

OTDK-dolgozat

2023

**Neumann János Egyetem
Gazdaságtudomány Kar**



Vállalatértékelés egy nemzetközi M&A ügyletben

Business valuation of an international M&A transaction

Koppány Máté

Konzulens: Deliné Dr. Pálinkó Éva

Kézirat lezárásának dátuma: 2021. december 1.

Tartalomjegyzék

TARTALOMJEGYZÉK	
ÁBRAJEGYZÉK	
TÁBLÁZATJEGYZÉK.....	
1. BEVEZETÉS	1
2. ELMÉLETI ÖSSZEGZÉS	2
2.1 ÉRTÉKELÉSI TERVEZET ÉS RELEVÁNS ELMÉLETEK BEMUTATÁSA	2
3. SPRINT CORPORATION.....	6
3.1 HISTORIKUS ADATOK ELEMZÉSE	8
3.2 SPRINT CORPORATION PÉNZÁRAMAINAK ELŐREJELZSE	12
3.3 ÖSSZEGZÉS.....	13
4. DEUTSCHE TELEKOM AG (TELEKOM CSOPORT)	14
4.1 HISTORIKUS ADATOK ELEMZÉSE	15
4.1 PÉNZÁRAMOK ELŐREJELZÉSE	19
4.2 ÖSSZEGZÉS.....	19
4.3 ÖSSZEOLVADT VÁLLALAT PÉNZÁRAMAINAK ELŐREJELZÉSE (SZINERGIÁK BEÉPÍTÉSE)	19
4.3.1 Történet a számok mögött.....	20
4.3.2 SZÁMÍTÁS	22
5. TŐKEKÖLTSÉGBECSLÉS.....	23
5.1 KOCKÁZATMENTES HOZAM.....	23
5.2 PIACI KOCKÁZATI PRÉMIUM	25
5.3 ORSZÁGKOCKÁZATI PRÉMIUM.....	29
5.4 BÉTA BECSLÉS.....	31
5.5 HITELEZŐI TŐKEKÖLTSÉG BECSLÉS	32
5.6 SZÁMÍTÁSOK ÖSSZEGZÉSE.....	33
6. Maradványérték becslése	35
7. Számítások összegzése	37
8. ALÁTÁMASZTÓ ALTERNATÍV SZÁMÍTÁSOK	39
8.1 ESEMÉNYVIZSGÁLAT.....	39
8.2 RELATÍV ÉRTÉKELÉS	40
9. KONKLÚZIÓ.....	42
IRODALOMJEGYZÉK.....	45
MELLÉKLETEK	47
1. T-MOBILE CSOPORT FCF LEVEZETÉSE (AZ ADATOK MILLIÓ EURÓBAN SZEREPELNEK)	48

2. SPRINT CORPORATION FCF LEVEZETÉSE (AZ ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN SZEREPELNEK).....	49
3. ÉRTÉKVEZÉRLŐK	50
4. SAJÁTTŐKE PIACI ÉRTÉKELÉSE	51
5. BÉTABECSLÉSEK.....	52
6. KAMATFEDEZETI MUTATÓK.....	53
7. PIACI KOCKÁZATI HOZAM („A KÉT (SZÁMÍTÁSI) VÉGLET SZEMLÉLTETÉSE” GRAFIKONHOZ).....	53
8. HISTORIKUS WACC (TELEKOM CSOPORT)	54
9. SPRINT CORPORATION ÉRTÉKELÉSE (ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN ÉRTETENDŐEK).....	55
10. SPRINT CORPORATION KONTROLL ÉRTÉKELÉSE (ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN ÉRTETENDŐEK)	56
11. KONTROLL ÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA (ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN).....	57
12. TELEKOM CSOPORT ÖSSZEOLVADÁS NÉLKÜLI ÉRTÉKELÉSE (ADATOK MILLIÓ EURÓBAN ÉRTETENDŐ).....	58
13. TELEKOM CSOPORT ÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA (ÖSSZEOLVADÁS NÉLKÜL, ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN/EURÓBA, KIVÉVE RÉSZVÉNYENKÉNTI ÉRTÉK).....	59
14. TELEKOM CSOPORT ÖSSZEOLVADÁS UTÁNI ÉRTÉKELÉSE (ADATOK MILLIÓ EURÓBAN ÉRTETENDŐEK).....	60
15. TELEKOM CSOPORT ÉRTÉKÉNEK SZÁMÍTÁSA (ÖSSZEOLVADÁS UTÁNI SZINTEN, ADATOK MILLIÓ DOLLÁRBAN/EURÓBA, KIVÉVE RÉSZVÉNYENKÉNTI ÉRTÉK).....	61
16. ESEMÉNYELEMZÉS (ELSŐ ELEMZETT IDŐPONT 2018.04.29)	62
17. ESEMÉNYELEMZÉS (MÁSODIK ELEMZETT IDŐPONT 2020.02.11).....	63
18. ESEMÉNYELEMZÉS (HARMADIK ELEMZETT IDŐPONT 2020.05.07).....	64
19. RELATÍV ÉRTÉKELÉS (P/E ; EV/EBITDA).....	65

Ábrajegyzék

1. ÁBRA SPRINT CORPORATION ÁLTALÁNOS ADATOK.....	7
2. ÁBRA SPRINT CORPORATION HISTORIKUS ADATOK.....	8
3. ÁBRA SPRINT CORPORATION HISTORIKUS ÉRTÉKVEZÉRLŐK	9
4. ÁBRA T-MOBILE CSOPORT ÁLTALÁNOS ADATOK	14
5. ÁBRA TELEKOM CSOPORT HISTORIKUS ADATOK.....	15
6. ÁBRA TELEKOM CSOPORT HISTORIKUS ÉRTÉKVEZÉRLŐK	17
7. ÁBRA US T. BOND HOZAMGÖRBE (ÉRTÉKELESI NAPON)	24
8. ÁBRA HOSSZÚ TÁVÚ US T. BOND HOZAMGÖRBE	24
9. ÁBRA VIZSGÁLT PERIÓDUS HATÁSA A SZÓRÁSRA	26
11. ÁBRA SZÁMTANI ÉS MÉRTANI ÁTLAGÚ MRP KÖZÖTTI KÜLÖNBSÉG.....	27
10. ÁBRA KINCSTÁRJEGY, ÁLLAMKÖTVÉNY MRP KÖZÖTTI HISTORIKUS KÜLÖNBSÉG.....	27
12. ÁBRA A KÉT (SZÁMÍTÁSI) VÉGLET SZEMLÉLTETÉSE.....	28
13. ÁBRA PIACI KOCKÁZATI PRÉMIUM KISZÁMÍTÁSA (MRP)	29
16. ÁBRA SPRINT CORPORATION WACC	34
17. ÁBRA SZINERGIA SZÁMÍTÁSA.....	38
18. ÁBRA VÁRHATÓ ÁRFOLYAM MODELLEK ÉS A PIACI ÁRFOLYAM	39
19. ÁBRA MARKET-ADJUSTED MODEL ÉS A PIACI ÁRFOLYAM.....	40
20. ÁBRA ÉRZÉKENYSÉG VIZSGÁLAT (TMUS).....	41

Táblázatjegyzék

1. TÁBLÁZAT SPRINT CROP. PÉNZÁRAM ELŐREJELZÉS (ÖNÁLLÓ)	13
2. TÁBLÁZAT SPRINT CORP. PÉNZÁRAM ELŐREJELZÉS (KONTROLL).....	13
3. TÁBLÁZAT TELEKOM CSOPORT PÉNZÁRAMAINAK ELŐREJELZÉSÉRE (ÖSSZEOLVADÁS ELŐTT).....	19
4. TÁBLÁZAT IPARÁG ALAPJÁN ELŐRE JELZETT ÁRBEVÉTEL.....	20
5. TÁBLÁZAT MARGINÁLIS ADÓKULCS VÁLTOZÁSA AZ ÖSSZEOLVADÁS HATÁSÁRA	21
6. TÁBLÁZAT PÉNZÁRAMOK ELŐREJELZÉSE (ÖSSZEOLVADT VÁLLALAT).....	22
7. TÁBLÁZAT AZ IDŐ ÉS A SZÓRÁS KORRELÁCIÓJÁNAK SZEMLÉLTETÉSE	26
8. TÁBLÁZAT TELEKOM CSOPORT BEVÉTELI STRUKTÚRA.....	30
9. TÁBLÁZAT TELEKOM CSOPORT ORSZÁGKOCKÁZATI PRÉMIUMOK.....	31
10. TÁBLÁZAT RÉSZVÉNYYESI ÉRTÉK SZÁMÍTÁSA	37

1. Bevezetés

Érdekesnek találom a pénzügyi világot, ahol szinte minden információ számokká alakítható, amik segítségével a kulisszák mögé láthatunk. Így biztosabb döntést tudunk hozni (hosszú távon), mint egy egyszerű „trendkövető” impulzus vásárlási magatartással. Természetesen egy értékelés által indikált befektetés sem veszélytelen, hiszen mindenki tévedhet. Azonban egy idézet megfogott, amit nagyon igaznak gondolok: „Cinikus az olyan ember, aki mindennek tudja az árát, de semminek sem tudja az értékét.” (Oscar Wilde). Nem utolsó sorban pedig mindig is érdekelt, hogyan lehet egy vállalat „valós” (belső) értékét megbecsülni a szakma eszközeivel. A vállalatértékelés mind lokálisan, mind globálisan nagy szerepet játszik a vállalatok, befektetők, menedzserek, tulajdonosok tevékenységében. A dolgozatom keretén belül az amerikai távközlési piacon nemrég bekövetkezett, nyomós változást generáló vállalati összeolvadást fogom megvizsgálni, amely a **T-mobile csoport („B” vállalat)**, és **Sprint Corporation („A” vállalat)** között kötött. Kutatási célom a tranzakció paramétereinek és az **összeolvadt vállalat („AB” vállalat)** értékének meghatározása. Az összeolvadás a „B” vállalat amerikai leányvállalatát érintette (T-mobile US Inc. rövidítve TMUS), az anyavállalat a Deutsche Telekom AG. Az „A” vállalatot egy Japán telekommunikációs és egyéb területeken tevékenykedő csoport birtokolta a tranzakció időszakában (Softbank).

Az összeolvadás igencsak nagy port kavart az amerikai telekommunikációs piacon, mivel a piac eddigi négy nagy szereplőjéből a tranzakció bekövetkezésével három maradt (mivel a harmadik és negyedik egyesült). Ezt több államügyész, közgazdász támadta, mondván, monopolhelyzetet alakíthat ki a piacon, ennek ellenére az állam engedélyezte a tranzakciót. A tranzakció értékelése pénzügyi szempontból meglehetősen bonyolultnak ígérkezik, mivel globálisan működő vállalatokról beszélünk, amelyek értékelése önmagában is nehézkes, tevékenységük bonyolultsága miatt. Az értékelések által meghatározott érték nagy esetben eltér, ez annak köszönhető, hogy a piaci szereplők között az információs aszimmetria minden esetben fennáll. Egy pénzügyi elemző, aki évek óta az adott piac szakértője, valószínűleg egzaktabb értéket tud meghatározni, mint egy kezdő, az értékelés felületét kapargató érdeklődő. Az értékelést külön-külön fogom elvégezni mindkét vállalatra, ezután következik az egyesült vállalat értékelése a szinergiák feltárásának érdekében, ehhez azonban számos feltételezéssel kell a későbbiek során élnem.

2. Elméleti összegzés

Ebben a fejezetben célom bemutatni, hogy az értékelés hogyan és milyen módon fog támogatni engem az üzleti probléma megoldásában. Ezután következik az értékelés tervezet, és ezzel egybeszöve be fogom mutatni az értékeléshez felhasznált elméleti instrumentumokat.

2.1 Értékelési tervezet és releváns elméletek bemutatása

- **Értékelési tervezet**

Az értékelésem tárgya, ahogy azt a bevezetésben már tárgyaltam, a T-mobile csoport – Sprint Corp. nemrégiben bekövetkezett tranzakcióját fogja érinteni, amikor is a T-mobile csoport 43%-os részesedést vásárolt a vállalatban 26,5 Mrd dolláros ellenértéken. Az irányítás a T-mobile kezébe került, mivel a vállalat korábbi többségi tulajdonosának, a Softbanknak a 2013-as felvásárlás óta ez volt a célja (bővebben erről a 6. oldal második bekezdésénél). Azonban a Softbank továbbra is 26%-os részesedést birtokol a vállalatban, a maradék 31% pedig közkézhányad. A megmaradt Sprint részesedéseket T-mobile US (TMUS) részvényekké alakíthatták a korábbi tulajdonosok. A tranzakciót a kezdeményező (T-mobile csoport) vállalat szempontjából fogom értékelni, amely keretein belül a két vállalat egyesülés nélküli going concern¹ alapú fair value-át fogom meghatározni.

- **(1) Elméleti kitekintés:**

- **DCF modell:** Az értékelésem fő részét a diszkontált pénzáramokon alapuló értékelés, az úgynevezett „belső érték” meghatározása fogja jelenteni. A **DCF modellen belül FCF/WACC módszert fogok alkalmazni** mindegyik értékelésem során, amely a vállalat értékét a vállalat által termelt pénzáramok és az eszközportfólió működtetéséhez szükséges tőke költség függvényében határozza meg, ahogy ezt a következő képleten is láthatjuk. Az $FCF^2/WACC^3$ esetén a modellt fokozatosan építem fel. Először a vállalatok múltját vizsgálom, amelyből historikus és piaci paraméterek segítségével előre jelzem a pénzáramokat. Ezután meghatározom a vállalatokhoz tartozó finanszírozási kockázatokat a WACC formájában, végül pedig maradványértéket fogok

¹ Going concern = A vállalat tovább működését feltételezve

² FCF = Free Cash Flow (Vállalati szintű szabad pénzáramlás)

³ WACC = Weighted Average Capital Cost (súlyozott átlagos tőke költség)

becsülni (bővebben az értékeléshez releváns elméletről ezek meghatározása során írok majd).

$$Value = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}$$

Ahol,

(1)(Damodaran, 2012)

n = Az eszköz élettartama

CF_t = Pénzáramlás t periódusban

r = A pénzáramlás kockázatát kifejező diszkontráta

- **Valós érték (Fair value):** Valós érték alatt azt az árat értjük, amely során jól tájékozott, tranzakciós szándékkal rendelkező felek között az aktuális piaci körülmények által valamilyen eszköz vagy kötelezettség cseréje/vétele megvalósul. Ennek segítségével fogom meghatározni az „A” és a „B” vállalat értékét a going concern feltételezésével. Az értékelés módszere mindkét esetben közvetett, azon belül is FCF/WACC lesz.

Ezt követően értékelni fogom a szerzett kontroll értékét, illetve meg fogom határozni az „AB” vállalat going concern alapú fair value-át. Ezek különbségeként pedig meg fogom kapni a szinergikus, illetve befektetési értéket. Az alábbi logika mentén:

$$V(A) + V(B) < V(AB)$$

- **(2) Elméleti kitekintés:**

- Meghatározott értékek:**

- **Befektetési érték:** A befektetési érték egy adott eszköz specifikus értéke, ami kifejezi egy tulajdonos vagy leendő tulajdonos részére az egyedi befektetési vagy működési célok értékét. A befektetési érték az értékelés végén fogja értelmét nyerni, amikor is az alábbi két értéket kiértékelve megkapjuk a befektetési értéket, amely tulajdonképpen a kezdeti pénzbefektetés (P_0) és a szinergikus érték különbsége lesz.
 - **Szinergikus érték:** A szinergikus érték két vagy több eszköz/érdek kombinációjának eredménye, ahol az együttes érték meghaladja az eszközök/ érdekek individuális értékét. Amennyiben az együttes érték nem haladja meg az eszközök külön értékének egyszerű matematikai összegét, úgy nem beszélhetünk szinergiáról, vagyis ebben az esetben nem ezt az értéket kell vizsgálnunk. Számomra az „AB” vállalat értékelésénél lesz értelme a szinergikus érték kalkulálásának.

Kapcsolódó tranzakciós elmélet

Az M&A tranzakciók értékelésének lépéseit Damodaran, 2012, 711-716 elmélete mentén fogom ismertetni:

- Jelenlegi állapot felmérése

A jelenlegi állapot felmérése során a célvállalatot önmagában a going concern alapján értékeljük fair value alapján (ezt én az első két lépésben el fogom végezni).

- Célvállalat kontrolljának meghatározása

A kontroll beépítésekor feltételezéseket teszünk arra, hogy milyen scenáriók lehetségesek abban az esetben, ha a vállalat a „B” vállalat irányítása alá kerül (pl: kedvezőbb kamat környezet $\rightarrow$ WACC↓).

- Szinergiák beépítése

Az „AB” vállalatot immáron együtt értékeljük azon faktorok beépítésével, amelyek szinergiát eredményezhetnek. Ezek például:

- **Növekedési szinergia** (növekedési rátára gyakorolt pozitív hatás)
- **Méretgazdaságossági szinergia** (magasabb árrés)
- **Pozitív adóhatási szinergia** (idegen tőke pozitív hatása a WACC-re)
- **Finanszírozási szinergia** (alacsonyabb idegentőke költség)
- **Adósságkapacitási szinergia** (alacsonyabb a kockázat, ezért az optimális saját-idegentőke aránya magasabb lesz)

Céлом megválaszolni azt a kérdést, hogy megért-e a célvállalat 26,5 milliárd dollárt a T-mobile-nak, illetve az is, hogy az egyesülés utáni vállalat értékét meghatározzam az egyéb tényezők (fentebbi pontokban tárgyalt szinergiák) számításba való bevonásával.

Alátámasztó alternatív számítások elvégzése

- Eseményvizsgálat

A számításaim alátámasztásának érdekében két támogató számítást fogok elvégezni: az egyik egy hipotézisvizsgálattal egybekötött eseményvizsgálat lesz amely során három eseményt fogok vizsgálni, illetve az ezek által generált abnormális hozamokat fogom górcső alá venni megpróbálva ezek vizsgálatával meghatározni a piac árazásának hatékonyságát.

- Relatív értékelés

A relatív értékelés, további nevein szorzószámos vagy piaci összehasonlító módszer alapja, hogy az általunk elemzett vállalatot valamilyen piaci (releváns) peer grouphoz hasonlítjuk szorzószámok, azaz egymástól függő változók segítségével. Ilyen változók lehetnek például:

- **P/E = Price / Earnings = Részvényárfolyam / Egy részvényre jutó hozam (osztalék)**
- **P/BV = Price / Book Value = Részvényárfolyam / Könyv szerinti érték**
- **P/S = Price / Sales = Részvényárfolyam / Árbevétel**
- **EV/EBITDA = Enterprise Value / Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortisation = Vállalat értéke / Üzemi üzleti eredmény**

Az értékelésem során a vastaggal jelölt módszereket fogom alkalmazni, először azonban a legfontosabb lépés egy releváns peer group meghatározása. A peer groupot nagy amerikai telekommunikációval foglalkozó tőzsdén kereskedett részvényekben határozom meg (pl. AT&T, Verizon etc...), majd ezek adatait összeszámolva próbálom meghatározni a részvényárfolyam releváns intervallumát.

Szükséges adatok

Az értékelés során szükségem lesz a vállalatok mérlegeire illetve eredménykimutatásaikra. A historikus adatokat 2008-2019-es évre visszamenőleg fogom vizsgálni, ennek oka az, hogy szeretném megfigyelni a vállalatok „értékmenedzsmentjét”, és ennek következtében végbemenő volatilitást az eredményeikben (trendeket). A társaságok adatai rendelkezésemre állnak mind a weboldalaikon⁴ illetve az EDGAR rendszerben⁵. A beszámolók angol nyelven érhetőek el, a Sprint könyvvizsgálata US GAAP (United States Generally Accepted Accounting Principles) rendszerben folyik.

A kezdeményező fél szempontjából a teljes T-mobile csoport adatait fogom értékelni, mivel az értékteremtés anyavállalati szinten értelmezhető. Ennek magyarázata egyszerű: egy vállalat működése során projekteket működtet, amely projektek pénzt termelnek. Egy vállalat bevételeit azonban nem lehet meghatározni egy projekt alapján.

⁴ Telekom csoport beszámolóinak elérése: <https://www.telekom.com/en/investor-relations/publications/financial-results#625358>

⁵ TMUS beszámolóinak elérése: <https://www.sec.gov/edgar/browse/?CIK=1283699&owner=exclude>
Sprint Corp. beszámolóinak elérése: <https://www.sec.gov/edgar/browse/?CIK=101830>

Mindzeket összegészében kell értékelnünk, ugyanis így kapjuk meg a vállalat pénztermelő képességét. Kicsit magasabb szintre vetítve ez ugyanígy működik, csak ebben az esetben a projekteket leányvállalatok képviselik. Egyes leányvállalatok jól, mások pedig rosszul teljesítenek, számunkra ezért az a lényeg, hogy hogyan teljesít a csoport konszolidációs szinten. Így az értékteremtést tehát az anyavállalat, vagyis a Deutsche Telekom szintjén fogom mérni, amelynek székhelye Németországban van. A beszámolók elérhetőek angol nyelven, könyvvizetésük pedig IFRS (International Financial Reporting Standards) rendszerben folyik.

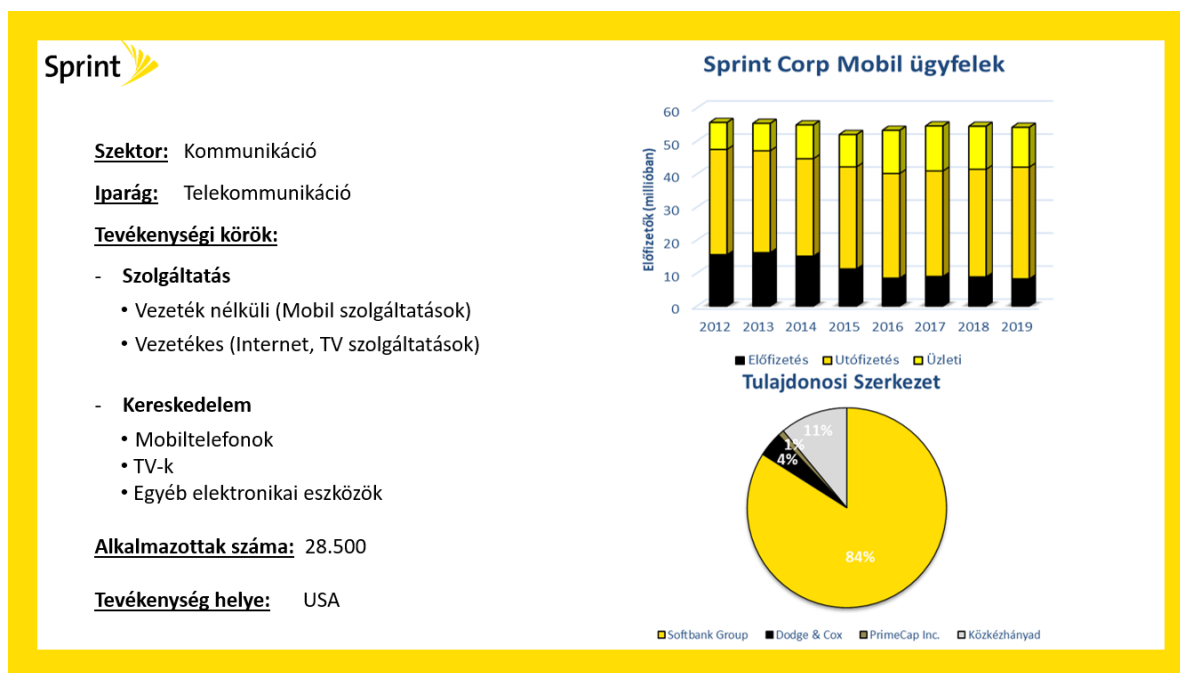
A vállalatokat belső érték alapján DCF módszerrel, azon belül pedig közvetett (FCF/WACC) módszerrel fogom vizsgálni. Az ezt követő lépésben a társaságok historikus FCF-jét és ezekből származó értékparamétereit fogom megvizsgálni, majd pedig ezek alapján előre jelezni a jövőbeli pénzáramokat. Mivel a vállalat pénztermelő képességét próbálom meghatározni a jövőben, ezért az elemzésem során historikusan, azaz visszamenőleg fogom megvizsgálni, hogyan is teljesítettek a vállalatok. Majd pedig ezek alapján árbevétel típusú előre jelzési módszerrel fogom becsülni a pénzáramokat implicit és explicit periódusra.

