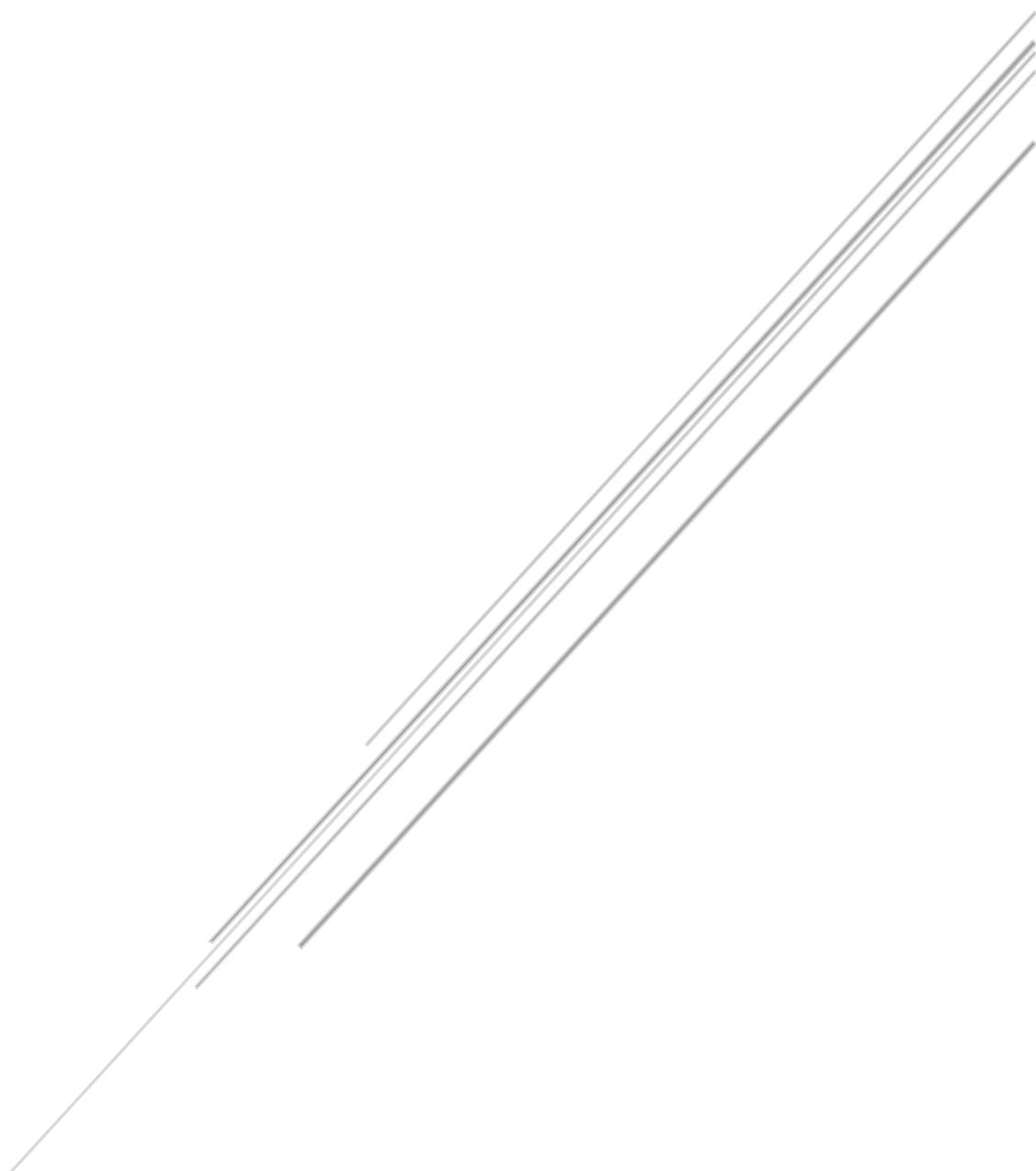


# SZABÁLYOZÓI TŐKEKÖLTSÉG SZÁMÍTÁS

A MAGYAR TELEKOMMUNIKÁCIÓS SEKTORBAN

2023. MÁRCIUS 31-RE VONATKOZÓAN



2023.09.06.

