

Budapesti Gazdasági Egyetem  
Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg

**Fülöp Alexandra**

**Gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzés  
projektmenedzsment szakirány**

**Projektmegvalósítás folyamata kiemelten a  
ZÁÉV Építőipari Zrt.-nél**

**2016.**



BUDAPESTI GAZDASÁGI EGYETEM  
ALKALMZOTT TUDOMÁNYOK EGYETEME

**BGE**

GAZDÁLKODÁSI KAR ZALAEGERSZEG

**Fülöp Alexandra**

**Gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzés  
projektmenedzsment szakirány**

**Projektmegvalósítás folyamata kiemelten a  
ZÁÉV Építőipari Zrt.-nél**

**2016.**

**NYILATKOZAT**

a szakdolgozat digitális formátumának benyújtásáról

A hallgató neve: Fülöp Alexandra

Szak/szakirány: Gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzés

/projektmenedzsment szakirány

Neptun kód: F7LB7K \* A szakdolgozat megvédésének dátuma (év): 2016

A szakdolgozat címe:

Projektmegvalósítás folyamata kiemelten a ZÁÉV Építőipari Zrt.-nél

Belső (operatív) konzulens neve: Márkus Mónika

Külső (szakmai) konzulens neve: Méryneiné Illés Katalin

Legalább 5 kulcsszó a dolgozat tartalmára vonatkozóan:

Projekt, projektmenedzsment, projekttervezés, Gantt-diagram, ZÁÉV Zrt.

Benyújtott szakdolgozatom **nem titkosított / titkosított.***(Kérjük a megfelelőt aláhúzni! Titkosított dolgozat esetén a kérelem digitális másolatának a szakdolgozat digitális formátumában szerepelnie kell.)*

**Hozzájárulok / nem járulok hozzá**, hogy nem titkosított szakdolgozatomat az egyetem könyvtára az interneten a nyilvánosság számára közzétegye. *(Kérjük a megfelelőt aláhúzni!)* Hozzájárulásom - szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett –nem kizárólagos és időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Felelősségem tudatában kijelentem, hogy szakdolgozatom digitális adatállománya mindenben eleget tesz a vonatkozó és hatályos intézményi előírásoknak, tartalma megegyezik nyomtatott formában benyújtott szakdolgozatommal.

Dátum: 2016. május 25.

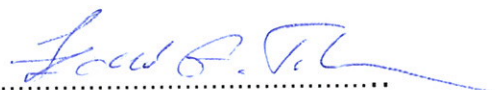


hallgató aláírása

**A digitális szakdolgozat könyvtári benyújtását és átvételét igazolom.**

2016 MÁJ 27.

Dátum: .....



könyvtári munkatárs

# **1. Gyakorlati beszámoló**

## TARTALOM

Szakmai gyakorlat alatt elvégezendő feladatok .....	1
a.) A vállalkozás szervezeti – jogi formája, tevékenységi köre, jellemzői, szervezeti felépítése.....	1
b.) A vállalkozás piaci helyzete, vevőkapcsolati rendszere, jellemzői, informatikai támogatása.....	3
c.) A vállalkozás könyvvezetése, számviteli politikája, pénzgazdálkodási rendszere, szabályozottsága, ellenőrzési módszerei, informatikai háttere .....	5
Gyakorlati napló .....	8

## Szakmai gyakorlat alatt elvégezendő feladatok

A következő feladatokat választottam és fejtettem ki a vállalkozásra tekintve:<sup>1</sup>

### **a.) A vállalkozás szervezeti – jogi formája, tevékenységi köre, jellemzői, szervezeti felépítése**

A társaság, a ZÁÉV Építőipari Zártkörűen Működő Részvénytársaság, az ország egyik meghatározó építőipari és kivitelező vállalkozása. A működési formája 1991. december 31-től részvénytársaság, 2006. június 7-től zártkörűen működő részvénytársaság. A tulajdonosi összetételét illetően, teljes mértékben magántulajdon. Tevékenységi körük széles palettával megbízóik minden egyedi igényét ki tudják elégíteni úgy, hogy a megvalósult munka nemcsak időtálló és mives, hanem esztétikus és emberközpontú is lesz.

Ennek megfelelően végzett tevékenységeik:

- ❖ építőipari fő- és generálvállalkozás,
- ❖ vegyes magasépítési és felújítási munkák kivitelezése,
- ❖ műemléki és egyéb felújítás,
- ❖ magas- és mélyépítési kivitelezések

Vezetőség, tisztviselők:

A társaság felsővezetői szintje a 2010. július 1-i változás óta úgy működött, hogy az addigi elnök-vezérigazgató tevékenység szétválasztásával különálló személyek testesítik meg az elnökhöz tartozó stratégiai jellegű feladatok irányítóját és az operatívabb jellegű vezérigazgatói hatáskörbe tartozó feladatok vezetőjét. 2015. július 22-től ismét összevonásra került a két terület, így az igazgatóság elnöke és társaság vezérigazgatója egyazon személy.

A társaság vezetési struktúrája lényegében 2008. óta nem változott, de a 2015. évi változások kapcsán további racionalizálás történt. A szervezetfejlesztési folyamat keretében esetenként finomításokat hajtottak végre annak érdekében, hogy az időszerű kihívásoknak minél jobban meg tudjon felelni a társaság.

Személyzeti politika és stratégia

A társaságuk személyzeti tevékenységét nagyrészt a megfelelő szintű és összetételű műszaki és gazdasági-pénzügyi szakember gárda biztosítása határozza meg, ezért kiemelt figyelmet fordítanak az utánpótlásra, fiatal pályakezdő szakemberek felvételére.

---

<sup>1</sup> ZÁÉV Zrt. 2015 Üzleti terv

A piaci követelmények, illetve a megvalósítandó projektek mennyisége, volumene, határidős követelménye, összetétele megköveteli, hogy gyorsan mobilizálható, vagy esetleg csak egy adott projektre kialakított projektmenedzsmenttel rendelkezzen a társaság. Céljuk a munkavállalók képességeinek és készségeinek folyamatos fejlesztése, a helytállási kötelezettség erősítése.

#### Vállalkozás szervezeti felépítése:

A legfelső szinten áll a közgyűlés, ami alatt az igazgatóság/elnök áll és alatta található a vezérigazgató. Ő utána következik a vezérigazgatói titkárság, a humánpolitika és szakképzés, a vagyongazdálkodás és leányvállalatok felügyelete, valamint a jogi képviselő. A vezérigazgató alatt található a vállalkozási igazgató, a termelési igazgató és a gazdasági igazgató. Az utóbbi igazgatóság alá tartozik a gazdasági tervezés és kontrolling, a pénzügy, a számvitel és könyvelés, a bérigazgatóság, az általános beszerzés és az informatika. A vállalkozási igazgató alá a vállalkozási főmérnök, a területi vállalkozási irodák és az ajánlat adási és szerződéskötési iroda tartozik, ahol a vállalkozási főmérnök alá még a vállalkozási iroda is tartozik. A termelési igazgató alá a következő területek tartoznak:

- termelési igazgató helyettes,
- projekt és területi igazgatóságok/főmérnökségek,
- oktatókivitelező divízió,
- jóállási és szavatossági szolgálat,
- munka-egészségvédelmi és biztonsági koordináció,
- gazdasági iroda

A termelési igazgatóhelyettes alatt a termelési koordinációs iroda, a termelés ellátás és az integrált minőségirányítás áll. A projekt és területi igazgatóságok/főmérnökségek alatt pedig a projekt előkészítés, a projektvezetés áll. Ez utóbbi alatt található az építésvezetés.

## **b.) A vállalkozás piaci helyzete, vevőkapcsolati rendszere, jellemzői, informatikai támogatása**

Az ágazat helyzete a válság éveiben folyamatosan romlott, társadalmi elismertsége a mélypontra süllyedt. Mára azonban érzékelhető az innováció, a nemzeti vagyok gyarapítása, a munkahelyteremtés, a településkörnyezet, ezen keresztül az életminőség javítása érdekében tett intézkedések hatása.

### 2014. év fontosabb elemei:

- az épületépítéssel foglalkozó építési vállalkozások piaca 2014-re nőtt
- a válság hatására jelentősen csökkent az építőipari ágazatban foglalkoztatottak létszáma, ami viszont 2014 év végére 270,3 ezer fővé nőtt
- az ágazatban lévő vállalkozások jövedelmezősége nem túlságosan kedvező, pénzügyi tartalékaik folyamatosan szűkülnek, s helyzetüket nehezíti, hogy 2008. évtől a kereskedelmi bankok az építőipari ágazatba tartozó cégek finanszírozását ítélik a legkockázatosabbnak. A banki projektfinanszírozás a jövedelmezőségi helyzetet alapul véve drága

A 2015 évi várakozások az építőiparban meglehetősen befolyásoltak az ismert rendelésállomány és a megkötött szerződések volumene alapján. Az építőipari kereslet a jövőben tovább javulhat, amennyiben a nemzetgazdaságilag fontos, elsősorban uniós forrásokból finanszírozott beruházások felgyorsulnak.

A válság előtti években még a gazdálkodó szervezetek rendelkezési aránya alkották az árbevételük 70%-át, és mindössze 12%-ot tett ki az önkormányzati rendelkezési aránya. 2015-re az építési piac minimális előremozdulásával számoltak. Elsődleges feladatuknak az EU-s forrásokból megvalósítandó projektek elnyerését tartják. Fontos feladatuk még a piacszerzés és a piaci részesedés növelése is.

