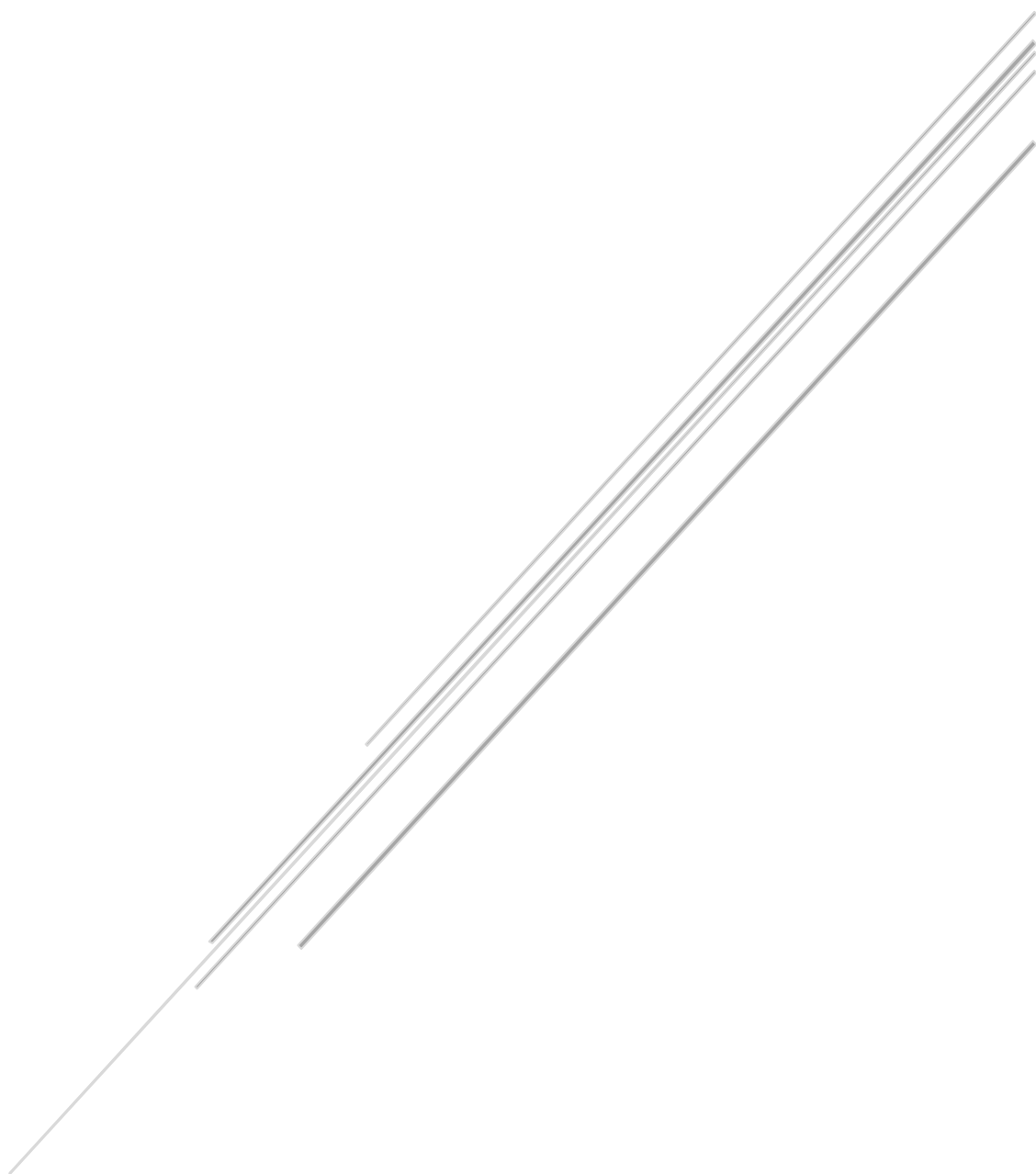


# SZABÁLYOZÓI TŐKEKÖLTSÉG SZÁMÍTÁS

A MAGYAR TELEKOMMUNIKÁCIÓS SEKTORBAN

2021. MÁRCIUS 31-RE VONATKOZÓAN



2021.12.16.