# 1. Vezetői összefoglaló

## A dokumentum háttere és célja

- 1.1 A Deloitte 2002 óta készítette el évente az NMHH számára tanácsadói javaslatát a távközlési szolgáltatókra vonatkozó súlyozott átlagos tőkekölttség („WACC”) számításra. A Deloitte legutoljára 2021. december 16-án adta át az NMHH számára a magyarországi távközlési piac JPE szolgáltatóira vonatkozó szabályozói tőkekölttség számítását 2021. március 31-i referencia dátummal, amely az irányadó Európai Bizottsági Közleménynek<sup>1</sup> megfelelően felülvizsgált és módosított módszertan alapján készült.
- 1.2 Az Európai Elektronikus Hírközlési Szabályozók Testülete („BEREC”) 2020. június 12. óta évente közzéteszi - legutóbb 2023. június 8-án - az érvényes, Európai Unió elektronikus kommunikációs szektorára vonatkozó WACC számítási módszertanát („BEREC jelentés”), valamint a számításhoz szükséges bemeneti paraméterek értékét és azok felhasznált forrását<sup>2</sup>.
- 1.3 A korábbi években az NMHH különállóan határozta meg a szabályozói tőkeköltséget a mobil és vezetékes szolgáltató, valamint földfelszíni műsorszóró vállalatokra vonatkozóan. Az NMHH 2021. évtől a BEREC jelentéssel összhangban egy egységes, integrált (mobil és vezetékes) WACC becslést végez a 2021.12.16-án készült, „Tőkekölttség számítási modellváltás” dokumentumban<sup>3</sup> részletezettek szerint.
- 1.4 Jelen vezetői összefoglaló („Jelentés”) célja a magyar távközlési szektorra vonatkozó - a BEREC által előírt módszertan alapján - 2023.09.06. dátummal készült tőkekölttség becslés legfontosabb következtetéseinek ismertetése.

## A dokumentum alkalmazása

- 1.5 A tőkeköltésre vonatkozóan a BEREC módszertannak megfelelő elemzés került elvégzésre, amely során a tőkekölttség becslés lehetséges módszertanai és kalkulációi nem kerültek teljeskörűen megvizsgálásra.
- 1.6 Az elemzés és az eredmények kizárólag olyan információkon alapulnak, amelyek a Jelentés dátumán ismertek és elérhetőek voltak. A Jelentés dátumát követően bekövetkezett események és megismert információk az elemzés során nem kerültek figyelembevételre.

---

<sup>1</sup> <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/commission-publishes-notice-calculation-cost-capital-legacy-infrastructure>

<sup>2</sup> [https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-06/BoR%20%2823%29%2090%20BEREC\\_WACC%20parameters%20Report%202023.pdf](https://www.berec.europa.eu/system/files/2023-06/BoR%20%2823%29%2090%20BEREC_WACC%20parameters%20Report%202023.pdf)

<sup>3</sup> [https://nmhh.hu/cikk/225619/Szabalyozoi\\_tokekoltsegszamitas\\_a\\_tavkozlesi\\_piacon\\_2021\\_marcius\\_31re\\_vonatkozooan\\_modellvaltasi\\_modszertan](https://nmhh.hu/cikk/225619/Szabalyozoi_tokekoltsegszamitas_a_tavkozlesi_piacon_2021_marcius_31re_vonatkozooan_modellvaltasi_modszertan)