A vevőkapcsolati rendszerükben a társaságuk a tevékenység alapvető jellegéből fakadóan olyan egyedi, új terméket állít elő, amely hosszútávon szolgálja a megrendelők igényeit, egyben az épített környezet, a nemzeti vagyon részét.

Az építőipari piacon kialakult helyzet ellenére arra törekcszenek, hogy a kialakult versenyáron a lehető legjobb minőségben, a vállalt egyéb szerződéses keretek betartásával minél magasabb szintű vevői elégedettséget érjenek el.



### Informatikai támogatása:<sup>2</sup>

- minden számítógépen Microsoft Windows operációs rendszer valamely verziója működik
- számítógépek alapbeállításait csak a szerződés szerinti Rendszergazda változtathatja meg
- jogtisztá szoftverek használhatók, csak a szerződés szerinti Rendszergazda telepíthet, módosíthat, törölhet
- e-mail rendszernek a Microsoft Outlook programját használják

A ZÁÉV Zrt. számítógépeinek vírusvédelmét központilag beszerzett vírusvédelmi rendszer biztosítja, a frissítés folyamatos.

A gazdasági folyamatok nyomon követése a Navision elnevezésű integrált irányítási rendszer keretében történik, így ebben a programban végzik az összes olyan fontosabb tevékenységet, amelyek elengedhetetlenek a munkájuk során. Kiemelnék pár tevékenységet:

- ❖ főkönyvi könyvelés, pénzgazdálkodás, bankszámlák kezelése, eladási-; befizetési-; kifizetési naplók vezetése, bankgaranciák számontartása
- ❖ számlák iktatása, főkönyvi kartonok készítése, házipénztár kezelése, pénztárbizonylatok készítése, számlák nyomon követése: iktatott, utalható, ellenőrzött stb.
- ❖ egyenlegközlők lekérése, utalások készítése, utalási megbízások készítése, raktárkezelés, erőforrás-tervezések
- ❖ eladás és marketing: rendelések feldolgozása, készletek árképzése, elemzés és jelentéskészítés, jóváírások és időszakos tevékenységek vezetése

---

<sup>2</sup> ZÁÉV Zrt. SZVSZ

### **c.) A vállalkozás könyvvezetése, számviteli politikája, pénzgazdálkodási rendszere, szabályozottsága, ellenőrzési módszerei, informatikai háttere**

A vállalkozás könyvvezetése és számviteli politikája:<sup>3</sup> a társaság az éves beszámolóhoz szükséges számviteli adatokat a kettős könyvvitel rendszerében rögzíti. Éves beszámoló, és mint anyavállalat összevont, éves beszámoló készítésére kötelezett. A könyvvezetés alapjául szolgáló számlarend számlatükörből és szöveges számlamagyarázatokból áll. A főkönyvi könyvelés és az analitikus nyilvántartások vezetése Navision számítógépes programmal történik.

Társaságuk „A” változat szerinti összköltség eredmény kimutatást készít. A konszolidációba bevontak is összköltséges eredmény kimutatást készítenek. Az értékesítés nettó árbevétele tartalmazza az építésszerelési tevékenység, és az egyéb tevékenységek árbevételét.

Könyvviteli zárlat negyedévente készül, a folyamatos könyvelés teljessé tétele érdekében végzett kiegészítő, helyesbítő, egyeztető és összesítő munkák elvégzésével, a főkönyvi kivonat összeállításával.

A társaság a pénzeszközöket érintő gazdasági események adatait a pénzügyi értesítés megérkezését követően, az egyéb gazdasági eseményeket folyamatosan, havonta rögzíti a főkönyvi számlákon. Az ÁFA befizetés megállapításához kapcsolódó főkönyvi számlák havi zárása legkésőbb tárgyhót követő hó 20-ig történik. A negyedéves zárások tárgynegyedévet követő hó 25-ig, a tárgyév végi zárlat a tárgyévet követően február 28-ig készül el. A negyedéves és éves zárlatok könyvelési teendőit a számlarend rögzíti.

Minden gazdasági eseményről a megtörténtek időpontjában illetve időszakában, magyar nyelven bizonylatot állítanak ki. A bizonylatnak alakilag, formailag, tartalmilag hitelesnek, megbízhatónak és helytállónak kell lennie. A társaság Bizonylati szabályzattal és Bizonylati Albummal rendelkezik. Az Irattározás rendjét külön Iratkezelési szabályzat szabályozza.

A pénzgazdálkodási rendszere:<sup>4</sup> legfőbb pénzügyi feladata közé tartozik többek között a ZÁÉV Zrt. pénzügyi tervének elkészítése, a társaság fizetőképességének, likviditásának megtartása, kapcsolattartása a bankokkal, pénzügyintézetekkel, a pénzforgalmak lebonyolítása, bankpostai feladatok elvégzése, készpénz kezelése és az osztalékok kifizetése.

---

<sup>3</sup> ZÁÉV Zrt. Számviteli politika

<sup>4</sup> ZÁÉV Zrt. Pénzkezelési Szabályzat

A pénzkezelés szempontjából a legfőbb pénzügyi feladatok:

- ❖ Forintos házipénztár működtetése
- ❖ Valutás házipénztár működtetése
- ❖ Osztalékfizetési pénztár működtetése
- ❖ Elszámolási előlegek fizetése, nyilvántartása, elszámolása
- ❖ A házipénztár forgalmához szükséges készpénz időbeni biztosítása
- ❖ Pénztári bevételek, kiadások bizonylatolása
- ❖ Pénztárzárlatok elvégzése

A társaság pénzeszközeit köteles – készpénzben történő kifizetések kivételével – a bankoknál vezetett bankszámláin tartani, pénzforgalmát lebonyolítani, s ennek érdekében több pénzügyintézzel bankszámlaszerződést kötöttek.

A társaság a pénzforgalmi megbízásait elektronikus úton – esetenként erre a célra rendszeresített formanyomtatványon írásban – adja meg. Az elektronikus úton adott átutalási megbízások az elektronikus banki szolgáltatás igénybevételére jogosult személyek által a bejelentkezési és aláírási jelszavuk rögzítésével teljesülnek.

A házipénztár működési szabályzata: a pénzkezelés rendjéért a gazdasági igazgató, illetve a pénzügyi vezető felel. A felelősség kiterjed a házipénztár jogszabályi előírásoknak megfelelő működésére, az elszámolási és nyilvántartási rendjének kialakítására, valamint ezek betartásának rendszeres ellenőrzésére. A készpénzforgalmat a házipénztár biztosítja.

A részvénytársaság házipénztárában forintos, valuta és osztalékfizetési pénztár működik. A pénzkezeléssel megbízott személy a házipénztárban köteles kezelni a bankból készpénzfizetés céljára felvett, továbbá a készpénzben befizetett összegeket. Amennyiben a pénztáros bármely ok miatt munkahelyétől távol marad, köteles gondoskodni a nála lévő kulcs pénzügyi vezető részére történő eljuttatásáról. Ilyen esetben a pénzügyi vezető köteles intézkedni a pénz számbavételéről és átadásáról a pénztárost helyettesítő személy részére.

A pénztáros a házi pénztárat önállóan, teljes anyagi, büntetőjogi és fokozott fegyelmi felelősség mellett, elszámolási kötelezettséggel kezeli.

A társaságnál a pénztári nyilvántartás a Microsoft Business Solutions Navision rendszer Házipénztár moduljának alkalmazásával történik.

A pénztárosnak minden pénztári befizetést és kifizetést felmerülésük sorrendjében a pénztárjelentésen rögzíteni kell, e nyilvántartás céljára a Navision program keretében lehet előállítani a napi pénztárjelentést.

A házipénztári befizetésekről és kifizetésekről - a vonatkozó alapokmányokkal egyezően –

bevételi vagy kiadási pénztárbizonylatot kell kiállítani.

Elszámolásra az alábbi célokra lehet előleget kiadni:

- kisebb beszerzésekre (pl.: anyagbeszerzés)
- szolgáltatás igénybevételére (pl.: kulcsmásolás)
- illeték kifizetésére
- reprezentációs költségekre
- folyamatos elszámolásra kiadott előleg

Az elszámolásra kiadott összeg nem haladhatja meg a cél eléréséhez indokoltan szükséges mértéket. Ezekről az elszámolásra kiadott összegekről a pénztáros nyilvántartást vezet.

Ellenőrzési módszerek a számviteli fegyelem betartása, a szabályszerűség biztosítása, betartásának ellenőrzése. Ennek érdekében a társaságnál személyre szóló munkaköri leírások biztosítják a folyamatba épített ellenőrzés, a vezetői ellenőrzés és a belső ellenőrzés hatékony működését.

Ellenőrzés a közgyűlés által elfogadott beszámolóval lezárt évek adatainak utólagos ellenőrzése az önellenőrzés, illetve az adóhatóság általi ellenőrzés keretében.

