

**Debreceni Egyetem**  
**Gazdaságtudományi Kar**  
Számviteli és Pénzügyi Intézet

**KÖLTSÉGVETÉS-TERVEZÉS A**  
**THYSSENKRUPP SPRINGS & STABILIZERS**  
**HUNGARY KFT. GYAKORLATÁBAN**

**BUDGET PLANNING IN PRACTICE AT**  
**THYSSENKRUPP SPRINGS & STABILIZERS**  
**HUNGARY LTD.**

Szkupi Ildikó  
Vezetés és szervezés szak

Konzulens:  
Prof. Dr. habil Fenyves Veronika  
tanszékvezető, egyetemi tanár

Debrecen

2025

## Tartalomjegyzék

Bevezetés .....	4
1. Szakirodalmi áttekintés .....	5
1.1. A controlling fogalma .....	5
1.2. A controlling fejlődéstörténete .....	6
1.3. A controlling alapfilozófiája .....	8
1.4. PDCA szabályozó kör és controlling szemléletmód párhuzama .....	9
1.4.1. A PDCA ciklus működése .....	9
1.4.2. A controlling szabályozó kör .....	12
1.5. A controlling és a vezetés együttműködése .....	14
1.5.1. A controller és a vezető szerepének összevetése .....	17
1.6. A controlling és a tervezés .....	18
2. Anyag és módszer .....	20
2.1. A Thyssenkrupp konglomerátum bemutatása .....	20
2.2. Rugó- és stabilizátorgyártás a Thyssenkruppnál .....	24
2.3. A dokumentumelemzés módszertana .....	27
3. Eredmények és azok értékelése .....	28
3.1. A tervezés ütemezése .....	29
3.2. A tervezéshez felhasznált KPI-ok funkcionális területenként .....	31
3.3. Az értékesítési terv (Sales plan) felépítése .....	34
3.4. Eredményterv az egyes terméktípusokra .....	37
3.4.1. Az árbevétel becslése .....	37
3.4.2. A költségek meghatározása .....	38
3.4.3. Az üzemi eredmény előrejelzése .....	43
3.5. Működési kiadások terve (OPEX) .....	44
3.6. Munkabér terv (Salary plan) .....	45

3.7.	Energiaköltségek terve (Energy plan) .....	48
3.8.	Központi költségek felosztása .....	49
3.9.	Beszámolás az újonnan alkalmazott költségcsökkentésekről (Turn it) .....	49
3.10.	Veszteséges projektek elszámolása.....	50
3.11.	A költségvetés prezentálása a központnak.....	52
3.12.	Végrehajtás és monitorozás .....	58
4.	Következtetések és javaslatok.....	60
	Összefoglalás .....	63
	Irodalomjegyzék .....	65

## BEVEZETÉS

A vállalati siker egyik kulcsa a tudatos pénzügyi tervezés, amely nemcsak számviteli feladat, hanem stratégiai irányítási eszköz is. A mai üzleti környezetben, ahol a piaci viszonyok gyorsan változnak és a vállalatok egyre összetettebbé válnak, elengedhetetlen a jól működő controlling rendszer. Ez nemcsak a vezetői döntések támogatásában, hanem a tervezés és az információáramlás hatékonyságában is kulcsszerepet játszik.

A controlling egyik legfontosabb feladata a költségvetés-tervezés, amely a vállalati célok megvalósításának alapját képezi, és jelentősége napjainkban különösen kiemelkedő. A költségvetés nem csupán számadatok összessége, hanem egy stratégiai eszköz, amely segíti a vállalatot a kitűzött célok elérésében, miközben biztosítja a működés koordinációját és kontrollját.

Diplomadolgozatomban egy multinacionális autóipari vállalat, a Debrecenben működő Thyssenkrupp Springs & Stabilizers Hungary Kft. költségvetés-készítési gyakorlatát vizsgálom, amelyet a helyi controlling osztály az anyavállalat üzletági vezetőivel szoros együttműködésben alakít ki és valósít meg.

A dolgozatban először áttekintem a controlling elméleti alapjait, annak kialakulását, filozófiáját, valamint a vezetésben és tervezésben betöltött szerepét. Ezt követően bemutatom a Thyssenkrupp cégcsoportot, majd a debreceni gyárat, ahol a dokumentumelemzés módszerével vizsgálom a költségvetés-tervezés folyamatát az értékesítési tervtől a végleges költségvetésig, kitérve a résztervekre és a kritikus pontokra.

A témaválasztás személyes háttérét az adja, hogy közel két és fél éve dolgozom termelési controller gyakornokként a vállalatnál, a duális képzés keretében. Munkám során szoros kapcsolatban állok a controlling osztállyal, amelynek vezetője szakmai támogatást nyújtott a dolgozat elkészítéséhez. Ez a közvetlen tapasztalat lehetőséget adott arra, hogy mélyrehatóan megismerjem a költségvetés-tervezés gyakorlati aspektusait.

Céлом, hogy a dolgozatban átlátható módon bemutassam a költségvetés-tervezés összetett folyamatát, értékeljem az alkalmazott controlling eszközöket és módszereket, valamint olyan fejlesztési javaslatokat fogalmazzak meg, amelyek hozzájárulhatnak a tervezés hatékonyságának növeléséhez.

# 1. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

## 1.1. A controlling fogalma

A controlling, mint tudományterület a XX. század elején alakult ki, tehát napjainkban több, mint százéves fejlődésre tekinthet vissza. Módszereit manapság egyaránt alkalmazzák a pénzügyek, a gyártás és termelés, kereskedelem és értékesítés területein. A pénzügyi számvitel területén belül alakult ki a vezetői számvitel, amely tevékenység a költségek és teljesítmények tervezéséért, elszámolásáért felelős, kiszolgálva ezáltal a menedzsment folyamatosan növekvő információigényét. A vállalatok méretének és diverzifikációjának növekedésével a controlling az operatív működésen túl megjelent a stratégiai vezetés szintjén is. A XXI. századi vállalatok esetében a controlling tevékenység alapvető célja a szervezeti teljesítmény javítása (Sütő, 2017).

Maga az elnevezés az angol „to control” szóból származik, mely irányítást, szabályozást, felügyelést, ellenőrzést jelent. Sokan eszerint azonosítják a controllingot, főként az ellenőrzés funkcióra korlátozva, azonban a controlling ennél lényegesen többet jelent: stratégiai irányítást, teljesítménymérést, célokhoz igazított döntéstámogatást és szervezeti koordinációt (Schmalen, 2002; Simons, 2019).

A controlling fogalmának meghatározása meglehetősen sokrétű, több definíció kiemeli a controlling navigátorhoz hasonló szerepét, egyes példákban a vállalatot egy hajóhoz, a controllert révkalauzhoz hasonlítva, más esetben pedig robotpilótához, aki számításokkal alátámasztott tervezési és ellenőrzési módszerekkel, megfelelő mennyiségű és minőségű aktuális információval támogatja a vezetés döntéshozatalát, segítve ezáltal a szervezetet, hogy a kitűzött céljait elérje (Horváth, 1990).

Más meghatározásban a controlling fő feladata, hogy a vállalat működésére ható tényezőket feltérképezze és előre jelezze a zavaró hatásokat, időben felhívja ezekre a vezetés figyelmét és kikényszerítse a szükséges válaszreakciót (Schmalen, 2002).

Bagdács (2023) szerint a controlling egyik legfontosabb feladata, hogy biztosítsa a megfelelő mennyiségű és minőségű, aktuális információ rendelkezésre állását a megfelelő időben és helyen, annak érdekében, hogy a leginkább megfelelő vezetői döntés születhessen. A

megfelelő mennyiségű és minőségű információra a szervezet valamennyi hierarchiai szintjének szüksége van, hogy a kapcsolódó tevékenységeit, folyamatait hatékonyan tervezhesse és ellenőrizhesse.

A controlling rendszer a vállalat egyedi sajátosságai alapján kerül kialakításra azzal a céllal, hogy feltárja a vállalatban belül előforduló problémákat és az érintett felelőssel (általában az adott terület vezetőjével) közösen megoldást keressen, hogy ezáltal javulhasson a működés hatékonysága. A controlling jelentősége abban áll, hogy a vezetők és döntéshozók számára, folyamatosan naprakész információkat biztosít a vállalat gyenge pontjairól és amely információkat előzetesen megszüri, strukturálja és kiértékeli, hogy ezáltal a vezetés rugalmasan reagálhasson a szervezetet érintő változásokra, változtatásokra (Blumné & Zéman, 2014).

A controlling információellátó funkciója kiemelkedően fontos, ugyanis az egyre inkább globalizálódó és folyamatosan változó környezet következtében a gazdálkodó szervezeteknek egyre több információra van szükségük mind operatív, mind stratégiai szinten (Nagy, 2016). A Magyarországon leginkább elterjedt definíció szerint a controlling a vezetés alrendszere, amely a tervezést, ellenőrzést és információellátást koordinálja (Horváth, 1990).

## **1.2. A controlling fejlődéstörténete**

A controlling a XX. században alakult önálló tudományterületté, azonban az általa felhasznált adatok és információk többsége a számviteli információs rendszerből származik, ezért meghatározó a számvitel módszertanának kialakulása. Luca Bartolomeo de Pacioli olasz matematikus, ferences szerzetes 1494-ben írta meg *Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita* című művét, amelyben többek között lefektette a kettős könyvvézés és a pénzügyi számvitel alapjait, lehetővé téve, hogy a vállalkozás vagyona és annak változása mérhető legyen (Baricz & Róth, 1994).

A controlling fejlődésének legfontosabb mérföldköveit Körmendi és Tóth (2003) az alábbiakban foglalta össze:

- 1300-as évek: angol és francia udvarházakban megjelent a ki- és befolyó pénzek feljegyzésével foglalkozó „comptoller” illetve „contrerolleur” szerep
- 1880: Amerikában a Santa Fe Railway Company controllert nevezett ki, aki a vállalat gazdaságos működtetését irányításáért volt felelős

- 1892: Amerikában a General Electric Company első termelő vállalként alakított ki controlling szervezetet
- 1931: létrejött a Controller's Institute of America, a pénzügyi és controlling vezetők legnagyobb egyesülete a világon (1961 óta Financial Executive Institute néven működik)
- 1971: megalakult a német Controlling Akademie
- 1975: a német Controller Verein e. V. megalapítása
- 1993: létrejött a Magyar Controlling Egyesület a német minta alapján

A fenti pontokból látható, hogy a controlling gyökerei egészen a XIV. századig nyúlnak vissza, majd a makrogazdasági környezet változásainak hatására folyamatosan fejlődött (Sütő, 2017).

A XVII. században megjelentek a számlaelméletek és meghatározásra került a controlling és a controlleri szerepkör. Az 1776-os amerikai függetlenségi nyilatkozatban már szerepelnek a controller feladatai, amelyek a közigazgatás bevételeinek és kiadásainak felügyeletéből állnak, a gazdaságosságot szem előtt tartva. (Horváth, 2003) A controlling tehát eredetileg az államháztartás kincstárnoki funkciójából jött létre (Blumné & Zéman, 2014).

A modern controlling az ipari forradalom idején született a gazdasági, társadalmi és technológiai változások hatására Nagy-Britanniában, Nyugat-Európában és Észak-Amerikában. A divízióális formában működő ipari nagyvállalatok megjelenése magával hozta az egyes divíziók termelékenységének, hatékonyságának mérését, összehasonlítását és a koordinációs feladatok ellátásának igényét, ezen túl a szervezetek irányítási, szervezési problémáit is a controlling segítségével oldották meg (Körmenyi & Tóth, 1998; Sütő, 2017).

A vállalati controlling tehát Amerikában a XIX. században terjedt el, de a XX. században a controlling tudományágával már intézményesített keretek között is foglalkoztak elsőként az Egyesült Államokban és Németországban. Magyarországi megjelenése az 1980-90-es évekre, a tervgazdaságról piacgazdaságra való áttéréshez, illetve a globális nagyvállalatok megjelenéséhez köthető (Sütő, 2017; Zéman, 2016).

Különbség mutatkozik a controlling fejlődésében az angolszász és a német területeken. Míg az angolszász irányzat alapján a controlling a vezetés szerves része, a német irányzat szerint a controlling önálló szervezeti egység, amely információ előállító eszközrendszerrel

rendelkezik és segítségével valósítja meg a vezető az egyes tervezési és kontroll folyamatokat (Hanyecz & Kristóf, 2011). A két irányzatban közös jellemző, hogy mindkettő a sikeres gazdálkodás kulcsának tekinti a controllingot, amely segíti a vezetést, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat a leghatékonyabban allokálja, ugyanakkor kiemelkedő fontossággal bír a terv-tény adatok összevetése és az esetleges eltérések okainak elemzése, valamint a vállalat folyamatainak ellenőrzése (Böcskei et al., 2015).

A controlling fejlődésének meghatározó állomása volt az International Group of Controlling (IGC) ügyvezetésének 2013. január 26-i ülése, amely alkalommal módosították a controlleri küldetés definícióját. Ennek következtében nincs különbség az angolszász és az európai controlling felfogás között, hiszen mindkettő a Corporate Performance Managementet, azaz a szervezeti teljesítmény javítását helyezi középpontba. Ezáltal a controllerek legfőbb funkciói a controlling folyamat menedzselése, a jövőbe tekintő koordináció, a tervek és célok integrálása a szervezet valamennyi szintjén, illetve az adatok minőségének biztosítása és a controlling rendszer folytonos fejlesztése annak érdekében, hogy a szervezet megfelelően reagálhasson a változásokra (Blumné & Zéman, 2014).

### **1.3. A controlling alapfilozófiája**

A controlling módszertanát és filozófiáját öt kritérium alapozza meg, amelyek együttes és következetes alkalmazása nélkülözhetetlen a controlling szemléletmód érvényesítéséhez. A kritériumokat Körmendi és Tóth (2006) és Musinszki (2013) jellemezték kutatásaikban. Ezek a kritériumok a következők:

- jövőorientáltság,
- célorientáltság,
- szűk keresztmetszet orientáltság,
- költségorientáltság,
- döntésorientáltság.

A **jövőorientáltság** utal rá, hogy a controlling elsősorban a jövőbe tekint. Ugyanakkor a múltbeli adatokra támaszkodva fogalmazza meg a szervezet céljait és a jelen állapot meghatározása is a controlling feladata. A jövőorientáció lényege, hogy a terv-tény adatok

összevetésével és a múlt hibáiból levont következtetések segítségével pontosabb, megbízhatóbb terveket készítsen a szervezet számára. Ezáltal az idő mindhárom dimenzióját összekapcsolja.

A **célorientáltság** azt jelenti, hogy a fejlődés, a vállalat teljesítményének, hatékonyságának javítása, problémák azonosítása érdekében folyamatosan reális, elérhető célokat kell megfogalmazni. Az operatív célok folyamatos megvalósulása elősegíti a stratégiai célok elérését. Ezek a célok logikailag szorosan kapcsolódnak, egymásra épülhetnek vagy párhuzamosan mehetnek végbe. A folyamatos célképzés egyben a PDCA ciklus egyik kulcs kérdése is.

A **szűk keresztmetszet orientáltság** az értékteremtést, növekedést és a tevékenység bővítését akadályozó tényezők meghatározását és megszüntetését foglalja magába. Szűk keresztmetszet lehet hagyományos erőforrás (munkaerő, gép, anyag, tőke), modern erőforrás (technológia, információ), vagy a vállalat olyan gyenge pontja, amely terhelési viszonyok között problémát okozhat.

A **költségorientáltság** az egyik legfontosabb ismérv, a költségek elszámolásával, mérésével és a költségstruktúra kialakításával a vezetői számvitel foglalkozik, amely szorosan fűződik a controllinghoz. A költséggazdálkodás azon az elven alapul, hogy a költségeket mindig ott kell kimutatni, ahol felmerülnek. Ennek köszönhetően a költséghelyi elszámolás lehetővé teszi, hogy az értékteremtő folyamat minden helyének inputjai és outputjai mérhetőek legyenek.

A **döntésorientáltsághoz** kapcsolódik a controlling egyik fő feladata, a vezetők információval való ellátása. Ez egyaránt megjelenik a döntés előkészítésében, a meghozott döntések eredményeinek monitorozásában és az esetleges beavatkozási javaslatok kidolgozásában.

## **1.4. PDCA szabályozó kör és controlling szemléletmód párhuzama**

### **1.4.1. A PDCA ciklus működése**

A controlling gondolkodásmódját gyakran állítják párhuzamba a mérnöki tudományban használt szabályozáselmélettel és a minőségirányítás területén használt PDCA-körrel. A szabályozáselmélet egyfajta közgazdasági alkalmazásaként tekintenek rá (Sütő, 2017).

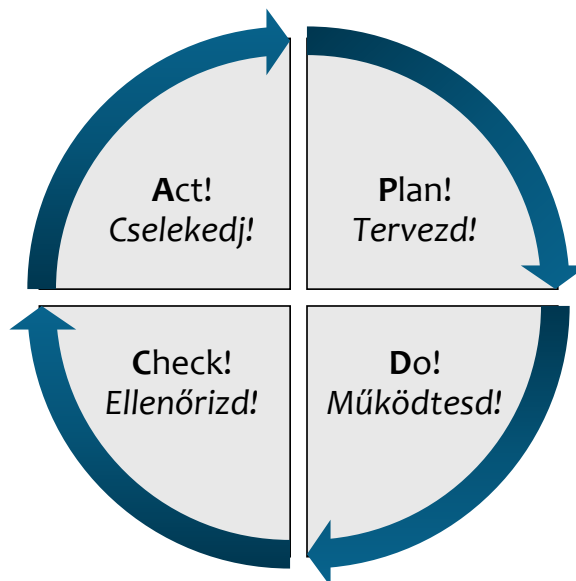
Az elmélet szerint ahhoz, hogy egy rendszert hatékonyan tudjunk irányítani, elsőként meg kell tervezni annak minden lényeges paraméterét és ezt követően működésbe hozni. A működés során folyamatosan ellenőrizni szükséges, hogy a rendszer paraméterei megfeleljenek az elvárt értékeknek. Ha eltérést tapasztalunk és a hibákat kiváltó okok nem összeegyeztethetőek a kiindulási tervvel vagy ellentmondásosak azzal, akkor be kell avatkoznunk a folyamatba és módosítani a tervet, majd a ciklus előlről indul. Bizonyos számú ismétlés után összhangba kerül a terv és a működés, az ellenőrzésre kerül a hangsúly. Ez egy passzív szerep, ugyanis mindig a rendszert tervező akaratának és céljainak rendelődik alá (Boda & Szlávik, 2005).

A Plan–Do–Check–Act (PDCA) ciklus egy, az ipari szektorban elterjedt minőségügyi eszköz, amelyet manapság egyaránt alkalmaznak a gyártás, szolgáltatás és projekttervezés területén a szervezetek. A módszer Dr. William Edwards Deming, amerikai minőségügyi szakértő nevéhez fűződik, aki az 1950-es években fejlesztette ki. A PDCA-ciklus lényege a folyamatos, megállás nélküli fejlesztés, az eszköz segítségével jövőorientált, rugalmas, logikus fejlesztések valósíthatók meg a vállalat versenyképességének és hatékonyságának növelése érdekében (Schneider, 1997).

A ciklus négy szakaszból áll, amelyek ismétlésével valósítható meg a fejlesztések végrehajtása, az eredmény folyamatos ellenőrzése és javítása. Tehát a PDCA-ciklusban négy fázist használnak az esetleges eltérések megfigyelésére és kiigazítására azzal a céllal, hogy eredményesebben működjenek az üzleti folyamatok. A PDCA folyamat tervezési (Plan), működtetési (Do), ellenőrzési (Check) és cselekvési (Act) fázisból áll, ezeket szokás Deming-körnek is nevezni (Jagtap & Teli, 2015).

A problémamegoldás négylépéses ciklusa magába foglalja tehát a tervezést (a probléma megfogalmazása és hipotézisek felállítása a lehetséges okokról és megoldásokról), a megvalósítást vagy végrehajtást, az ellenőrzést (az eredmények mérését és kiértékelését) illetve a cselekvést (a tervhez való visszatérés és újragondolás, ha az eredmények nem megfelelőek vagy szabványosítás, amennyiben az eredmények megfelelőek) (Moen & Norman, 2006).

