

Eredmények és kimenetek kapcsán ügyelni kell, hogy az ne legyen túlságosan ambiciózus vagy optimista.

Gyakori hibának tudható be az is, ha a pályázó által tervezett ütemterv nem világos, a szükséges idő nem elegendő, a csúszásokkal, késésekkel nem kalkulálnak.

A tevékenységek kapcsán nem elég részletesek a feladatok leírásai, de ide tartozik, ha a projekt vezetőjének képességei nem elegendőek a megvalósításhoz.

Pályázat elkészítéskor figyelembe kell venni, hogy a tervezés ne történjen túl gyorsan, a partnerek megismerése legyen alapos, a célok pedig optimisták legyenek.

Források és finanszírozás terén is fontos a pontos tervezés, és a megfelelő pénzügyi menedzsment megléte, valamint a reakcióképesség az esetleges változásokra.

Már a projekt pénzügyi tervezésekor gondoskodni kell, hogy a pályázati önrész rendelkezésre álljon, ezen felül pedig nem árt egy válságterv a likviditási problémák esetére.

A pályázat összeállításának első lépése a tervezést követően, a Megvalósíthatósági tanulmány elkészítése, mely az alapját és gerincét képezi az egész pályázati dokumentációnak.

A következőkben eme tanulmány kötelező tartalmi és formai követelményeivel ismerkedünk meg, majd ezt követően az egész pályázat dokumentációjának összeállításával.

9.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

9.3.1 Összefoglalás

A projektünk megvalósításához, különböző pályázati források és lehetőségek segítségével tudunk forrást igényelni.

Ezek pályázati kiírások formájában realizálódnak a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség és a Nemzeti Erőforrás Minisztérium által meghirdetett források segítségével.

Ehhez szükséges dokumentáció egészítésében, a projekt megtervezésében nyújt segítséget a Microsoft Office 2007 program. Azonban ezen felül, a tervezést követően további adminisztrációs feladatok vannak.

9.3.2 Önellenőrző kérdés

Melyek a pályázati felhívás legfontosabb dokumentációi?

10. A MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY

10.1 CÉLKITŰZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a megtervezett IKT Projekt pályázati dokumentációjának összeállításához és magához a pályázathoz is elengedhetetlen megvalósíthatósági tanulmány részeit és elemeit megismerje a hallgató, olyan tartalmi kritériumokkal, melyek ismeretében egy hasonló projekthez képes lesz eme dokumentum megírására.

A fejezet célja a szükséges ismeretek, technikák elsajátítása, ismeretek bővítése.

10.2 A MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY RÉSZEI, ELEMEI

10.2.1A megvalósíthatósági tanulmány (tartalmi és formai követelményei)

Európai Unió projektjeinél a pályázati rendszerben az elkészített és megtervezett projektötletet, projekttervet követően a forráshoz jutás érdekében egy pályázati formába szükséges öltöztetni. A pályázásnak számos dokumentuma és melléklete van, melyek mind azt a célt szolgálják, hogy a forrásigénylő, azaz a pályázó vagy más néven projektgazda magát, referenciáit és elsősorban a projektjavaslatát bemutassa pályázatot kiíró és abban közreműködő szervezet, szervezetek felé.

A pályáztatásnak meghatározott tartalmi és formai követelményei vannak, melyet a sikeres pályázás és forrásmegítélés érdekében teljesíteni kell.

Ennek legfőbb eleme a Megvalósíthatósági tanulmány, mely minden szempontból körülírja és megfogalmazza az egész projekt életciklusát. A tervezéstől a megvalósításon át a fenntartásig.

Nézzük tehát ezt meg részleteiben.

10.2.2A megvalósíthatósági tanulmány részei:

A megvalósíthatósági tanulmány egy áttekintő oldalból és három fő részből áll. A részek kötelező tartalmi elemei és maximális hosszúsága, mely az alábbiak szerint alakul:

A projekt alapadatai (1 oldal)

1. A projektgazda és partnereinek bemutatása (maximum 25 oldal)
2. A projekt bemutatása (maximum 25 oldal)
3. A projekt feltételrendszere (maximum 15 oldal)

A megvalósíthatósági tanulmány készítésekor formai követelményeket is előírnak, melyekben a tanulmány lapméretét, betűtípusát betűméretét és formáját is meghatározzák az egységes, esztétikus kinézet érdekében.

Lapméret	Betűtípus	Betűméret	Sortávolság	Margók
A/4	TimesNewRoman	12 pt	Szimpla	Min. 2,5cm

A táblázati sablonok esetében:

Lapméret	Betűtípus	Betűméret	Sortávolság	Margók
A/4	TimesNewRoman	10 pt	Szimpla	Min. 2,5cm

Az egyes fő részeinek maximalizálása pedig a dokumentum méretének korlátozása érdekében van szabályozva, de mint látható az oldalszámokból és a továbbiakban történő részletezésből, igen komoly feladat eme dokumentum szakszerű és pontos megírása.

10.2.3Az áttekintő oldal

Az áttekintő oldalon a projekt alapadatai szerepelnek, illetve egy vezetői összefoglaló, melyben maga a projekt rövid szöveges összefoglalása, bemutatása történik. Itt az egész projekttevékenység bemutatását szükséges ismertetni, továbbá, ha korábban hasonló tárgyban nyújtottunk be pályázatot, akkor annak ismertetését, eredményességét is ebben a részben, mint referencia szükséges megadni. Maximális terjedelme 1 oldal lehet.

Ki kell térni a projektgazda adataira, a projekt tervezett megvalósítási időtartamra, az igényelt támogatási összegre és támogatási intenzitásra.

Az áttekintő laptól részletesebben a „projektgazda és partnereinek bemutatása” fejezetben szükséges a pályázat szempontrendszerének figyelembevételével (melyet a pályázati útmutató tartalmaz) bemutatni a projektgazdát (és esetleges partnereit).

Amennyiben a projekt nem egyedüli megvalósítású, fejlesztésű, kivitelezésű, hanem ebben más szervezet is részt vesz, akkor azok szerepét és az együttműködés módját szükséges ebben a részben részletezni.