## Módszertani áttekintés

- 1.8 A BEREC 2023. június 8-án kiadott WACC jelentésének célja, hogy egységes útmutatást adjon az elektronikus kommunikációs szektor nemzeti szabályozó hatóságainak (National Regulatory Authorities, NRAs) a WACC számítás módszertanára vonatkozóan.
- 1.9 A BEREC jelentés bemutatja a WACC számítás módszertanát, és iránymutatást ad vagy konkrét eredményt biztosít a tőkeköltség paraméterek meghatározására vonatkozóan. A módszertan a paraméterek többsége esetén nem biztosít mozgásteret a nemzeti szabályozó hatóságoknak a közzétett paraméter értékektől való eltérésre.
- 1.10 A WACC egyes paramétereinek BEREC jelentésen alapuló becslési módszere szerint a paraméterek közül a kockázatmentes hozam („RFR”) és a részvénykockázati prémium („ERP”) az általános gazdasági viszonyok tükrében határozható meg. A béta, tőkeáttétel és hitelkockázati prémium paraméterek az iparágra jellemző információkból, az összehasonlító csoport alapján becsülhető.

1. Táblázat: A súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC) számítási logikája és paraméterei

Paraméter	Számítási módszer
Saját tőke költsége	$R_E = RFR + \beta \times ERP$
Idegen tőke költsége	$R_D = RFR + \text{Hitelkockázati prémium}$
Adózás utáni tőkeköltség	$WACC_{\text{post-tax}} = R_E \times \frac{E}{D+E} + R_D \times \frac{D}{D+E} \times (1 - T)$
Adózás előtti tőkeköltség	$WACC_{\text{pre-tax}} = \frac{WACC_{\text{post-tax}}}{1 - T}$
Hitelkockázati prémium	Kockázatmentes hozam feletti kockázati felár
Paraméter	Paraméter leírása
$R_E$	Saját tőke költsége
$\beta$	Részvény béta
ERP	Részvénykockázati prémium
$R_D$	Idegen tőke költsége
RFR	Kockázatmentes hozam
Hitelkockázati prémium	Kockázatmentes hozam feletti kockázati felár
E	A saját tőke értéke, ahol $\frac{E}{D+E}$ a saját tőke tőkeszerkezeten belüli részaránya
D	Az idegen tőke értéke, ahol $\frac{D}{D+E}$ az idegen tőke tőkeszerkezeten belüli részaránya
T	Társasági adókulcs

Forrás: BEREC jelentés, 6.-7. oldal

## Összehasonlító társaságok csoportjának meghatározása

- 1.11 Az összehasonlító társaságok csoportjának összeállítását a BEREC jelentés öt elsődleges és két addicionális kiválasztási kritérium alapján végezte el.
- 1.12 A BEREC jelentés nem teszi lehetővé az összehasonlító társaságok csoportjának bővítését, mivel az már valamennyi, a kritériumoknak megfelelő vállalatot tartalmaz. A BEREC jelentés lehetőséget ad a nemzeti sajátosságokat tükröződő egyes társaságok kiszűrésére az összehasonlító mintából, azonban a társaságok elemzése alapján a teljes BEREC összehasonlító csoport alkalmazása indokolt, mivel nem határozható meg olyan objektív feltétel, amely alapján egyes társaságok kizárása hosszú távon egyértelműen alátámasztható.
- 1.13 Az összehasonlító társaságok csoportjának részletes módszertani meghatározása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 3. fejezetében található.

2. Táblázat: A BEREC jelentés által meghatározott összehasonlító társaságok csoportja 2023. március 31-re vonatkozóan

#	Társaság	Ország	Országkód	S&P rating (2023 április)	S&P Rating felülvizsgálat dátuma
1	Deutsche Telekom AG	Németország	DE	BBB	2022.05.23
2	DIGI Communications N.V.	Románia	RO	BB-	2023.03.28
3	Elisa Oyj	Finnország	FI	BBB+	2023.03.28
4	Koninklijke KPN N.V.	Hollandia	NL	BBB	2023.03.27
5	NOS	Portugália	PT	BBB-	2023.03.28
6	Orange S.A.	Franciaország	FR	BBB+	2022.09.28
7	Proximus S.A.	Belgium	BE	BBB+	2023.02.07
8	Tele 2 AB	Svédország	SE	BBB	2022.11.26
9	Telecom Italia	Olaszország	IT	B+	2022.10.14
10	Telefónica	Spanyolország	ES	BBB-	2022.12.15
11	Telekom Austria AG	Ausztria	AT	A-	2022.10.25
12	Telenet Group Holding N.V.	Belgium	BE	BB-	2022.10.18
13	Telenor	Norvégia	NO	A-	2022.05.18
14	Telia Company AB	Svédország	SE	BBB+	2023.01.25
15	Vodafone Group plc	Egyesült Királyság	UK	BBB	2022.11.14