#### Informatikai háttér:<sup>5</sup>

A számítógépek telepítésének előkészítését és üzembe helyezését a szerződés szerinti Rendszergazda végzi, együttműködve a felhasználó szervezet vezetőjével, az üzemeltető jelenlétével. A számítástechnikai eszközöket csak a szervezeteknél telepített, a szervezeti feladatok végzésére alkalmazott program futtatására lehet alkalmazni. Nem jogtiszt és a ZÁÉV Zrt. munkavégzés célját nem szolgáló programok futtatása szigorúan tilos.

A számítógép üzembe helyezését követően, vidéki munkahelyre történő kihelyezés esetén az ott feldolgozást végző dolgozó veszi át a számítógép használatának felelősségét a szerződés szerinti Rendszergazda vagy az Informatikai asszisztens által kiállított Átadás-átvételi elismervény szerint.

A hálózati felhasználói nevet valamint jogosultságokat a szerződés szerinti Rendszergazda adja meg a szervezeti egységvezető írásos kérése alapján. A Munkavállaló a jelszavát maga választja meg, amelyet köteles titokban tartani. Tilos a jelszót harmadik személlyel közölni, vagy idegen azonosítóval és idegen jelszóval dolgozni.

---

<sup>5</sup> ZÁÉV Zrt. SZVSZ

## **Gyakorlati napló**

02.08-02.12.

Az első héten bemutatásra került a vállalat felépítése és az általuk használt Navision program. Megismerkedtem a számla útjával, és azzal, hogy melyik osztályon milyen tevékenységeket végeznek. Olyan feladatokat is adtak, mint az adott számlákhoz tartozó megfelelő egyenlegközlők kikeresése és nyomtatása, valamint megmutatták, hogy ők hogyan használják a számlák archiválásához használt mappákat és azoknak a számozási technikáit. Feladatom volt a Műszaki átadás-átvételi szerződések fontosabb információinak kigyűjtése egy táblázatba.

02.15-02-19.

Elvittek azokba a bankokba, amelyek kapcsolatban állnak a céggel, hogy ott megmutassák, honnan kell elhozni a bankinformációkat a vállalat számára. Innentől kezdve minden héten magunk mentünk el érte és mi is vittük ki a cég részéről küldöttet. A hét második felében felvittek minket a gyakornok társammal a projekt osztályra, ahol bemutatták milyen tevékenységeket végeznek, majd segítettünk nekik olyan dolgokban, mint a betonszámlák előkészítése könyvelésre, majd bemutatták ezen számlák tényleges könyvelését is. Ezen kívül szó esett a bérlapok felépítéséről is.

02.22-02.26.

Megismerkedtem a nem iktatható számlák helyes rögzítésével és a visszaküldött számlák helyes levélkészítésével a partnereik számára. Egyenlegközlőket is ellenőriztem, hogy ezek megegyeznek e a cég könyvelésével.

02.29-03.04.

Jelenléti ívek archiválását végeztük, majd megmutatták az irattárat és azt, hogyan épül fel ennek a helynek a rendszerezése. Ezzel egy időben azt is megtudtuk, mi a megfelelő technika a számlák kikeresésére a régebbiek között. A vállalatnál használt technológiai gépek ismeretét is elsajátítottuk.

03.07-03.11.

Számlák megfelelő rendszerezése volt első körben a feladatunk, aztán megismertettek minket a Navision programban való könyvelés pénzügyi részével. Így az elmúlt napokban könyveléssel foglalatostunk.

03.14-03.18.

Egyenlegközlők rendezése és lefűzése volt a feladat, majd a vállalat belüli számlák útjának megfigyelését is megkaptuk közös feladatként. Az elkövetkezendő napokban pedig szállítói partnerszámokat vezettem rá a számlákra.

03.21-03.25.

Számlákat archiváltunk és a Navision programban könyveltünk a héten. Illetve a banki átutalások folyamatával ismerkedtem meg. Tárgyi eszközegegyeztetés főkönyvi számlák között és bejövő számlák iktatása és könyvelése.

03.28-04.01.

Műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvek feliktatása történt táblázatba, majd ezeknek a rendezése volt a feladat. Ezek után a postázást készítettük elő az alvállalkozók részére.

04.01-04.08.

Egyenlegközlők rendezése és bankékesítések elvitele volt a feladat olyan bankokba, mint pl.: Erste, UniCredit. Tárgyi eszköz beszerzés, értékcsökkenés könyvelése.

04.11-04.15.

Az iratmegsemmisítés szabályainak elsajátítása és alkalmazása, valamint a vállalat programjainak áttekintésével foglalkoztunk. Részt vettünk a negyedéves értekezleten is.

04.18-04.22.

Áfa bevalláshoz a számlákat előkészítettük. A könyvvizsgálói jelentésekhez számlákat készítettünk elő, illetve az irattárban a 2013-2014-es évi bejövő és kimenő számlákat irattáraztuk. Projektekkel kapcsolatos elszámolások tanulmányozása és megismerése.

04.25-04.29.

Számlák kontírozása, banki- és egyéb számlák könyvelésével bíztak meg. Visszatartások rendszerezése és táblázatba foglalása volt a következő feladat, aztán pedig 2015-ös évi kardonok lekérésével és lefűzésével foglalkoztunk. Új feladatként kimenő számlák készítésével ismerkedtünk meg.

05.02-05.06.

Kimenő számlák készítése, számlák kontírozása és könyvelése volt a feladat a héten. A bérszámfejtés és a TB ismereteinek elsajátítása a cégen belüli teendőkről.

05.09-05.13.

Műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvek táblázatba foglalásával és számlák könyvelésével foglalkoztunk illetve a már mindennel elkészült számlák lefűzésével.

## **2. Záródolgozat**

## TARTALOM

1. Bevezetés .....	1
2. A projekt és projektmenedzsmentre vonatkozó szakirodalom áttekintése. 2	
2.1. A Projekt és a projektmenedzsment.....	2
2.2. A projektek alkalmazási köre .....	4
2.3. A projekt megvalósítási ciklusa és a folyamat szereplői .....	5
3. A ZÁÉV Építőipari Zrt. bemutatása .....	8
3.1. Cégtörténet, referenciák.....	8
3.2. Tevékenységeik .....	9
4. Projekttervezés .....	10
4.1. Projekttervezési technikák.....	10
4.2. Diagramok ismertetése .....	10
4.2.1. GANTT-diagram.....	11
4.2.2. Háló diagram.....	11
5. Egy projekt végigvezetése .....	12
5.1. Projekt ismertetése .....	12
5.2. Problémafa-célfa .....	16
5.3. GANTT-diagram létrehozása a projektre .....	20
6. Összefoglalás .....	22
7. Irodalomjegyzék .....	23



## 1. Bevezetés

A projektmenedzsment szakirányon belül a projektmegvalósítás folyamatát találtam számomra a legérdekesebb témának, ezért szeretném ezt a gyakorlati helyemre vonatkozóan, a ZÁÉV Építőipari Zrt.-nél szerzett tapasztalatok és információk alapján bemutatni. Ennek előzményeként pedig magát az elméleti háttérrel áttekinteni. Szerintem napjainkban elengedhetetlen a projektmenedzsment ismerete, hiszen a vállalatok életében is egyre nagyobb szerepet játszik. Mi a projekt? Mit is nevezünk projektmenedzsmentnek? Ezekre is választ kerestem, valamint a dolgozat rámutat a projekt megvalósítás ciklusaira és a folyamat szereplőire is, hiszen egy projekt megvalósítása esetén elengedhetetlen az emberi tényező.

A dolgozatom első részében a projektmenedzsment elméleti háttérének azon részeit mutatom be, amelyek megfelelő bevezetést nyújtanak az általam választott projekt végigvezetésénél. Ezt követően bemutatom a vizsgált vállalatot, kiemelve a cég történetét és a referenciáit, valamint tevékenységi körére is kitértem. A következő fejezetben a projekttervezés technikái kapnak főszerepet, többek között a leggyakrabban használt diagramok. Végül, az utolsó szakaszban egy konkrét projektet ismertetek a gyakorlati helyemen töltött céghez kapcsolódóan, ahol feltártam a probléma- és célfaját, kiválasztva a leggyakrabban használt diagramot. Ennek segítségével pedig végigvittem az adott projektet, hiszen az egyik legfontosabb előkészület egy projekt megvalósulása esetén a megfelelő időterv elkészítése. Dolgozatom elméleti részeit a megfelelő szakirodalom segítségével gyűjtöttem össze, a gyakorlati részeket pedig a ZÁÉV Építőipari Zrt.-n belül gyűjtött információk segítségével készítettem el.