3. Sprint corporation

A Sprint Corporation alapítás szemszögéből amerikai vállalat kansasi székhellyel. Alapítása 1899-re vezethető vissza, amikor még **Brown Telephone Company-nak** hívták. Azóta a vállalat nagy utat tett meg, az utóbbi években sajnos nem nagy sikerrel. Számos helyen tárgyalták hanyatlását, a Fitch ratings⁶ például 2019-ben B+ kategóriába sorolta, ami befektetésre javasolt szint alatt tartózkodik, továbbá tárgyalják a cikkben a vállalat hanyatlását, amit rövidesen én is igazolni fogok a vállalat pénzügyi helyzetével. Azonban 2013 júliusában a SoftBank Group, egy Japán telekommunikációval (is) foglalkozó vállalat felvásárolta. Már ekkor azt a reményt fűzték a vállalathoz, hogy egyesíteni tudják erejüket a T-mobillal, és újra élesebbé tudják tenni a versenyt a piacon.

⁶ link: <https://www.fitchratings.com/research/corporate-finance/fitch-affirms-sprint-idr-at-b-outlook-stable-07-03-2018>

Ezt egyébként meg is kíséreltek, és ennek érdekében egy 50 billió dolláros hitelt szerettek volna felvenni, azonban ezt a FED⁷ elutasította. Ennek egyik oka az, hogy a vállalat nem felelt meg a FED által elvárt paramétereknek. Véleményem szerint azonban azért nem támogatták, hogy külföldi nagy szereplők befolyást szerezzenek az amerikai távközlési piacon (Németország, Japán).



1. ábra Sprint Corporation általános adatok
(Forrás: Saját szerkesztés, Éves beszámoló adatokból)

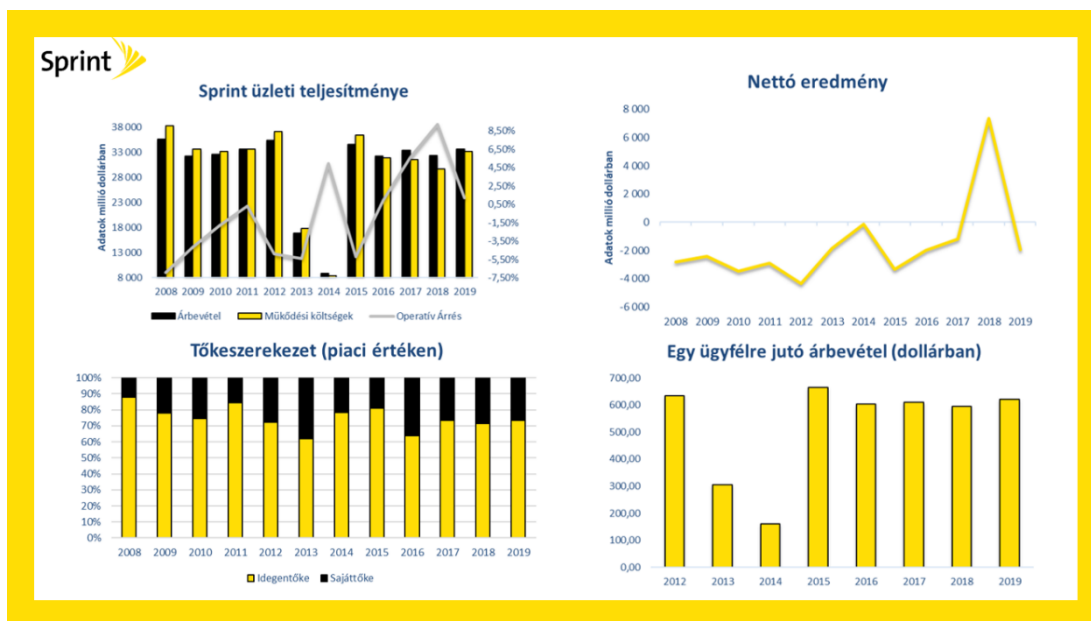
A vállalat tevékenysége mind szolgáltatói, mind kereskedelmi szférát érint. Szolgáltatói oldalról a telekommunikációs mobil szolgáltatások (vezeték nélküli szolgáltatások), illetve a vezetékes szolgáltatások (TV, internet). Kereskedelmi oldalról pedig a telefonok és egyéb technológiai eszközök értékesítése.

A vállalat a 2019-es adat alapján 28.500 alkalmazottat foglalkoztat, ügyfeleinek száma pedig a fenti diagramokon látható a 2012-2019-es évekre az ügyféltípusok szerint lebontva. Az ügyfelek száma jelentős mértékben stagnált, nagyjából 54 millió ügyfél körül mozog (összesen). Legnagyobb részt a mobil szolgáltatásokat veszik igénybe az ügyfelek, azonban ők vezetékes szolgáltatásokat is nyújtanak (legnagyobb részben vállalkozások részére).

⁷ FED = Federal Reserve System (Amerika központi bank rendszerét jelenti)

3.1 Historikus adatok elemzése

A célvállalat historikus adatait elsősorban néhány fontosabb mutatón keresztül fogom vizsgálni, amelyek inkább a beszámolóban található összefüggéseket/mutatókat fogja tartalmazni, majd pedig pénzügyi nézetű elemzést fogok elvégezni, amely egy mélyebb vizsgálatot jelent. Ennek keretén belül a fontosabb értékvezérlőket fogom elemezni. Az ehhez igénybe vett táblázatok a [kettes](#), [hármadik mellékletben](#) találhatóak. Az érintett intervallum, ahogy már említettem: 2009-2019.



2. ábra Sprint Corporation historikus adatok
(Forrás: Saját szerkesztés)

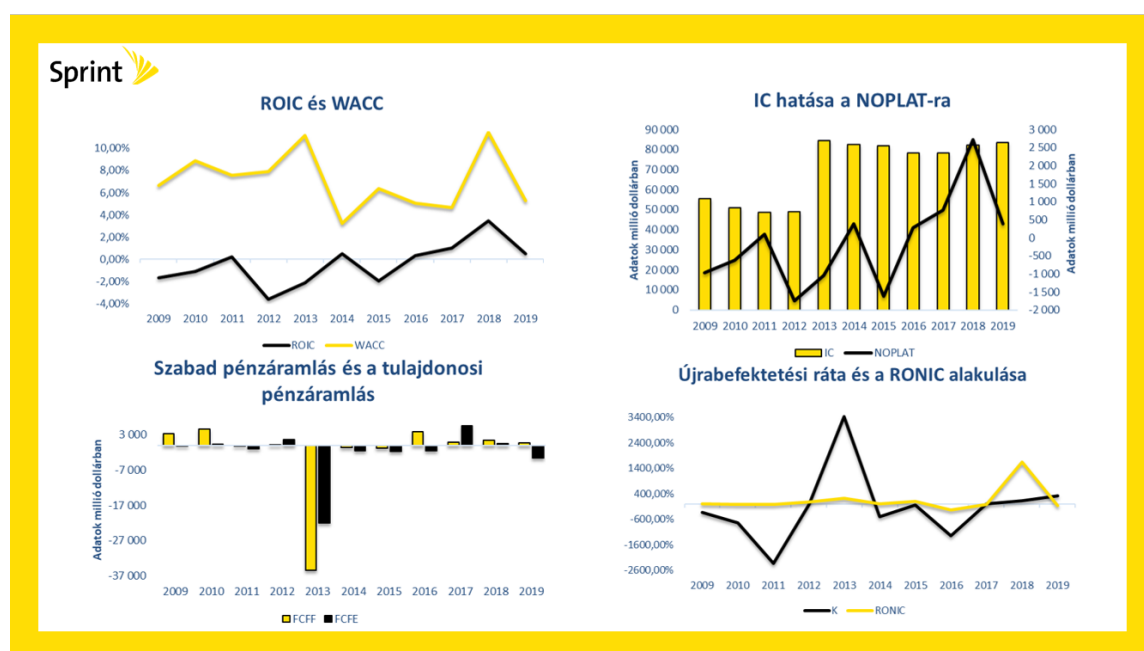
A grafikonokról szépen látszik, hogy a Sprint árbevétel szintjén az utóbbi 11 évben rontott kiinduló pontjához képest (2008). Nagyjából 2 billió dollárral kevesebb az árbevétele most, mint 2008-ban. Ezzel arányosan persze csökkentek a működési költségei is, azonban ha már csak a pénz és az idő közötti összefüggés alapján vizsgálnám ezt a megállapítást, a kezdőpontban lévő 35,6 billió dollár reálértéken nézve nagyjából 41 billió dollár lenne 2019-ben. Ez persze egy USA inflációt követő árbevétel növekedési ütemet jelentene évente.

Ezt az összefüggést mutatja a bal felső grafikon is, azonban ezzel az üzleti tevékenységet (operatív működést) érintő mutatókat vizsgáltam. Ez az előbb már tárgyalt árbevétel a működési költségekkel szembe állítva az operatív árrés. Ezt megvizsgálva nem csoda, hogy az árbevétel csökkent, és valószínűleg nagy gondok lehettek a Sprintnél, főleg a válságot követő időszakban (2008-2013). Mutatja ezt az is, hogy az árrés többször is negatív tartományba tartózkodik, ha pedig nem akkor 0%-1% között van. A következő időszak (2013-2019) már egy fokkal jobbnak nevezhető, azonban itt sem valószínű véleményem szerint, hogy a vállalat az értékteremtő

tartományban tartózkodott. Ezek alapján a tőkeszerkezet nem lepett meg, hiszen a vállalat finanszírozási szerkezete nagyrészt idegentőkéből áll.

A harmadik grafikonon a tulajdonosi tőke értékét piaci értéken vettem figyelembe, ezért is olyan hektikus a sajáttőke mértéke, a piaci kapitalizációkat minden év december 31-el vizsgáltam. Azonban ez is, ahogy a könyv szerinti értéken készített grafikon is jól reprezentálja azt, hogy a vállalat szépen lassan eladósodott. Egy kiugrás látható a 2013-as felvásárláskor, amikor egyébként a felvásárló cég által egy 40 billió dolláros tőkeinjekció is történt.

Értékvezérlők



3. ábra Sprint Corporation historikus értékvezérlők
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az értékvezérlők elemzésének alapja az elméletben már tárgyalt FCF kimutatás, amelyet elkészítettem. Ezek a már fent megjelölt mellékletben találhatóak (2-es melléklet), ezek lesznek nagy részben segítségemre a vállalat jövőbeli pénzáramainak becslésekor. Első lépésként a mérlegben és az eredménykimutatásban lévő feltételezéseimet fektettem le (mivel egy ekkora vállalat mérleg és eredmény kimutatás tételei sokkal bonyolultabb összefüggéseket is tartalmaznak), amelyek a következők voltak:

Mérleg:

- Először is meghatároztam azokat az eszközöket, amelyek nem az operatív eszközök közé tartoznak, azaz szükségesek a vállalat működéséhez, azonban nem a működéshez köthető a változásuk. Ezek a tételek a pénzeszközök (cash and cash equivalents), és a spekulatív értékpapír állomány (Short-term investments).

- Működési tételekként vettem azonban számításba az Aktív időbeli elhatárolásokat (Prepaid expenses and other current assets). Mivel ezek pénzmozgással járnak, és legtöbbször eredményt érintő tételeket tartalmaz (bérleti díj előre kifizetése, karbantartás, takarítás etc..).
- Az immateriális javakat a vállalat tevékenységéből adódóan működési tételek közé soroltam, mivel ezek nagyrészt a működéséhez szükséges koncessziós jogokat, licenszeket tartalmaznak, mint például az FCC (Federal Communications Commission) licensz. Ez a frekvenciákat biztosítja, és engedélyezi a vállalatok részére az USA területén.
- **Eredménykimutatás:**
 - Feltételeztem, hogy a vállalat árbevételének 100%-át szolgáltatói és kereskedelmi tevékenységéből szerezte (operatív tevékenységéből).
 - A működési költségek 100%-a az operatív tevékenységhez szükséges felmerüléseket takar.

A felsorolt feltételezéseket a későbbiekben a többi vállalat esetében is metodológiailag adaptáltam, tehát az elméleti háttér maradt, csak a mérleg sorok megnevezések változtak.

Ezen feltételezésekkel készítettem el az FCF kimutatásomat, amely az eddig felépített képemet erősítették meg a vállalatról. Az ez alapján megkapott két legfontosabb számhalmaz évekre bontva a (grafikonok közül a bal alsó sarokban található) szabad és tulajdonosi pénzáram. Ezek, ahogy már tárgyaltam az FCFF és az FCFE. Az FCFF a működésből származó pénzáramlást jelenti, amelyben benne van mind a tulajdonosok, mind pedig a hitelezők pénzárama, ebből levonva a CFD-t (hitelezői pénzáram) megkapjuk az FCFE-t. Ezt a grafikon is reprezentálja, mivel az FCFE minden esetben kisebb értéket képvisel, mint az FCFF. A vállalat egyébként működési szinten többször is pozitív eredményt ért el, azonban véleményem szerint ez nagyrészt az eszközök értékesítéséből származó egyéb bevételek miatt történt.

2008-2012.

Jól látható a folyamat, ami eddig is: a vállalat lejtőn tartózkodott. Ez leginkább a 2009-2012-es időszakban látszik, mielőtt új tulajdonos kezébe került a vállalat. Igaz, hogy a vállalat szabad pénzáramlás szintjén pozitív eredményeket ért el, azonban ezeket az eredményeket nagyban befolyásolták a folytonos eszközértékesítések.

Látszik ez a mérlegen is: a vállalat az évek túlnyomó részében már mind EBIT, mind NOPLAT szintjén negatív eredményt ért el, ezért arra kényszerültek, hogy működésükbe kevesebbet forgassanak vissza, ahogy ez egyébként látszik a jobb felső és alsó grafikonon is a befektetett tőke változásán. Esetlegesen még eszközöket/aktívákat is kellett értékesíteniük, hogy fent tudják tartani szolvenciájukat, és rendezni tudják az esedékes tőke és kamattörlesztéseket.

A legfontosabb grafikon azonban a ROIC és WACC összefüggését vizsgáló, amely megmutatja, hogy a vállalat értéket teremt, avagy rombol. Az eddigi megállapításaim után nem lepett meg, hogy a vállalat a tárgyalt időszakban (is) értékrombolást folytatott, mivel WACC értéke minden évben meghaladta a ROIC értékét. Ez az időszak amúgy is szerencsétlen időszak volt a gazdasági válságnak köszönhetően, ez természetesen a Sprintet sem kerülte el.

2013-2019.

Az ezt követő időszakot azért szedtem külön, mert a Sprint leányvállalattá alakult, így nehezebbé vált eredményeinek értelmezése. Azonban a könyvei alapján látható a fejlődés, hiszen elkezdődtek azok beruházások, amelyek elkezdtek a ROIC-ot pozitív irányba húzni az eddigi negatív/közel nulla tartományból. Az újrabefektetési ráta azonban ezek után továbbra is nagyrészt maradt a negatív tartományban, így a befektetett tőke értéke megint csak elkezdett szép lassan lefelé haladni.

Ez részben érthető, mivel egy ekkora vállalatot újra helyes pályára téríteni nem pár éves projekt. Ebben a periódusban már pozitív EBIT-et és NOPLAT-ot is termelt a vállalat, és a NOPLAT növekedési ütemet is megnövekedett, kezdetben egyre kevesebb veszteséget termelt, és így haladt felfelé tulajdonképpen folyamatosan. Ez pozitív FCFF-ket eredményezett, viszont tulajdonosainak továbbra sem nagyon teremtett értéket, így a ROIC és WACC összefüggés továbbra is maradt az értékromboló tartományban, de sokat javult az előtte lévő helyzethez képest. Nem véletlen, hogy a vállalat az elmúlt 11 évben egyszer sem fizetett osztalékot tulajdonosai számára.

Versenvelőnyök és hátrányok

Véleményem szerint a Sprint historikus értékrombolása ellenére rendelkezik előnyökkel, amelyek a következők:

- Valószínűsítem, hogy átvétele óta (2013) más stratégiai útvonalon kezdtek el haladni, mivel eredményeik javultak.
- Az 5G hálózat terén fontos területeket birtokolnak, amelyek nagyrészt nincsenek átfedésben a T-Mobile US területeivel, tehát fontos hálózatokkal rendelkezik.
- Meglehetősen nagy ügyfélcsoportja van, ami grafikonon is látszik, nagyjából 54 millió.

Hátrányait már nagyrészt kiemeltem, de összefoglalásképpen ezek a következők:

- Piaci átlag alatti árréssel való működés jellemzi
- Ebből következően magas működési költségek
- Valószínűleg beruházási/finanszírozási döntések terén gyenge, mivel az újra befektetési ráta negatív, azaz forrásokat vonnak el ahelyett, hogy forrásokat biztosítanának a cég számára. A benne működő projektek tehát nem értékteremtést, hanem értékrombolást végeznek. Bizonyítható ez azzal is, hogy 2019-ben a Damodaran adatbázisa alapján a telekommunikációs szolgáltató és értékesítő szférában az átlagos újrabefektetési ráta 110% volt. Ezt meghaladja a Sprint 2019-es újbóli befektetése, azonban ez azért történhetett, mert a felvásárlás után hatalmas újra befektetéseket kezdtek el eszközölni.

Alapvetően úgy gondolom, ezek a vállalat előnyei és hátrányai. Ezek persze a T-Mobile csoport szempontjából fontos tényezők, de az összeolvadásnál több egyéb tényező is szóba fog jönni, amely a szinergia hatását növeli.

3.2 Sprint Corporation pénzáramainak előrejelzse

A pénzáramok előrejelzését a Sprinthez két eset figyelembevételével készítettem el, az egyik az egyszerű jelenlegi helyzet szerinti tovább működési pénzáramokat jelentette az értékvezérlők alapján, míg a másik esetben számításba vettem a kontrollszerzés okozta változásokat is a pénzáramban. Ezek alapján az egyszerű előrejelzés során a következő táblázat

mutatja az eredményeimet. Szabad-pénzáramokat határoztam meg, mivel FCF/WACC módszerrel fogom értékelni a vállalatokat.

1. táblázat Sprint Crop. pénzáram előrejelzés (Önálló)

(Forrás: Saját szerkesztés)

Sprint Corp. (Önálló)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	-0,43%	0,79%	1,39%	1,70%	1,85%	2,00%	2,00%
Árbevétel	33 456	33 718	34 188	34 768	35 410	36 118	36 841
Működési eredményhányad	0,32%	2,96%	4,27%	4,93%	5,26%	5,59%	5,59%
EBIT	107	996	1 461	1 714	1 863	2 019	2 059
Adó mértéke	20,15%	23,57%	25,29%	26,14%	26,57%	27,00%	27,00%
NOPLAT	85	761	1 091	1 266	1 368	1 474	1 503
Újrabefektetési ráta	50,00%	70,75%	81,13%	86,32%	88,91%	91,51%	32,45%
ΔIC	43	539	885	1093	1216	1349	488
IC	83 459	83 998	84 883	85 976	87 192	88 541	89 029
FCFF	43	223	206	173	152	125	1 015

Adatok millió dollárban

A Sprint eddigi működése habár meglehetősen deficitese, az átvétel óta javuló tendenciát mutat, így pozitív forgatókönyv alapján becsültem meg a pénzáramokat, ahol szinte minden operatív mutatójuk (értékvezérlőjük) a piaci átlag felé konvergál.

2. táblázat Sprint Corp. pénzáram előrejelzés (Kontroll)

(Forrás: Saját szerkesztés)

Sprint Corp. (Kontroll)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	-0,43%	0,79%	1,39%	1,70%	1,85%	2,00%	2,00%
Árbevétel	33 456	33 718	34 188	34 768	35 410	36 118	36 841
Működési eredményhányad	0,32%	3,56%	5,18%	6,00%	6,40%	6,81%	6,81%
EBIT	107	1 201	1 773	2 085	2 267	2 458	2 508
Adó mértéke	20,15%	23,33%	24,92%	25,71%	26,11%	26,51%	26,51%
NOPLAT	85	921	1 331	1 549	1 675	1 807	1 843
Újrabefektetési ráta	59,45%	75,48%	83,49%	87,50%	89,50%	91,51%	37,21%
ΔIC	51	695	1111	1355	1499	1653	686
IC	83 467	84 650	85 951	87 288	88 648	90 151	90 837
FCFF	35	226	220	194	176	153	1 157

Adatok millió dollárban

A két becslés közötti legfőbb különbség a működési eredményhányadban, illetve az adó mértékében mutatkozik meg. Véleményem szerint a Telekom csoport átvétele esetén az effektív adó mértéke hosszú távon kedvezőbb lenne, habár ez csak 0,49%. Továbbá a működési eredményhányad javulását eredményezné, mivel a Telekom csoport hatékonyabban tudná az operatív tevékenységből befolyó bevételek, költségek optimalizálását.

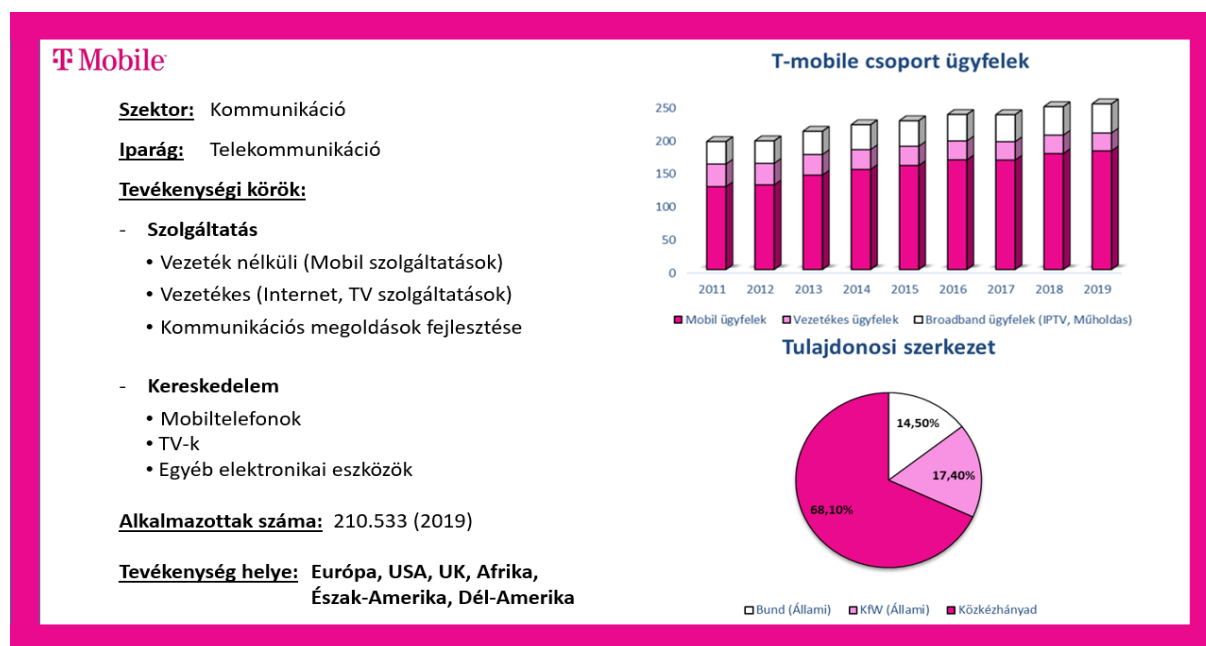
3.3 Összegzés

Véleményem szerint a Sprintet (habár látszólag értékteremtő irányba halad a felvásárlása óta) ez az összeolvadás mentette meg, ugyanis nem lett volna képes tartani a versenyt az első három piaci szereplővel, és mellette tartani is pénzügyi teljesítőképességét is. Pénzügyileg

megvizsgált mutatói nagyon gyengék voltak, a vizsgált periódusban ügyfélbázisa stagnált. Persze a 2013-as felvásárlás nagy vízválasztó volt a vállalat számára, mivel elkezdtek javulni pénzügyi mutatói, de ennek ellenére így is folyamatos értékrombolást végzett. Ennek ellenére pozitív tendenciái miatt pozitív prognosztizációval éltem jövőbeli pénzáramait tekintve legalábbis olyan mértékben, hogy a vállalat képes lesz felzárkózni a piaci átlaghoz.