10.2.4A projektgazda és partnereinek bemutatása

A projektgazda bemutatásánál részletezni kell a projektgazda intézményt, a projekt megvalósításáért és fenntartásáért felelős szervezeti egységeket, a felelős vezetőket, mint a projektmenedzser, szervezeti vezetők, szakmai vezetők és szakmai megvalósítók, tehát minden humánerőforrást. Ezen belül a projektmenedzser, illetve a szakmai vezető(k) projekten kívüli foglalkoztatását, illetve más projektben megvalósított tevékenységének jellegét, munkaidejét. A projektben további résztvevők szakmai kompetenciájának bemutatása is itt történik, valamint a megnevezett megvalósítók fejlesztéshez kapcsolódó szakmai ismereteit, nemzetközi, illetve hazai tapasztalatait.

Ha partnerségben valósul meg a projekt, akkor ugyan így kell eljárni a bemutatást illetően.

Az áttekintő lapon már megemlített korábbi jelen projekthez hasonló tapasztalatok bővebb részletezése is ennek a fejezetnek a feladata. Itt a korábban végrehajtott és már megvalósult projektek céljait, adottságait, a megvalósítás mérföldköveit, érdekelteket, célcsoportokat, eredményeket és a már jelentkező hatásokat. Nem csupán a támogatásból megvalósuló, hanem a más forrásból (önerő, hitel stb.) finanszírozott jelentős fejlesztéseket is fel kell sorolni.

Továbbá a jelen fejlesztéssel egy időben megvalósuló más lényeges fejlesztéseket is szükséges részletezni.

10.2.5A projekt bemutatása

A megvalósíthatósági tanulmány legnagyobb és leglényegesebb része a második fejezet, melyben magát a projektet kell bemutatni.

Első körben a projekt megvalósításának indokoltságát szükséges ismertetni.

Ezen belül is a projekt gazdasági, társadalmi, és környezeti hátterének bemutatásával kell az indokoltságát alátámasztani. Azaz, hogy ezek a hatások a projektre milyen hatással vannak, és ennek fordítottját, hogy a projekt megvalósulása milyen hatással lesz a fentebb említett tényezőkre. Ez a projekt tágabb környezete.

Ezen belül pedig magának a projekt által érintett szakterületét és az ahhoz való kapcsolódást szükséges ismertetni, különös tekintettel a szakterület helyzetére az Európai Unióban, Magyarországon, illetve – amennyiben releváns – a projekt által érintett régió(k)ban. Továbbá itt kell bemutatni azt, hogy milyen folyamatok jellemzik a projekt szempontjából a szóban forgó szakterületet a közösségi, nemzeti, illetve – amennyiben releváns – regionális szinten

Ezen felül az alátámasztáshoz szükséges még bemutatni a projekt kapcsolódását a nemzetközi, hazai, és térségi fejlesztéspolitikához, hatályos jogszabályi háttérhez.

Igazolni kell a fejlesztés iránti keresletet és a kapcsolódó kínálatot, valamint azok összhangját. Be kell mutatni a piaci viszonyokat, azt, hogy a fejlesztés helyettesítő vagy komplementer megoldást eredményez-e, valamint, hogy a jelenleg elérhető megoldások milyen konstrukcióban, milyen áron és milyen csatornákon jutnak el a felhasználókhoz.

Keresleten belül, a tényleges és a potenciális felhasználókat, jellemzőiket, igényeiket, elvárásaikat, motivációik meghatározását, valamint a projekt ezen igények kielégítését.

A projekt környezetének bemutatását követően szükséges rátérni a fejlesztés céljaira.

Az előzőekhez hasonlóan itt is kintről befelé haladva, először a projekt általános célját kell megfogalmazni, mely magába foglalja az általános szakpolitikai célokat, amelynek megvalósulásához a projekt részben, áttételesen vagy közvetve hozzájárul

A projekt konkrét céljának bemutatásakor a megvalósuló és elérendő célok, illetve részcéloknak rövid ismertetése szükséges.

Ezt követi a fejlesztések célcsoportjainak, az érintettek körének, és a fejlesztések hatásterületeinek bemutatása.

Célcsoportoknál meg kell különböztetni a közvetlen és közvetett célcsoportokat. A célcsoportok a projekt megvalósítása során létrejött eredmények közvetlen használói, tehát azon személyek, akik a létrejött terméket vagy szolgáltatást megvásárolják, vagy közvetlenül használják. A közvetett célcsoportok azon személyek köre, akik nem a projekt eredményeinek közvetlen használói, de

összetett mechanizmusokon keresztül a projekt eredményei és hatásai helyzetüket befolyásolják.

A projektben érintettek köre azon csoportok, akik a projekt eredményeit nem használják, azonban a projekt kidolgozásában, tervezésében és működtetésében (az eredmények fenntartásában) kulcsfontosságú szerepet játszanak. A célcsoportok és az érintettek körének indoklását a helyzetfeltáró fejezetekre támaszkodva kell leírni. Ezen túlmenően meg kell adni a célcsoportok / az érintettek körének nagyságát (fő), és fontosabb társadalmi és gazdasági jellemzőit, melyek alapján a célcsoport / érintett kör a projekt szempontjából értelmezhetővé válik. Amennyiben szükséges itt kell meghatározni olyan a célcsoportokkal kapcsolatos különleges szempontokat is, amelyek a projekt megvalósítását és fenntarthatóságát befolyásolhatják. A célcsoportokat és az érintettek körét táblázatos formában kell összefoglalni. A célcsoportokat és az érintettek körét a projektgazda által javasolt alternatíva esetére kell meghatározni.

Érdekcsoport	Érdekek és elvárások	Akadályozó tényezők és problémák	Fontosság	Hatás

Amikor már ismertettük a projekt környezetét és céljait, következhet a projektben elvégzendő, megvalósuló projektelemek bemutatása és elemzése.

Elsőként a tevékenységeket, projektelemeket kell beazonosítani, amelyekkel a projekt céljai megvalósíthatók. Ezek azok a tevékenységek, melyekkel a tervezés fázisában is foglalkoztunk. A projekttervező szoftver segítségével be- költségezett, üzemezett, csoportosított, összekapcsolt tevékenységeket kell részletezni. Tehát itt nem a projekt részletes szakmai tartalmát, hanem a projekt teljes tartalmát lefedő tevékenységeket, illetve az adott tevékenységhez tartozó projekteleme(ke)t kell az egymásra épülésük rendjében, felsorolásszerűen ismertetni; és az egyes tevékenységek tartalmát csak átfogó módon szükséges.

Ezt követően kell részletezni a projektelemek szakmai tartalmát és azok indoklását meg kell adni tevékenységek alapján projektelemekre bontva. A szakmai tartalmat olyan mélységig kell ismertetni, amely a projekt ütemezésében és költség kalkulációiban használható.