Forrás: BEREC jelentés, 21. oldal

## Az alkalmazott paraméter értékek

### Kockázatmentes hozam

- 1.14 A kockázatmentes hozam (risk-free rate, „RFR”) az a hozam, amit egy tetszőleges piaci befektető elvár egy olyan pénzügyi befektetéstől, mely nem hordoz magában nemfizetési és újrabefektetési kockázatot.
- 1.15 A kockázatmentes hozam meghatározása során fontos szempont, hogy konzisztens legyen a vizsgált pénzáramlások pénznemével és időtávjával. Ennek megfelelően, a BEREC által közzétett módszertan szerint a kockázatmentes hozam a tíz év hátralévő futamidejű, forintban denominált magyar államkötvények havi átlaghozamainak ötéves számtani átlaga alapján 3,97%.
- 1.16 A kockázatmentes hozam becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.1. fejezetében található.

3. Táblázat: A kockázatmentes hozam értéke országokként a BEREC jelentés alapján 2023. március 31-re vonatkozóan

Ország-kód	Ország	Ország hitelminősítése	Tízéves kötvényhozamok ötéves számtani átlaga
AT	Ausztria	AA1	0,54%
BE	Belgium	AA3	0,62%
BG	Bulgária	BAA1	0,76%
CY	Ciprus	BA1	1,61%
CZ	Csehország	AA3	2,32%
DE	Németország	AAA	0,17%
DK	Dánia	AAA	0,36%
EE	Észtország	A1	0,93%
EL	Görögország	BA3	2,49%
ES	Spanyolország	BAA1	1,09%
FI	Finnország	AA1	0,53%
FR	Franciaország	AA2	0,59%
HR	Horvátország	BAA2	1,56%
<b>HU</b>	<b>Magyarország</b>	<b>BAA2</b>	<b>3,97%</b>
IE	Írország	AA3	0,70%
IS	Izland	A2	3,76%
IT	Olaszország	BAA3	2,05%
LT	Litvánia	A2	0,45%
LU	Luxemburg	AAA	0,39%
LV	Lettország	A3	0,84%
MT	Málta	A2	1,20%
NL	Hollandia	AAA	0,33%
NO	Norvégia	AAA	1,73%
PL	Lengyelország	A2	3,15%
PT	Portugália	BAA2	1,16%
RO	Románia	BAA3	4,98%
SE	Svédország	AAA	0,56%
SI	Szlovénia	A3	0,77%
SK	Szlovákia	A2	0,75%

Forrás: BEREC jelentés, 15. oldal

## Részvénykockázati prémium

- 1.17 A részvénykockázati prémium az a többlethozam, amit egy piaci befektető a kockázatmentes hozamon felül elvár egy, a kockázatmentesnél magasabb kockázatú eszközbe való tőkebefektetésért cserébe.
- 1.18 Az EU tagállamok részvény és államkötvény hozamai különbségének öt éves számtani átlagaként meghatározott részvénykockázati prémium EU-szintű, így Magyarország esetén is alkalmazandó értéke 5,92%.
- 1.19 A részvénykockázati prémium becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.2. fejezetében található.