4. Deutsche Telekom AG (Telekom csoport)

A Deutsche Telekom egy német eredetű cég, amelynek alapítása 1877-re datálható, amikor is Heinrich von Stephan irányítása alá vonta a telefon szolgáltatásokat regionálisan (Németországban). Mára már egy multinacionálisan működő vállalat, amely Európa 35 országában található meg, de jelen van az Egyesült Királyságban, Afrikában, Ázsiában, Észak-Amerikában, Dél-Amerikában is szolgáltatásokkal. Ezzel a világ harmadik legnagyobb telekommunikációval foglalkozó vállalata, Európában pedig a legnagyobb. Méreteit tekintve tehát hatalmas vállalatról beszélünk.



4. ábra T-Mobile Csoport általános adatok

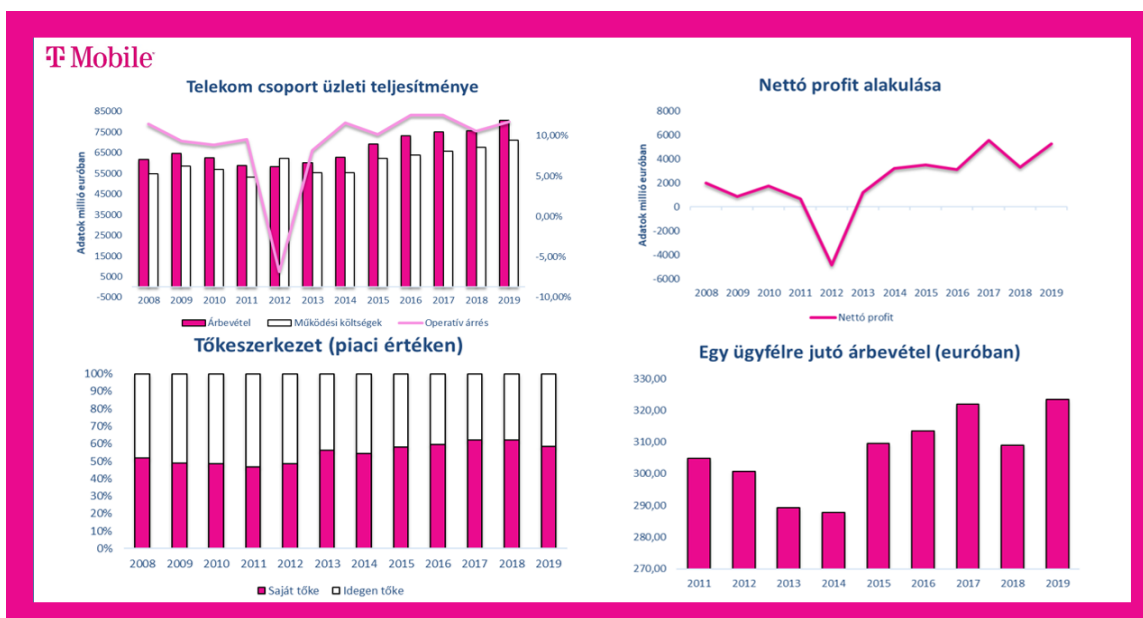
(Forrás: Saját szerkesztés)

A csoport fő tevékenysége a telekommunikációs szektorba tehető ugyanúgy, mint a Sprinté, azon belül is a vezetékek nélküli (mobil szolgáltatások), vezetékes (internet, tv szolgáltatások), illetve kommunikációs megoldások fejlesztésével foglalkoznak (T-system solutions). Ezzel párhuzamosan mobiltelefonokat, tévéket és egyéb elektronikai eszközöket értékesítenek ügyfelek és üzleti ügyfelek számára. Alkalmazottak számának szintjén folyamatos növekedést mutat a vállalat, utolsó 2019-es adat szerint 210.533 alkalmazottal rendelkezik. Ezt a tendenciát magyarázza a vállalat folyamatos terjeszkedése, illetve ügyfeleinek száma. Ez 2011-2019-ig

tartó stádium alatt csaknem 50 millió ügyféllel bővült. A legnagyobb potenciállal rendelkező (legnagyobb növekedést elérő) üzleti ágazata ügyfelek terén az USA-ban lévő (TMUS), átlagosan 13,2%-os növekedést ért el.

Ezután a Németországi terület következik 1,55%-os átlagos növekedéssel. Ezután pedig Európa (Németország nélkül) 1,14%-os csökkenéssel. Az összeolvadás az amerikai leányvállalatot érinti, tehát valószínűleg ez a tendencia folytatódni fog. A Telekom csoport 68,1% közkezhányad, amelynek nagyrésze intézményi befektetőket jelent 52%-ban, 16,1%-ban pedig kis befektetőket. A 14,5%, és a 17,4%-os részesedés tulajdonképpen két német állami cég kezében van, ezek a kFw és a Bund. A csoport árbevételének 69,5%-a az anyavállalaton kívülről, más országokból folyik be.

4.1 Historikus adatok elemzése



5. ábra Telekom Csoport historikus adatok
(Forrás: Saját szerkesztés)

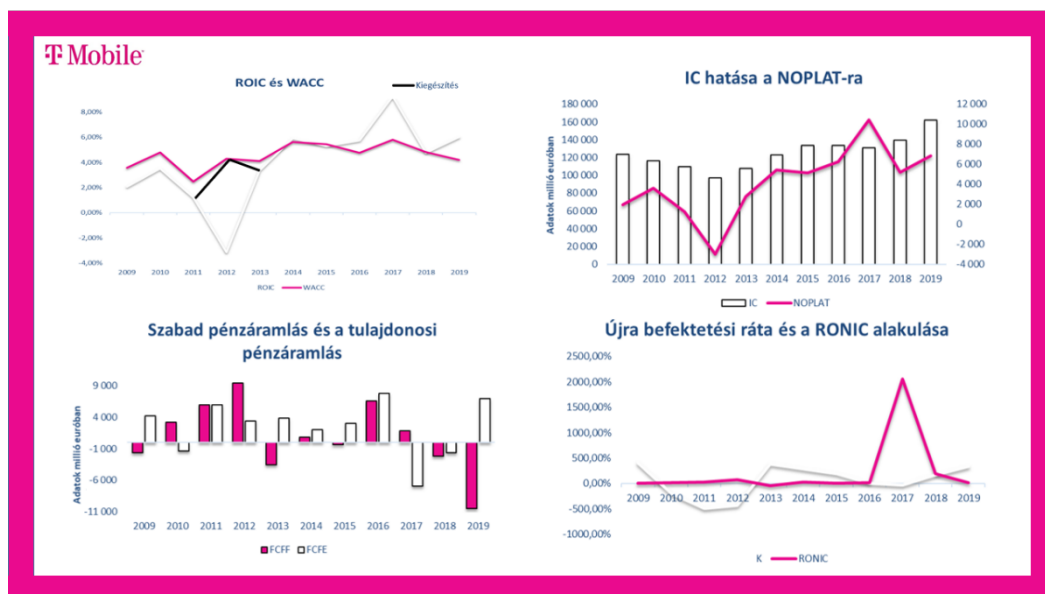
A befogadó vállalat múltbeli teljesítményét a célvállalathoz hasonlóan először pár fontos mutatón keresztül, majd pedig az FCF és az ebből számított értékvezérlőkön keresztül fogom értékelni. A mellékletek között az FCF kimutatás az [egyes mellékletben](#), míg az értékvezérlők a [hármas mellékletben](#) találhatóak.

A Telekom csoport üzleti tevékenységét tekintve sikeres, operatív szinten csupán egy alkalommal érték el negatív eredményt 2012-ben. Ez azért keletkezett be, mivel a csoport akkoriban vásárolta fel az amerikai érdekeltségi körű MetroPCS-t, amiért 7,4 billió Eur-t fizettek (adózás utáni szinten). Ezen kívül ahogy a grafikonon is látható, minden évben pozitív operatív árréssel dolgozott a vállalat. Nettó profit szempontjából is csak 2012-ben érték el negatív eredményt, a többi évben pozitívan teljesítettek, átlagosan 2,139 billió euró nettó profitot termelt a vállalat a vizsgált időszak alatt. Ami figyelemre méltó összeg, de egy ilyen jól diverzifikált tevékenységgel rendelkező, sikeres és világszintű vállalatnál ez várható volt. A tőkeszerkezetet ugyancsak piaci szinten ábrázoltam az éves utolsó kereskedési nap záró árfolyamának alapján, azonban mivel a csoportnak több tőzsdén is jegyzett vállalata van, ezért ennek kiszámítása a [négyes mellékletben](#) megtalálható. A válság hatása itt is látható, a csoport tőkeszerkezete saját tőke szempontjából 2012-ig csökkenő tendenciát mutatott (habár eredményei erre nem adtak okot), 50% alá csökkent a saját tőke aránya az idegen tőkével szemben. Ez után azonban szépen felfelé vette az irányt: 2013-2018-ig már a 60%-os saját tőke arányát is elérte. Könyv szerinti értéken ez másképpen néz ki, azonban úgy gondoltam, a piaci tőkeszerkezet piaci szintű értékelése valósabb képet fog mutatni. Az utolsó fontosabb mutató, amely az operatív tevékenységet vizsgálja, az egy ügyfélre jutó árbevétel. Ez a mutató azt mutatja meg, hogy egy átlagos fogyasztó általában (éves szinten) mennyi pénzt költ el a vállalat ügyfeleként. A folyamatosan növekvő ügyféltábor ellenére a vállalat 2011-2014 között árbevétel szintjén csökkenő tendenciát mutatott. Ebben az időszakban a vállalat nagyjából 25 millió új ügyfélre tett szert, ami a bázishoz (2011.) képest 13,14%-os változást jelentett. Ezzel szemben az árbevétel csak 6,83%-os növekedést mutatott, tehát ebben az időszakban az 1%-os ügyfélváltozás csupán 0,52%-os árbevétel növekedéssel járt.

Ezzel szemben a 2015-2019-es időszakban a vállalat 31,34 millió ügyfelet szerzett, amely 14,39%-os változást jelentett. Ugyanebben az időszakban az árbevétel 16,33%-kal növekedett, ami alapján a vizsgált időszakban az 1%-os ügyfélváltozás 1,13%-os árbevétel változást indukált (átlagosan). Ez az előző periódushoz képes 217%-kal jobb. Ennek legfőbb oka véleményem szerint az amerikai mobilpiacon való jelentős terjeszkedés volt.

Értékvezérlők

Az értékvezérlők értékelését hasonlóan a Sprintéhez az FCF kimutatás elkészítésével kezdtem, amely a már említett [egyik mellékletben](#) található. Első lépésként itt is a feltételezéseimet fogalmaztam meg, amelyek elméleti szinten az előző részben (Sprint Corporation) tárgyalt elmélethez kapcsolhatóak.



6. ábra Telekom csoport historikus értékvezérlők
(Forrás: Saját szerkesztés)

A feltételezések megfogalmazása után elkészítettem az FCF kimutatást, amely ebben az esetben is a már eddig megalkotott képemet erősítette meg a vállalatról. Látható a befektetett tőke hatása a NOPLAT-ra, ugyanis ahogy csökkent, és párhuzamosan csökkent vele a NOPLAT is. A kettő között nagyon erős a korreláció, ahogy már tárgyaltam is az előzőekben: természetesen nem elég, ha van befektetett tőke, azt megfelelő szinten is kell működtetni. A 2012. után azonban folyamatosan nőtt az IC értéke, és ezzel egyetemben a NOPLAT is. Ezek nagyrészt a külföldi, amerikai beruházásokra alkalmazott tőkék voltak szabad pénzáramlás és tulajdonosi pénzáram szintjén, habár elég hektikusan is, de átlagosan 1,167 billió eurót hozott a tulajdonosoknak. Ez alacsonyabb szám, mint amire számítottam. Úgy gondolom azonban, ez az miatt lehetséges, mert a vállalat átlagosan, éves szinten 4,228 billió eurót forgatott vissza tevékenységébe, amelyeket nagyrészt hosszú lejáratú kötelezettségekkel fedezett. Ezért lehet, hogy a tulajdonosokra eső megtérülés nagyrészt mindig magasabban van. Várható értéken 3,306 billió dollár idegentőkét vontak be működésükbe a vizsgált időszakban. Ez felvetheti a kérdést, hogy eladósodás felé tart-e a csoport. Véleményem szerint erről egyáltalán nincsen szó, csak folyamatosan pótolják a tőkeáttétel arányát az optimális finanszírozási stratégia eléréséhez, továbbá az idegentőke mindig olcsóbb forrásszerzési lehetőséget biztosít, mint a tulajdonosi tőke. Az S&P besorolása szerint a Telekom csoport pedig BBB besorolású, ami miatt elég kedvező kamatláb mellett jutnak hozzá a forrásokhoz.

Látszik ez a WACC és a ROIC összefüggésén: egy alkalommal volt nagyobb a WACC, mint a ROIC. Ez azonban megint csak a 2012-es már tárgyalt eset egyik hatása. Megvizsgáltam tehát olyan esetet is, ha ezt a beruházást nem veszem figyelembe működési költségként. Ezt mutatja a kiegészítés a bal felső sarokban, ebben az esetben a ROIC 3,98% lenne, ami továbbra is a WACC alatt tartózkodik. Ezen kívül minden esetben $ROIC > WACC$ érvényesül, habár nem sokkal nagyobb, mégis ez azt jelenti, hogy a vállalat értékteremtő tevékenységet folytat csoport szinten. Ahogy a jobb felső grafikonon is látszik, a RONIC is mutatja a bal alsó grafikonon a NOPLAT kiugró növekedését a 2016-2018-as időszakban, ebben az időszakban következett be nagy változás az egy ügyfélre jutó ár bevételben is.

Versenylőnyök és hátrányok

Véleményem szerint a Telekom csoport értékteremtő, és számos versenylőnnyel rendelkezik ezek a következők:

- Jól diverzifikált portfólióval rendelkezik, szinte az egész világon jelen van tevékenységével.
- Nagy ügyfélcsoporttal rendelkezik, amely folyamatos bővülést mutat.
- Operatív ár rése viszonylag magas, 9% körülire tehető átlagos szinten.
- Számos és jelentős befolyást keltő hálózattal rendelkezik mind Európában, mind az USA-ban.
- $ROIC > WACC$, így értékteremtő tevékenységet folytat.
- Erős vállalati kultúra és fejlődés/fejlesztés iránti elkötelezettség jellemzi a csoport mentalitását.
- A világ harmadik legnagyobb telekommunikációs vállalata.

Hátrányai közül nem tudtam annyit belokálni, ahogy elemzésem során sem:

- Amerikában drágának tartják a szolgáltatásaikat.
- Európa többi részén (Németországon kívül) néhol fejletlen és deficites.

A csoportnak azonban sokkal több előnye van, mint hátránya, értékteremtő, dobogós helyen van világszinten. Német vállalatok között a második legnagyobb, illetve a Német Állam is nagyrészt tulajdonos a vállalatban, így az állam támogatását is nagyban élvezi.

4.1 Pénzáramok előrejelzése

Habár a csoport működésére két pénzáramot készítettem, itt csak az egyiket fogom szemléltetni, lévén, hogy ezek a pénzáram számítások mellékelemzés részét képezik a végeredmény érdekében.

3. táblázat Telekom csoport pénzáramainak előrejelzésére (Összeolvadás előtt)
(Forrás: Saját szerkesztés)

Telekom csop. (összeolv. nélkül)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	2,00%
Árbevétel	83 913	87 438	91 110	94 937	98 924	103 079	105 140
Működési eredményhányad	11,67%	11,93%	12,07%	12,14%	12,17%	12,20%	12,20%
EBIT	9 789	10 436	10 997	11 522	12 040	12 580	12 832
Adó mértéke	24,96%	25,73%	26,12%	26,32%	26,41%	26,51%	26,51%
NOPLAT	7 346	7 750	8 124	8 490	8 860	9 245	9 430
Újrabefektetési ráta	99,99%	69,92%	54,89%	47,37%	43,62%	39,86%	40,00%
Δ IC	7345	5419	4459	4022	3864	3685	3772
IC	148 638	154 057	158 517	162 539	166 403	170 088	173 860
FCFF	1	2 331	3 665	4 468	4 995	5 560	5 658

Adatok millió euróban

A Telekom csoport pénzáramainak becslése meglehetősen egyszerűbb volt, mint a célvállalaté, mivel az eddigi elemzésem egy érett vállalatot rajzolt ki, pénzáramait is ekképpen jeleztem előre. A növekedési ütemet fixnek tekintettem a maradványérték időszakái a működési eredmény mérsékelt változásával feltételezve. Az adó mértéke a marginális súlyozott ráta felé tart, az újrabefektetési ráta az idő teltével csökken. Az összeolvadt vállalat értékelését egy külön fejezetben fogom bővebben kifejteni.

4.2 Összegzés

Véleményem szerint a Telekom csoport egy erős multinacionális vállalat, amelynek mind általános számviteli, mind pénzügyi mutatói biztató előrejelzést indokolnak a vállalat jövőbeli teljesítményére. Folyamatosan növekvő ügyfélcsoporttal, árbevétellel, mutatókkal rendelkezik, terjeszkedése állandó, lokális és globális befolyása pedig jelentős a kommunikációs szektorban. Ezért ahogy látható, a pénzáramok előrejelzését is ilyen módon készítettem el.

4.3 Összeolvadt vállalat pénzáramainak előrejelzése (szinergiák beépítése)

A felvásárlásokkal a vállalatok tulajdonképpen megvásárolják a növekedést, amely az explicit periódus alatt jelentkező ugrásszerű növekedési ütemben testesül meg, továbbá finanszírozási, méretgazdaságossági és egyéb szinergiákat azonosíthatunk be. A visszatekintés időtartama itt is, mint minden esetben **7 év volt**, ez egyszerűen annak tudható be, hogy a Telekommunikációs iparban a trendek 6-7 éves periódusonként változnak.

4.3.1 Történet a számok mögött

Véleményem szerint az „AB” vállalat a jövőben nagy értéknövekedést fog elérni a felvásárlás végrehajtásával. Először is amerikai leányvállalata nagyon nagymértékben növekszik, és már az értékelés pillanatában is az üzleti rész több mint felét birtokolja, holott csak 2013. óta van elérhető szolgáltatása a kontinensen. Így hiába érett vállalatok közé sorolható, összességében a leányvállalat új lendületet adott.

Továbbá növelni fogja ezt a hatást a felvásárlás is, mert nagy potenciálok szabadulhatnak fel véleményem szerint. Természetesen ezeket konkrétan meghatározni nem leszek képes, viszont megpróbálom a lehető legjobban megbecsülni a vállalatot érintő behatásokat az érték megbecslésének érdekében. Az „AB” értékelésének értelme a szinergiák beépítése, amit összevetve az „egyszerű” összeadott értékkel megkaphatjuk a szinergia pénzben kifejezett értékét.

Árbevétel növekedési üteme

A bevétel növekedési üteménél figyelembe vettem az iparág előre jelzett növekedési ütemét 2028-ig bezárólag. A mértani átlag alapján ez éves szinten **6,85%** volt, így a kezdeti év árbevétel növekedési ütemének ezt a százalékot vettem, feltételezve, hogy a Telekom csoport az eddigi **4,2%-hoz** képest magasabb árbevétel növekedési ütemmel fog működni. Azonban ez az implicit periódusra visszatér a **4,2%-os** szintre. Az árbevételt egyébként a piac alapján is előre jeleztem, amelyet a következő táblázat tartalmaz.

4. táblázat Iparág alapján előre jelzett árbevétel
(Forrás: Saját szerkesztés)

Előre jelzett	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2028
Piac méret	1657,70	1742,16	1830,93	1924,22	2022,27	2125,31	2467,01
D.T piaci részesedés	121,07	128,95	136,42	143,84	151,42	159,40	197,36
D. T. Részesedés (%)	7,30%	7,40%	7,45%	7,48%	7,49%	7,50%	8,00%
USD/EUR konv. ráta	0,9036	0,8858	0,8769	0,8725	0,8702	0,8680	
Árbevétel euróban	109,40	114,22	119,63	125,50	131,77	138,36	
Iparág növ. Ütem	6,85%						

Adatok milliárd euróban

Ahogy az a táblázaton, illetve a mellékletben is látszik: a historikus és piaci előrejelzés alapján becsült értékek nem nagy eltérést mutatnak, azonban a historikus adatokat jelen helyzetben megbízhatóbbnak tartom. Mivel az előrejelzés 2028-ig szólt, ez nyilván bizonytalan, mivel elég hosszú időtávra szól, továbbá én csupán 2025-ig jelzek előre az explicit periódusban, így csak eddig az időpontig veszem figyelembe az értékeket. A konverziós ráta a 2025-re előre jelzett érték közelítésével kapott érték. Továbbá feltételeztem, hogy a csoport 2025-re a globális piac 7,5%-os részese lesz, tehát ez egy **növekedési szinergia** lesz véleményem szerint.

Működés eredményhányvad

A működési eredményhányvadot az összeolvadás nélküli vállalathoz képest számítottam, amely alulról közelítette az iparági átlagot, úgy gondolom, ilyen esetben a vállalat felülről fogja közelíteni az iparági átlagot így **14,22%-tól 12,20%** felé fog tartani az explicit időszakban. Ez a **méretgazdaságosságból adódó szinergiaként** is betudható, miszerint a vállalat magasabb árréssel lesz képes operálni (költséghatékonyság, kapacitás növekedés, erőforrások hatékonyabb eloszlása). Ez pozitívan fog hatni a vállalat EBIT-ére, amely rövidtávon értéknövekedést fog okozni a vállalat értékében, mivel a működési eredményhányvad hatással van a ROIC-ra, így az megugrás szerűen csaknem **6%-körü** szökik.

Adófizetés mértéke

Adófizetés mértékénél nem feltételeztem változást, csupán annyit, amit a WACC számítás során már említettem. A minimális eltérés a bevételi struktúra megváltozása miatt az amerikai leányvállalatot nagyobb árbevétel fogja érinteni, így a marginális adókulcs ennek megfelelően változni fog, mégpedig több lesz. Ehhez az országkockázati prémium adataiból az aktuális adókulcsokat az egyes leányvállalatokra eső árbevétel arányával súlyozva az eredményt a következő tábla tartalmazza.

5. táblázat Marginális adókulcs változása az összeolvadás hatására
(Forrás: Saját szerkesztés)

Adókulcs változása	Árbevétel (%)	Marginális adókulcs	Arány
Németország	22,13%	30,00%	6,64%
Észak-Amerika	63,87%	27,00%	17,24%
Görögország	2,78%	28,00%	0,78%
Románia	1,75%	16,00%	0,28%
Magyarország	1,94%	9,00%	0,17%
Lengyelország	2,55%	19,00%	0,48%
Csehország	1,67%	19,00%	0,32%
Horvátország	0,92%	18,00%	0,17%
Szlovákia	0,93%	21,00%	0,20%
Ausztria	1,46%	25,00%	0,36%
Marginális adókulcs		26,64%	

Nem nagy változás, mégis szignifikáns változást okoz a WACC-ben, ahogy az országkockázati prémium változása is (ahogy ezeket már a korábbiak során szemléltettem), így az effektív adó a **26,64%** felé fog konvergálni. Ezt betudhatjuk egy **pozitív adóhatási szinergiának**, továbbá finanszírozás szinergia is fellép a már feltételezett alacsonyabb idegentőke költség feltételezése miatt a WACC számítása során. Így az alkalmazott WACC a vállalat értékelésekor **4,3%-ról 4%-ra** csökken.

Újrabefektetési ráta

Az újrabefektetési ráta egy érdekes kérdés volt számomra, ugyanis ezt nemcsak a historikus adatok alapján próbáltam meg előre jelezni, hanem a T-mobile US kijelentése alapján is, miszerint az elkövetkezendő 6 évben 40 milliárd dollárt terveznek visszafektetni a vállalat működésébe. Továbbá az sem kihagyható tény, hogy a vállalat a vizsgált historikus adatok alapján csaknem 35 milliárd eurót fektetett vissza a működésébe csoport szinten, és még ehhez jönnek hozzá a felvásárlások (amivel a vállalat fenntartja a növekedését). Továbbá költségcsökkentést terveznek, új szegmensek felé orientálódást, munkahely teremtést, ezek pedig nagy beruházásokkal fognak járni véleményem szerint (új épületek, üzletek létrehozása, technológiai fejlesztése, kutatások).