Végezetül az előkészítéshez kapcsolódó feladatok kell bemutatnunk, majd a projekt lebonyolításához szükséges menedzsment tevékenységeket, feladatokat meghatározni.

Következő lépésként az indikátorokat, azaz a projekt számszerűsíthető eredményei kell megadnunk táblázatos formában. Az elvárt értékeket a pályázat kiíró szervezete a pályázati útmutatóban előre meghatározza. Az ehhez képesti kiindulási értéket és a megvalósítás alatt annak növekményét kell ismertetni. Nem csupán addig, ameddig az irányzott célérték meg nem valósul, hanem ezt követően a fenntartási időszakban is szükséges minimum az elvárt értéket megtartani

Indikátorok összefoglaló táblázata

Kapcsolódó cél	Indikátor megnevezése	Mérték egység	Kiindulási érték	Célérték	Céldátum	Az adatforrás megnevezése
Hatásindikátorok						
Eredmény indikátorok						
Kimenet indikátorok						

A célokat és eredményeket követően már módunk van a projekt megvalósulását követő hatások elemzésére.

A projekt megvalósulását követő hatások elemzése

A fejezetben kell bemutatni a gazdasági-társadalmi közvetett és közvetlen hatások vizsgálatát számszerűsítve. Amennyiben a hatások nem számszerűsíthetők, akkor a várható hatásokat szövegesen kell bemutatni. Ez a rész szervesen kapcsolódik a helyzetfeltáró fejezet leírásakor meghatározott csoportokhoz és a hatásterülethez, valamint az indikátorokhoz.

Ezen felül még ki kell külön is térni arra, hogy a projekt milyen módon alkalmazza az esélyegyenlőségi szempontokat a megvalósítás során, valamint a környezeti fenntarthatósági szempontokat, a külön ezeket szabályzó dokumentumokban foglalt útmutató alapján

Majd ezekre épülten az externáliák bemutatása következik, azaz, hogy a projektekre milyen externális hatások hatnak, illetve milyen externális hatásokat okoz. Az externáliák elemzésénél azokat a rejtett, nem közvetlen hatásokat kell feltárni, amely a projekt megvalósítására pozitív illetve negatív hatást gyakorolnak, illetve amelyeket a projekt megvalósítása okoz.

A megvalósításhoz szükséges erőforrások részletezésénél elsőként a megvalósító szervezet vagy egység milyen feladatot lát el, ehhez milyen erőforrásokat igényel, és hogyan valósítja meg a partnerséget.

Cselekvési ütemterv ismertetésénél egyszerű dolgunk lesz, hiszen a MS Project 2007 szoftver épp ennek a megtervezésére is szolgál, tehát az előkészítés részletes feladatait és ütemezését, illetve a projekt megvalósításának részletes feladatait és pénzügyi ütemezését itt tudjuk ismertetni, melyet Gantt-diagram segítségével ábrázolnunk is szükséges. Erre a szoftver által készített diagram is alkalmas lehet, azonban részletnek olyan pályázati útmutatók, melyek előre meghatározott (táblázatos) formában kérik a tevékenységek ütemezését. Ennek a hibája, az, hogy a táblázatos formából nem derül ki a tevékenységek egymása épülése.

Kockázatelemzés részen belül szükséges megadni a projekt kockázatainak azonosítását, erősségük meghatározását, valamint a kockázatkezelés módjának és kommunikációjának meghatározását.

Költségterv a projekt támogatási és finanszírozási feltételeinek bemutatására szolgál.

Itt kell bemutatni a projektgazdánál felmerülő költségeket tevékenység és felelős szerinti bontásban, valamint a pályázat során tervezett projekt és pénzügyi bevételeket (projekt cash flow).

Az előkészítés, megvalósítás tevékenységek, illetve a projektelemek költségeit, az egyes tevékenységekért felelős (személy/szervezeti egység/szervezet) megjelölésével táblázat szerint, éves ütemezésben kell megadni. A költségvetés tartalmazza a tervezési, előkészítési, menedzsment, marketing, és egyéb járulékos költségeket is, amelyeket a pályázati útmutatónak megfelelően kell megadni.

A táblázatban egy projektelem alatt több tevékenység is szerepelhet, illetve egy tevékenységhez több felelős is kapcsolódhat.

Tevékenységek / projektelemek, kapcsolódó kiegészítő tevékenységek	Felelős (személy / szervezeti egység / szervezet)	Költségek, Ft			
		2010	2011	2012	Összesen
Összesen					

A fejezetben ki kell térni a saját forrás biztosításának módjára, forrására, a rendelkezésre állás garanciáira.

A táblázaton felül készíteni kell még egy rövid szöveges értékelést is.

A pénzügyi kockázatokat is szükséges elemezni, melynek célja annak meghatározása, hogyan módosítja a projekt megvalósíthatóságát az egyes költség- és bevétel paraméterek, illetve az ezekre ható főbb tényezők tervezettől való eltérése. A vizsgálat célja a kritikus változók és paraméterek meghatározása.

A megvalósítás egészét követően lezárásként a projekt fenntarthatóságának bemutatása következik. Ezt két részre is bonthatjuk. Szakmai és pénzügyi fenntarthatóság.

A szakmai fenntarthatóság azokat a projektelemeket tartalmazza, amelyeket a projekt időtartama után is fenn fogunk tartani, továbbá azokat a projektelemeket, amelyeknek a további fenntartását, illetve továbbfejlesztését tervezzük.

Részleteznie kell a fenntartás/ hasznosítás szervezetét, a felelős személyeket, továbbá a hasznosításban bevonni kívánt szervezetek megnevezését.

A pénzügyi fenntarthatóságban a fenntartás, illetve a későbbi hasznosítás költségvonzatait, és finanszírozásának módját szükséges ismertetni. Ehhez szükségelt a fenntartási/hasznosítási időszakra egy cash flow elemzést készíteni.

A fenntartás pénzügyi elemzése keretében be kell mutatni, hogy a fejlesztések fenntartása hogyan befolyásolja a szervezet egészének gazdálkodását, azaz csökkenti, növeli vagy nem érinti a szervezet összkiadását, illetve bevételeit.

Az Európai Unió pályázatoknál nagy hangsúlyt kap a sikeres projektek promotálásának fontossága. Ezért a nyilvánosság biztosításáról és tájékoztatásáról kapcsolatosan több kötelezően előírt forma és szabály létezik, melyeket nyertes pályázás esetén vállalni és megvalósítani szükséges.