## 2. A projekt és projektmenedzsmentre vonatkozó szakirodalom áttekintése

### 2.1. A Projekt és a projektmenedzsment

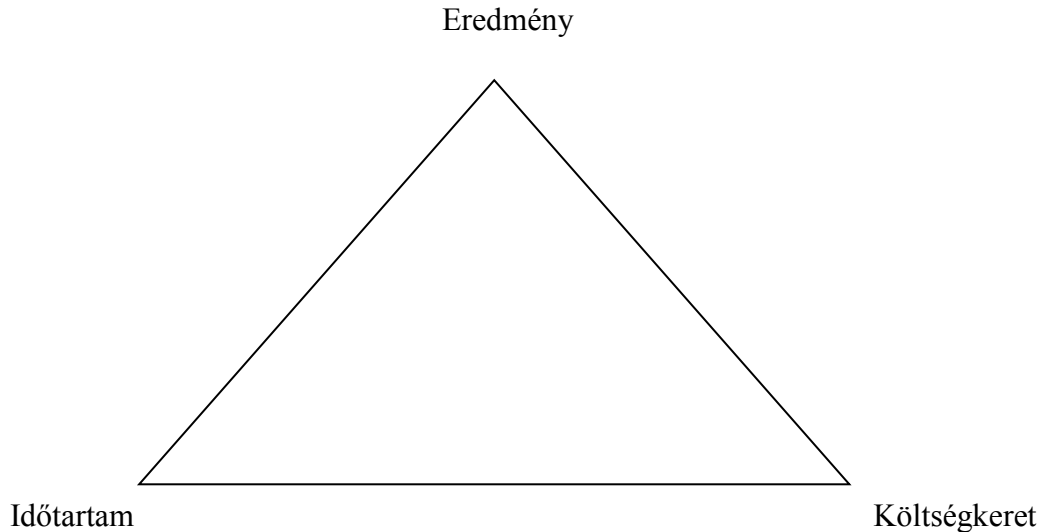
#### A Projekt

A mindennapi teendőink során számos projekttel találkozhatunk. Anélkül kerülünk kapcsolatba egy-egy projekttel, hogy az tudatosulhatna bennünk. A bennünket körülvevő projektek igenis nagymértékben eltérhetnek egymástól, amik megmutatkozhatnak társadalmi és gazdasági szempontból is. Más megépíteni egy lakóházat és más egy tudományos kutatóprogram megvalósítása. A projektek általánosságba vett legfontosabb jellemzője, hogy minden új projekt kockázatot és bizonytalanságot hordoz magában. „ A projekt egy olyan egyszeri, komplex tevékenységfolyamat, amelynek végeredménye – definiált célja – előre meghatározott műszaki paraméterekkel leírható olyan önmagában működőképes létesítmény, aminek megvalósítása időben és pénzürtékben is egyaránt meghatározott”<sup>6</sup>Ugyan úgy tekinthető egy projektnek egy családi nyaralás megvalósításának terve, hiszen ez is egy meghatározott cél elérésére irányul, ahol az utazás ideje és összege is adott. „ A projekt egy egyedi folyamatrendszer, amely kezdési és befejezési dátumokkal megjelölt, specifikus követelményeknek – beleértve az idő-, költségvetés és erőforrás-korlátokat – megfelelő célkitűzés elérése érdekében vállalt, koordinált és kontrollált tevékenységek csoportja.”<sup>7</sup>



<sup>6</sup> Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe. Aula Kiadó, 2001

<sup>7</sup> Keith Lockyer-James Gordon: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák. Kossuth Kiadó, Bp. 2000



**1.Ábra: Saját szerkesztés: „Takács László Projekt menedzsment” alapján**

**„A projekt ismertetőjegyei:**

- ❖ terjedelem
- ❖ időtartam, időkorlát
- ❖ egyszerűség, különlegesség
- ❖ komplexitás
- ❖ jelentőség
- ❖ kockázat
- ❖ költségek, költségkorlát”<sup>8</sup>

**Projektmenedzsment**

A projektmenedzsment számos fejlődési szakaszon ment keresztül, régen nem ismerték el munkavégzésre alkalmas módszernek. A fejlődések következtében a körülmények megkövetelték a szervezetektől a stratégiai gondolkodást és ezeknek a stratégiai célok megvalósításának módja a projektmenedzsment. Elsődlegesen szükséges a változások bevezetéséhez és a menedzsmentjéhez.

„Ahogy maga a projekt a létesítménymegvalósítás folyamata, úgy a projektmenedzsment nem más, mint magának a létesítménymegvalósítás folyamatának a vezetése, irányítása,

---

<sup>8</sup> Széchenyi István Főiskola Távoktatás Takács László: Projekt menedzsment

szervezése, amely egyrészt az erőforrásokat, másrészt az információkat, továbbá a rendelkezésre álló módszertani és technikai eszköztárat a definiált cél elérésére összpontosítja. Jóllehet projekt és projektmenedzsment szorosan összetartozó fogalmak, jöszserivel csak egymásra vonatkoztatva értelmezhetőek, miközben a két tevékenységfolyamat jellegében elkülönül egymástól.”<sup>9</sup>

Hogy miért is van szükségünk projektmenedzsmentre? Amikor egy hagyományosan működő cég rájön, hogy sokkal több projekttel kell dolgoznia, mint amit kordában tud tartani, akkor szükség van változtatásokra. A változás minden szervezetben bekövetkezik és ezekhez a változásokhoz sok idő szükséges. Amíg az igazgató ellenőrzése alatt tudja tartani ezt, addig teljesen normális a folyamat, de ha a változás speciális intézkedést igényel akkor merül fel, hogy szükség van a projektmenedzsmentre. Tény, hogy amíg a következtetéseket nem dolgozzák fel megfelelően, addig a projektek kibővítése nem lehet sikeres. A projektmenedzsment önmagában is projekt, ugyan olyan gondosan kell megtervezni és megvalósítani, mint bármilyen más projektet.

„A menedzsment két alapvető funkciója a projektmenedzsment esetében is:

- célkitűzések állítása, ill. elfogadása
- célkitűzések végrehajtása”<sup>10</sup>

## 2.2. A projektek alkalmazási köre

A projektek alkalmazási köre általában minden cégnél más és más, attól függően milyen irányvonalban dolgoznak. Jelen esetben a ZÁÉV Zrt.-nél az alkalmazási körök a következők:

- fejlesztések
- újjáépítések
- konzorciumok
- rekonstrukciók
- felújítások
- bővítések
- lakó és nem lakó épületek építése

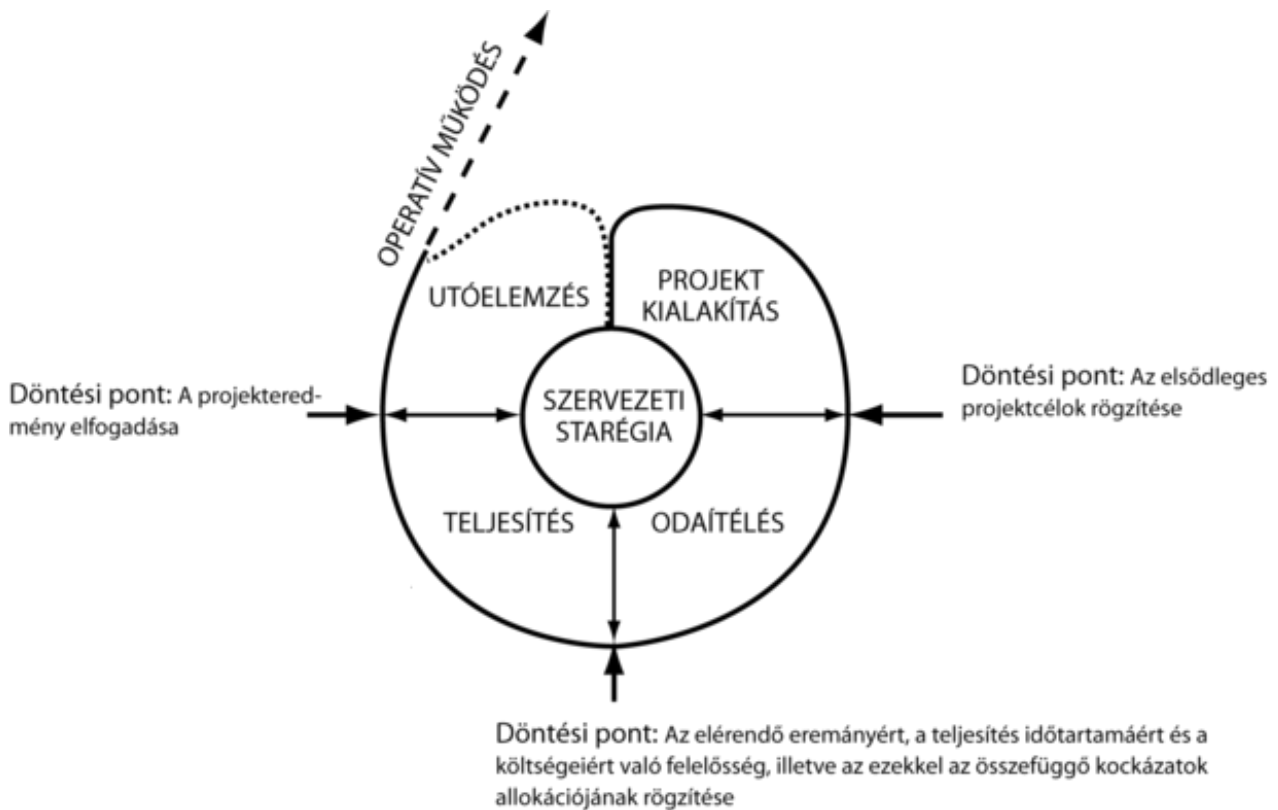
---

<sup>9</sup> Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe 18. o

<sup>10</sup> Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe 18. o

## 2.3. A projekt megvalósítási ciklusa és a folyamat szereplői

### A projekt megvalósítási ciklusa:



### 2. Ábra: „[www.tankonyvtar.hu](http://www.tankonyvtar.hu)A projektvezetés folyamata” alapján

A környezet és a vállalat is állandóan változik, ebből pedig az következik, hogy a projektek soha nem ugyanabban a formában fognak ismétlődni. A projektciklus ezt stratégiaorientáltan szemlélteti, amelynek középpontjában a szervezeti stratégia áll.

