

OTDK-dolgozat

2025

NEUMANN JÁNOS EGYETEM
GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR



MERCEDES-BENZ BERUHÁZÁS, FEJLESZTÉS
PROJEKTMENEDZSMENT OLDALRÓL

MERCEDES-BENZ INVESTMENT, DEVELOPMENT
FROM THE PROJECT MANAGEMENT SIDE

MERCEDES-BENZ INVESTITION, ENTWICKLUNG
AUS DER PROJEKTMANAGEMENT-SEITE

Vicsik Valéria Tünde

Konzulens: dr. habil Bárczi Judit
Egyetemi docens

Kézirat lezárásának dátuma: 2024. 05. 13.

Absztrakt

Dolgozatom középpontjában a 2021-es Mercedes-Benz EQB beruházás részletes projektmenedzsment elemzése áll, melynek fő célja a vállalat számára hozott eredmények és gazdasági megtérülés alapos vizsgálata. A szakirodalmi áttekintés során különös hangsúlyt fektetek a beruházások gazdasági jelentőségére és a projektalapú megközelítés fontosságára, kiemelve azokat a kulcsfontosságú szempontokat, amelyeket érdemes mérlegelni egy sikeres beruházás értékelése során.

Saját vizsgálatként részletesen elemzem a magyarországi geopolitikai kontextust, a Mercedes-Benz vállalatot és a kecskeméti gyárat. A 2021-es EQB beruházás céljai, költségei és finanszírozása mellett a megtérülést és gazdaságosság mutatóit is alaposan vizsgálom, beleértve a belső megtérülési rátát, profitabilitási mutatókat és gazdaságossági számításokat. Végrehajtottam egy kockázatértékelést, amely magában foglalta a forgatókönyvelemzést, érzékenységvizsgálatot és fedezeti pont meghatározást. Ezután részletesen kitérek a mérleg és az eredménykimutatás elemzésére, összehasonlítva a beruházás előtti és utáni periódusokat, értékelve a pénzügyi hatásokat.

A dolgozat záró részében következtetéseket vonok le az elemzések eredményeiből, konkrét javaslatokkal szolgállok a projekt továbbfejlesztése érdekében, és összefoglalom a tanulságokat a Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházás projektmenedzsment szempontjából. Ezzel a mélyreható elemzéssel a hallgatóság számára lehetőség nyílik a beruházás szélesebb kontextusban történő megismerésére és értelmezésére.

Abstract

The focus of my thesis is a detailed project management analysis of the 2021 Mercedes-Benz EQB investment, the main goal of which is to thoroughly examine the results and economic return for the company. During the literature review, I put particular emphasis on the economic significance of investments and the importance of a project-based approach, highlighting the key aspects that should be considered when evaluating a successful investment.

As my own investigation, I analyze in detail the Hungarian geopolitical context, the Mercedes-Benz company and the Kecskemét factory. In addition to the goals, costs and financing of the 2021 EQB investment, I also carefully examine the return and economic indicators, including the internal rate of return, profitability indicators and economic calculations. I carried out a risk assessment, which included scenario analysis, sensitivity analysis and breakeven point determination. Then I go into detail about the analysis of the balance sheet and the income statement, comparing the periods before and after the investment, evaluating the financial effects.

In the final part of the thesis, I draw conclusions from the results of the analyses, provide concrete suggestions for the further development of the project, and summarize the lessons learned from the point of view of project management of the Mercedes-Benz 2021 EQB investment. With this in-depth analysis, the audience has the opportunity to learn about and interpret the investment in a broader context.

Abstrakt

Der Schwerpunkt meiner Abschlussarbeit liegt auf einer detaillierten Projektmanagementanalyse der Mercedes-Benz EQB-Investition 2021, deren Hauptziel darin besteht, die Ergebnisse und die wirtschaftliche Rendite für das Unternehmen gründlich zu untersuchen. Bei der Literaturrecherche habe ich besonderen Wert auf die wirtschaftliche Bedeutung von Investitionen und die Bedeutung eines projektbasierten Ansatzes gelegt und die wichtigsten Aspekte hervorgehoben, die bei der Bewertung einer erfolgreichen Investition berücksichtigt werden sollten.

Im Rahmen meiner eigenen Untersuchung analysiere ich im Detail den ungarischen geopolitischen Kontext, das Mercedes-Benz-Unternehmen und das Kecskemét-Werk. Neben den Zielen, Kosten und der Finanzierung der EQB-Investition 2021 untersuche ich auch sorgfältig die Rendite- und Wirtschaftsindikatoren, einschließlich des internen Zinsfußes, Rentabilitätsindikatoren und wirtschaftlicher Berechnungen. Ich habe eine Risikobewertung durchgeführt, die eine Szenarioanalyse, eine Sensitivitätsanalyse und die Ermittlung des Break-Even-Punkts umfasste. Anschließend gehe ich ausführlich auf die Analyse der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung ein, vergleiche die Zeiträume vor und nach der Investition und bewerte die finanziellen Auswirkungen.

Im letzten Teil der Arbeit ziehe ich Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der Analysen, gebe konkrete Vorschläge für die Weiterentwicklung des Projekts und fasse die gewonnenen Erkenntnisse aus Sicht des Projektmanagements der Investition Mercedes-Benz 2021 EQB zusammen. Mit dieser tiefgreifenden Analyse hat das Publikum die Möglichkeit, die Investition in einem breiteren Kontext kennenzulernen und zu interpretieren.

Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	1
2.	A beruházás szakirodalmi háttere	2
2.1.	Befektetések meghatározása	2
2.2.	Beruházások meghatározása, jellemzői	4
2.2.1.	Beruházás fogalma, fajtái, gazdasági jelentősége	4
2.2.2.	A beruházás, mint projekt	10
2.2.3.	Beruházások bekerülési értéke	17
2.2.4.	Kockázatelemzés	18
2.2.5.	Érzékenységvizsgálat	19
2.2.6.	Fedezeti pont scenárió	20
2.2.7.	Beruházások gazdasági mutatói	21
3.	Saját vizsgálat	32
3.1.	Magyarország geopolitikai helyzete	32
3.2.	A Mercedes-Benz bemutatása	32
3.3.	A kecskeméti Mercedes-Benz Gyár	34
3.4.	A 2021-es EQB (X243) beruházás bemutatása	35
3.5.	A beruházás céljainak meghatározása	37
3.6.	Költség és finanszírozás vizsgálata	38
3.7.	Megtérülés vizsgálata	42
3.7.1.	Belső megtérülési ráta (Internal Rate of Return, IRR)	42
3.7.2.	Profitabilitási mutatók	43
3.8.	Gazdaságossági számítások	45
3.8.1.	Megtérülési idő	45
3.8.2.	Nettó jelenérték	45

3.8.3.	Jövedelmezőségi index	47
3.9.	Kockázatelemzés	47
3.9.1.	Érzékenységvizsgálat	47
3.9.2.	Forgatókönyvelemzés	49
3.9.3.	Fedezeti pont elemzés	51
3.10.	Mérleg és eredménykimutatás vizsgálata a beruházás előtt és után.....	51
4.	Következtetések, javaslatok.....	58
5.	Összefoglalás	60
6.	Irodalomjegyzék	63

Ábra- és táblázatjegyzék:

1. ábra: Befektetések fajtái	4
2. ábra: A projektciklus.....	13
3. ábra: Stratégiaorientált projektciklus	14
4. ábra: A kecskeméti Mercedes-Benz Gyár	35
5. ábra: Mercedes EQB.....	37
1. táblázat: Beruházások bekerülési értéke	17
2. táblázat: Statikus és dinamikus mutatók összehasonlítása	23
3. táblázat: Belső megtérülési ráta kiszámítása	42
4. táblázat: Nettó Cash Flow kiszámítása	43
5. táblázat: ROE kiszámítása	44
6. táblázat: Nettó jelenértékhez szükséges adatok	46
7. táblázat: Érzékenységvizsgálat	48
8. táblázat: Forgatókönyvelemzés	50
9. táblázat: Mérleg (2020-2022)	52
10. táblázat: Eredménykimutatás (2020-2022).....	55

1. BEVEZETÉS

A gépjárműiparban folyamatos innováció és technológiai fejlődés zajlik, amely az autógyártó vállalatokat folyamatosan arra ösztönzi, hogy lépést tartva az elvárásokkal, környezeti szempontokkal és piaci igényekkel, új és korszerű járművekkel álljanak elő. Ebben a dinamikusan változó környezetben a beruházások és azok gazdasági elemzése válik kiemelkedő fontosságúvá a vállalatok számára.

A jelen dolgozat a Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházását mutatja be, mely jelentős mérföldkő a vállalat történetében. Az EQB egy elektromos meghajtású jármű, amely hozzájárul a fenntartható közlekedés és a zöld energiák felé való áttérés előmozdításához. Ezen túlmenően, a beruházás mélyrehatóan vizsgálja a vállalat döntéshozatali folyamatát, azokat a tényezőket, amelyek befolyásolják a projekt sikerességét, és a gazdasági mutatókat, amelyek meghatározzák a beruházás megtérülését.

A dolgozat első része áttekinti a beruházások szakirodalmi hátterét, definiálja a beruházások fogalmát és jellemzőit, valamint bemutatja a beruházás, mint projekt szemléletét. Ezenkívül részletesen foglalkozik a beruházások értékelési módszereivel és a gazdasági mutatókkal, amelyek segítségével felmérhető a projekt gazdaságossága.

A második rész a saját vizsgálat részleteit tartalmazza, amely magába foglalja Magyarország geopolitikai helyzetének elemzését, a Mercedes-Benz vállalat bemutatását, valamint a kecskeméti Mercedes-Benz Gyár és a 2021-es X243 beruházás részletes leírását. Ezenkívül áttekintést nyújt a beruházás céljairól, a költségek és finanszírozás elemzéséről, valamint a megtérülés vizsgálatáról és a kockázatelemzésről.

A harmadik részben a saját vizsgálat során alkalmazott gazdasági mutatók és elemzési módszerek kerülnek bemutatásra, részletesen kifejtve az érzékenységvizsgálat és a kockázatelemzés fontosságát. Emellett a beruházás hatását a vállalat mérlegére és eredménykimutatására is értékelem, mielőtt és miután a beruházás megvalósult.

Végül, a negyedik részben következtetéseket vonok le a vizsgálat eredményeiből. Az összegzésben pedig összefoglalom a főbb megállapításokat és kiemelem a beruházás gazdasági jelentőségét a vállalat és a regionális gazdaság szempontjából.

2. A BERUHÁZÁS SZAKIRODALMI HÁTTERE

2.1. Befektetések meghatározása

Csanádi et. al. (1992) szerint vállalatok alapítása és működtetése során, a vállalkozónak mindig számolnia kell a tőkebefektetés szükségszerűségével; tudnia kell milyen formában, milyen területre, milyen célok elérése érdekében forgatja vissza üzemi eredményét, vállalkozás indításánál pedig tisztában kell lennie a gazdálkodónak, hogy milyen célok megvalósítása érdekében fekteti be vagyonát (Csanádi et. al., 1992).

Bárczi és Sóvágó (2019) a következőképpen fogalmazta meg a befektetés tágabb értelemben a pénzbeli megtakarítások “időt álló formába” való átváltása. A befektetés tárgya leggyakrabban értékpapírok és különféle betéti konstrukciók, de valójában a tárgy lehet mindenféle eszköz. Például: ingatlan, műkincs, arany, ékszer. A befektetési döntések választást jelentenek a jelenbeli fogyasztás és a jövőbeni fogyasztás között. A befektetés célja: minél magasabb, de legalább az inflációnál magasabb hozam, vagyis pozitív reálhozam elérése (Bárczi és Sóvágó, 2019).

Katits (2002) az alábbi két nagy csoportot különbözteti meg:

- pénz és tőkepiacon történő befektetés
- beruházás

A pénzpiacon történő befektetés során egy évnél rövidebb lejáratú pénzügyi eszközbe fektet be a befektető. Tőkepiaci beruházás esetén egy évnél hosszabb, tehát hosszú lejáratú pénzügyi eszköz vásárlása történik.

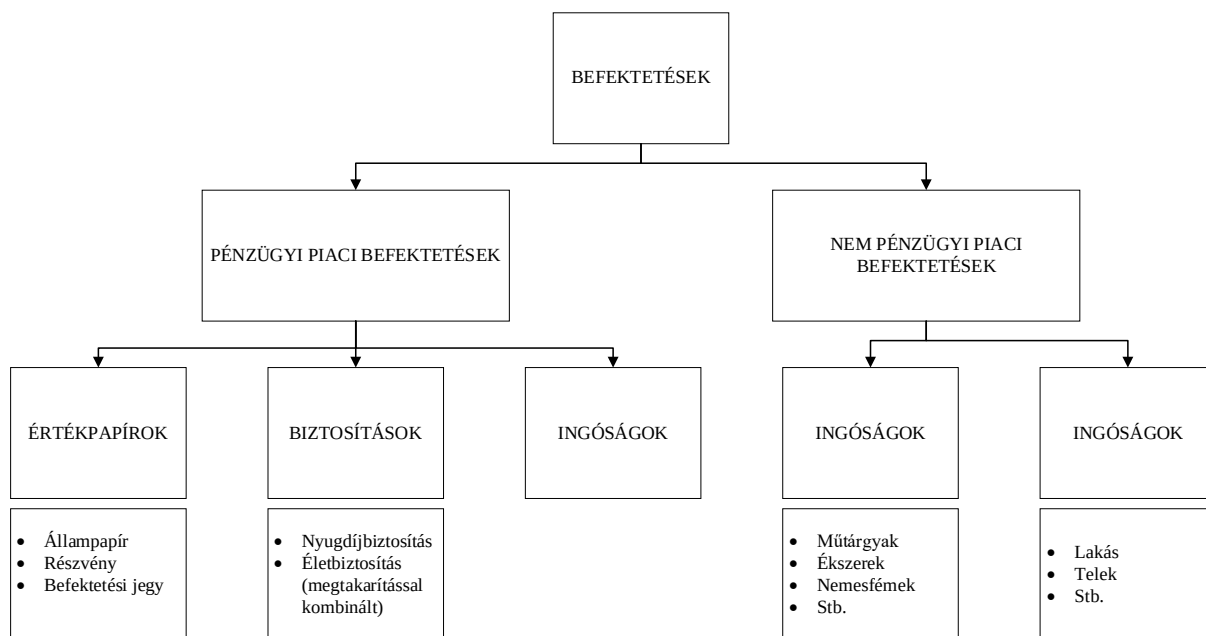
Egy befektetés tervezése során 3 szempontot kell mindenképpen figyelembe venni:

- kockázat
- hozam
- likviditás.

Bárczi és Sóvágó (2019) szerint a befektetési döntéseknél a hozam-kockázat-likviditás változók bírnak kiemelt fontossággal, azonban az egyes befektetések elemzése során a változók szerepe eltérő lehet. A befektetési döntések során, az egyes befektetési lehetőségek a hozam, kockázat és likviditás szerinti sorolása, sokszor egymásnak ellentmondó eredményre vezet (Bárczi és Sóvágó, 2019).

- Kockázat: A befektetési kockázat az, hogy mennyire bizonytalan a befektetés várható hozama. Az alacsony kockázatú befektetések alacsonyabb hozamot, míg a magas kockázatú befektetések magasabb hozamot ígérnek. A kockázatot a befektetés fajtája, a befektetés időtartama és a piaci körülmények befolyásolják.
- Hozam: A befektetési hozam azt jelenti, hogy mekkora nyereséget érhetünk el a befektetésünkkel. A hozamot általában százalékos arányszámmal fejezik ki, ami a befektetett pénz és az elérhető nyereség arányát jelzi. A magas hozamú befektetések magasabb kockázattal járnak, míg az alacsony hozamú befektetések alacsonyabb kockázattal.
- Likviditás: Bárczi és Sóvágó (2019) szerint „A likviditás fizetőképességet, fizetőkészséget jelöl. Amikor az egyes vagyontárgyakat soroljuk különböző likviditási fokozatba, azt nézzük, hogy az egyes vagyontárgyak mennyi idő alatt és mekkora költséggel tehetők pénzzé, azaz változtathatók a likvid vagyontárggyá. A likviditás „hiányáért” a befektetők magasabb hozamot várnak el” (Bárczi és Sóvágó, 2019).

Összességében, a befektetési döntés meghozatala során figyelembe kell venni a kockázatot, a hozamot és a likviditást. A befektetőknek általában arra kell törekedniük, hogy magas hozamot érjenek el, de közben csökkentsék a kockázatot és biztosítsák a befektetés likviditását. A befektetési döntések során érdemes olyan befektetési eszközöket választani, amelyek megfelelő egyensúlyt teremtenek a kockázat, hozam és likviditás szempontjából.



1. ábra: Befektetések fajtái

A vállalatok általi beruházás is egyfajta befektetés. Zéman és Béhm (2017) szerint: „Minden beruházás egyfajta befektetés, azonban nem minden befektetés beruházás. A befektetés további formái a nem anyagi eszköz létesítése (pl. vagyoni értékű jogok vásárlása), az értékpapír-vásárlás, a bankbetét-elhelyezés” (Zéman és Béhm, 2017).

2.2. Beruházások meghatározása, jellemzői

2.2.1. Beruházás fogalma, fajtái, gazdasági jelentősége

A beruházások a befektetések egy részét képezik.

Flyvbjerg (2014) szerint a közgazdaságtanban a beruházás fogalma alatt: „termelőeszköz előállítását vagy vásárlását (néha magát az előállított vagy vásárolt termelőeszközt is) értjük. A beruházás lényege tehát, hogy a gazdaság egy szereplője – többnyire, de nem minden esetben egy üzleti vállalkozás – olyan javakhoz jut, amelyek más javak termelését segítik elő.” Ezért a beruházás – egy adott időszakra vizsgálva – nem más, mint egy vállalkozás tőkeállományának (vagyis a termelőeszközök állományának) növekedése. Tágabb értelemben beruházásnak tekinthető a szellemi tőke „előállítása”, tehát az oktatási tevékenység is (Flyvbjerg, 2014).

Ormos (2018) szerint a beruházások az információs igények alapján több szempont szerint csoportosíthatók.

A. Kivitelezés módja szerinti csoportosítás

- Idegen kivitelezővel megvalósított
- Saját vállalkozásban megvalósított
- Vegyes kivitelezésű (saját + idegen)

Egy beruházás vagy fejlesztés akkor idegen kivitelezésű, ha azt egy külső cég készíti el. Megrendelés, szerződés alapján készül el, egy másik vállalkozás szolgáltatásainak igénybevételével.

Egy beruházás akkor saját megvalósítású, ha a cég a saját alkalmazottjaival készítteti el. A saját eszközeit veszi igénybe és önmaga bonyolítja le a fejlesztés teljes menetét (Ormos 2014). Ha a vállalkozás saját erőforrásait is igénybe veszi, de emellett külső cég is szerepet játszik a megvalósításban, akkor vegyes kivitelezésű beruházásról van szó.

B. Pénzügyi forrás szerint történő csoportosítás

- Saját forrásból
- Vegyes forrásból (saját + hitel/kölcsön)

Saját forrásból történő beruházásokról akkor, ha a vállalkozó rendelkezik beruházáshoz szükséges tőke teljes összegével. Tehát van annyi pénzeszköze, ami a fejlesztés fedezetére kell. Akkor vegyes finanszírozású egy beruházás, ha a fejlesztés megvalósításához idegen forrásra is szüksége van a vállalkozónak. Ezt fedezheti hitellel vagy kölcsönrel. Legtöbbször a beruházási hiteleket szokták választani a vállalkozások.

Egy kezdő vállalkozás általában saját forrásokból fedezi a beruházásokat, a nagyobb vállalkozások szokták a vegyes forrást választani.

C. Zalai (2020) azt írja a Matematikai közgazdaságtan II. című könyvében, hogy „kétféle beruházást különböztetünk meg, attól függően, hogy milyen célt szolgálnak” (Zalai, 2020).