4. Táblázat: A részvénykockázati prémium értéke országoként a BEREC jelentés alapján 2023. március 31-re vonatkozóan

Ország	Nominális éves átlaghozam (%)				Prémium	
	Részvények		Államkötvények		Mértani átlag	Számtani átlag
	Mértani átlag	Számtani átlag	Mértani átlag	Számtani átlag		
<b>Morningstar DMS részvénykockázati prémiumok</b>						
Ausztria	13,2%	27,8%	7,7%	17,6%	5,1%	25,4%
Belgium	7,7%	10,2%	5,1%	5,6%	2,6%	4,7%
Dánia	9,6%	11,5%	5,6%	6,2%	3,8%	5,5%
Finnország	12,6%	16,1%	6,5%	6,8%	5,7%	9,2%
Franciaország	10,2%	12,8%	6,6%	7,0%	3,4%	5,7%
Németország	8,1%	12,9%	2,9%	5,0%	5,1%	8,3%
Görögország	12,2%	21,2%	7,6%	11,1%	-6,2%	0,3%
Írország	8,3%	10,7%	5,3%	6,1%	2,9%	4,9%
Olaszország	10,0%	13,9%	6,6%	7,2%	3,2%	6,5%
Hollandia	8,0%	10,1%	4,3%	4,6%	3,6%	5,9%
Portugália	11,0%	16,0%	5,3%	6,3%	5,4%	9,5%
Spanyolország	9,0%	11,1%	7,1%	7,7%	1,8%	3,8%
Svédország	9,5%	11,6%	5,9%	6,3%	3,4%	5,6%
Norvégia	8,2%	10,9%	5,2%	5,6%	2,8%	5,6%
Lichtenstein	6,7%	8,3%	4,2%	4,4%	2,5%	3,9%
<b>Implicit részvénykockázati prémiumok a Bloomberg adatbázis alapján</b>						
Bulgária	14,29%	14,40%	2,35%	2,71%	11,66%	12,23%
Horvátország	9,29%	9,37%	2,52%	3,20%	6,60%	7,64%
Ciprus	29,34%	30,52%	-0,74%	-0,28%	30,30%	31,44%
Csehország	8,35%	8,36%	2,53%	2,87%	5,67%	6,08%
Észtország	4,88%	4,88%	-8,74%	-8,10%	14,92%	15,80%
Magyarország	8,50%	8,54%	3,92%	4,45%	4,41%	5,22%
Málta	nem elérhető		nem elérhető		nem elérhető	
Lettország	10,17%	10,23%	0,82%	1,25%	9,63%	10,52%
Litvánia	8,58%	8,60%	3,24%	3,67%	6,90%	7,47%
Luxemburg	6,20%	6,21%	-0,63%	-0,26%	3,39%	3,40%
Lengyelország	8,42%	8,45%	4,87%	5,39%	3,39%	4,13%
Románia	10,37%	10,42%	1,47%	1,84%	8,77%	9,40%
Szlovákia	8,27%	8,28%	3,37%	3,74%	3,68%	4,25%
Szlovénia	8,67%	8,71%	2,94%	3,27%	5,56%	6,13%
Izland	6,27%	6,28%	6,24%	7,02%	0,03%	0,69%
<b>EU-ERP</b>	<b>4,56%</b>	<b>5,92%</b>				

Forrás: BEREC jelentés, 45, 47.-48., 54. oldal

## Béta

- 1.20 Az összehasonlító társaságok részvény bétája a részvény hozama és a piac egészére nézve reprezentatívnak tekinthető részvényindex hozama alapján határozható meg, mely módszertan szerint a részvény béta az összehasonlító társaságra vonatkozóan 0,64.
- 1.21 A részvény bétákat befolyásolja az adott társaságok finanszírozási struktúrája. Az iparágra jellemző kockázatot tükröző, a tőkeáttételtől független eszköz béta a BEREC módszertan szerint a Miller formula alapján határozható meg, mely alapján az eszközbéta 0,38 2023. március 31-re vonatkozóan.
- 1.22 A béta és tőkeáttétel becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.3. fejezetében található.

