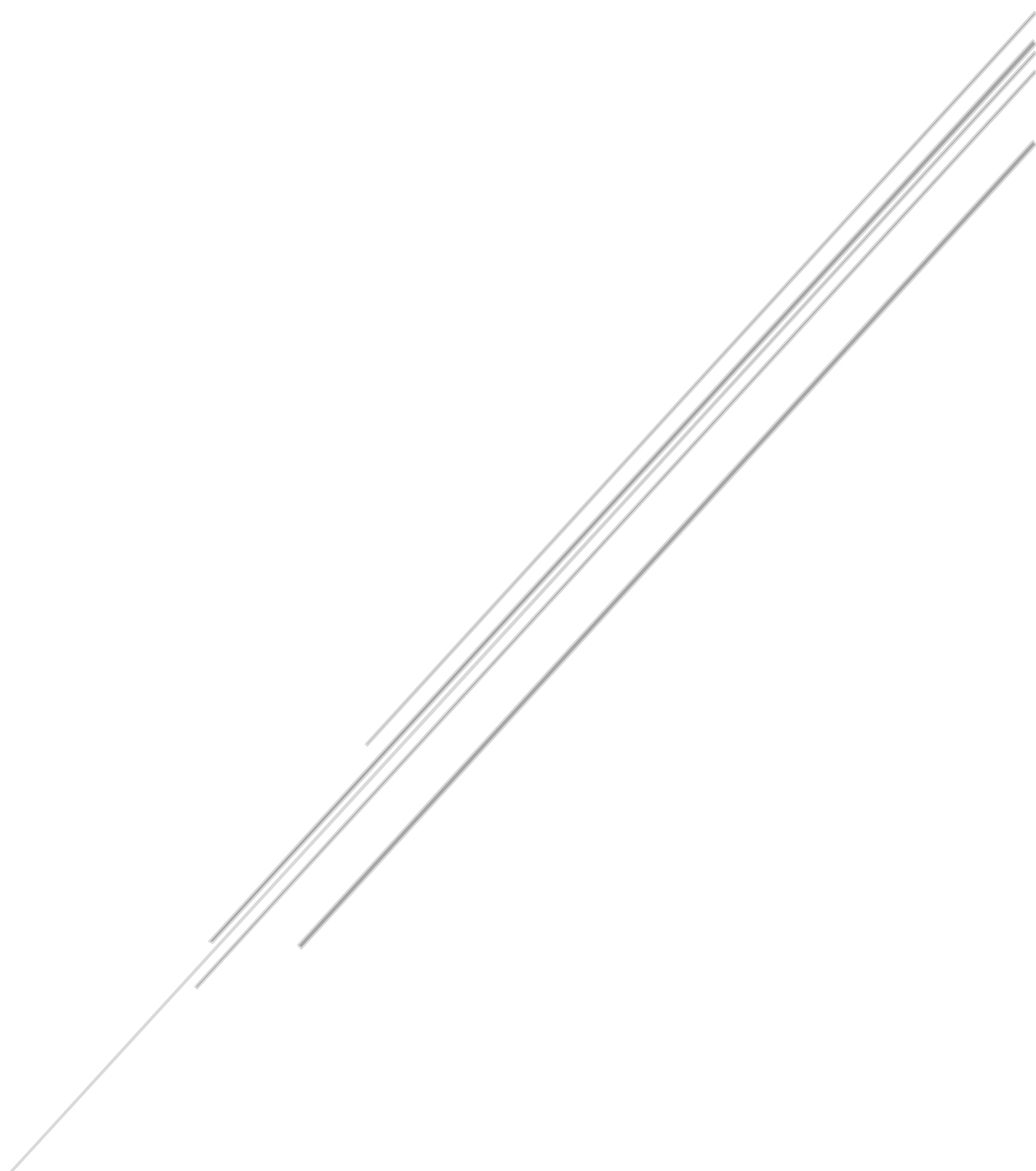


# SZABÁLYOZÓI TŐKEKÖLTSÉG SZÁMÍTÁS

A MAGYAR TELEKOMMUNIKÁCIÓS SEKTORBAN

2022. MÁRCIUS 31-RE VONATKOZÓAN



2022.09.16.