- Készletberuházások
- Fix beruházások

A készletberuházás során a vállalkozás olyan javakat halmoz fel, amelyeket később értékesít. Fix beruházás folyamatos beruházás, mint például egy gyárépület vagy egy gép beszerzése.

Azt, hogy egy gazdálkodó szervezet mennyire működött jövedelmezően, beruházási tevékenységének, aktivitásának segítségével jól megfigyelhető, mert amennyiben nyereségesen működik egy gazdálkodó szervezet, nagyobb valószínűséggel hajt végre beruházást (Tóth et. al., 2017).

A vállalatok az adózás utáni eredmény felhasználásáról dönthetnek. Két lehetőség van: visszaforgatják a vállalatba vagy osztalékként kifizetik. Ahol növekedési potenciál van, szinte minden esetben visszaforgatják a tulajdonosok. A beruházásoknak a vállalatok szempontjából értéknövelő hatásuk van. A vállalatok bizonyos szint után csak akkor tudnak növekedni, ha beruháznak és idegen tőkét vonnak be. Hitelt addig érdemes bevonni, amíg a saját tőke növekedést mutat, annak segítségével.

A vállalati beruházásoknak számos gazdasági jelentősége van mikroszinten, azaz a vállalatok szintjén. A beruházásnak akkor van értéknövelő hatása, ha a megtérülési ráta meghaladja a tőkeköltséget, idegen tőke bevonása addig érdemes, amíg a vállalat számára értéknövekedést okoz a beruházás. Itt néhány főbb gazdasági jelentőségét sorolom fel:

1. Növekedés és versenyképesség: A vállalati beruházások lehetővé teszik a vállalatok számára a bővülést és a növekedést. Amikor egy vállalat beruházásokat hajt végre, például új gyárat épít vagy új technológiákat vezet be, képes növelni a termelési kapacitását és hatékonyságát. Ezáltal növekszik a vállalat termelése és versenyképessége a piacon.
2. Innováció: A vállalati beruházások lehetővé teszik az innováció előmozdítását a vállalatok számára. Az új technológiák, folyamatok vagy termékek bevezetése révén a vállalatok képesek hatékonyabbá válni, új piacokat meghódítani vagy új üzleti lehetőségeket kiaknázni. Az innováció hajtóereje a versenyképességnek és a hosszú távú sikeres működésnek.
3. Termelékenység és hatékonyság: A vállalati beruházások lehetőséget adnak a vállalatoknak a termelékenység és a hatékonyság javítására. Új technológiák, gépek vagy folyamatok bevezetésével a vállalatok hatékonyabban és

eredményesebben tudnak termelni. Ez csökkentheti a költségeket, növelheti a termelékenységet és javíthatja a profitabilitást.

4. Munkahelyteremtés és jövedelem: A vállalati beruházások hozzájárulnak új munkahelyek létrehozásához a vállalatokban. Új beruházások esetén a vállalatok több alkalmazottat vesznek fel, ami munkalehetőségeket teremt és a foglalkoztatást növeli. Ezáltal növekszik a jövedelem és a gazdasági aktivitás a vállalatokon belül és a szélesebb gazdaságban is.
5. Hosszú távú fenntarthatóság: A vállalati beruházások hozzájárulnak a vállalatok hosszú távú fenntarthatóságához és fejlődéséhez. Azáltal, hogy a vállalatok beruháznak a technológia fejlesztésébe, a kutatás-fejlesztésbe vagy a termékdiverzifikációba, elősegítik a vállalati növekedést és alkalmazkodóképességet a változó piaci környezethez.

Ezen gazdasági jelentőségek révén a vállalati beruházások hozzájárulnak a vállalatok teljesítményéhez, versenyképességéhez és hosszú távú sikeréhez.

Ezeknek a beruházásoknak jelentős gazdasági hatásai lehetnek a makroszinten, beleértve a munkahelyteremtést és a GDP növekedését is.

1. Munkahelyteremtés: A vállalati beruházások általában új munkahelyek létrehozásával járnak. Amikor egy vállalat bővíti a termelési kapacitását vagy új projekteket indít, több alkalmazottat vesz fel. Az új munkahelyek javítják a foglalkoztatási helyzetet, csökkentik a munkanélküliséget és növelik a lakosság jövedelmi szintjét. Ez pedig további gazdasági aktivitást generál, mivel a munkavállalók kiadásait fogyasztásra fordítják, ami támogatja a gazdasági növekedést.
2. GDP növekedése: A vállalati beruházások hozzájárulnak a bruttó hazai termék (GDP) növekedéséhez. Az új beruházások segítenek bővíteni a gazdaság termelési kapacitását és hatékonyságát. Az új technológiák bevezetése, az infrastruktúra fejlesztése és a termelékenység növelése révén a vállalatok hatékonyabban tudnak termelni. Ez növeli a gazdaság teljes kibocsátását és a termelési szintet, ami hozzájárul a GDP növekedéséhez.

3. A GDP (bruttó hazai termék) azt az értéket jelenti, amelyet egy ország áru és szolgáltatás termelése jelent az adott időszakban. A GDP képlete:

$$GDP = C + I + G + (X - M) \quad (1)$$

Ahol:

- C: fogyasztás (consumption) - a háztartások és az állami szervek fogyasztása az adott időszakban
- I: beruházás (investment) - a vállalatok, állami szervek és a magánszemélyek beruházásai az adott időszakban
- G: kormányzati kiadások (government spending) - az állam által az adott időszakban végrehajtott kiadások (pl. oktatás, egészségügy, közlekedés)
- X: export (export) - a termékek és szolgáltatások exportja az adott időszakban
- M: import (import) - a termékek és szolgáltatások importja az adott időszakban
- Az utolsó tag (X-M) azt mutatja, hogy az ország nettó exportőr-e vagy importőr-e. Ha az export meghaladja az importot, akkor az ország nettó exportőr, ha pedig az import meghaladja az exportot, akkor az ország nettó importőr.

Fontos megjegyezni, hogy a GDP csak az egyik mutatója az ország gazdasági teljesítményének, és nem feltétlenül tükrözi az emberek életminőségét vagy a gazdasági stabilitást.

4. Innováció és versenyképesség: A vállalati beruházások lehetővé teszik az új technológiák, eljárások és termékek bevezetését. Az ilyen beruházások révén a vállalatok képesek fejleszteni a termékeiket és szolgáltatásaikat, aminek eredményeként versenyképesebbé válnak a piacon. Az innováció kulcsfontosságúak ebben az összefüggésben.
5. Hosszú távú gazdasági stabilitás: A vállalati beruházások hozzájárulnak a hosszú távú gazdasági stabilitáshoz. A beruházások révén növekszik a gazdaság termelékenysége és diverzifikálódik a gazdasági struktúra. Ez csökkenti a gazdaság sérülékenységét az időszakos vagy szektorális válságokkal szemben, mivel a diverzifikált gazdaság kisebb mértékben függ egyetlen ágazattól vagy forrástól.

Fontos azonban megjegyezni, hogy a vállalati beruházásoknak nem csak pozitív hatásai vannak. A beruházások bizonyos kockázatokat hordoznak, és a gazdasági környezet, például a szabályozások, adópolitika és piaci feltételek is befolyásolják a beruházási döntéseket. A vállalatok számára kedvező üzleti környezet és stabilitás elengedhetetlen a beruházási aktivitás fenntartásához és a hosszú távú gazdasági előnyök eléréséhez.

A Számviteli törvény 3. paragrafusának 4. bekezdése a következőképpen határozza meg a beruházás fogalmát: „A tárgyi eszköz beszerzése, létesítése, saját vállalkozásban történő előállítás, a beszerzett tárgyi eszköz üzembe helyezése, rendeltetésszerű használatbavétele érdekében az üzembe helyezésig, a rendeltetésszerű használatbavételig végzett tevékenység (szállítás, vámkezelés, közvetítés, alapozás, üzembe helyezés, továbbá mindaz a tevékenység, amely a tárgyi eszköz beszerzéséhez hozzákapcsolható, ideértve a tervezést, az előkészítést, a lebonyolítást, a hitel-igénybevételt, a biztosítást is); beruházás a meglévő tárgyi eszköz bővítését, rendeltetésének megváltoztatását, átalakítását, élettartamának, teljesítőképességének közvetlen növelését eredményező tevékenység is, az előbbieken felsorolt, e tevékenységhez hozzákapcsolható egyéb tevékenységekkel együtt.” A törvény előírja, hogy a vállalkozásoknak a beruházásokat a befektetett eszközök között kell nyilvántartaniuk. A beruházás a tárgyi eszköz aktiválásával ér véget (Számviteli Törvény, 2014).

A vállalati beruházások létfontosságú szerepet játszanak a gazdaság egészében, mivel meghatározzák a gazdasági növekedés és a munkahelyteremtés szintjét. A vállalatok beruházásai jelentős hatást gyakorolnak a gazdaságra a munkahelyteremtés, a tőkefelhalmozás és az általános termelékenység szempontjából. A vállalati beruházások hatása egyéni és makrogazdasági szinten egyaránt érezhető.

Egyrészt a vállalati beruházások számos munkalehetőséget teremtenek, ami a fogyasztói kiadások növekedéséhez és a gazdasági aktivitás élénküléséhez vezet. Amikor a vállalatok infrastruktúrába, technológiába vagy kutatás-fejlesztésbe fektetnek be, munkahelyeket teremtenek az egyének számára e tevékenységek elvégzéséhez. Ennek eredményeként ezek az egyének bevételre tesznek szert, amelyet áruk és szolgáltatások vásárlására fordíthatnak, ezáltal növelve a keresletet és a termelést. Az összhatás az, hogy a vállalati beruházások gazdasági növekedést és életszínvonal-emelkedést generálnak a polgárok számára.

Másrészt a vállalati befektetések magára a vállalatra is jelentős hatást gyakorolnak. Például azok a vállalatok, amelyek jelentős mértékben fektetnek be a kutatásba és fejlesztésbe, új termékeket hozhatnak létre, amelyek növelhetik piaci részesedésüket.

2.2.2. A beruházás, mint projekt

2.2.2.1. A beruházás előkészítés folyamata

A beruházási tevékenység folyamata az előkészítés megkezdésétől a létesítmény üzembe helyezéséig tart. A folyamat alapvetően két nagy részre osztható: az előkészítésre és a megvalósításra. Ezen szakaszok konkrét tartalma az adott beruházás sajátosságaitól függ. Az előkészítési fázis magában foglalja a célok meghatározását, a döntések előkészítését, a műszaki tervek kidolgozását és a hatósági engedélyek beszerzését. Maga a megvalósítás az építmények felépítésének kivitelezését, a gépek, berendezések beszerzését, a műszaki átadást és az üzembe helyezést, használatba vételt jelenti (Roóz és Heidrich, 2010).

A vállalati stratégia és a beruházási tevékenységek szorosan összekapcsolódnak, ezért elmondható, hogy a beruházási döntések stratégiai jellegűek. Meghozataluk a vezetés legfelsőbb szintjén történik. Az előkészítés folyamata tehát kiemelt jelentőségű. A beruházás tevékenységtől függően egyedi jellege van az előkészítésnek is. Elemzési és számítási módszerek segítik a beruházási változatok közötti választást és a sikeres beruházást eredményező döntés meghozását. Az előkészítési folyamat főbb szakaszai a következők: a beruházás indítását kiváltó okok elemzése, a beruházási célrendszer felállítása, a megvalósíthatósági tanulmány készítése, a megvalósításra szánt beruházási változat kiválasztása. A beruházás indítását kiváltó okok elemzése során szem előtt kell tartani a vállalat versenypozícióját, piaci helyzetét, valamint a vállalati, illetve marketingstratégiát. Az értékelési tényezőknek három fő csoportját különítik el: műszaki-technológiai, társadalmi- gazdasági és piaci tényezők. A beruházási célrendszer felállításához meg kell határozni a végső központi célt és a közbenső részcélokat egyaránt. Fontos, hogy ennek során érvényesüljön a rendszerszemlélet. A megvalósíthatósági tanulmány a megvalósíthatóság feltételeit, alternatíváit és a várható eredményeket tartalmazó dokumentum. A tanulmányban feltárt információk segítik a különböző beruházási variációk közötti választást (Fekete és Husty, 2005).

2.2.2.2. Beruházások megvalósíthatósági tanulmánya

A beruházásokkal kapcsolatos döntések meghozatalához szükséges információkat a megvalósíthatósági tanulmány tartalmazza. Ez a tanulmányterv összefoglalja a műszaki,

gazdasági, piaci és egyéb tényezőket, így tekinthető a döntéselőkészítés alapidokumentumának. Ez alapozza meg a különböző beruházási változatok közül az optimális kiválasztását. Megvalósíthatósági tanulmányt azon beruházási változatok kapcsán készítünk, amelyek már az előzetes értékelések kapcsán pozitívnak bizonyultak. A tervezet számba vesz minden olyan feladatot, tevékenységet, amely a beruházás végrehajtásához szükséges. A feladatokat részfeladatokra osztja, meghatározza azok időrendjét és összehangolja azokat egymástól való függésül alapján. Továbbá felméri a forrásigényeket, mind tárgyi, pénzügyi és emberi erőforrás terén. Segíti ezek hatékony felhasználását. A tervezettel szemben támasztott követelmények közé tartozik az egyszerűség, világosság, specifikusság. Ezeken felül fontos, hogy átfogó képet adjon a beruházásról, tartalmi elemei legyenek mérhetők és pontosak.

Szintén pozitívum, ha a terv flexibilis, könnyen alakítható (Husti, 1999).

A tanulmány fő fejezetei a következők:

- anyagi – műszaki összetétel meghatározása
- műszaki megvalósíthatóság bemutatása
- megvalósítási ütemterv
- finanszírozási terv
- beszerzési, értékesítési lehetőségek vizsgálata
- gazdasági életképesség vizsgálata
- kockázatok elemzése, kockázatkezelési lehetőségek feltárása
- környezetvédelmi hatástanulmány
- összegző értékelés, javaslatok (Fekete és Husti, 2007).

A műszaki tervezés során figyelembe kell venni bizonyos hatósági engedélyek beszerzését, amelyek a beruházás kivitelezéséhez kötelezően szükségesek. Ezek megszerzését eljárási alapelvek szabályozzák. A hatósági engedélyek a következők lehetnek: területfelhasználási engedély, építési engedély, fennmaradási engedély, használatba vételi engedély, próbaüzemeltetési engedély (Kovács, 1980).

2.2.2.3. Döntés előkészítés, a döntéseket befolyásoló tényezők

A beruházási igény felmerülése után kezdődik a döntéselőkészítés folyamata. A folyamat a kiinduló helyzet elemzésétől a különböző beruházási változatok rangsorolásáig tart. A

döntéselőkészítőkkel szemben támasztott fontos kritérium a sokoldalú, távlatokban való gondolkodás. Fontos továbbá, hogy a folyamat során a visszacsatolás mindig érvényesüljön.

A végső cél szem előtt tartásával kell végezni az elemzéseket. A döntéselőkészítés tevékenységei: kiinduló helyzet elemzése, beruházási igényt kielégítő beruházási alternatívák feltárása, megvalósíthatóságuk előzetes szelekciója, a megvalósíthatónak ítélt beruházási alternatívák gazdaságosságának részletes elemzése, kockázatelemzések, alternatívák rangsorolása valamilyen előre meghatározott kritériumrendszer szerint (Barta, 1982).

A gazdaság külső és belső feltételei és az azokban bekövetkezett változások nagyban befolyásolják a beruházási döntéseket. Tekintve, hogy a beruházási döntések minden esetben a jövőre vonatkoznak, a befolyásoló tényezőket is a jövőbeni viszonyok figyelembevételével kell elemezni. A beruházási döntéseket motiváló, befolyásoló tényezők a gazdaság külső és belső feltételeiben és irányítási módszereiben bekövetkezett változások. Főbb befolyásoló tényezők: a gazdaság fejlettsége, fejlődésének iránya, gazdaság- és beruházáspolitikai, a gazdálkodás feltételrendszere, külgazdasági tényezők, munkaerőhelyzet, az érdekeltségi viszonyok, a bizonytalanság és a kockázatosság, kötelező előírások, ajánlások, módszertani kérdések kiforrottsága, szubjektív tényezők (Barta, 1986).

2.2.2.4. A beruházás, mint projekt

A projekt kifejezés napjainkban igen széles értelemben használt fogalom. Tárgyan vett értelemben olyan tevékenység, amely egy szervezet életében egyszeri és komplex feladat. A projekt megvalósításának időtartama és költségei a kezdettől fogva adottak, feladatai eltérnek egy vállalat szokásos napi tevékenységétől. A beruházási projekt egy olyan tevékenységfolyamat, amelynek eredménye egy műszaki paraméterekkel leírható létesítmény.

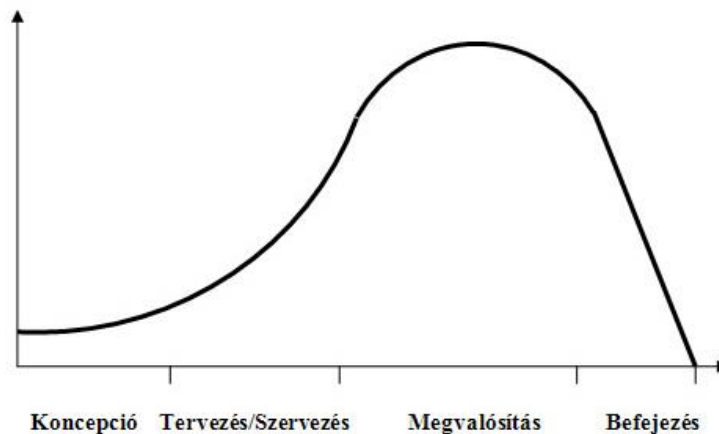
A beruházási projekt ugyanazokkal a feltételekkel rendelkezik, mint minden egyéb projekt: egyszeri, komplex feladatokról áll, valamint időben és pénzben meghatározott (Görög, 1996).

2.2.2.5. A projekt menete

Egy projekt kapcsán elsőként el kell határoznunk magunkat bizonyos kérdésekben. Definiálnunk kell, hogy mit, mikorra és milyen feltételek mellett szeretnénk megvalósítani. Döntenünk kell az idő, a költség és a minőség jelentőségéről. Ez az első szakasz a projekt feltérképezése. Ezek után következik a tervezés. Mivel a projekt feladatok összességét jelenti,

gondosan előre kell terveznünk azokat a siker érdekében. Fel kell mérnünk azok ideális sorrendjét a kivitelezhetőség szempontjából. A következő lépcső maga a kivitelezés, vagyis a cél megvalósítása. Ebben a szakaszban kiemelten fontos az ellenőrzés, a kommunikáció és az irányítás. Ilyenkor még lehetőség van változtatásokra. A kivitelezés után jön az átadás, a kész eredmények prezentálása. Végül pedig az értékelés, a levezetett projekt elemzése a tapasztalatok útján való fejlődés érdekében (Hobbs, 2000).

Minden projekt négy egymástól elkülönülő szakaszra bontható, ezt nevezzük projektciklusnak. A szakirodalom különbözőképpen említi ezeket a szakaszokat, a legáltalánosabb megnevezések: koncepció, tervezés/szervezés, végrehajtás, befejezés. Ezeket a 2. ábra szemlélteti.