Ezekkel tehát a jövőben kalkulálnunk kell, így nagyjából úgy alakítottam, hogy ezeket a szükséges újra befektetéseket fedezze az újrabefektetési ráta. Így **134,95%-tól** az ipari átlag felé konvergáló értékeként határoztam meg, ami **81,24%**. Így a stabil növekedési időszakra nagyjából 65 milliárd eurós újrabefektetést feltételeztem, ami véleményem szerint növelni fogja a vállalat versenyképességét a piacon, de mindenféleképpen fent fogja tartani azt.

4.3.2 Számítás

A számítás menetét a tárgyalta inputok alapján a pénzáramok előrejelzésére az alábbi táblázat tartalmazza.

6. táblázat Pénzáramok előrejelzése (összeolvaszt vállalat)
(Forrás: Saját szerkesztés)

Telekom csoport (összeolv. Után)	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bevétel növ. Ütem	6,85%	5,53%	4,86%	4,53%	4,37%	4,20%
Árbevétel	104 134	109 887	115 230	120 452	125 710	130 990
Működési eredményhányad	14,22%	13,21%	12,71%	12,46%	12,33%	12,20%
EBIT	14 808	14 518	14 644	15 004	15 500	15 986
Adó mértéke	24,96%	25,80%	26,22%	26,43%	26,54%	26,64%
NOPLAT	11 112	10 773	10 804	11 038	11 387	11 728
Újrabefektetési ráta	134,95%	108,09%	94,66%	87,95%	84,59%	81,24%
ΔIC	14995	11644	10228	9708	9633	9527
IC	203 334	214 978	225 206	234 914	244 547	254 074
FCFF	-3 883	-872	577	1 330	1 754	2 201

A két vállalat árbevételét nominálisan kombináltam euróba átváltva (a Sprint esetében értékelésnap konverziós rátával) ez elég egyszerű módja az árbevétel becslésének, ezért feltételeztem egy kockázati rátát, az így kapott 114,134 milliárd eurós árbevétellel szemben így véleményem szerint ez nagyjából **9%-kal** fog eltérni ettől (átszervezési, és integrációs

költségek végett), így ezt beépítve kaptam meg a 104 milliárd eurós kiinduló árbevételt. Az IC0 meghatározásánál szintén számításba vettem a cég mérlegébe újonnan bekerülő forrásokat. Így jött ki a 203,334 milliárd eurós befektetett tőke.

A következő fejezetben az általam meghatározott kockázati elemeket fogok beépíteni a DCF modellem nevezőjébe, ezeket a kockázatokat összegyűrva fogom megkapni a WACC-et.

5. Tőkeköltségbecslés

A vállalatunkban lévő befektetett tőke finanszírozási forma tekintetében két forrásból származhat, sajátból és idegenből. A WACC ennek a két forrásnak a vállalaton belüli eloszlásából, illetve ezeknek a költségéből számítható (ami százalékosan kifejezett érték).

$$WACC = r_D * (1 - T_c) * \frac{D}{D + E} + r_E * \frac{E}{D + E}$$

ahol,

r_D = Hitel tőkeköltsége

r_E = Sajáttőke tőkeköltsége

E = Vállalaton belüli saját tőke

D = Vállalaton belüli idegentőke

T_c = Társasági adó

5.1 Kockázatmentes hozam

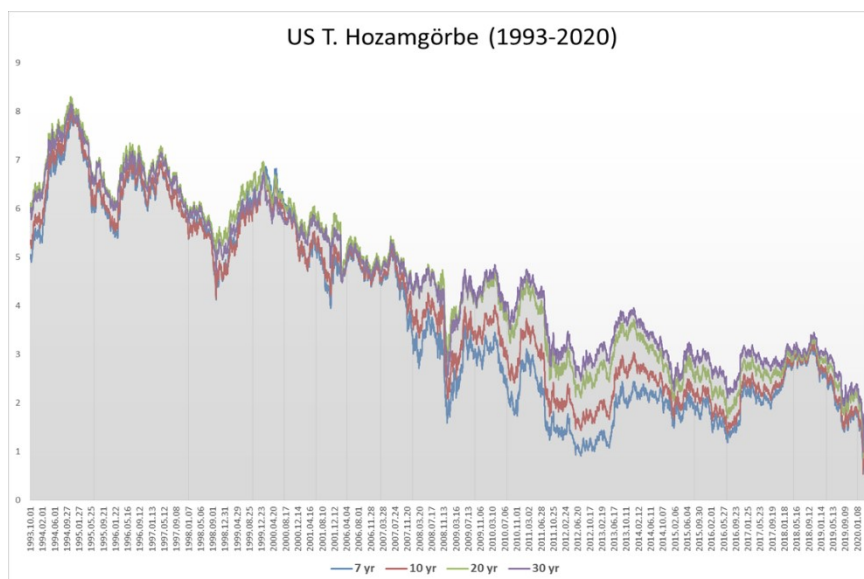
A kockázatmentes hozam az alapja mindennek, ami tőkeköltség. Mind a saját tőke, mind pedig az idegentőke meghatározásánál ez az első elem. A kockázatmentes hozamnak két fontos követelménye van, ne legyen **nem teljesítési kockázata**, továbbá ne járjon vele **újrabefektetési kockázat**. Nem teljesítési kockázata a vállalatoknak van, a kormányoknak azonban nincs, mivel monopoljogot élveznek a pénz nyomtatására. Újrabefektetési kockázat alatt pedig azt értjük, hogy az eszközökből származó pénzáramlást a jövőben egy olyan kamatlábon tudjuk majd befektetni, amely ma még nem ismert.



7. ábra US T. Bond hozamgörbe (értékelési napon)

(Forrás: Saját szerkesztés)

A választásom így az USA dollárban denominált 10 éves diszkont kötvényére esett, amely ebben az időpontban (ahogy az a fenti ábrán is látszik) **0,70%-on⁸** állt. Az értékelésemet nominális szinten fogom elvégezni, a pénzáramokat pedig euróban fogom előre jelezni. Ebből adódóan a tőke költségemnek konzisztensnek kell lennie a pénzárammal, tehát az imént említett kötvény által kínált kockázatmentes hozamot átalakítottam euró kockázatmentes hozammá. Erre jó módszer lehet egy euróban denominált államkötvény használata, azonban jelen helyzetben a német 10 éves diszkont kincstárgyjegy által kínált hozam **-0,28%-on⁹** állt, amelyet elsősorban a pandémiás helyzet okozta megnövekvő (befektetők által tanúsított) kockázatkerülő magatartás okozta. Illetve számos központi bank negatív tartományban szabta meg a piaci kamatlábat, ami nagymértékben megnövelte a keresletet. Így jelen helyzetben ezt nem tartom jó döntésnek, mivel torzított.



8. ábra Hosszú távú US T. Bond hozamgörbe

(Forrás: Saját szerkesztés)

⁸ www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates

⁹ www.ecb.europa.eu/stats/financial_markets_and_interest_rates/euro_area_yield_curves

A hozamokat hosszabb távon is ábrázoltam 7, 10, 20, 30 éves konstrukciókat tekintve. Ebből jól látszik, hogy a hozamgörbék trendje csökkenő, és azóta már a negatív tartományt is megjárta. Az átszámítást az alábbi módszerrel végeztem el:

$$\frac{1 + \text{Inflációs ráta}_{FC}}{1 + \text{Inflációs ráta}_{USD}} = \frac{1 + \text{Kamatláb}_{FC}}{1 + \text{Kamatláb}_{USD}}$$

Damodaran (2006)

Az amerikai inflációs ráta hosszan előre tekintő módon meghatározható az aktuális napi kockázatmentes hozamból, ami a már tárgyalt **0,70%** és az aktuális napi TIPS (reál hozamot kínáló kincstárgyjegy) különbségéből. Ezen a napon ez a hozam **0,17%**¹⁰ volt, tehát az USA inflációja hosszú távon **0,53%-ra** tehető az értékelési napon. Az euró zóna inflációja 2025-ig az ECB becslése szerint **1,6%**¹¹ lesz hosszú távon így, mivel ez a legmegbízhatóbb adat, ezt használtam a becslésemhez. Ezen inputok alapján a kockázatmentes hozam **1,77%-ra** becsülhető euróban. Véleményem szerint ez adja a legjobb képet, így az értékelésem során ezt a kockázatmentes kamatlábat fogom alkalmazni. Hozzáteszem egyébként, hogy a jelenlegi piaci körülmények között nehéz kockázatmentes kamatlábat becsülni, azonban az **1,77%-os** kockázatmentes kamatláb a helyzet ellenére konzisztensnek tűnik.

5.2 Piaci kockázati prémium

A piaci kockázati prémium (MRP) egy piacon átlagosan elvárt hozamtöbblet a kockázatosabb befektetés tartásával szemben. Mérése az érett piacokon hosszú időre nyúlik vissza, mivel olyan hatékony piacokon, amilyenekkel az USA rendelkezik, rendelkezésre áll megfelelő mennyiségű és minőségű historikus adat. A kockázati prémium azt a százalékot fejezi ki, amelyeket a befektető adott befektetéssel szemben a kockázatmentes hozamon kívül elvár. A piaci kockázati prémiumot jellemzően valamilyen nagy érett piacon működő piaci index alapján becsülik meg, amely a múltbeli hozamok alapján számítható. Azonban ez elemzőnként eltér, amelynek magyarázata Damodaran (2006, 160-164) elmélete alapján az alábbi három pontnak tudható be.

¹⁰ www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates

¹¹ www.ecb.europa.eu/stats/ecb_surveys/survey_of_professional_forecasters

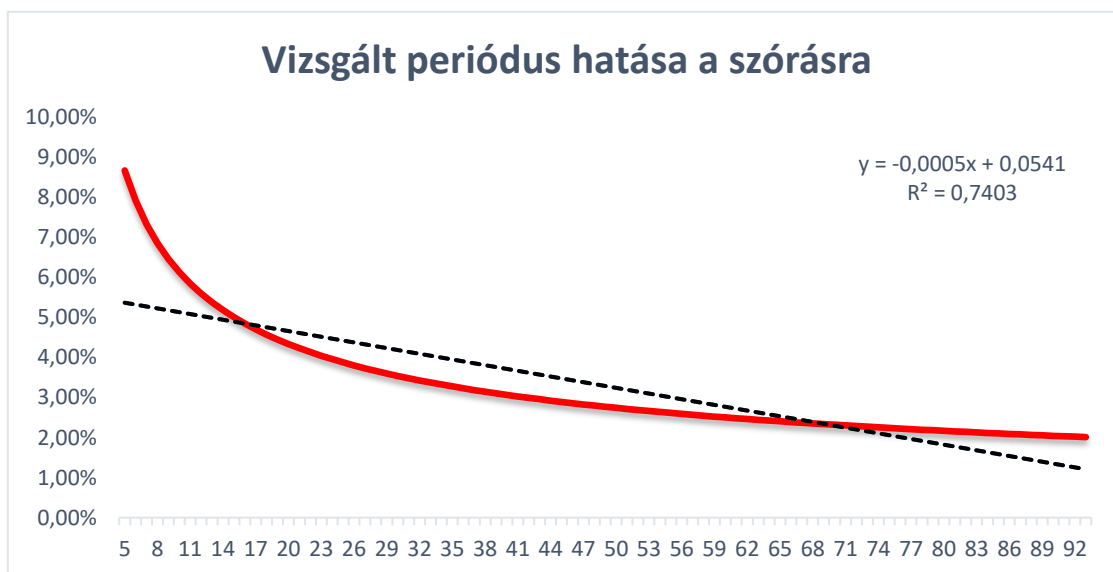
1. A választott időszak

7. táblázat Az idő és a szórás korrelációjának szemléltetése

(Forrás: Saját szerkesztés)

Intervallum hossza	Szórás
1	19,38%
5	8,67%
10	6,13%
20	4,33%
30	3,54%
50	2,74%
70	2,32%
93	2,01%

Jellemzően fele-fele arányban oszlik meg azok csoportja, akik 1926-ig visszamenőleg veszik figyelembe a piaci kockázati prémiumot, illetve akik rövidebb periódusra veszik figyelembe, lehet ez 50, 40, 30, de akár 5 év is. Az előbbi módszert használók legfőbb érve, hogy az átlagos befektető kockázati preferenciái idővel megváltoznak. Ez az érv nem hangzik ésszerűtlenül, azonban rövidebb periódus esetén figyelembe kell azt is vennünk, hogy nagyobb lesz a torzítás. Szemléltető példaként a könyvhöz hasonlóan megvizsgáltam 1928-2020. közötti S&P500 hozamok szórását, amely ebben a periódusban **19,38%** volt. Ezután a könyv példáját aktualizálva a mostani viszonyokra tekintve ábrázoltam a vizsgált periódus hatását a szórásra.



9. ábra Vizsgált periódus hatása a szórásra

(Forrás: Saját szerkesztés)

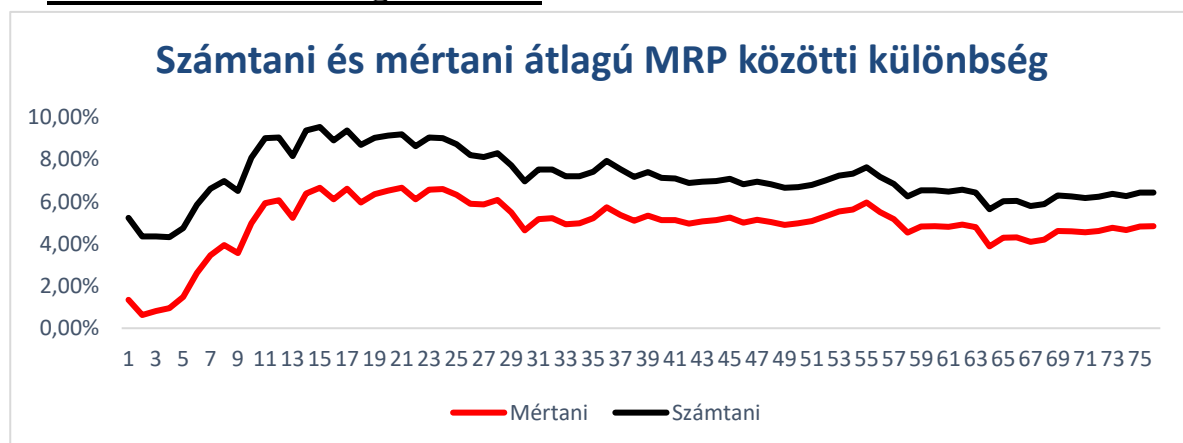
Ahogy az a táblázaton és a grafikonon is látszik, az elfogadható szóráshoz nagyon hosszú periódusra van szükség. Ebből adódik, hogy az 5-30 éves periódusokra alapozó piaci kockázati prémiumok szórása több negatívumot, mint pozitívumot okozna az elemzésünkben. Véleményem szerint (az empirikus érvelés alapján) ésszerű minél hosszabb periódussal kalkulálni, ezért én **1928-2020-ra** fokom megbecsülni a piaci kockázati prémiumot.

2. Kockázatmentes értékpapír választása

Az adatbázisban mind a kincstárjegyek, mind pedig az államkötvények historikus hozama benne van, így lehetőségünk adódik a rövidebb lejáratú kincstárjegyekhez is viszonyítani a prémiumunkat. Ez azonban megint csak torzítaná az eredményünket, mivel ilyen esetben a kockázati prémiumunk magasabb lenne. Figyelembe kell venni továbbá azt is, hogy ilyen helyzetben is fontos, hogy konzisztensek maradjunk, így olyan kockázatmentes hozamot kell használnunk a számításhoz, amelyet az elvárt hozam számításához is alkalmazunk. Mivel a vállalatértékeléshez jellemzően teljesítési, újrabefektetési kockázattól mentes (állam) kötvényeket használunk, így ezekhez mérten célszerű vizsgálni az MRP-t.

Az ábra alátámasztja az érvelésünk, miszerint a kincstárjegy alapú piaci kockázati prémium az esetek túlnyomó többségében túlértékeli az elvárt hozamok közötti különbséget. Ez által pedig magasabb tőkeköltséget generál, amely a vállalat értékének romlásához vezethet.

3. Számtani / Mértani átlag használata



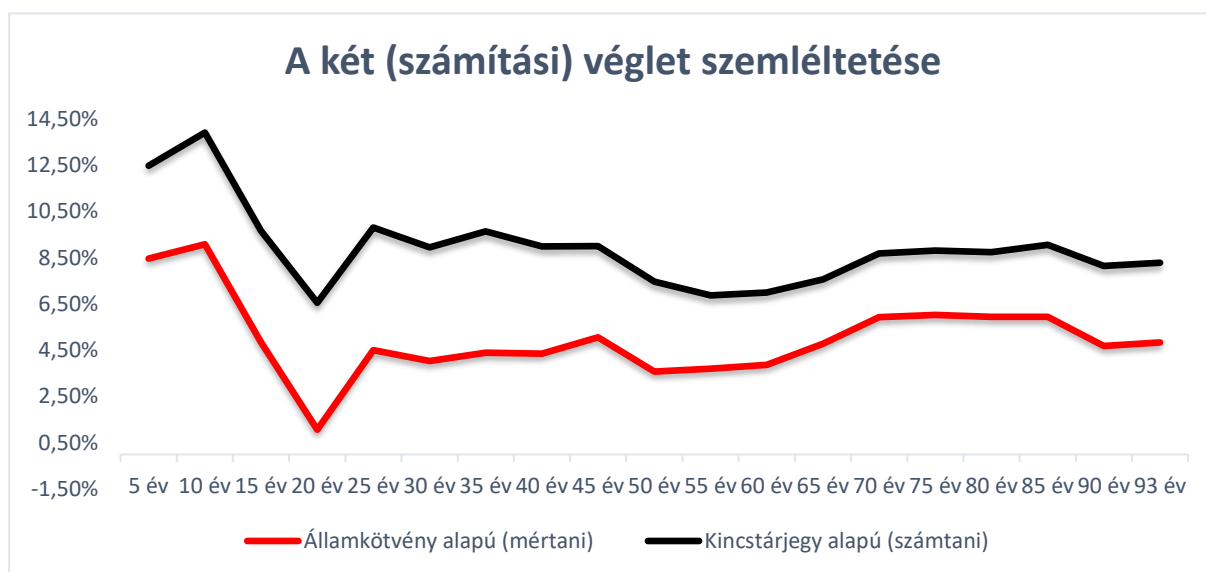
11. ábra Kincstárjegy, államkötvény MRP közötti historikus különbség
(Forrás: Saját szerkesztés)



10. ábra Számítási és mértani átlagú MRP közötti különbség
(Forrás: Saját szerkesztés)

Habár az észérvek a számtani átlag alkalmazása mellett szólnak, mivel ez egy egyszerű átlagot mér, mégis célszerűbb mértani átlagolással számítanunk, mivel a részvényhozamok az időben negatívan korrelálnak, így a jó éveket valószínűleg rossz évek követik, és a számtani átlag felbecsüli a prémiumunkat. Másodszor pedig az eszközárázó modellek jellemzően egyperiódusú modellek, amelyeket hosszú távra alkalmazva egy periódus sokkal hosszabb lesz, mint egy év. Ilyen körülmények között a mértani átlagolás melletti érvek tovább erősödnek.

Ez igazolja a feltevésünket, miszerint a számtani átlag túlértékeli a prémiumunkat, látható ugyanis, hogy minden évben a mértani átlagunk feletti tartományban helyezkedik el.



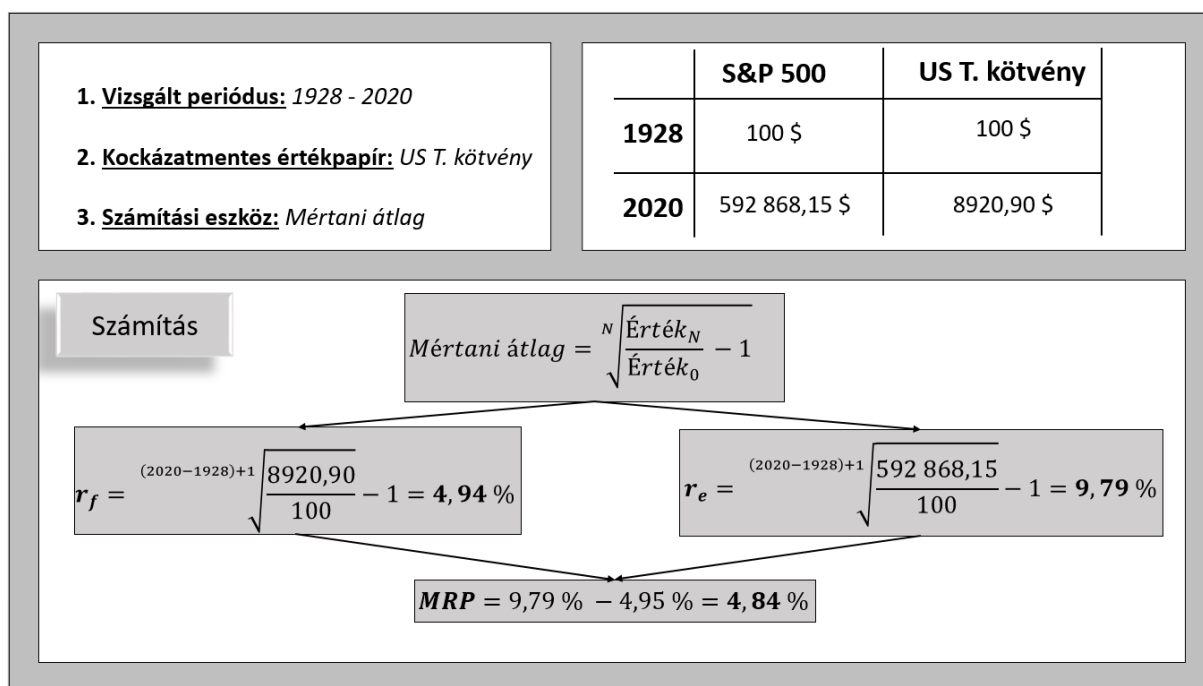
12. ábra A két (számítási) véglet szemléltetése
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az fent látható grafikon a [hetes melléklet](#) számításain alapszik, amikor is az input adataim segítségével különböző intervallumokra számítottam ki a piaci kockázati prémiumot két számítási módszer alapján, amelyek a következők:

- Piaci elvárt hozam (Mértani átlag) – Államkőtvény hozam (Mértani átlag)
- Piaci elvárt hozam (Számítani átlag) – Kincstárjegy hozam (Számítani átlag)

A számításnál továbbá 2020. konstans, mivel a jelenlegi évre számítottam a hozamokat, a kezdő év pedig ötös lépésközzel halad lefelé (2015, 2010, 2005...). Jól ábrázolja a grafikon, hogy mekkora különbség van a két számítás által kapott eredménynek mind rövid, mind pedig hosszú távon. Átlagosan a két számítással kapott eredmény között **3,92%** a különbség, ami hatalmas értékkülönbséget okozhat. Megfigyelhető azonban, hogy az alkalmazott periódus bővülésével a két érték közötti különbség szűkül. Véleményem szerint ez még egy érv a hosszabb intervallumra alapozó piaci kockázati hozam alkalmazása mellett. Így a következő lépésben a számításaimat ehhez fogom igazítani.

- **Számítás**



13. ábra Piaci kockázati prémium kiszámítása (MRP)

(Forrás: Saját szerkesztés)

Az ábrán látható az általam végzett számítás, ennek első részében meghatároztam az iménti három pont alapján a számításaim paramétereit/módszereit (**lásd:** bal felső sarok). A számításaimhoz 100\$-os kezdeti befektetést feltételeztem, és ezeket vizsgáltam az S&P500 és az amerikai államkötvények hozamának tekintetében. Ez alapján, ha 1928-ban 100\$-t raktunk a piaci indexbe akkor ebből **2020-ra 591.868\$** lett. Míg, ha államkötvénybe raktunk volna 100\$-t abból csak **8920,90\$**. Ezen inputok alapján kiszámítottam a két befektetés mértani átlagát, majd a piaci hozamból kivonva a kockázatmentes hozamot megkaptam a **4,84%-os** MRP-t amit a későbbi számításaim során alkalmazni fogok.

5.3 Országkockázati prémium

Az országkockázati prémium egy specifikus kockázat, amely a különböző országok nem teljesítési kockázatát mutatja meg. Jellemzően CRP-ként (Country Risk Premium) használják. Damodaran (2020, 89-92) értekezésében tárgyalja bővebben az országkockázati prémiummal kapcsolatosan felmerülő lambda számítását, amelyet egyébként Damodaran (2006, 204-205) is tárgyal. Felveti, hogy nagyobb vállalatoknál felmerül a probléma, miszerint tevékenységüket több országban is folytatják, így bevételeik több országból, és ezáltal több pénznemből származnak.