# 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 tőkeköltés („WACC”) számításra. A Deloitte legutoljára 2021. december 16-án adta át az NMHH számára a magyarországi távközlési piac JPE szolgáltatóira vonatkozó szabályozói tőkeköltés 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 2022. június 9-én - 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>. Az NMHH-nak 2021. március 31. dátumra vonatkozó tőkeköltés számítás során volt először szüksége a korábbi években a tőkeköltés becslésére alkalmazott módszertan és modell felülvizsgálatára és átalakítására annak érdekében, hogy teljes mértékben megfeleljen a BEREC által előírt módszertani kritériumoknak.
- 1.3 A korábbi években az NMHH különállóan határozta meg a szabályozói tőkeköltést 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, „Tőkeköltés számítási modellváltás” dokumentumban részletezettek szerint.
- 1.4 Jelen vezetői összefoglaló („Jelentés”) célja a magyar távközlési szektorra vonatkozó - a BEREC által előírt módszertan alapján - 2022.09.16. dátummal készült tőkeköltés becslés legfontosabb következtetései ismertetése.

## A dokumentum alkalmazása

- 1.5 A tőkeköltésre vonatkozóan a BEREC módszertannak megfelelő elemzés került elvégzésre, amely során a tőkeköltés becslés lehetséges módszertanai és kalkulációi nem kerültek teljes körűen 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/sites/default/files/files/document\\_register\\_store/2022/6/BoR%20%2822%29%2070%20BEREC%20Report%20on%20WACC%20parameters%202022.pdf](https://www.berec.europa.eu/sites/default/files/files/document_register_store/2022/6/BoR%20%2822%29%2070%20BEREC%20Report%20on%20WACC%20parameters%202022.pdf)

## Módszertani áttekintés

- 1.8 A BEREC 2022. június 9-én 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 2022. március 31-re vonatkozóan

#	Társaság	Ország	S&P rating (2022 április)	S&P Rating felülvizsgálat dátuma	Ticker
1	Deutsche Telekom AG	Németország	BBB	2021.04.27	DTE GR
2	DIGI Communications N.V.	Románia	BB-	2022.03.23	DIGI BVB
3	Elisa Oyj	Finnország	BBB+	2022.03.25	ELISA FH
4	Koninklijke KPN N.V.	Hollandia	BBB	2022.03.25	KPN NA
5	NOS	Portugália	BBB-	2022.03.25	NOS PT
6	Orange S.A.	Franciaország	BBB+	2021.09.28	ORA FP
7	Proximus S.A.	Belgium	A	2021.07.12	PROX BB
8	Tele 2 AB	Svédország	BBB	2021.11.23	TEL2B SS
9	Telecom Italia	Olaszország	BB-	2022.03.23	TIT_MI
10	Telefónica	Spanyolország	BBB-	2021.12.15	TEF SM
11	Telekom Austria AG	Ausztria	BBB+	2021.04.23	TKA AV
12	Telenet Group Holding N.V.	Belgium	BB-	2021.07.23	TNET BB
13	Telenor	Norvégia	A-	2021.05.20	TEQ
14	Telia Company AB	Svédország	BBB+	2022.01.13	TELIA SS
15	Vodafone Group plc	Egyesült Királyság	BBB	2021.07.27	VOD LN

Forrás: BEREC jelentés, 24. 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 2,84%.
- 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 2022. március 31-re vonatkozóan

Ország-kód	Ország	Ország hitelminősítése	Tízéves kötvényhozamok ötéves számtani átlaga
AT	Ausztria	AA1	0,20%
BE	Belgium	AA3	0,30%
BG	Bulgária	BAA1	0,62%
CY	Ciprus	BA1	1,33%
CZ	Csehország	AA3	1,64%
DE	Németország	AAA	(0,09%)
DK	Dánia	AAA	0,07%
EE	Észtország	A1	0,50%
EL	Görögország	BA3	2,73%
ES	Spanyolország	BAA1	0,84%
FI	Finnország	AA1	0,19%
FR	Franciaország	AA2	0,30%
HR	Horvátország	BA1	1,43%
<b>HU</b>	<b>Magyarország</b>	<b>BAA2</b>	<b>2,84%</b>
IE	Írország	A2	0,40%
IS	Izland	A2	4,14%
IT	Olaszország	BAA3	1,70%
LT	Litvánia	A2	0,26%
LU	Luxemburg	AAA	0,03%
LV	Lettország	A3	0,40%
MT	Málta	A2	0,85%
NL	Hollandia	AAA	0,05%
NO	Norvégia	AAA	1,45%
PL	Lengyelország	A2	2,51%
PT	Portugália	BAA2	1,12%
RO	Románia	BAA3	4,23%
SE	Svédország	AAA	0,31%
SI	Szlovénia	A3	0,45%
SK	Szlovákia	A2	0,37%