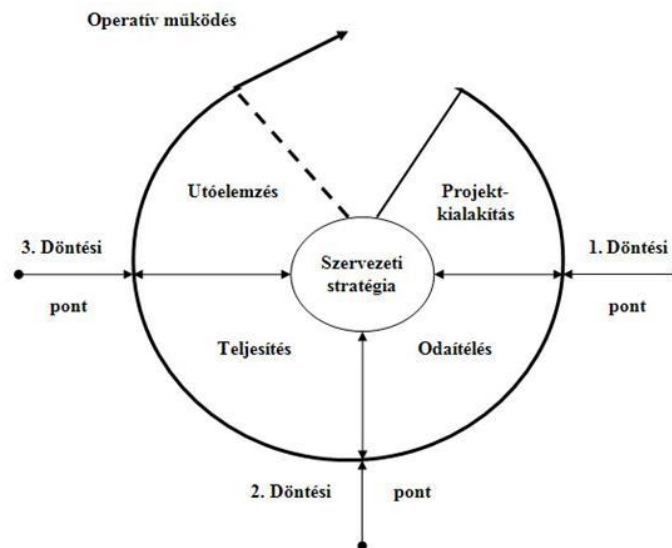


2. ábra: A projektciklus

Forrás: Daróczy, 2010

A koncepció fázis a definiálásról szól. Ekkor fogalmazzuk meg a célkitűzéseket és feltételeket. Ilyenkor kell tisztázni a projekt későbbi használóival a kritériumokat, elvárásokat. Ebben a szakaszban készül a tanulmányterv. A tervezés, szervezés a konkrétan elvégzendő tevékenységek, részfeladatok megállapításáról és megszervezéséről szól. Ilyenkor kerül sor a kockázatelemzésre is. A végrehajtás során menedzselni kell a kivitelezést. Az esetleges változások, eltérések kapcsán meg kell tenni a szükséges beavatkozásokat. Jelentéseket, tájékoztatásokat kell készíteni a vezetésnek és a megrendelőnek, ha van. A befejezés fázis a kész projekt elemzésére koncentrál. Az eredmények a későbbi projektek előkészítése során hasznosak lehetnek. Az egyes fázisok külön-külön is alkothatnak önálló projektet (Daróczy, 2010).

A projektek a szervezeti stratégia megvalósításának építőelemei, így fontos, hogy stratégiaorientált szemlélet alapján tervezzük és hajtsuk végre a projekteket. A stratégiaorientált projektciklus a projektfolyamatot a következő négy szakaszra osztja: projekt-kialakítás, odaítélés, teljesítés, utóelemzés.



3. ábra: Stratégiaorientált projektciklus

Forrás: Görög, 2008

A 3. ábrán látható, hogy a folyamat az első szakasszal a vállalati stratégiából indul ki és oda is tér vissza az utolsó szakasszal. Három döntési pont választja el a szakaszokat egymástól. Az első két szakaszt elválasztó döntési pont a projekt által elérendő eredmény, valamint a megvalósítás időbeli és pénzügyi kereteinek a meghatározása. A teljesítés és az odaítélés szakaszát elválasztó döntési pont a felelősség és a kockázatok rögzítése. Az utolsó döntési pont, amely a teljesítést és az utóelemzést választja el a projekteredmény elfogadása (Görög, 2008).

2.2.2.6. Projektszereplők

Egy projekt érintettjei azok a személyek, csoportok és szervezetek, amelyek érdekei kapcsolódnak az adott projekthez akár pozitív, akár negatív értelemben. Ezáltal befolyásolják, befolyásolhatják a projekt céljainak megvalósulását. Az érdekelték csoportját belső és külső érintettekre osztja a szakirodalom. A belső érintettek közé tartoznak a projektgazdák (tulajdonosok) és a projektcsoport tagjai (munkavállalók). A külső érintettek közül a legfontosabbak a megrendelők, a projekt eredményének végső felhasználói. A külső érintettek közé

tartoznak a beszállítók, versenytársak és partnercégek. Az állami intézmények, valamint a civil és szakmai szervezetek is a külső érintettekhez sorolandók. Az állami szervek az adókon, illetékeken és az általános gazdasági stabilitáson keresztül befolyásolják a projekteket. A civil és szakmai szervezetek érdekvédelmi célokból kerülhetnek szembe egy projekttel vagy támogathatják azt (Garaj, 2012).

A projektcsapathoz tartozik minden olyan személy, akik együttműködnek egy adott feladat végrehajtásában a kijelölt cél elérése érdekében. A legtöbb projekthez olyan projektcsapat szükséges, amelynek tagjai különböző szakmai háttérrel, ismeretekkel és képességekkel rendelkeznek, hiszen így tudja a csapat a legjobb teljesítményt nyújtani. Különböző szervezeti felépítések figyelhetők meg különböző projekteken, viszont a projektmenedzser jelenléte és szerepe állandó. A csapat vezetőjeként a projektkövetelményeket és a kijelölt célokat szem előtt tartva menedzseli az érintettek befolyását (Project Management Institute, 2013).

A projektmenedzser felelős minden tervezési, szervezési, irányítási és ellenőrzési feladatért. A Controlling feladata a döntéselőkészítés, a megfelelő információk összegyűjtése és prezentálása a vezetők felé a döntések meghozatala érdekében (Sebes, 2013).

2.2.2.7. Projektfinanszírozás

Mivel a beruházások nagy kiadással járó projektek, a finanszírozás kérdése kulcsfontosságú. A projektfinanszírozás és a hagyományos vállalatfinanszírozás különböző sajátosságokkal rendelkezik. A projektfinanszírozás hosszú távú, összetett és emiatt jelentős előkészítést igényel. Fontos kérdés a projektkockázat megosztása a finanszírozásban résztvevők között. A projektfinanszírozás ezt különböző szerződések segítségével oldja meg. Projektfinanszírozás alatt tulajdonképpen üzletileg elkülöníthető beruházások finanszírozását kell érteni. Ebben az esetben a hagyományos vállalatfinanszírozással ellentétben a befektetők vagy bankok nem a vállalkozás teljes tevékenységét és eszközállományát vizsgálják, hanem csak az adott beruházás jellemzőit, pénzáramlásait veszik alapul. A finanszírozás feltételeinek kialakításakor is az adott beruházásra kell koncentrálni. A biztosítékot a beruházás eszközei jelentik. Ezek piaci értéke függ a beruházási projekt sikerességétől. Klasszikus projektfinanszírozási tranzakció esetében a szponzor nem, vagy csak korlátozottan nyújt pénzügyi felelősségvállalást a projekthez. Ilyen esetben a szponzor létrehoz egy úgynevezett projekttársaságot, amely kivitelezi és hosszú távon működteti a projektet.

A projektársaság köti a szerződéseket a hitelezőkkel, a kivitelezővel és a projekt által előállított termék/szolgáltatás vevőivel. Ezek a szerződések kulcs fontosságúak, ezért nagy figyelemmel kell összeállítani őket jogi és pénzügyi szempontból is (Nádasdy et al., 2011).

Egy projekt megvalósulását három forrásból lehet finanszírozni: projektámogatásból, saját forrásból és idegen forrásból. A finanszírozási kérdés megoldása gondos tervezést igényel. A finanszírozással szemben támasztott egyik kritérium, hogy a lehető legkisebb pénzügyi teher mellett legyen megvalósítható. A projektámogatások egyik forrása az Európai Unió. Az EU-s támogatások mértéke az adott időszak irányelveinek függvénye. Ezen belül a konkrét összeg mindig egyedi döntés alapján kerül megítélésre (Kárpáti, 2006).

2.2.2.8. A beruházás ráfordításainak és hozamainak értelmezése

A cash flow, vagyis pénzáramlás a tényleges bevételek és kiadások különbsége. Nem egyenlő a könyv szerinti nyereséggel. A könyv szerinti nyereség már egy módosított érték. Két fontos tényezővel kell módosítani az adatokat. A könyvelésben akkor mutatható ki a nyereség, amikor az keletkezik és nem akkor, amikor a vállalat és annak vevői kifizetik a számlákat. A kiadások két részre vannak bontva a könyvelésben, folyó és beruházási költségekre. A nyereség kiszámításánál le kell vonni a folyó költségeket, de nem szabad egy összegben levonni a beruházási költségeket. Ezeket több év alatt amortizálni kell és az éves amortizációs költség vonható le a profitból. A nyereség a pénzáramlások egyes tételeit nem tartalmazza, a nyereséget befolyásoló amortizációs költség pedig nem pénzáramlás. Cash flow esetén a pénzmozgásokat akkor kell kimutatni, amikor azok ténylegesen felmerülnek, nem akkor, amikor kötelezettségünk vagy követelésünk keletkezik. A pénzáramlásokat mindig adózás utáni állapotban kell becsülni (Brealey és Myers, 2011).

A beruházással kapcsolatos pénzáramok közül az első a kezdő pénzáram. Ez a beruházás érdekében a beruházás üzembe helyezéséig felmerült kiadásokat jelenti. Főbb elemei a beszerzési ár, előállítási költség, szállítási, szerelési, alapozási költségek, nettó forgótőke szükséglet, meglévő erőforrások alternatíva költsége. A működési pénzáram azoknak az összegeknek a különbsége, amely a beruházás üzembe helyezése után annak hatására keletkezik a hasznos élettartama alatt. Elemei az árbevétel, a folyó működési költség, az értékcsökkenési leírás, az adózás előtti üzemi eredmény, a társasági adó, az adózott eredmény, a forgótőke változás és a periódus működési pénzárama. A végső pénzáram meghatározása során azt becsülik, hogy a beruházás működésének befejezése után mekkora pénzösszeget nyerhetünk vissza az eredeti befektetésből. Főbb elemei a

felszabaduló forgótőke és a tárgyi eszköz értékesítéséből származó tényleges pénzbevétel (Sebes, 2013).

2.2.3. Beruházások bekerülési értéke

Az eszköz bekerülési (beszerzési, előállítási) értéke az eszköz megszerzése, létesítése, üzembe helyezése érdekében az üzembe helyezésig, a raktárba történő beszállításig felmerült, az eszközhöz egyedileg hozzákapcsolható tételek együttes összege.

Lehoczki M. (2013) a következők szerint határozta meg a bekerülési érték részeit:

1. táblázat: Beruházások bekerülési értéke

Forrás: Saját készítés Lehoczki M., 2013 alapján

Bekerülési érték részei	Bekerülési értéket csökkentő tényezők
vételár,	a kapott engedmény,
felár,	a beruházásra adott előleg után kapott kamat, maximum a fizetett kamat értékéig,
szállítási-, rakodási költség,	a külföldről vásárolt tárgyi eszköz esetében az aktiválásig keletkezett árfolyam különbözet, ha nyereség,
közvetítői-, bizományosi díj,	a próbaüzem során előállított termék értéke.
tartozékok, tartalék alkatrészek,	Nem része a bekerülési értéknek az előzetesen felszámított, levonható áfa.
biztosítási díj,	
üggyvédi díj,	
alapozási-, beszerelési-, üzembe helyezési költség,	
vámterhek,	
beszerzéshez kapcsolódó adók-, illetékek,	
a tárgyi eszköz hitelköltségei, a felvétel előtt fizetett bankgarancia díja	
a hitel, üzembe helyezésig arányos kamata,	
próbaüzemelés költségei, betanítás díjai,	
a biztonságos üzemeltetéshez, rendeltetésszerű használathoz szükséges tartozékok, tartalék alkatrészek értéke, (ha a tárgyi eszközzel egy időben vagy az üzembe helyezésig szerezték be)	
a külföldről vásárolt tárgyi eszköz esetében a keletkezett árfolyamveszteség, ha az az aktiválásig felmerült,	
a beruházás miatt lebontott és újraépített épület, építmény bontásának költségei a beruházás bekerülési értékébe be kell számítani. Az újraépítés költsége lesz az újraépített eszköz bekerülési értéke.	

2.2.4. Kockázatelemzés

Beruházások kockázatelemzése egy olyan folyamat, amelynek célja a potenciális beruházási lehetőségek kockázatának és hozamának értékelése. A beruházások általában pénzügyi vagy időbeli erőforrásokat igényelnek, és a kockázatelemzés segít a döntéshozóknak meghatározni, hogy mennyire valószínű, hogy a beruházás sikeres lesz, és hogy milyen mértékben vállalhatók a kockázatok

A beruházások kockázatelemzése során számos tényezőt figyelembe kell venni. Az egyik ilyen tényező a piaci kockázat, amely azt jelenti, hogy milyen mértékben befolyásolhatja a piaci változások a beruházás eredményét. Ez magában foglalhatja a piaci trendeket, a versenytársak tevékenységét, a fogyasztói preferenciákat és a gazdasági környezetet. A piaci kockázat elemzése segít felmérni, hogy mennyire stabil és növekedő a célcsoport, amelyre a beruházás irányul. Egy másik fontos tényező a pénzügyi kockázat. Ez a kockázat a beruházás pénzügyi teljesítményével kapcsolatos, beleértve a várható hozamot, a költségeket, a cash flow-t és a tőkeáttételt. A pénzügyi kockázat elemzése segít meghatározni, hogy mennyire valószínű, hogy a beruházás megfelelő hozamot hoz majd a befektetett tőkére. Emellett a technikai kockázatot is figyelembe kell venni. Ez a kockázat az új technológiák vagy eljárások bevezetésével kapcsolatos, amelyekre a beruházás épül. A technikai kockázat elemzése segít felmérni, hogy mennyire valószínű, hogy a tervezett technológia vagy eljárás működni fog, és hogy megbízható lesz-e. A jogi és szabályozási kockázatok is jelentős szerepet játszanak a beruházások kockázatelemzésében. Ezek a kockázatok kapcsolódnak az adózáshoz, az engedélyekhez, az iparág-specifikus szabályozásokhoz és egyéb jogi tényezőkhöz. A jogi és szabályozási kockázatok elemzése segít meghatározni, hogy milyen mértékben lehetnek jogi akadályok vagy követelmények a beruházás sikerességének útjában. Az egyéb kockázatok közé tartozhatnak a munkaerőpiaci kockázatok, a környezeti kockázatok, a természeti katasztrófák kockázata és az geopolitikai kockázatok. Ezek a tényezők változó mértékben befolyásolhatják a beruházás sikerét és megtérülését. A beruházások kockázatelemzése általában kombinálja ezeket a kockázatokot, és segít a döntéshozóknak rangsorolni és értékelni a különböző beruházási lehetőségeket. Az elemzés során gyakran használnak pénzügyi modelleket, statisztikai adatokat, piaci kutatásokat és más eszközöket a kockázatok és a várható hozamok becslésére.

Fontos megjegyezni, hogy a beruházások kockázatelemzése soha nem teljesen pontos és megbízható. A jövőbeli események és piaci változások mindig bizonytalanságot jelentenek, és a kockázatok értékelése csak a rendelkezésre álló információk és a döntéshozók szubjektív becslése alapján történhet. Ezért a beruházások kockázatelemzése mindig összetett folyamat, amely figyelembe veszi a többféle kockázatot és a lehetséges megtérülést.

2.2.5. Érzékenységvizsgálat

A beruházások érzékenységvizsgálata olyan elemzési módszer, amely segít megérteni egy beruházás vagy projekt érzékenységét a különböző változókra vagy kockázatokra. A célja, hogy meghatározza, hogy milyen mértékben és hogyan befolyásolhatják ezek a változók vagy kockázatok a beruházás eredményét és megtérülését. Az érzékenységvizsgálat során az egyes változókat vagy kockázatokot változtatják, és ezeknek a változásoknak a hatását elemzik a beruházás eredményeire. Ez lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy felmérjék a beruházás sérülékenységét és a különböző forgatókönyvek vagy feltételek közötti változások hatását. Az érzékenységvizsgálatot általában számszerűsített módon végzik, ahol a különböző változókat vagy kockázatokat különböző értékeken tesztelik. Ezután a beruházás pénzügyi teljesítményét, mint például a megtérülést, a nettó jelenértéket vagy a belső megtérülési ráta (IRR), kiértékelik az egyes változók vagy kockázatok változásával. Ez lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy meghatározzák, melyik változó vagy kockázat a legnagyobb hatással van a beruházásra, és milyen mértékben.

Az érzékenységvizsgálat különböző módszereket és eszközöket használhat. Az egyik gyakori módszer az érzékenységi analízis, ahol egyetlen változót változtatnak meg egyszerre, miközben a többi változó állandó marad. Ezzel a módszerrel meg lehet határozni a beruházásra gyakorolt hatást a változók változásával.

Egy másik módszer a forgatókönyv elemzés, ahol több változót kombinálnak különböző forgatókönyvekkel. Ez lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy megvizsgálják, hogyan alakulhatnak a különböző események vagy feltételek a beruházás eredményeire. Az érzékenységvizsgálat hasznos eszköz a beruházási döntések megalapozásában és a kockázatkezelésben. Segít felmérni a beruházás érzékenységét a piaci változásokra, a költség- és bevételváltozásokra, a technológiai változásokra és más lehetséges kockázatokra. Ezáltal a

döntéshozók nagyobb bizonyossággal hozhatnak döntéseket, és jobban felkészülhetnek a kockázatokkal járó kihívásokra.

2.2.6. Fedezeti pont scenárió

A beruházások fedezeti pont scenáriója egy olyan elemzési módszer, amely segít meghatározni, hogy egy beruházás vagy projekt milyen szinten kell teljesítenie ahhoz, hogy fedezze az összes költséget és elérje a nullszaldós pontot. Ez a módszer segít a döntéshozóknak felmérni a beruházás pénzügyi fenntarthatóságát és megtérülését. A fedezeti pont scenáriója azt az üzleti helyzetet jelenti, amikor a bevétel és a költség egyenlő. Ez azt jelenti, hogy a beruházás nem hoz veszteséget és nem termel nyereséget sem. A fedezeti pont meghatározása lehetővé teszi a döntéshozók számára, hogy meghatározzák, hogy mennyi bevételt kell generálniuk a beruházásból annak érdekében, hogy fedezzék az összes költséget és nullszaldót érjenek el.

A fedezeti pont scenáriója általában azt jelenti, hogy minden költséget figyelembe vesznek, beleértve a beruházás inicializálási költségeit, az üzemeltetési költségeket, a karbantartási költségeket és az adminisztratív költségeket. A bevétel pedig az eladott termékek vagy szolgáltatások árának és a piaci keresletnek megfelelő értékesített mennyiségnek a szorzata. A fedezeti pont scenáriója általában különböző változókat és forgatókönyveket vesz figyelembe. Például a termékárak változhatnak, a költségek emelkedhetnek vagy csökkenhetnek, a kereslet ingadozhat, és más piaci tényezők befolyásolhatják az eredményt. Az elemzés során ezeket a változókat különböző értékeken tesztelik, és meghatározzák, hogy milyen szinten kell a beruházásnak teljesítenie ahhoz, hogy a nullszaldós pontot elérje a különböző forgatókönyvek esetén.

A fedezeti pont scenáriója fontos eszköz a beruházási döntések megalapozásában és a kockázatkezelésben. Segít felmérni, hogy milyen mértékben kell a beruházásnak sikeresnek lennie ahhoz, hogy a költségeket megtérítse, és meghatározza a lehetséges kockázatokat és bizonytalanságokat. A fedezeti pont scenárió elemzése segíti a döntéshozókat abban, hogy realisztikus előrejelzéseket és célokat határozzanak meg, és az eredmények alapján reagálhassanak az esetleges változásokra vagy kockázatokra a beruházás életciklusában.

A fedezeti pontot a következő képlettel számolható ki:

$$\text{Fedezeti pont (Break – even point)} = \frac{\text{Összes költség}}{\text{Ár-Egységköltség}} \quad (2)$$

Ahol:

- Összes költség: Az összes költség, amelyeket korábban összegyűjtöttél.
- Ár: Az eladási ár egy egység termék vagy szolgáltatás esetén.
- Egységköltség: Az egy egység termék vagy szolgáltatás előállításának, vagy szállításának költsége.

A fedezeti pont azt mutatja meg, hogy hány egység terméket vagy szolgáltatást kell értékesítened ahhoz, hogy fedezd a költségeidet és ne legyen veszteséged.

2.2.7. Beruházások gazdasági mutatói

Amikor a beruházási javaslatokat értékelik, Illés (2007) két döntési problémára hívja fel a figyelmet:

- át kell gondolni, érdemes-e belevágni a tervezet megvalósításába
- amennyiben két egymást kölcsönösen kizáró projekt megvalósításán gondolkozom, el kell dönteni, melyiket válasszam.