Ennek megfelelően, minden ilyen vállalatot olyan mértékben érint adott ország kockázata, amilyen mértékben bevételei onnan származnak egy „átlagos” vállalat bevételi struktúrájához képest. Ennek hatására azonban a CAPM modellünk több faktoros modellé minősül át, ilyen esetben viszont ez a tény nem hagyható figyelmen kívül. A Telekom csoport bevételi struktúrája, összeolvadás előtt (2020), és összeolvadás után (nominális árbevételek alapján előre jelezve) a következő volt.

8. táblázat Telekom csoport bevételi struktúra
(Forrás: Saját szerkesztés)

Országokból származó árbevételek (%-ban)	Összeolvadás előtt (Milló EUR)			Összeolvadás után (Milló EUR)		
	Árbevétel	80 531		Árbevétel	110 993	
	Németország	30,50%	24 562	Németország	22,13%	24 562
	Észak-amerika	50,20%	40 427	Észak-amerika	63,87%	70 888
	Görögország	3,83%	3 088	Görögország	2,78%	3 088
	Románia	2,42%	1 947	Románia	1,75%	1 947
	Magyarország	2,67%	2 151	Magyarország	1,94%	2 151
	Lengyelország	3,51%	2 825	Lengyelország	2,55%	2 825
	Csehország	2,30%	1 854	Csehország	1,67%	1 854
	Horvátország	1,27%	1 022	Horvátország	0,92%	1 022
	Szlovákia	1,29%	1 037	Szlovákia	0,93%	1 037
	Ausztria	2,01%	1 618	Ausztria	1,46%	1 618

Mint az látható a csoport bevételének nagy része országkockázati prémiummal nem rendelkező országokból származik, mint Németország és Amerika. Azonban bevételeinek csaknem 20%-a Európai és egyéb kockázati prémiummal rendelkező országokból áramlik be. Jelen helyzetben nem áll rendelkezésre pontosabb Európa szintű bontás, így azzal a feltételezéssel éltem, hogy a bevételeinek megoszlása ezen a területen megegyezik az ügyfeleinek számával. Így a legtöbb ügyféllel rendelkező veszi ki a legnagyobb arányt, a legkevesebbel rendelkező pedig a legkevesebbet. Következő lépésben meghatároztam, hogy az érintett országok vállalatainak bevételei átlagosan hány százalékban származnak az ottani piacon történő értékesítésből.

Ehhez megvizsgáltam, hogy az érintett országok **GDP-ének**¹² hány százaléka származik export tevékenységből, mivel ez felfogható úgy, hogy egy átlagos vállalat bevételeinek ilyen mértéke származik export tevékenységből. Ennek alapján feltételeztem, hogy egy átlagos helyi vállalat helyi piacra történő értékesítése ennek a komplementere lesz. Az országkockázati

¹² <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?end=2019&start=2015>

prémiumokat pedig ugyancsak Damodaran adatbázisában értem el, majd e változók alapján kiszámítottam az országgokkázati prémiumot, mindkét esetre.

9. táblázat Telekom csoport országgokkázati prémiumok
(Forrás: Saját szerkesztés)

Országokból származó árbevételek (%-ban)	Összeolvadás előtt (Millió EUR)					Összeolvadás után (Millió EUR)				
	Árbevétel		80 531			Árbevétel		110 993		
	Ország / kontinens	Bevétel (%)	Helyi ért.	CPR %	Árbevétel	Ország / kontinens	Bevétel (%)	Helyi ért.	CPR %	Árbevétel
	Németország	30,50%	53,10%	0,00%	24 562	Németország	22,13%	53,10%	0,00%	24 562
	Észak-amerika	50,20%	86,40%	0,00%	40 427	Észak-amerika	63,87%	86,40%	0,00%	70 888
	Görögország	3,83%	62,80%	3,49%	3 088	Görögország	2,78%	62,80%	3,49%	3 088
	Románia	2,42%	59,60%	2,13%	1 947	Románia	1,75%	59,60%	2,13%	1 947
	Magyarország	2,67%	17,80%	2,13%	2 151	Magyarország	1,94%	17,80%	2,13%	2 151
	Lengyelország	3,51%	44,50%	0,82%	2 825	Lengyelország	2,55%	44,50%	0,82%	2 825
	Csehország	2,30%	25,60%	0,59%	1 854	Csehország	1,67%	25,60%	0,59%	1 854
	Horvátország	1,27%	48,00%	2,42%	1 022	Horvátország	0,92%	48,00%	2,42%	1 022
	Szlovákia	1,29%	7,60%	0,82%	1 037	Szlovákia	0,93%	7,60%	0,82%	1 037
	Ausztria	2,01%	44,40%	0,38%	1 618	Ausztria	1,46%	44,40%	0,38%	1 618
	CPR		0,96%			CRP		0,69%		

Úgy gondolom ez nem egy elhanyagolható különbséget tesz, és fontos, hogy számításba vegyem ezt a későbbiekben. Ahogy látható az összeolvadás jótékony hatással lesz (véleményem szerint) az országgokkázati prémiumra, mivel az összeolvadás az USA-ban lévő leányvállalatot érintette, így a bevételeket nominálisan kombinálva és átkonvertálva euróba a jobb oldalon látható eredményeket kapjuk. Ezek szerint az összeolvadás csaknem **0,27%-os** javulást eredményez.

5.4 Béta becslés

Az alulról felépített béta feltevése szerint egy vállalat kockázata lebontható működési, és finanszírozási tételekre (tőkeáttétel). Adott vállalat bétája tehát attól függ, milyen iparágakban működik, ezek súlyától, a tőkeáttételtől, illetve a társasági adó mértékétől. Ezzel a módszerrel becsült béta megtalálható az [ötös mellékletben](#), ezt lépésről lépésre Damodaran (2006, 195-196) alapján a fogom bemutatni:

1. Be kell azonosítanunk azokat az iparágakat, amelyekben a vizsgált vállalat működik a Telekom csoport esetében ezek:
 - Telekommunikációs szolgáltató ipar (Európa + egyéb)
 - Telekommunikációs vezetékek nélküli ipar (USA)
- 2.¹³ Keressünk tőzsdén forgó vállalatokat ebben az iparágban, amelyek bétáját kiátlagolva megkapunk ezeknek az átlagos piaci vetületeit.

¹³ Ennek meghatározásához Damodaran oldalán elérhető iparági áttételes és áttétel nélküli bétákat használtam. Ez a hármas pontra is vonatkozik. (link: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>)

3. Ugyanezen vállalatoknak meghatározzuk az átlagos D/E, illetve effektív adóját, majd ezeket használva (illetve az előző pontban tárgyalt bétát) meghatározzuk az iparág átlagos áttétel nélküli bétáját.
4. Becsüljük meg a vizsgált vállalat áttétel nélküli bétéinak közös súlyozott átlagát, ahol a súlyokat az iparágak üzleti része jelenti (Iparágra jutó sajáttőke/a vállalatban lévő összes sajáttőke). A Telekom csoport esetében a két iparág eloszlása a következő:

- **Telekommunikációs szolgáltató ipar (Európa + egyéb 39,64%)**

- **Telekommunikációs vezeték nélküli ipar (USA 60,36%)**

Ezek alapján a vállalat tőkeáttétel nélküli bétája mind összeolvadás előtt, mind pedig utána ugyanúgy **0,34** volt, mivel ezek a megoszlási arányok üzleti részt nem érintettek.

5. Végül pedig becsüljük meg a vizsgált vállalat saját tőkéjének és adósságának értékét, amelyből megkapva a D/E-t és a marginális adókulcsot ki tudjuk számítani a vállalat áttételes bétáját. A Telekom csoport esetében a D/E aránya és a marginális adókulcs a következőképpen alakult összeolvadás előtt és után:

- **Összeolvadás előtt: D/E = 73,02% --- Marginális adókulcs = 26,51% --- áttételes béta = 0,52**

- **Összeolvadás után: D/E = 102,42% --- Marginális adókulcs = 26,64% (USA bevételeinek növekedése végett) áttételes béta = 0,60**

Látható tehát, hogy a két módszerrel becsült béta nagyban eltérő értéket adott, köszönhető ez nagyrészt annak, hogy a regressziós béták jellemzően torzítanak a standard hiba mértékének köszönhetően. Az alulról felépített béta becslése pontosabb, mivel ebben az esetben a standard hibák kiátlagolódnak a vizsgált elemszám növelésével. Így tehát véleményem szerint az alulról felépített béta jobb képet fog adni a vállalat tulajdonosainak kockázatáról, így a számításaim során ezeket az értékeket fogom alkalmazni.

5.5 Hitelezői tőkeköltség becslés

A vállalatban lévő összes tőke egyik összetevőjének elemei már rendelkezésre állnak, így most meghatározom a másik összetevőjét, amely az idegentőke költsége lesz.

$$r_D = r_f + DM + CRP$$

Ahol,

r_D = Idegentőke költsége

DM = Hitelezői kockázati hozam

CRP = Országkockázati prémium

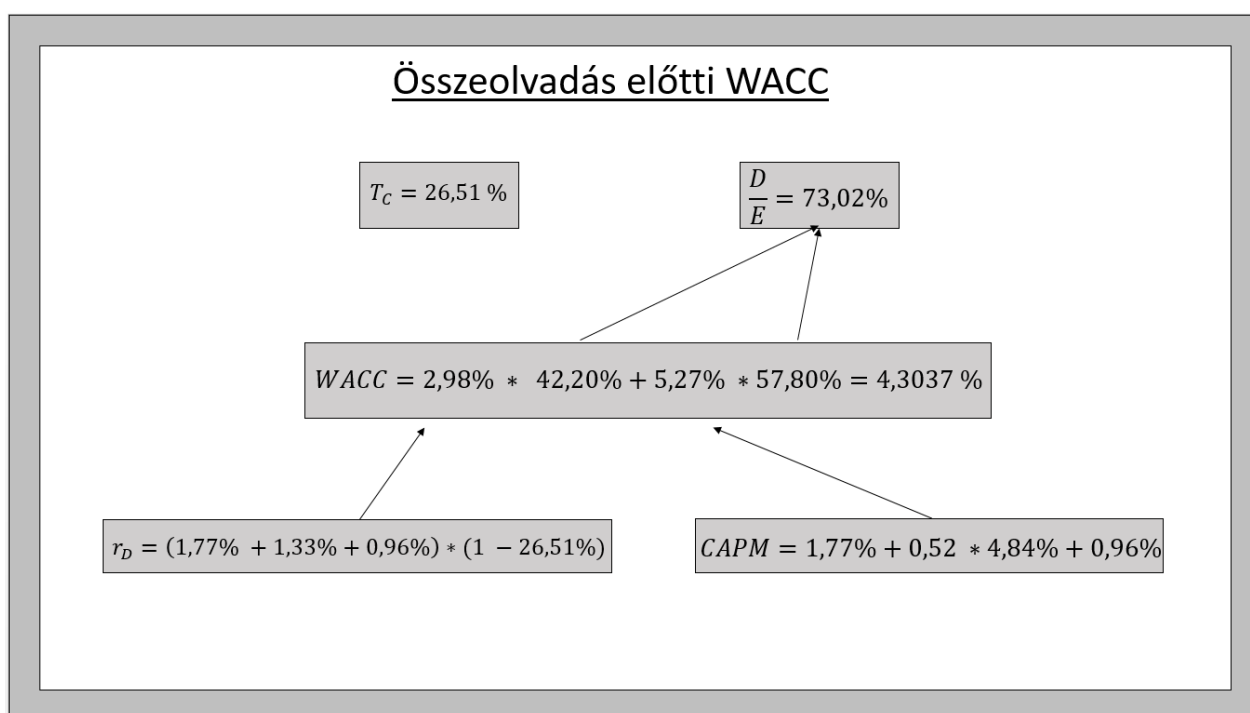
Az Telekom csoport mutatója a [hatos mellékletben](#) található, amelyet a következő képlet alapján számítottam:

$$\text{Kamatfedezeti mutató} = \frac{EBIT}{\text{Kamatráfordítások}}$$

Ennek átlaga az összeolvadás előttre számítva **3,3**, ami alapján a csoport hitelezők által elvárt kockázati prémiuma **1,33%** lesz. Az összeolvadás utánra pedig feltételeztem, hogy a vállalat képes lesz megvalósítani a tervét, miszerint A- és A besorolási kategóriába felminősítsék, ezt a 2020 Q1 jelentésben lévő **4,51-es** kamatfedezeti mutató is indokolja. Így összeolvadás után **1,18%-os** hitelezői kockázati prémiummal számoltam. Ennek alapján összeolvadás előtt adózás utáni szinten a hitelezői tőkeköltség **2,98%** lesz, míg az összeolvadás után **2,68%**.

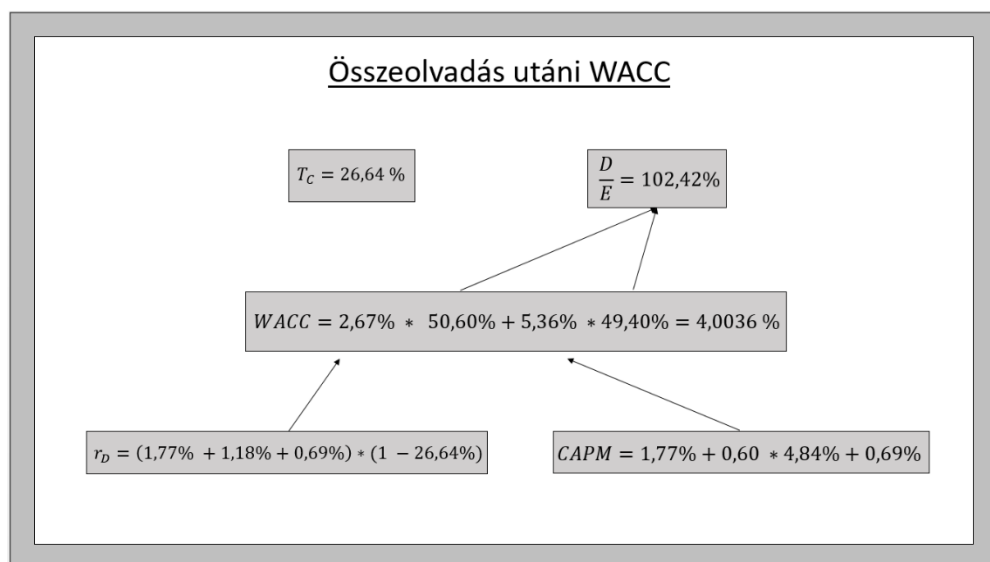
5.6 Számítások összegzése

Az eddig tárgyalt számítások összegzése képpen készítettem két grafikát, amin az eddig tárgyalt változókat összesítettem, ábrázolva az egyes részek eredetét.



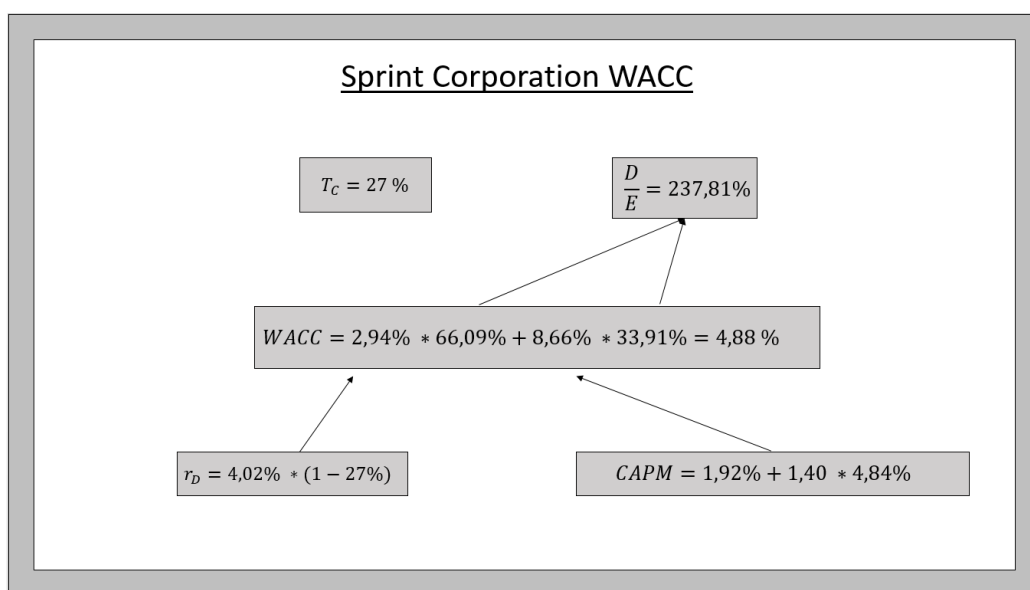
14. ábra Összeolvadás előtti WACC számítás
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az összeolvadás előtti WACC tehát **4,3037%** lett, ami úgy gondolom reális képet ad a vállalat jelenlegi kockázatairól.



15. ábra Összeolvadás utáni WACC számítás
(Forrás: Saját szerkesztés)

Az összeolvadás utáni WACC alacsonyabb, köszönhető ez az alacsonyabb országkockázati prémiumnak, ami a bevételi struktúra megváltozásából fakad (ahogyan azt már az előbbieken említettem). A jövővel kapcsolatban feltételeztem, hogy sikerül elérniük idővel a pozitívabb besorolást, illetve a magasabb kamatfedezeti mutatót, amit egyébként a 2020-as negyedévi számok megerősítenek. Továbbá a tőkeáttétel hatása látszik a tulajdonosok elvárt hozamán, ugyanis ez megnövekedett. Az amerikai bevételek súlyának növekedésével az átlagos marginális adókulcs is emelkedett. Véleményem szerint a **4,0036%** megfelelő képet fog adni a vállalat jövőben várható pénzáramainak diszkontálásával a vállalat értékére. A Sprint tőkeköltségének becslésében az elmélet ugyanaz volt, ezt azonban csak számítások között ábrázoltam (lévén ez csak egy a végeredményhez szükséges bónusz számítást jelent).



14. ábra Sprint Corporation WACC
(Forrás: Saját szerkesztés)

6. Maradványérték becslése

A maradványérték az értékelésünk fontos részét képezi, mivel nagymértékben ez teszi ki a vállalat jelenértékét, jellemzően 80-99% közötti intervallumban. Mi is az a maradványérték? Damodaran (2006,313) oldal elméletét összefoglalva, a vállalatok pénzáramait nem tudjuk előre jelezni végtelen időig. Ezért rendszerint az értékelést azzal fejezzük be (diszkontált előrejelzés szintjén), hogy egy bizonyos jövőbeli időponttól lezárjuk a pénzáramlások előrejelzését, és maradványértéket kalkulálunk, ami a vállalat akkori időpontra diszkontált értékét fejezi ki.

$$Vállalatérték = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1 + k_c)^t} + \frac{Maradványérték_n}{(1 + k_c)^n}$$

Ahol

Damodaran (2006)

CF = A vállalat által biztosított szabad pénzáramlás

t = Adott időpont (évben kifejezve)

k_c = A pénzáramhoz releváns diszkontfaktor

Ahogy az látható, a maradványérték egy örökjáradék jellegű pénzáramot jelent, amelynek feltételezése az, hogy a vállalat végtelen perióduson keresztül a számlálóban meghatározott pénzáramot fogja biztosítani.

A maradványértéket háromféle módon határozhatjuk meg, ezeket Damodaran (2006,314-320) alapján mutatom be:

- **Likvidációs érték:** A likvidációs érték esetében azt feltételezzük, hogy a vállalatunk a maradványérték becsléséhez érve megszűnteti tevékenységét, így értékesíti eszközeit, és addigi tevékenységét beszünteti.
- **Szorozósámos megközelítés:** Ez a megközelítés a vállalat maradványértékét valamilyen szorzószám alkalmazásával kalkuláljuk, amely azonos a cég évi eredményén, illetve árbevételén alapul.
- **Stabil növekedési modell:** Ismertebb nevén „goin on concern”, a vállalat működését a végtelenségig növekvő pályán határozza meg a likvidációs értékkel ellentétben, amikor is feltételezzük, hogy a vállalat értékesíti eszközeit. Itt egyszerűen azzal a feltételezéssel élünk, hogy a vállalat eredményéből folyamatosan visszafektet tevékenységébe (újra befektetés), amelyet folyamatosan alkalmazva fenntartja eredménytermelő képességét hosszú távon. Az ilyen esetben alkalmazott képlet:

$$\text{Maradványérték}_t = \frac{\text{Pénzáramlás}_{t+1}}{r - \text{Stabil növekedés üteme}}$$

Damodaran (2006)

A mi esetünkben a pénzáramlás a vállalati szabad-pénzáramlás lesz (FCFF), az r a tőkealkotás (WACC), a stabil növekedési ütem pedig a majd későbbiek során meghatározott érték.

Az értékelésem során mindegyik vállalatnál, így ennél is a stabil növekedési modell segítségével határoztam meg a maradványértéket.

Várható növekedési ütem becslése

A várható növekedési ütem becslése nem egyszerű dolog, mivel végső soron a jövőt próbáljuk meghatározni a modellek segítségével. Így nyilván minél hosszabb időre próbáljuk azt meghatározni, az előrejelzésünk annál pontatlanabb lesz. A maradványérték esetében azonban ezt jobb híján a végtelenségig kell megbecsülnünk. A várható növekedési ütemet a következő képlettel, és azok összetevőinek előre jelzésével határoztam meg.

$$\text{Várható növekedési ütem} = K \times \text{ROIC}$$

Ahol,

Damodaran (2006)

K = Újrabefektetési hányad

ROIC = Tőkearányos nyereség

Fontos továbbá, hogy a Telekom csoport egyedüli tovább működéséhez illetve az „AB” vállalatnál is $\text{ROIC} > \text{WACC}$, a Sprintnél $\text{ROIC} = \text{WACC}$.

Továbbá figyelembe kell vennünk az iparági paramétereket, mert az is jellemző korlátot szabhat meg a becslésünk során. Stabil növekedés időszakára a Telekom csoport várható növekedési ütemének becsléséhez a második képlet alapján határoztam meg a várható növekedési ütemet, amelyet a következő pontban fogok tárgyalni.

Számítás

Elsősorban megfogalmaztam az összeolvadt vállalat stabil növekedési periódusára vonatkozó feltételezéseimet, amelyek a következők voltak:

- A stabil növekedési ütemet az USA és Európa inflációs rátájának üzleti résszel súlyozott átlaga és az átlagos ROIC átlagaként határoztam meg (mivel a vállalatot véleményem szerint értékteremtés ROIC > WACC jellemzi).

$$g = ((1+0,053) \times 0,6036 + (1+0,016) \times 0,3964 - 1) \times 1,048 - 1 = 2,86\%$$

A vállalat várható növekedési ütemét a már említett 2013-2020Q3-as periódusra kiszámítottam az említett elmélet alapján, amelyet a [tizenötös melléklet](#) tartalmaz. Ezt az okból nem alkalmaztam, mivel a Telekom csoport egy érett vállalat egy érett piacon, így fejlődése a stabil periódusban meglehetősen korlátozott, ezért alkalmaztam a fenti számítást.

- A WACC a már meghatározott 4% lesz, a ROIC pedig 4,8% lesz a maradványérték periódusában.

Az így kapott maradványértéket a következő levezetéssel kaphatjuk meg:

$$TV = \frac{12063 \times (1 - 0,5958)}{0,04 - 0,0286} \times \frac{1}{1,04^6} = 338,289 \text{ Mrd euró}$$

Majd a két összeg kombinálásával megkapjuk, hogy az összeolvadt vállalat értéke nagyjából **338,289 milliárd euró**.