A négy fázis önmagába visszatérő, ismétlődő körforgása az *1. ábrán* látható.



1.ábra: A PDCA-ciklus körforgása

Forrás: saját szerkesztés, 2025

A PDCA-ciklusnak több módosítása is létezik, ahogyan arra Jagusiak Kocik (2017) is felhívja a figyelmet tanulmányában:

- PDSA (Tervezés – Plan, Végrehajtás – Do, Tanulás – Study, Cselekvés – Act)
- EPACA (Értékelés – Evaluate, Tervezés – Plan, Cselekvés – Act, Ellenőrzés – Check, Módosítás – Amend)
- PDAC (Tervezés – Plan, Végrehajtás – Do, Cselekvés – Act, Kihívás – Challenge)

Langley és szerzőtársai (1994) finomították és továbbfejlesztették a PDCA-ciklus és PDSA-ciklusnak nevezték el. A ciklus harmadik szakaszra a „Tanulás” szót használják, kiemelve, hogy a szakasz célja az új ismereteket dolgozzanak ki. Nem elegendő megállapítani, hogy egy változtatás javulást eredményezett egy adott mérés során. A tudásunk fejlesztésével el kell sajátítani azt a képességet, hogy a jövőben előre jelezzük, képes lesz-e javulást hozni egy változtatás, a jövőben felmerülő várható feltételek mellett.

Mielőtt sor kerül a PDCA-ciklus alkalmazására, gondoskodni kell arról, hogy rendelkezésre állnak-e és kellően stabilak-e a szabványok. Ezt az úgynevezett SDCA kör (Szabványosítás – Standardize, Végrehajtás – Do, Ellenőrzés – Check, Cselekvés – Act) magyarázza. A PDCA-ciklus alkalmazása csak akkor lesz eredményes, ha előtte a szabványosítják a folyamatot és implementálják a szabályokat (Jagusak-Kocik, 2014).

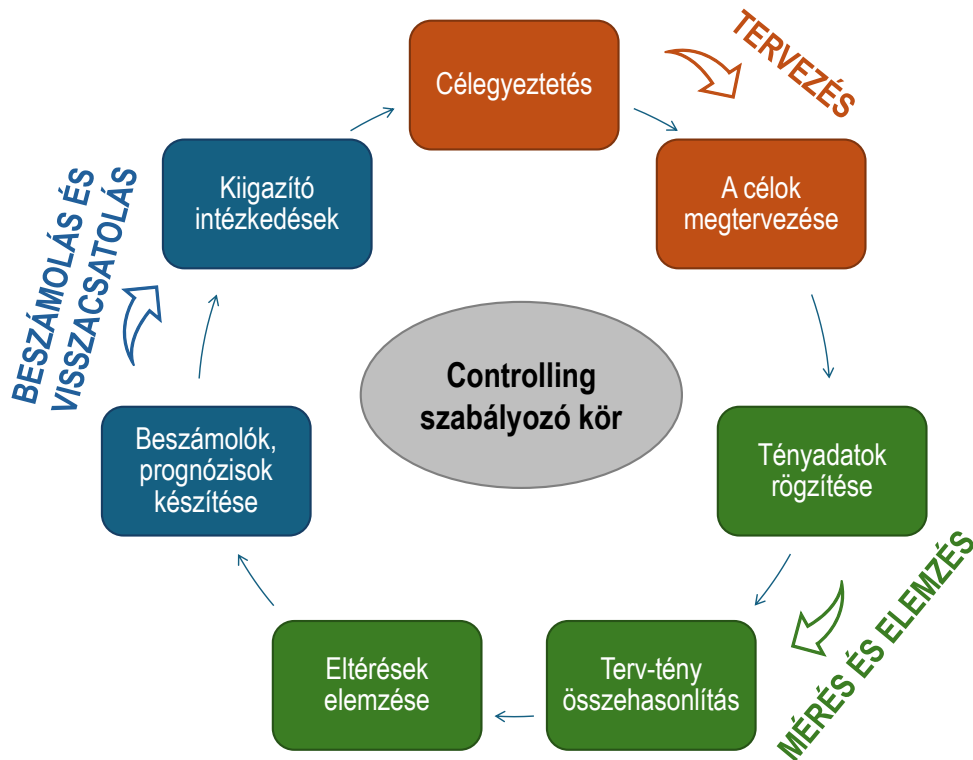
A PDCA módszer objektív alkalmazása segíthet a veszteségek (várakozási idő, energiafelhasználás, selejt termék, berendezések meghibásodása), csökkentésében ennek eredményeként pedig javulhat a termelékenység. Ugyanakkor a PDCA módszer alkalmazása nagyfokú folyamatorientált szemléletet igényel, mivel az eszközzel egy folyamatot valósítunk meg, vagyis a tervezés, megvalósítás, ellenőrzés és cselekvés fázisokat ismétlődően kell végrehajtani (Isniah et al., 2020).

#### **1.4.2. A controlling szabályozó kör**

Musinszki és Nácsa (2021) meglátása szerint a controlling középpontjában a PDCA-ciklus első három fázisa áll, ugyanis a controlling kiemelt feladata a tervezés, terv–tény összehasonlítás, valamint az ellenőrzés és visszacsatolás, amelyek az úgynevezett controlling szabályozói kört alkotják. A szerzők kutatásából kiderül, hogy a leggyakoribb controlleri feladatok (havi, negyedéves, éves riportok, terv–tény adatok elemzése és értékelése, illetve operatív tervezés) is tükrözik, hogy a controlling PDCA szemléleten alapszik.

A controlling szabályozó kör azt mutatja meg, a controlling tevékenysége során alapvetően a tervezés, végrehajtás, értékelés és visszacsatolás ciklikusosan lejátszódó folyamatként működik (Musinszki, 2013).

A controlling szabályozó kört a 2. ábra mutatja. Itt jól látszik, hogy három fő szakaszból áll a szabályozó kör, ezek egyben a controlling funkciói, a tervezés, mérés és elemzés, valamint a beszámolás és visszacsatolás.



2. ábra: A controlling szabályozó kör

Forrás: saját szerkesztés, Musinszki (2013) alapján

A tervezés során történik a célok megfogalmazása, az elérésükhöz akciók rendelése és a feladatok teljesítéséhez szükséges feltételrendszer biztosítása. A mérés és elemzés során kiemelt szerepe van a terv-tény adatok összevetésének, amelyek készülhetnek bázis-tény, norma-tény, előrejelzés-tény, indokolt-tény vagy benchmark-tény értelmezésben is. Az eltéréselemzésben a terv-tény adatokat összevetve válaszolják meg, megalapozott volt-e a terv, megvalósultak-e a kitűzött célok; a tervezetthez képest mekkora eltérés figyelhető meg, ennek mértéke igényel-e beavatkozást és milyen okokra vezethető vissza az eltérés. A beszámolási rendszer jelenti az eltéréselemzések információinak összegyűjtését, ábrázolását (táblázatok, mutatószámok, grafikonok, egyéb formákban) és továbbítását a vezetők felé. Az ekként biztosított információk támogatják a döntés-előkészítést, a döntést és a végrehajtást, tehát intézkedéseket válthatnak ki a vezetőkben. Az intézkedések jelenthetik a folyamatba való beavatkozást, az érdekeltségi rendszer módosítását, de mindennapi munkák támogatását is (Musinszki, 2013).

Mind a PDCA ciklus mind a controlling szabályozó kör egy önmagába visszatérő, körkörösen ismétlődő folyamatot jelent, előbbi négy, utóbbi három fő szakaszból áll össze.

Közös bennük, hogy mindkét esetben a folyamat, tevékenység megtervezésével kezdődik, részletes terv és pontosan meghatározott célok nélkül ugyanis nem lehet hatékonyan eredményeket elérni. A PDCA ciklus része a rendszer működtetése vagy a terv végrehajtása, a controlling szabályozó kör azonban nem tér ki erre a fázisra, ugyanis a működtetéssel kapcsolatos döntések a vezetés hatáskörébe tartoznak. Mindkét modell magába foglalja a rendszer paramétereinek mérését, ellenőrzését, elemzését, a controlling esetében ez az egyik legfontosabb feladat. A két folyamat befejező eleme, hogy a mért eredményekre valamilyen úton reflektálás történik, a PDCA ciklus esetén beavatkozásról beszélhetünk, azonban a controlling esetén csupán beszámolásról, visszajelzésről a döntéshozók felé, s a konkrét intézkedésekről a felelős vezető hoz döntést. Alapvetően hasonló logika mentén működik a két modell, az eltérések elsősorban a controller szerepköréből adódnak, kidomborítva az információszolgáltatás funkcióját.

## **1.5. A controlling és a vezetés együttműködése**

A controllingnak számos irányzata és definíciója alakult ki, azonban valamennyiben közös, hogy a controllert a vezetés tanácsadójaként kezeli és hangsúlyozzák a vezetés és a controlling szoros kapcsolatát (Bagdács, 2023).

Az International Group of Controlling (IGC) azaz a Kontrollerek Nemzetközi Szervezete az alábbiak szerint foglalta össze a controlleri szerepkört: „Controlling alatt a menedzsment és a controller együttműködését értjük. A controlling felöleli az alaptevékenységekre és a gazdálkodási folyamatokra a célmeghatározás, a tervezés és a kontroll teljes folyamatát. A controlling olyan tevékenységeket foglal magába, mint a döntéshozatal, értelmezés, előírás és szabályozás” (Hanyecz & Kristóf, 2011:13).

A controlling a vezetésstudomány egyik ágaként azért felel, hogy feltárja a szervezeten belüli gazdálkodási problémákat és a vezetővel közösen keressen megoldásokat rájuk, ezáltal növelve a szervezeti működés hatékonyságát. A controlling feladata az is, hogy folyamatosan naprakész információkkal lássa el a vezetőket (Fenyves, 2019a).

Más meghatározás a menedzsment partnerének (Business Partner) mondja a controllert, akinek az a feladata, hogy proaktív módon támogassa a vezetést a szervezeti célok elérése érdekében, segítse a vezetőket a gazdaságilag racionális döntéshozatalban. Ugyanakkor a

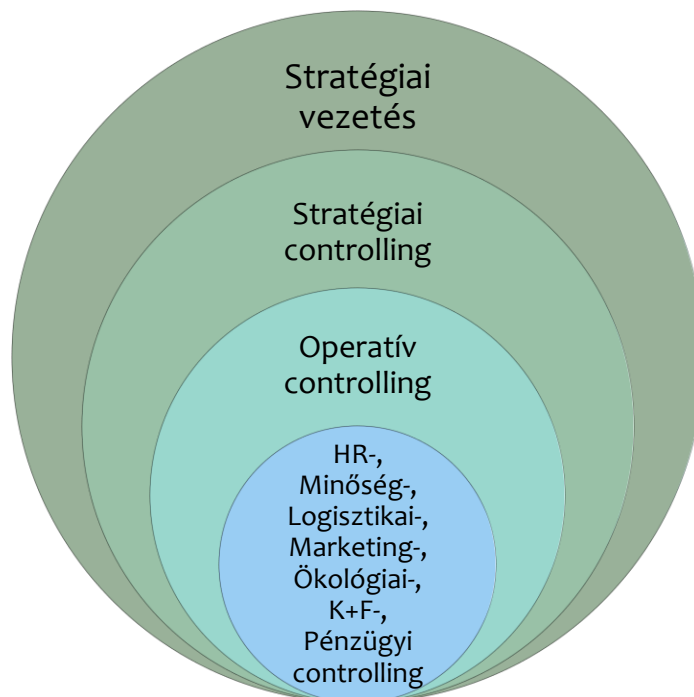
controller által nyújtott támogatásnak mindig a vezetés igényeinek megfelelően, a menedzserek eltérő gazdasági ismereteinek, tapasztalatainak, preferenciáinak figyelembevételével kell történnie. A controller üzemgazdasági szakértőként képviselteti magát a szakértő teamekben. Előfordulhat, hogy a controller tervezési folyamatok megszervezését látja el a vezetők megbízásából. A szakértői teamekben a controller, mint üzemgazdasági szakértő jelenik meg (Gänßlen, 2012).

Sütő (2017) kiemelte munkájában, hogy Magyarországon Horváth Péter definíciója és szemléletmódja az irányadó a controlling meghatározását illetően, amelyben a controllingot a vezetés alrendszerének tekinti. A definícióból kiindulva megállapítja, hogy a controlling a vezetés önálló alrendszereként közvetlenül a szervezeti stratégiai vezetés alá van rendelve, horizontálisan egy szinten elhelyezkedve az igazgatási-, innovációs-, szervezési-, minőségbiztosítási- (Total Quality Management) és szervezeti elszámolási alrendszerekkel. Maga a controlling alrendszer két további egységre oszlik, a stratégiai és operatív alrendszerekre. A szerző véleménye szerint elengedhetetlen a stratégiai vezetés és a controller közötti együttműködés, amely azzal lesz a leghatékonyabb, ha a controlling is részt vesz a vállalati stratégia meghatározásában.

Ezzel szemben az operatív controlling, egyfajta hálóként az egyes operatív területekhez kapcsolódik, amelyek rendszerint a:

- humán erőforrás-,
- minőség-
- logisztikai-,
- marketing-,
- ökológiai-
- K+F-,
- pénzügyi controlling alrendszerek.

A controlling rendszer al- és részrendszereinek elhelyezkedése a 3. ábrán látható.



3.ábra: A controlling rendszer al- és részrendszereinek elhelyezkedése

Forrás: saját szerkesztés, Sütő (2017) alapján

A stratégiai és operatív controlling elsődleges feladata eltérő, de mindkettő szükséges a megfelelő működés eléréséhez. Amennyiben hiányzik a megfelelő stratégiai controlling, a szervezetre „lassú halál” vár, a megfelelő operatív controlling hiányában csupán „vegetálni” képes és nem tud versenyképesé válni a többi vállalattal szemben, míg ha egyik alrendszer sincs jelen, a „gyors halál” vár a szervezetre, ahogyan azokat a 4. ábra is összefoglalja. Alapvetően a stratégiai controlling feladata elérni, hogy a megfelelő dolgokkal foglalkozzon a vállalat, az operatív controllingé pedig, hogy ezeket a megfelelő módon tegye (Boda & Szlávik, 2005).

		Operatív controlling	
		Igen	Nem
Stratégiai controlling	Igen	Virágzás	Vegetálás
	Nem	Lassú halál	Gyors halál

4.ábra: A stratégiai és operatív controlling mátrixa

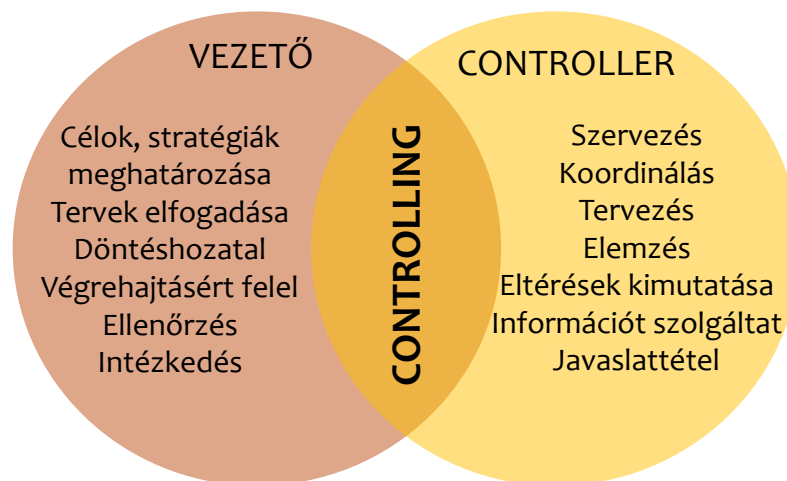
Forrás: saját szerkesztés, Sütő (2017) alapján

A Balanced Scorecard, azaz kiegyensúlyozott mutatószámrendszer kidolgozása jelentős előrelépés volt, amely Norton és Kaplan (1998) nevéhez kötődik. A Balanced Scorecard egy olyan átfogó rendszer és eszköz, amely összhangot teremt a stratégiai és operatív szemlélet között, miközben kapcsolatot hoz létre a szervezet egyes területei és tevékenységei között.

### 1.5.1. A controller és a vezető szerepének összevetése

A controller, mint tanácsadó, támogatja a vezetés munkáját, adatokat és információkat gyűjt a döntéshozatal számára, amelyeket arra használ fel, hogy tájékoztassa a vezetőt. (Gänsslen et al., 2013) A controller felelős az információk összeállításáért és közléséért, míg a vezető az ezen beszámolók alapján hozott döntéseiért felel. Ezek a döntések a jóváhagyott tervek formájában jelennek meg. Tehát bizonyos szempontból a controller a vállalat “gazdasági lelkiismerete” (Horváth & Partners, 2007). A controller fő feladata a rendelkezésre álló eszközök felhasználása a vezetők támogatására, tanácsadásra és a vezetői igényeknek megfelelő információk előállítására. Emellett a controller feladatai közé tartozik a különböző controlling eszközök és módszerek továbbfejlesztése (Wolf et al., 2015).

Összefoglalva, a vezető célokat tűz ki, meghatározza a stratégiát, elfogadja és jóváhagyja a terveket, ő felel a megvalósításért és az eredményekért, döntéseket hoz, ellenőriz és intézkedik. A controller az, aki megszervezi és koordinálja az irányítási folyamatokat, kialakítja a tervezési rendszert, észleli és elemzi az eltéréseket, információkat biztosít és javaslatokat dolgoz ki a vezetői döntések meghozatalához (Sebes, 2013). Az elmúlt években a controller a menedzser üzleti partnerévé vált (Business Partner) és a controlling széles körben támogatja a vezetést a céljai elérésében (Bán & Zéman, 2014). A vezető és a controller legfontosabb feladatait az 5. ábra foglalja össze.



## 5. ábra: A vezető és a controller feladatai

Forrás: saját szerkesztés, Sebes (2013) alapján

Számos tanulmány vizsgálja azt is, milyen tulajdonságokkal kell rendelkeznie egy jó controllernek, illetve milyen kompetenciákat, készségeket várnak el a vállalatok vezetői. Ezzel a kérdéskörrel foglalkozott Fenyves és Tarnóczy (2019) is, akik a kutatásuk során a következőket állapították meg. A controllerektől elvárt tudásterületek közül az adott üzletág ismerete a legfontosabb, ezt követik a számviteli és pénzügyi ismeretek. A készségek, képességek közül a kontextuális gondolkodás és az elemző készség a kiemelkedő, a személyes kompetenciák tekintetében szintén a kontextuális gondolkodás bizonyult a legfontosabbnak, valamint a logikai készség, az analitikus és kreatív munkavégzés képessége.

Más tanulmány kiemeli a controller személyes készségei közül az etikusságot, analitikus gondolkodást, a racionális és proaktív attitűdöt, pontosságot, kreativitást és rugalmasságot, a kommunikációs készségek terén a csapatszellemet, tájékoztatási képességet és a bizalom elnyerését, emellett a magas szintű módszertani ismereteket és az adott területen szerzett szakmai tapasztalatot, a kapcsolódó speciális képességekkel (Krenyácz, 2023).

A menedzsment kontroll fogalmat Anthony alkotta meg. A menedzsment kontroll az a folyamat, amely során a menedzserek befolyásolják a szervezet tagjait annak érdekében, hogy azok végrehajtsák a szervezeti stratégiát. A szerző a kontrollt, mint vezetői tevékenységet határozza meg és összekapcsolja a szervezet céljainak elérésével. (Birnberg, 2011)

### 1.6. A controlling és a tervezés

Napjaink dinamikusan változó környezetében a vállalatok eredményes működése nem valósítható meg hatékonyan működő controlling-rendszer segítségével. A controllingra tekinthetünk üzleti folyamatként, amely számos eszköz és számítás segítségével a rendelkezésre álló információkból terveket, előrejelzéseket és riportokat állít elő. A controller felel többek között a tervezés során az egyes résztervek (értékesítési terv, beruházási terv, létszám terv) összeállításának koordinálásáért. A controller tanácsadóként segíti a társosztályokat a tervezésben és a terv–tény összehasonlítások elemzésében (Kovács, 2019).