A fejezet célja, hogy bemutassa a projekt megvalósításában résztvevő szervezetek és környezetük kapcsolatának menedzselését, a projekt és a projektet megvalósítók „jó hírnevének” építését a projekt céljainak megvalósítása érdekében, továbbá kitérjen az elért eredmények kommunikálására. Az elért eredményeket mutassa be, amelynek lényege a projekt eredményeinek minél szélesebb körben történő megismertetése, tájékoztatása. Tehát, hogy a projekt eredményeit hogyan, mely eszközöket fogjuk bemutatni, s az eredményeket minél szélesebb körben elterjeszteni.

Ennek reprezentálására egy kommunikációs ütemtervet kell készíteni, mely táblázatos formában határozza meg a kommunikációs feladatokat, eszközöket, csatornákat, illetve az elérendő célcsoportot és a kommunikáció ütemezését.

Időpont	Feladat	Cél	Célcsoport	Kommunikációs eszköz	Felelős

10.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

10.3.1 Összefoglalás

A megvalósíthatósági tanulmány egy áttekintő oldalból és három fő részből áll. A részeknek kötelező tartalmi elemei és maximális hosszúsága van, mely az alábbiak szerint alakul:

A projekt alapadatai

1. A projektgazda és partnereinek bemutatása
2. A projekt bemutatása
3. A projekt feltételrendszere

Az áttekintő oldalon a projekt alapadatai szerepelnek, illetve egy vezetői összefoglaló, melyben maga a projekt rövid szöveges összefoglalása, bemutatása történik.

A projektgazda bemutatásánál részletezni kell az intézményt, a projekt megvalósításáért és fenntartásáért felelős szervezeti egységeket, a felelős vezetőket, mint a projektmenedzser, szervezeti vezetők, szakmai vezetők és szakmai megvalósítók, tehát minden humánerőforrást. Ezen belül a projektmenedzser, illetve a szakmai vezető(k) projekten kívüli foglalkoztatását, illetve más projektben megvalósított tevékenységének jellegét, munkaidejét. A projektben a további résztvevők szakmai kompetenciájának bemutatása is itt történik, valamint a megnevezett megvalósítók fejlesztéshez kapcsolódó szakmai ismeretei, nemzetközi illetve hazai tapasztalatai.

A megvalósíthatósági tanulmány legnagyobb és leglényegesebb része a második fejezet, melyben magát a projektet kell bemutatni.

Ahol magát a projekt tartalmát, indokoltságát, környezetének elemzését, fejlesztés célcsoportját, továbbá a megvalósulást követő fenntartási időszak gazdasági-társadalmi hatásait szükséges részletezni.

10.3.2 Önellenőrző kérdés

Melyek a megvalósíthatósági tanulmány fő egységei?

11. PROJEKTDOKUMENTÁCIÓ ÖSSZEÁLLÍTÁSA

11.1 CÉLKITÚZÉSEK ÉS KOMPETENCIÁK

A lecke célja, hogy a megtervezett IKT Projekthez kapcsolódó pályázati dokumentáció összeállítását a hallgató megismerje, összeállításának és lépéseinek technikáit elsajátítsa.

A pályázatok dokumentációjának tartalmát megismerje, ezekhez tartozó mellékleteket kezelni, kitölteni, beazonosítani tudja.

A tanult projektvezetési módszertan, valamint egy projektvezetést támogató szoftver technikáinak alkalmazásán felül a pályázatokkal kapcsolatos adminisztrációs tevékenységeket megismerje, elsajátítsa, továbbá a pályázatok benyújtásának, ellenőrzésének és bírálatának folyamatát megismerje

11.2 AZ IKT PROJEKT DOKUMENTÁCIÓJÁNAK ÖSSZEÁLLÍTÁSA:

11.2.1A projektdokumentáció összeállítása

Miután elkészül a Megvalósíthatósági Tanulmányunk, következhet a pályázati dokumentáció egészének összeállítása.

Ennek első eleme a Projekt adatlap, amely kétféleképpen is készülhet. Egyik változata a papír alapú, másik pedig az elektronikus. Utóbbi van inkább elterjedőben, sőt mondhatni ma már szinte minden pályázati adatlap elektronikus. Elektronikus mivoltát a kitöltő program adja meg, ami egy szoftver kifejezetten adott konstrukciójú pályázatok kitöltésére.

A nem kitöltő programos, papír alapú pályázati adatlapokon sem a kézzel írott pályázatokat kell érteni, hanem a Microsoft Word-ben megírt adatlapot, amelyet megírása után kinyomtatva kell elküldeni a pályázati dokumentáció részeként. Valamint elektronikus formában a .doc állományt (a többi melléklettel együtt) CD/DVD adathordozón is szükséges csatolni.

Amennyiben a pályázat konzorciumban valósul meg, azaz több intézmény közösen együtt végzi a pályázatban vállalt feladatokat, akkor erről egy nyilatkozatot szükséges kitölteni, melyben meghatározódik a konzorcium vezető(intézményének) kiléte, illetve, melyben a tagok nyilatkoznak, hogy együtt-

működve legjobb tudásuk szerint, a szabályokat betartva fogják véghez vinni a pályázat megvalósítását.

Ezt a nyilatkozatot elektronikus adatlap esetén a program generálja, persze akkor hivatalos és elfogadható, ha azt minden fél cégszerűen aláírta.

Következő pályázati dokumentáció melléklet a részletes költségvetési tábla, mely egy, a Közreműködő Szervezet által a pályázati felhívás dokumentációi között rendelkezésre bocsátott Microsoft Excel tábla, melyben a projekt teljes költségvetését szükséges részletezni. Finanszírozási forrás ütemezését szükséges megadni, a költségek szöveges indoklását, költségvetési sorokra lebontott összegeket egységárasítva.

A tábla helyes és szakszerű kitöltéséhez fontos a pénzügyi szakember megléte, aki a költségvetés sorok ismeretében képes a megfelelő összegeket a megfelelő sorhoz hozzárendelni, illetve azt havi- vagy alkalmanként bontásban megadni, továbbá béreket és azokhoz tartozó járulékokat számolni.