Egy beruházás megvalósítását megelőzően felmerülő legalapvetőbb kérdés, a beruházás létjogosultságára vonatkozik, ugyanis csak azokba a projektekbe szabad belevágni, melyek előzetes számítások alapján életképesnek bizonyulnak. Utóbbi döntési probléma azt vetíti előre, hogy egy bizonyos üzleti cél elérése két különböző úton valósítható meg. Ebben az esetben az első feladat a megvalósítandó beruházás elérési útvonalának kiválasztása. Így, az egyik beruházás kiválasztása automatikusan maga után vonja a másik beruházási ötlet elvetését. A vállalat mai értéke áll egyrészt a már meglévő eszközeiből, illetve a jövőbeli beruházási lehetőségeiből, azaz a jövőbeli pénzáramainak jelenbeli értékéből. A pénzáramokat olyan rátával diszkontálják, mely tükrözi a befektető megítélését a bizonytalansággal kapcsolatban (Bélyácz, 2007).

A projektekkel kapcsolatos döntések meghozatalához beruházási számítások vannak a segítségünkre. Fontos megjegyezni, hogy ezekben a számításokban csupán a pénzben kifejezhető vállalati célokat lehet megjeleníteni, mint a profit, a megtérülés, a jövedelmezőség. Az olyan, kézzel nem fogható célokat, mint a hírnév vagy a presztízs, a számítások figyelmen kívül hagyják (Csikós és Juhász és Papp, 1995).

A hosszú távú vállalati pénzügyi döntések a befektetések, beruházások, melyek magukba foglalják a projektek kiválasztását, finanszírozását, az osztalék kifizetését. A cél egyértelműen a vállalati profit maximalizálása, melyet többek között az értékesítés élénkítésén, a piaci részesedés növelésén keresztül kívánnak megvalósítani. Ezek mellett pedig igyekeznek ügyelni a stabilitásra, a biztonságra és figyelemmel kísérni a költségek alakulását (Brealey és Myers, 1999).

A beruházási döntéseket megalapozó számítások statikus és dinamikus szemléletben végezhetők el. A statikus számítások közös jellemzője, hogy nem veszik figyelembe, várhatóan mikor és milyen nagyságú pénzáramok fognak képződni a beruházásból, annak hasznos élettartama alatt. A statikus mutatók közé sorolhatók a beruházás megtérülési idejét számító mutató (Payback period), a beruházás jövedelmezőségét számító mutató (beruházások jövedelmezősége), illetve a beruházási pénzeszközök forgási sebességet számító mutatók. A beruházási döntés meghozatalához, önmagukban a statikus mutatókat már nem szokás használni, inkább a dinamikus számítások kiegészítéseként alkalmazzák. A dinamikus beruházási számítások figyelembe veszik a pénz időértékét, a jövő gazdasági körülményeit becslés alapján határozzák meg. A becslés azonban hibákat, kockázatot tartalmaz, melyek mértéke számszerűsíthető. Így ezek a számítások megbízhatóbb eredményeket adnak, mint a statikus módszerek (Czabán, 1997).

Az alábbi táblázatban összehasonlítom a statikus és dinamikus mutatókat az üzleti elemzés során.

2. táblázat: Statikus és dinamikus mutatók összehasonlítása

Mutató típusa	Statikus mutatók	Dinamikus mutatók
Definíció	Olyan pénzügyi mutatók, amelyek az adott időpontban, általában az üzleti év végén számítódnak ki.	Olyan pénzügyi mutatók, amelyek az időbeli változást vizsgálják, és az üzleti tevékenység időbeli dinamikáját mutatják.
Példák	Likviditási ráta, eladósodottsági mutató, fedezeti pont, stb.	Növekedési ráta, árbevétel növekedése, profitabilitás változása, stb.
Cél	Az adott időpontban megmutatják a vállalkozás pénzügyi helyzetét és stabilitását.	Az időbeli változások alapján értékelik a vállalkozás növekedését és fejlődését.
Előnyei	Könnyen számíthatók és értelmezhetők.	Segítenek az időbeli változások nyomon követésében, a trendek azonosításában és az üzleti stratégiák kidolgozásában.
Hátrányai	Nem mutatják az időbeli változásokat és a vállalkozás növekedését.	Az eredmények torzulhatnak az időbeli változások miatt, és nehezebb az összehasonlításuk különböző időszakok között.

Fontos megjegyezni, hogy mind a statikus, mind a dinamikus mutatók fontosak az üzleti elemzés során. A statikus mutatók segítenek a vállalkozás jelenlegi helyzetének és stabilitásának megértésében, míg a dinamikus mutatók az üzleti növekedést és fejlődést mutatják. A két típusú mutatót együtt kell használni az üzleti stratégiák kidolgozásához és az üzleti tevékenység teljesítményének értékeléséhez.

2.2.7.1. A statikus mutatószámok

A. Beruházás megtérülési ideje

Az egyik legelterjedtebb, nem diszkontáláson, azaz nem a jelenérték meghatározásán alapuló döntési kritérium a megtérülési-idő számítás, mely arra válaszol, hogy a beruházás révén képződő pénzáramból hány év alatt térül meg a befektetett tőke. Ha a várható pénzáramokról az feltételezhető, hogy minden évben azonos nagyságúak, akkor a megtérülési idő a kezdő befektetés nettó összegének, illetve a várható pénzáramnak a hányadosaként írható le (Brealey és Myers és Allen 1976).

Kiszámításának módja:

$$MI = n + \frac{C_0 - (C_1 + C_2 + \dots + C_{(n+1)})}{C_{(n+1)}} \quad (3)$$

Amennyiben az évi várható pénzáramlások különböző nagyságúak, akkor meg kell keresni azt a jövőbeni időpontot, amikor a pénzáramok kumulált nagysága éppen megegyezik a kezdő tőkebefektetés nagyságával. Ha a megtérülési időt alkalmazzuk, mint beruházási döntési kritérium, előre meg kell határoznunk, hogy mennyi az a maximális megtérülési idő (év), mely még elfogadható a beruházásunk megtérülésére nézve. Ennek alapján akkor lehet a beruházást elfogadni, ha az említett számítással kalkulált idő rövidebb, mint a megengedhető maximális megtérülési idő (Bélyácz, 2007).

A megtérülési-idő számításnak számos erőssége, de gyenge pontja is van, melyeket Sóvágó (2007) az alábbiak szerint csoportosít:

Erősségek:

- könnyű kiszámíthatóság, egyszerű értelmezhetőség
- előnyben részesíti a likviditást, hiszen minél rövidebb a megtérülési idő, annál hamarabb lehet felhasználni a beruházásunk eredményességét, azaz a keletkezett pénzüsségeket
- információt hordoz egy projekt kockázatáról is, hiszen vélhetően egyáltalacsonyabb kockázatú projekt megtérülési ideje kisebb, mint egy magas kockázatú beruházásé

Az imént említettekből adódóan a rövidebb élettartamú, kisebb kockázattal járó beruházásokat preferálja, azonban a vállalkozás életében szükségszerű, hogy legyenek nagyobb kockázatú, hosszabb távú beruházások, hiszen ezek elengedhetetlenek a stabil működéshez.

Gyenge pontok:

tekintve, hogy nem jelenérték számításra alapszik, nem veszi figyelembe a pénz időértékét

- igen szubjektív annak a meghatározása, hogy mi a maximálisan elfogadható
- megtérülési idő
- nem méri a beruházás jövedelmezőségét, így azt is figyelmen kívül hagyja, a megtérülési idő után milyen jövedelmek képződnek majd, amely nincsen összhangban a vállalati beruházás egyik kiemelt céljával, a részvényesek vagyónmaximalizálásával.

Fontos megemlíteni, hogy a megtérülési időnek az úgynevezett továbbfejlesztett változata a diszkontált megtérülési idő, mely figyelembe veszi ugyan a pénz időértékét, azonban továbbra sem számol a megtérülési idő után képződő jövedelmekkel, illetésképpen továbbra sem számol a menedzsment preferenciáival (Illés, 2007).

Az értékelés alapelveit és a beruházások pozitív, negatív és nulla kategóriákba sorolását illetően számos fontos fogalommal találkozunk. A pénzáramok elemzése során az alábbiakat vesszük figyelembe.

Egy beruházás értékelése során kulcsfontosságú szempont a nettó pénzáram, amely a bevétel és a kiadás különbségéből származik. Ha a várható bevétel meghaladja a kiadásokat, akkor beszélünk pozitív beruházásról. Ez azt jelzi, hogy a projekt eredményez pozitív hozzáadott értéket, és a befektetés jövedelmező. Az ilyen típusú beruházások jellemzően vonzóak az üzleti döntéshozók számára.

Ugyanakkor, ha a bevétel kevesebb, mint a kiadások, akkor a beruházás negatív. Ez azt sugallja, hogy a projekt veszteséget okoz, és a pénzáramok negatívak. A negatív beruházások kockázatokkal járnak, és általában arra utalnak, hogy az adott projekt vagy üzleti lehetőség nem elég jövedelmező. A nulla beruházás azt jelenti, hogy a várható bevétel pontosan fedezni tudja a kiadásokat. Ez a projekt pont elég jövedelmet generál ahhoz, hogy a tőkeköltségek fedezettek legyenek, de nem hoz létre további hasznot a befektetőknek. Ilyen esetekben a beruházás sem nyereséges, sem veszteséges, hanem egyensúlyi helyzetet teremt (Peterson és Fabozzi 2002).

Az ilyen értékelésekre gyakran az egyszerűsített pénzáramok elemzése alapján jutnak el. Fontos azonban megjegyezni, hogy a beruházások átfogóbb értékeléséhez számos más mutatót is figyelembe kell venni, például a jelenértéket, a belső hozamot és a megtérülési időt. A befektetőknek ezek a módszerek segítenek megérteni, hogy a beruházások hoznak-e valós értéket hosszú távon.

B. Beruházások jövedelmezősége

A beruházások jövedelmezőségének kiszámításához többféle mutatót használnak, amelyek közül néhány a következő:

- Visszatérülési arány (Return on Investment, ROI): Ez a mutató a beruházások által generált nyereség arányát jelenti a beruházások költségeihez képest. A képlet a következő:

$$ROI = \frac{\text{Nyereség}}{\text{Kezdeti költség}} * 100 \quad (4)$$

Ahol:

- Nyereség: az időszak alatt realizált profit vagy nettó cash flow (bevétel - kiadás)
- Kezdeti költség: a befektetés vagy projekt kezdeti költsége

Az ROI százalékos értéke pozitív lesz, ha a nyereség nagyobb, mint a kezdeti költség, és negatív, ha a nyereség kisebb, mint a kezdeti költség. A pozitív ROI azt jelzi, hogy a befektetés megtérült, míg a negatív ROI arra utal, hogy a befektetés veszteséget eredményezett.

- A ROE (Return on Equity) az egyik fontos pénzügyi mutató, amely azt mutatja meg, hogy egy vállalat mennyi nyereséget generál a saját tőkéjére nézve. A ROE az alábbi egyszerű képlettel számítható ki:

$$ROE = \frac{\text{Nettó jövedelem}}{\text{Saját tőke}} * 100\% \quad (5)$$

Ahol:

- Nettó jövedelem: a vállalat adott időszakban elért nettó profitja (nettó nyereség)
- Saját tőke: a vállalat saját tőkéje az adott időszak végén. Ez a tőke a tulajdonosok befektetéseiből és a már realizált nyereségből áll össze.

A ROE százalékos értéke azt mutatja meg, hogy a vállalat milyen hatékonyan használja fel a tulajdonosok tőkéjét. Magas ROE általában pozitív jel, mivel azt jelzi, hogy a vállalat jövedelmezően működik és a saját tőkéjét hatékonyan használja fel. Az alacsony ROE viszont arra utalhat, hogy a vállalat nem tudja megfelelően megtéríteni a tulajdonosok befektetését, vagy ineffektíven kezeli a saját tőkét.

Ezek a mutatók csak néhány példa a beruházások jövedelmezőségének mérésére. A vállalatok és pénzügyi elemzők több mutatót is felhasználhatnak, hogy átfogóbb képet kapjanak a

beruházások hozamáról és megtérüléséről. Fontos azonban megjegyezni, hogy a jövedelmezőséget befolyásolhatják más tényezők is, mint például a kockázatok, a piaci változások vagy a projektek hosszú távú hatása, amelyeket figyelembe kell venni a döntéshozatal során.

Barta (1979) felhívja a figyelmet arra, hogy a jövedelmezőség alakulásának értékelését óvatosan kell kezelni, mert könnyen lehet a kezdeti magas jövedelmezőséget az alábbi tényezők eredményezik:

- környezetvédelmi kötelezettségekhez kapcsolódó céltartalék képzés alacsony színvonalú teljesítése
- a tulajdonosok számára az osztalék maximális kifizetése mellett minimális saját tőke emelése
- a beruházás végbemenetelével az értékesítési-, és reklámköltségek erőteljes visszaesése
- az indokolttá vált tárgyi eszközök felújításának elmaradása

Mindezeket figyelembe véve, látnunk kell, hogy a jövedelmezőség színvonalának az alakulását olyan szempontok szerint is értékelni kell, mint piaci vagy vevői szempont. Értve ez alatt a vevők elégedettségének alakulását, a beruházásunkkal megcélzott szegmensekben. Továbbá nem szabad figyelmen kívül hagynunk azt a tényezőt sem, hogy az innováció az, mely segíti fenntartani a vállalkozást és biztosítja annak jövőjét, pici részesedésének növekedését, ezért sem a fejlesztésre sem a reklámra vonatkozó költségekkel indokolatlanul takarékoskodni nem szabad (Bíró és Pucsek és Sztanó, 2001).

Sóvágó (2007) kitér a mutató előnyeire és hátrányaira is, az alábbiak szerint:

Könnyű kiszámítani és könnyedén értelmezhető. Tekintve, hogy a jövedelmezőséget hangsúlyozza, a hozamokat a beruházás teljes élettartama alatt figyelembe veszi. Nagy hátránya, ami a statikus mutatók mindegyikére jellemző, hogy nem számol a pénz időértékével. Ugyanolyan elfogadhatónak tekinti azt a beruházást, ahol a nyereség fokozatosan növekszik, mint azt a beruházást, melynél a nagyobb nyereségek az időszak elején termelődnek.

2.2.7.2. Dinamikus mutatók

A. Nettó jelenérték (NPV)

Beruházási projektek értékelésekor a legelterjedtebb és legszélesebb körben használatos mutató.

A beruházás értékelése során gyakran alkalmazott mutató a nettó jelenérték, amely a befektetés révén megszerzett tőkejóság jelenértékének és a megszerzés, befektetés ráfordításainak különbsége (Brealey és Myers és Allen 1976).

A nettó jövedelem jelenlegi értéke azt fejezi ki, hogy mennyi a beruházás – tervezett időszak alatt megtermelt - nettó nyeresége a beruházás időpontjára diszkontálva. A mutatószám segítségével megítélhető a vállalkozás abszolút eredményessége. A számítás alkalmas kompetitív - egymással ugyanazon forrásért versengő - tervváltozatok összehasonlítására (Neil, 1996).

Számításakor a beruházás működése során megtermelt nyereség és amortizáció diszkontált értékeit kell összesíteni, és azokból kell levonni a beruházás élettartama alatt jelentkező beruházási-, és forgóeszköz-finanszírozási kiadásokat (Brealey és Myers és Allen 1976).

Kiszámításának módja:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1-r)^t} - C_0 \quad (6)$$

Ahol:

- t : az adott pénzmozgás időpontja (pl: 3 ha a harmadik évben)
- n : a teljes időtáv hossza
- r : kamatláb
- C_t : nettó pénzmozgás (a pénz összege) a t időpontban.
- C_0 : az a pénzösszeg, melyet a 0 időpontban fektettünk be ($t = 0$)
- Ha $NPV > 0$, akkor megvalósítható a beruházás
- Ha $NPV < 0$, akkor ne valósítsuk meg, mert vagyonszétválással jár
- Ha $NPV = 0$, akkor a ráfordításaink egyszer térülnek meg a beruházás hozamaiból

A képlet elején a C_0 negatív előjelet kap, hiszen pénzkiáramlást jelent, mivel ez tartalmazza a projekt megvalósításának az árát. Ezzel helyezzük szembe a működési pénzáramok együttes jelenértékét (Present Value, PV), ami pedig a beruházás jövedelemtermelő képessége. Ehhez

szükséges viszont a jövőbeli pénzáramokat diszkontálni, a tőkepiac hasonló kockázatú befektetésekért kínált hozamával.

Abban az esetben, ha a képlet eredményeképpen kapott mutatószám pozitív, akkor a várható jövőbeli pénzáramok („bevételek”) értéke nagyobb, mint a jelenbeli „kiadás”, amit a beruházás megvalósítására fordított a vállalat. Ez azt jelenti, a beruházás jó, a projekt megvalósításra érdemes, hiszen növelné a vállalkozás vagyonát és várhatóan nagyobb lesz a hozama befektetők által elvárt hozamnál.

Ha a nettó jelenérték előjele negatív, a beruházás csökkenti a vállalkozás piaci értékét, és hozama várhatóan kisebb lesz a tőkealkotás hozamánál.

Amennyiben az eredmény nulla, a beruházás hozama meg fog egyezni a befektetők által elvárt hozammal – tehát megvalósítása semleges.

Fentiekből adódik, hogy a vállalat célja az kell, hogy legyen, hogy megvalósítson minden olyan beruházást, melynél a nettó jelenérték pozitív, tehát maximalizálja a nettó jelenértéket (Illés, 2007).

Ahogy a megtérülési idő mutatónak, a nettó jelenértéknek, mint döntési kritériumnak is van erősségei és gyengeségei, melyeket Illés (2007) az alábbiak szerint értelmez:

Erősségek:

- kiemelten fontos szerepet kap a pénz időértéke, figyelembe veszi a pénzáramok nagyságát
- kizárólag attól függ, mekkora a beruházás eredményeként várható pénzáram, illetve a beruházás következményeképpen a vállalkozás tőkepiacon lévő jövedelemtermelő képessége
- ezekből adódóan nem veszi figyelembe a vezetés szubjektív értékítéletét, korábbi vagy más tervek jövedelmezőségét, melyek a döntést negatívan befolyásolnák
- nettó jelenérték-számítás révén minden jövőbeli pénzáramot „mai pénzben” tart nyilván, ezért a beruházási javaslatokkal kapcsolatos pénzáramlásoknak a jelenértéke összeadható;
- kizárólag ez a módszer rendelkezik az additivitás lehetőségével a leginkább biztosítja a tulajdonosok vagyonának a gyarapodását

Gyengeségek:

- mivel a módszer abszolút összegben adja meg a hozamot, nem mutatja ki, hogy a befektetett tőke milyen időtartam alatt eredményezte a vagyonnövekedést
- tekintve, hogy a befektetők többnyire százalékos értékekben gondolkodnak, a nettó jelenérték forintban/€óban meghatározott hozama nem túl szemléletes a számukra.

B. A belső megtérülési ráta (IRR)

Belső megtérülési ráta, az a kamatláb, mely kiegyenlíti a kezdő beruházási kiadást, a jövőbeli várható pénzáramok diszkontált (jelenbeli) értékével.

Kiszámításának módja:

$$\sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t} = 0 \quad (7)$$

Ahol:

- CF_t: a t. időszakban generált cash flow (bevétel vagy költség)
- IRR: az IRR, amit keresünk
- n: a cash flow-ok időtartama

Ennél a mutatónál alkalmazott szabály szerint, ha a belső kamatláb meghaladja a diszkontrátát, a projektet el kell fogadni, ellenkező esetben viszont el kell vetni (Katits, 2002).

A módszernek vannak előnyei és hátrányai is. Előnyeit Sóvágó (2007) gondolatai alapján szedtem össze, míg az alább felsorolt hátrányok alapját Illés (2007) írása adja.