A vállalati controlling területnek, amely a közelmúltban egyre nagyobb jelentőségűvé vált, alapvető feladata a tervezés és az elemzés általi döntéstámogatás. Munkájukban legfontosabb elem az információ, melyet összegyűjtenek, elemeznek és rendszereznek, hogy azok alapján tervezhessenek, értékelhessenek, ellenőrizhessenek (Bajnai, 2021). A hagyományos koncepció szerint a controllerek tisztán pénzügyi és számviteli információkra támaszkodva végzik feladataikat, az elemző-tervező munka főként költségekre, eredményekre, befektetési és finanszírozási kérdésekre korlátozódik, azonban a gazdasági-társadalmi fejlődések miatt e tekintetben is változás vette kezdetét (Fenyves, 2019b). A digitalizáció, az internet elterjedése, ERP rendszerek, az automatizáció, mesterséges intelligencia, az újabb üzleti modellek, szoftverek és elemzési lehetőségek által átalakították a controllerek munkáját (Böcskei & Kis, 2020).

Az International Group of Controlling szerint a menedzsment felelős a stratégiai tervezésért és kockázatmenedzsmentért. A menedzsment és a controlling közösen felelnek az operatív tervekért, az előrejelzésekért, beruházás-controllingért és egyes funkcionális controlling feladatokért, amelyekhez a menedzsment szolgáltat információkat a controlling számára. Ezek hatékony lebonyolítása nagyban függ attól, hogy a menedzsment mennyire fogalmazza meg világosan a tervezési paramétereket, célokat és elvárásokat, valamint milyen gyakorisággal történik ezekben változás. A controlling felelős a menedzsment beszámolásért, a költség-, eredmény- és teljesítmény-elszámolásért, az üzleti tanácsadásért, illetve a szervezet-, folyamat- és rendszerfejlesztésért (IGC, 2012). Más szakirodalom a tervezést, költségvetés-készítést és előrejelzést egyetlen controlling feladatként tekinti, amelyet a funkcionális controlling feladatok egyikeként kezel a célmeghatározás, tervezés, ellenőrzés iterációjában (Möller & Illich-Edlinger, 2018).

## 2. ANYAG ÉS MÓDSZER

### 2.1. A Thyssenkrupp konglomerátum bemutatása

A Thyssenkrupp AG egy több, mint 200 éves múltra visszatekintő nemzetközi ipari és technológiai német vállalat, amely világszerte közel 98000 alkalmazottat foglalkoztat. A cég logója a 6. ábrán látható. Üzleti tevékenysége öt szegmensre tagolódik (Autóipari Technológia, Dekarbonizációs Technológia, Anyagmozgatás, Acélipar Európában, és Tengerészeti Rendszerek) ezáltal több iparágban is jelen van. A szervezetre jellemző az innováció iránti elkötelezettség, amit jól mutat, hogy kiterjedt technológiai know-how-val rendelkezik, közel 3900 alkalmazottja dolgozik kutatás és fejlesztés területén, valamint szabadalmi portfóliója körülbelül 16900 szabadalmat és használati mintát tartalmaz (Thyssenkrupp, 2025a).



6. ábra: A Thyssenkrupp logója

Forrás: Logos-Download (2025)

A Thyssenkrupp három szóban foglalja össze működésének lényegét, ez tekinthető a vállalat missziójának: *engineering. tomorrow. together.*

Az *engineering* szó a mérnöki tudományokat jelenti, amely a cég identitásának részét képezi, az üzemekben, irodákban alkalmazott gondolkodásmód világszerte valamennyi telephelyen. Ezzel kívánja kifejezni, hogy megbízható termékekkel, szolgáltatásokkal, határidőre, prémium minőségben, meggyőző ár-érték arányban kíván megoldásokat kifejleszteni ügyfelei számára, a mechanika, a berendezésgyártás és az anyaggyártás területén. Továbbá célja, hogy technológiai innovációkba történő befektetésekkel tegye jobbá a világot, ügyfelei megbízható partnere legyen.

A *tomorrow* kifejezés a holnapra utal. A szervezett mögött több, mint 200 év ipari történelem áll, azonban a meghatározó múlt nem elegendő a jövőbeli kihívásokkal való megbirkózáshoz, ezért nagy hangsúlyt kapnak a jövőbeli technológiai és fenntarthatósági kérdések, az ügyféligényekkel összehangolva. A fejlesztések célja, hogy megkönnyítse az emberek életét, illetve nemcsak a saját, hanem az ügyfelek részére is versenyelőnyt teremtsen.

A *together*, azaz együtt szó fejezi ki, hogy vállalatokon, funkciókon, iparágakon és országokon átívelően megosztják és kombinálják azt a tudást, amely által valami újat hozhatnak létre. A together-t egyben az ügyfeleknek, partnervállalkozásoknak és önmaguknak ígéretnek is tekinti, fontos szerepet kap a megbízhatóság, a csapatban való együtt dolgozás, valamint a közös tanulás és fejlődés, kiemelve, hogy csakis ezáltal lehet igazán nagy célokat elérni (Thyssenkrupp, 2025b).

A fentiekből jól látszik, hogy a szervezet missziójában központi szerepet kap az ügyféligények maradéktalan kielégítése, a jövőorientáltság és valamennyi érintettel való együttműködés.

A Thyssenkrupp stratégiai célja, hogy a gyorsan változó, kihívásokkal teli makrogazdasági környezetben egy fenntartható és kiemelkedő teljesítményű vállalattá alakuljon át, karcsúsított vezetési struktúrával és szegmenseinek nyereséges növekedésére összpontosító portfólióval, mindennek keretét pedig a márka és az értékek alkotják (Thyssenkrupp, 2025a).

A szervezet története meglehetősen régre nyúlik vissza, a jogelődök működése mintegy 200 éves múltat ölel fel. A Friedrich Krupp AG és a Thyssen AG egyesülésével jött létre 1999-ben a Thyssenkrupp AG. A Thyssenkrupp jelenlegi logója (6. ábra) magába foglalja a jogelődök jelképeit, a Thyssentől származó ívet és a három gyűrűt a Krupptól (Thyssenkrupp, 2025c).

A Krupp vállalatot 1811-ben alapította Friedrich Krupp, öntött acél, valamint ebből az acélból készült termékek gyártására. A XIX. században a Krupp sikeresen bővült és jelentős acélipari vállalattá vált. A vasutak elterjedésével a tengelyek és rugók mellett saját fejlesztésű varratmentes, ezáltal törésbiztos vasúti abroncsokat készítettek, 1875-től a Krupp három ilyen egymásra helyezett vasúti abroncsot választott a cég logójának, amely világszerte ismertté vált. 1859-től ágyúcső-öntvényeket gyártottak a porosz tüzérség részére. A vállalat folyamatosan új piacokra lépett be, emellett a technológiai újítások bevezetésében (Bessemer-eljárás, nyitott

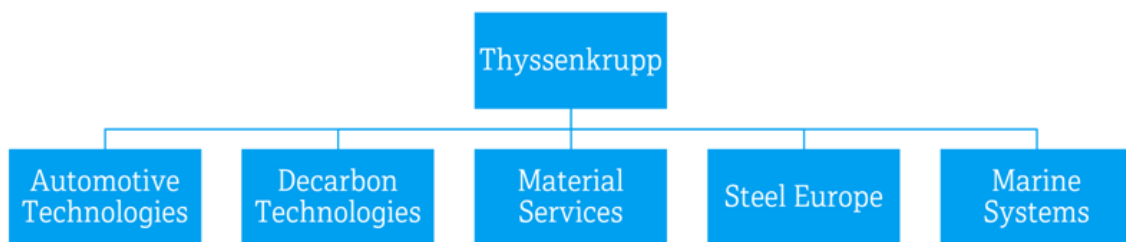
kandallóval történő hegesztés, rozsdamentes és saválló acél gyártása) is élen járt, amelyek komoly versenyelőnyhöz juttatták. A vállalat növekvő nyersanyagigényét több érc- és szénbánya felvásárlásával elégítette ki. Emellett vertikálisan és horizontálisan is bővült a cég, számos gyár került felvásárlásra a Krupp által, így indult el többek között 1902-től a hajóépítő ágazat. A XX. században a világháborúk során kormányzati megrendelésre jelentősen nőtt a Krupp fegyvergyártási volumene, de ezen túl a tevékenysége kiterjedt teherautók, mezőgazdasági és kotrógépek, hengerműipari termékek, mozdonyok, hajók, egyéb szerszámok gyártására, továbbá rozsdamentes és kopásálló acél előállítására. A II. világháborút követően lényeges átszervezések kezdődtek, ugyanis a gyártóüzemek nagy része megsemmisült, a nyersanyaglelőhelyek a szövetséges hatalmak ellenőrzése alá kerültek. A megmaradt szén- és acélipari üzemek egyesítésével a célkitűzéssé vált a termékkínálat szélesítése és új piacok (keleti blokk országai, Brazília) keresése a termékek számára, az ügyfelekkel való közelebbi kapcsolat és a piaci jelenlét megerősítése. Számos egyesülés és felvásárlás jellemezte az időszakot, a fókusz pedig a gépészetre, gépjármű-alkatrészekre került (Thyssenkrupp, 2025d).

A Thyssen AG-t 1891-ben alapította August Thyssen és abban az évben elindult az acélgyártás a Hambornban található acélműben. A saját szénbánya, a Rajna folyó lévő dokk és a vasúthálózathoz való csatlakozás által az üzem ideális helyen volt, amit az is bizonyít, hogy napjainkban is itt folyik a fő üzem acélgyártása. Az alapítás utáni éveket a vas- és acélgyártás racionalizálása, modernizálása, illetve a nyersanyagbázis (külföldi ércbányák) és a gyártási műveletek (hajóépítés, gépi öntés) bővítése határozta meg. A fejlődést az I. világháború megrekesztette, azt ezt követő években több ruhr-vidéki vas- és acélipari vállalatot magába foglaló csoport létrehozása lett a fő célkitűzés. A csoport idomacélok és félkész acéltermékek gyártására összpontosított. A kormányzat részére fontos beszállítóba vált, majd a II. világháború után felszámolták a szervezetet. Az újraalapításra 1953-ban került sor August Thyssen Hütte AG néven, azzal a céllal, hogy a korábban leszerelt vas- és acélművet újból üzembe helyezték. A korábbi vállalatok (a bányászati vállalat kivételével) az 1950-es és 60-as években visszatértek a csoporthoz. Elsőként bányászati felvásárlásokba kezdtek a nyersanyagbázis biztosítása érdekében, amelyet horizontális diverzifikáció követett számos többségi részesedés megszerzésének eredményeként. A vas- és acélművek gyorsan bővültek, az 1960-as évek közepére a vállalat Európa legnagyobb nyersacél-termelőjévé vált, világviszonylatban az ötödik helyen állt. A horizontális diverzifikáció mellett egy kereskedelmi szervezettel is bővült a csoport, amely így sokoldalú szolgáltatóvá fejlődött, többek között az ipari és

létesítményüzemeltetési és projektmenedzsment szolgáltatásokra koncentrált. Konglomerátummá 1973-tól a Rheinstahl AG acélipari vállalat felvásárlásával vált, amelynek következtében több új divízió került létrehozásra (Thyssenkrupp, 2025d).

Az 1980-as években tárgyalások kezdődtek a Thyssen és a Krupp egyesüléséről, már ekkor szoros együttműködés mutatkozott meg bizonyos üzleti területeken és tevékenységekben. A két szervezet komoly lehetőséget látott a stratégiai fejlesztés és a működési szinergiák terén a teljes egyesülésben, amire 1999. március 17-én került sor, amikor a Thyssenkrupp AG-t bejegyzik a cégbírósaági nyilvántartásba (Thyssenkrupp, 2025d).

A Thyssenkrupp tevékenysége napjainkban öt üzleti szegmensre tagolódik, ezáltal számos különböző ágazatban is jelen van világszerte. A szegmensek a 7. ábrán láthatók.



7. ábra: A Thyssenkrupp üzletágai

Forrás: saját szerkesztés (Thyssenkrupp, 2025e alapján)

Az *Automotive Technologies* (Autóipari technológiák) üzletág a nemzetközi autóipar számára biztosít csúcstechnológiás alkatrészeket és szolgáltatásokat, ügyfelei egyik vezető beszállítója és mérnöki partnereként. A termékkínálat magába foglalja a kormány- és lengéscsillapító rendszerek, tengelyrendszerek összeszerelését, hagyományos és alternatív hajtásrendszerekhez szükséges motoralkatrészek, rugók, stabilizátorok és lánctalpfelfüggesztési alkatrészek gyártását. Az autóipari technológia a teljes értékláncot lefedi, ugyanis a nagy teljesítményű alkatrészek fejlesztésén, gyártásán és mechanikai megmunkálásán túl saját fejlesztésű elektronikával és szoftverekkel rendelkező mechatronikai megoldásokig terjed. Ezen üzletágba tartozik a debreceni Thyssenkrupp Springs & Stabilizers Hungary Kft. is, amelyet a későbbiekben részletesen ismertetek (Thyssenkrupp, 2025f).

A *Decarbon Technologies* (Dekarbonizációs Technológiák) szegmens által a Thyssenkrupp az ipar zöld átalakulását kívánja elősegíteni az ipari szén-dioxid kibocsátás csökkentésével. A Thyssenkrupp rothe erde vállalat forgócsapágyai szélturbinákba, áram- és árapály-erőművekbe, valamint napelemes rendszerekbe építhetők be; a Thyssenkrupp Uhde tervei szerint a jövőben megújuló energiaforrásokból fog ammóniát előállítani a vegyipar és a műtrágyaipar számára; a Thyssenkrupp Polysius úttörő a cementipar klímasemleges átalakításában; míg a Thyssenkrupp nucera nagyméretű vízelektrolízis technológiával dolgozik zöld hidrogén előállításához (Thyssenkrupp, 2025g).

A *Material Services* (Anyagszolgáltatások) testre szabott, rugalmas és erőforrás-hatékony anyag- és ellátásilánc-megoldásokat biztosít ügyfelei számára. A logisztikai területén a feldolgozás és a digitális fejlesztések, mint az automatizálás, valamint raktár- és készletgazdálkodás kapcsán kínál szolgáltatásokat (Thyssenkrupp, 2025h).

A *Steel Europe* (Acél Európa) üzletág az egyik vezető sík szénacél gyártó, amely számos ágazatot szolgál ki nemzetközi szinten innovatív és magas minőségű termékeivel, beleértve az autó-, berendezés- és gépgyártást, a speciális járműgyártást, a készülék- és csomagolóipart, illetve az energia- és építőipart. Emellett nagy hangsúlyt kap a nagy teljesítményű acélok és felületkezelési technológiák kutatása és kifejlesztése (Thyssenkrupp, 2025i).

A *Marine Systems* (Tengerészeti Rendszerek) a haditengerészet területén tevékenykedik. Világpiaci vezető szerepet tölt be a hagyományos tengeralattjárók gyártásában, valamint az új haditengerészeti felszíni és víz alatti technológiák fejlesztésében. Hosszú távú célkitűzése Európa legmodernebb haditengerészeti társaságává válni (Thyssenkrupp, 2025j).

## **2.2. Rugó- és stabilizátorgyártás a Thyssenkruppnál**

A Thyssenkrupp Springs & Stabilizers Hungary Kft. Debrecenben található és az Automotive Technology üzletágba tartozik. Ehhez az üzletághoz sorolható számos más termék mellett a lengéscsillapító rugók és stabilizátorok gyártása, Debrecenben is ezen két termék előállítása történik. Mindkét termék célja a járművek közlekedésének megbízhatóbbá és biztonságosabbá tétele. A lengéscsillapító rugók szerepe a járművek súlyának viselése és a vezetési kényelem növelése. Számos különböző típusú járműhöz különböző tekercsrugókra van szükség (Thyssenkrupp, 2025k). Az egyik típus, a lineáris tekercsrugó, a 8. ábrán látható.



8. ábra: **Lineáris tekercsrugó**

Forrás: Thyssenkrupp (2025l)

Másik termékük, a stabilizátor, a járműbe szerelve a karosszéria kilengését akadályozza meg kanyarokban vagy egyenetlen úton, jobb pozícionálást biztosítva. A járművek típusának megfelelően többféle stabilizátor készül, a 9. ábrán látható egy példa a gumi- és fémcsapágyakkal ellátott stabilizátorra (Thyssenkrupp, 2025m).



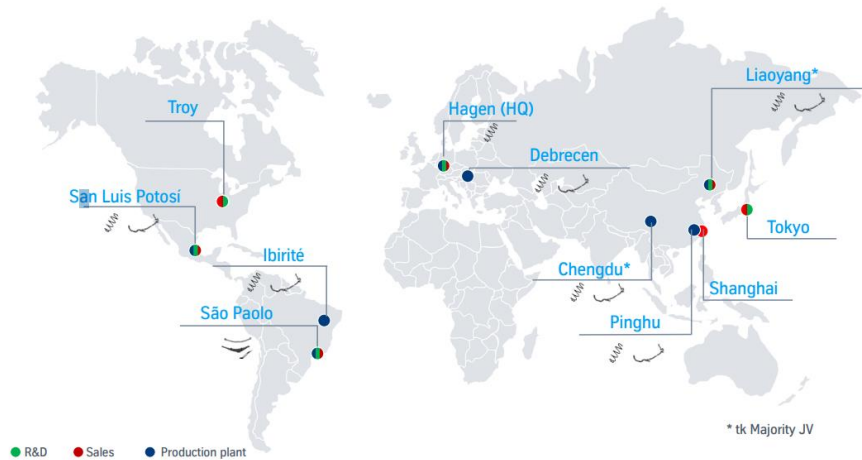
9. ábra: **Gumi és fém csapágyakkal ellátott stabilizátor**

Forrás: Thyssenkrupp (2025m)

Rugókat és stabilizátorokat Németországban, Magyarországon, Mexikóban, Brazíliában és Kínában gyárt a Thyssenkrupp, globálisan összesen mintegy 3000 alkalmazottat foglalkoztatva. A 10. ábra összefoglalja, hogy a rugó- és stabilizátorgyártásban világszerte 6 mérnöki kutatási és fejlesztési irodával (zöld), 8 gyártóüzemmel (kék) és 7 értékesítési irodával (piros) van jelen (Thyssenkrupp, 2025n).

## Global reach with state-of-the-art plants

6 engineering locations, 8 manufacturing facilities and 7 sales offices



thyssenkrupp Multi Tracks | Springs & Stabilizers  
1 | Company Presentation



### 10. ábra: Rugó- és stabilizátor gyártás, értékesítés és K+F a világban

Forrás: Thyssenkrupp (2025o)

Debrecenben 2017-ben épült zöldmezős beruházásként az üzem és 2018-tól kezdődően zajlik a rugó- és stabilizátorgyártás, több mint 300 munkavállalóval (Thyssenkrupp, 2025p). Egy gyártócsarnokban történik a rugók és stabilizátorok gyártása, emellett helyet kaptak modern mérőberendezésekkel ellátott laborok és egy, az alapanyagok, beépülő komponensek, csomagolóanyagok és a késztermékek tárolása alkalmas logisztikai raktáregység is megtalálható. Debrecenből számos országra történik rugók és stabilizátorok szállítása, például Németországba, Szlovákiába és Kínába.

Magyarországon még Budapesten, Veszprémben, Győrben, Jászfényszarun és Szegeden találhatunk Thyssenkrupp telephelyt, ám ezek más üzleti egység alá tartoznak. Budapesten kompetenciaközpont található, ahol elektromechanikus kormányrendszereket fejlesztenek és amellyel szorosan együttműködnek a veszprémi és szegedi mérnöki fejlesztő és szolgáltató központok, Győrben futóművek összeszerelése zajlik, Jászfényszarun hengerfejbe integrált vezérműtengelyek és a budapesti központban kifejlesztett elektromechanikus kormányoszlopok gyártása történik (Thyssenkrupp, 2025q).