# 1. Vezetői összefoglaló

## A dokumentum háttere és célja

- 1.1 A Deloitte 2002 óta készíti el évente az NMHH számára tanácsadói javaslatát a távközlési szolgáltatókra vonatkozó súlyozott átlagos tőkeköltés („WACC”) számításra („Jelentés”). A Deloitte legutóbb 2020. június 22-én adta át az NMHH számára a magyarországi távközlési piac JPE szolgáltatóira vonatkozó szabályozói tőkeköltés számítását 2019. december 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 2021. június 10-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 van 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 célja a magyar távközlési szektorra vonatkozó a BEREC által előírt módszertan alapján, 2021.12.16. dátummal az NMHH számára készült, „Tőkeköltés felülvizsgálati jelentés” legfontosabb következtetéseinek ismertetése.

---

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

<sup>2</sup> [https://berec.europa.eu/eng/document\\_register/subject\\_matter/berec/download/0/9977-berec-report-on-wacc-parameter-calculati\\_0.pdf](https://berec.europa.eu/eng/document_register/subject_matter/berec/download/0/9977-berec-report-on-wacc-parameter-calculati_0.pdf)

## Módszertani áttekintés

- 1.5 A BEREC 2021. június 10-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.
- 1.6 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.
- 1.7 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, 4.-5. oldal

## Összehasonlító társaságok csoportjának meghatározása

- 1.8 Az összehasonlító társaságok csoportjának összeállítását a BEREC jelentés öt elsődleges és két addicionális kiválasztási kritérium alapján végezte el.
- 1.9 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.
- 1.10 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 2021. március 31-re vonatkozóan

#	Társaság	Ország	S&P rating (2021 április)	S&P Rating felülvizsgálat dátuma	Ticker
1	Deutsche Telekom AG	Németország	BBB	2020.04.01	DTE GR
2	Elisa Oyj	Finnország	BBB+	2021.03.01	ELISA FH
3	Koninklijke KPN N.V.	Hollandia	BBB	2021.03.22	KPN NA
4	NOS	Portugália	BBB-	2021.03.29	NOS PT
5	Orange S.A.	Franciaország	BBB+	2020.09.18	ORA FP
6	Proximus S.A.	Belgium	A	2020.07.16	PROX BB
7	Tele 2 AB	Svédország	BBB	2020.11.23	TEL2B SS
8	Telecom Italia	Olaszország	BB+	2020.10.06	TIT_MI
9	Telefónica	Spanyolország	BBB-	2021.03.24	TEF SM
10	Telekom Austria AG	Ausztria	BBB+	2020.04.10	TKA AV
11	Telenet Group Holding N.V.	Belgium	BB-	2020.07.17	TNET BB
12	Telenor	Norvégia	A-	2020.06.08	TEQ
13	Telia Company AB	Svédország	BBB+	2021.01.13	TELIA SS
14	Vodafone Group plc	Egyesült Királyság	BBB	2020.07.29	VOD LN

Forrás: BEREC jelentés, 17. oldal

## Az alkalmazott paraméter értékek

### Kockázatmentes hozam

- 1.11 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.
- 1.12 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 2,73%.
- 1.13 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 2021. március 31-re vonatkozóan

Ország-kód	Ország	Ország hitelminősítése	Tízéves kötvényhozamok ötéves számtani átlaga
AT	Ausztria	AA1	0,26%
BE	Belgium	A3	0,36%
BG	Bulgária	BAA1	0,97%
CY	Ciprus	BA2	1,92%
CZ	Csehország	AA3	1,27%
DE	Németország	AAA	(0,03%)
DK	Dánia	AAA	0,10%
EE	Észtország	A1	0,97%
EL	Görögország	BA3	4,04%
ES	Spanyolország	BAA1	1,01%
FI	Finnország	AA1	0,24%
FR	Franciaország	AA2	0,37%
HR	Horvátország	BA1	1,95%
<b>HU</b>	<b>Magyarország</b>	<b>BAA3</b>	<b>2,73%</b>
IE	Írország	A2	0,50%
IS	Izland	A3	4,39%
IT	Olaszország	BAA3	1,82%
LT	Litvánia	A2	0,35%
LU	Luxemburg	AA2	0,12%
LV	Lettország	A3	0,45%
MT	Málta	A2	0,90%
NL	Hollandia	AAA	0,15%
NO	Norvégia	AAA	1,38%
PL	Lengyelország	A2	2,62%
PT	Portugália	BAA3	1,71%
RO	Románia	BAA3	4,05%
SE	Svédország	AAA	0,34%
SI	Szlovénia	A3	0,60%
SK	Szlovákia	A2	0,47%