Előnyök:

- figyelembe veszi a beruházások teljes élettartama alatti pénzáramlások nagyságát és alakulását
- a nettó jelenérték szabállyal azonos eredményhez vezet
- a tulajdonosok által kedveltebb formátumban, százalékban határozza meg az éves várható hozamot.

Hátrányok:

- egy-egy beruházási projekt élettartama alatt több olyan belső kamatláb is létezik mely mellett az $NPV=0$, gazdasági-pénzügyi szempontból azonban az IRR nem értelmezhető.
- amennyiben egymást kölcsönösen kizáró projektekről beszélünk, a belső kamatláb módszer és a nettó jelenérték módszer ellentétes döntést eredményezhet. Ez az ellentét abból fakad, az IRR módszer érzéketlen a projekt méretére és hasznos élettartamára, mivel relatív nagyságokat jelez, egységnyi tőke egységnyi időszak alatti hozamát mutatja. Ez azt jelenti, hogy egy rövidebb ideig tartó és kisebb tőkeigényű, de magasabb belső megtérülési rátájú projektnél jobb értéktermelő lehet egy hosszabb ideig tartó és nagy tőkeigényű, de magasabb belső megtérülési rátájú projekt. Ilyen esetekben a nettó jelenérték módszer alapján hozott döntések nagyobb mértékben növelhetik a tulajdonosi vagyont.
- Az IRR alkalmazása esetén az a feltételezés, hogy a beáramló jövedelmek az IRR-nek megfelelő hozamon, az NPV alkalmazása esetén pedig a piaci, azaz a befektetők által elvárt hozamon újra befektethető. Reálisan azonban arra gondolhatunk, hogy az újra befektetés a piaci hozamon történik, nem pedig az ennél magasabb belső kamat mellett.

3. SAJÁT VIZSGÁLAT

3.1. Magyarország geopolitikai helyzete

Magyarország geopolitikai helyzete közép-Európai elhelyezkedése miatt fontos az Európai politikai és gazdasági rendszer szempontjából. A történelmi hagyományoknak és az aktuális geopolitikai helyzetnek köszönhetően Magyarország egy fontos átmenő útvonal az Európai országok között. Az ország határos Ausztriával, Szlovákiával, Ukrajnával, Romániával, Szerbiával, Horvátországgal és Szlovéniával, és a közép-Európai országokkal szomszédos helyzete miatt fontos szerepet játszik a regionális együttműködésben. A Mercedes-Benz Gyár Magyarországon történő megnyitása 2012-ben hozzájárult az ország gazdasági fejlődéséhez és az Európai autóipar jelenlétéhez. Az üzemben gyártott járművek az Európai piacra szántak, és a Mercedes-Benz Gyár a Daimler csoport egyik fontos Európai gyártóbázisa lett. A Mercedes-Benz Gyár mellett más autógyártók is települtek Magyarországra az elmúlt évtizedekben, és a járműgyártás az ország GDP-jének jelentős részét teszi ki. Az autóipar Magyarország számára stratégiai fontosságú, mivel hozzájárul az ország gazdasági fejlődéséhez és munkahelyteremtéshez. Emellett a Mercedes-Benz Gyár Magyarországon történő megnyitása azt is jelzi, hogy az ország versenyképes befektetési környezetet kínál a multinacionális vállalatok számára, és hozzájárul az ország geopolitikai helyzetének javításához. Az autóipar mellett más iparágak, mint például az élelmiszeripar, az energetika és az információtechnológia is fontosak Magyarország számára, és az ország gazdaságának fejlődését elősegítik. Az ilyen nagyvállalatok jelenléte és befektetései hozzájárulnak Magyarország pozíciójának erősítéséhez az Európai gazdasági térben, és a gazdasági és politikai stabilitás megerősítéséhez a közép-Európai régióban.

3.2. A Mercedes-Benz bemutatása

A Mercedes-Benz német autómárka, amelyet 1926-ban alapítottak. A vállalat két korábbi autógyártó cég, a Daimler-Motoren-Gesellschaft (DMG) és a Benz & Cie. egyesülésével jött létre. A Daimler-Motoren-Gesellschaft, amelyet Gottlieb Daimler és Wilhelm Maybach alapított 1890-ben, az első olyan vállalat volt, amely széles körben gyártott és értékesített belső égésű motorokat és járműveket. Az 1900-as évek elején már a Daimler járművek híresek voltak a minőségükről és megbízhatóságukról.

Története egészen az 1880-as évekig nyúlik vissza, amikor Gottlieb Daimler és Karl Benz külön-külön elindította az autógyártás forradalmát. Azóta a két vállalat összeolvadt, és a Mercedes-Benz név az autóiparban luxust, minőséget és megbízhatóságot jelképez. A Benz & Cie. nevű vállalatot Karl Benz alapította 1883-ban. Benz 1886-ban szabadalmaztatta az első belső égésű motorral működő autót, amelyet sikeresen értékesített és gyártott. A két vállalat összeolvadása 1926-ban történt, és ekkor alakult meg a Daimler-Benz AG, amelyet később Mercedes-Benz néven ismertek el. Az új vállalat a Daimler és Benz járművek örökségét ötvözte, és azóta is a luxusautók, teherautók, buszok és egyéb járművek széles skáláját gyártja és forgalmazza világszerte. A Mercedes-Benz azóta is az egyik legismertebb és legelismertebb autómárka a világon.

A Mercedes-Benz központja Stuttgartban, Németországban található, és számos gyárat működtet világszerte.

Az autók között megtalálhatók a kisméretű városi autóktól kezdve a nagyteljesítményű sportautókig, valamint a luxuslimuzinokig terjedő skála. A Mercedes-Benz kínálatában emellett jelen vannak elektromos és hibrid járművek is, amelyek hozzájárulnak a fenntartható mobilitás fejlesztéséhez.

A Mercedes-Benz termékei a minőség, a dizájn és a technológia összhangját testesítik meg. A vállalat szigorú minőségellenőrzési folyamatokat alkalmaz, hogy biztosítsa a járművek kiemelkedő minőségét és megbízhatóságát.

Az innováció mindig az egyik fő prioritása volt a Mercedes-Benz vállalatnak. A vállalat számos technológiai újítást vezetett be az autóiparban, beleértve az első elektromos indítást, az első dízelmotorokat és a többpontos üzemanyag-befecskendezést. Az autonóm vezetés és a vezetéstámogató rendszerek terén is kiemelkedőek a Mercedes-Benz járművei. A Mercedes-Benz nem csak autógyártóként tevékenykedik, hanem számos szponzorációs és kulturális programban is részt vesz. A vállalat a Forma-1-ben is jelen van, és támogatja a művészeti és sporteseményeket világszerte.

A Mercedes-Benz vállalatot az évtizedeken átívelő tradíció, az innováció és a minőség iránti elkötelezettség jellemzi. Az autók a luxust és a vezetési élményt hozzák el a vásárlók számára, miközben a vállalat fenntartható mobilitásra törekszik. A Mercedes-Benz a globális autóipar egyik meghatározó szereplője, és hosszú távon továbbra is a technológiai fejlődés és az autógyártás vezetőjeként tűnik fel.

3.3. A kecskeméti Mercedes-Benz Gyár

A kecskeméti Mercedes gyár egy fontos gyártóközpontja a Mercedes-Benz vállalatnak. A gyár 2012-ben nyitotta meg kapuit, és azóta is kiemelkedő szerepet játszik a Mercedes-Benz autók gyártásában és fejlesztésében. A kecskeméti gyár a Mercedes-Benz kompakt modellek gyártására specializálódott. Itt készülnek olyan modellek, mint például az A-osztály, a CLA-osztály, a CLA Coupé és a CLA Shooting Brake, illetve az EQB. Ezek a járművek népszerűek a piacon, és az elegáns dizájn, a magas minőség és a fejlett technológia jellemzi őket. A gyár jelentős méretű, és területén korszerű gyártósorok és technológiák találhatók. Az autók gyártásához a legmodernebb felszereléseket és folyamatokat alkalmazzák, hogy biztosítsák a járművek magas minőségét és a hatékony gyártási folyamatot. A kecskeméti Mercedes gyár jelentős munkahelyteremtő vállalat. Jelenleg több mint 4 500 alkalmazottat foglalkoztat, akik széles körű szakértelmet és készségeket hoznak a gyártási folyamatba. Az alkalmazottak elkötelezettsége és szakmai hozzáértése kiemelkedő minőségű járművek előállításához járul hozzá. A kecskeméti gyár magas színvonalú munkakörülményeket és képzési lehetőségeket biztosít alkalmazottai számára. A vállalat a munkavállalók fejlődését támogatja, és fontosnak tartja az innovációra és a folyamatos fejlesztésre való ösztönzést. A Mercedes-Benz kecskeméti gyára nem csak gazdasági értelemben fontos, hanem a helyi közösség és a régió számára is jelentős. A vállalat gazdasági lendületet ad a régió gazdaságának, és aktívan részt vesz a helyi közösség támogatásában és fejlesztésében. A kecskeméti Mercedes gyár a Mercedes-Benz vállalat része, és a cég globális gyártóhálózatának integrált részeként működik. A gyár kiemelkedő minőséget és technológiát kínáló járművek előállításában játszik fontos szerepet, és a Mercedes-Benz vállalat sikerének és elismertségének kulcsfontosságú eleme.



4. ábra: A kecskeméti Mercedes-Benz Gyár

Forrás: Google

3.4. A 2021-es EQB (X243) beruházás bemutatása

Beruházás részletei:

- Elektromos járműgyártás előkészítése: A beruházás központi célja az EQB elektromos autó gyártásának előkészítése volt a kecskeméti gyárban. Az EQB egy kompakt SUV modell, amelynek elektromos verziója az elektromos mobilitás előmozdítására irányul. Ehhez számos lépésre volt szükség, beleértve a gyár infrastrukturális és technológiai modernizálását.
- Modernizáció és technológiai fejlesztés: A gyár modernizálása során a legkorszerűbb technológiák és berendezések kerültek bevezetésre. Az elektromos járműgyártás speciális követelményeket támaszt, például az akkumulátorok kezelésének és elektromos hajtásláncok szerelésének képességét. Az új technológiák bevezetése hatékonyabbá és pontosabbá tette a gyártási folyamatokat.
- Fenntarthatóság és környezetvédelem: Az EQB elektromos autók gyártása összhangban van a Mercedes-Benz globális fenntartható mobilitási stratégiájával. Az elektromos járművek környezetbarát és emissziómentes közlekedést biztosítanak, és a gyár beruházása hozzájárult a környezetvédelemhez és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez.

Előnyök és következmények:

- **Lokális gazdaságélénkítés:** A beruházás új munkahelyeket teremtett a kecskeméti régióban, ami pozitív hatással volt a helyi gazdaságra. A gyártósoron dolgozók mellett a beszállítói hálózat is profitált a projektből, ami gazdasági lendületet adott az egész régió számára.
- **Globális elektromos autó portfólió bővítése:** Az EQB gyártásának elindítása segítette a Mercedes-Benz vállalatot abban, hogy bővítse elektromos járművek portfólióját. Ez lehetővé teszi számukra, hogy versenyképesek maradjanak a növekvő elektromos járműpiac versenyében, és megfeleljenek az ügyfelek környezetbarát mobilitási elvárásainak.
- **Társadalmi felelősségvállalás:** Az SOS Gyermekfalvak támogatása és az elektromos töltőállomás telepítése a közösség és a társadalmi felelősségvállalás fontosságát hangsúlyozza. A vállalat nemcsak az autóiparban játszik szerepet, hanem a közösség támogatásában és a fenntartható mobilitás előmozdításában is.
- **Innováció és fenntarthatóság:** A beruházás hozzájárult az innovatív technológiák és a fenntarthatóság terén elért fejlődéshez a kecskeméti gyárban és a Mercedes-Benz vállalatnál is. Ez tovább erősíti pozíciójukat az autóiparban és az elektromos mobilitás területén.
- Ez a beruházás tehát nemcsak a gyárnak és a vállalatnak nyújtott előnyöket, hanem hozzájárult a fenntartható mobilitás előmozdításához, a közösség támogatásához és az innovációhoz is. A Mercedes-Benz továbbra is vezető szerepet játszik az elektromos járművek fejlesztésében és gyártásában, miközben fenntartható és környezetbarát megoldásokat kínál az ügyfelek számára.



5. ábra: Mercedes EQB

Forrás: Google

3.5. A beruházás céljainak meghatározása

1. Kapacitásbővítés: Az elsődleges célja a beruházásnak az EQB elektromos autók gyártási kapacitásának jelentős növelése volt. A Mercedes-Benz a piaci kereslet dinamikus növekedésére reagált, és úgy tervezte, hogy több EQB modellt állít elő, hogy lépést tarthasson az elektromos járműpiac növekvő igényeivel. Ezáltal a gyár lehetőséget teremtett a vállalat számára, hogy megnövelje a termelés volumenét és növelje a piaci részesedését az elektromos járművek terén.
2. Hatékonyság és termelékenység javítása: A gyártósor modernizálása és az automatizált technológiák bevezetése a termelés hatékonyságának és termelékenységének növelését célozta meg. Az új technológiák és folyamatok hatékonyabbá teszik a gyártási folyamatokat, csökkentik a termelési időt és minimalizálják a hibalehetőségeket. Ez a cél a gyár versenyképességének erősítését is szolgálta.
3. Minőség és megbízhatóság biztosítása: A beruházás során nagy hangsúlyt fektettek a minőségellenőrzési rendszerek és eljárások fejlesztésére. A Mercedes-Benz arra törekedett, hogy a gyártósoron kiváló minőségű és megbízható elektromos járművek készüljenek. Ez fontos volt annak érdekében, hogy a vállalat megfeleljen a vásárlók magas minőségi elvárásainak és a szigorú minőségi szabványoknak.
4. Fenntarthatóság és környezetvédelem: A beruházás része volt a Mercedes-Benz hosszú távú fenntarthatósági stratégiájának. Az EQB gyártósor modernizálásával és az elektromos járművek termelésének növelésével a vállalat hozzájárult a környezetbarát közlekedés előmozdításához.

és az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez. Ez a lépés kulcsfontosságú volt a vállalat globális fenntartható mobilitási célkitűzéseinek elérésében.

5. Versenyképesség erősítése: A beruházás révén a Mercedes-Benz erősíteni kívánta versenyképességét az elektromobilitás piacán. Az EQB gyártósor kiépítése lehetővé tette számukra, hogy versenyképesen reagáljanak a növekvő elektromos járművek iránti keresletre, és megőrizték vezető szerepüket a piacon.

Ezen célok megvalósítása összességében lehetővé tette a Mercedes-Benz számára, hogy hosszú távú stratégiájának részeként sikeresen terjeszkedjen az elektromos járműpiacra, és hozzájáruljon a fenntartható mobilitás előmozdításához. A beruházás eredményeként a vállalat további lehetőségeket teremtett a növekvő elektromobilitási piac kiaknázására, miközben növelte a termelési kapacitását és javította termelési folyamatait.

A Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft. és a Mercedes-Benz Hungária Kft. közösen átadták az első kecskeméti sorozatgyártású EQB autót az SOS Gyermekfalvak helyi központjának, ezzel is támogatva a fenntartható mobilitást és a közösséget. Az elektromos töltőállomás telepítése a gyermekfaluba segített biztosítani a szervezet mobilitását és a fenntartható közlekedést a családok számára. Az SOS Gyermekfalvak hosszú évek óta gondoskodik a családból kiemelt gyerekekről, és ez a támogatás tovább erősítette a Mercedes-Benz társadalmi felelősségvállalását és elkötelezettségét a közösség iránt.

3.6. Költség és finanszírozás vizsgálata

1. Költségvetés

A Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházása összértéke 486 550 294 euró. Ezen összeg felhasználásának részletezése a következőképpen alakul:

- Beruházási költségek: 486 550 294 euró
- Magyar Állam támogatása: 376 002 500 euró (A Magyar Állam által nyújtott támogatás)

Az egyes költségek részletes bemutatása és azok kategóriák szerinti szétosztása részletesen tárgyalva van a következő fejezetekben.

2. Támogatások

A beruházás során a Magyar Állam nagyarányú támogatást nyújtott a Mercedes-Benz EQB projektnek. A támogatás összege 376 002 500 euró, amely jelentős mértékben hozzájárult a projekt megvalósításához. A támogatásból származó összeget a projekt különböző fázisaiban használták fel, és a támogatási szerződés részletes feltételeit a felek közötti megállapodás tartalmazza.

$$\text{Állami támogatás aránya} = \frac{\text{Állami támogatás}}{\text{Összberuházás}} = \frac{376\,002\,500}{486\,550\,294} \approx 0,773 = 77,3\% \quad (8)$$

$$\text{Saját tőke aránya} = \frac{\text{Összberuházás} - \text{Állami támogatás}}{\text{Összberuházás}} = \frac{110\,547\,794}{486\,550\,294} \approx 0,227 = 22,7\% \quad (9)$$

A saját tőke aránya 0,227, ami azt jelenti, hogy a beruházás csak körülbelül 22,7%-a származik saját tőkéből, míg a többi része külső forrásból.

Az állami támogatás aránya magas, 0,773, ami azt mutatja, hogy a projekt jelentős részben állami támogatásból finanszírozott. Ez segíthet a projekt kockázatainak csökkentésében és a beruházás megvalósításában.

A Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházásának támogatása számos előnnyel járhat a magyar állam számára. Az autógyártás növelheti a foglalkoztatást, a munkahelyek létrejöttével és a munkavállalók jövedelmének növekedésével. A vállalatok magasabb adózási kötelezettségei növelhetik az állami bevételeket, amelyekre közszolgáltatásokra és fejlesztésekre fordíthatók. Az exportbővítés révén a magyar gazdaság erősödhet, és a technológiai fejlődés hozzájárulhat a hazai ipar versenyképességéhez. A beruházások szakképzett munkaerőt és regionális fejlődést is elősegíthetnek. Ezek az előnyök hosszú távon gazdasági stabilitást és növekedést eredményezhetnek a magyar állam számára.

Ezen finanszírozási mechanizmusok együttesen biztosítják a projekt teljes körű fedezetét, miközben minimalizálják a kockázatokat és maximalizálják a likviditást.

1. Tőkestruktúra jelentősége:

A tőkestruktúramutatók, mint például az adósság/ESZK és az ESZK/TSZK, fontosak a beruházás szempontjából, mivel az EQB fejlesztése és gyártása jelentős tőkebefektetést igényel.

$$\frac{\text{Adósság}}{\text{ESZK}} = \frac{\text{Adósságok}}{\text{Eszközök}} = \frac{781\,550\,140}{1\,516\,783\,983} \approx 0,52 \quad (10)$$

$$\frac{\text{ESZK}}{\text{TSZK}} = \frac{\text{Eszközök}}{\text{Tőkésítési eszközök}} = \frac{1\,516\,783\,983}{580\,194\,604} \approx 2,61 \quad (11)$$

A Mercedes-Benznek ki kell értékelnie, hogy milyen mértékben tervezi az új modell finanszírozásához felhasználni a saját tőkét (pl. eredményből származó profitok, korábbi befektetett tőke), és mennyiben kívánja idegen tőkével (hitellel, kötvényekkel) kiegészíteni a szükséges forrásokat. A megfelelő tőkestruktúra kiválasztása segít minimalizálni az adóssággal járó kockázatokat, ugyanakkor lehetővé teszi a vállalat számára a hatékony beruházások végrehajtását.

Adósság/ESZK mutató: A 0,52-es arány azt mutatja, hogy a vállalat eszközeinek 52%-a adósság finanszírozással van fedezve. Fontos figyelembe venni a szektor általános szabványait, de általánosságban az alacsonyabb adósságarányok kedvezőbbek lehetnek a kisebb kockázatok miatt.

ESZK/TSZK mutató: A 2,61-es arány azt jelenti, hogy a vállalat tőkéje körülbelül 2,61-szerese az eszközeinek. Ez azt sugallja, hogy a vállalat jelentős részben saját tőkével finanszírozott.