### 2.3. A dokumentumelemzés módszertana

A Thyssenkrupp költségvetési tervének vizsgálatához dokumentumelemzést alkalmaztam, ezért az alábbiakban hazai és nemzetközi szakirodalmak segítségével ismertetem a módszertan sajátosságait. A dokumentumelemzés gyakori kutatási módszere a társadalomtudományoknak, segítségével az egyre bonyolultabb intézményrendszerekről és folyamatokról jól elemezhető információkat nyerhetünk. A dokumentumelemzésnek nincs kötelezően megszabott módszertana, így a kutatóknak lehetőségük van a vizsgált témához illeszkedő keret és szempontrendszer felállítására. A kutatás előkészítése során érdemes vizsgálni a dokumentumokat létrehozó intézmény(rendszer) működését, a dokumentumok szerkezeti, tartalmi sémáját és szerepüket az intézmény működésében, a kutatáshoz kapcsolódó nyelvi jelenségeket, az elemzés eszköztárát és időkeretét, valamint a kinyert adatok és a valóság eseményeinek összefüggését (Jakusné, 2023).

Bowen (2009) szerint a dokumentumelemzés olyan kvalitatív kutatási módszer, amely során a kutató rendszerezetten vizsgál írott vagy elektronikus dokumentumokat annak érdekében, hogy azokból mélyebb megértést nyerjen, feltárja mögöttes tartalmukat és empirikus következtetéseket vonjon le. A szerző hangsúlyozza, hogy a dokumentumelemzés önálló módszertanként is alkalmazható, de más kvalitatív technikákkal (interjú, megfigyelések) kombinálva az úgynevezett módszertani trianguláció keretében különösen hatékony lehet, növelve ezáltal a kutatás mélységét és hitelességét.

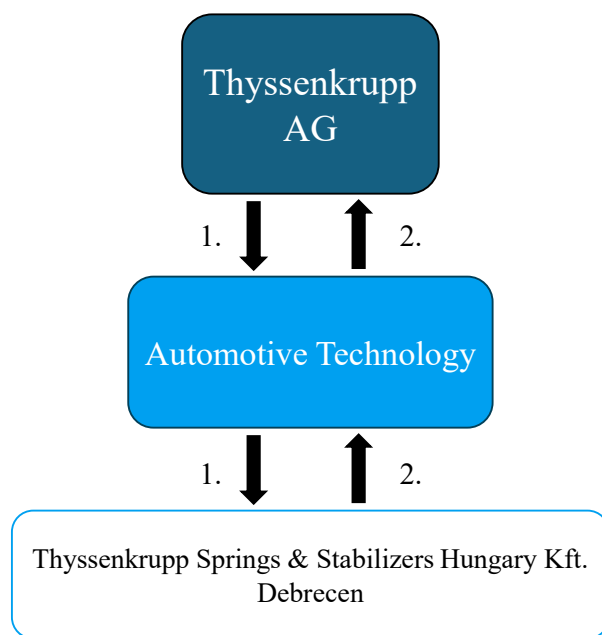
A dokumentumelemzés egyik előnye az idő- és költséghatékonyság, hiszen nem igényel speciális eszközöket, csupán az elemzendő anyaghoz való hozzáférést. Az esetleges hibák könnyen korrigálhatók, mivel a kutató visszatérhet az eredeti dokumentumhoz, az elemzés többször elvégezhető és lehetőséget nyújt hosszabb időszakokat átfogó folyamatok vizsgálatára is. Lényeges, hogy a kutató nem befolyásolja a vizsgált adatokat, mivel azok már a múltban létrejöttek, így anélkül vonhat le róluk következtetéseket, hogy közvetlen kapcsolatba lépne az adatokat létrehozó alanyokkal, ezért ez egy „nem beavatkozó” (unobtrusive) módszertani formának tekinthető. A módszer hátrányai, hogy kizárólag rögzített kommunikációs formákra alkalmazható, illetve érvényessége korlátozott lehet, különösen, ha nem a kommunikáció folyamatát vizsgálja. Amennyiben nem kerül kellőképpen figyelembevételbe a dokumentum társadalmi, kulturális vagy történelmi kontextusa, torzulhat az elemzés (Babbie, 2020).

### 3. EREDMÉNYEK ÉS AZOK ÉRTÉKELÉSE

A dolgozat ezen fejezetében mutatom be a 2025–2026-os gazdasági év költségvetésének elkészítését, annak folyamatát, szerkezetét és főbb elemeit a Thyssenkrupp Springs & Stabilizers Hungary Kft-nél. Ez a költségvetés egy rendkívül fontos pénzügyi terv, amely magába foglalja a szervezet elérendő pénzügyi céljait, jelen esetben a következő üzleti évre vonatkozóan. A tervben jól látszik, hogy a megelőző időszak adataira építve készülnek el a bevételek, kiadások és az eredmény előrejelzései, valamint megismerhetjük, hogy az egyes tevékenységek, területek között hogyan kerülnek felosztásra a pénzügyi források. A költségvetés annak érdekében készül, hogy segítse a vállalatot a kitűzött céljai elérésében, a felmerülő kockázatok kezelésében és a hatékonyság növelésében.

A debreceni Thyssenkrupp gyár költségvetésének elkészítése elsődlegesen a helyi kontrolling csoport feladata, azonban a terv összeállításához szükséges adatok és információk valamennyi egyéb funkcionális területet is érintenek, így elengedhetetlen a gyár többi részlegével való folyamatos együttműködés és kommunikáció. Tekintettel arra, hogy a magyarországi szervezet a Thyssenkrupp AG leányvállalata, a költségvetés összeállítása az anyavállalat különböző üzletági (Business Unit = BU) döntéshozóival és központi vezetésével egyeztetve, a felsőbb hierarchiai szinteken meghozott tervekkel összhangban történik. Jól látszik tehát, hogy a debreceni telephely költségvetésének tervezése egyaránt horizontális és vertikális irányú, állandó jellegű együttműködéssel, koordinációval és kommunikációval megy végbe. Következésképp, a költségvetés elkészítése egy meglehetősen komplex, időigényes és nagyfokú szaktudást igénylő feladat. A dolgozatban bemutatott résztervek mindegyike egyetlen összesített Excel munkafüzetben van tárolva, így az automatikus cellahivatkozásoknak köszönhetően könnyebben kezelhetőek és áttekinthetőbbek az információk.

A tervezés jóval a vonatkozó gazdasági évet megelőzően kezdetét veszi. Elsőként a központ által kidolgozott tervek kerülnek továbbításra az alsóbb szintekhez, hogy minden üzletág és gyáregység kidolgozhassa a központ stratégiájához és a lokális adottságokhoz egyaránt illeszkedő terveit, majd továbbítja azokat a központ felé és a visszajelzések alapján esetleges módosításokat végeznek rajtuk, egészen addig, míg jóváhagyásra kerül a végleges változat. Ez a tervezési folyamat információáramlás szempontjából egy felülről induló, ellenáramú tervezésnek felel meg, amelyet a *II. ábra* illusztrál.



11. ábra: **Információáramlás a tervezés során**

Forrás: saját szerkesztés (2025)

Figyelembe kell venni, hogy a Thyssenkrupp esetében az üzleti év október 1-én kezdődik és a következő naptári év szeptember 30-ig tart. Jelen diplomadolgozatban bemutatott költségvetési terv a 2025. október 1-től 2026. szeptember 30-ig tartó gazdasági évre vonatkozik.

### 3.1. A tervezés ütemezése

A tervezés folyamata minden évben február hónapban kezdődik.

#### 2025 február:

- A kiindulási pont, ahogyan a legtöbb vállalat esetében, az értékesítési terv (Sales plan). A Thyssenkrupp értékesítési tervét a központi értékesítési csoport állítja össze és továbbítja az üzemek, üzleti egységek számára. A dokumentum tartalmazza az egyes termékek tervezett értékesítési mennyiségeit és árait az adott időszakra lebontva. A várható értékesítés becslése mindig a vevői igényeken alapul, amelyet a központi értékesítés hagy jóvá és a későbbiekben ezek alapján történik például a beruházások, a munkaerőlétszám hozzárendelése az alsóbb egységekhez. A központi értékesítés a globális értékesítési megbeszélésen (global sales meeting) prezentálja a gyáregységek számára a rájuk eső

várható kapacitást. Az adott üzemre vonatkozó tervezett teljesítmény a gyárak vezetése és az üzletágak értékesítési csapata között folytatott egyeztetés nyomán módosulhat a későbbiekben.

### **2025 március:**

- A központi megbeszélést követi az egyes gyáregységektől elvárt bevétel, illetve nyereség vagy veszteség becslése a vonatkozó historikus adatok alapján. Ezzel együtt minden funkcionális terület (például termelés, logisztika stb.) üzletági vezetése megszabja az adott területre fordítható maximális költséget, leggyakrabban az árbevétel százalékában, kivéve a fix (például karbantartási) költségek esetén. Ugyanakkor a központi kontrolling feladata megadni a várható inflációt, az alkalmazandó árfolyamokat, valamint a munkaerő várható fluktuációjának mértékét. Az árfolyamok figyelembevétele azért fontos, mert bár a vállalat pénzneme euró és ebben történik az elszámolás, illetve a tervezés, egyes költségek az adott gyáregység országának pénznemében (például a magyarországi üzem dolgozóinak munkabére forintban) merülnek fel. A központilag előrevetített alkalmazandó árfolyamok, inflációs ráta és a piacra vonatkozó előrejelzések továbbítása jellemzően március elején történik a gyáregységek részére. A fentieket követően a központ minden gyáregységgel és üzletággal ismerteti az aktuálisan módosított értékesítési terv szerint meghatározott, rá eső, bevételre és eredményre vonatkozó elvárásait.
- A megelőző évtől eltérően, 2025-től a költségvetés-tervezés önálló eleme lett a „Turn it”, amely során a korábbi évtől eltérő költségcsökkenésekről készül részletes beszámolás a központ felé. Szükséges bemutatni a csökkentés mértékén túl, hogyan valósul az meg, milyen intézkedést csatoltak hozzá, miként néz ki az ütemterv és a végrehajtás nyomon követése, amelyekről a dolgozat későbbi fejezetében még lesz szó.
- Az anyavállalat által biztosított, beruházásokra szánt forrásokat a központ a beruházási költségvetési javaslatban (Capex budget proposal) osztja fel az egyes üzemek között. Meghatározásra kerül, mekkora arányban részesül a rendelkezésre álló forrásokból a magyar, a német, a mexikói és a kínai gyárak. Mivel a beruházások mindig hosszú távú döntések, ezért minden esetben stratégiai tervezés és megbeszélés előzi meg.

### **2025 április:**

- A beruházási források allokálását követi a központ és annak területei által generált költségeknek gyárakhoz való rendelése, amelyről a központ dönt. A folyamat új elemeként jelent meg az idei évben a központi költségek allokálásáról szóló előzetes megbeszélés a gyárakkal, ahol meghatározásra kerülnek a költségek felosztási alapjai. Ide tartoznak a központban dolgozók bérköltségeinek, az egyes központi funkciók működési költségei felosztása az üzemekre. A központi controlling felelős a költségallokációk tervezéséért.
- A gyár rendelkezésre bocsátja a fő KPI-okat (Key Performance Indicators = Kulcs Teljesítménymutatók) a központnak. Minden részlegen vannak pénzben kifejezhető és pénzben nem kifejezhető mutatók, amelyeket a 3.2. fejezetben részletesen ismertettek. Az üzem egyes területi vezetői a központ megfelelő felelősével egyeztetik a KPI-okat.
- Korábban is a folyamat része volt, de 2025-től önálló pont a KPI-ok alakulásáról és a nyereségről vagy veszteségről szóló tervek prezentálása gyáregységként a controllerek által a BU pénzügyi vezető részére, első körös felülvizsgálat céljából. Ekkorra a controlling rendelkezik egy becsült költségadattal a gyáregység valamennyi funkcionális területéről, valamint a területi vezetők a saját területük üzletági vezetőjével is egyeztetnek.
- A többi üzemhez hasonlóan a debreceni gyár is prezentálja a központnak a KPI-ok, költségeinek várható alakulását, amelyeket módosíthatnak vagy véglegesíthetnek a központ visszacsatolásainak megfelelően. Miután valamennyi gyáregység és üzletág terveit elfogadták és véglegesítették, a központ összefoglalja azokat egy konszolidációs programban, így láthatóvá válik a teljes terv a Thyssenkrupp AG egészére vonatkozóan.

### **3.2. A tervezéshez felhasznált KPI-ok funkcionális területenként**

Valamennyi funkcionális területhez tartoznak olyan KPI-ok, amelyek képesek mérni mennyire hatékony a szervezet teljesítménye, milyen mértékben éri el céljait egy-egy területen. Megkülönböztetünk pénzügyi eredményt érintő és nem pénzben kifejezett KPI-okat. A pénzben kifejezhető KPI kimutatása euróban történik, a nem pénzben kifejezhető pedig a vizsgált részlegtől függően lehet százalékos arányszám, időérték vagy egyéb számított érték. Fontos, hogy a pénzügyi KPI-ok a debreceni gyár által generált költségnövekményeket foglalják magukba, emiatt előfordul, hogy a BU által allokalált költség a fő (és nem a pénzügyi) KPI-ok

között van nyilvántartva. Az tervezéshez felhasznált KPI-ok a 12. ábrán láthatók összefoglalva. A terület elnevezésénél a Thyssenkruppnál használatos rövidítések állnak: emberi erőforrás fejlesztés (HRD), informatikai menedzsment (ITM), projektmenedzsment (PRM), gyártási folyamatmérnökség (MPE), technológia és innováció (T&I), termelés (OPS), beszerzés (PSM), minőségbiztosítási menedzsment (QAM), logisztika (LOG), üzleti működés, technológia és pénzügy BTF, controlling, könyvelés és kockázatkezelés (CAR).

Terület	Fő KPI	Pénzügyi eredményt érintő KPI
HRD	Fluktuációs ráta (átlagolt %)	Direkt személyi költség
	Betegségi ráta (kumulált %)	Indirekt személyi költség
	Inflációs ráta (%)	Direkt létszám
	Béremelés (%)	Indirekt létszám
ITM	Az üzemek informatikai költségei (OPEX, CAPEX)	IT költségek
	IT költségek üzletág-felosztása	IT alkalmazottak száma
PRM	BU projekt költségei	
MPE	Kapacitástervezés	Indirekt személyi költség
T&I	CAPEX	CAPEX
	F&E költségek	F&E költségek Indirekt T&I személyi költség
OPS	OEE	Direkt munkaerő bére (túlórával együtt)
	Ciklusidő	Bérelt munkaerő költsége
	Műszak/nap	Energia
	Termelékenységek	Indirekt személyi költség (OPS, MFE, OPX, SEE)
	Karbantartási költségátlag (%)	Alkatrészek Külső M&R szolgáltatások Speciális projektek (pl. elrendezési változtatások) Indirekt munka (MTN)
PSM	Acél és csövek árai	Anyagköltségek
	PSM "Turn it!" mennyiség (közvetlen anyag, NPM)	Indirekt PSM személyi költség
		Kötelezettségek
		Adatvédelmi tisztviselő
QAM	Selejt és átdolgozás az értékesítés %-ában	Közvetlen anyaghulladék
	0 km és garancia az eladások %-ában	Átdolgozási és válogatási költségek
	Teljes meghibásodási költség az értékesítés százalékában ppm	Indirekt személyi költség
	Követelések száma	Vevői reklamációk költsége (minőségügyi)
LOG	Tengeri fuvardíj (%)	Csomagolás, szállítmányozás és raktározás
	Szárazföldi áruszállítás inflációja/deflációja (%)	Speciális bejövő áru
	Speciális fuvarozás (%)	Speciális kimenő áruszállítás
	Készletek (%)	Indirekt személyi költség
		Vevői reklamációk költsége (logisztikai)
		Készletek Készlet forgási idő napokban
BTF	"Turn it" / APEX intézkedések	Intézkedéslista
CAR	Devizaárfolyamok	
	BU költségek	

12. ábra: KPI-ok területi bontásban

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A humán erőforrás menedzsment oldalán fontos KPI-ok a fluktuáció és a betegszabadságok százalékos mértéke adott időszak alatt. Az infláció és a béremelés mértékét a központ adja meg. Utóbbi kapcsán lehetőség van javaslatot tenni a BU felé, hogy megfelelő lesz-e a munkaerő megtartására Debrecen térségében. Költségek szempontjából a HR-nek ismernie kell a direkt és indirekt munkaerő létszámát, valamint a béreket. Direkt munkaerőnek számítanak a termelésben közvetlenül részt vevő dolgozók (operátorok és csomagolók), mindenki más indirekt munkavállaló.

Az informatikai költségek a gyár saját és a központ allokált költségeiből tevődnek össze. Arányukat tekintve az allokált költségek teszik ki nagyobb részét. Meghatározó tételt képeznek például az SAP, MES, Microsoft Office stb. licenz költségei, amelyeket nem helyben terveznek, hanem a központ felhasználó-arányosan osztja fel az üzemek között.

A projektmenedzsment költségeit a BU által allokált projekt költségek adják. Ezek a nyert (booked) projektek design költségei, a tervezőmérnökök munkájának, prototípusgyártásnak, anyag, gépóra, humán erőforrásnak a költségei.

A gyártási folyamatmérnökségnek kiemelten fontos feladata a kapacitás terv (Capacity plan) elkészítése, amelynek kiindulási alapja a Sales plan. Ebben azt kell meghatározni, hogy a debreceni gyár képes lesz-e legyártani a rá eső mennyiséget. Amennyiben nem teljesíthető a volumen, pótlólagos beruházásra lehet szükség, vagy nem vállalja el az üzem a gyártást.

A technológiai és innovációs területhez a BU által allokált beruházási források tartoznak, valamint a kutatási és fejlesztési költségek.

A termelés öt fő kulcsmutatóért felel, amelyekkel a gyártás hatékonysága mérhető. Kiemelkedő jelentőségű az OEE (Overall Equipment Effectiveness, azaz Teljes eszközhatékonysági mutató), amely a rendelkezésre állási mutató, a teljesítménymutató és a minőségi mutató szorzataként kapott, százalékban kifejezett érték. További KPI-ok a ciklusidő, a naponkénti műszakok száma és a karbantartási költséghányad. A produktivitás azt adja meg, hogy egy munkaóra hány darab termék előállítására jut, ezért a cél, hogy minél kevesebb emberi munka ráfordításával legyen előállítható egy termék.

A beszerzéshez tartozó alapanyagok költségét nem helyben, hanem a központban határozzák meg. Lényeges tényezőt képeznek a jövőbeli megtakarítások tervei („Turn it”). A

cél minél több költségcsökkentést eredményező intézkedés a direkt és indirekt anyagokra egyaránt.

A minőségbiztosítás a selejt értékét az árbevétel százalékában számítja ki, emellett a vevői kártérítési igények monitorozása is meghatározó. Utóbbinál a cél nulla, vagy ahhoz konvergáló érték elérése.

A logisztika terén fontosak a csomagolási, szállítási, külsős raktározási költségek, illetve a be- és kifelé irányuló speciális fuvarok (Special freight). Speciális fuvar minden olyan szállítás, ami eltér a normál ütemezéstől. Olyan esetben lehet rá szükség, ha időbeli csúszás adódik a gyártásban. Ilyenkor a termékek mennyisége vagy minősége nem az eredeti ütemezés szerint alakul és kisebb tételű, gyorsabb, de egyúttal költségesebb szállítások útján kell eljuttatni a vevőhöz. A speciális fuvarok ára indirekt költségbe sorolható. A vevői reklamációkkal nemcsak a minőségbiztosítás, hanem a logisztika kapcsán is számolni kell, ugyanis a vevő panasszal fog élni, ha például nem az általa kért darabszámú termék érkezik meg. A készletek csökkentése által a készletezési költségek optimalizálása a cél. Ennek mérésére határozzák meg a DIO (Days Inventory Outstanding) mutatót, amely megmutatja hány napi árbevétel áll a készletben, így arra is rávilágít, mennyire gazdálkodik jól a vállalat vele.

### **3.3. Az értékesítési terv (Sales plan) felépítése**

A központi értékesítési csoport által elkészített, minden üzem és üzletág részére eljuttatott értékesítési terv egy részletes adatbázis, amely tartalmaz valamennyi olyan információt, melyekre az egyes gyáraknak szükségük van ahhoz, hogy megbecsülhessék mekkora kapacitással, bevétellel, költségekkel és eredménnyel számoljanak a saját költségvetési tervükben. Többek között megtalálhatóak benne terméktípusonként az anyagok törzsadatai, a vevők, kereskedelmi cikkszámok, technológiai jellemzők, műszaki paraméterek és tűréshatárok, valamint a projekt jellege és költségvonzata.