A fentebb részletezett Megvalósíthatósági tanulmány is természetesen egy mellékletét képezi a pályázati dokumentációnak, mely .doc formátumban készül, kinyomtatott formában nem szükséges a dokumentációhoz benyújtani. Korábban íródó pályázatoknál még mindet papír alapon kellett megújítani, ekkor egy nagyobb pályázati dokumentáció elérhette az 1000 oldalt is, mely a pályázó és a kiíró életét is megnehezítette. Ezért váltja fel napjainkban az elektronikus pályáztatás az elődjét, hiszen nemcsak papírt spórolunk meg, mely által a környezetet sem terheljük annyira, hanem a dokumentumok összeállítása és annak ellenőrzése is könnyebbé válik ezáltal.

A főbb elemek után a nyilatkozatok következnek, melyeket aláírva, hitelesítve szükséges papír alapon benyújtani, valamint elektronikus (szkenelt) változatát az elektronikus adathordozóra szintén csatolni kell.

Nyilatkozatok

Ilyen nyilatkozat a közzétételi kérelem, melyben a közpénzekből nyújtott támogatások átláthatóságáról szóló 2007. évi CLXXXI. törvény 8. § (1) bekezdés szerinti érintettségéről vagy nem érintettségéről kell nyilatkoznia a pályázó szervezetnek.

Szintén a dokumentáció mellékletét képzik a projektben résztvevők önéletrajzai, melyeket az Európai Unió normáinak megfelelően EuroPass formában szükséges mellékelni. A projektmenedzsmet és a szakmai megvalósítók, azaz a projektben résztvevő személyek mindegyikének önéletrajzára szükség van, hiszen a bírálatkor így tudja a Bíráló Bizottság megítélni, hogy az egyes feladatokhoz rendelt humán erőforrás megfelel-e az adott poszt betöltésére és elvégzésére.

sére, azaz, hogy a projekt megfelelő szakértelem mellett sikeresen valósítható-e meg.

11.2.2A pályázat beérkezését követően következnek az elbírálási és döntési szakasz, melyekre az alábbiak jellemzőek:

A befogadás: A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség keretében működő Irányító Hatóság végzi, akik az eljárásrendben szabályozott kérdésekben a Humán Erőforrás Programok Irányító Hatósága felhatalmazása alapján járnak el. A pályázatok döntés-előkészítését, a szerződéskötését, a finanszírozását, nyomon követését és ellenőrzését a Közreműködő Szervezet végzi.

Befogadáskor a beérkezést követően megvizsgálásra kerül:

- A pályázat a benyújtási határidőn belül került benyújtásra;
- Az igényelt támogatás összege nem haladja meg a maximálisan igényelhető támogatási összeget és az igényelt támogatási arány nem haladja meg a kiírásban megjelölt maximális támogatási intenzitást;
- A támogatást igénylő a pályázati felhívásban meghatározott lehetséges pályázói körbe tartozik;
- A pályázatot tartalmazó CD/DVD és a pályázati kiírás részét képező, ki nyomtatott és cégszerűen aláírt nyilatkozat benyújtásra került;
- A elektronikus formában készített projekt adatlap kitöltő programmal, megfelelő formátumban került benyújtásra;
- A projekt megvalósításának helyszíne Magyarország. A pályázónak Magyarországon van a székhelye.

Ha egyértelműen megállapítható, hogy a projektjavaslat nem felel meg a fenti feltételeknek, a közreműködő szervezet a támogatást igénylő egyidejű tájékoztatása mellett, az indokok megjelölésével, a projektjavaslat beérkezésétől számított 15 napon belül hiánypótlási felhívás nélkül elutasítja a projektjavaslatot.

A pályázati konstrukcióban a projektjavaslat elutasítása esetén a benyújtási határidőn belül lehetőség van új pályázat benyújtására.

Ha a projektjavaslat megfelel a felhívásban meghatározott befogadási és jogosultsági kritériumoknak, a Közreműködő Szervezet azt befogadja, és a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség által meghatározott módon tartalmilag értékeli.

A befogadásról a Közreműködő Szervezet a projektjavaslat beérkezésétől számított 7 napon belül írásban tájékoztatja a pályázót a projektjavaslat befogadásáról, az úgynevezett befogadó nyilatkozat megküldésével.

11.2.3A befogadás

A befogadás kizárólag a befogadási és jogosultsági feltételeknek való megfelelést jelenti, nem jelenti a támogatás megítélését.

Amennyiben a befogadást követően a jogosultsági feltételeknek megfelelt pályázat vizsgálatra kerül a pályázó és a pályázat egyéb követelményeinek való megfeleltetése.

Amennyiben a pályázat az egyéb feltételeknek is megfelel a Közreműködő Szervezet tartalmi értékelésre bocsátja a pályázatot.

Amennyiben a fentebbi vizsgálatokat követően a benyújtott pályázattal kapcsolatosan a Közreműködő Szervezet kifogást vagy hiányosságot észlel, a pályázót kizárólag írásban, egyszeri alkalommal megfelelő, legalább 15 napos határidő kitűzésével – az összes hiány – vagy hiba egyidejű megjelölése mellett a hiánypótlásra, s a hibák kijavítására szólítja fel.

A hiány pótlására egyszer van lehetőség, melyben a pályázó az összes megjelölt hibáját kijavítja. Ha a pályázó a hiánypótlást hibásan, hiányosan nyújtja be és befogadási vagy jogosultsági kritériumra vonatkozó adat hiányzik, úgy további vizsgálat nélkül elutasításra kerül a pályázat vagy a Közreműködő Szervezet, és a hiányos támogatási kérelmet a rendelkezésre álló adatok alapján kell elbírálni.

A pályázat tartalmi értékelése annak megállapítására irányul, hogy a pályázatban szereplő információk a döntéshez szükséges részletességgel és tartalommal rendelkezésre állnak-e.

A tartalmi értékelés alapjául szolgáló kiválasztási kritériumokat a pályázati útmutató tartalmazza, ami alapján az egész pályázati tartalmat építeni kellett a tervezés és pályázat írás fázisában.

A közreműködő szervezet a befogadott projekteket az objektív és számszerűsíthető tartalmi értékelési kritériumok alapján sorrendbe rendezi, jelzi a további szempontokra vonatkozó szakmai javaslatát és összegző lapokkal a döntés-előkészítő bizottság elé terjeszti.

A pályázatok értékelése pontozáskor rendszer alapján történik, amelynek elemeit és pontszámait szintén a pályázati útmutató tartalmazza. A pontrendszer 100 pontban maximalizált, így azok a projektjavaslatok nem támogathatók,

amelyek esetében a fenti szempontrendszer alapján a pályázatra adott összpontszám nem éri el a minimális 70 pontot.