2. Vagyonstruktúra jelentősége:

A vagyonstruktúramutatók, mint például a forgóeszközök aránya és a rövid lejáratú adósságok aránya, szintén fontosak a beruházás szempontjából.

$$\text{Forgóeszközök aránya} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Eszközök}} = \frac{341\,732\,907}{1\,516\,783\,983} \approx 0,23 \quad (12)$$

$$\text{Rövid lejáratú adósságok aránya} = \frac{\text{Rövid lejáratú adósságok}}{\text{Összes adósság}} = \frac{438\,829\,844}{781\,550\,140} \approx 0,56 \quad (13)$$

Az EQB gyártása és piacra dobása során a Mercedes-Benznek kezelnie kell az eszközök és források hatékony elosztását. Fontos, hogy a vállalat megfelelően finanszírozza a rövid távú beruházási igényeket, amelyek lehetnek például a kutatás-fejlesztési projektek és a gyártási folyamatok optimalizálása. A megfelelő vagyonstruktúra kialakítása lehetővé teszi a vállalat számára, hogy rugalmasan reagáljon a változó piaci környezetre és fenntartsa a pénzügyi stabilitását.

Forgóeszközök aránya: A 0,23-as forgóeszközök aránya azt jelzi, hogy a vállalatnak nincs túlzottan magas forgóeszköz-aktivitása. Ez a mutató érdemes lehet az adott iparág sajátosságaihoz képest is értékelní.

Rövid lejáratú adósságok aránya: A 0,56-os arány azt mutatja, hogy a vállalat jelentős részben rövid távú finanszírozással rendelkezik. Fontos figyelni arra, hogy a rövid lejáratú kötelezettségek megfelelően kezelhetők legyenek.

Összességében a megfelelő tőkestruktúra és vagyonstruktúra kialakítása kulcsfontosságú a Mercedes-Benz 2021-es EQB beruházása szempontjából. A helyes pénzügyi döntések lehetővé teszik a vállalat számára, hogy hatékonyan finanszírozza az új modell fejlesztését és piaci bevezetését, minimalizálja a kockázatokat, és hosszú távon fenntartható gazdasági teljesítményt érjen el. A pénzügyi mutatók és az ezekre alapozott elemzések segítenek a vállalat vezetőinek, hogy tudatos döntéseket hozzanak ezen a területen.

3. Likviditási mutatók

A likviditási mutatók olyan pénzügyi mutatók, amelyek azt mutatják meg, hogy milyen mértékben képes egy vállalat rövid távú kötelezettségeinek kielégítésére, vagyis, hogy mennyire likvid, vagy likviditása van. Ezek a mutatók a vállalat rövid távú fizetőképességére fókuszálnak, és fontosak a vállalat likviditásának és pénzügyi stabilitásának megértése szempontjából.

A likviditási mutatók általában a vállalat forgóeszközeinek és rövid lejáratú kötelezettségeinek viszonyát elemzik. A forgóeszközök olyan eszközök, amelyek a vállalatnál általában egy év alatt pénzzé alakíthatók, például készletek, követelések, bankbetétek stb. A rövid lejáratú kötelezettségek pedig azok a pénzügyi kötelezettségek, amelyeket a vállalatnak egy éven belül fizetnie kell, például kereskedelmi tartozások, rövid lejáratú adósságok stb.

Néhány gyakran használt likviditási mutató:

1. Likviditási ráta (Current Ratio): A likviditási ráta azt mutatja, hogy a vállalat mennyi forgóeszközzel rendelkezik egy rövid lejáratú kötelezettség kielégítéséhez képest. A likviditási ráta a következőképpen számolható:

$$\text{Likviditási ráta} = \frac{\text{Forgóeszközök}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} = \frac{341\,732\,907}{438\,829\,844} \approx 0,78 \quad (14)$$

A 0,78-as likviditási ráta azt mutatja, hogy a vállalat képes fedezni rövid távú kötelezettségeit a forgóeszközeivel. Magasabb likviditási ráta általában kedvező, és azt jelzi, hogy a vállalat jól képes kezelni azonnali fizetési kötelezettségeit.

2. Gyors likviditási ráta (Quick Ratio): A gyors likviditási ráta hasonló a likviditási rátához, de itt a készletek nélkül számítják. Ez azt mutatja, hogy a vállalat rövid lejáratú kötelezettségeinek mennyi részét tudja a leglikvidebb eszközeiből (például készletek nélkül) fedezni.

$$\text{Gyors likviditási ráta} = \frac{\text{Forgóeszközök} - \text{Készletek}}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} = \frac{341\,732\,907 - 109\,302\,758}{438\,829\,844} \approx 0,52(15)$$

A 0,52-es gyors likviditási ráta azt mutatja, hogy a vállalat készletek nélkül is megfelelően képes kielégíteni rövid távú kötelezettségeit. Ez is egy pozitív jelző.

3. Készpénz aránya (Cash Ratio): A készpénz aránya a vállalat készpénz- és bankbetétjeinek arányát mutatja meg a rövid lejáratú kötelezettségeihez képest. Ez a mutató még szigorúbban méri a vállalat fizetőképességét, hiszen csak a leglikvidebb eszközöket veszi figyelembe.

$$\text{Készpénz aránya} = \frac{(\text{Készpénz} + \text{Bankbetétek})}{\text{Rövid lejáratú kötelezettségek}} = \frac{18\,178\,216}{438\,829\,844} \approx 0,04 \quad (16)$$

Ezek a mutatók segítenek megérteni, hogy a vállalat mennyire képes kielégíteni a rövid távú fizetési kötelezettségeit, és mennyire stabil és likvid a pénzügyi helyzete. Fontosak a befektetők, hitelezők és a vállalat menedzsmentje számára is, mivel segítenek időben felismerni a likviditási problémákat és szükség esetén megfelelő intézkedéseket tenni.

3.7. Megtérülés vizsgálata

3.7.1. Belső megtérülési ráta (Internal Rate of Return, IRR)

A belső megtérülési ráta (IRR) kiszámítása rendkívül fontos lépés a beruházási projektek értékelése során. A belső megtérülési ráta azt mutatja meg, hogy a projekt milyen kamatlábbal térülne meg, és így segíthet a döntéshozóknak megállapítani a beruházás jövedelmezőségét. Az alábbi táblázat bemutatja egy konkrét projekt évek szerinti cash flow-ját, valamint a kiszámított belső megtérülési ráta értékét.

3. táblázat: Belső megtérülési ráta kiszámítása

Évek száma	Cash Flow
0	-486 550 294,00000 €
1	62 872 995,73485 €
2	719 248 887,30509 €
IRR	28,2165%

A számításom alapján a projekt belső megtérülési ráta (IRR) értéke 28,2165%. Ez azt mutatja, hogy a projekt várhatóan olyan kamatlábbal térülne meg, amely meghaladja a felhasznált tőke

költségét. A pozitív IRR érték azt sugallja, hogy a beruházás jövedelmező lehet, és értékes lehetőséget kínálhat a befektetők számára. A táblázat által szolgáltatott adatok fontosak a döntéshozók számára a projekt értékelése és a beruházási stratégia kidolgozása során.

3.7.2. Profitabilitási mutatók

A számításokhoz szükségünk lesz a nettó nyereség értékére, így azt számolom ki először.

A nettó cash flow (nettó készpénzáram) kiszámítása kiemelten fontos a beruházások pénzügyi teljesítményének értékelése során. Ez a mutató bemutatja, hogy egy befektetés mennyi pénzt generál a működése során, és mennyi marad a költségek levonása után. Az alábbi táblázat részletezi a nettó nyereség, összes bevétel és összes költség számítását, valamint a nettó cash flow összegét.

$$\text{Nettó Cash Flow} = \text{Összes bevétel} - \text{Összes költség} \quad (17)$$

4. táblázat: Nettó Cash Flow kiszámítása

Összes bevétel=	1 526 955 563,82474 €	=123090681,16716+1403864882,65759
Összes költség=	1 231 383 974,78481 €	=60217685,43231+684615995,35250
Nettó Cash Flow=	295 571 589,03994 €	=1526995563,82474-1231383974,78481

A fenti táblázat részletezi a nettó cash flow számítását, melynek értéke 295 571 589,03994 €. Ez az összeg azt mutatja, hogy a vállalat működése során ennyi készpénzt generált a költségek levonása után. A pozitív nettó cash flow jelzi a vállalkozás pénzügyi stabilitását, és fontos információval szolgál a pénzügyi döntéshozatal során. A részletesen feltüntetett bevétel és költség elemzése további betekintést nyújt a vállalkozás pénzügyi folyamataiba és hatékonyságába.

A jövedelmezőséget a Return on Investment (ROI) mutatóval számolom ki, amely a beruházás megtérülését méri az eredeti befektetéshez képest. A ROI értéke a következőképpen számolható ki:

$$ROI = \left(\frac{\text{Nettó nyereség}}{\text{Befektetés}} \right) * 100\% \quad (18)$$

Ahol:

- A nettó nyereség 295 571 589,03994 €.
- Az eredeti befektetés az eredeti beruházás költsége (486 550 294 €).

Ez alapján a ROI kiszámítása:

$$ROI = \left(\frac{295\,571\,589,03994}{486\,550\,294} \right) * 100 \% \approx 60,74841\% \quad (19)$$

Tehát a beruházás ROI-ja 60,75 % Ez azt jelenti, hogy az eredeti befektetéshez képest a beruházás nagyobb nyereséget hozott létre, ami pozitív mutató a beruházás jövedelmezőségére nézve.

A Return on Equity (ROE) vagy saját tőke hozam mutató a vállalat nyereségességét méri a saját tőkéhez képest. A ROE értéke a következőképpen számolható ki:

$$ROE = \left(\frac{\text{Nettó nyereség}}{\text{Saját tőke}} \right) * 100 \quad (20)$$

A nettó nyereséget az EQB értékesítéséből származó bevétel és a beruházás költségei közötti különbségként számolom ki. Az összes saját tőkét pedig a vállalat saját tőkéjéből (Saját Tőke) vesszük.

Adataink:

- A nettó nyereség 295 571 589,03994 €
- A saját tőke a vállalat saját tőkéjének értéke a beszámolóban a 2022-es év végén 604 502 694 €, 2021 év végén pedig 580 194 604 €.

A saját tőke hozam mutató (ROE - Return on Equity) egy kritikus mutatószám a vállalkozás pénzügyi teljesítményének értékelésében, különösen egy beruházási projektnél. Az ROE az arány, amely a vállalat nettó nyereségét hasonlíttja össze az összes saját tőkével, és alapvető információval szolgál a befektetők számára arról, hogy a tőkéjük mennyire jövedelmezően van felhasználva. Az alábbi táblázat bemutatja az ROE értékeit 2021 és 2022 évekre vonatkozóan, ezzel segítve a beruházás pénzügyi hatékonyságának értékelését.

5. táblázat: ROE kiszámítása

ROE₂₀₂₂	<u>0,488949995</u>	<u>≡</u>	<u>48,89500%</u>	= (295571589,03994/604502694) *100
ROE₂₀₂₁	<u>0,50943526</u>	<u>≡</u>	<u>50,94353%</u>	= (295571589,03994/580194604) *100

A fenti táblázatban szereplő ROE számok alapján látható, hogy a vállalat saját tőke hozam mutatója csökkent az év során. Az ROE 2021-ben 50.94353% volt, míg 2022-ben ez az érték 48.89500%. Ez a csökkenés arra utal, hogy a vállalat tőkéje kevésbé jövedelmező volt az év

folyamán. Az ROE számítása és értékelése fontos eszköz a döntéshozók számára, hogy megértsék a vállalat pénzügyi hatékonyságát és a beruházás megtérülését.

3.8. Gazdaságossági számítások

3.8.1. Megtérülési idő

A megtérülési idő (Payback Period) azt mutatja meg, hogy egy beruházás vagy projekt mekkora idő alatt térül meg az eredeti befektetésből származó bevételből. A megtérülési idő kiszámításához az éves nyereséget kell számolnunk, majd az eredeti befektetés költségével osztanunk.

Az éves nyereséget már korábban kiszámoltuk, ez 819 610 460 € volt. Az eredeti befektetés költsége pedig 486 550 294 €.

Most kiszámolom a megtérülési időt:

$$\text{Megtérülési idő} = \frac{\text{Befektetés}}{\text{Éves Cash Flow}} = \frac{486\,550\,294}{719\,248\,887,30509} \approx 0,676469999 \text{ év} \quad (21)$$

A megtérülési idő tehát körülbelül 0,676469999 év, vagyis kevesebb, mint egy év. Ez azt jelenti, hogy az eredeti befektetésből származó bevétel alapján a beruházás rendkívül gyorsan megtérül, és a következő évben már nyereséges lesz.

3.8.2. Nettó jelenérték

A gyártósor beruházásának teljes költsége: 486 550 294 €

A nettó jelenérték kiszámításához szükség van a súlyozott átlagos tőkeköltség értékére is, ezért először ezt fogom kiszámítani.

A WACC képlete a következő:

$$WACC = \left(\frac{E}{D+E}\right) * Re + \left(\frac{D}{D+E}\right) * Rd * (1 - \text{adókulcs}) \quad (22)$$

A képletbe behelyettesítve:

$$WACC = \left(\frac{110\,547\,794}{376\,002\,500+110\,547\,794}\right) * 0,488949995 + \left(\frac{376\,002\,500}{110\,547\,794+376\,002\,500}\right) * 1,50\% * (1 - 9\%) \quad (23)$$

$$WACC = 0,227207332 * 0,488949995 + 0,772792668 * 1,5\% * (1 - 9\%) \quad (24)$$

$$WACC = 0,121641644 = 12,1641644\% \quad (25)$$

A nettó jelenértéket a következő képlettel lehet kiszámítani:

$$NPV = -C_0 + \frac{C_1}{(1+WACC)} + \frac{C_2}{(1+WACC)^2} \quad (26)$$

A nettó jelenérték (NPV - Net Present Value) kiszámítása és értékelése kulcsfontosságú lépés a beruházási projektek értékelése során. Az NPV segítségével megállapítható, hogy a beruházás jelenlegi értéke meghaladja-e a költségeket, és ezáltal érdemes-e belevágni a projektmegvalósításba. Az alábbi táblázat bemutatja az NPV kiszámításához szükséges adatokat, valamint az éves pénzáramlásokat egy beruházási projekt esetében.

6. táblázat: Nettó jelenértékhez szükséges adatok

Adat	Érték
C ₀ =	486 550 294,00000 €
C ₁ =	62 872 995,73485 €
C ₂ =	719 248 887,30509 €
WACC=	0,121641644

Az NPV számításához szükséges adatok és a táblázatban bemutatott éves pénzáramlások alapján az NPV értékét kiszámolom a megfelelő képlet alkalmazásával. Az NPV pozitív értéke azt jelzi, hogy a beruházás jelenértéke meghaladja a költségeket, és így a projekt pénzügyileg értékes lehetőséget kínálhat a vállalatnak. Az NPV értékének értékelése fontos szerepet játszik a döntéshozatalban, mivel segít megérteni a projekt hozamát és a befektetési megtérülés időtartamát.

$$NPV = -486\,550\,294 + \frac{62\,872\,995,73485}{(1+0,121641644)^1} + \frac{719\,248\,887,30509}{(1+0,121641644)^2} \quad (27)$$

$$NPV = 141\,207\,775,70865 \text{ €} \quad (28)$$

Ezen adatok alapján a projekt látszólag jövedelmezőnek tűnik, mivel az IRR magas (28,21646%) és a ROI is kiemelkedő (60,7484%). A megtérülési idő rövid (0,676 év), ami azt jelenti, hogy a beruházás viszonylag gyorsan megtérül. A NPV pozitív értékű (141 207 775,70865 €), ami azt jelenti, hogy a projekt értékesítési bevétel nagyobb, mint a költségek, amely jó jel a beruházás szempontjából.

A jövedelmezőségi index (0,29) közepesnek tekinthető és a fedezeti pont 18 345 db, ami azt jelenti, hogy legalább ennyi egység eladása szükséges a projekt költségeinek fedezéséhez.

3.8.3. Jövedelmezőségi index

A jövedelmezőségi index a jövedelmezőség egy mérőszáma, amely segít értékelni egy beruházás vagy projekt jövedelmezőségét. Ezt az indexet az alábbi képlettel számolom ki:

$$\text{Jövedelmezőségi index} = \frac{NPV}{\text{Kezdeti befektetés}} \quad (29)$$

Az NPV-t (Nettó Jelenérték) korábban már kiszámoltam, ami 141 207 775,70865 € volt. A kezdeti befektetés pedig 486 550 294 €.

Most kiszámolom a jövedelmezőségi indexet:

$$\text{Jövedelmezőségi index} = \frac{141\,207\,775,70865}{486\,550\,294} \approx 29,02224 \% \quad (30)$$

A jövedelmezőségi index 29,02224%, ami azt mutatja, hogy a beruházás valószínűleg pozitív jövedelmet hoz a vállalatnak.

3.9. Kockázatelemzés

3.9.1. Érzékenységvizsgálat

Az érzékenységvizsgálat célja a vállalati beruházások éves jövedelmezőségét, megtérülését és érzékenységét vizsgálni különböző változók és forgatókönyvek mellett. A táblázat a változások hatását elemzi az éves nyereség, kiadás, cash flow, befektetés, és diszkontráta változók esetében. Az érzékenységvizsgálat segít megérteni, hogy az üzleti projekt mennyire érzékeny a változó tényezőkre, és ezen változók hogyan befolyásolják a beruházás jövedelmezőségét és megtérülését.

7. táblázat: Érzékenységvizsgálat

Mit vizsgálunk?	A változással számított értékek	Éves nyereség	Éves kiadás	Éves Cash Flow	Befektetés	Diszkontráta
Jövedelmezőség	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
ROI=((Éves nyereség-Éves kiadás)/Befektetés)*100	55,08740%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	536 550 294 €	12,16416%
	67,70619%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	436 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	57,66549%	1 526 955 563,82474 €	1 246 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	63,83134%	1 526 955 563,82474 €	1 216 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	64,85899%	1 546 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	56,63784%	1 506 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	315 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	275 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	9,00000%
	60,74841%	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	15,00000%
Beruházás megtérülési időpontja	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
Megtérülési idő=Befektetés/Éves Cash Flow	1,81530	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	536 550 294 €	12,16416%
	1,47697	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	436 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 546 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 506 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	9,00000%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	15,00000%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,54181	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	315 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,76560	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	275 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 231 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 246 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%
	1,64613	1 526 955 563,82474 €	1 216 383 974,78481 €	295 571 589,03994 €	486 550 294 €	12,16416%

Az érzékenységvizsgálati táblázat elemzése alapján kiderül, hogy a beruházás jövedelmezősége, megtérülési ideje és érzékenysége változik az éves nyereség, kiadás, cash flow, befektetés és diszkontráta változók hatására. A változók együttes hatását figyelembe véve a jövedelmezőség változhat, és a megtérülési idő is érzékeny lehet a különböző forgatókönyvekre.

Az érzékenységvizsgálat megmutatja, hogy az ROI (Return on Investment) és a megtérülési idő érzékeny lehet a befektetési összeg, éves nyereség, és diszkontráta változásaira. A táblázatból kiderül, hogy az éves cash flow szintén kulcsfontosságú tényező, amely jelentős hatással lehet a megtérülésre és a jövedelmezőségre. Ezen információk alapján a döntéshozóknak lehetőségük van az optimális stratégia kialakítására a vállalati beruházások tekintetében, és a táblázat segíti őket abban, hogy felkészüljenek a különböző forgatókönyvek és változók hatására.

A beruházás értékének növekedésével arányosan csökken a jövedelmezőség, míg a beruházás értékének csökkenésével nő a jövedelmezőség.

Az éves kiadások emelkedése negatívan befolyásolja a jövedelmezőséget, míg az éves kiadások csökkenése pozitívan hat rá.