A technológiai jellemzők csatolása azért bír nagy jelentőséggel, mert az egyes terméktípusok nem teljesen ugyanazokon a megmunkálási folyamatokon mennek keresztül. A gyártási folyamatban az alaplépések szinte minden esetben megegyeznek, vannak azonban típusfüggő megmunkálási lépések, amelyeket a vevő kérésére végeznek el a munkadarabon, így értelemszerűen ezek a termék árára is kihatással lesznek. Például, hogy kívülről és belülről

is kell-e szemcseszórással kezelni a stabilizátort, vagy milyen festési technológiával készüljön. A szemcseszórással való kezelés más néven sörétezés egy olyan felületkezelési eljárás, amely során kis fémszemcséket nagy sebességgel juttatnak a termék felületére, ennek köszönhetően javulnak az anyag mechanikai tulajdonságai. Szintén a gyártáshoz kapcsolódóan kerülnek rögzítésre a rugók és stabilizátorok műszaki paraméterei, mint például egy munkadarab tömege, átmérője, valamint az ezekhez tartozó tűréshatárok.

A Thyssenkruppnál projektnek minősül egy adott termék (rugó vagy stabilizátor) adott vevőnek gyártott, adott típusa. Ezáltal egy termékből több vevő részére is készülhet és egy vevő több terméktípusra is igényt tarthat. A projekt jellege arra vonatkozik, hogy a debreceni üzem gyárthatja-e le egy adott terméktípus meghatározott mennyiségét. Amennyiben igen, nyert, azaz „booked” projektről beszélünk és szerződéses kötelezettség keletkezett a gyártásra, ellenkező esetben csupán egy piaci lehetőség a projekt és még nem biztos, hogy a Thyssenkrupp fogja gyártani a terméket, azaz úgynevezett „non-booked” a projekt típusa. A helyi controlling csoport számára kizárólag a Debrecenhez rendelt projektek relevánsak, így a tervezés során csak ezen információkból indulnak ki.

Tekintettel a Sales plan nagy terjedelmére és összetettségére, a 13., 14., és 15. ábrákon egyszerűsített formában mutatom be. A terv egyetlen nagyméretű adatbázisból áll, ahol az oszlopfejlécekben szerepelnek a részletes szempontok, a sorokban pedig egy-egy projekt adatait találjuk. A rendelkezésemre bocsátott belső céges dokumentációt a könnyebb átláthatóság érdekében egyszerűsítettem. A megértés szempontjából legrelevánsabb oszlopfejléceket jelenítettem meg, illetve logikailag három egységre bontottam és ezekről egy-egy ábrát készítettem. Elkülönítettem a törzsadatokat, a műszaki paramétereket és a költség-információkat, azonban kiemelném, hogy a valóságban mindezek egyetlen nagyméretű adatbázist képeznek, ami több száz projektet foglal magába.

A 13. ábrán láthatók a leglényegesebb törzsadatok. Az azonosító információk között szerepelnek a multinacionális vállalatok körében elterjedt kifejezések, mint a KAM vagy OEM. A KAM (Key Account Manager), azaz kulcsfontosságú üzleti ügyfélmenedzser, azt a személyt jelöli, aki a stratégiai ügyfelekkel való kapcsolat kialakításáért és ápolásáért felelős a magas vevői elégedettség biztosítása érdekében. Az OEM (Original Equipment Manufacturer) vagyis eredeti berendezésgyártó, olyan vállalat, amely a beszállítótól beszerzett alkatrészeket saját késztermékébe integrálja, mint komponenset és saját márkanéve alatt értékesíti. Jól látható, hogy

a termék több szempont szerint is azonosításra kerül, hogy egyértelmű legyen pontosan milyen modelleszaládba tartozik, belső égésű vagy hibrid hajtáslánccal működő autóra fog beépülni, rugó vagy stabilizátor termék, melyik tengelyre fog kerülni és milyen formázási technológiával lesz megmunkálva az acél a gyártás során.

Azonosító	Ügyfélcsoport	Globalis KAM	Projekt tervezője	OEM	Ügyfél azonosítója	Közvetlen vevő	Modelleszalád	Hajtáslánc technológia	Termékhierarchia	Statusz (booked/non booked)	Termék	Tengely	Hidegen / Melegen formázott
										Booked			
										Booked			
										Booked			
										Booked			
										Booked			

13. ábra: **Törzsadatok az értékesítési tervben**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A 14. ábrán található a műszaki paraméterek, amelyek mindegyike további alpontra van bontva a valóságban, így részletesen megismerhető belőle a gyártási folyamat és a késztermék valamennyi meghatározó paramétere. A megadott számadatok elsősorban a mérnökség és a termelésben dolgozó döntéshozók számára nyújtanak információkat. Többek között a mérnökség ezen információkat felhasználva készíti el a kapacitástervet (Capacity plan), amelyre a 3.4.1. fejezetben is kitérek.

Projekt-információk	Folyamat-információk (tekeresrugó)	Folyamat-információk (stabilizátor)	Termék-információk	Mérföldkövek	Szervezet

#### 14. ábra: **Műszaki paraméterek az értékesítési tervben**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A Sales plan utolsó nagy blokkja a költségekre vonatkozó adatokat tartalmazza, ahogyan a 15. ábrában láthatjuk. A műszaki paraméterekhez hasonlóan, az itt feltüntetett tényezők is tovább bonthatók részletező alpontokra, megmutatva milyen tételekből tevődnek össze a költségek fajtái. A költségek felépítését a későbbiekben részletesen ismertetem. A darabszám két szempontban is szerepel, ennek oka, hogy megkülönböztetünk ténylegesen megrendelt és jelölt (nominated) darabszámot. Utóbbi arra vonatkozik, amelyre a vevő már kiválasztotta a Thyssenkruppot, mint beszállót, de a gyártás majd csak a jövőben kezdődik el.

Alapár	Acélár	Energiaár	Festékár	Munkaköltség	Darabszám	Jelölt darabszám	Eladások

#### 15. ábra: **Költség-információk az értékesítési tervben**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

### 3.4. **Eredményterv az egyes terméktípusokra**

#### 3.4.1. **Az árbevétel becslése**

Az árakra vonatkozóan rendelkezésre állnak az értékesítési alapárak és a kompenzációk. A kompenzáció arra vonatkozik, hogy ha az alapanyagok (a rugóhoz felhasznált acélhuzal vagy a stabilizátorokhoz használt acélsövek) árai változnak a nominált árakhoz képest, ezekhez igazodva a Thyssenkrupp, mint eladó, jogosult módosítani az értékesítési árain a kompenzáción keresztül. Olyan tételekhez kapcsolódnak kompenzációk, amelyekre jellemzően a szervezet nincs kihatással, azok rajta kívülálló okokból változhatnak, mint az energiaárak, a fém világpiaci ára vagy a festékek árak.

Az ártényezők és a tervezetten legyártandó mennyiségek alapján határozható meg a várható árbevétel, az alábbi számítás szerint:

$$\text{Árbevétel} = (\text{értékesítési alapár} + \text{kompenzációk}) * \text{mennyiség} - \text{kedvezmények}$$

A Sales plan birtokában a felsővezetők döntést hoznak arról, hogy a jelenleg rendelkezésre álló erőforrásokkal képes-e a kapacitás megvalósítására az üzem vagy pótlólagos beruházásokra, illetve létszám bővítésre van szükség. Amennyiben a Sales planben ismertetett kapacitás előállítására a jelenleginél kevesebb erőforrással is megvalósítható, a munkaerő létszámát és az eszközök mennyiségét is a tervhez igazítják. Tehát az eszközállományt és a létszámot is a Sales plan alapján határozzák meg.

A mérnökségnek kiemelten fontos feladata meghatározni, hogy ehhez a kapacitáshoz hány órát kell működniük a gépeknek, illetve, hogy technológiai szempontból kivitelezhető-e. Ezt nevezzük kapacitástervnek (Capacity plan). Ha a jelenleg rendelkezésre álló gépparkkal nem lehetséges ekkora volumen legyártása vagy műszakilag nem képes megvalósítani az üzem, szóba kerülhet pótlólagos beruházás megvalósítása vagy technológiai fejlesztés.

A gyártás folyamán keletkeznek selejt termékek, amelyek költséget jelentenek a vállalat számára, hiszen a felhasznált erőforrások ellenére, nem tudja azokat teljes áron értékesíteni a vevőnek. Azonban a selejtből is származik bevétel, mivel – alacsonyabb áron ugyan –, de értékesítésre kerülnek újrahasznosítás céljából. Ezáltal a vállalat próbálja minimalizálni a selejtből származó költségeit. A selejt termékek árát illetően a BDSV 2/8 (Német Acél-újrahasznosító és -ártalmatlanító Vállalatok Szövetsége) tőzsdei világpiaci áraihoz van rögzítve a felvásárlási ár. A készletváltozásról az eredményterv elkészítéséhez nem készül külön nyilvántartás, azzal az indokkal, hogy túlságosan bonyolult és bizonytalan lenne előre megbecsülni.

### **3.4.2. A költségek meghatározása**

Az árbevétel előrejelzését követően kerül sor a várható költségek meghatározására, amely (az értékesítési tervhez hasonlóan) terméktípusok szerinti bontásban történik. A controlling csoport által elkészített tervben a költségek három fő kategóriába sorolhatók. Megkülönböztethetőek az anyagköltségek (Material cost), a termelési költségek (Production cost), valamint a fejlesztési, értékesítési, általános és adminisztrációs költségek (Research, Sales, General & Administration = RSG&A).

Az első nagy csoportot az anyagköltség (Material cost) adja, amely magába foglalja az

- alapanyagok (cső és huzal),

- a termékbe beépülő komponensek,
- egyéb anyagok és
- csomagolóanyagok költségeit.

Az *alapanyagok* költségének meghatározásához minden termék esetén szükségünk van annak cikkszámára, tömegére, beszerzési árára, hogy ki a vevő és mekkora volument rendel, illetve a selejt költségre. A költségek nyilvántartása euróban, az egy termékhez szükséges alapanyag tömege kilogrammban, a beszerzési ár euró/tonnában, a volumen pedig darabszámban történik. A termelési volumen mindig csak annyi, amennyit értékesíteni tud a vállalat, saját termelésű készlet változással nem számol a tervezés során. Adott terméktípushoz az összes felhasznált anyagot szorozva a beszerzési árakkal, majd korrigálva a selejt költségével, megkapjuk az egy darab termékre eső alapanyagköltséget. A selejt költséget nem tételesen számolják hozzá, hanem a központtal való megállapodás szerint, az árbevétel arányában meghatározott százalékos érték szerint. Az alapanyagok költségét tehát mind a huzal, mind a cső esetén, valamennyi időszakra lebontva a lenti képlettel kapjuk:

$$\text{Alapanyagköltség 1 db termékre} = \text{termelési volumen} * 1 \text{ termékhez használt alapanyag tömege} * \text{beszerzési ár} + \text{selejt költség}$$

A késztermékbe az alapanyagon kívül számos más alkotóelem, azaz *komponens* is beépülhet. A típustól függően a stabilizátorra címke, vulkanizált gumigyűrű, bilincs, a rugókra pedig címke kerülhet. A gyárban használt valamennyi komponenst az anyagjegyzék (Bill of Material = BOM) tartalmazza, ahova a csövek és huzalok nem tartoznak bele. A komponens költségek kiszámításához is szükség van a legfontosabb törzsadatokra, mint a késztermék cikkszama, valamint a hozzárendelt komponensek cikkszamai a BOM listából. Pontosan ismernünk kell, mely termékbe milyen komponensek épülnek be és mekkora darabszámban. A komponensek felhasználása a termelési volumentől is függ, ezért a komponensek költségét a következő szorzattal számítják ki, valamennyi típusra vonatkozóan:

$$\text{Komponens költsége} = \text{termelési volumen} * 1 \text{ termékhez felhasznált mennyiség} * \text{beszerzési ár}$$

Az autóiparra jellemzően új projekteknél vagy új termékek bevezetésekor projektspecifikus gyártóeszközökre és szerszámokra lesz szükség, melyet jellemzően a vevő egy összegben, vagy az új termék életciklusa alatt a termék árában megfizet. Ezen költség jelentős tételt képez a vállalat költségei között. A lebonyolítás a projektmenedzsment

hatáskörébe tartozik. A speciális szerszámokat az értékesítésre tartott eszközök közé sorolják át, majd értékesítéskor leírják a könyvekben. Ezt a lépést a nemzetközi számvitelben az IFRS 5 – Értékesítésre tartott befektetett eszközök és megszűnő tevékenységek standardja szabályozza. Továbbá felmerülhetnek a termékspecifikus szerszámok felújítási költségei, illetve a gyártás során elhasználódó, kopó alkatrészeket folyamatosan pótolni szükséges a karbantartás részlegnek.

Az *egyéb anyagok* kategóriájába azok a további anyagok tartoznak, amelyek nélkülözhetetlenek a megfelelő minőségű termék előállításához, így felhasználásra kerülnek a termelés során, de nem épülnek be önálló alkotóelemként a késztermékbe. Ide sorolhatjuk a különböző vegyi anyagokat, kemikáliákat, a sörétszemcsét és festékport, amelyekre a hő- és felületkezelési eljárások során van szükség, hogy a termék hosszabb élettartammal és magasabb minőséggel rendelkezessen, valamint megfeleljen a vevői specifikációknak. A fenti anyagokat mindkét termékcsoporthoz gyártása során használja a vállalat. Az egyéb anyagok költségének meghatározásához tudnunk kell, hogy mely típusú termékekhez milyen anyagok szükségesek és ezekből mekkora mennyiséget kell felhasználni egy darab előállításához. Mindez a technológiától is függ, ezért a mérnökség szolgáltatja a megfelelő információkat hozzá, mint az adott típushoz tartozó cikkszámok és felhasznált mennyiségek. Például a rugó sörétezés tekintetében három technológiát különböztetünk meg, ezek a normál (shot peening), az előmelegített (warm shot peening) és finom (fine shot peening) sörétezés. Stabilizátor sörétezés esetén két technológiáról beszélhetünk, a külső sörétezés lépése minden terméknél a folyamat része, de bizonyos típusoknál a cső belseje is sörétezésre kerül. Az eltérő anyagok és technológiák alkalmazása más-más költségekkel bír. Ebből következően a lenti képlet segítségével kapjuk valamennyi egyéb anyag költségét:

*Egyéb anyag költsége = termelési volumen \* 1 termékhez használt mennyiség \* beszerzési ár*

Selejt költséggel sem a komponensek, sem az egyéb anyagok kapcsán nem számolnak, ugyanis a korábban említett, központilag megszabott selejt költség ezeket már tartalmazza és teljes egészében az alapanyagköltségben kerül figyelembevételre az átláthatóság és az egyszerűbb elszámolás miatt.

A *csomagolóanyagok* listája a csomagolási jegyzékben található. A csomagolóanyagok lehetnek buborékfólia, paletta, kartondoboz. Minden termékhez tartozik egy csomagolási utasítás, amely megszabja melyik termékből mennyi helyezhető egy csomagolási egységbe és

milyen csomagolóanyagokat, mekkora mennyiségben kell felhasználni. A teljes csomagolási költség a szükséges egységek és azok beszerzési árának szorzata. A csomagolási egység méretének tudatában meghatározható az egy termékre jutó csomagolási költség:

$$\text{Csomagolóanyag költsége 1 termékre} = \frac{\text{csomagolási egység beszerzési ára}}{\text{egy egységbe férő termékek száma}}$$

A csomagolóanyagok költségének tervezésekor azzal számolnak a döntéshozók, hogy a kiszállítás 94%-a vevői konténerekben fog történni, a fennmaradó 6%-hoz pedig a Thyssenkrupp biztosít csomagolóanyagokat (raklap, kartondoboz, konténer), amit a vevő külön nem fizet meg, hanem további többletköltséget jelent. A 94% – 6%-os arány egy terv, amelyet a központ határoz meg.

A termelési költségek (Production cost) képezik a költségkategóriák második csoportját, amelybe az

- üzemeltetési területek,
- direkt, kölcsönzött és indirekt munkaerő,
- energia,
- értékcsökkenési leírás,
- értékvesztés,
- adminisztráció egy része és a
- veszteséges projektekre képzett céltartalék költségei tartoznak.

Amint láthatjuk, ide sorolható azon funkcionális területek költsége, amelyek a termelés működtetésében, az üzemeltetésben vesznek részt, mint a minőségbiztosítás, karbantartás, logisztika és egyéb területek (projektmenedzsment, gyártástámogató mérnökség, beszerzés). Ezen területek közül egy speciális tételt képeznek a logisztikán belül, a bejövő és kimenő fuvarok költsége. A fuvardíjakkal már a költség elkészítésekor számolni kell, melyhez a Sales plan mutatja meg, mikor és milyen desztinációkba fog történni kiszállítás. A beérkező szállítói ajánlatok közül a legkedvezőbbet választják ki a vezetők, ez a folyamat a végleges költségvetés jóváhagyása előtt lezárul. Az ekkor fennálló, várható költségekkel számolnak a költségvetésben, azonban a valóságban előfordulhat, hogy különböző okokból változnak a fuvardíjak, így nem tartható fenn az eredeti költségkeret. Ez a probléma némi bizonytalanságot hordoz magában a költségek becslésével kapcsolatban. A bejövő fuvarok költségét a rugók alapanyagául szolgáló

huzal esetén nem kell külön tételként megfizetni, mert annak incoterms-e DAP (delivered at place), tehát a beszerzési ár már tartalmazza a szállítás költségét a megjelölt helyre. A rugók kapcsán csak a címkékhez és a festékhez tartozik fuvardíj. A stabilizátor jóval komplexebb termék, ezért több beszállítótól kell beszerezni az acélcsövet és a komponenseket. Egy termékhez a cső és a BOM listából hozzárendelt komponensek tartoznak, így valamennyi termék esetén meg kell határozni, hogy mekkora fuvardíjjal lehet beszerezni az összes szükséges anyagot. A késztermék kiszállítás során alkalmazott paritás a legtöbb esetben FCA (Free Carrier = Költségmentesen a fuvarozónak), melynek értelmében a vállalatot nem terheli fuvar költség, mert azt a vevő szervezi és fizeti. Kivételt képeznek ez alól azok a termékek, amiket a vállalat nem a saját raktárából, hanem úgynevezett konszignációs raktárból értékesít. Ebben az esetben a vállalat szervezi és fizeti fuvar költségeket. Annak függvényében, hogy hány egységet szállítunk, egységenként hány darab terméket és mekkora a fuvar díj, meghatározható az egy termékre eső kiszállítási költség.

A Thyssenkruppnál direkt munkaerő költségnek számít a termelésben közvetlenül résztvevő munkavállalók (operátorok és csomagolók) bére, minden egyéb dolgozóé (folyamatmérnökség, lean csoport, környezet-, egészség-, munkabiztonság, termelési vezetők) indirekt költség.

A szervezetnél a veszteséges projektekre, amelyek a teljes élettartam alatt negatív pénzáramlásokat, ezáltal veszteséget fognak generálni, kötelező céltartalékot képezni a nemzetközi számvitel előírásainak megfelelően, ahogyan azok az IAS 37 – Céltartalékok, függő kötelezettségek és függő követelések szabványban szerepelnek. A céltartalékképzés egyike a tervezési folyamat utolsó lépéseinek, ezért a részletes leírására a 3.10. fejezetben kerül sor.

A harmadik költségkategória a RSG & A (research, sales, general, administrative) összefoglalja a

- kutatási,
- értékesítési,
- általános és
- adminisztratív költségeket.

A központból allokált design (T&I = Technology & Innovation) költségek a német tervezőmérnökök által készített, a vevői elvárásoknak megfelelő termékek tervezési költségei. A központ döntése alapján a gyáregységekre allokálja a kutatás és központi értékesítés kapcsán

felmerült költségeit. A kategória „G & A”, azaz általános és adminisztratív összetevői lefedik a helyi pénzügy, controlling, humán erőforrás, IT és igazgatóság költségeit. Emellett mindezen területek központi megfelelőjének allokált költségei is ide kerülnek elszámolásra.