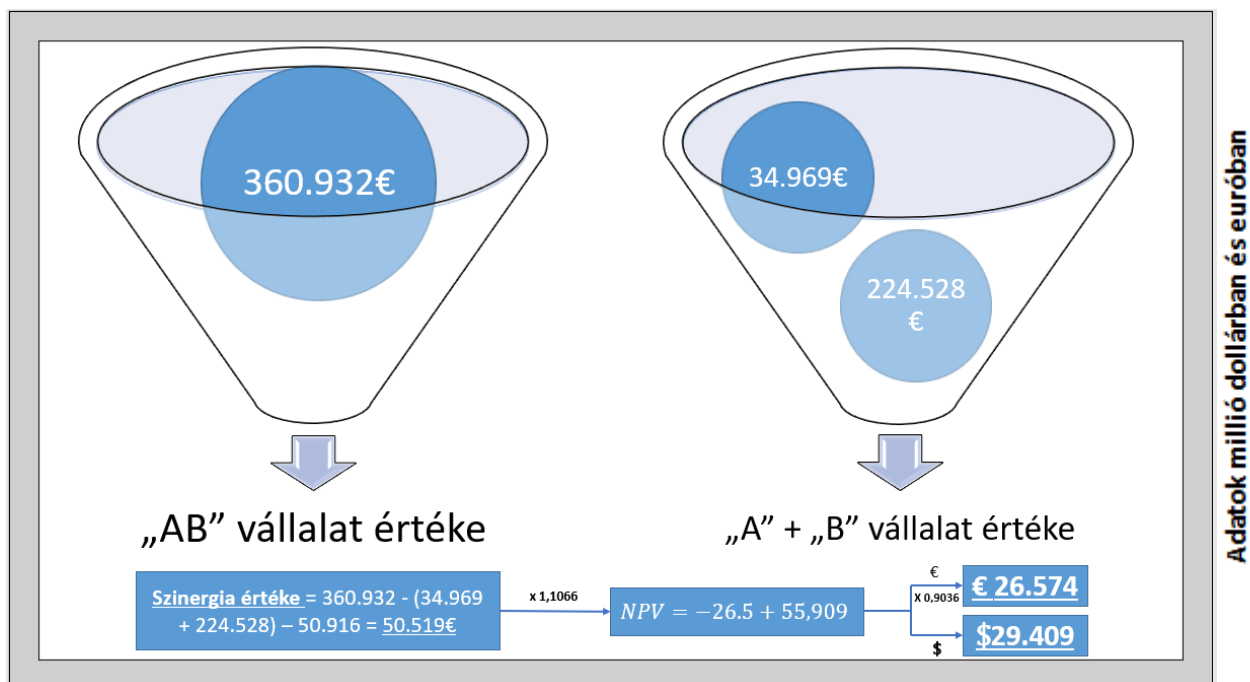
7. Számítások összegzése

Ahogy az látható, a vállalat részvényesi értéke jelentősen növekedett a tranzakció hatására, amely fontos a vállalat számára. Az előző számítások („A”, „B” vállalat) számításainak

10. táblázat Részvényesi érték számítása
(Forrás: Saját szerkesztés)

Részvényenkénti érték (Millió dollárban, és millió euróban)	T-mobile US		Deutsche Telekom	
	Előtt	Után	Előtt	Után
Vállalat üzleti értéke	€ 208 254	€ 338 289	€ 208 254	€ 338 289
Nem operatív eszközök	€ 16 274	€ 22 643	€ 16 274	€ 22 643
Vállalat értéke	€ 224 528	€ 360 933	€ 224 528	€ 360 933
Idegentőke mértéke	€ 113 306	€ 158 925	€ 113 306	€ 158 925
Részvényesi tőke értéke	€ 111 222	€ 202 008	€ 111 222	€ 202 008
Nem irányító részesedések	€ 14 772			
Részvényesi érték	\$106 739	\$207 211	€ 96 450	€ 187 236
Üzleti rész	60,36%		39,64%	
Vállalatra eső rész	\$64 428	\$125 072	€ 38 233	€ 74 220
Részvények száma	854560000	1242773208	4757101449	
Részvényenkénti érték	\$75,39	\$100,64	8,04 €	15,60 €

összegzését a [tizennégyes melléklet](#) tartalmazza. A hatás részletesebb levezetését a következő táblázat tartalmazza:



15. ábra Szinergia számítása

(Forrás: Saját szerkesztés)

Ahogy az látszik, a tranzakció (véleményem szerint) nagy értéket teremtett a részvényesek számára. Számításaim szerint a belső fundamentumok alapján becsült részvényesi érték a TMUS esetében 27,70\$-al nőtt, ami 36,74%-os emelkedést jelent, a D.T AG esetében pedig 7,94 eurós növekedést, ami 98,76%-os emelkedést jelent (persze ez magába foglalja a magyar részvényesi értéket is, azonban itt azt most nem kalkuláltam). A már kiszámolt két vállalat individuális értékét és a hitelek kivonva (amelyeket az összeolvadással hozott be a Sprint Corp.) az imént kiszámított vállalati értékből megkapjuk, hogy a szinergia értéke számításaim szerint nagyjából 51 milliárd euró, amit nagyjából reálisnak is látok. Ezt továbbvíve a befektetési érték P0 + PV (projekt) lesz, ez alapján dollárban számítva (mivel a tranzakció usa dollárban történt) a befektetési érték nagyjából 29 milliárd USD és csaknem 27 milliárd EUR lesz.

8. Alátámasztó alternatív számítások

8.1 Eseményvizsgálat

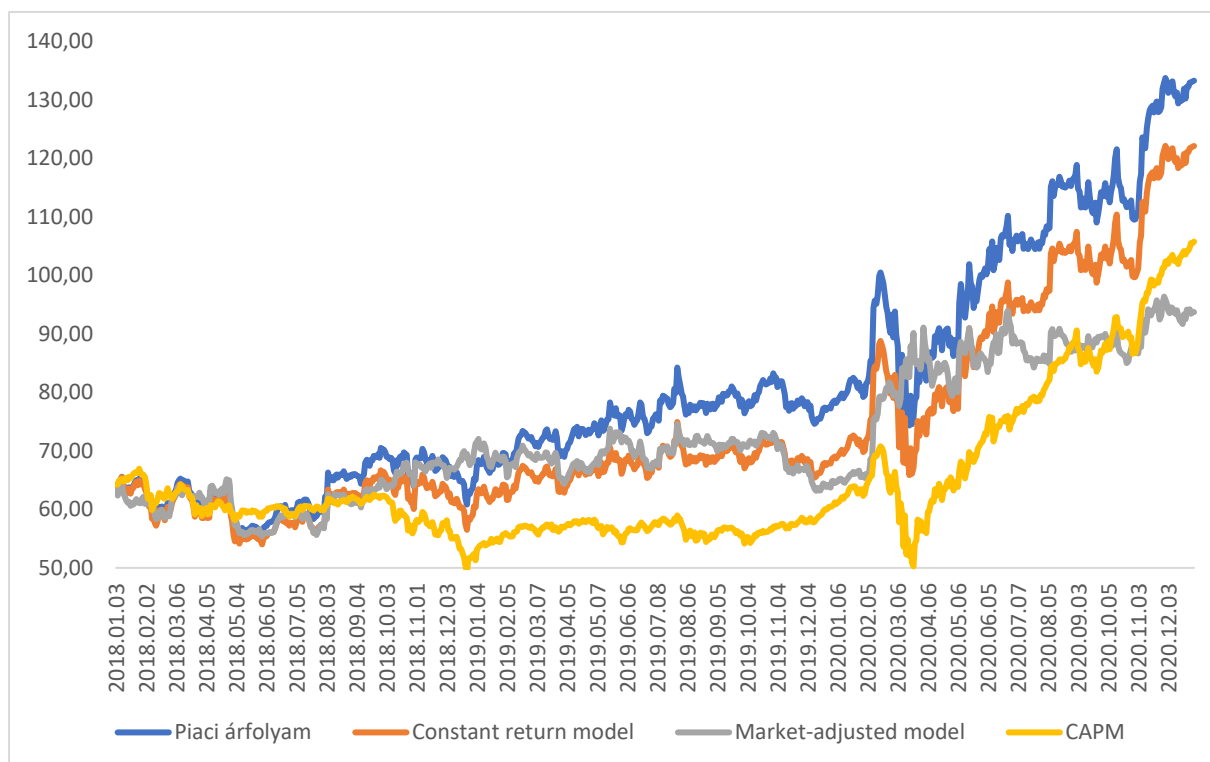
Az általam számított belső érték alátámasztásának érdekében készítettem egy eseményelemzést, melynek során többféle hozam modellel és hipotézisvizsgálattal teszteltem a piac árazásának hatékonyságát három időponthoz (2018.04.29; 2020.02.11; 2020.05.07) mérten.

H0: A piac szignifikánsan értékelte a tranzakció hírét

H1: A piac inszignifikánsan értékelte a tranzakció hírét

Ez tulajdonképpen egy kétoldali teszt statisztika volt 5%-os szignifikancia szinten, tehát az eredményünk akkor lesz elfogadható, ha az elemzés okozta értékek abszolút értékben nagyobbak, mint kettő, tehát a p értékük kisebb, mint 5%. Ezeket az elemzéseket a fent már említett három eseményre a [tizenhatos](#), [tizenhetes](#), [tizennyolcas mellékletek](#) tartalmazzák.

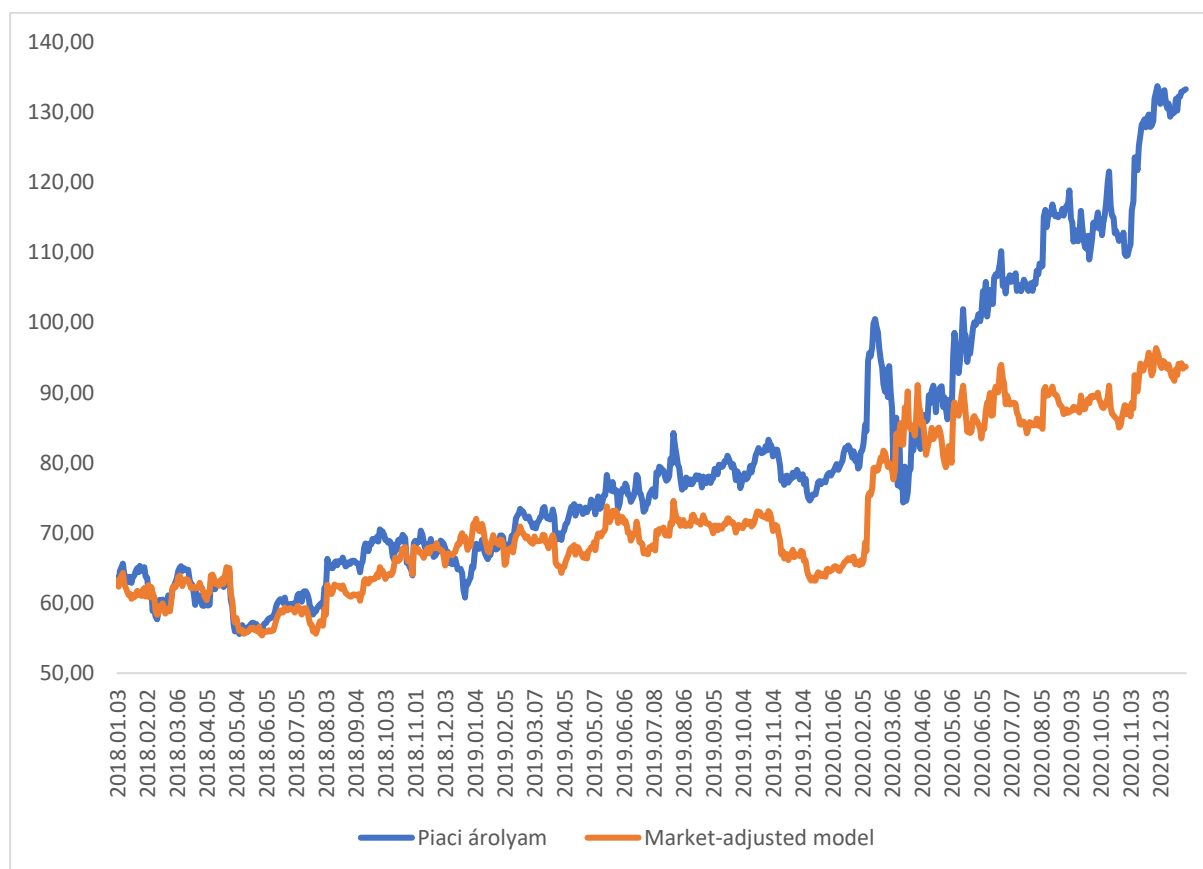
Ez alapján az árfolyamok újra kalkulálása a várható hozamoknak megfelelően, és ennek eredményét a következő vonaldiagrammokon ábrázoltam.



16. ábra Várható árfolyam modellek és a piaci árfolyam

Forrás: Saját szerkesztés

Az ábrán látható, hogy a piaci ár elvág a várható hozamot meghatározó modellektől. Ezek szerint lehetséges, hogy a piac rosszul áraz, és buborékot képez a vállalat részvényeire (úgymond túlértékeli azokat).



17. ábra Market-adjusted model és a piaci árfolyam

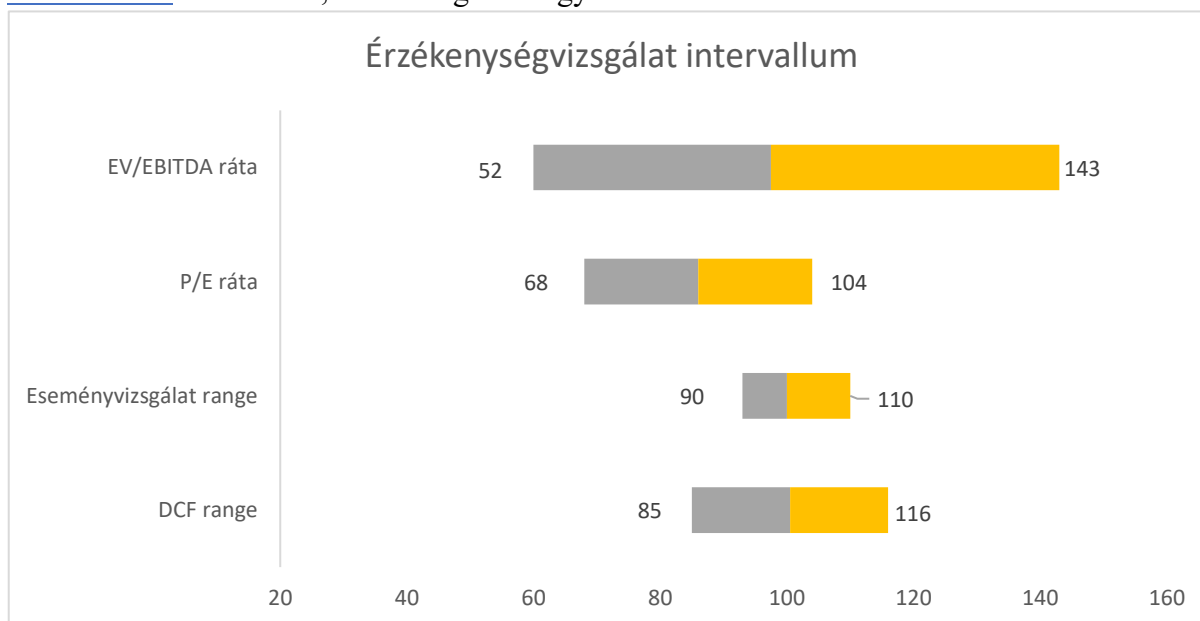
Forrás: Saját szerkesztés

A statisztikai eredményeimhez mérten a legjobban a piaccal kiigazított várható hozam model reprezentálja legjobban a lehetséges reális értéket (a vizsgált három esemény során ennek volt a p értéke 5% illetve néha közel 5% alatt összességében), ezért a fent látható grafikonon ezek összefüggését is ábrázoltam. Összességében a belső értékelésem és az eseményvizsgálatom eredményeképpen úgy gondolom, a TMUS realisztikus értéke nagyjából **90-110\$** részvényenkénti értékre tehető.

8.2 Relatív értékelés

A Relatív értékelésem a már bemutatott lépések alapján végeztem el a Telekom-US részvényére, mivel végső soron az amerikai entitást (leányvállalatot) érintette az összeolvadás. Így a legerkisebb véleményem szerint ezt a részvényt vizsgálni. A részvényt két szorzószám

alapján vizsgáltam, ezek a **P/E** és **EV/EBITDA** alapúak voltak. A számításaim a [tizenkilences mellékletben](#) találhatóak, ezeket fogom magyarázni röviden.



18. ábra Érzékenységvizsgálat (TMUS)

Forrás: (Saját szerkesztés)

Az elvégzett elemzéshez a három legnagyobb versenytársat és a piacot vettem összehasonlításuképpen, ezekből kalkuláltam átlagot, majd pedig ezekkel operálva számoltam ki egy árat a P/E ráta részvényenkénti értékét, amely érték **85,95\$** lett. Ezután meghatároztam az EV/EBITDA alapú célárat, amely **101,48\$** lett, fontos, hogy alapjáraton az EV/EBITDA a teljes vállalat értékét határozza meg, így a végeredményemet korrigáltam a pénzeszközökkel, majd levontam belőle a kötelezettségeket, illetve a vállalat nem irányítói részesedéseinek értékét is. Továbbá fontos, hogy ezen értékeket előre tekintő mutatókkal határoztam meg, majd ezeket azonos arányban súlyozva határoztam meg egy célárat, amely így **93,71\$** lett részvényenként, így tehát a Telekom-US értéke **85,95 – 101,48 dollár** közé tehető.

Véleményem szerint azonban érdemes volt erre egy érzékenységvizsgálatot futtatni, ezért a két mutatót bővítettem a DCF alapú érzékenységgel (amelyet a WACC 3,9% - 4,1% közötti mozgásával kaptam meg), illetve az eseményvizsgálat által kapott intervallumommal. Az eredmény a fenti „football field chart” ábrázolja amelyről látható, hogy a legnagyobb intervallumot az EV/EBITDA, míg a legkisebbet az eseményvizsgálat fedi le. Az eseményvizsgálat alapján azt a következtetést vontam le, hogy a részvény értéke valahová **86 – 106 dollár** közé tehető. A belső értékelésem által kapott érték ebbe és az előző intervallumba is beleesik, így valószínűsítem, hogy konzisztens eredményt sikerült meghatároznom a leányvállalat belső értékére.

9. Konklúzió

Üzleti problémák röviden

A dolgozatomban üzleti kérdése az összeolvadás során keletkező szinergiák kutatása az értékelés eszközeivel, illetve ezek eredménye képpen megválaszolni a kérdést:

- **Megérte-e az összeolvadás a Telekom csoportnak 26,5 milliárd dollárt?**

Ehhez elsősorban bemutatam a számomra szükséges elméletet, amit a későbbiekben alkalmazva meghatároztam a vállalatok belső értékét.

Jelenlegi állapot felmérése

Először meghatároztam a Sprint Corporation értékét tovább működés feltételezése mellett, megvizsgáltam historikus adatait, paramétereit, piacát¹⁴. Ez alapján levontam a következtetést, hogy a vállalat életciklusának hanyatló szakaszában tartózkodik egy ideje, azaz értéket rombol. Látszik ez abban is, hogy az értékelés során kapott eredményem **27.358 milliárd dollár**¹⁵(lásd: [kilences melléklet](#)), amely nagyjából a sajáttőke mértékével egyenlő. A rövid lejáratú kötelezettségei viszont ennek csaknem 45%-át teszik ki, tehát kétségtelenül inszolvens lett volna a vállalat egy idő után. Így kétségtelen, hogy valamit kezdenie kellett vele az anyaszervezetnek.

Kontroll értékelése

A „megmentő sereg” a Telekom csoport formájában jött, amely új paramétereket adott a vállalat megítélésének mind fogyasztói, mind pedig értékelési szempontból. Bekerült a képbe ugyanis a tranzakciós értékelés, amelynek során Damodaran említett elmélete alapján beépítettem a vállalatba a Telekom csoport befolyás szerzésének értékét (kontroll értékelését lásd: [tíz-es-melléklet](#)), amely számításaim szerint **7,612 milliárd dolláros növekedést generált** a vállalat értékében.

Telekom csoport értékének meghatározása (összeolvadás nélkül)

Ezután a tranzakciós elmélettől részlegesen eltérve meghatároztam a Telekom csoport tovább működési értékét az elméletben jelölt értékelési eszközökkel, ugyanis a szinergiák kiértékeléséhez erre is szükségem volt. A csoport értéke számításaim szerint **224,528 milliárd euró**, ami meglehetősen sok, de nem is csoda, mivel a Telekom csoport globális szintű tevékenységet folytat. Így ezen eredményeimmel már meg tudtam határozni a vállalatok

¹⁴ Ezt a három lépést mindegyik értékelés esetében elvégeztem

¹⁵ Ebben az esetben az eredménye +NOA-val azaz nem működéshez köthető értékek mértékével korrigált szinte mutattam ki, itt is ahogy az összes többi esetben is.

egyszerű matematikai értékét a meghatározott fair value-k összeadásával (plusz a 15-ös lábjegyzetben megjelölt korrekciók elvégzésével).

Szinergiák beépítése „AB” vállalat értékelése

A következő lépés jelentette az értékelés legnagyobb kihívását, a szinergiák meghatározása ugyanis nem könnyű. A versenyelőnyök, hátrányok tanulmányozásával, rejtett potenciálok és historikus adatok (vállalati és piaci szintű egyaránt) segítségével a történetemet számokká alakítottam (lásd: [4.4.1 Történet a számok mögött](#)). Beazonosítottam a lehetséges felszabaduló szinergiákat (ezek növekedési, méretgazdaságossági, pozitív adóhatási), amelyek a vállalat értékében körülbelül 100 milliárd eurós növekedést eredményeztek. Ezt korrigálva a Sprint által behozott kötelezettségekkel, és kivonva ebből az „A” + „B” vállalat értékét megkaptam, hogy a szinergia értéke **50,520 milliárd euró**. Meglepően magas érték, azonban a szinergiák tanulmányozása végett releváns végső értéknek gondolom. Ezáltal az egyik fő üzleti problémámra a tranzakció során felszabaduló szinergiák számszaki értékére választ kaptam.

Befektetési érték meghatározása (üzleti kérdés megválaszolása)

Ahhoz, hogy meg tudjam válaszolni a kérdést, amit feltettem (**lásd:** fentebb), egyszerű NPV számítást alkalmaztam (befektetési érték meghatározása). Ennek során már egyszerű volt a dolgom, mivel a szinergiák értéke alapból jelenértéken van (PV), a kezdő pénzáram (tőkebefektetés)(P0) pedig alapból azon van. Így a befektetési érték ezek különbsége lesz, tehát megkaptam, hogy a befektetési érték **29,409 milliárd dollár** (tehát ez lesz a nettó jelenértékünk). Ez által választ kaptam a kérdésre: a Telekom csoportnak megérte a 26,5 milliárd dolláros projekt, ahogyan ezt számításaim is alátámasztják.

Alternatív módszerek alkalmazása

Az eredményeim alátámasztásaképpen két alternatív módszerrel is kiszámítottam az amerikai leányvállalat lehetséges árfolyamának értékét (ezek esetében intervallumokat határoztam meg).

Eseményvizsgálat

Először is eseményvizsgálattal próbáltam beazonosítani a lehetséges buborék képződést a piacon, ennek érdekében három eseményt vizsgáltam hipotézis vizsgálattal (mindegyik a tranzakcióhoz köthető hír piacra kerülését jelentette). Ennek alapján a részvény értéke **90\$-110\$ közé tehető**, továbbá erős túlárázást azonosítottam a piacon (amit egyébként azóta korrigált a piac). A számításokat és hipotézis vizsgálatot bővebben (**lásd:** [tizenhatos](#), [tizenhetes](#), [tizennyolcas mellékletben](#) illetve [8.1. Eseményvizsgálat](#))

Relatív értékelés

Relatív értékeléssel határoztam meg a leányvállalat piaci értékét, ehhez egy P/E (részvényesi érték), egy EV/EBITDA (vállalati érték) alapú szorzószámot és egy öt tagú peer groupot alkalmaztam (számításokat **lásd:** [tizenkilences mellékletben](#)). Ennek eredményeképpen a vállalt értéke nagyjából **85,95\$-101,48\$ közé tehető.**

Konklúzió az eredmények alapján

Ezen számítások és érvek alapján úgy gondolom, az értékelésem konzisztens eredményre jutott mindkét üzleti probléma megválaszolása során.