11.2.4A Bírálat

A Bírálatához a döntés-előkészítő bizottság minden előzetes projektjavaslatról összegző lapot tölt ki, amely tartalmazza

- a pályázó és a projektjavaslat azonosításához szükséges adatokat,
- a projekt kiválasztási szempontok szerinti szöveges értékelést, továbbá a pontozást,
- indokolással ellátott javaslatot a projektjavaslat változatlan tartalommal történő támogatására, csökkentett összköltséggel, illetve feltétellel történő támogatására vagy elutasítására,
- támogatási javaslat esetén a támogatást igénylő által teljesítendő előfeltételek meghatározását.

Ezt követően a döntés-előkészítő bizottság döntési javaslatot tesz

- a) a projektjavaslat támogatására,
- b) a projektjavaslat feltételekkel vagy csökkentett összköltséggel történő támogatására, vagy
- c) a projektjavaslat elutasítására.

11.2.5A döntés

A döntés-előkészítő bizottság döntési javaslata az Irányító Hatósága vezetőjéhez kerül döntésre. A döntésről pedig a Közreműködő Szervezet írásban tájékoztatja a projektgazdát. A közreműködő szervezetnek a döntésről szóló tájékoztatása tartalmazza a projektjavaslat elutasítása, csökkentett összköltséggel történő támogatása vagy feltételekkel történő támogatása esetén a kifogás benyújtásának lehetőségét, módját.

A döntésről történő tájékoztatást követően a pályázók a döntési javaslatot a pályázatukra vonatkozóan megtekinthetik. A Nemzeti Fejlesztési Ügynökség a támogatás elnyerése esetén a kedvezményezett nevét, a projekt tárgyát, a döntés időpontját az év és a hónap megjelölésével, valamint a megítélt támogatási összeget nyilvánosságra hozza.

Amennyiben az Irányító Hatóság vezetője a pályázatot elutasítja, a közreműködő szervezet a döntés kézhezvételét követően, írásban, elutasító levélben értesíti a pályázót arról, hogy pályázata nem kerül támogatásra. Az értesítés tartalmazza az elutasítás indokát is.

11.3 ÖSSZEFOGLALÁS, KÉRDÉSEK

11.3.1 Összefoglalás

Pályázati dokumentáció részei:

- projekt adatlap
- részletes költségvetési tábla
- megvalósíthatósági tanulmány
- nyilatkozatok
- résztvevők önéletrajzai

Pályázat szakaszai:

- befogadás
- megfelelés vizsgálat
- hiánypótlás (releváns esetben)
- tartalmi értékelés
- elbírálás
- döntés

11.3.2 Önellenőrző kérdés

Melyek a pályázati dokumentáció részei?

12. ÖSSZEFOGLALÁS

A kurzus és ez által a tananyag azt hivatott szolgálni, hogy a hallgatók a gyakorlatban is megismerkedjenek egy IKF projekt, egy e-learninggel támogatott tananyag projekt szintű tervezésén keresztül.

A leckék során lépésről lépésre haladva került megtervezésre egy projekt a Microsoft Office Project 2007 program segítségével.

Kezdve az alapismeretek megismertetésével, melyből kiderült, hogy egyáltalán mit értünk projekttervező szoftveren, illetve mik a programmal szemben elvárt követelmények. Az elméleti háttér felelevenítése érdekében a projektmenedzsment, valamint az EU alapokból megvalósuló fejlesztési projektek ismertetése is megtörtént.

Ezt követően a lecke alatt használt szoftverről, a Microsoft Office Project 2007 programról történt egy rövid bemutatás, mely magába foglalta az újdonságait elődjéhez képest, különbségeit a különböző változatainak, továbbá a programban használható billentyű parancsok ismertetése is megtörtént.

Ezt követte már az IKT projekt tervezése, melynek négy egymásra épülő szakasza volt:

1. munkalebontási rendszerének kialakítása
2. részfeladatok és kapcsolataik megadása
3. időtartamok tervezése és megadása
4. IV.: költség és erőforrás tervezése

A tervezési fázis ismertetését követte a projekt nyomon követése és lezárása, mely segítségével a megtervezett projektről kimutatásokat, riportokat, összefoglalókat készíthetünk, ennek lépései is ismertetve lettek.

Hogy a tervezett projektünk pályázattá alakulhasson, ezt követően történt a jelenleg érvényben lévő Európai Unió pályázati kiírásokban szereplő pályázati dokumentációk ismertetése.

Ennek része ként a pályázati dokumentáció lelke a megvalósíthatósági tanulmány részletezése következett, melynek ismeretében már egy konkrét pályázta elkészítésére is felkészülhet a hallgató.

Végezetül pedig a projekt dokumentációjának összeállítása és a pályázat életútja a befogadástól a döntésig került ismertetésre

A kurzus végén kitűzött cél, hogy a hallgatók összességében képesek legyenek:

- önálló projekttervezésre, analitikus-elemzőgondolkodásra,
- tervezési és döntési készségeinek és képességeinek fejlesztésére,
- rendszerelméletben és folyamatokban való gondolkodásra
- csapatépítésre, csapatmunkára, valamint projektmunka fejlesztésére
- kooperációs készségeik fejlesztésére és stratégiai összefüggések alkalmazására

Ezek alapján a tantárgy teljesítésének feltételei sem okozhatnak problémát, melyben egy, a tananyagra épülő projekt megtervezése a feladat, meghatározott paraméterek alapján. Az ehhez szükséges projekt dokumentáció elkészítésével, erőforrás- és időszükségletek meghatározásával, valamint a projektvezetést támogató szoftver technikáinak alkalmazásának felmérésével egy mintafeladat megoldásán keresztül.

12.1 TARTALMI ÖSSZEFOGLALÁS

A Microsoft Office Project 2007 projekttervező szoftver komplex módon és hatékonyan támogatja a projektvezetési feladatokat, mit:

- tervezés, előkészítés,
- irányítás, ellenőrzés
- elszámolás, zárás

Maga a projekt egy előre megtervezett tevékenységek együttese.

Ezek a tevékenységek egy meghatározott, jelentős méretű és egyedi cél érdekében jönnek létre, melyek meghatározott időn belül meg kell, hogy valósuljanak a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások felhasználásával. Ilyen korlátosan rendelkezésre áll erőforrás például a pénz, vagy tőke, illetve a humán erőforrás, valamint az eszközök és az idő.