### **3.4.3. Az üzemi eredmény előrejelzése**

Végezetül a megbecsült várható bevételekből kivonva valamennyi fenti költséget, eredményül kapjuk az adózás és kamatfizetés előtti eredményt, vagyis az EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) mutatót. A Thyssenkruppnál azonban a vezetőség számára nem az EBIT, hanem annak korrigált változata (EBIT Adjusted) az a mutató, amely nagy jelentőséggel bír. Ehhez az EBIT-et az értékvesztéssel szükséges korrigálni, amely egyfajta különleges tételként (Special item) van számontartva. Ez a tétel jelentős mértékű lehet az iparág sajátosságai miatt. A különböző gyártó berendezések, gépek nagyon speciális eszközök, így nehéz a piacon értékesíteni és jellemzően az eredetitől eltérő rendeltetési célra nem használhatók, ezért nagyon problémás meghatározni a piaci értéküket. Ezentúl önmagában egy adott gépnek a bekerülési értékéhez viszonyítva meglehetősen alacsony a jövedelemtermelő képessége, a belőle származó jövőbeli pénzáramok jelenértéke a hasznos élettartam alatt nem haladja meg a kezdeti költségét. Következésképp, ezek a berendezések a bekerülési értékükhöz képest jóval alacsonyabb értéken kerülnek be a nyilvántartásokba. A fenti eljárást a nemzetközi számvitel is szabályozza az IAS 36 – Eszközök értékvesztése szabványban foglaltak szerint.

Összefoglalva a *16. ábra* szemlélteti a tervezett eredmény levezetését, ahol a várható bevételből kivonva valamennyi költséget és figyelembevéve az egyéb bevételeket, valamint ráfordításokat, majd az így kapott EBIT-et korrigálva az értékvesztéssel (Special item), kapjuk azt a mutatót (EBIT Adjusted), amelyre építve a döntéshozók elhatározásra juthatnak. Az eredeti dokumentumban használatos angol megnevezések mellett feltüntettem a tételek magyar megfelelőjét is. Az előrejelzések nemcsak a soron következő üzleti évre készülnek el, hanem az azt követő kettőre is.

		2025/2026	2026/2027	2027/2028
<b>Total net sales</b>	<b>Teljes nettó árbevétel</b>			
<b>Total output</b>	<b>Teljes termelési volumen</b>			
<b>Material Cost (Cost of Sales)</b>	<b>Anyagköltség (értékesítés költségei)</b>			
Raw Material	Alapanyag			
Components	Komponensek			
Other Material	Egyéb anyagok			
Packaging Material	Csomagolóanyagok			
<b>Production Cost (Cost of Sales)</b>	<b>Termelési költség (értékesítés költségei)</b>			
Operations	Működési			
Quality	Mínőségbiztosítási			
Maintenance	Karbantartási			
Logistics	Logisztikai			
Other cost of sales overhead/Indirect (personal cost only)	Egyéb értékesítési általános / Közvetett költségek (csak személyi jellegű)			
Cost allocation from BU HQ/plants (Cost of Sales)	Üzletági központtól / gyártól áterhelt költségek (értékesítés költségei)			
Other operating expenses	Egyéb működési költségek			
<b>RSG&amp;A</b>	<b>Kutatási, értékesítési, általános és adminisztratív költségek</b>			
Researc (Germany only)	K+F (csak Németországtól)			
Sales	Értékesítési			
General&Administrative	Általános és adminisztratív			
<b>Other No Other Non-Operating Expenses/Income</b>	<b>Egyéb nem üzemi jellegű ráfordítások / bevételek</b>			
<b>Operating income (EBIT as reported)</b>	<b>Üzemi eredmény</b>			
Special item	Különleges tétel			
<b>EBIT Adjusted</b>	<b>Kiigazított EBIT</b>			

16. ábra: **Eredményterv**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

### 3.5. Működési kiadások terve (OPEX)

A gyáregység minden területi vezetője felelős a saját részlege költségének meghatározásáért, hogy azok összesítésével elkészülhessen az üzem működési kiadásinak terve (Operation Expenditure = OPEX). A menedzserek a megelőző időszakok adatai alapján végzik a becsléseket és adják meg, mekkora kiadás várható az aktuális üzleti év hátralévő időszakában, illetve a következő évben havi bontásban, valamint az azt követő két évben éves szinten. A folyamatban minden területi vezető a saját költséghelyeire vonatkoztatva tervezi meg az előrejelzést, ezalól kivételt képez a karbantartás. Az ő felelőségük a teljes gyár karbantartási költségeinek megtervezése, függetlenül a költségviselőtől. Miután valamennyi részleg előrejelzései elkészültek, azokat összesítik és ellenőrzésre, illetve felülvizsgálásra kerülnek az igazgató által, aki az érintett vezetővel egyeztetve felülírhatja, módosíthatja az egyes területek

tervezett kiadásait, amennyiben nem ítéli azokat reálisnak. Kizárólag a gyár igazgatójának jóváhagyása után kerülhetnek a tervek az üzletági vezetők elé prezentálás céljából.

Az OPEX felépítését láthatjuk a 17. ábrán, amelynek soraiba egy-egy költségtétel kerül, míg az oszlopokban találhatóak az időszakok és a költség elszámolásához szükséges információk. Ide tartoznak a területi részleg, a német és magyar főkönyvi számlák, a projektazonosító, valamint a költséghely és annak felelőse. Jól látszik, hogy több időintervallumot is bevontak a tervezésbe. Tény adatként rögzítésre kerülnek a legutóbbi lezárt pénzügyi év költségei, ezután az aktuális üzleti év hátralévő időszakának tervei, majd ezt követik a jövőbeli becslések. A gyakorlatban ennél részletesebb az előrejelzés, ugyanis az aktuális és a következő üzleti évben havi bontásban készülnek a tervek, nem csupán éves szinten.

									2023/2024	2024/2025	2025/2026	2026/2027	2027/2028
Részleg	Német főkönyvi számla	Főkönyvi számla megnevezése	Magyar főkönyvi számla	Főkönyvi számla megnevezése	Projektazonosító	Költséghely	Költséghely megnevezése	Költséghely felelőse	Tény	Aktuális évből hátralévő terv	Terv	Terv	Terv
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							
	44...		5...			16...							

17. ábra: Működési kiadások terve

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

### 3.6. Munkabér terv (Salary plan)

A munkabér tervben (Salary plan) megtalálható a debreceni gyár valamennyi munkavállalójáról minden, a munkabérek tervezéséhez szükséges törzsadat. A munkaerő tervezéséért felelős döntéshozó (headcounter) felelőssége megtervezni, hogy az egyes területekre és pozíciókba hány dolgozóra lesz szükség, így ennek megfelelően fog alakulni a

létszám a következő üzleti évben. Meglehetősen nagy hangsúlyt kap a munkaerő létszámának és a bérköltségének direkt vagy indirekt jellegű megoszlása.

A Sales planhez hasonlóan a Salary plan is egy nagyméretű adatbázis, ezért az egyszerűbb szemléltetés érdekében három fő logikai egységre bontottam a táblázatot. Ennek megfelelően mutatom be a munkakörhöz és szervezethez kapcsolódó, a foglalkoztatási, illetve a bérezésről és juttatásokról szóló adatokat, rendre a 18., 19. és 20. ábrákon. Valamennyi ábrán az oszlopfejlécekben láthatók a szempontok, a sorokban pedig az egy-egy munkavállalóhoz tartozó megfelelő adatok. Kézzel emeltem ki az egyes szempontokhoz tartozó lehetséges kategóriákat, besorolásokat.

A 18. ábrán a munkaköri és szervezeti adatok megmutatják, mely szervezeti egységhez tartozik a munkavállaló, milyen munkakört tölt be és hol helyezkedik el a vállalati struktúrában. A funkcionális kategóriában található az adott működési terület, amelyhez tartozhat egy dolgozó. A rövidítések alábbi területeket jelölik:

- OPS – Termelés
- MTN – Karbantartás
- QAM – Minőségirányítás
- OSH – Munkahelyi biztonság- és egészségvédelem
- TIS – Technológiai innováció és fenntarthatóság
- SCM – Ellátásilánc-menedzsment
- MPE – Gyártás és folyamatmérnökség
- CAR – Controlling, számvitel és kockázatkezelés
- HRD – Humán erőforrás-menedzsment
- PSM – Beszerzés és készletgazdálkodás
- ITM – Informatikai menedzsment
- GEN – Általános vezetés, adminisztráció és szolgáltatások
- SAM – Értékesítés és marketing

Részleg	Telephely	Régió	Ország	Pozíció sorszáma	Munkakör	Költséghely	Alosztály/ Csoport	Érvényesség kezdete	Érvényesség vége	Üzem/Központi funkció	Funkcionális kategória	Munkavállalói csoport	Munkaerő típusa	Költségtípus
PDEB	HUN	HUN		16...						Üzeni	OPS	01 - Alaplétszám (Fizikai)	Indirekt	Értékesítés közvetlen költségei
PDEB	HUN	HUN		16...						Központi üzleti egységi	MTN	02 - Alaplétszám (Szellemi)	Direkt	Általános és adminisztratív költségek
PDEB	HUN	HUN		16...							QAM	12 - Képzésben részt vevők (Szellemi)		
PDEB	HUN	HUN		16...							OSH	13 - Külsős (kölcsonzött) munkaerő		
PDEB	HUN	HUN		16...							OPS			
PDEB	HUN	HUN		16...							TIS			
PDEB	HUN	HUN		16...							SCM			
PDEB	HUN	HUN		16...							MPE			
PDEB	HUN	HUN		16...							CAR			
PDEB	HUN	HUN		16...							HRD			
PDEB	HUN	HUN		16...							PSM			
PDEB	HUN	HUN		16...							ITM			
PDEB	HUN	HUN		16...							GEN			
PDEB	HUN	HUN		16...							SAM			

18. ábra: Munkaköri és szervezeti adatok a Salary planben

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A 19. ábrán a foglalkoztatási adatok leírják, milyen munkaviszonyban áll jelenleg a munkavállaló, annak időtartamát, típusát, a munkaidő jellegét, valamint a foglalkoztatási státuszt, amely a fenti négy kategória egyike lehet.

Teljes munkaidő/ Rész munkaidő	Teljes munkaidős egyenérték	Létszám	Foglalkoztatási státusz	Szerződés típusa	Belépés	Kilépés
		1	01 - Aktív (Foglalkoztatott)	Határozatlan idejű		
			02 - Passzív (Betegszabadságon)	Határozott idejű		
			03 - Passzív (Egyéb okból távol)			
			04 - Inaktív (Nem számít bele a létszámba)			

19. ábra: Foglalkoztatási adatok a Salary planben

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A 20. ábrán bérezéshez és juttatásokhoz kapcsolódó információk adják meg a munkavállalóhoz tartozó pénzügyi ráfordításokat, részletezve az alapbért és az azon felül adható egyéb juttatások összetételét.

Alapbér	Bér műszakpótlékokkal	Túlóra	Műszakpótlék	Juttatások (cafetéria)	Utazási hozzájárulás	Havi bónusz	Cafetéria bónusz (havi)	Járulékok	Bértípus	Bónusz típusa (TMB= teljesítménymotiváló bónusz)	Pótlék/ juttatás	Típus
									Havi díjazású			
									Órabéres			

20. ábra: Bérézési és juttatási adatok a Salary planben

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

### 3.7. Energiaköltségek terve (Energy plan)

Az energiaköltségek három forrásból származhatnak, az elektromos áram, gáz és víz felhasználásából. Működési szempontból a termelési volumen előállításánál során felhasznált és az épület fenntartásához szükséges energia költségeit különböztetjük meg, míg költség szerkezeti szempontból magát az energiaárat és rendszerhasználati díjat különítenek el a szervezetben. A tervezéshez figyelembe kell venni a fogyasztás mennyiségét és az adott energia egységárát.

A korábbi években az energiaköltségek tervezéséhez a gépek előző évi fogyasztási normáit vették alapul. Ehhez a mérnökség által összeállított kapacitásterv (3.4.1. fejezet) adatait használták, amelyek megmutatták, hány órát kell működniük a gépeknek a kapacitás legyártásához, a következőképp:

$$\text{Termelés során keletkezett energiaköltség} = \text{Energiafogyasztás} * \text{Energia egységára}$$

Jelenleg nem ez a formula használatos. Az új módszerben a karbantartás részleg a rugókra és stabilizátorokra megadja az egy termékre eső fogyasztást, a termelésben alkalmazott MES (Manufacturing Execution System) vállalatirányítási rendszerben rögzített fogyasztási és darabszám adatok alapján, amely a következőként néz ki:

$$\text{Termelés során keletkezett energiaköltség} = \\ \text{Tényleges fogyasztás/db} * \text{Termelési volumen} * \text{Energiaár}$$

A kalkuláció során alkalmazott energiaárak meghatározása nem egyszerű feladat, hiszen az a szervezeten kívülálló okokból folyamatosan változhat a világpiacon, ami kihatással van a költségek alakulására. Éppen ezért független energetikai szakértő állásfoglalása alapján történik az kalkulációkhoz alkalmazandó energiaárak meghatározása. A szakértő emellett felméri és tájékoztat az előrelátható energiapiaci trendekről.

A karbantartás feladata meghatározni a termelés és az épületfenntartás együttes energiaköltségét. Az épület fenntartásához szükséges energia költsége – a termelési volumen jelentős változása nélkül – jellemzően fix. A becslés során figyelembe kell venni, hogy az épület energiafogyasztása erős szezonalitást mutat, például a nyári hónapokban a klimatizálás jelentősen növeli az elektromos áram felhasználását.

### **3.8. Központi költségek felosztása**

A központban keletkezett értékesítési, logisztika, minőségbiztosítási, termelési, mérnöki, informatikai és beszerzési költségeket az üzletág vezetése olyan arányban osztja fel a gyáregységek között, amekkora az egység részesedése a volumenből. Emellett jelentős költségtételt képeznek azon tevékenységek, amelyeket a központi tervező csapat végez Németországban. Ott valósul meg a termék design tervezése, amelynek költségeit közvetlen módon allokálják a gyárakra annak megfelelően, hogy mennyi költség tartozik egy-egy projekthez. Az üzemekre felosztott költségeket a központi controlling adja meg.

A debreceni gyár központi vezetése Budapesten található, amelynek költségein Debrecen is osztozik. A fővárosban zajlanak ugyanis a számviteli és könyvelési tevékenységek, amelyek költségeit tovább terhelik a debreceni üzemre.

### **3.9. Beszámolás az újonnan alkalmazott költségcsökkentésekről (Turn it)**

Minden évben meghatározó célkitűzés a költségek optimalizálása, azonban kiemelten fontos, hogy a csökkentés ne okozzon olyan hatékonyságvesztést, ami veszélyeztetné a vevői igények kielégítését vagy a folyamatos működést. A vezetésnek feltétlen látni kell a költségcsökkentés minden vonzatát, ezért nem elegendő magáról a csökkentésről beszámolni, hanem csatolni szükséges egy részletes ismertetést is. A tervezési folyamat ezen része a „Turn

it”. A gyáraknak be kell mutatni az adott költségcsökkentéssel kapcsolatban, hogyan kívánják elérni, milyen intézkedéseket fognak hozni a végrehajtásra, miként fog hatni az eredménykimutatásra. Mindezt konkrét, számszerű kimutatásokkal kell alátámasztani. A végrehajtás alatt és azt követően szoros nyomon követésre és riportálásra kerül sor. Kizárólag azokat a költségcsökkentéseket szabad bemutatni ebben a szakaszban, amelyek az előző bázisévtől eltérnek. Önmagában a költségelkerülés nem tartozik ide, hanem csakis olyan tételek, amelyek a bázisévben felmerültek és a következő évben el kívánják érni, hogy egyáltalán nem, vagy csak kevesebb merüljön fel.

### **3.10. Veszteséges projektek elszámolása**

A költségtervezés utolsó lépése a céltartalékképzés az előreláthatólag veszteséges projektekre. Erre a pontra csak azután kerül sor, mikor minden korábbi részterv kapcsán véglegessé váltak a sarokszámok. A tervezéskor mindig a legjobb tudás szerint, az anyagárak és értékesítési árak figyelembevételével kell mérlegelni, hogy az egyes projektek az élettartamuk végére jövedelmezőek lesznek-e. Amennyiben megbízhatóan becsülhető, hogy nagy valószínűséggel veszteséges lesz egy projekt, abban az esetben céltartalékot szükséges képezni. Ezt a lépést az IFRS szabályrendszerében az IAS 37 – Céltartalékok, függő kötelezettségek és függő követelések standardja is előírja.

Egy, az értékesítési tervhez hasonló struktúrájú Excel táblázat foglalja össze projektenként lebontva a várható bevételeket és költségeket, ezért itt is feltüntetésre kerülnek a termékek törzsadatai, értékesítési darabszám, árbevétel és a termékre terhelt költségek. A költségek közül legmagasabbak az anyagköltségek, amelyek összetételét és kiszámítását már korábban ismertettem. Ezen túl olyan további költségek terhelhetők rá a termékre a gyártási költség változó és fix része, valamint az üzemi általános (overhead) költségek, például ilyenek a szerszámköltség, az energiaköltség vagy a direkt humán erőforrás költsége. Az overhead költségek felosztása során rendkívül fontos, hogy kizárólag a termeléssel kapcsolatban felmerült költségek terhelhetők rá a termékre, így például a nem termeléshez kötődő adminisztrációs költségek, az indirekt bér, amortizáció nem vehető figyelembe, ahogyan azt a számviteli törvény is előírja. Fontos továbbá, ha nincs kihasználva a gyártóüzem teljes kapacitása, nem lehet az overhead költségeket teljes egészében a termékekre terhelni, hanem

annak csak akkora hányadát, amennyi a maximális kapacitás kihasználtsága. A felosztott általános költségek nem terméktípus szinten, hanem profitcenter (rugó és stabilizátor) szinten kerülnek meghatározásra, ezért egy profitcenteren belül minden termékre ugyanakkora mértékű overhead költség osztható fel.

Miután valamennyi projekt várható bevételei és költségei kiszámításra kerültek, becslés készül a várható nyereségről vagy veszteségről. Amint arra már korábban utaltam, a debreceni gyár controllerei csak a „booked” projektekre vonatkozóan végzik el a kalkulációkat, ami ebben a szakaszban is fennáll. Az összes stabilizátor és rugó projektre elkészül a kalkuláció, a kétféle terméket pedig minden esetben külön vizsgálják. Az összesítés által láthatóvá válik melyik projekt veszteséges, így melyikre kell céltartalékot képezni. A kimutatást évről évre felülvizsgálják. Lényeges, hogy a projektek teljes élettartamát vizsgálják, ugyanis előfordulhat, hogy egy projekt egyik évben veszteséges, míg a másokban már nyereséget mutat. Egy veszteséges év önmagában még nem indokolja a céltartalékképzést, az lesz a döntő, hogy az élettartam végén, a kifutásakor összességében pozitív vagy negatív az eredményt termelt. Az elemzés eredményeként létrehozott céltartalék kerül be az eredménykimutatás tervébe, mint eredményt csökkentő tétel.

A projektek nyereségéről vagy veszteségéről készülő kimutatás egy nagyméretű, részletes adatbázis érzékeny belső adatokkal, ezért annak csupán struktúráját mutatom be a *21. ábrában*. Az ábrával érzékeltetem, hogy elsőként termék szerint oszlanak meg a projektek, majd azokat a vevőkhöz rendelik és ezután kerül megnevezésre a modellsalád, szerepel továbbá, a vevői azonosító szám, amely valamennyi projekt esetében egy egyedi azonosítóként funkcionál. A jövőre vonatkozó becsléseket illetően a valós számadatok helyett a pozitív, negatív vagy nullához közeli várható eredményeket jelöltem. Érzékelteti az ábra ezentúl, hogy a projektek teljes élettartamával számolni kell, így céltartalék csak ennek megfelelően képezhető.