## Eladósodottság (tőkeáttétel)

- 1.23 Az eladósodottság (gearing) az adott társaság finanszírozási szerkezetét mutatja meg a nettó hitelállomány, valamint a saját tőke és a nettó hitelállomány összegének hányadosaként.
- 1.24 A BEREC jelentésben bemutatott, az alábbi táblázatban részletezett társaság szintű idegen tőke finanszírozási arány alapján az iparágra jellemző eladósodottság 45,4% 2023. március 31-re vonatkozóan.

5. Táblázat: A részvény és eszköz béta értéke a BEREC jelentés alapján 2023. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Részvény béta	Hitelfinanszírozás aránya	Eszköz béta
Deutsche Telekom AG	0,72	56,2%	0,38
DIGI Communications N.V.	0,50	70,9%	0,22
Elisa Oyj	0,42	13,0%	0,38
Koninklijke KPN N.V.	0,57	38,2%	0,39
NOS	0,67	38,0%	0,45
Orange S.A.	0,62	54,1%	0,34
Proximus S.A.	0,55	32,0%	0,41
Tele 2 AB	0,54	23,9%	0,43
Telecom Italia	1,07	75,0%	0,35
Telefónica	0,95	60,7%	0,44
Telekom Austria AG	0,65	33,3%	0,47
Telenet Group Holding N.V.	0,65	57,4%	0,34
Telenor	0,31	34,6%	0,24
Telia Company AB	0,57	37,7%	0,39
Vodafone Group plc	0,85	55,6%	0,44
<b>Átlag</b>	<b>0,64</b>	<b>45,4%</b>	<b>0,38</b>

Forrás: BEREC jelentés, 36. oldal

## Eszköz béta

- 1.25 Az előzőekben bemutatott, az iparágra jellemző 0,38 eszköz béta és 45,4% idegen tőke finanszírozási arány figyelembevételével a Miller képlet alapján a tőkeköltség számítás során alkalmazandó tőkeáttételes béta értéke 0,61.
- 1.26 Az eszköz béta becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.3. fejezetében található.

## Hitelkockázati prémium és idegen tőke költsége

- 1.27 A BEREC jelentés alapján az idegen tőke költsége ( $R_D$ ) a kockázatmentes hozam és az összehasonlító társaságok átlagos hitelkockázati prémiumának összegeként kerül meghatározásra.
- 1.28 Az összehasonlító társaságok által kibocsátott, tíz év körüli hátralévő futamidejű kötvényhozam és a megfelelő kockázatmentes hozam különbségek számtani átlagaként meghatározott hitelkockázati prémium mértéke 148 bázispont.
- 1.29 A hitelkockázati prémium és idegen tőke költség becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.4. fejezetében található.

6. Táblázat: A hitelkockázati prémium és idegen tőke költségének értéke a BEREC jelentés alapján 2023. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Kockázatmentes hozam	Idegen tőke költsége	Hitelkockázati prémium (bp)
Deutsche Telekom AG	0,17%	1,45%	128
DIGI Communications N.V.	4,98%	8,03%	305
Elisa Oyj	0,53%	1,37%	84
Koninklijke KPN N.V.	0,33%	1,53%	119
NOS	1,16%	-	-
Orange S.A.	0,59%	1,46%	86
Proximus S.A.	0,62%	1,53%	91
Tele 2 AB	0,56%	2,04%	148
Telecom Italia	2,05%	3,90%	185
Telefónica	1,09%	1,62%	52
Telekom Austria AG	0,54%	-	-
Telenet Group Holding N.V.	0,62%	3,91%	329
Telenor	1,73%	2,84%	111
Telia Company AB	0,56%	1,98%	142
Vodafone Group plc	1,25%	2,65%	140
<b>Átlag</b>			<b>148</b>

Forrás: BEREC jelentés, 26. oldal



## Súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC) konklúzió

7. Táblázat: Súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC) számítás összefoglaló táblázata  
2023. március 31-re vonatkozóan