A jó projekt ismérvei a következők:

- releváns
- valós igényre alapul
- cél-orientált
- a kiírásnak megfelel

Projekt – megtervezett fejlesztési elképzelés, a Pályázat – a PROJEKT bemutatása a pályázat kiírója (TÁMOGATÓ) által megkövetelt formában és szerkezetben a támogatás elnyerése érdekében.

A projekt és a pályázat fogalma nem keverhető össze, a projekttervezés és a pályázatiírás sorrendje nem cserélhető fel. A pályázat egy dokumentum, funkcióját tekintve egy kérelem, amit azzal a céllal készítünk, hogy projektünkhöz pénzügyi forrást szerezzünk.

Ehhez az EU alapok támogatásával megvalósuló fejlesztési projektek szolgáltatnak forrást.

IKT Projektünk célja, hogy új, s modern elektronikus tanulási környezet segítségével megújítsunk egy tantárgy képzési módszerét. Ezáltal önálló tanulásra alkalmas elektronikus tananyag megalkotását tűzzük ki célul, mely megfelel a mai kor igényeinek. Multimédiás elemekkel, képekkel, animációkkal felszerelt, valamint önellenőrzésre és önképzésre is alkalmas.

A tervezésének szakaszai a következők:

Időtervezés -> feladattervezés -> Erőforrás tervezés -> Költséget evezés.

A tevékenységek három fázisra oszthatjuk, mint Előkészítést, Fejlesztést és Minőségbiztosítást, melyeket további részfázisokra kell bontanunk. Az egyes szakaszok, mint összefoglaló tevékenység, a részfázisok, mint altevékenység jelennek meg.

A tevékenységek különböző feladatokat takarhatnak, ezek eldöntése a mi feladatunk. A feladat súlya, ideje, gyakorisága, másik feladathoz fűződő viszonya alapján lehet:

- egyszerű feladat, altevékenység
- összetett feladat, főtevékenység
- egyszeri tevékenység
- ismétlődő tevékenység
- mérföldkő
- egy konkrét, önálló alprojekt

Ezek alapján kell a felvitt és alábontott tevékenységekhez időtartamot, feladatot, erőforrást és költségeket hozzárendelni.

Idő tervezésekor meg kell határoznunk mérföldköveket, melyek azok a fontos tevékenységek, állomások a projekt folyamatában, amelyek kiemelkedően jelentősek. Ilyenek például események.

Költségek tervezésénél el kell döntenünk, hogy

- költség,
- anyag,

- általános,
- munka

típusú erőforrásokat szeretnénk hozzárendelni a tevékenységekhez.

A humánerőforrás meghatározásához végig kell gondolnunk a korábban megadott és strukturált tevékenységek megvalósításához szükséges személyi feltételeket.

A tevékenységek és erőforrások közti kapcsolatot tehát az időtartam, az erőforrás mennyisége és a tevékenység munkája határozza meg. Ez a három tényező szorosan összefügg és hatással is van egymásra. Éppen ezért, ha ezek egyike, valamelyike megváltozik, az kihat a másik két tényezőre is.

A Projekt nyomon követés leglényegesebb szabálya, hogy mindig naptárhoz kötött, tehát nincs lehetőség előre dolgozni a jövőben, de utólag sem tudunk a múltban. Tehát az időtervben az előrehaladást minden esetben ott szükséges rögzítenünk ahol az adott tevékenység valóban megtörténik. Ez igaz az erőforrásokra is, ott szükséges megjeleníteni azokat, ahol valójában fel fognak merülni.

A nyomon követések lehetnek időtartam alapúak és munkaalapúak valamint költségközpontúak.

A Projekt lezáráshoz, s ahhoz, hogy kiértékelhessük a projekt sikerességét, elemzésekre van szükségünk. A program nyomon követést, mint összehasonlítás alkalmaz erre.

A befejezett, lezárt projektünket a programban többféleképpen is tudjuk elemezni, melyből adatokat nyerhetünk a sikeresség megítéléséhez, mely a monitoring szempontjából fontos lehet:

- szűrés
- csoportosítás
- formázás
- elemzés
- jelentések
- áttekintés

A projektünk megvalósításához, különböző pályázati források és lehetőségek segítségével tudunk forrást igényelni.

Az ehhez szükséges legfontosabb pályázati dokumentáció a megvalósíthatósági tanulmány, mely egy áttekintő oldalból és három fő részből áll.

A projekt alapadatai

1. A projektgazda és partnereinek bemutatása
2. A projekt bemutatása
3. A projekt feltételrendszere

Pályázati dokumentáció részei:

- projekt adatlap
- részletes költségvetési tábla
- megvalósíthatósági tanulmány
- nyilatkozatok
- résztvevők önéletrajzai

Pályázat szakaszai:

- befogadás
- megfelelés vizsgálat
- hiánypótlás (releváns esetben)
- tartalmi értékelés
- elbírálás
- döntés

12.2 ZÁRÁS

Manapság egyre többértű és egyre több lehetőség nyílik pályázati források elérésére, melyek nagymértékben megkönnyítik egy jó ötlet, terv megvalósítását. Ehhez azonban szükség van elméleti és gyakorlati ismeretekre, melyeket jelen kurzusban az IKT Projektmenedzsment I. és IKT

Projektmenedzsment II. tantárgyak szolgálnak. Előbbi az elméleti, utóbbi pedig gyakorlati oldalról próbálja felkészíteni a hallgatókat arra, hogy ezeket a lehetőségeket ki tudják használni, sikeres pályázatokat írjanak vagy koordináljanak a megszerzett ismeretek és kifejlesztett kompetenciák elsajátításával, kialakításával.

Ehhez kívánok sikeres felkészülést.