Termék	Vevő	Modellcsalád	Vevői azonosító szám	Teljes nyereség összege				A teljes élettartamra vetített összesített nyereség
				2025/2026	2026/2027	2027/2028	...	
Tekercsrugó	A	A1		+	-	0		+
		A2		-	+	+		+
		A3		0	+	+		+
	B	B1		-	-	-		-
		B2		+	+	+		+
	C	C1		+	0	+		+
	D	D1		-	+	+		+
Stabilizátor	E	E1		0	-	0		-
		E2		+	+	+		+
	F	F1		-	-	0		-
	G	G1		+	0	+		+
		G2		-	+	+		+
		G3		0	0	0		0
	H	H1		+	+	-		+
Végösszeg								

21. ábra: **Projektek várható eredményessége**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

### 3.11. A költségvetés prezentálása a központnak

A fent bemutatott költségterveket és az eredménykimutatást minden gyáregység ugyanolyan struktúra szerint készíti és küldi el az üzletág vezetése részére. Így a BU összehasonlíthatja a különböző földrajzi területeken működő üzemeket egymással, például a magyar gyárat a mexikóiival vagy kínaival. Ezzel kapcsolatban fontos kérdéseket vet fel az egyes kategóriák értelmezésének egyezősége a világ eltérő pontjain.

Ha elkészült a gyár költségvetésének minden, fentebb ismertetett eleme és összesítették a debreceni üzem teljes büdzsáját, a helyi igazgató és a pénzügyi vezető egy prezentáció keretében bemutatja a tervet az üzletág vezetésének (BU Boardnak). A prezentáció anyaga egy meglehetősen részletes, nagyobb terjedelmű, előre rögzített formátumú diasorból áll, amelyben vannak kötelezően kidolgozandó elemek és kiegészítésekre is lehetőség van. A minimálisan elvárt információknál lehet többet bemutatni, de kevesebbet nem. Az előre megadott, kitöltendő prezentáció egyfajta iránymutatásként szolgál, hogy a Board minden olyan információról értesüljön, amely releváns a döntéshozatalhoz, valamint az azonos struktúrának köszönhetően egyszerűbbé válik a gyáregységek összehasonlítása.

A prezentáció legfontosabb tartalmi elemei az

- EHS (Környezet-, egészség- és munkabiztonság) helyzetkép,

- Feltételezések a számítások során (árfolyamok, béremelés stb.),
- Vezetői összefoglaló (Executive Summary),
- Pénzügyi helyzetkép,
- Általános és adminisztratív költségek (G&A),
- Humán erőforrás,
- Beruházási terv,
- Business cash flow (működési cash flow) és mérleg, valamint a
- További bemutatandó tartalmak (Backup)

A tartalmi elemek közül legfontosabb az Executive Summary, ami egy oldalon összefoglalja a kulcs pénzügyi mutatók (Key Financials) tervezett értékét a következő pénzügyi évben, feltüntetve az előző bázisévhez viszonyított változásokat, amint azt a 22. ábrában láthatjuk. Az értékeket millió euróban fejezik ki és egy-egy megjegyzést is csatolnak a változások indoklásaként, ez utóbbiak magyar fordítását tüntettem fel. Az összefoglaló olyan mutatókat foglal magába, mint a működési eredmény (Operating Income), értékesítés (Sales), fedezeti összeg (Contribution Margin), értékesítési, általános és adminisztratív költségek (RSG & A), korrigált kamat- és adófizetés előtt eredmény (EBIT adjusted), működési cash flow (Business Cash Flow), illetve a teljes beruházás (Total Invest) összege.

<b>Key Financials</b>			
	OPL25 25/26	+/- vs. OPL24	Comment
Operating Income			
Sales	50,0	0,0	<i>Értékesítési volumen változatlan marad</i>
Contribution Margin	8,0	+1,5	<i>Növekvő fedezet, jobb termelékenység</i>
RSG & A	1,5	0,0	<i>Változatlan szint</i>
EBIT Adjusted	1,0	+0,5	<i>Jobb termelékenység</i>
Business Cash Flow	2,0	+1	<i>EBIT, nettó forgótőke javulás</i>
Total Invest	1,0	1,0	

22. ábra: **Kulcs pénzügyi mutatók a vezetői összefoglalóból**

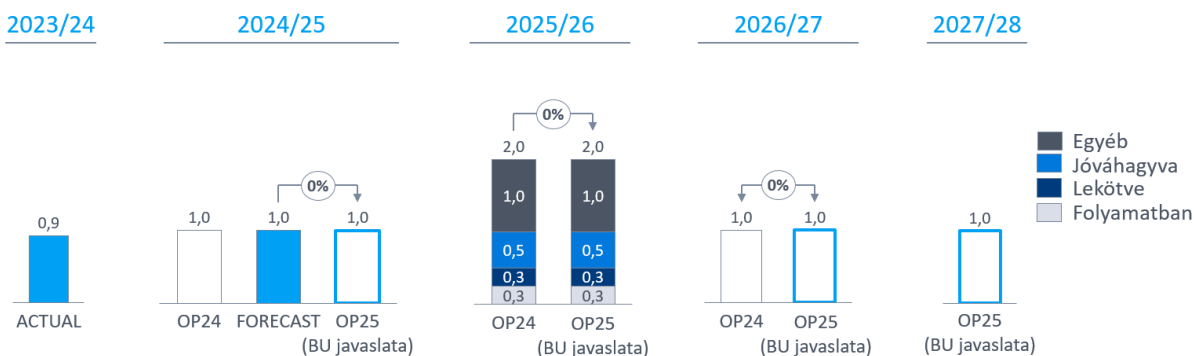
Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A vezetői összefoglaló másik részében a kulcsfontosságú stratégiai célok és kezdeményezések (Must Win Battles) kerülnek feltüntetésre. Ezen pontokból kiderül, milyen területeken ért el kiemelkedő sikereket a szervezet (pl.: költségmegtakarítások,

készletcsökkentések), hol vannak problémás pontok (pl.: értékesítési forgalom) és miben kell fenntartani az elért szintet (pl.: OEE, termelékenység). Valamennyihez részletező magyarázat is tartozik.

A prezentációban valamennyi adatot és mutatót az előző időszakkal összehasonlítva ismertetnek, sőt bizonyos esetekben több éven keresztül tekintik át az alakulását. Az idei tervben a már lezárt 2023/2024-es gazdasági év adja a tény adatot (Actual), a jelenlegi 2024/2025-ös év az aktuális állapotot, a 2025/2026-os évre becsült adaton van a hangsúly és előfordul, hogy az ezt követő évekre is láthatunk előrejelzéseket. A lezárt és jelenlegi évnél a tervezett és a tény adat is szerepel. Erre azért van szükség, hogy minden mutatónál látható legyen, milyen értéket vártak tavaly (Forecast), hol tart most és milyen elvárásaink vannak a jövőt illetően. A tervtől való eltéréseket minden időszak esetében szemléltetik és az eltérések okait is kifejtik. Ilyen összefoglalóra példa lehet a teljes beruházás áttekintése, a 23. ábrán, amelyből szándékosan törlésre kerültek a bizalmas adatok, azonban jól szemlélteti a tervezésnek azon tulajdonságát, miszerint egyaránt múlt-, jelen- és jövőorientált az elemzést és a döntéseket illetően.

Teljes befektetés áttekintése (millió €)



23. ábra: Időorientált szemlélet a teljes befektetés áttekintésének példáján keresztül

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A Factsheet-ben (Tájékoztató) a vállalati eredményt rugóra és stabilizátorra felbontva ismertetik, hogy nyomon követhető legyen, hányadát adják külön-külön az értékesítésnek, az árrésnek. A felbontás megmutatja, mekkora részt képez az értékesítési árból az alapanyag, egy-egy beépülő komponens, az energiaköltség és minden további tétel, amelyet tartalmaz a termék ára. A kimutatás segítségével láthatóvá válik a döntéshozók számára, hogy melyik oldalt szükséges inkább beruházni, melyik az energia- vagy alapanyagigényes.

A korábban bemutatott „Turn it”, azaz a költségcsökkentő lépésekre hozott intézkedések helyzetképe is áttekintésre kerül. Minden intézkedésnél szerepel az érintett terület, a várható eredmény optimista, realista és pesszimista becslése, valamint az előrehaladás státusza. A 24. ábrában mutatom be, mely hat státuszba sorolhatóak az intézkedések attól függően, hogy a megvalósítás melyik szakaszában tartanak jelenleg. Az elnevezésük a „Degree of Implementation” (DI), azaz a „Megvalósítás mértéke” kifejezés rövidítéséből és az előrehaladási foknak megfelelő számozásból tevődik össze. Az ötletek nyomon követésének logikájában visszatükröződik a PDCA szemlélet, ugyanis a monitorozás nem áll meg a megvalósításkor, hanem ellenőrzik az elért eredményeket és azok hatásait is elemzik, miután legalább 1 év eltelt a megvalósítást követően.

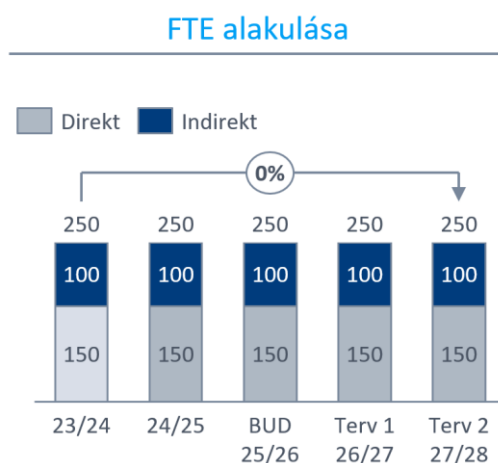
Kritériumok	Státusz					
	DI 0	DI 1	DI 2	DI 3	DI 4	DI 5
Felmerült az <b>igény</b> , intézkedés szükséges	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Megfogalmazódott az <b>ötlet</b> , de nincs kidolgozva	-	✓	✓	✓	✓	✓
Szakmailag <b>kivitelezhető</b> , a pénzügy és a controlling <b>jóváhagyta</b>	-	-	✓	✓	✓	✓
A megvalósítás <b>folyamatban</b> , becsülhető a befejezés időpontja	-	-	-	✓	✓	✓
<b>Mevalósult</b> , még nincs mérhető hatás	-	-	-	-	✓	✓
Megvalósítás óta eltelt 1 év, mérhető a <b>hatás</b>	-	-	-	-	-	✓

24. ábra: A „Turn it” ötletek státuszai az előrehaladás foka szerint

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A humán erőforrás terv tartalmazza a munkaerő létszámát és a bérköltségeket. A vezetés elvárása a nagyobb hatékonyság, ezért a cél, hogy kevesebb emberrel ugyanolyan mennyiségű és minőségű termék gyártását és értékesítését valósítsa meg a szervezet. A létszám mindig a rendelésállomány függvényében kerül meghatározásra. Ennek megfelelően, a következő évi előrejelzések alapján további munkaerő felvételre vagy csökkenő tendencia esetén leépítésre kerülhet sor. Hasonlóan a Salary plan-hez, itt is nagy jelentőséggel bír a direkt és indirekt

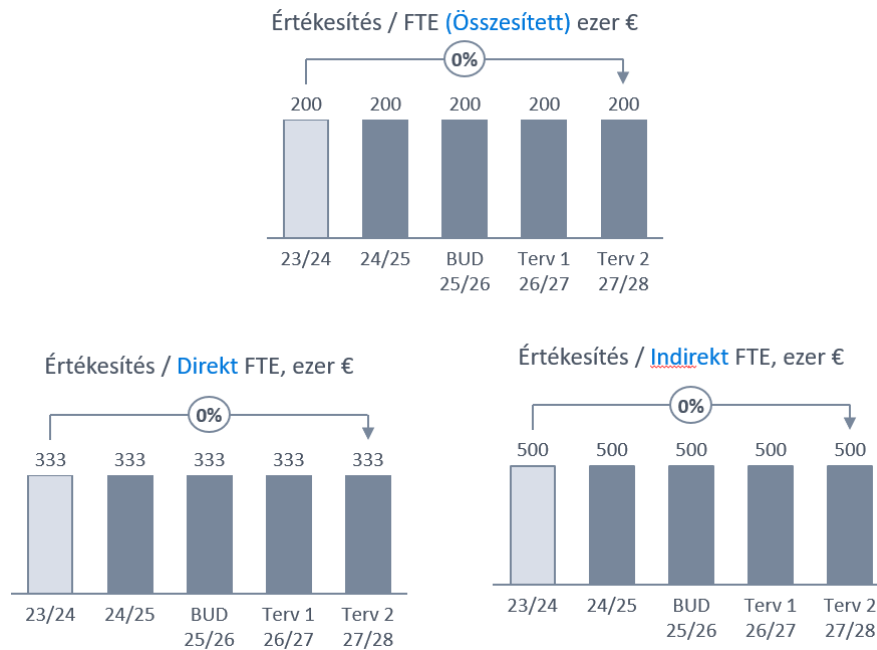
munkaerő és bérköltség megoszlása, amelyet többek között a teljes munkaidős egyenérték (FTE) meghatározásakor is figyelembe vesznek. Ennek arányát a 25. ábrán láthatjuk, a bizalmas adatokat fiktív számokkal helyettesítve. A vizsgált időszakokat megfigyelve, jól látszik, hogy más területekhez hasonlóan a humán erőforrás tervezés kapcsán is megjelenik a controlling időorientált szemléletmódja.



25. ábra: **Teljes munkaidős egyenérték megoszlása direkt és indirekt dolgozók szerint**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

Fontos mutató továbbá a beszámoló ezen pontjában, hogy mennyi értékesítés jut egy munkavállalóra direkt és indirekt oldalon, ami a munkaerő termelékenységét mutatja meg. Ez alapján születik döntés arról, hogy bizonyos egységhez és területekhez hány embert érdemes rendelni. A fenti információk a 26. ábrában látható módon szerepelnek a prezentációban, jelen példában fiktív számokkal. A mutató alapján benchmarkingra is sor kerül az üzemek között.



26. ábra: **Munkaerő termelékenység összesített, direkt és indirekt besorolás szerint**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

A HR ebben a pontban arról is beszámol, milyen fejlesztési lehetőségeket lát, valamint a felmerő problémákat, nehézségeket és kockázatokat is számba veszik, mint a munkaerő megtartása, a vezetői készségek fejlesztése vagy a tehetségmenedzsment.

A tőkekiadások (Capital Expenditure = CAPEX) kapcsán a BU vezetés adja meg a rendelkezésre álló keretet, azonban az adott gyáregység priorizálja, milyen célok megvalósítására fogja felhasználni. A 10 legnagyobb tőkekiadással járó beruházási ötletet ebben a szakaszban prezentálják a Board felé, rávilágítva, milyen problémát szándékoznak megoldani az adott fejlesztéssel.

A Business Cash Flow (BCF) lényegében a működési cash flownek feleltethető meg. A működésből származó eredményt mutatja meg, ahol az EBIT mutatók korigálják, az értékcsökkenési leírással (Depreciation), a beruházásokkal (Investment), a működő nettó forgótőke változásával (Delta ONWC), átalakítások miatti pénzkidással (Restructuring Cash Out) és a céltartalékokkal (Cash out Provisions), eredményül kapva az előzetesen becsült üzleti cash flowt (Proforma BCF). A 27. ábrán látható az üzleti cash flow levezetése, a prezentációban használt minta szerint, de torzított számadatokkal. A leglényegesebb kérdés, amelyre a döntéshozók választ keresnek a BCF kapcsán, hogy az adott gyár képes-e finanszírozni a saját működését?

Tétel	Tény 23/24	Előrejelzés 24/25	Büdzsés 25/26	Terv 1 26/27	Terv 2 27/28
EBIT	-1	0	1	2	3
Depreciation (+)	3	3	3	3	3
Investments (-)	-2	-1	-1	-1	-1
Delta ONWC (+/-)	-1	0	1	1	1
Restructuring cash out (-)	0	-1	0	0	0
Cash out Provisions (-)	0	0	0	0	0
<b>Proforma BCF</b>	<b>-1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

27. ábra: **Business Cash Flow (BCF) levezetése**

Forrás: saját szerkesztés belső céges dokumentáció alapján (2025)

Az ONWC (Operating Net Working Capital), azaz a működőtőke a készletekből, követelésekből és kötelezettségekből tevődik össze. A működőtőke változását az árbevételhez viszonyítva szükséges bemutatni, annak százalékában kifejezve. A készletérték változásával kapcsolatban alapanyagok, komponensek, áruk, félkész- és késztermékek értékét ismertetik, kitérve arra, milyen tényezők befolyásolják alakulásukat és miért éppen annyival terveznek a következő évre.

A prezentáció végeztével a Board számos további kérdést intézhet a gyárigazgató és a pénzügyi menedzser felé. Kérhetik bizonyos témák mélyebb analízisét, kalkulációk bemutatását és azok kihatásait, azzal a céllal, hogy az egyes üzemeket összevethessék egymással. Gyakran benchmarking elemzésre is igény van az üzletágon belüli másik gyárral összevetve. A Board által kért további elemzéseket és kiegészítéseket legkésőbb a prezentációt követő napra el kell készítenie a pénzügynek és a controllingnak.

### 3.12. Végrehajtás és monitorozás

A prezentáció bemutatása és a Board által feltett kérdések, kiegészítések megválaszolása után a költségvetési terv véglegesítésre kerül. Az üzletágban működő valamennyi gyáregység továbbítja a tervét az Automotive Technology üzletág vezetése felé, ahol az elfogadás után elkészül a konszolidált költségvetési terv.

A terv véglegesítése 2025 májusában megtörtént, így a mérlegforduló napig (2025. október 1.), az aktuális év hátralévő részében a költségvetésben megszabott célértékekhez

igazodik a működés. Mielőtt kezdetét veszi az új pénzügyi év, a tervben megadott adatokat szükséges feltölteni a vállalatirányítási rendszerbe, ezek alapján fog meghatározódni ugyanis számos költség (pl.: gépóra, overhead).

A költségvetés végrehajtása során a havi zárások alkalmával a tény adatok rendre összevethetők a tervvel, így láthatóvá válik, mely területeken sikerült elérni a kitűzött célokat és hol mutatkozik kedvezőtlen eltérés. Az egyes funkcionális területeken belül folyamatos nyomon követés zajlik, hogy időben észrevehetőek legyenek a problémák. Indokolt esetben akciókat szükséges kidolgozni a tervtől való eltérések orvoslására. Minden hónap zárásáról belső jelentések készülnek a terv-tény eltérésekről a debreceni vezetés felé, majd ezekről az eredményekről a gyár igazgatósága havonta beszámol az üzletági vezetésnek.

## 4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A költségvetés-készítési folyamat elemzése során több megállapítás és javaslat is megfogalmazódott bennem, amelyek segítségével növelhető a tervezés hatékonysága. Ebben a fejezetben összefoglalom, milyen következtetésekre jutottam a Thyssenkrupp költségvetés-tervezési rendszerét illetően, valamint, hogyan válhat hatékonyabbá a tervezés az információáramlás javításával és a decentralizáltság növelésével.

Az elemzés kezdetén kitértem rá, hogy maga a tervezés egy rendkívül komplex, több területet érintő, magas szintű koordinációt igénylő folyamat, ami a vizsgálat során megerősítést nyert. A vállalat már rendelkezik egy jól strukturált és standardizált belső tervezési rendszerrel, amelynek köszönhetően évről évre átláthatóan és megfelelően működhet a tervezés. Nagy előnyt nyújt az információk automatizált dokumentálása, amelyhez több integrált vállalatirányítási rendszer szolgáltatja az adatokat. A vizsgálat alátámasztotta, hogy ezen szoftverek alkalmazása és az adatbevitel automatizálása elengedhetetlen egy ekkora méretű és összetettségű szervezet esetében az egységes adatfeldolgozás, minimális hibalehetőség és jobb összehasonlíthatóság érdekében. További előny, hogy az Excel munkafüzetben elkészített egyes résztervek egyetlen integrált tervezési fájlban megtalálhatóak, ami nagyban hozzájárul a konzisztens adatstruktúrák megteremtéséhez, az adatok gyors és pontos konszolidációjához az emberi hibák kiküszöbölésével, valamint képes a területek közötti transzparens kommunikáció megteremtésére.