A magasabb éves nyereség hozzájárul a magasabb jövedelmezőséghez, míg az alacsonyabb éves nyereség csökkenti azt.

Az éves Cash Flow változásának nincs hatása a jövedelmezőségre, amennyiben az éves bevétel és kiadás értéke nem változik.

A diszkontráta változása nem befolyásolja a jövedelmezőség értékét.

A beruházás magasabb értéke hosszabb megtérülési időt eredményez, míg alacsonyabb beruházási érték esetén rövidebb megtérülési idő várható.

A Cash Flow változása nélküli éves nyereség változása nem befolyásolja a megtérülési időt.

A diszkontráta változása nem módosítja a megtérülési időtartamot.

A magasabb éves Cash Flow érték rövidíti a megtérülési időt, míg az alacsonyabb éves Cash Flow érték meghosszabbítja azt.

Az éves kiadások változása nem befolyásolja a megtérülési időt, feltéve, hogy az éves Cash Flow értéke nem változik.

3.9.2. Forgatókönyvelemzés

Ezen elemzés célja a vállalati beruházások körüli döntéshozatal folyamatának elmélyült megértése és a jövőbeli kilátásoknak való kitettség minimalizálása. Az alábbi táblázat részletesen bemutatja a beruházás körüli forgatókönyvelemzést, amely az optimista és pesszimista scenáriókat öleli fel. A két véglet közötti különbségek számszerűsítve vannak, kifejtve a Net Present Value (NPV), az Internal Rate of Return (IRR) és a megtérülési idő mutatóinak változásait. Ezáltal lehetőségünk van megérteni és elemezni, hogy a beruházás milyen mértékben érzékeny a különböző körülményekre, és hogyan befolyásolhatja ezeknek a változásoknak az üzleti eredményeket.

8. táblázat: Forgatókönyvelemzés

	Alap	Pesszimista	Optimista
C₀	486 550 294 €	506 550 294 €	466 550 294 €
Eladás 2021	123 090 681,16716 €	98 090 681,16716 €	148 090 681,16716 €
Eladás 2022	1 403 864 882,65759 €	1 378 864 882,65759 €	1 428 864 882,65759 €
Előállítás 2021	60 217 685,43231 €	65 217 685,43231 €	55 217 685,43231 €
Előállítás 2022	684 615 995,35250 €	689 615 995,35250 €	679 615 995,35250 €
C₁	62 872 995,73485 €	32 872 995,73485 €	92 872 995,73485 €
C₂	719 248 887,30509 €	689 248 887,30509 €	749 248 887,30509 €
NPV	141 207 775,70865 €	70 615 404,40034 €	211 800 147,01696 €
IRR	28,21646%	19,93800%	37,06900%
Payback idő	0,67647	0,73493	0,62269

Pesszimista forgatókönyv esetén az NPV és az IRR értéke csökken, a megtérülési idő pedig hosszabb lesz.

A pesszimista forgatókönyv arra a feltételezésre épül, hogy a beruházás során fellépő kockázatok és bizonytalanságok kedvezőtlen irányban alakulnak. Ebben a kontextusban az NPV (Net Present Value) és az IRR (Internal Rate of Return) értékei csökkennek, mivel a várható cash flow-k alacsonyabbak lehetnek, és a befektetéshez kapcsolódó költségek magasabbak lehetnek a tervezettnél. Ezenkívül, a megtérülési idő meghosszabbodik, mivel a beruházás kevésbé hatékonyan térül meg, és a pozitív cash flow-k késlekednek.

Optimista forgatókönyv esetén az NPV és az IRR értéke emelkedik, a megtérülési idő pedig csökken.

Az optimista forgatókönyv azt feltételezi, hogy a beruházás környezeti tényezői és feltételezései a kedvezőbb irányba mozdulnak el. Ebben az esetben az NPV és az IRR értékei emelkednek, mivel a várható cash flow-k magasabbak lehetnek, és a költségek alacsonyabbak lehetnek a tervezettnél. Emellett a megtérülési idő csökken, mivel a beruházás gyorsabban térül meg, és a pozitív cash flow-k korábban jelentkeznek.

3.9.3. Fedezeti pont elemzés

A bekezdés a beruházás fedezeti pontjának elemzését tartalmazza, és részletezi azokat a számításokat, amelyek révén a fedezeti pont elérhető. A számítások a következők:

- Beruházás költsége: 486 550 294 €
 - Ez az összeg azt mutatja, hogy mennyibe kerül a beruházás összesen.
- 1 EQB autó eladási ára: 51 768,47406 €
 - Ez a rész azt mutatja meg, hogy egy EQB autó mennyibe kerül, amikor eladásra kerül.
- 1 EQB autó előállítási költsége: 25 245,81442 €
 - Ez az érték azt jelzi, hogy egy EQB autó előállítása mennyibe kerül.
- Fedezeti pont számítása:

$$\frac{486\,550\,294}{(51\,768,47406 - 25\,245,81442)} = 18\,345\,db \quad (31)$$

- A fedezeti pont a következőképpen számolható ki: A beruházás teljes költségét el kell osztani az egy autó eladási árának és az előállítási költség különbségével. Ezt az arányt használva lehet kiszámolni, hogy hány autót kell értékesíteni ahhoz, hogy a beruházás fedezve legyen.

Tehát az eredmény, 18 345 db, azt jelenti, hogy ennyi autót kell eladni ahhoz, hogy a beruházás fedezve legyen. Az adatok azt mutatják, hogy minden egyes autó eladásából származó nyereség elegendő ahhoz, hogy fedezze az autó előállításának és a beruházásnak a költségeit. A fedezeti pont számítása és megértése lehetővé teszi, hogy a vállalat vagy az érintett felek megállapítsák, hogy a projekt milyen szinten lesz gazdaságilag fenntartható és megtérülő.

2 év alatt, 2021 októbertől 2023. októberére 71 135 db EQB készült az új gyártósoron.

3.10. Mérleg és eredménykimutatás vizsgálata a beruházás előtt és után

A beruházás 2021-ben valósult meg, ezért én a Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft. 2020, 2021 és 2022-es éves pénzügyi beszámolóit vizsgálok meg alaposabban.

Ezen vizsgálat célja a vállalati mérlegjelentés elemzése, amely kiemelt fontossággal bír a pénzügyi állapot megértése és az üzleti teljesítmény értékelése szempontjából. Az alábbi táblázat részletesen bemutatja a vállalat mérlegének különböző aspektusait, kitérve a likviditás,

eladósodottság és tőkestruktúra mutatókra. Az éves összehasonlítások, trendek és számszerűsített változások elemzése révén célunk a vállalat pénzügyi stabilitásának, likviditásának és hosszú távú tőkestruktúrájának feltérképezése.

A mérlegvizsgálat során a táblázat által szolgáltatott adatok segítenek a vállalati teljesítmény szempontjából kritikus tényezők azonosításában, és lehetővé teszik a pénzügyi egészség és a profitabilitás értékelését.

9. táblázat: Mérleg (2020-2022)

Forrás: Saját készítés a vállalat év végi beszámolóí alapján

Eszközök/Források	2020	2021	2022
A. Befektetett eszközök	1 042 468 186 €	1 114 197 243 €	1 094 743 629 €
I. IMMATERIÁLIS JAVAK	483 878 €	380 314 €	297 431 €
4.Szellemi termékek	483 878 €	380 314 €	297 431 €
II. TÁRGYI ESZKÖZÖK	1 041 984 308 €	1 113 816 929 €	1 094 446 198 €
1.Ingatlanok és a kapcsolódó vagyoni értékű jogok	378 370 154 €	368 492 543 €	400 348 287 €
2.Műszaki berendezések, gépek, járművek	344 804 501 €	440 535 038 €	444 843 339 €
3.Egyéb berendezések, felszerelések, járművek	54 756 929 €	53 628 032 €	48 772 452 €
5.Beruházások, felújítások	223 566 053 €	209 247 306 €	196 852 874 €
6.Beruházásokra adott előlegek	40 486 671 €	41 914 010 €	3 629 246 €
B. Forgóeszközök	392 068 785 €	341 732 907 €	504 534 478 €
I. KÉSZLETEK	392 068 785 €	109 302 758 €	107 358 133 €
1.Anyagok	47 944 672 €	91 100 170 €	86 927 907 €
2.Befejezetlen termelés és félkész termékek	20 444 684 €	18 202 588 €	20 430 226 €
II. KÖVETELÉSEK	308 385 727 €	214 251 933 €	371 198 912 €
1.Követelések áruszállításból és szolgáltatásokból (vevők)	3 578 975 €	2 237 074 €	4 065 020 €
2.Követelések kapcsolt vállalkozással szemben	169 839 333 €	78 263 580 €	194 671 829 €
3.Követelések jelentős tulajdoni részesedési viszonyban lévő vállalkozással szemben	0 €	267 038 €	2 585 117 €
6.Egyéb követelések	134 967 419 €	133 484 241 €	169 876 946 €
IV. PÉNZESZKÖZÖK	15 293 702 €	18 178 216 €	25 977 433 €
2.Bankbetétek	15 293 702 €	18 178 216 €	25 977 433 €
C. Aktív időbeli elhatárolások	9 608 668 €	60 853 833 €	67 912 499 €
1.Bevételek aktív időbeli elhatárolása	3 897 093 €	57 487 068 €	48 734 259
2.Költségek, ráfordítások aktív időbeli elhatárolása	5 711 575 €	3 366 765 €	19 178 240
ESZKÖZÖK	1 444 145 639 €	1 516 783 983 €	1 667 190 606 €

D. Saját tőke	551 943 640 €	580 194 604 €	604 502 694 €
I. JEGYZETT TŐKE	2 000 300 €	2 000 300 €	2 000 300 €
III.TŐKETARTALÉK	146 149 977 €	146 521 398 €	146 892 818 €
IV.EREDMÉNYTARTALÉK	363 003 782 €	363 003 782 €	363 003 782 €
V.LEKÖTÖTT TARTALÉK	1 485 683 €	1 114 262 €	742 842 €
VII.ADÓZOTT EREDMÉNY	39 303 898 €	67 554 862 €	91 862 952 €
E. Céltartalékok	8 726 246 €	10 938 383 €	16 833 541 €
1. Céltartalék a várható kötelezettségekre	8 726 246 €	10 938 383 €	16 833 541 €
F. Kötelezettségek	782 234 281 €	781 550 140 €	894 954 556 €
II. HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK	538 048 328 €	342 720 296 €	165 407 972 €
3.Tartozások kötvénykibocsátásból	109 923 328 €	108 345 296 €	99 782 972 €
4.Beruházási és fejlesztési hitelek	428 125 000 €	234 375 000 €	65 625 000 €
III. RÖVID LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK	244 185 953 €	438 829 844 €	729 546 584 €
2.Rövid lejáratú hitelek	18 750 000 €	193 750 000 €	168 750 000 €
4.Kötelezettségek áruszállításból és szolgáltatásból (szállítók)	100 489 833 €	70 406 741 €	205 846 775 €
6.Rövid lejáratú kötelezettségek kapcsolt vállalkozással szemben	86 492 973 €	131 076 594 €	307 111 050 €
7. Rövid lejáratú kötelezettségek jelentős tulajdoni viszonyban lévő vállalkozással szemben	0 €	126 963 €	38 109 €
9.Egyéb rövid lejáratú kötelezettségek	38 453 147 €	43 469 546 €	47 800 650 €
G. Passzív időbeli elhatárolások	101 241 472 €	144 100 856 €	150 899 815 €
1. Bevételek passzív időbeli elhatárolása	13 436 643 €	4 085 425 €	536 563 €
2.Költségek, ráfordítások passzív időbeli elhatárolása	37 388 009 €	53 208 331 €	63 912 308 €
3.Halasztott bevételek	50 416 820 €	86 807 100 €	86 450 944 €
FORRÁSOK	1 444 145 639 €	1 516 783 983 €	1 667 190 606 €

A vállalat pénzügyi helyzetének elemzése alapján megvizsgálom az eszközök és források alakulását, valamint a kapott állami pénztámogatás hatását a mérlegre. Bemutatom a vállalat stabilitását, likviditását és a projekt hatékonyságát.

Eszközök alakulása:

A vállalat eszközei folyamatosan növekedtek a 2020 és 2022 közötti időszakban. 2020-ban az eszközök értéke 1 444 145 639 € volt, melyből a tárgyi eszközök 1 041 984 308 €-t tettek ki. 2021-ben az eszközök értéke 1 516 783 983 €-ra emelkedett, melyből a tárgyi eszközök értéke 1 113 816

929 € volt. Az EQB modell gyártásához beszerzett gyártósor és szerszámok hozzájárultak az eszközök növekedéséhez ebben az évben. 2022-ben az eszközök értéke tovább nőtt, 1 667 190 606 €-ra, és a tárgyi eszközök értéke 1 094 446 198 € volt.

Források alakulása:

A vállalat forrásai szintén növekedtek a vizsgált időszakban. 2020-ban az összes forrás értéke 1 444 145 639 € volt, ebből a hosszú lejáratú kötelezettségek 538 048 328 €-t tettek ki. 2021-ben az összes forrás értéke 1 516 783 983 €-ra nőtt, de a hosszú lejáratú kötelezettségek csökkentek 342 720 296 €-ra. 2022-ben az összes forrás értéke tovább emelkedett 1 667 190 606 €-ra, és a hosszú lejáratú kötelezettségek értéke 165 407 972 €-ra csökkent.

Állami pénztámogatás hatása:

Az 2020 decemberében aláírt támogatási szerződés alapján a vállalat 15.040,1 millió forint értékben kapott vissza nem térítendő közvetlen állami pénztámogatást az EQB modell gyártósorának megépítéséhez és a szériagyártás bevezetéséhez. A támogatás segítséget nyújtott a projekt megvalósításához, és lehetővé tette a gyártósor és a szerszámok beszerzését, ami hozzájárult az eszközök növekedéséhez.

Mérlegelemzés és következtetések:

A vállalat eszközeinek és forrásainak folyamatos növekedése pozitív jel a vállalat stabilitása és növekedési potenciálja szempontjából. Az eszközök növekedése a tárgyi eszköz beruházásából és a projekt megvalósításából ered, amely segítheti a vállalat piaci versenyképességének javítását és a jövőbeli nyereségpotenciál növelését.

A források növekedése, különösen a saját tőke és az állami pénztámogatás segítségével, lehetővé tette a vállalat számára, hogy megfelelő finanszírozással rendelkezzen a projekt megvalósításához. A hosszú lejáratú kötelezettségek csökkenése is pozitív jel, mivel csökkenti a vállalat hosszú távú adósságterheit és kamatköltségeit.

A támogatás hatása kulcsfontosságú volt a projekt sikeréhez, és biztosította, hogy a vállalat a határidőre elkészüljön a gyártósorral és megkezdje a szériagyártást. Az állami pénztámogatás segítséget nyújtott a vállalatnak a beruházásokhoz, és lehetővé tette, hogy a saját forrásokat hatékonyabban használja fel más üzleti területeken.

Összességében a mérlegelemzés azt mutatja, hogy a vállalat jól teljesített a vizsgált időszakban. Az eszközök és források növekedése, valamint az állami támogatás hatékony felhasználása pozitívumokat jelentenek a vállalat gazdálkodása és jövőbeli kilátásai szempontjából. Azonban a vállalatnak továbbra is figyelemmel kell kísérnie az eszközhasználat hatékonyságát, a likviditást és a pénzügyi stabilitást, hogy fenntartsa versenyképességét és további növekedési lehetőségeket hasznosítson a piacon.

Az eredménykimutatás vizsgálata alapvető fontosságú a vállalati teljesítmény mélyebb megértése és a profitabilitás értékelése szempontjából. Az alábbi táblázat részletesen bemutatja a vállalat eredménykimutatásának kulcsfontosságú tényezőit, fókuszálva a bevételek, költségek és adózás előtti eredmény mutatókra. Az éves összehasonlítások és számszerűsített változások elemzése révén célunk a vállalat jövedelmezőségének, hatékonyságának és a bevételi források diverzifikációjának vizsgálata.

A vizsgálat során a táblázat által szolgáltatott adatok segítenek a vállalati teljesítmény szempontjából kritikus tényezők azonosításában, és lehetővé teszik a pénzügyi egészség és a profitabilitás értékelését.

10. táblázat: Eredménykimutatás (2020-2022)

Forrás: Saját készítés a vállalat év végi beszámolóai alapján

	2020	2021	2022
Értékesítés nettó árbevétele	3 411 819 239 €	3 095 041 005 €	3 972 094 500 €
Aktivált saját teljesítmények értéke	5 409 772 €	-2 242 096 €	2 227 637 €
Egyéb bevételek	43 182 090 €	61 890 184 €	42 764 964 €
Anyagjellegű ráfordítások	3 127 771 846 €	2 814 033 305 €	3 623 179 617 €
Személyi jellegű ráfordítások	97 247 342 €	108 098 156 €	109 897 030 €
Értékcsökkenési leírás	109 665 023 €	91 192 008 €	121 201 840 €
Egyéb ráfordítások	70 561 366 €	62 927 774 €	49 579 424 €
ÜZEMI TEVÉKENYSÉG EREDMÉNYE	55 165 524 €	78 437 850 €	113 229 190 €
Pénzügyi műveletek bevételei	29 909 412 €	10 296 090 €	18 914 686 €
Pénzügyi műveletek ráfordításai	43 522 099 €	13 766 292 €	35 705 545 €
PÉNZÜGYI MŰVELETEK EREDMÉNYE	-13 612 687 €	-3 470 202 €	-16 790 859 €
ADÓZÁS ELŐTTI EREDMÉNY	41 552 837 €	74 967 648 €	96 438 331 €
Adófizetési kötelezettség	2 248 939 €	7 412 786 €	4 575 379 €
ADÓZOTT EREDMÉNY	39 303 898 €	67 554 862 €	91 862 952 €

Az eredménykimutatás-elemzés célja a vállalat pénzügyi teljesítményének értékelése és a profitabilitás, hatékonyság és jövedelmezőség vizsgálata az eredménykimutatás adatain keresztül. Az elemzés során a következő mutatókat veszem figyelembe:

Értékesítés nettó árbevétele: Az értékesítés nettó árbevétele az értékesítésből származó bevételek, amelyeket az anyagköltségek és a közvetlen ráfordítások levonásával számítanak ki. Az adatok alapján látható, hogy a vállalat értékesítési bevételei folyamatosan nőttek az időszakban, ami pozitív jel a vállalat növekedése és piaci részesedése szempontjából.

Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye: Az üzemi tevékenység eredménye az üzleti működésből származó eredmény, amely magában foglalja a bevételeket és a ráfordításokat. Az adatok szerint a vállalat üzemi tevékenysége folyamatosan javult az elemzett időszakban. Ez azt mutatja, hogy a vállalat hatékonyan kezeli az üzleti tevékenységeket és növelte a nyereségességet. Ezt az eredményt alapvetően befolyásolják a bevételi és ráfordítási tételek. Az adatok szerint az üzemi tevékenység eredménye 2020-ban 55 165 524 € volt, 2021-ben 78 437 850 €-ra emelkedett, majd 2022-ben 113 229 190 €-ra nőtt. Ez azt mutatja, hogy a vállalat üzleti működése fokozatosan javult az időszakban.

Pénzügyi műveletek eredménye: A pénzügyi műveletek eredménye az üzemi tevékenységen kívüli pénzügyi tranzakciókból származó eredményt mutatja. A pénzügyi műveletek eredménye 2020-ban és 2021-ben negatív volt, majd 2022-ben újra veszteségessé vált. Ez azt jelzi, hogy a vállalat pénzügyi tevékenysége nem volt stabil és hatékony az időszakban. Fontos, hogy a vállalat figyeljen a pénzügyi műveletek hatékonyságára, mivel ez befolyásolhatja a vállalat likviditását és stabilitását. 2020-ban a pénzügyi műveletek eredménye -13 612 687 € volt, ami negatív eredményt jelentett, azaz a vállalat pénzügyi műveletei veszteséget okoztak. 2021-ben a helyzet javult, a pénzügyi műveletek eredménye -3 470 202 € lett, és 2022-ben ismét romlott, -16 790 859 € veszteséget ért el. Ez azt mutatja, hogy a vállalat pénzügyi tevékenysége nem volt annyira hatékony az elemzett időszakban.