Irodalomjegyzék

1. Aswath Damodaran (2006): A befektetések értékelése – módszerek és eljárások (Panem kiadó, Budapest) (1-24; 154-332; 654-683; 702-724)
2. Aswath Damodaran (2015): A vállalatértékelés kézikönyve (Alinea Kiadó, Budapest) (1-154)
3. Aswath Damodaran (2020): Country Risk: Determinants, Measures and Implications (Stern School of Business, New York) (72-74)
4. Fazakas, G., Gyulai, L., Martin, H. G., Mohai, G., Sebestény, G., Virág, M., & Zsembery, L. (2008): Vállalati pénzügyi döntések (Tanszék KFT, Budapest) (5-6. fejezet)
5. International Valuation Standards Council (2019): International Valuation Standards (IVSC, London UK) (IVS 104 (16-29)))
6. International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS) Vol. 3. No 4 (2018): M. Hamad, I. Dékán Tamásné Orbán: Vállalatértékelés egy nemzetközi számviteli környezetben működő társaságnál. (Debreceni Egyetem)
7. L. Kuschwitz, A. Löffler, G. Mandl: Damodaran's Country Risk Premium - a serious critique (American Society of Appraisers, Volume 31 Number 2, 2012)
8. Versenyképesség kutatások műhelytanulmány-sorozat (2006): Papp Tamás – Tóth Krisztina - Vállalatfelvásárlások és -összeolvadások mint az értékteremtés eszközei című tanulmány (Budapest Corvinus Egyetem) (6-20)
9. Pálinkó Éva, Tóth Tamás (2014): Vállalati pénzügyek (Typotex Kiadó, Budapest) (III.1, III.2)
Link: https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/20110023_Vallalati_penzugyek/5056/index.html?fbclid=IwAR0gPOTLJkmFpcJACaILze7hLeyP7GoLtDe4AVFjXtJmcCTyY6Wiu4UyBw (letöltve: 2020.10.23)
10. Dr. Sinkovics Alfréd (2010): Vállalati pénzügyi tervezés (Complex Kiadó Kft., 2010, Budapest) (64-80. oldal)
11. Deliné Dr. Pálinkó Éva (2020): PR. I. A pénzáramok számításba vétele FCFF kimutatás (prezentáció) (1-45 diák)
12. Jacob Ben-A, Farkas F.(2003): Marketing & Menedzsment (2003/4.) : Vajon a szervezeti kultúra a versenyelőny végső forrása? (PTE) (32-36)
13. Matukovics Gábor (2004): A tulajdonosi érték meghatározásának egyes kérdései Magyarországon (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem) (49-53)
14. S&P Global Ratings: Industry Top Trends 2020 (Standards and Poors, 2019, New York)
15. Takács András (2008): Vezetéstudomány XXXIX. ÉVF. 2008 10. SZÁM: A free cash flow-tól a szabad pénzáramig (54-64) (uni-corvinus)
Link: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/4016/> (letöltve: 2020.12.10)

16. Vezetéstudomány (XXX. ÉVF 1999.02 szám): Tóth Krisztina – Kettőről az egyre: összeolvadások és a szinergia (Budapest Corvinus Egyetem) (25-34)
17. Fordham Undergraduate Law Review, Rahul Sukesh (2020): Investigating a Mega-Merger: Contextualizing the T-Mobile Merger to the Consumer Welfare Standard and the Competition Standard and the Competition Standard
18. WHU Finance Society, Giang Duong, Patrick Schönherr, Mengyao Zhang (2019): Deal Logic Sprint / T-Mobile
19. Tyrone Branch M.S.A. (2019): The Merger of T-Mobile and Sprint
20. T-Mobile Investor relations (2020): T-Mobile Completes Merger with Sprint to Create the New T-Mobile

Link <https://investor.t-mobile.com/news-and-events/t-mobile-us-press-releases/press-release-details/2020/T-Mobile-Completes-Merger-with-Sprint-to-Create-the-New-T-Mobile/default.aspx>
21. T-Mobile-Sprint Fúzió(2021): Minden kérdésre válaszoltak – Minket – 2021
Link: <https://hu.compflix.com/t-mobile-sprint-merger>
22. Digitaltrends 2020 April 2: T-Mobile and Sprint have merged, Here's what subscribers should know
Link: <https://www.digitaltrends.com/mobile/t-mobile-sprint-merger/>
23. Forbes 2020 Jan 23: T-Mobile US: The Sprint merger so far
Link: <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2020/06/23/t-mobile-us-the-sprint-merger-so-far/?sh=6a9f0b78271b>
24. Understanding the event study: T **Sitthipongpanich** - Journal of Business Administration, (2011 59-68.old)

Mellékletek

1. T-mobile csoport FCF levezetése (Az adatok millió euróban szerepelnek)

<i>FCF kimutatás (adatok millió euróban)</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Árbevétel	64 602	62 421	58 653	58 169	60 132	62 658	69 228	73 095	74 947	75 656	80 531
(-) Működési költségek (ÉCS. nélkül)	44 696	45 108	38 631	40 174	44 298	44 837	50 840	50 551	50 978	53 819	53 411
EBITDA	19 906	17 313	20 022	17 995	15 834	17 821	18 388	22 544	23 969	21 837	27 120
(-) Amortizáció	13 894	11 808	14 436	21 957	10 904	10 574	11 360	13 380	14 586	13 836	17 662
EBIT	6 012	5 505	5 586	-3 962	4 930	7 247	7 028	9 164	9 383	8 001	9 458
Adó mértéke (effektív)	67,12%	34,69%	77,81%	23,78%	43,42%	25,43%	26,71%	31,74%	-11,18%	35,40%	27,45%
(±) EBIT*Tc	4 035	1 910	4 346	-942	2 141	1 843	1 877	2 908	-1 049	2 832	2 596
Visszatérítés / fizetett adó (F/V)	F	F	F	V	F	F	F	F	V	F	F
NOPLAT	1 977	3 595	1 240	-3 020	2 789	5 404	5 151	6 256	10 432	5 169	6 862
(+) Amortizáció	13 894	11 808	14 436	21 957	10 904	10 574	11 360	13 380	14 586	13 836	17 662
(±) Bruttó beruházási CF	-12 171	-19 835	-7 986	-9 040	-14 485	-12 811	-22 046	-18 978	-16 898	-21 343	-38 073
(±) Működőtőke (Forgótőke) ÁV	-4 276	7 617	-1 114	-825	-3 033	-2 558	5 088	5 920	-5 136	1 249	3 316
FCFF	-576	3 185	6 576	9 072	-3 825	609	-447	6 578	2 984	-1 089	-10 233
(±) Tőkeköltséggel rendelkező kötelezettségek ÁV	5 881	-2 711	-69	-3 872	9 198	3 507	5 126	4 292	-5 016	1 296	18 734
(-) Adózás utáni fizetett kamatok	1 104	1 835	570	1 838	1 585	2 160	1 649	3 152	4 881	1 840	1 594
FCFE	4 201	-1 361	5 937	3 362	3 788	1 956	3 030	7 718	-6 913	-1 633	6 907
(±) Rendkívüli tevékenységből származó CF	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(±) NOA CF	-157	-184	-1 239	1 455	-160	-1 162	-4 238	-4 459	4 404	4 362	-2 719
(±) Tőkeemelés/leszállítás	-2 048	-669	-3 757	-4 540	316	-1 241	582	-2 409	-1 926	-2 362	-2 474
(-) Osztalékfizetés	-3 402	-3 025	-3 025	-3 025	-2 226	-2 268	-2 534	-2 806	-3 095	-3 320	-2 846
Pénzeszközök ÁV	1 996	-2 214	941	277	3 944	-447	-626	850	-4 435	367	1 714
Pénzeszközök ÁV (mérleg)	1 996	-2 214	941	277	3 944	-447	-626	850	-4 435	367	1 714
Különbség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2. Sprint Corporation FCF levezetése (Az adatok millió dollárban szerepelnek)

<i>FCF kimutatás (adatok millió dollárban)</i>	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Árbevétel	32 260	32 563	33 679	35 345	16 891	8 875	34 532	32 180	33 347	32 406	33 600
(-) Működési költségek (ÉCS. nélkül)	26 242	26 910	28 713	30 622	14 927	7 158	28 641	24 373	23 433	21 099	21 811
EBITDA	6 018	5 653	4 966	4 723	1 964	1 717	5 891	7 807	9 914	11 307	11 789
(-) Amortizáció	7 416	6 248	4 858	6 543	2 934	1 297	7 786	7 497	8 150	8 580	11 391
EBIT	-1 398	-595	108	-1 820	-970	420	-1 895	310	1 764	2 727	398
Adó mértéke (effektív)	30,28%	5,03%	9,64%	3,69%	2,48%	58,95%	14,65%	7,61%	56,42%	0,00%	1,77%
(±) EBIT*Tc	423	30	10	-67	67	24	278	24	995	0	7
Visszatérítés / fizetett adó (F/V)	V	F	F	F	F	F	V	F	F	V	F
NOPLAT	-975	-625	98	-1 753	-1 037	396	-1 617	286	769	2 727	391
(+) Amortizáció	7 416	6 248	4 858	6 543	2 934	1 297	7 786	7 497	8 150	8 580	11 391
(±) Bruttó beruházási CF	-3 956	-2 426	-3 523	-6 251	-39 070	-1 513	-7 929	-6 386	-7 014	-8 780	-11 895
(±) Működőtőke (Forgótőke) ÁV	758	1 368	-1 725	1 556	1 765	-771	1 030	2 432	-1 116	-1 144	762
FCFF	3 243	4 565	-292	95	-35 408	-591	-730	3 829	789	1 383	649
(±) Tőkeköltséggel rendelkező kötelezettségek ÁV	-1 810	-1 327	2 240	4 152	14 233	-163	701	-3 151	6 628	1 469	-1 881
(-) Adózás utáni fizetett kamatok	-1 461	-2 840	-2 988	-2 573	-866	-819	-1 728	-2 281	-1 975	-2 424	-2 334
FCFE	-28	398	-1 040	1 674	-22 041	-1 573	-1 757	-1 603	5 442	428	-3 566
(±) Rendkívüli tevékenységből származó CF	172	-150	-290	-341	1235	-145	-365	-31	35	91	-79
(±) NOA CF	-947	702	1 526	-756	46 485	300	1 054	166	-5 444	3 030	3 602
(±) Tőkeemelés/leszállítás	931	404	78	327	-25 666	24	108	99	196	191	415
(-) Osztalékfizetés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pénzeszközök ÁV	128	1 354	274	904	13	-1 394	-960	-1 369	229	3 740	372
Pénzeszközök ÁV (mérleg)	128	1 354	274	904	13	-1 394	-960	-1 369	229	3 740	372
Különbség	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3. Értékvezérlők

- T-mobile csoport (adatok millió euróban)

Mutatók	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Q1	ÁTLAG	MEDIÁN
IC	102 097	101 688	96 036	83 026	91 468	97 336	109 055	112 976	108 271	114 134	139 330	141 293	108 059	105 184
ΔIC	7 887	-409	-5 652	-13 010	8 442	5 868	11 719	3 921	-4 705	5 863	25 196	1 963	3 924	4 892
NOPLAT	1 977	3 595	1 240	-3 020	2 789	5 404	5 151	6 256	10 432	5 169	6 862	1 778	3 969	5 151
ΔNOPLAT	-4 226	1 618	-2 355	-4 259	5 809	2 615	-253	1 105	4 176	-5 263	1 693	-5 083	60	1 105
g (NOPLAT)	-68,13%	81,86%	-65,52%	-343,58%	-192,37%	93,75%	-4,69%	21,45%	66,75%	-50,45%	32,75%	-74,08%	0,85%	-4,69%
K	398,97%	-11,38%	-455,92%	-430,84%	302,65%	108,58%	227,50%	62,68%	-45,10%	113,43%	367,18%	110,37%	62,34%	108,58%
ROIC	2,05%	3,52%	1,22%	-3,14%	3,36%	5,91%	5,29%	5,74%	9,23%	4,77%	6,01%	1,28%	3,62%	4,77%
RONIC	-	20,52%	575,90%	75,36%	-44,65%	30,98%	-4,32%	9,43%	106,50%	111,85%	28,88%	-20,18%	40,88%	29,93%
WACC	3,58%	4,79%	2,47%	4,30%	4,11%	5,62%	5,44%	4,75%	5,80%	4,81%	4,20%	1,00%	4,14%	4,75%
FCFF	-576	3 185	6 576	9 072	-3 825	609	-447	6 578	2 984	-1 089	-10 233	-337	1041,47	609
Árrés	9,31%	8,82%	9,52%	-6,81%	8,20%	11,57%	10,15%	12,54%	12,52%	10,58%	11,74%	12,59%	8,03%	10,15%

- Sprint Corp. (adatok millió dollárban)

Mutatók	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	ÁTLAG	MEDIÁN
IC	55 424	50 887	48 620	48 941	84 532	82 577	81 787	78 247	78 366	82 184	83 416	70 453	78 366
ΔIC	-3 260	-4 537	-2 267	321	35 591	-1 955	-790	-3 540	119	3 818	1 232	2 248	-790
NOPLAT	-975	-625	98	-1 753	-1 037	396	-1 617	286	769	2 727	391	-122	98
ΔNOPLAT	844	350	723	-1 850	716	1 433	-2 013	1 903	483	1 958	-2 336	201	716
g (NOPLAT)	-46,40%	-35,90%	-115,61%	-1896,04%	-40,84%	-138,19%	-508,33%	-117,69%	168,79%	254,73%	-85,66%	-251,47%	-100,64%
K	-334,36%	-725,92%	2322,90%	-18,31%	3432,11%	-493,69%	-48,86%	1237,76%	15,48%	140,01%	315,12%	304%	-140%
ROIC	-1,67%	-1,13%	0,19%	-3,61%	-2,12%	0,47%	-1,96%	0,35%	0,98%	3,48%	0,48%	-0,41%	0,19%
RONIC	-	-10,74%	-15,93%	81,62%	223,00%	4,03%	102,97%	-240,89%	-13,64%	1645,59%	-61,18%	-72%	12%
WACC	6,64%	8,89%	7,55%	7,90%	11,16%	3,23%	6,37%	5,03%	4,69%	11,44%	5,27%	7,11%	6,64%
FCFF	3243,00	4565,00	-292,41	95,18	-35408,00	-591,00	-730,00	3829,00	788,75	1383,00	648,96	-2042,59	648,96
Árrés	-4,15%	-1,79%	0,32%	-4,90%	-5,43%	4,97%	-5,20%	0,97%	5,59%	9,19%	1,20%	0,07%	0,32%

4. Sajáttőke piaci értékelése

Tulajdonosi tőke értéke (adatok millió euróban)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Q1	Összeolvadás után
Deutsche Telekom AG	38 770	40 864	38 818	36 915	39 912	65 410	62 699	72 736	72 023	76 922	77 683	74 544	60 463	60 463
T-mobile US Inc.	21 877	10 965	19 555	13 889	15 474	30 272	27 528	44 465	67 584	66 197	69 100	87 001	93 651	93 651
Magyar Telekom Nyrt.	2 080	2 786	1 929	1 735	1 301	1 106	1 118	1 365	1 658	1 542	1 406	1 383	1 051	1 051
Sajáttőke (könyv szerint)	43 112	41 937	43 028	39 941	30 543	32 063	34 066	38 150	38 845	42 470	43 437	46 231	45 878	45 878
Sajáttőke (piaci)	62 727	54 614	60 303	52 539	56 687	96 789	91 344	118 566	141 265	144 661	148 190	162 927	155 165	155 165
Idegentőke	69 929	74 511	75 226	72 416	66 928	70 856	78 090	87 783	91 452	84 581	85 804	108 009	113 306	158 925
D/E (piaci)	111%	136%	125%	138%	118%	73%	85%	74%	65%	58%	58%	66%	73%	102%
D/E (könyv szerinti)	162%	178%	175%	181%	219%	221%	229%	230%	235%	199%	198%	234%	247%	346%

Fontosabb D/E-k külön-külön

Tőkeáttétel (Millió EUR)	Sajáttőke	Idegentőke	D/E	Marginális adókulcs
Deutsche Telekom (piaci)	61 514	73 857	120,07%	26,02%
T-mobile US (piaci)	93 651	32 614	34,82%	27,00%
Sprint (könyv szerinti)	23 687	45 453	191,89%	27,00%

Üzleti részek összeolvadás előtt, és után

Üzleti rész (Millió EUR)	Összeolvadás előtt	Összeolvadás után
Észak-Amerika	60,36%	45,07%
>Sprint	0,00%	15,28%
Európa + egyéb	39,64%	39,64%
Összesen	155 165	155 165

5. Bétabecslések

Historikus regressziós béták	Összeolvadás előtt					
	Regresszió béta	D/E	Marginális adókulcs	Áttétel nélküli béta	Üzleti rész	Áttételes béta
Deutsche Telekom AG	0,72	120,07%	26,02%	0,38	39,64%	0,84
T-mobile US Inc.	0,82	34,82%	27,00%	0,65	60,36%	
Sprint Corp.						
	Összeolvadás után					
	Regresszió béta	D/E	Marginális adókulcs	Áttétel nélküli béta	Üzleti rész	Áttételes béta
Deutsche Telekom AG	0,72	120,07%	26,02%	0,38	39,64%	0,89
T-mobile US Inc.	0,82	34,82%	27,00%	0,65	45,07%	
Sprint Corp.	0,97	191,89%	27,00%	0,40	15,28%	

Bottom-up béta becslés					
Összeolvadás előtt			Összeolvadás után		
Telecom services	Áttételes béta	0,72	Telecom services	Áttételes béta	0,72
	Átlagos D/E	135,40%		Átlagos D/E	135,40%
	Effektív adókulcs	13,96%		Effektív adókulcs	13,96%
	Áttétel nélküli béta	0,33		Áttétel nélküli béta	0,33
Telecom Wireless	Áttételes béta	0,53	Telecom Wireless	Áttételes béta	0,53
	Átlagos D/E	54,57%		Átlagos D/E	54,57%
	Effektív adókulcs	3,57%		Effektív adókulcs	3,57%
	Áttétel nélküli béta	0,35		Áttétel nélküli béta	0,35
Súlyozott béta		0,34	Súlyozott béta		0,34
D.T. AG	Piaci D/E	73,02%	D.T. AG	Piaci D/E	102,42%
	Marginális adókulcs	26,51%		Marginális adókulcs	26,61%
Deutsche Telekom áttételes béta		0,52	Deutsche Telekom áttételes béta		0,60

6. Kamatfedezeti mutatók

Kamatfedezet (Millió EUR)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Q1
EBIT	7040	6012	5505	5586	-3962	4930	7 247	7 028	9 164	9383	8001	9458	2511
Kamatköltség	2895	2896	2849	2593	2339	2390	2665	2609	2715	2517	2094	2712	557
Kamatköltség (%)	4,14%	3,89%	3,79%	3,58%	3,49%	3,37%	3,41%	2,97%	2,97%	2,98%	2,44%	2,51%	0,49%
Kamatfedezeti mutató	2,432	2,076	1,932	2,154	-1,694	2,063	2,719	2,694	3,375	3,728	3,821	3,487	4,51

7. Piaci kockázati hozam („A két (számítási) véglet szemléltetése” grafikonhoz)

Piaci hozam (S&P500) – Államkötvény hozam (Mértani)						Piaci hozam (S&P500 – Kincstárjegy hozam (Számítani)					
Periódus hossza	Kezdő év	Jelenlegi év	r(f)	r(e)	MRP	Periódus hossza	Kezdő év	Jelenlegi év	r(f)	r(e)	MRP
5 év	2015	2020	4,19%	12,65%	8,46%	5 év	2015	2020	0,81%	13,29%	12,48%
10 év	2010	2020	4,77%	13,85%	9,08%	10 év	2010	2020	0,48%	14,39%	13,91%
15 év	2005	2020	4,62%	9,47%	4,85%	15 év	2005	2020	1,19%	10,85%	9,66%
20 év	2000	2020	5,47%	6,54%	1,07%	20 év	2000	2020	1,53%	8,09%	6,55%
25 év	1995	2020	5,91%	10,42%	4,51%	25 év	1995	2020	2,20%	12,00%	9,80%
30 év	1990	2020	6,08%	10,13%	4,04%	30 év	1990	2020	2,60%	11,55%	8,94%
35 év	1985	2020	7,10%	11,49%	4,39%	35 év	1985	2020	3,19%	12,82%	9,63%
40 év	1980	2020	7,49%	11,84%	4,36%	40 év	1980	2020	4,12%	13,11%	8,99%
45 év	1975	2020	7,10%	12,16%	5,06%	45 év	1975	2020	4,40%	13,40%	9,00%
50 év	1970	2020	7,08%	10,66%	3,58%	50 év	1970	2020	4,55%	12,01%	7,47%
55 év	1965	2020	6,43%	10,14%	3,71%	55 év	1965	2020	4,59%	11,45%	6,87%
60 év	1960	2020	6,30%	10,17%	3,87%	60 év	1960	2020	4,45%	11,45%	7,00%
65 év	1955	2020	5,78%	10,57%	4,79%	65 év	1955	2020	4,31%	11,88%	7,57%
70 év	1950	2020	5,51%	11,44%	5,93%	70 év	1950	2020	4,11%	12,79%	8,68%
75 év	1945	2020	5,33%	11,36%	6,03%	75 év	1945	2020	3,88%	12,69%	8,81%
80 év	1940	2020	5,13%	11,07%	5,94%	80 év	1940	2020	3,66%	12,40%	8,74%
85 év	1935	2020	5,06%	11,00%	5,94%	85 év	1935	2020	3,46%	12,51%	9,06%
90 év	1930	2020	5,00%	9,68%	4,68%	90 év	1930	2020	3,37%	11,51%	8,14%
93 év	1928	2020	4,95%	9,79%	4,84%	93 év	1928	2020	3,36%	11,64%	8,28%

8. Historikus WACC (Telekom csoport)

Historikus WACC	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020 Q1
Kockázatmentes hozam	3,24%	2,90%	1,80%	1,17%	1,73%	2,27%	2,48%	2,22%	2,13%	2,64%	1,78%	1,77%
CRP	1,43%	1,51%	1,47%	1,44%	1,32%	1,19%	1,07%	0,99%	0,93%	0,93%	0,96%	0,69%
MRP	4,29%	4,31%	4,10%	4,20%	4,62%	4,60%	4,54%	4,62%	4,77%	4,66%	4,83%	4,84%
Áttétel nélküli béta (TMUS)	0,78	0,78	0,76	0,91	0,35	0,47	0,62	0,55	0,62	0,59	0,51	0,33
Üzleti rész	2,87%	5,35%	4,06%	4,23%	21,06%	21,89%	28,24%	37,82%	35,97%	36,90%	44,07%	60,36%
Áttétel nélküli béta (D.T.AG)	0,46	0,46	0,46	0,44	0,52	0,70	0,63	0,54	0,65	0,47	0,39	0,35
Súlyozott áttétel nélküli béta	0,47	0,48	0,47	0,46	0,48	0,65	0,63	0,54	0,64	0,52	0,44	0,34
Béta	0,73	1,03	0,66	1,01	0,71	1,11	1,02	0,83	1,03	0,74	0,69	0,60
r(E)	7,40%	8,83%	5,49%	6,83%	5,96%	8,55%	8,21%	6,86%	7,97%	7,03%	6,09%	5,36%
r(D)	3,89%	3,79%	3,58%	3,49%	3,37%	3,41%	2,97%	2,97%	2,98%	2,44%	2,51%	3,64%
Tulajdonosi tőke arány	37,62%	36,40%	35,75%	39,14%	54,32%	51,13%	54,05%	56,44%	59,16%	59,36%	55,69%	49,40%
Idegentőke arány	62,38%	63,60%	64,25%	60,86%	45,68%	48,87%	45,95%	43,56%	40,84%	40,64%	44,31%	50,60%
Adókulcs	67,12%	34,69%	77,81%	23,78%	43,42%	25,43%	26,71%	31,74%	11,18%	35,40%	27,45%	26,61%
WACC	3,58%	4,79%	2,47%	4,30%	4,11%	5,62%	5,44%	4,75%	5,80%	4,81%	4,20%	4,00%