Több alkalommal kiemeltem, hogy a tervezési rendszerben egyértelműen azonosíthatóak olyan korszerű eszközök és szemléletmódok, amelyek elengedhetetlenek a megfelelően működő controlling rendszerhez. A tervek készítése és megvalósítása során a vállalat tudatosan alkalmazza a PDCA szemléletet, amely nemcsak a hibák korai felismerését teszi lehetővé, hanem biztosítja a folyamatos fejlesztést, ami különösen fontos a dinamikus változó piaci környezetben. Az előrejelzések időorientált szemlélettel valósulnak meg, amelynek révén nyomon követhető a szervezet teljesítménye, továbbá összehangolhatóak a rövid-, közép- és hosszú távú célok. A benchmarking felsőbb, anyavállalati szinten jelenik meg. Ez rávilágít arra, hogy a teljes szervezet középpontba helyezi a legjobb gyakorlatok azonosítását, ösztönzi az innovációt és fejlődést, ugyanakkor képes felismerni és orvosolni a fejlesztendő területeket.

A vizsgálat eredményeként egy operatív szintű és két átfogóbb jellegű fejlesztési javaslat fogalmazódott meg bennem. Az első, operatív javaslatom a termelési területen alkalmazott egyik kulcs teljesítménymutató (KPI), a termelékenységi mutató finomhangolására irányul. Jelenleg a mutató az egy munkaóra jutó előállított termékek számát veszi alapul, amely az emberi erőforrásra fókuszál. Ugyanakkor a gyártási folyamat technológiai sajátosságai alapján a termelés jelentős részben gépóra-intenzívnek tekinthető. Ennek megfelelően célszerű lenne a termelékenységi mutatót gépóra-ra alapozni, mivel ez pontosabb képet adna a tényleges kapacitáskihasználtságról és a gyártási hatékonyságról.

A második, átfogóbb szintű javaslatom az információáramlás hatékonyságának növelését és a tervezési folyamatban részt vevő szervezeti egységek közötti együttműködés fejlesztését célozza. A controlling osztály jelentős mértékben támaszkodik a társterületektől érkező input adatokra, amelyek a költségvetési tervezés alapját képezik. Mivel a tervezés során számos változóval kell kalkulálni, elengedhetetlen, hogy az érintett költséghelyi felelősök és vezetők alapvető ismeretekkel rendelkezzenek a controlling működéséről, különösen a költségvetéshez kapcsolódó definíciókról, paramétereikről és számítási szabályokról. Természetesen nem elvárható, hogy a társterületek vezetői ugyanolyan mélységben ismerjék a controlling szakmai részleteit, mint a pénzügyi és controlling szakemberek, azonban a közös értelmezési keretek kialakítása érdekében célszerű, ha a releváns alapfogalmakkal és módszertani elvekkel tisztában vannak. Ez elősegítené az egységes értelmezést, csökkentené az értelmezési eltérésekből fakadó kockázatokat, valamint javítaná a tervezési folyamat koherenciáját. Az együttműködés fejlesztése belső oktatások és workshopok keretében valósítható meg, amelyek kölcsönösen támogatnák a controlling és a társterületek céljait: előbbi számára gördülékenyebb tervezési folyamatot, utóbbi számára pedig nagyobb rálátást és motivációt biztosítanának az információszolgáltatás során.

Harmadik, stratégiai szintű javaslatom a költségvetési tervezés decentralizáltságának növelésére irányul, különös tekintettel a helyi sajátosságok érvényesítésére. Mivel a debreceni Thyssenkrupp gyár egy globális vállalatcsoport leányvállalataként működik, így a központi irányítás és az üzletági szintű együttműködés természetes része a tervezési folyamatnak. Ugyanakkor controlling szempontból kihívást jelenthet, hogy a felsővezetés által kijelölt sarokszámok nem minden esetben tükrözik pontosan a gyáregység működési környezetét, kapacitásait és technológiai adottságait. Az ilyen, top-down módon meghatározott célértékek gyakran nehezen teljesíthetők, ami amellet, hogy torzíthatja a teljesítményértékelést, hosszabb

távon csökkentheti az érintett szervezeti egységek motivációját. További nehézséget jelent, hogy a tervezési szakaszban az üzletági vezetés változtathat a keretfeltételeken, miközben a költségvetési terv már előrehaladott fázisban van. Ilyenkor jelentős újratervezésre lehet szükség, ami nagymértékben leterheli a controlling rendszert, különösen időnyomás mellett. Mindez ronthatja a tervezés hatékonyságát és minőségét. A fenti tényezők alapján célszerű lenne a költségvetési tervezést decentralizáltabbá és rugalmasabbá tenni, lehetőséget biztosítva arra, hogy a gyáregységhez jobban illeszkedő, reálisabb célértékek kerüljenek meghatározásra, miközben továbbra is biztosított maradna az összhang az anyavállalati elvárásokkal. A decentralizált tervezés nem a központi kontroll gyengítését jelentené, hanem a lokális sajátosságok figyelembevételét, amely hosszú távon hozzájárulhat a tervezési rendszer hitelességéhez, a teljesítménymérés objektivitásához, valamint a szervezeti szintű elköteleződés erősítéséhez.

## ÖSSZEFOGLALÁS

Diplomadolgozatomban a duális képzőhelyem, a Thyssenkrupp Springs & Stabilizers Hungary Kft. költségvetés-tervezési folyamatát vizsgáltam, különös tekintettel a controlling szemléletre és eszközrendszerre. Napjainkban különösen aktuális, hogy a pénzügyi tervezés miként válhat a stratégiai irányítási eszközévé, amelyben a controlling kulcsszerepet tölt be.

A kutatás célja az volt, hogy feltárjam a vállalatnál alkalmazott tervezési mechanizmusokat, értékeljem azok hatékonyságát, valamint olyan fejlesztési javaslatokat fogalmazzak meg, amelyek hozzájárulhatnak a költségvetés-tervezés és a vállalati működés további fejlesztéséhez. Az elemzést a controlling csoport vezetőjének szakmai iránymutatása is támogatta, lehetővé téve a tervezési folyamat mélyebb megértését.

Munkám kezdetén számos hazai és nemzetközi szakirodalom alapján mutattam be a controlling fogalmát, kialakulását, filozófiáját, valamint a PDCA-ciklus és a controlling szabályozó kör közötti összefüggéseket. Figyelmet fordítottam a controlling és a vezetés kapcsolatára, illetve a vállalati tervezésben betöltött szerepére.

Ezt követően jellemeztem a Thyssenkrupp cégcsoportot, majd ismertettem a Debrecenben is zajló rugó- és stabilizátorgyártást, végül a dokumentumelemzés, mint alkalmazott módszertan sajátosságaira tértem ki.

A dolgozat központi fejezetében részletesen bemutatam a költségvetés-tervezés főbb szakaszait: az értékesítési terv, eredményterv, működési kiadások, munkabérek, energiaköltségek, központi költségek allokálása, költségcsökkentő intézkedések és céltartalékok egymásra épülését a végleges tervig. Továbbá bemutatam a tervezés ütemezését, a KPI-ok szerepét, az üzletági beszámolás és a nyomon követés rendszerét. A folyamat komplexitását és a controlling osztály szerepét kiemelve, több résztervet szemléltettem magyar nyelvű, belső adatokat nem tartalmazó ábrák segítségével, amelyek célja a tervek strukturált, átlátható bemutatása volt. Az elemzés során hangsúlyosan megjelentek a controlling eszközei és módszerei, mint például a terv-tény összehasonlítás, az időorientált tervezés, a költség helyi bontás és a kulcs teljesítménymutatók szerepe.

A vizsgálat alapján megállapítottam, hogy a Thyssenkrupp tervezési rendszere jól strukturált, standardizált és a controlling alapelveivel összhangban működik. A

vállalatirányítási rendszerek révén az adatbevitel nagyrészt automatizált, az integrált tervezési fájl pedig jelentősen megkönnyíti a résztervek konszolidálását.

Végezetül három olyan javaslatot fogalmaztam meg, amelyek elősegíthetik a költségvetés-tervezés és a vállalati működés további optimalizálását. Első fejlesztési javaslatom a jelenleg alkalmazott egyik KPI, a termelékenységi mutató módszertani pontosítása. A mutató jelenleg az egy munkaóra jutó előállított termékek számát veszi alapul, amely elsősorban az emberi erőforrás teljesítményét tükrözi. Mivel a gyártási folyamat jelentős mértékben gépóra-alapú, indokolt lenne a mutató számítását gépóra-ra építeni. Így pontosabb képet kaphatunk a gyártás hatékonyságáról és a kapacitáskihasználtságról.

Második javaslatom célja az információáramlás hatékonyságának fokozása, erősítve a tervezésben érintett szervezeti egységek közötti együttműködést. Mivel a controlling nagymértékben épít a társterületektől származó adatokra, elengedhetetlen, hogy az érintett vezetők tisztában legyenek a költségvetés-tervezéshez kapcsolódó alapfogalmakkal és számítási módokkal. Bár nem szükséges mélyreható pénzügyi szaktudás, a közös értelmezési keretek kialakítása nélkülözhetetlen a tervezés koherenciája és megbízhatósága szempontjából. Ennek támogatására belső képzések, workshopok bevezetését javaslom, amelyek elősegítenék a gördülékenyebb tervezést, továbbá javítanák az információszolgáltatás színvonalát.

Harmadik javaslatom a költségvetési tervezés decentralizálására irányul, figyelembe véve a helyi adottságokat. A központ által meghatározott célértékek nem mindig tükrözik pontosan a gyáregység kapacitásait és technológiai sajátosságait, így fennállhat a felültervezés veszélye. Ez nemcsak a teljesítményértékelést torzíthatja, hanem hosszabb távon a motivációt is gyengítheti. Emellett a tervezési szakaszban bekövetkező keretfeltétel-változások további újratervezést igényelnek, ami jelentős terhet ró a controlling rendszerre. A decentralizált, rugalmasabb tervezési modell lehetőséget adna a realisabb célok kialakítására, miközben megőrizné az összhangot az anyavállalati elvárásokkal. A megközelítés növelheti a rendszer hitelességét, javíthatja a teljesítménymérés objektivitását, és erősítheti a szervezeti elköteleződést. A megvalósításhoz a helyi működést jól ismerő belső vezetők és szakemberek együttműködése szükséges.

A vizsgálat korlátját az érzékeny adatokhoz való korlátozott hozzáférés jelentette, ugyanakkor véleményem szerint a tervezési rendszer hatékonyságának növelését szolgálhatja annak rendszeres, vezetői szintű felülvizsgálata és célzott továbbfejlesztése.

## IRODALOMJEGYZÉK

### Folyóiratcikkek, könyvek

Babbie, E. R. (2020). *The practice of social research* (15th ed.). Cengage Learning.

Bagdács, P. (2023). A kontrolling fejlődése a 20. századtól napjainkig. *Jelenkori Társadalmi És Gazdasági Folyamatok*, 18 (Különszám), 29–35.

Bajnai, P. (2021). A controllerek szervezeti szerepének változása – A hazai helyzetkép egy kérdőíves kutatás alapján. *Economica*, 14(3–4), 7–15.  
<https://doi.org/10.47282/economica/2021/12/3-4/10714>

Bán, E., & Zéman, Z. (2014). Controlling a vezetés szolgálatában, történeti fejlődés, perspektívák. *A Virtuális Intézet Közép-Európa Kutatására közleményei*, 6(1-2), 439-447.

Baricz, R., & Róth, J. (1994). *Könyvviteltan*. Aula Kiadó.

Birnberg, J. G. (2011). Robert N. Anthony: A pioneering thinker in management accounting. *Accounting Horizons*, 25(3), 593–602. <https://doi.org/10.2308/acch-50025>

Blumné, E., & Zéman, Z. B. (2014). Controlling a vezetés szolgálatában. Történeti fejlődés, perspektívák. *Taylor*, 6 (1-2), 439–447.

Boda, Gy., & Szlávik, P. (2005). *Kontrolling rendszerek*. KJK KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó.

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>

Böcskei, E., Bács, Z., Fenyves, V., & Tarnóczi, T. (2015). Kockázati tényezők lehetséges előrejelzése, a gazdálkodás felelősségének kérdése a számviteli beszámolóból nyerhető adatok tükrében. *Controller Info*, 3(3), 7–14.

Böcskei, E., & Kis, V. (2020). Software as intangible asset – Evaluation models, use of qualitative and quantitative methods. *Controller Info*, 8(2), 53–58.

Fenyves, V. (2019a). Controllerekkel szembeni munkaerőpiaci elvárások vizsgálata. *Controller Info*, 7(4), 33–40.

- Fenyves, V. (2019b). Corporate expectations regarding the role of the controller: Results of a Hungarian survey. *International Review of Management and Marketing*, 9(6), 145–151. <https://doi.org/10.32479/irmm.8566>
- Fenyves, V., & Tarnóczy, T. (2019). Examination of the expectations of controllers on the labour market. *Corporate Ownership & Control*, 17(1), 60-70. <http://doi.org/10.22495/cocv17i1art6>
- Gänßlen, A., et al. (2012). *A controlling kulcselemei az ICV és az IGC értelmezésében*. International Group of Controlling & Internationaler Controller Verein.
- Hanyecz, L., & Kristóf, P. (2011). *Modern vezetői controlling*. Saldo Kiadó
- Horváth, P. (1990). *Controlling: a sikeres vezetés eszköze*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Horváth, P. (2003). *A Controller: a vezetés navigátora*; Menedzsment Fórum
- International Group of Controlling. (2012). *Controlling-Prozesskennzahlen: Ein Leitfaden für die Leistungsmessung von Controlling-Prozessen*. Haufe Lexware.
- Isniah, S., Purba, H. H., & Debora, F. (2020). Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 4(1), 72–81. <https://doi.org/https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>
- Jagtap, M. M. M., & Teli, S. N. (2015). PDCA Cycle As TQM Tool-continuous improvement of warranty. *International Journal of Recent Technologies in Mechanical and Electrical Engineering*, 2(4), 1–5. <http://www.ijrmee.org/index.php/ijrmee/article/view/210>
- Jagusiak-Kocik, M. (2014). Ensuring continuous improvement processes through standardization in the automotive company. *Production Engineering Archives*, 2(1), 12–15.
- Jagusiak-Kocik, M. (2017). PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company-a case study. *Production Engineering Archives*, 14(14), 19–22. <https://doi.org/10.30657/pea.2017.14.05>
- Jakusné Harnos, É. (2023). A dokumentumelemzés módszertana a hadtudományi tanulmányok készítéséhez. *Hadtudomány*, 33(1), 157–172. <https://doi.org/10.17047/Hadtud.2023.33.E.157>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1999). *Balanced scorecard: kiegyensúlyozott stratégiai mutatószám-rendszer: eszköz, ami mozgásba hozza a stratégiát*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

- Kovács, B. (2019). A controlling-folyamatok hatékonyságának mérése és növelése. *E-conom*, 8(1), 27-37. DOI: 10.17836/EC.2019.1.027
- Körmendi, L., & Tóth, A. (1998). *Controlling a hazai szervezetek gazdálkodási gyakorlatában*. WEKA Szakkiadó Kft.
- Körmendi, L., & Tóth, A. (2003). *A controlling tudományos megközelítése és alkalmazása*. Perfekt Kiadó.
- Krenyácz, É. (2023). Hibrid a jövő minden területen? – Avagy az egészségügyi vezetőket is orvosszakmai végzettségű controller fogja támogatni?. *Vezetéstudomány–Budapest Management Review*, 54(2), 2-11. DOI: 10.14267/VEZTUD.2023.02.01
- Langley, G. J., Nolan, K. M., & Nolan, T. W. (1994). The Foundation of Improvement. *Quality Progress*, (June), 81–86.
- Mészáros, Á. (1995). A controlling sajátosságai magyar konszern-és holdingszervezetekben. *Vezetéstudomány*, 26 (3), 25–37.
- Moen, R., & Norman, C. (2006). Evolution of the PDCA cycle. *Asian Network for Quality*, 7(9), 1–11.
- Möller, K., & Illich-Edlinger, S. (2018). IGC Controlling-Prozessmodell 2.0. *Controlling*, 30(2), 55-58. <https://doi.org/10.15358/0935-0381-2018-2-55>
- Musinszki Z. (2013). *Kontrolling oktatási segédlet logisztikai menedzser és logisztikai mérnök mesterszakos hallgatók számára*. Miskolci Egyetem
- Musinszki, Z., & Nácsa, C. (2021). Kontroller feladatok és kompetenciák–egy munkaerőpiaci felmérés eredményei. *Észak-Magyarországi Stratégiai Füzetek*, 18(Klnsz), 126–135. <https://doi.org/https://doi.org/10.32976/stratfuz.2021.11>
- Nagy, T. (2016). A Lean menedzsment és a controlling kapcsolati rendszere. *Controller Info*, 4 (1), 38–42.
- Schmalen, H. (2002). *Általános üzleti gazdaságtan*. Axel Springer-Budapest Kiadó.
- Schneider, P. D. (1997). FOCUS-PDCA ensures continuous quality improvement in the outpatient setting. Paper presented at the *Oncology Nursing Forum*, 24(6) 966. <https://doi.org/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9243581/>

Sebes, J. (2013). *A kontrolling kiemelt kérdései*. Kolor Optika Nyomda és Kiadó.

Simons, R. (2019). The role of management control systems in creating competitive advantage: New perspectives. In K. S. Moe (Eds.), *Management control theory* (pp. 173–194). Routledge.

Sütő, D. (2017). A controlling fejlődéstörténete, helye és szerepe a gazdálkodó szervezetekben. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 2(4), 466–477. <https://doi.org/https://doi.org/10.21791/IJEMS.2017.4.37>.

Wolf, S., Weißenberger, B., Claus Wehner, M., & Kabst, R. (2015). Controllers as business partners in managerial decision-making. *Journal of Accounting & Organisational Change*, 11(1), 24-46. <https://doi.org/10.1108/JAOC-10-2012-0100>

Zéman, Z. (2016). A kontrolling fejlődéstörténetének főbb irányzatai (Development of Controlling Trends). *Gazdaság És Társadalom*, 8 (2), 77–91.

### **Internetes források**

Logos-Download (2025): Thyssenkrupp <https://logos-download.com/4835-thyssenkrupp-logo-download.html>

Thyssenkrupp (2025a): Company strategie <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/strategie>

Thyssenkrupp (2025b): Company <https://www.thyssenkrupp.com/en/company>

Thyssenkrupp (2025c): Company history <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/history/>

Thyssenkrupp (2025d): Companies going through change <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/history/companies-going-through-change/>

Thyssenkrupp (2025e): Corporate structure organisation 2 <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/organization-2>

Thyssenkrupp (2025f): Automotive Technology <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/automotive-technology>

Thyssenkrupp (2025g): Decarbon Technologies <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/decarbon-technologies>

Thyssenkrupp (2025h): Material Services

<https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/materials-services>

Thyssenkrupp (2025i): Steel Europe <https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/steel-europe>

Thyssenkrupp (2025j): Marine Systems

<https://www.thyssenkrupp.com/en/company/corporate-structure/marine-systems>

Thyssenkrupp (2025k): Springs and Stabilizers <https://www.thyssenkrupp-automotive-technology.com/en/products-and-services/springs-and-stabilizers>

Thyssenkrupp (2025l): Coil Springs <https://www.thyssenkrupp-automotive-technology.com/en/products-and-services/springs-and-stabilizers/coil-springs>

Thyssenkrupp (2025m): Stabilizers <https://www.thyssenkrupp-automotive-technology.com/en/products-and-services/springs-and-stabilizers/stabilizers>

Thyssenkrupp (2025n): Springs und Stabilizers <https://www.thyssenkrupp-automotive-technology.com/en/company/organizational-structure/springs-und-stabilizers>

Thyssenkrupp (2025o): Location overview

[https://d2zo35mdb530wx.cloudfront.net/\\_binary/UCPthyssenkruppBAAT/a21d9f69-163a-41e3-9e74-dac576c39feb/220317\\_Locations.pdf](https://d2zo35mdb530wx.cloudfront.net/_binary/UCPthyssenkruppBAAT/a21d9f69-163a-41e3-9e74-dac576c39feb/220317_Locations.pdf)

Thyssenkrupp (2025p): Debrecen <https://www.thyssenkrupp.hu/hu/telephelyek/debrecen>

Thyssenkrupp (2025q): Rólunk <https://www.thyssenkrupp.hu/hu/rolunk>