Adózott eredmény: Az adózott eredmény a vállalat adózás utáni nettó nyeresége. Az adatok szerint a vállalat adózott eredménye folyamatosan nőtt az elemzett időszakban, ami pozitív jel a vállalat jövedelmezősége és pénzügyi stabilitása szempontjából. Az adatok alapján az adózott eredmény 2020-ban 39 303 898 € volt, majd 2021-ben 67 554 862 €-ra nőtt, és 2022-ben 91 862

952 €-ra nőtt. Ez azt mutatja, hogy a vállalat adózott eredménye folyamatosan növekedett az elemzett időszakban.

Az eredménykimutatás elemzése alapján látható, hogy a vállalat pénzügyi teljesítménye általában pozitív tendenciát mutat az elemzett időszakban. Az értékesítési bevételek növekedése és az üzemi tevékenység javulása pozitív hatással volt a vállalat jövedelmezőségére. Ugyanakkor a pénzügyi műveletek eredménye még mindig negatív volt, ami azt jelzi, hogy a vállalatnak további figyelmet kell fordítania a pénzügyi tevékenységek hatékonyságára.

A 2021-ben történt EQB gyártósor üzembehelyezése valószínűleg befolyásolta az aktivált saját teljesítmények értékét és az üzemi tevékenység eredményét. A gyártósor üzembehelyezése nagyobb ráfordításokat igényelt, és ez részben magyarázhatja az aktivált saját teljesítmények negatív értékét ebben az évben. Ugyanakkor a gyártósor beüzemelése növelte az értékesítés nettó árbevételét és az üzemi tevékenység eredményét, mivel új bevételi forrásokat és hatékonyságnövelést hozott a vállalatnak. A pénzügyi műveletek eredménye azonban még mindig veszteséget mutatott, ami arra utalhat, hogy a vállalatnak további javításra van szüksége a pénzügyi tevékenység hatékonyságában.

Összességében az eredménykimutatás elemzése pozitív tendenciát mutat a vállalat pénzügyi teljesítményében, különösen az adózott eredmény folyamatos növekedését tekintve. Azonban az EQB gyártósor bevezetése után még mindig van olyan terület, ahol a vállalatnak javításra van szüksége, különösen a pénzügyi műveletek hatékonyságában. A vállalatnak érdemes folytatnia a beruházásokat a termelési kapacitás és hatékonyság további növelése érdekében, miközben figyelmet fordítanak a pénzügyi műveletek optimalizálására is.

4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az átfogó vizsgálatom során olyan információkat fedeztem fel, melyek kulcsfontosságúak a vállalat fenntartható mobilitási beruházásának értékeléséhez. A következtetések és javaslatok, melyeket most részletezek, nem csupán a pénzügyi eredményekre összpontosítanak, hanem a vállalat szélesebb stratégiai jövőképét is tükrözik.

Elsőként a gazdasági vonatkozásokat érdemes kiemelni, hiszen a belső megtérülési ráta és a profitabilitási mutatók szignifikáns növekedést mutattak. Ennek eredményeképpen a beruházásunk nem csak fenntarthatósági szempontból, de gazdasági értelemben is eredményesnek bizonyult.

A beruházásunknak való szerves illeszkedése a vállalati stratégiánkhoz kiemelkedő fontosságú. Ezzel a fenntartható mobilitás nem csupán egy üzleti trend, hanem a hosszú távú céljaink egyik sarokköve lett. Ez a stratégiai elkötelezettség nem csak a társadalmi felelősségünket hangsúlyozza, de üzleti érdekeinket is szolgálja.

A kockázatkezelés hatékony volta hozzájárult a projekt stabil végrehajtásához és hosszú távú sikerünkhöz. Az eredmények azt mutatják, hogy vállalat képes volt hatékonyan alkalmazkodni a változó piaci környezethez, minimalizálva a kockázatokat.

Az elért eredmények alapján egyértelmű, hogy további innovációra van szükség az elektromos járműtechnológia terén. Azok a fejlesztések, melyeket már elért a vállalat, alapján nyugodtan folytathatja az újítások útján. Ez nem csak a versenyképességünket növelheti, de az egész iparág előnyére válhat.

A fenntartható mobilitás terén ajánlom továbbá a partnerségek kialakítását és a kutatás-fejlesztésbe való intenzívebb befektetést. Az ilyen kezdeményezések nem csak a vállalatnak, de az egész iparágban is előnyök lehetnek, tovább erősítve a fenntartható közlekedés iránti elkötelezettségünket.

Az EQB sikere nyomán erősíteném a pozicionálásunkat az elektromos járművek piacán, kihasználva az elért eredményekből fakadó lehetőségeket. Úgy gondolom, hogy a fenntarthatóság iránti elkötelezettségünk és az elért eredményekkel kivívott bizalom hosszú távon meghatározó tényezők lehetnek az iparágban.

Ezen javaslatok megvalósításának következményei messze túlmutathatnak a vállalat jelenlegi teljesítményén. Az innováció és a fenntarthatóság iránti fokozott elkötelezettség nem csak a vállalat

számára hozhat előnyöket, hanem a társadalom és az egész iparág számára is. Az ilyen pozitív változások hozzájárulhatnak a vállalat hosszú távú sikeréhez, és példaként szolgálhatnak másoknak a fenntarthatóság terén.

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A beruházások nélkülözhetetlenek a gazdasági növekedéshez és fejlődéshez, aktív beruházási politika segíti a vállalkozások bővítését, új munkahelyek teremtését, és fokozza a gazdasági teljesítményt, ami kulcsfontosságú a versenyképesség és fenntartható fejlődés szempontjából. A technológiai fejlesztésekhez kapcsolódó beruházások gyorsabb alkalmazkodást tesznek lehetővé a piaci változásokhoz, elősegítve a globális versenyképességet. A fenntartható fejlődés iránti igény miatt a beruházásoknak társadalmi és környezeti felelősséget is kell vállalniuk, és a szakdolgozat elemzi, hogyan járulnak hozzá ezek a beruházások a fenntarthatósághoz, és milyen kihívásokkal kell szembenézniük ezen a téren.

A Mercedes-Benz Kecskeméti Gyárában írt dolgozatom célja a vállalat 2021-es EQB beruházásának projektmenedzsment aspektusainak alapos vizsgálata.

A szakirodalmi részben tárgyalt beruházási gazdaságossági számítások kritikusak az üzleti döntések meghozatalában. A ROI rövid távú megtérülési lehetőségek értékelésére szolgál, míg a nettó jelenérték (NPV) a hosszú távú beruházásokat figyelembe véve számolja ki a jelenértéket. Az belső hozamráta (IRR) és a megtérülési ráta pedig a tőke költség mértékét mutatja meg.

A ROI és a Payback Period rövid távú projektekhez hasznosak, míg az NPV, IRR és COC hosszú távú beruházások elemzésére alkalmasak. Minden számításnak megvannak a korlátai, és azokat a konkrét üzleti kontextusban kell értelmezni. A legjobb döntések érdekében célszerű kombinálni és együttesen értelmezni ezeket a mutatókat, figyelembe véve a vállalkozás céljait és a kockázatokat.

A projektmenedzsmentben való elmélyülésem során rájöttem, hogy a kockázatelemzés, érzékenységvizsgálat, forgatókönyvelemzés és fedezeti pont elemzés létfontosságúak a projekt sikeréhez. A kockázatelemzés segít a váratlan eseményekre való felkészülésben, míg az érzékenységvizsgálat a változó tényezők hatását mutatja be. A forgatókönyvelemzés stratégiákat kínál a jövőbeli bizonytalanságokra, míg a fedezeti pont elemzés megmutatja a költségek fedezéséhez szükséges teljesítményt. Ezeket az eszközöket ötvözve, a projektgazdasági tervezés és kockázatkezelés terén elért tapasztalataim segítenek a fenntartható fejlődés biztosításában.

A Mercedes-Benz EQB modellje egy elektromos SUV, amely kiváló teljesítményt és kényelmet kínál. Az X243 beruházása a vállalat elkötelezettségét tükrözi a fenntartható mobilitás

és az elektromos járművek iránt, hozzájárulva a zöld energiahasználat előmozdításához. A modell innovatív tervezésével és kifinomult technológiáival a Mercedes-Benz tovább erősíti pozícióját az elektromos járműpiac élén. A beruházás fő célja az volt, hogy a Mercedes-Benz Kecskeméti gyárában elektromos járművet, EQB-t gyártsanak. Ez az előrelépés az elektromobilitás terén a vállalat stratégiájának részét képezte. A beruházás során a cél az új technológiák bevezetése és innovatív megoldások alkalmazása volt a járműgyártás terén, különösen az elektromos járművek területén. Az EQB gyártásával a vállalat célja növelte a piaci részesedését az elektromos járművek kategóriájában, és erősítette pozícióját a fenntartható mobilitás terén.

A Kecskeméti Gyár 2021-es EQB projektjének költség- és finanszírozásvizsgálatában megállapítottam, hogy az összberuházás értéke 486 550 294 euró és az állami támogatás kiemelkedően magas, 376 002 500 euró. Ez azt jelenti, hogy a beruházás teljes összegének 77,3%-át a Magyar Állam finanszírozta vissza nem térítendő támogatás formájában. A beruházás számos előnnyel jár Magyarország számára. Az autógyártás növeli a foglalkoztatást, emelve ezzel a munkahelyek számát és a dolgozók jövedelmét. A vállalatok magasabb adózási kötelezettségei pedig növelik az állami bevételeket, amelyek fejlesztésekre és közszolgáltatásokra fordíthatók. Az exportbővítés erősíti a magyar gazdaságot, míg a technológiai fejlődés hozzájárulhat a hazai ipar versenyképességéhez. A beruházások továbbá segítenek szakképzett munkaerő kialakításában és a regionális fejlődés elősegítésében, hozzájárulva ezzel a hosszú távú gazdasági stabilitáshoz és növekedéshez Magyarországon.

A finanszírozás diverzifikált, az adósság/ESZK = 0,52 és az ESZK/TSZK = 2,61. Ezek a mutatók a vállalat megfelelő tőkestruktúráját mutatják. Az eredmények alapján a tőke- és vagyonstruktúra kulcsfontosságú a projekt hosszú távú stabilitásához.

A megtérülés vizsgálata során az IRR, ROI és ROE mutatókat értékelem. Az IRR kiemelkedően pozitív, 28,217%, a ROI pedig jelentős nyereséget mutat, 60,748%, ami a projekt jövedelmezőségét és vonzerejét jelzi. A gazdaságossági elemzések, mint a megtérülési idő = 0,676 év, jövedelmezőségi index = 29,022% és nettó jelenérték = 141 207 775,71 euró, azt mutatják, hogy a projekt értékes lehetőséget kínál a vállalatnak.

Az érzékenységvizsgálati táblázat elemzése alapján kiderült, hogy a beruházás jövedelmezősége és megtérülési ideje érzékeny a különböző változók, mint az éves nyereség, kiadás, cash flow, befektetés és diszkontráta változásaira. A pesszimista forgatókönyv szerint a

beruházás kockázatai miatt az NPV és az IRR értékei csökkennek, és a megtérülési idő meghosszabbodik, mivel a cash flow-k alacsonyabbak és a költségek magasabbak lehetnek. Az optimista forgatókönyvben viszont a kedvezőbb környezeti tényezők miatt az NPV és az IRR értékei emelkednek, és a megtérülési idő csökken a magasabb cash flow és alacsonyabb költségek miatt. A fedezeti pont számítása azt mutatja, hogy a 18 345 db autó eladása elegendő a beruházás költségeinek fedezéséhez, és segít megállapítani a projekt gazdasági fenntarthatóságát és megtérülését. A 2021-es Mercedes-Benz EQB beruházás üzembehelyezése óta 2023 októberére meghaladta a 71 000 darabos gyártási volument. A kiszámított közel fél éves megtérülési idő pozitív eredménnyel zárult az említett számítási alapok alapján.

A vállalat eszközei és forrásai folyamatosan növekedtek 2020 és 2022 között, különösen az EQB modell gyártósorának kiépítéséhez kapott állami támogatásnak köszönhetően. Az értékesítés nettó árbevétele és az üzemi tevékenység eredménye pozitív tendenciát mutatott, ami javította a vállalat jövedelmezőségét. Ugyanakkor a pénzügyi műveletek eredménye továbbra is negatív volt, és a gyártósor beüzemelése befolyásolta az aktivált saját teljesítmények értékét. Az eredménykimutatás alapján a vállalat pénzügyi teljesítménye pozitív, de további figyelmet igényel a pénzügyi hatékonyság területén a további fejlődés érdekében.

Javaslom, hogy a Mercedes-Benz folytassa elkötelezettségét a fenntartható mobilitás terén, erősítse meg elektromos járműveinek piaci pozícióját és folytassa az innovációt. Az elért eredmények és a hosszú távú elkötelezettség kulcsfontosságúak lehetnek az iparág és a vállalat sikeréhez. A javaslatok megvalósításához fejlesszék tovább elektromos járműkínálatukat, támogassák a fenntartható infrastruktúra fejlesztését, és ösztönözzék a kutatás-fejlesztési tevékenységeket. Stratégiai partnerségek kialakítása is segíthet a piaci pozíció megerősítésében. Ezek az intézkedések nem csak a vállalatnak, hanem a társadalomnak is előnyt hozhatnak a fenntarthatóság terén. Az EQB sikere azt mutatja, hogy a Mercedes-Benz rugalmasan alkalmazkodik a változó piaci környezethez, és hosszú távon versenyképes lehet a fenntarthatóság terén.

6. IRODALOMJEGYZÉK

1. Barta (1979): A beruházások gazdaságossága és kockázata. Közgazdasági És Jogi Kiadó, Budapest.
2. Barta Imre (1982): A beruházási folyamat kritikai értékelése. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
3. Barta Imre (1986): A beruházások döntéselőkészítése. Akadémiai Kiadó, Budapest.
4. Bárczi Judit – Sóvágó Lajos (2019): Befektetések alapjai. Oktatási segédanyag. Szent István Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar, Gödöllő.
5. Bélyácz Iván (2007): A vállalati pénzügyek alapjai, Gondolat Kiadó, Pécs.
6. Bíró Tibor – Pucsek József – Sztanó Imre (2001): Vállalkozások tevékenységének komplex elemzése. Perfekt Rt., Budapest.
7. Csanádi Ágnes – Gyurcsák Ferencné – Hevesi Zsuzsanna (1992): A vállalkozások pénzügyei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
8. Csikós Istvánné – Juhász Tibor – Papp Ottó (1995): Operatív Controlling II. Beruházás- és Project Controlling. NOVORG, Budapest.
9. Czabán János és Munkaközössége (1997): Fejezetek a vállalatgazdaságtan témaköreiből III. rész. Miskolci Egyetem kiadó, Miskolc.
10. Daróczi Miklós (2010): Projektmenedzsment. Szent István Egyetem, Gödöllő.
11. Fekete István – Husti István (2005): Beruházási kézikönyv vállalkozóknak, vállalatoknak. Műszaki, Budapest.
12. Garaj Erika (2012): Projektmenedzsment. Edutus Főiskola, Tatabánya.
13. Görög Mihály (1996): Bevezetés a projektmenedzsmentbe. Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Aula Kiadó, Budapest.
14. Görög Mihály (2008): Projektvezetés. Budapesti Corvinus Egyetem, Aula Kiadó, Budapest.
15. Peter Hobbs (2000): Projektmenedzsment. Scholar Kiadó, Budapest.
16. Husti István (1999): Beruházási kézikönyv vállalkozóknak, vállalatoknak. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
17. Illés Ivánné (2007): Vállalkozások pénzügyi alapjai. SALDO Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai ZRT, Budapest.

18. Kárpáti L. (2006): Európai uniós projektek pénzügyi menedzsmentje. Szaktudás Kiadó Ház Rt., Budapest.
19. Katits Etelka (2002): Pénzügyi döntések a vállalat életciklusaiban. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest.
20. Kovács Árpád (1980): A beruházás folyamata és információrendszere. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
21. Nádasdy Bence – Horváth S. Attila – Koltai József (2011): Strukturált finanszírozás Magyarországon. Alinea Kiadó, Budapest. (Letöltve: 2022. 11. 26.)
22. Neil G. Cohen (1996): Vezetői pénzügyi döntések. Magyar-Amerikai Vállalkozási Alap Nemzetközi Menedzser Központ, Budapest.
23. Ormos Mihály (2018): Számvitel. Akadémiai Kiadó, Budapest.
<https://doi.org/10.1556/9789630599276>. (Letöltve: 2022. 11. 25.)
24. Pamela P. Peterson – Frank J. Fabozzi (2002): Capital Budgeting: Theory and Practice. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, USA. <https://download.e-bookshelf.de/download/0000/5836/74/L-G-0000583674-0002384095.pdf> (Letöltve: 2023. 10. 09.) (Angol nyelvű forrás)
25. Richard A. Brealey – Stewart C. Myers – Franklin Allen (1976): Principles of Corporate Finance. McGraw-Hill Education, New York, USA. (Angol nyelvű forrás)
26. Richard A. Brealey – Stewart C. Myers (1996): Modern Corporate Finance. Oxford University Press, Oxford, UK. (Angol nyelvű forrás)
27. Richard A. Brealey – Stewart C. Myers (2011): Modern vállalati pénzügyek. Panem Kft., Budapest.
28. Roóz József – Heidrich Balázs (2010): Vállalati gazdaságtan és menedzsment alapjai. Budapesti Gazdasági Főiskola, Budapest.
29. Sebes József (2013): Stratégia - Projekt - Beruházás Controlling kapcsolata és összefüggései. Aura Kiadó, Budapest.
30. Sóvágó Lajos (2007): Vállalati pénzügyek alapjai. Századvég Kiadó, Budapest.
31. Zalai Ernő (2020): Matematikai közgazdaságtan II. [Digitális kiadás]. Akadémiai Kiadó, Budapest. <https://mersz.hu/zalai-matematikai-kozgazdasagtan-ii/> (Letöltve: 2022. 12. 02.)

32. Zéman Zoltán – Béhm Imre (2017): A pénzügyi menedzsment controll elemzési eszköztára [Digitális kiadás]. Akadémiai Kiadó, Budapest.
<https://doi.org/10.1556/9789634540137> (Letöltve: 2022. 12. 02.)

Tudományos cikkek:

1. Bent Flyvbjerg (2014): Megaproject Planning and Management: Essential Readings, BT Professor and Chair of Major Programme Management, Said Business School, University of Oxford, Oxford, UK (Angol nyelvű forrás)
2. Project Management Institute, 2013 Annual Report (Angol nyelvű forrás)
3. Számviteli törvény 2014.

További források:

Lehoczki Mónika (2013): Tárgyi eszközök bekerülési értéke.
<http://merlegkepestanoncok.hu/szamvitel/befektetett-eszkozok-szamvitel/targyi-eszkozok/targyi-eszkozok-bekerulesi-erteke> (Letöltve: 2022. 11. 06.)

Mercedes-Benz év végi beszámoló (2020):
[MBMH Eves beszamolo 2020 HU DE.pdf \(bse.hu\)](#)

Mercedes-Benz év végi beszámoló (2021):
[Microsoft Word - MBMH-eves-beszamolo2021 HU DE 20220518 v6.docx \(mercedes-benz.hu\)](#)

Mercedes-Benz év végi beszámoló (2022):
[Microsoft Word - MBMH-eves-beszamolo2022 HU DE 20220516 Signo.docx \(mercedes-benz.hu\)](#)