13. KIEGÉSZÍTÉSEK

13.1 IRODALOMJEGYZÉK

- Papp Ottó: Projektmenedzsment a gyakorlatban 402 old. 2005 ISBN: 9789638682659
- Farkas Róbert - Lajos Gábor - Hartyányi Mária - Pölöskeiné Hegedűs Helén: Projektmenedzsment és MS PROJECT 2003, 2007 kiadás: 2009; 208.old; ISBN: 978 963 06 7072 2
- Kovalcsik Géza MS Project 2007.Computerbooks, 2010. 427 old + CD-R ISBN: 9789636183615
- Peter Hobbs – Projektmenedzsment 2011, 96 old ISBN:9632442440
- Szentirmai Róbert: Projektirányítás Microsoft Office Project 2007 segítségével; Jedlik Oktatási Stúdió, 2007; 351 oldal + CD ISBN: 9789638700094
- Anwar Mustafa, Gubicza Katalin, Tóth Antal: Projektmenedzsment - pályázati projektek : [a projekttervezés és a projekt menedzsment gyakorlati megvalósulása EU projektekben] Szókratész Külgazdasági Akadémia., 2009. 160 old. ISBN: 978 963 7163 89 0
- Szűcs István, Grasselli Norbert: A projektmenedzsment elmélete és gyakorlata / 2007. 234 old ISBN 978-963-9736-31-3
- Ponáczy György Márk: Pályázatírás és pályázati menedzsment az Európai Unióban : gyakorlati kézikönyv / [2007]. 92 oldal
- Dr. Kozári József pályázatírás módszertana, Gyakorlati és formai tanácsok gyűjteménye 2010. Gödöllő 24.oldal
- Pályázatírás elméleti és gyakorlati kérdései Összeállította: Bodolai Mónika A jegyzet az Eszterházy Károly Főiskola által elnyert TÁMOP 4.1.2-08/1/C pályázat támogatásával készült 2010, 78.oldal
- E-learning, Hogyan kezdjük (v. 1.0) © BE-ODL - 5/2/2005
- Útmutató e-learninghez 35.oldal

13.1.1 Hivatkozások

- E-learning használat - RNDr. Tomolya Róbert írása
<http://www.szmpsz.sk/cms/subjects/article.php?th=93&id=89>
- Tanulás- és tartalom-menedzselő rendszerek – e-learning keretrendszerek
<http://www.neting.hu/termek-szolgaltatasok/tanulas-es-tartalom-menedzselo-rendszerek-e-learning-keretrendszerek>
- Papp Gyula, Vágvolgyi Csaba (Kölcsey Ferenc Református Tanítóképző Főiskola Debrecen) : Moodle egy szabad forráskódú e-Learning keretrendszer

www.kop-suli.hu/.../Moodle_egy_szabad_forr_sk_d__e-learnig_keretrendszer.ppt

HALLGATÓI KÉZIKÖNYV M O O D L E e-oktatási keretrendszer használatához

http://gkz.bgf.hu/uploads/dokumentumok%20hallgatoknak/moodle_hallgat%C3%B3i_k%C3%A9zik%C3%B6nyv.pdf

<http://e-oktatas.barczi.hu/moodle/>

Neting Informatika Kft. - Elektronikus képzési anyagok - e-learning tananyagok – fejlesztése

<http://www.neting.hu/termekek-szolgáltatások/neting-kft-elektronikus-tananyag-fejlesztési-módszertanának-bemutatása>

SABEDU Kft., AJÁNLAT

az Educatio Társadalmi Szolgáltató Kht. részére digitális tananyagfejlesztésre

http://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ad=rja&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.tarrdaniel.com%2Fdocuments%2FE-Learning%2FDigitalisTananyagfejlesztés.doc&ei=whFRUJXaFq_74QTsilHoAQ&usq=AFQjCNGpVJRPv1_kUciNps7wHxn_qHUsfQ

Szakmai-módszertani Útmutató Az elektronikus önkormányzat fejlesztéséhez kapcsolódó beruházások megrendelő-oldali projektmenedzsmentjének kiépítéséhez és működtetéséhez

Írta és szerkesztette Az Informatikai és Hírközlési Minisztérium megbízásából a 4 Sales Systems Kft szakértői csapata: Deutsch István Horváth Gergely Krisztián Németh Gyöngyi

http://www.kszk.gov.hu/data/cms28942/e_onki_projektmenedzsment.pdf

VÁLLALKOZÓI ÉS MENEDZSMENT KÉSZSÉGFEJLESZTÉS

Szűcs István – Grasselli Norbert

A PROJEKTMENEDZSMENTELMÉLETE ÉS GYAKORLATA

Szaktudás Kiadó Ház Budapest, 2007 233 oldal

Szűcs István–Grasselli Norbert: Pályázatkészítés, projektmenedzsment.

Powerpoint előadás

http://www.agr.unideb.hu/ktvbsc/dl2php?dl=73/12_eloadas.ppt

Projektmenedzsment ppt - Albert István Bó www.bme.hu

<http://www.inf.mit.bme.hu/sites/default/files/materials/category/kateg%C3%B3ria/oktat%C3%A1s/msc-t%C3%A1rgyak/szolg%C3%A1ltat%C3%A1sfejleszt%C3%A9s-%C3%A9s-menedzsment-gyakorlatban/11/AlbertIstvan.pdf>

Egri Imre Projektmenedzsment tankönyv

http://www.nyf.hu/gtk/sites/www.nyf.hu.gtk/files/Letol_tananyag/Projektmenedzsment-Egri%20Imre.pdf

Elektronikus közigazgatási keretrendszer” tárgyú kiemelt projekt

megvalósításának részeként készült dokumentum:

PROJEKTMENEDZSMENT ÉS FEJLESZTÉSI SABLONOK

Készítette: Staratis, BME Informatikai Központ

http://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0C CQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ekk.gov.hu%2Fhu%2Femo%2Fekozi gkeretrendszer%2Fek3-projektmenedzsment%2FEKK_ekozi_g Projektmen_fejl_sablonok_080729_V2.pdf&ei=aRVRUNa0HaX64QSPIYHYDA&usg=AFQjCNEQ6ajqJ3pPpyEQ CqlAFeo2EkCeQA

Elektronikus közigazgatási keretrendszer” tárgyú kiemelt projekt

megvalósításának részeként készült dokumentum: DOTPROJECT

PROJEKTMENEDZSMENT SZOFTVER

OKTATÁSI ANYAG

Készítette: Kopint-datorg, BME Informatikai Központ

http://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0C CcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ekk.gov.hu%2Fhu%2Femo%2Fekozi gkeretrendszer%2Fek3-projektmenedzsment%2FEKK_ekozi_g dotProject_oktatas_081128_V1.pdf&ei=4hVRUIG5OKb04QSKp4CYBA&usg=AFQjCNHoAKASB3PfeJEZ-hP3AVR7EaRspw

Dr. Forgó Sándor: Elektronikus tanulókkal támogatott kurzusok indítása az

Eszterházy Károly Főiskolán

http://www.google.hu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CDQQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ektf.hu%2Fhefoppalyazat%2F FeLearn_protokoll.doc&ei=RBZRUKjdCtT14QS8tIDAAG&usg=AFQjCNGAQr kRWuj2OoOnpRRsigsk1yF_4w