Saját tőke költsége		
Kockázatmentes hozam	3,97%	1
Eszköz béta	0,38	
Hitel béta	0,1	
Tőkeáttétel	83,0%	
Béta - tőkeáttételes	0,61	2
Részvénykockázati prémium	5,92%	3
<b>Saját tőke költsége</b>	<b>7,57%</b>	<b>4</b>
Idegen tőke költsége		
Kockázatmentes hozam	3,97%	1
Hitelkockázati prémium	1,48%	5
<b>Idegen tőke költsége (adózás előtt)</b>	<b>5,45%</b>	<b>6</b>
Tőkeszerkezet		
Saját tőke aránya	54,63%	7
Idegen tőke aránya	45,37%	7
<b>Adózás előtti WACC</b>	<b>7,02%</b>	<b>8</b>
Társasági adókulcs	9,0%	
<b>Adózás utáni WACC</b>	<b>6,39%</b>	<b>8</b>

1. A kockázatmentes hozam a tíz év hátralévő futamidejű, forintban denominált magyar államkötvények havi átlaghozamainak öt éves számtani átlaga alapján 3,97%.
2. A kiválasztási kritériumrendszer alapján meghatározott összehasonlító vállalatok elmúlt öt évi részvényhozamainak és a referencia részvényindex hozamok kovarianciája alapján meghatározott, az iparágra jellemző részvény bétából kiindulva a magyar távközlési társaságokra vonatkozó tőkeáttételes béta értéke 0,61.
3. Az EU tagállamok részvény és államkötvény hozamai különbségének öt éves számtani átlagaként meghatározott részvénykockázati prémium EU-szintű, így Magyarország esetén is alkalmazandó értéke 5,92%.
4. **Az előbbiekben bemutatott paraméter értékek mellett a saját tőke költsége 7,57% 2023. március 31-re vonatkozóan.**
5. Az összehasonlító társaságok által kibocsátott, tíz év körüli hátralévő futamidejű kötvényhozam és a megfelelő kockázatmentes hozam különbségek számtani átlagaként meghatározott hitelkockázati prémium mértéke 148 bázispont.
6. **A kockázatmentes hozam és a hitelkockázati prémium összegeként definiált idegen tőke költsége 5,45% 2023. március 31-re vonatkozóan.**
7. Az összehasonlító társaságok elmúlt öt évre jellemző tőkeáttétele számtani átlagaként meghatározott iparágra jellemző tőkeáttétel mértéke 83,0%.
8. **A saját és idegen tőke költségek iparági tőkeáttétel alapján történő súlyozásával a magyar távközlés iparágra alkalmazandó adózás előtti súlyozott átlagos tőkeköltség 7,02%, míg 9%-os társasági adókulcs figyelembevételével az adózás utáni súlyozott átlagos tőkeköltség 6,39% 2023. március 31-re vonatkozóan.**

## 2. Felhasznált információk

2.1. Az elemzés elsődleges információs bázisát nyilvánosan elérhető információk képezték:

- A BEREC (Body of European Regulators for Electronic Communications) által 2023. június 8-án közzétett, tőkeköltség paramétereket bemutató dokumentuma (BEREC Report on WACC parameter calculations according to the European Commission's WACC Notice of 6th November 2019).
- Az Európai Bizottság 2019. november 6-án kiadott „az uniós elektronikus hírközlési ágazatban a hagyományos infrastruktúrákra vonatkozóan a nemzeti bejelentések bizottsági felülvizsgálatával összefüggésben végzett tőkeköltség-számításról” című közleménye.
- Az Európai Bizottság 2018. évi, „Connectivity: Broadband market developments in the EU” című, a távközlési iparág versenyhelyzetét is bemutató jelentése.
- A The Brattle Group által 2016. évi dátummal az Európai Bizottság részére készített, a telekommunikációs hálózat befektetések hozamára vonatkozó jelentése.
- Egyéb, nyilvánosan elérhető információk (vállalati honlapok, éves beszámolók stb.).