Projekt kialakítás: Más néven előkészítés, ahol megfogalmazásra kerül, hogy milyen létesítményre lenne igény. Itt alakul ki többek között az is, hogy megvalósítható-e a projekt, ami után kiválasztásra kerül a megvalósításra szánt létesítményváltozat.

Döntési pont: Idő és költségkorlátok

Odaítélés: Idetartozik az előzetes minősítés és a projektstratégia kialakítása, valamint az ajánlati felhívás és ajánlatértékelések, végezetül pedig a szerződés vagy szerződések megkötése.

Meg kell határozni többek között azt is, hogy a saját szervezetén kívül kik és hogyan vehetnek részt a projekt megvalósításában, ahol az is meghatározásra kerül, hogy a résztvevők milyen mértékben viselnek felelősséget és kockázatot. Fizikailag létrehozó csapatot is ki kell választaniuk. Felelősek a döntési pont eredményéért, az időtartamért és a költségvetéséért is.

Döntési pont: Kiválasztani a megfelelő eljárást és résztvevőket

Fizikai megvalósítás: Itt már létrejön a várt projekteredmény. Ebben a szakaszban történik a tervezés, beszállítás, építés-szerelés, üzembe helyezés és a próbaüzem. Ügyelni kell azonban arra, hogy a döntések összhangban legyenek a stratégiai célokkal. Menedzselés szempontjából a későbbiekben erre a szakaszra részletesebb elemzést kell kialakítani a cégnek. Lezárásként az elkészült projekt üzembe helyezése és a próbaüzem zárja.

Döntési pont: átadás-átvételi szakasz

Utóelemzés: Ebben az utolsó szakaszban kerül sor annak a vizsgálatára, hogy a projekt megvalósításával mennyire sikerült elérni az elsőként kitűzött stratégiai célokat. Elemzésre kerül a megvalósítási folyamat, ahol kiderül, hogy érdemes volt- e beruházni a projektre, és hogy minden a megfelelő ütemben történt- e. Ha nem, akkor ezekre is választ kereshetünk és találhatunk ebben a szakaszban.

Döntési pont: sikeres volt- e a projekt

### **A folyamat szereplői:**

Beruházó: a beruházó olyan személye, aki a leendő tulajdonos lesz, neki a feladata átvenni a projekttel létrehozott új létesítményt, majd annak üzemeltetése.

Vállalkozó: Szerződést kell kötnie a beruházóval, és ő felelős az építés-szerelési munkákért.

Tervező: Szintén a beruházó köt vele szerződést, csak itt a harmadik szakasz, azaz a fizikai megvalósítás tervezési munkái végett.

Mérnök: Felügyeli, hogy az előre meghatározott időkorlát, költségvetés és egyéb paraméterek teljesüljenek.

Műszaki ellenőr: Már a beruházó nevében jár el, és ellenőrzi, hogy a szerződésben meghatározott feltételek teljesülnek.

Beszállítók: Anyagok, gépek és berendezések szállítására szerződötteti a vállalkozó, hogy az elkészült létesítményt megfelelő felszereléssel lássa el.

### 3. A ZÁÉV Építőipari Zrt. bemutatása

#### 3.1. Cégtörténet, referenciák

##### Cégtörténet:<sup>11</sup>

Zala megyében a II. világháború előtt jelentősebb ipari objektum nem volt. Akkoriban Zalaegerszegen csak három kisebb teljesítményű téglagyár működött. A folyamatos haladás és gyarapodás végigkíséri a Zala Megyei Állami Építőipari Vállalat, majd a ZÁÉV Zrt. történetét. Tapasztalatokkal teli ösvény vezetett az egykori magasépítési csoportosulástól a több ezer főt foglalkoztató nagyvállalatig. 1949. szeptember 2-án az építésügyi miniszter aláírta a határozatot, amelyben Zalaegerszegen Magasépítési Nemzeti Vállalat névvel új társaság megalapítását rendelte el. Hivatalosan ettől az időponttól számít a ZÁÉV története. A cégnek kiemelkedő szerepe volt Zala megye ipari fejlődésében, de a környező megyékben is.

A Zrt. legfőbb célja, hogy az általa kivitelezett építés-szerelési tevékenységek gördülékenyen működjenek. A vállalat ügyel arra, hogy környezetbarát maradjon. A ZÁÉV megalapítása óta nemcsak betöltötte a hitvallását, hanem túl is szárnyalta azt. A ZÁÉV felkészültsége, tapasztalata és nagyságrendje alapján ma is képes a tevékenységi körébe tartozó hazai építés-szerelési feladatok bármelyikének a megrendelői elvárás szerinti végzésére.



---

<sup>11</sup> ZÁÉV 65: Cégtörténet c. könyve alapján



## Referenciák:<sup>12</sup>

### Kaposvár, Városközpont rekonstrukció



### Szombathely, Iseum Savariense



## 3.2. Tevékenységeik

A ZÁÉV napjainkban már cégcsoportként működik, tehát a magasépítés mellett bővítette a szolgáltatásait is a következőkkel: villanszerelés, betongyártás, ingatlanüzemeltetés és ingatlanfejlesztés. A ZÁÉV a munkák során a törvényi előírásokon felüli garanciákat is vállal. A működési területe elsősorban a Dunántúlra és a fővárosra összpontosul, de jelentős referenciákkal rendelkezik az ország keleti részén is. Több ezer lakás és több száz középület, fürdő készült már el általuk.

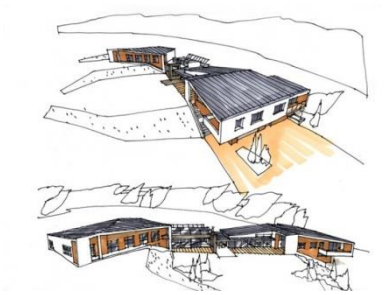
---

<sup>12</sup>[www.zaev.hu](http://www.zaev.hu)

## 4. Projekttervezés

„Minden vállalkozást meg kell tervezni, és minél nagyobb, összetettebb, vagy bizonytalanabb egy vállalkozás, annál fontosabb a tervezés. Ez – egyediségük miatt – különösen igaz a projektekre. A tervezési tevékenységet – a nagyon kis projektek kivételével – hivatalosan is rendezni kell. Még a kis projektek is lehetnek összetettek, és esetükben is szükség van a körültekintő tervezésre, hogy feltárjuk a projekt különböző feladatai közötti kölcsönhatásokat.”<sup>13</sup>

Elengedhetetlen, hogy egy projekt időre elkészüljön, ezért kell elkészíteni a projekt ütemtervét. A projekttervezésnél az is fontos, hogy a megfelelő tervezési módszert alkalmazzuk.



### 4.1. Projekttervezési technikák

A projekttervezési technikáknak egyetemlegesnek kell lenniük, tudniuk kell megjeleníteni a projektmegvalósítás összes kapcsolódását és a teljesítéseket is folyamatosan ellenőrzése alatt kell, hogy tartsa. Elengedhetetlen a rugalmasság is a jövőbeli változásokra tekintve. Mivel az időterv kommunikációs eszköz lehet, ezért ennek áttekinthetőnek kell lennie, ami ösztönzi a teljesítést, hiszen a projektnek pontosan el kell készülnie, ahogyan az a tervekben szerepelt.

### 4.2. Diagramok ismertetése<sup>14</sup>

Az időtervezés elsődleges célja, hogy a létesítménymegvalósítás folyamatának, vagy e folyamat egy-egy résztevékenységének az időbeli megvalósulását feltárja, s ezáltal a létesítmény időszükséglete, intervalluma tervezhetővé váljon. Az időtervezés eredménye a

---

<sup>13</sup> Keith Lockyer-James Gordon: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák 33.o

<sup>14</sup> Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe 47. o-74.o

megvalósulási ütemterv. Az időtervezés a legtágabb értelemben nemcsak technikai, hanem módszertani kérdés is.

#### **4.2.1. GANTT-diagram**

Ez a legáltalánosabban használt, legegyszerűbb és egyben legrégebbi projekttervezési technika. „A Gantt-diagramban grafikai elemekkel, például sávokkal és nyilakkal jelenítheti meg a tevékenységeket és a köztük meglévő függőségeket, illetve követheti, hogyan befolyásolják egyik tevékenység változásai a többi tevékenységet. Több alárendelt tevékenységet egy összegző tevékenység alatt jeleníthet meg, az egyes tevékenységekhez pedig leírást, erőforrásigényt és teljesítési szintet adhat meg. A tevékenységek egy időskála sávjaiként jelennek meg.”<sup>15</sup>

4 lépésből áll a diagram elkészítése, amely a tevékenység definiálása valamint azoknak logikai sorrendje és időtartamának meghatározása és végül magának a diagramnak az összeállítása.

#### **4.2.2. Háló diagram**

Ez az időtervezési módszer az ötvenes évek végén és a hatvanas évek elején kezdett napvilágot látni. Két típusát különböztethetjük meg, amik elsősorban jelölés technikailag térnek el egymástól, viszont mindkét esetben a tevékenységek logikai kapcsolatát is mutatják. A két típus:

- CPM diagram: más néven kritikus út módszer. Ebben a tervezési módszerben definiálni kell a tevékenységeket, majd meghatározni ezek logikai kapcsolatát illetve időtartamukat, végezetül pedig azonosítani a kritikus utakat.
- Precedencia-diagram: ahol szintén a tevékenységek definiálásával kezdődik a munka, majd meghatározzák az elsőbbségi viszonyokat, időtartamokat és azonosítják a kritikus utakat.