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 5,70%.
- 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 2022. 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	13,4%	28,2%	8,3%	18,1%	3,2%	21,3%
Belgium	7,8%	10,3%	5,4%	5,9%	2,2%	4,3%
Dánia	9,7%	11,6%	6,0%	6,5%	3,5%	5,2%
Finnország	12,8%	16,4%	7,0%	7,2%	5,4%	9,0%
Franciaország	10,4%	12,9%	7,0%	7,4%	3,2%	5,4%
Németország	8,2%	13,2%	3,2%	5,3%	4,8%	8,2%
Görögország	12,2%	21,4%	12,7%	16,1%	-10,7%	-4,8%
Írország	8,5%	10,9%	5,7%	6,4%	2,7%	4,7%
Olaszország	10,2%	14,1%	7,0%	7,5%	3,0%	6,3%
Hollandia	8,2%	10,3%	4,6%	4,9%	3,4%	5,7%
Portugália	11,1%	16,1%	5,6%	6,6%	5,1%	9,2%
Spanyolország	9,2%	11,3%	7,5%	8,0%	1,6%	3,5%
Svédország	9,8%	11,9%	6,1%	6,5%	3,5%	5,7%
Norvégia	8,2%	11,0%	5,4%	5,7%	2,7%	5,5%
<b>Implicit részvénykockázati prémiumok a Bloomberg adatbázis alapján</b>						
Bulgária	12,9%	13,1%	3,9%	4,4%	8,7%	9,3%
Horvátország	8,5%	8,5%	3,9%	4,5%	4,4%	5,1%
Ciprus	29,6%	31,4%	2,2%	2,4%	26,8%	28,4%
Csehország	7,5%	7,5%	3,8%	4,2%	3,6%	4,1%
Észtország	7,5%	7,5%	-8,0%	-8,0%	16,9%	16,9%
Magyarország	9,1%	9,1%	4,3%	5,2%	4,6%	5,6%
Málta	nem elérhető		nem elérhető		nem elérhető	
Lettország	10,5%	10,6%	1,3%	1,8%	9,1%	9,9%
Litvánia	9,4%	9,4%	4,4%	5,1%	4,7%	5,5%
Luxemburg	6,2%	6,2%	1,7%	1,9%	4,5%	4,8%
Lengyelország	8,1%	8,1%	5,6%	6,2%	2,4%	3,2%
Románia	12,7%	13,2%	1,2%	1,9%	11,5%	14,0%
Szlovákia	7,7%	7,7%	4,2%	4,6%	3,3%	3,7%
Szlovénia	9,0%	9,1%	3,8%	4,2%	5,0%	5,6%
Izland	6,98%	7,01%	6,40%	7,24%	0,55%	1,27%
<b>EU-ERP</b>	<b>4,37%</b>	<b>5,70%</b>				

Forrás: BEREC jelentés, 46.-47, 48.-49., 55. 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 0,67.
- 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 0,41 2022. 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 42,4% 2022. március 31-re vonatkozóan.

5. Táblázat: A részvény és eszköz béta értéke a BEREC jelentés alapján 2022. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Részvény béta	Hitelfinanszírozás aránya	Eszköz béta
Deutsche Telekom AG	0,78	52,7%	0,43
DIGI Communications N.V.	0,46	66,6%	0,22
Elisa Oyj	0,43	13,3%	0,38
Koninklijke KPN N.V.	0,65	38,6%	0,44
NOS	0,70	35,4%	0,49
Orange S.A.	0,70	50,6%	0,40
Proximus S.A.	0,53	26,7%	0,41
Tele 2 AB	0,58	22,4%	0,47
Telecom Italia	1,02	70,5%	0,38
Telefónica	1,01	58,0%	0,49
Telekom Austria AG	0,68	34,4%	0,48
Telenet Group Holding N.V.	0,62	51,2%	0,35
Telenor	0,33	29,7%	0,26
Telia Company AB	0,62	36,3%	0,43
Vodafone Group plc	0,90	50,1%	0,50
<b>Átlag</b>	<b>0,67</b>	<b>42,4%</b>	<b>0,41</b>