9. Sprint Corporation értékelése (adatok millió dollárban értetendőek)

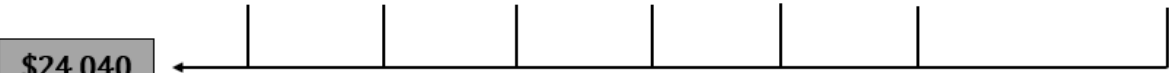
Sprint Corp.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	-0,43%	0,79%	1,39%	1,70%	1,85%	2,00%	2,00%
Árbevétel	33 456	33 718	34 188	34 768	35 410	36 118	36 841
Működési eredményhányad	0,32%	2,96%	4,27%	4,93%	5,26%	5,59%	5,59%
EBIT	107	996	1 461	1 714	1 863	2 019	2 059
Adó mértéke	20,15%	23,57%	25,29%	26,14%	26,57%	27,00%	27,00%
NOPLAT	85	761	1 091	1 266	1 368	1 474	1 503
Újrabefektetési ráta	50,00%	70,75%	81,13%	86,32%	88,91%	91,51%	32,45%
ΔIC	43	539	885	1093	1216	1349	488
IC	83 459	83 998	84 883	85 976	87 192	88 541	89 029
FCFF	43	223	206	173	152	125	1 015
WACC	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%	4,88%
ROIC	0,10%	0,91%	1,30%	1,49%	1,59%	1,69%	4,93%
EBIT (g)	-73,10%	830,69%	46,60%	17,38%	8,65%	8,39%	1,60%
PV	41	202	179	143	120	94	23 261
PV SUM	24 040						

10. Sprint Corporation kontroll értékelése (adatok millió dollárban értetendőek)

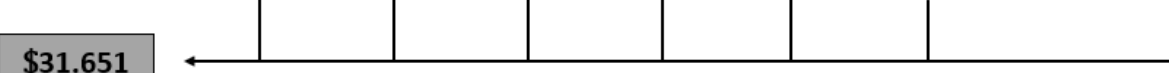
Sprint Corp.	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	-0,43%	0,79%	1,39%	1,70%	1,85%	2,00%	2,00%
Árbevétel	33 456	33 718	34 188	34 768	35 410	36 118	36 841
Működési eredményhányad	0,32%	3,56%	5,18%	6,00%	6,40%	6,81%	6,81%
EBIT	107	1 201	1 773	2 085	2 267	2 458	2 508
Adó mértéke	20,15%	23,33%	24,92%	25,71%	26,11%	26,51%	26,51%
NOPLAT	85	921	1 331	1 549	1 675	1 807	1 843
Újrabefektetési ráta	59,45%	75,48%	83,49%	87,50%	89,50%	91,51%	37,21%
ΔIC	51	695	1111	1355	1499	1653	686
IC	83 467	84 650	85 951	87 288	88 648	90 151	90 837
FCFF	35	226	220	194	176	153	1 157
WACC	4,88%	4,59%	4,45%	4,37%	4,34%	4,30%	4,30%
ROIC	0,10%	1,10%	1,57%	1,80%	1,92%	2,04%	4,30%
EBIT (g)	-73,10%	1122,28%	47,54%	17,60%	8,73%	8,46%	1,60%
diszkont faktor	104,88%	109,69%	114,57%	119,58%	124,76%	130,13%	130,13%
Korrigált WACC	4,88%	4,73%	4,64%	4,57%	4,52%	4,49%	4,49%
PV	33	206	192	162	141	118	30 800
PV SUM	31 651						

11. Kontroll értékének számítása (adatok millió dollárban)

Inputok	<u>Megnevezés</u>	<u>WACC</u>	<u>Műk. Er. hányad</u>	<u>Adó mértéke</u>	<u>Újrabef. ráta</u>	<u>Maradványérték</u>	<u>Stabil. Növ. ütem</u>
	<u>Kontroll nélkül</u>	4,88%	0,32%-5,59%	20,15%-27%	50%-91,51%	ROIC = WACC	1,6%
	<u>Kontroll alatt</u>	4,88%-4,30%	0,32%-6,81%	20,15%-26,64%	50,95%-91,51%	ROIC = WACC	1,6%

Számítás		<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>	<u>TV</u>
	$PV_{Sprint Corp.} =$	$\frac{43}{1,0488^1}$	$+\frac{223}{1,0488^2}$	$+\frac{206}{1,0488^3}$	$+\frac{173}{1,0488^4}$	$+\frac{152}{1,0488^5}$	$+\frac{125}{1,0488^6}$	$+\frac{1.015}{0,0488 - 0,016} \times \frac{1}{1,0488^6}$
	Üzleti érték							

Üzleti érték **\$24.040**

Számítás		<u>2020</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>	<u>TV</u>
	$PV_{Sprint Corp.+kontroll} =$	$\frac{35}{1,0488^1}$	$+\frac{226}{1,0473^2}$	$+\frac{220}{1,0464^3}$	$+\frac{194}{1,0457^4}$	$+\frac{176}{1,0452^5}$	$+\frac{153}{1,0449^6}$	$+\frac{1.157}{0,0449 - 0,016} \times \frac{1}{1,0449^6}$
	Üzleti érték							

Üzleti érték **\$31.651**

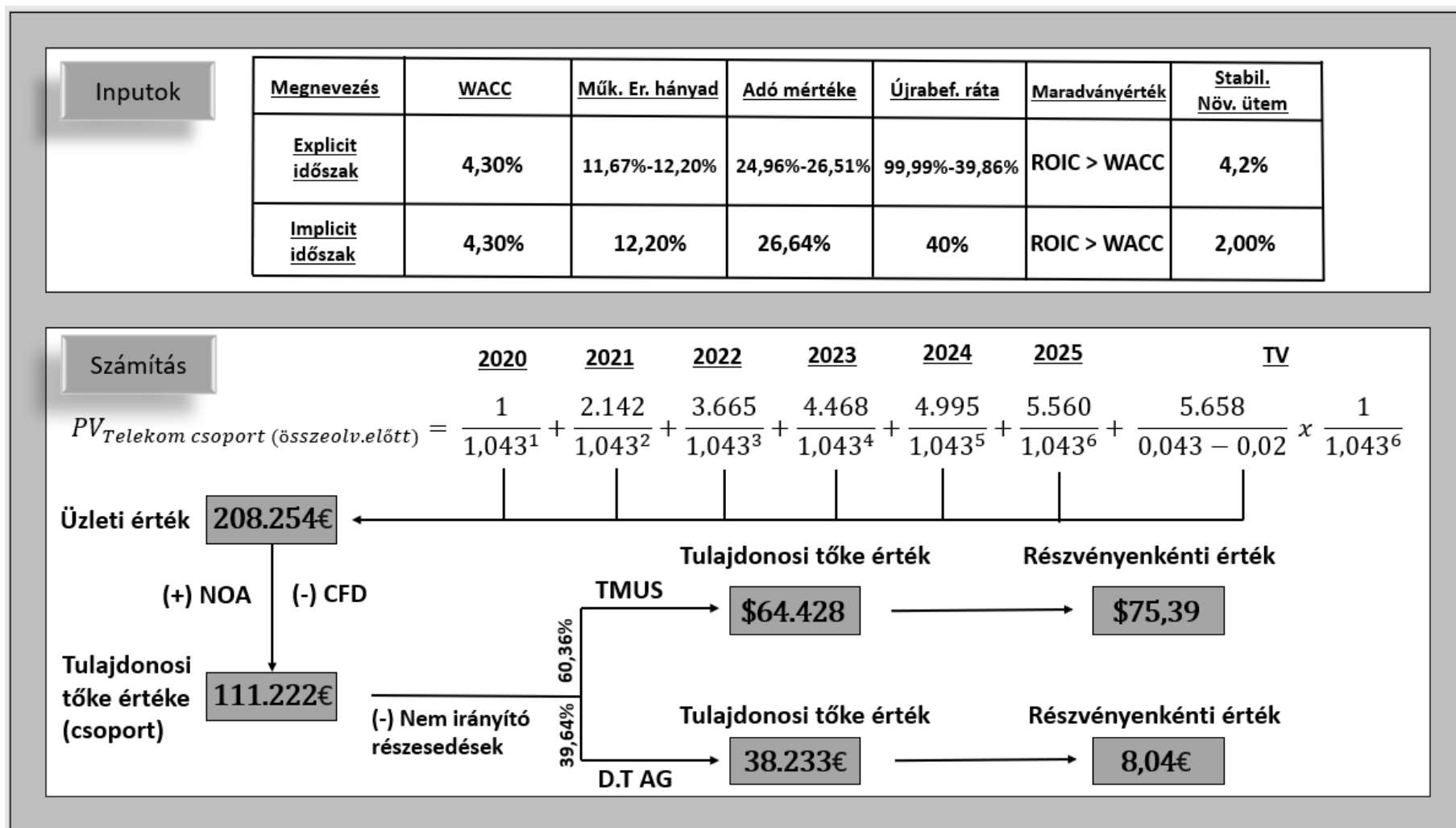
31.651 – 24.040 = **\$ 7.612**

Kontroll értéke

12. Telekom csoport összeolvadás nélküli értékelése (adatok millió euróban értetendőek)

Telekom csop. (összeolv. nélkül)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	4,20%	2,00%
Árbevétel	83 913	87 438	91 110	94 937	98 924	103 079	105 140
Működési eredményhányad	11,67%	11,93%	12,07%	12,14%	12,17%	12,20%	12,20%
EBIT	9 789	10 436	10 997	11 522	12 040	12 580	12 832
Adó mértéke	24,96%	25,73%	26,12%	26,32%	26,41%	26,51%	26,51%
NOPLAT	7 346	7 750	8 124	8 490	8 860	9 245	9 430
Újrabefektetési ráta	99,99%	69,92%	54,89%	47,37%	43,62%	39,86%	40,00%
Δ IC	7345	5419	4459	4022	3864	3685	3772
IC	148 638	154 057	158 517	162 539	166 403	170 088	173 860
FCFF	1	2 331	3 665	4 468	4 995	5 560	5 658
WACC	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%	4,30%
ROIC	5,20%	5,21%	5,27%	5,36%	5,45%	5,56%	5,00%
EBIT (g)	3,50%	6,61%	5,38%	4,78%	4,49%	4,49%	2,00%
PV	1	2 142	3 230	3 775	4 046	4 318	190 741
PV SUM	208 254€						

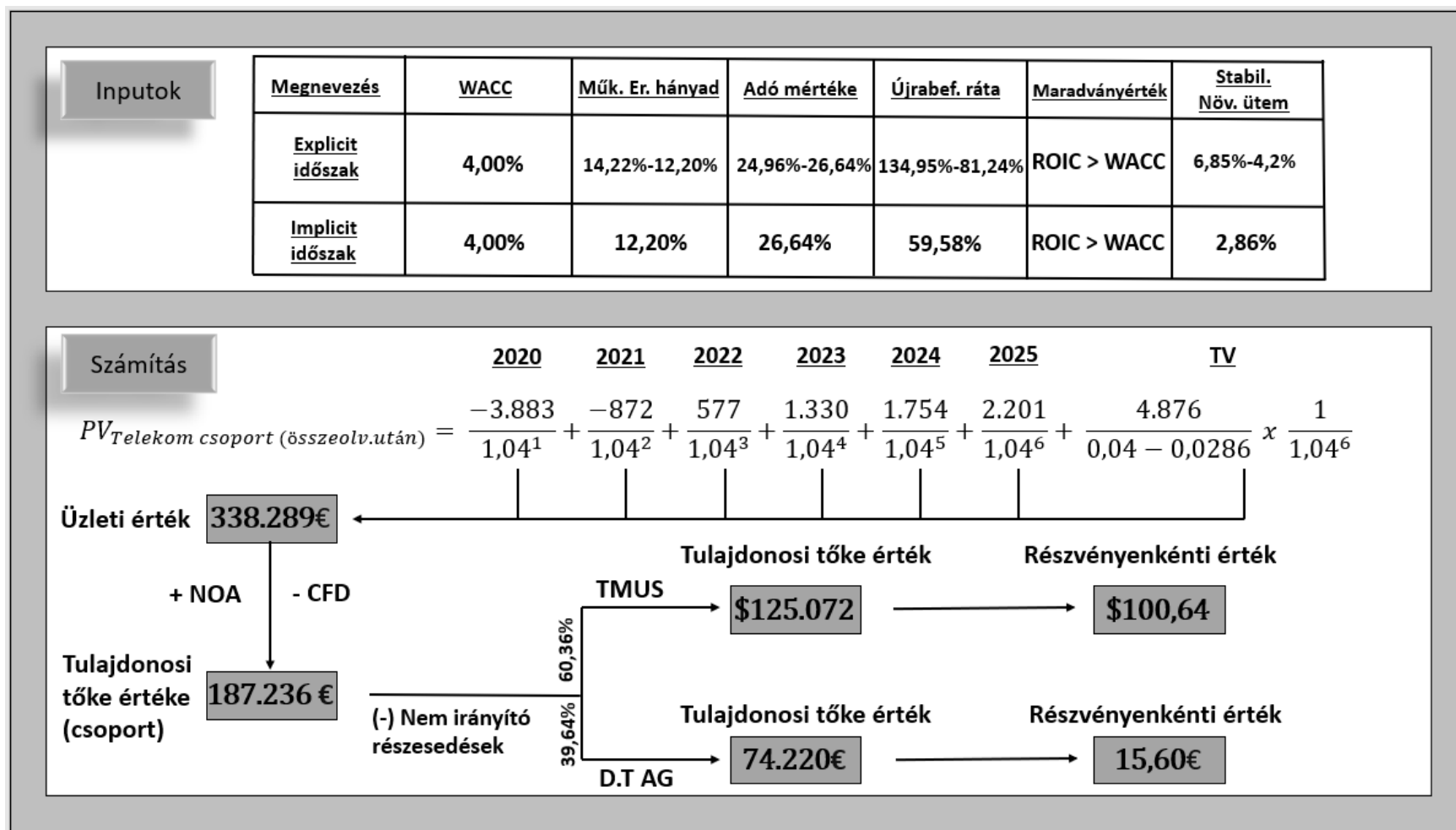
13. Telekom csoport értékének számítása (összeolvadás nélkül, adatok millió dollárban/euróba, kivéve részvényenkénti érték)



14. Telekom csoport összeolvadás utáni értékelése (adatok millió euróban értetendőek)

Telekom csoport (összeolv. Után)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TV
Bevétel növ. Ütem	6,85%	5,53%	4,86%	4,53%	4,37%	4,20%	2,86%
Árbevétel	104 134	109 887	115 230	120 452	125 710	130 990	134 736
Működési eredményhányad	14,22%	13,21%	12,71%	12,46%	12,33%	12,20%	12,20%
EBIT	14 808	14 518	14 644	15 004	15 500	15 986	16 444
Adó mértéke	24,96%	25,80%	26,22%	26,43%	26,54%	26,64%	26,64%
NOPLAT	11 112	10 773	10 804	11 038	11 387	11 728	12 063
Újrabefektetési ráta	134,95%	108,09%	94,66%	87,95%	84,59%	81,24%	59,58%
Δ IC	14995	11644	10228	9708	9633	9527	7188
IC	203 334	214 978	225 206	234 914	244 547	254 074	261 262
FCFF	-3 883	-872	577	1 330	1 754	2 201	4 876
WACC	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%
ROIC	5,78%	5,30%	5,03%	4,90%	4,85%	4,80%	4,80%
EBIT (g)	-	-1,95%	0,86%	2,46%	3,31%	3,14%	2,86%
PV	-3 734	-806	512	1 137	1 442	1 739	337 998
PV SUM	338 289€						

15. Telekom csoport értékének számítása (összeolvadás utáni szinten, adatok millió dollárban/euróba, kivéve részvényenkénti érték)



16. Eseményelemzés (Első elemzett időpont 2018.04.29)

Esemény 1	
Dátum	2018.04.29
Esemény E.	10
Esemény U.	10
Becslési napok	60

Átlag	0,03%
Alpha	0,000302061
Béta	0,795942733

H0:	A piaci szignifikánsan áraz
H1:	A piaci nem szignifikánsan áraz

Konklúzió	Ebben az esetben is a piaci index alapján becsült előrejelzés a legszignifikánsabb.
-----------	---

	Constant return model	Marker-adjusted model	CAMP
Szórás	1,74%	1,45%	1,16%
Szórás (10 nap)	5,52%	4,59%	3,67%
Szórás (21 nap)	7,99%	6,65%	5,32%

Típus	Megjegyzés	Constant return model	Market-adjusted model	CAMP
Return (CAR)	Esemény	-6,24%	-5,40%	-1,98%
	Esemény E.	3,81%	3,57%	0,67%
	Esemény U.	-7,04%	-9,81%	0,47%
	Összesen	-9,47%	-11,64%	-0,84%
Return (BHAR)	Esemény	-6,24%	-5,40%	-1,98%
	Esemény E.	3,84%	3,57%	0,65%
	Esemény U.	-6,97%	-9,47%	0,44%
	Összesen	-9,43%	-11,29%	-0,91%
t-stat (CAR)	Esemény	-3,58	-3,72	-1,71
	Esemény E.	0,69	0,78	0,18
	Esemény U.	-1,28	-2,14	0,13
	Összesen	-1,18	-1,75	-0,16
t-stat (BHAR)	Esemény	-3,58	-3,72	-1,71
	Esemény E.	0,70	0,78	0,18
	Esemény U.	-1,26	-2,06	0,12
	Összesen	-1,18	-1,70	-0,17
p-value (CAR)	Esemény	0,0694%	0,0450%	9,3516%
	Esemény E.	49,2106%	43,9788%	85,6199%
	Esemény U.	20,6975%	3,6710%	89,8345%
	Összesen	24,0829%	8,5409%	87,5050%
p-value (BHAR)	Esemény	0,0694%	0,0450%	9,3516%
	Esemény E.	48,9037%	43,9445%	86,0456%
	Esemény U.	21,1084%	4,3599%	90,5260%
	Összesen	24,2597%	9,4889%	86,4602%

17. Eseményelemzés (második elemzett időpont 2020.02.11)

Esemény 2	
Dátum	2020.02.11
Esemény E.	10
Esemény U.	10
Becslési napok	60

Átlag	-0,02%
Alpha	-0,000896552
Béta	0,656436828

H0:	A piaci szignifikánsan áraz
H1:	A piaci nem szignifikánsan áraz

Konklúzió	A piac mondhatni jól árazta be ezt a hírt összegzésében, látható ez abból hogy a Constant return model, és a Market-adjusted model esetében közel 5%-os értékeket kaptunk
-----------	---

	Constant return model	Marker-adjusted model	CAMP
Szórás	1,78%	1,70%	0,90%
Szórás (10 nap)	5,62%	5,39%	2,86%
Szórás (21 nap)	8,14%	7,80%	4,15%

Típus	Megjegyzés	Constant return model	Marker-adjusted model	CAMP
Return (CAR)	Esemény	11,80%	11,61%	4,27%
	Esemény E.	4,93%	1,42%	4,89%
	Esemény U.	0,38%	7,20%	-3,54%
	Összesen	17,11%	20,23%	5,62%
Return (BHAR)	Esemény	11,80%	11,61%	4,27%
	Esemény E.	4,89%	1,32%	4,95%
	Esemény U.	0,25%	7,36%	-3,57%
	Összesen	17,56%	21,40%	5,52%
t-stat (CAR)	Esemény	6,64	6,82	4,72
	Esemény E.	0,88	0,25	0,87
	Esemény U.	0,07	1,28	-0,63
	Összesen	2,10	2,59	1,36
t-stat (BHAR)	Esemény	6,64	6,82	4,72
	Esemény E.	0,87	0,23	0,88
	Esemény U.	0,04	1,31	-0,64
	Összesen	2,16	2,74	1,33
p-value (CAR)	Esemény	0,0000%	0,0000%	0,0016%
	Esemény E.	38,3963%	80,0812%	38,7658%
	Esemény U.	94,6314%	20,5137%	53,1346%
	Összesen	3,9852%	1,1993%	18,0666%
p-value (BHAR)	Esemény	0,0000%	0,0000%	0,0016%
	Esemény E.	38,6969%	81,5359%	38,1977%
	Esemény U.	96,5151%	19,5256%	52,7922%
	Összesen	3,5030%	0,8057%	18,8079%

18. Eseményelemzés (harmadik elemzett időpont 2020.05.07)

Esemény 3	
Dátum	2020.05.07
Esemény E.	10
Esemény U.	10
Becslési napok	40

Átlag	-0,01%
Alpha	0,001283775
Béta	0,838663662

H0:	A piaci szignifikánsan áraz
H1:	A piaci nem szignifikánsan áraz

Konklúzió	A piac az eseményt jól árazta be, azonban rövid távon korrigálta azt, tehát lehetsége inkonzisztenciák merülhettek fel az árazás közben.
-----------	--

	Constant return model	Marker-adjusted model	CAMP
Szórás	2,61%	1,78%	2,27%
Szórás (10 nap)	8,26%	5,62%	7,18%
Szórás (21 nap)	11,98%	8,14%	10,40%

Típus	Megjegyzés	Constant return model	Marker-adjusted model	CAMP
Return (CAR)	Esemény	10,06%	8,90%	4,31%
	Esemény E.	-3,69%	-5,70%	0,95%
	Esemény U.	-0,37%	-2,98%	2,48%
	Összesen	6,01%	0,22%	7,75%
Return (BHAR)	Esemény	10,06%	8,90%	4,31%
	Esemény E.	-3,80%	-5,66%	0,85%
	Esemény U.	-0,78%	-3,10%	2,32%
	Összesen	5,06%	-0,45%	7,64%
t-stat (CAR)	Esemény	3,85	5,01	1,90
	Esemény E.	-0,45	-1,01	0,13
	Esemény U.	-0,03	-0,37	0,24
	Összesen	0,50	0,03	0,74
t-stat (BHAR)	Esemény	3,85	5,01	1,90
	Esemény E.	-0,46	-1,01	0,12
	Esemény U.	-0,06	-0,38	0,22
	Összesen	0,42	-0,06	0,73
p-value (CAR)	Esemény	0,0427%	0,0012%	6,4723%
	Esemény E.	65,8030%	31,6405%	89,5053%
	Esemény U.	97,5482%	71,6582%	81,2731%
	Összesen	61,8788%	97,8731%	46,0768%
p-value (BHAR)	Esemény	0,0427%	0,0012%	6,4723%
	Esemény E.	64,8414%	31,9710%	90,6324%
	Esemény U.	94,8536%	70,5814%	82,4858%
	Összesen	67,4972%	95,6269%	46,7067%

19. Relatív értékelés (P/E ; EV/EBITDA)

Peer csoport			
Ticker	Vállalat neve	P/E előretekintő	EV/EBITDA előretekintő
T	AT&T	17,25	7,22
VZ	Verizon	13,07	8,1
VOD	Vodafone	16,79	5,06
IND	Piac	25,53	7,93
TMUS	Telekom US	34,258	10,43
Átlag		21,3796	7,748
Medián		17,25	7,93

EV/EBITDA értékeléssel		
A számok millió \$-ban értelmezendők (kivéve részvények száma ott millió db)	EBITDA 2020	\$20 787
	Enterprise value	\$198 158
	Hozzáad:	
	Készpénz	\$10 385
	Less:	
	Kötelezettségek	\$71 018
	Nem irányítói részesedések	\$9 868
	Részvényesi érték	\$127 657
	Részvények száma	1258
Célár		\$101,48

Célár súlyozása		
Elemek	Súly	Célár
P/E	50%	\$85,95
EV/EBITDA	50%	\$101,48
Súlyozott célár		\$93,71

EV	Általam kalkulált	Piac által kalkulált
Vállalat értéke	\$164 841	\$231 475
Súly	0,5	0,5
Súlyozva	82420,455	115737,5
Becsült érték	\$198 158	

P/E értékeléssel	
EPS	\$4,02
Célár	\$85,95

Érszékenység vizsgálat					
P/E ráta		EV/EBITDA ráta		DCF WACC	
	\$85,95		\$101,48		
17	\$68,34	2	\$52,48	3,92%	\$115,92
16	\$64,32	3	\$60,75	3,93%	\$112,67
17	\$68,34	4	\$69,01	3,95%	\$109,53
18	\$72,36	5	\$77,27	3,97%	\$106,48
19	\$76,38	6	\$85,53	3,98%	\$103,51
20	\$80,40	7	\$93,79	4,00%	\$100,64
21	\$84,42	8	\$102,05	4,02%	\$97,85
22	\$88,44	9	\$110,32	4,03%	\$95,14
23	\$92,46	10	\$118,58	4,05%	\$92,50
24	\$96,48	11	\$126,84	4,07%	\$89,94
25	\$100,50	12	\$135,10	4,08%	\$87,44
26	\$104,52	13	\$143,36	4,10%	\$85,02