---

<sup>15</sup><https://support.office.com/hu-hu/article/%C3%9Ctemterv-r%C3%A9szleteinek-ismertet%C3%A9se-Gantt-diagram-seg%C3%ADts%C3%A9g%C3%A9vel-1f0c408c-dab0-4f9d-b4b2-a089e34a7693>

## 5. Egy projekt végigvezetése

### 5.1. Projekt ismertetése

Amazon ház – Látogató központ. A megbízó a Helikon Kastélymúzeum Közhasznú Nonprofit Kft.

Címük: 8360 Keszthely, Kastély u. 1.



(Kép: zaol.hu)

**Előzmények:**2004 áprilisában megkapták a bontási engedélyeket, amely által a HKM lebontatta a Kastély utcai oldalon az étterem toldalékot, az udvari oldalon úgynevezett „kaszinó” toldalékot és ettől északra a fészerszerű asztalosműhelyt. A bontások során eltűnt az udvari oldalon az Amazon tengelyétől északra álló toldalék is. A Georgikon u. 1 és az Amazon szegletében az udvari oldalon még nem készült el a toldalékok elbontása és az épület belsejében tervezett tisztogató lebontások sem.

2012 februárjában elkészült az építési engedélyezési terv az Amazon ház-látogató központra és 2012. július 30-án engedélyt is kapott az építkezés végrehajtására.

#### **Helyszín ismertetése:**

Az Amazon a vendégfogadó nevezetes útkereszteződésében áll: az egyik É-D irányú, a másik K-Ny irányú. Ez a két épület már az utcáról nézve is együttes, pedig benn az udvarban harmadik tagja is van: a volt lóistálló. Valamikor az istálló nyugati falától nyugatra a kastély konyhakertje volt. Ezen területen épül a kastély „Balatonvidék Botanikus kertje”. Egyik fő megközelítési iránya a lóváltó istállón át vezet az Amazon udvarról a Botanikus kertbe. A kert nyugati feléről is át lehet menni az Amazon udvarra.

Az Amazon fogadó kocsí áthajtója már régen zárt tér, előcsarnok szerepkörben. Ez a tér a helyreállítások után is zárt marad, de átlátható és a múltját megidéző helyiséggé válik.

### **Állapotismertetés:**

Az Amazon épületen a következő beavatkozások történtek: az étterem toldalék építésekor 3 ablak hosszban elpusztították a földszint feletti fiókos tetőboltozatot és a földszinti főfalat. A földszinti fal kiváltását eredetileg öntöttvas iker oszloppal és egymás feletti két sor acél gerendával oldották meg. A teknő boltozat helyett acél gerendák közötti téglaboltozatot építettek. A régi három-karú lépcsőt szintén lebontották, de a pincelépcsőt és padlásfeljárót meghagyták.

A szállodát úgy működtették, hogy a déli rövid homlokzat felől bejáratot nyitottak és L alaprajzzal vasbeton lépcsőt építettek. Az eredetileg szabadon álló épületként megépített épület az északi szomszéd és a Georgikon u. 1. hozzáépítésével jelentősen torzult, ugyanis irdatlan tűzfalakat építettek az északi és a nyugati homlokzatra. Az emeleti folyosó félkör dongája „hamis” szerkezet deszkázatból, nádból, vakolatból van, de félkör formájú.

A Georgikon u. 1. 12 tengelyes épület, nyugatról a harmadik kapuáthajtó, felette ikerablakokkal. Az udvari szárnyhoz modern toldalék is csatlakozik, amely szintén földszint + egy emeletes magas tetős, rombusz palafedéssel. Az emeleten felette discobárt működtet a bérlő, de jelenleg már ez a rész is használaton kívüli. Az épület alatt két pincehelyiség van, külön-külön lejárattal. Az építészek megvallása szerint ezt az épületet két régebbiből egyesítették, hiszen a fal menti repedések arról árulkodnak, hogy a falazás nem volt folyamatos.

### **Az épület adottságai:**

A főbejárat az Amazon boltozatos egykori kocsí behajtó a kastély kerti főkapuja közelében. Ez a bejárat egyrészt a bejárattól jobbra elhelyezkedő kávézó bejárata, másrészt a múzeum bejárat előteréül szolgál. Itt helyezkedik el a pénztár információ, ruhatár és vendég WC, valamint a helyreállított fölépcsőn megközelíthetők az emeleti kiállító terek. Elérhető a veterán autókat bemutató kiállító rész, majd visszatérve az Amazon épületbe a múzeum shop-on keresztül jutunk vissza a bejárat előtérbe.

A kávézó az amazonház legjobban megmaradt boltozatos terébe készül. A Georgikon utca felőli áthajtóból nyílik az újjáépített épületrész a rendezvényterem földszinti előtere a ruhatárral. A lépcső mellett a pincszinten kazán és gépészeti helyiségek, az emeleten személyzeti öltözők és iroda található. Az új épületrész tetőterében a szellőző és klímagépház nyert elhelyezést.

### **A munkálatok elkezdése előtti feladatok:**

- ❖ az építési engedélyezési terv szerinti szondázó fal és restaurátori kutatások
- ❖ faanyagvédelmi, gombásodás-vizsgálati kutatás
- ❖ só és falnedvesség vizsgálata
- ❖ átázott téglafalak szilárdsági vizsgálata, falazó habarcs szilárdsági vizsgálata

### **Helyreállítások az Amazon épületben:**

A tetőt nyeregformában építették újjá. A nyugati és északi oldal irdatlan tűzfal képződményét megszüntették. A déli homlokzaton megszüntették az ajtókat, és ablakokat építettek helyette. Az emeleti ablakokat vakablak mintájára cserélték. Kiemeltették a kiváltáshoz beépített két öntöttvas oszlopot valamint a falak sérüléseit is kijavították. Az északi homlokzat megőrizte a régi főpárkányt és a megmaradt három ablaknyílást is. Az ablakokat, ajtókat formailag és szerkezetileg a régiéek mintájára, de keményfából készítették. A kocsni áthajtó ívébe pedig keretszerkezet nélküli üvegezést terveztek. A pincében csak tisztogató műveleteket végeztek. Az emelet felett borított gerenda földemet kicserélték a biológiai tönkremenetele végett. Az emeleti folyosó egy részén a félkör alakú álmennyezetet elbontották és gipszkarton álmennyezettel újítták fel. Az épület régi lépcsőházát eredeti helyén faragott kőből készített tömlépcsőfokokkal újítták fel.

### **A Georgikon u. 1. helyreállítása:**

Mivel a Georgikon u. 1. épületrész közvetlenül az Amazon épületrészhez csatlakozik, így néhány gondolatot meg kell említenem ennek a helyiségnek helyreállításával kapcsolatban is.

Elbontatták a két épület szegletében található toldalékokat és a nyugati szárny alatt lévő pincehelyiséget megszüntették. Az utcáról az emeleti teremhez vezető és a kocsni átjáróból nyíló bejáratot szintén a környezetükkel egy szintre kellett süllyeszteni. A pincét tartalékhelyként megtartották, de a pincelepcső útban volt, ezért azt meg kellett szüntetniük és a helyére folyosót létesítettek. Az épület tetőzetét is felújították valamint 72 db parkolóhely kialakítása volt szükséges.

### Általános építési feladatok:

- bontási munkálatok: összes tetőfelület, bádgos szerkezetek, fedélszerkezet és valamennyi földem, valamint vékony és vastag falak a külső és belső nyílászárókkal együtt. Ezekből a korabeliség miatt meg kellett őrizniük a téglákat és a zárszerkezeteket is. Le kellett verniük a sérült, megglazult, penészes vakolatokat és a gombafertőzéssel fenyegetett feltöltéseket el kellett távolítani. A megmaradt felületeket pedig szakértő segítségével vizsgáltatták meg és fertőtlenítették.
- boltozatépítési feladatok: az Amazon nyugati földszinti homlokzati falát át kellett alakítani ablakfülke boltozatokká, valamint a keleti homlokzaton az ablakfülke használata miatt vakolatleveréssel és véséssel igazítani kellett, a gerendákat pedig el kellett távolítani. Az emelet nyugati folyosójának falában a jelentősen szűkítő falazatot ki kellett bontani.
- homlokzati munkák: az Amazon déli homlokzatán a két ajtó helyén ablaknyílást készítettek, valamint a keleti homlokzaton osztópárkányok épültek. A nyugati homlokzat földszinti ablakkeretezéseit a keleti homlokzat mintájára készítették és az összes megmaradó régi keretet átvizsgálták a biztonságossága érdekében. Mindegyik régi homlokzatra csiszolt mészkő lábazatot terveztek.
- homlokzatok festése: az Amazon és a Georgikon utcai homlokzat külön-külön színnel készült, az Amazon kifejezetten világos, kőszerű alapszínnel, az ablakkeretezések festése árnyalati eltéréssel

A munkálatokat folyamatos képdokumentációval kellett kísérniük, mint minden egyes projekt esetében, amiről pár képet beillesztettem a felújítás szemléltetése végett.