Forrás: BEREC jelentés, 30-42. oldal

## Eszköz béta

- 1.25 Az előzőekben bemutatott, az iparágra jellemző 0,41 eszköz béta és 42,4% idegen tőke finanszírozási arány figyelembevételével a Miller képlet alapján a tőkeköltség számítás során alkalmazandó tőkeáttételes béta értéke 0,64.
- 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 131 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 2022. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Kockázatmentes hozam	Idegen tőke költsége	Hitelkockázati prémium (bp)
Deutsche Telekom AG	(0,09%)	1,16%	125
DIGI Communications N.V.	4,23%	6,83%	260
Elisa Oyj	0,19%	0,88%	69
Koninklijke KPN N.V.	0,05%	1,22%	117
NOS	1,12%	0,00%	0
Orange S.A.	0,30%	1,14%	84
Proximus S.A.	0,30%	1,26%	96
Tele 2 AB	0,31%	1,73%	142
Telecom Italia	1,70%	3,03%	133
Telefónica	0,84%	1,25%	41
Telekom Austria AG	0,20%	0,92%	72
Telenet Group Holding N.V.	0,30%	3,47%	317
Telenor	1,45%	2,45%	100
Telia Company AB	0,31%	1,70%	139
Vodafone Group plc	0,91%	2,32%	141
Magyar Telekom	(0,09%)	1,16%	125
<b>Átlag</b>			<b>131</b>

Forrás: BEREC jelentés, 39.-40. oldal



## Súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC) konklúzió

7. Táblázat: Súlyozott átlagos tőkeköltség (WACC) számítás összefoglaló táblázata  
2022. március 31-re vonatkozóan

<b>Saját tőke költsége</b>		
Kockázatmentes hozam	2,84%	<b>1</b>
Eszköz béta	0,41	
Hitel béta	0,1	
Tőkeáttétel	73,7%	
Béta - tőkeáttételes	0,64	<b>2</b>
Részvénykockázati prémium	5,70%	<b>3</b>
<b>Saját tőke költsége</b>	<b>6,47%</b>	<b>4</b>
<b>Idegen tőke költsége</b>		
Kockázatmentes hozam	2,84%	<b>1</b>
Hitelkockázati prémium	1,31%	<b>5</b>
<b>Idegen tőke költsége (adózás előtt)</b>	<b>4,15%</b>	<b>6</b>
<b>Tőkeszerkezet</b>		
Saját tőke aránya	57,58%	<b>7</b>
Idegen tőke aránya	42,42%	<b>7</b>
<b>Adózás előtti WACC</b>	<b>5,85%</b>	<b>8</b>
Társasági adókulcs	9,0%	
<b>Adózás utáni WACC</b>	<b>5,32%</b>	<b>8</b>

1. A kockázatmentes hozam a tíz év hátralévő futamidejű, forintban denominált magyar államkötvények havi átlaghozamainak öt éves számtani átlaga alapján 2,84%.
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 0,64.
3. Az EU tagállamok részvény és államkötvény hozamai különbségének öt éves számtani átlagaként meghatározott részvénykockázati prémium EU-szintű, így Magyarország esetén is alkalmazandó értéke 5,70%.
4. **Az előbbieken bemutatott paraméter értékek mellett a saját tőke költsége 6,47% 2022. 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 131 bázispont.
6. **A kockázatmentes hozam és a hitelkockázati prémium összegeként definiált idegen tőke költsége 4,15% 2022. március 31-re vonatkozóan.**
7. Az összehasonlító társaságok elmúlt öt évre jellemző tőkeáttétele számtani átlagaként meghatározott iparágra jellemző tőkeáttétel mértéke 73,7%.
8. **A saját és idegen tőke költségek iparági tőkeáttétel alapján történő súlyozásával a magyar távközlés iparágra alkalmazandó adózás előtti súlyozott átlagos tőkeköltség 5,85%, míg 9%-os társasági adókulcs figyelembevételével az adózás utáni súlyozott átlagos tőkeköltség 5,32% 2022. 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 2022. június 9-én 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.).