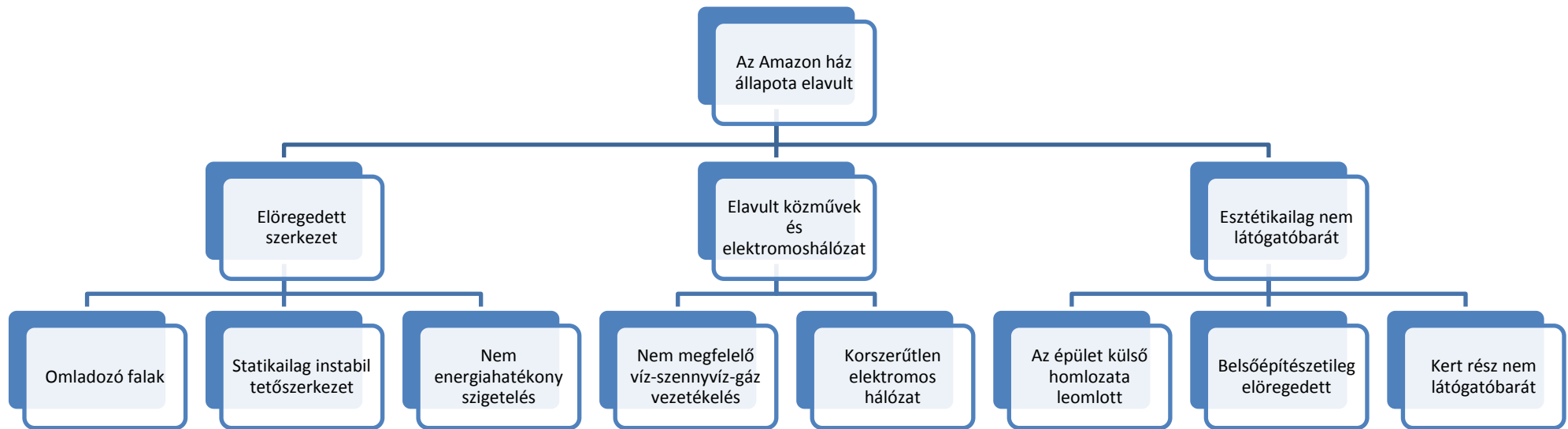
(Kép: zalamedia.hu)



(Kép: festeticskastely.hu)



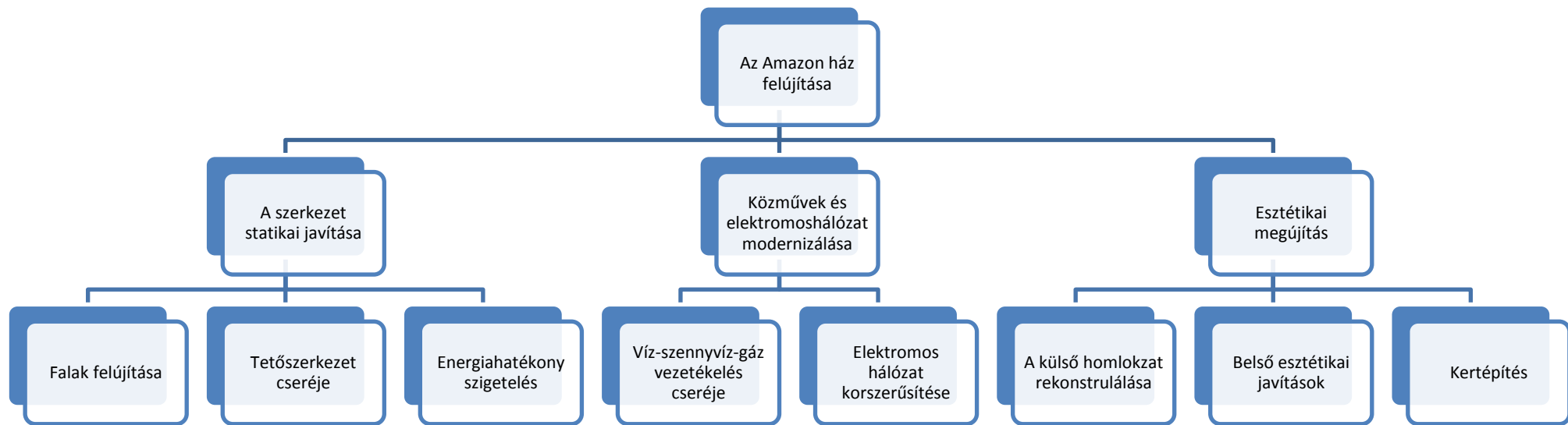
## 5.2. Problémafa-célfa



**3.Ábra: Saját szerkesztés: Problémafa**



Az alapvető probléma az volt az Amazon-házzal, hogy az állapota jelentősen elavult, hiszen a világháború óta nem esett felújítás alá. A szerkezete elöregedett, ideje múlttá váltak a közművek és az elektromos hálózat is. Jelentősen leomlott a vakolat és a festés nem volt már esztétikailag látogatóbarát. A falai omladoztak és a tetőszerkezet is instabil állapotban volt. A régi falak miatt a szigetelés nem volt energiahatékony. Az épület külső homlokzata leomlott, belső kert része felújítatlan volt és a belső szerkezeti falai is kellően elöregedett állapotban voltak.



**4. Ábra: Saját szerkesztés: Célfá**

Így a legelsődlegesebb feladat az volt, hogy az Amazon-ház felújításra kerüljön, esztétikailag megújuljon. Rendbe hozták az elektromos hálózatokat és modernizálták őket valamint a szerkezet is statikai javításokon esett át. Felújították a falakat, amiket aztán megfelelően szigeteltek, majd a tetőszerkezet is cserélésre került. Az elektromos hálózat korszerűsítése mellett sikeresen lecserélték a víz- szennyvíz- és a gázvezetékeket is. A külső homlokzat rekonstruálásra került, kialakítottak egy látogatóbarát kertet és belső esztétikai javításokra is sor került.

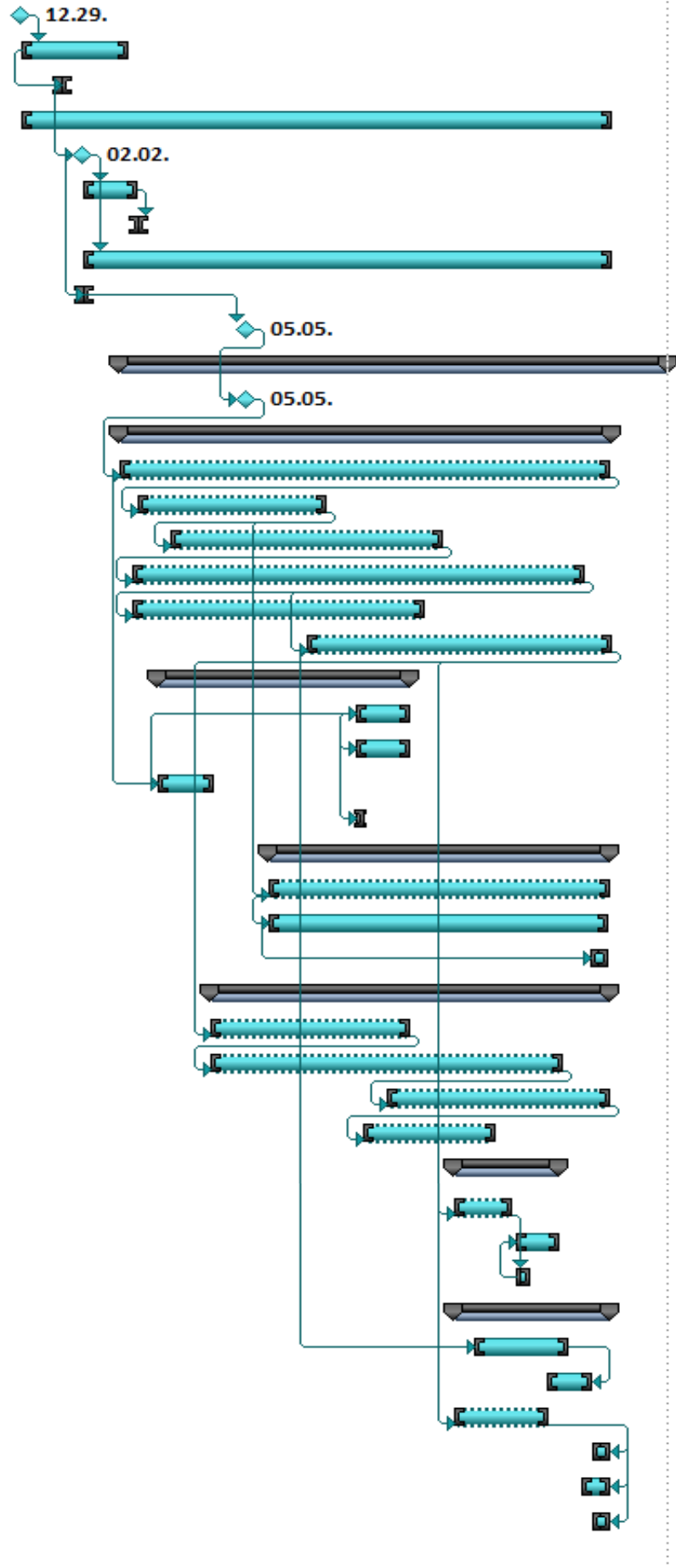
Kép: festeticskastely.hu



### 5.3. GANTT-diagram létrehozása a projektre

	Tevéke- ütemez	Tevékenység neve	Időtartam	Kezdés	Befejezés	Megelőzők
1		<b>Helikon Kastélymúzeum Nonprofit Kft.</b>	262 nap	H 14.12.29.	K 15.12.29.	
2		Kivitelezői ajánlat benyújtása	0 nap	H 14.12.29.	H 14.12.29.	
3		Szerződés-kötésig, de legkevesebb 60 naptári nap ajánlati költség	45 nap	H 14.12.29.	P 15.02.27.	2
4		Írásbeli összegzés megküldése	1 nap	Sze 15.01.21.	Sze 15.01.21.	3KK+20 enap
5		Kivitelezési időtartam	240 nap	H 14.12.29.	P 15.11.27.	
6		Szerződések aláírása	0 nap	H 15.02.02.	H 15.02.02.	4KK+10 enap
7		Kiviteli tervek feldolgozására fordított időtartam	23 nap	H 15.02.02.	Sze 15.03.04.	6
8		Kiviteli tervre fordítható időtartam vége	1 nap	Cs 15.03.05.	Cs 15.03.05.	7
9		Tervezői művezetési költségek	215 nap	H 15.02.02.	P 15.11.27.	6
10		Munkaterület átadás a kivitelező számára	1 nap	H 15.02.02.	H 15.02.02.	6KK-1 nap
11		Amazon látogatóközpont kiviteli tervének elkészülte	0 nap	K 15.05.05.	K 15.05.05.	10BK+64 nap
12		<b>Önálló munkatevékenységek</b>	222 nap	H 15.02.23.	K 15.12.29.	
13		Munkaterület átadása	0 nap	K 15.05.05.	K 15.05.05.	11
14		<b>Építész + statika</b>	200 nap	H 15.02.23.	P 15.11.27.	
15		Előkészítés	199 nap	H 15.02.23.	Cs 15.11.26.	13
16		Alapozás	77 nap	Cs 15.03.05.	P 15.06.19.	15
17		Kőműves munkák	111 nap	H 15.03.23.	H 15.08.24.	16
18		Tetőfedés	184 nap	H 15.03.02.	Cs 15.11.12.	17
19		Szigetelés	119 nap	H 15.03.02.	Cs 15.08.13.	18
20		Asztalos lakatos munkák	125 nap	H 15.06.08.	P 15.11.27.	18
21		<b>Közmű</b>	103 nap	H 15.03.16.	Sze 15.08.05.	
22		Vízvezetéképítés	23 nap	H 15.07.06.	Sze 15.08.05.	24KK+77 nap
23		Szennyvízcsatorna építés	23 nap	H 15.07.06.	Sze 15.08.05.	22KK
24		Csapadékcatorna építés	24 nap	H 15.03.16.	Cs 15.04.16.	15KK
25		Gázvezetéképítés	5 nap	H 15.07.06.	P 15.07.10.	22KK
26		<b>Elektromos</b>	139 nap	H 15.05.18.	Cs 15.11.26.	
27		Villányszerelés: Gyengeáram	139 nap	H 15.05.18.	Cs 15.11.26.	16
28		Villányszerelés: Erősáram	138 nap	H 15.05.18.	Sze 15.11.25.	27KK
29		Automatika	8 nap	H 15.11.16.	Sze 15.11.25.	28KK
30		<b>Gépész</b>	162 nap	Sze 15.04.15.	Cs 15.11.26.	
31		Víz-Csatorna szerelés	81 nap	Sze 15.04.15.	Sze 15.08.05.	20
32		Hőellátás-központi fűtés	143 nap	Sze 15.04.15.	P 15.10.30.	31
33		Split rendszerű hőenergiaellátási munkák	90 nap	P 15.07.24.	Cs 15.11.26.	32
34		Szellőzés	53 nap	P 15.07.10.	K 15.09.22.	33
35		<b>Környezetrendezés</b>	43 nap	H 15.08.31.	Sze 15.10.28.	
36		Kertépítés	25 nap	H 15.08.31.	P 15.10.02.	20
37		Burkolatépítés	18 nap	H 15.10.05.	Sze 15.10.28.	38KK
38		Ágyazat	6 nap	H 15.10.05.	H 15.10.12.	36
39		<b>Belsőépítész</b>	64 nap	H 15.08.31.	Cs 15.11.26.	
40		Egyedi belsőépítészeti burkolatok	38 nap	P 15.09.11.	K 15.11.03.	20KK+39 nap
41		Lámpatestek(fényforrással szerelve)	18 nap	Cs 15.10.22.	H 15.11.16.	40BB
42		Burkolás	39 nap	H 15.08.31.	Cs 15.10.22.	20
43		Korlátok	8 nap	K 15.11.17.	Cs 15.11.26.	42BB
44		Szaniterek	12 nap	Sze 15.11.11.	Cs 15.11.26.	42BB
45		Mosdófelszerelések	8 nap	K 15.11.17.	Cs 15.11.26.	42BB

'14 Okt 13.	'14 Dec 29.	'15 Már 16.	'15 Jún 01.	'15 Aug 17.	'15 Nov 02.	'16 Jan 18.
P	S	V	H	K	S	C
P	S	V	H	K	S	C



## 5. Összefoglalás

A dolgozat az irodalomjegyzékben feltüntetett könyvek illetve a ZÁÉV Építőipari Zrt. munkatársai elmondása alapján készült. Az elkészült dolgozat után is úgy vélem, hogy a projektmenedzsment szakirány egy érdekes és izgalmas munka. A bevezetés után szó esett az elméleti háttérrel, ahol leírtam a projekt és a projektmenedzsment fogalmait, valamint kifejtésre kerültek általánosságban a projekt megvalósítási ciklusai és szereplői is. Mindezek után bemutattam a ZÁÉV Építőipari Zrt. cégtörténetét, referenciáit és tevékenységi körét, amikkel megismertettek az ott dolgozó munkatársak a gyakorlatom során. Mivel a dolgozatom végén egy projektet mutattam be, előtte a hatodik fejezetben konkrétan kitértem a sokszor használatos diagramokra és azok jellemzőire. Ez alapján elkészítettem egy konkrét projekt végigvezetését, amit a cég referenciái közül választottunk ki. A választott projektem a keszthelyi Amazon-ház felújítási munkálatait mutatja be. Először felvázoltam a problémafaját, amiből kiderült, hogy a felújításra váró épület rettentő rossz állapotban volt, elavult és korszerűsítésre várt. A következőkben ezek alapján elkészítettem a célját, hogy mik azok a munkálatok, amiket a ház felújításánál rendbe kell hozni. Ilyen volt például a legalapvetőbb probléma: a falak omlása és az elavult vezetékek. Segítségül kaptam a vállalatától a projekt ütemtervét, ami alapján elkészítettem az Amazon-ház felújítására vonatkozó GANTT-diagramot. Véleményem szerint ez a projekt remekül átfedi azt a tényt, hogy a ZÁÉV Építőipari Zrt. kiváló munkát végez, ha megbízzák őket egy felújítási vagy egy sima építkezési munka elvégzésével. Az ajánlásomként pedig annyit fogalmaznék meg, hogy az ütemterv kialakításában tudnának még fejlődni, hiszen hiába számolnak minden féle egyéb tényezőkkel, amik a munkálatok során közbe jöhetnek, mindig lehetnek extra esetek, amire plusz napokat kell felszámolni, hogy határidőre elkészüljön a projekt. Viszont a társaság eredményesen működik és úgy tapasztaltam, hogy mindez csak azért jöhet létre így, mert az ott dolgozó emberek szeretik azt, amit csinálnak, és jól tudnak együtt dolgozni.

## 6. Irodalomjegyzék

- 1). Görög Mihály: Bevezetés a projektmenedzsmentbe, Aula Kiadó 2001
- 2). Keith Lockyer - James Gordon: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó Budapest 2000
- 3). Széchenyi István Főiskola Távoktatás Takács László: Projektmenedzsment
- 4). Internet [www.tankonyvtar.hu](http://www.tankonyvtar.hu)
- 5.) Internet [www.zaev.hu](http://www.zaev.hu)
- 6.) Internet [www.support.office.com](http://www.support.office.com)
- 7). Internet [www.zalamedia.hu](http://www.zalamedia.hu)
- 8). Internet [www.festeticskastely.hu](http://www.festeticskastely.hu)
- 9). Internet [www.zaol.hu](http://www.zaol.hu)
- 10). ZÁÉV 65: Cégtörténet
- 11). ZÁÉV Zrt. Intranet
- 12). ZÁÉV Zrt. Munkatársai
- 13). ZÁÉV Zrt. 2015 Üzleti terv
- 14). ZÁÉV Zrt. Számviteli Politika
- 15.) ZÁÉV Zrt. Pénzkezelési Szabályzat

## NYILATKOZAT

Alulírott, **Fülöp Alexandra** nyilatkozom, hogy a záródolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját munkám eredményei.

Kelt: Zalaegerszeg, 2016.05.23.

Fülöp Alexandra  
hallgató aláírása