Forrás: BEREC jelentés, 15. oldal

## Részvénykockázati prémium

- 1.14 A részvénykockázati prémium az a többlethozam, amit egy piaci befektető a kockázatmentes hozamon felül elvár egy, a kockázatmentesnél magasabb kockázatú eszközbe való tőkebefektetésért cserébe.
- 1.15 Az EU tagállamok részvény és államkötvény hozamai különbségének öt éves számtani átlagaként meghatározott részvénykockázati prémium EU-szintű, így Magyarország esetén is alkalmazandó értéke 5,50%.
- 1.16 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 2021. március 31-re vonatkozóan

Ország	Nominális éves átlaghozam (%)				Prémium	
	Részvények		Államkötvények		GM	AM
	GM	AM	GM	AM		
<b>Morningstar DMS részvénykockázati prémiumok</b>						
Ausztria	13,2%	28,1%	8,5%	18,4%	2,5%	21,1%
Belgium	7,7%	10,2%	5,6%	6,0%	2,0%	4,1%
Dánia	9,6%	11,5%	6,1%	6,6%	3,3%	5,0%
Finnország	12,7%	16,3%	7,1%	7,3%	5,2%	8,8%
Franciaország	10,3%	12,8%	7,1%	7,5%	2,9%	5,2%
Németország	8,3%	13,2%	3,3%	5,3%	4,8%	8,1%
Írország	8,5%	10,9%	5,8%	6,5%	2,6%	4,5%
Olaszország	10,1%	14,0%	7,1%	7,6%	2,7%	6,1%
Hollandia	8,1%	10,2%	4,7%	5,0%	3,2%	5,4%
Portugália	11,1%	16,1%	5,7%	6,7%	5,1%	9,1%
Spanyolország	9,1%	11,2%	7,6%	8,2%	1,3%	3,3%
Svédország	9,5%	11,6%	6,1%	6,6%	3,2%	5,4%
<b>Impicit részvénykockázati prémiumok a Bloomberg adatbázis alapján</b>						
Bulgária	13,0%	13,3%	4,7%	5,2%	7,9%	8,6%
Horvátország	8,4%	8,4%	4,6%	5,2%	3,6%	4,3%
Ciprus	32,6%	34,5%	4,0%	4,2%	27,4%	29,3%
Csehország	7,6%	7,6%	4,8%	5,2%	2,7%	3,1%
Észtország	nem elérhető		nem elérhető		nem elérhető	
Görögország	11,2%	12,2%	4,5%	5,1%	6,4%	7,8%
Magyarország	8,8%	8,8%	5,7%	6,5%	3,0%	3,8%
Málta	nem elérhető		nem elérhető		nem elérhető	
Lettország	11,0%	11,1%	2,0%	2,5%	8,8%	9,6%
Litvánia	9,4%	9,4%	5,5%	6,1%	3,7%	4,5%
Luxemburg	6,2%	6,2%	3,5%	3,8%	2,6%	2,8%
Lengyelország	7,9%	7,9%	6,7%	7,3%	1,1%	1,8%
Románia	12,9%	13,4%	2,0%	2,7%	10,7%	13,3%
Szlovákia	7,6%	7,6%	5,1%	5,5%	2,4%	2,7%
Szlovénia	8,8%	8,8%	4,7%	5,1%	3,9%	4,3%
<b>EU-ERP</b>	<b>4,18%</b>	<b>5,50%</b>				

Forrás: BEREC jelentés, 41., 43-44. oldal

## Béta

- 1.17 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 0,75.
- 1.18 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 0,47 2021. március 31-re vonatkozóan.
- 1.19 A béta és tőkeáttétel becslésének részletes módszertani leírása a 2021.12.16-án készült „Tőkeköltség számítási modellváltás” dokumentum 4.3. fejezetében található.

## Eladósodottság (tőkeáttétel)

- 1.20 Az eladósodottság (gearing) az adott társaság finanszírozási szerkezetét mutatja meg a nettó hitelállomány, valamint a saját tőke és a nettó hitelállomány összegének hányadosaként.
- 1.21 A BEREC jelentésben bemutatott, az alábbi táblázatban részletezett társaság szintű idegen tőke finanszírozási arány alapján az iparágra jellemző eladósodottság 39,2% 2021. március 31-re vonatkozóan.

5. Táblázat: A részvény és eszköz béta értéke a BEREC jelentés alapján 2021. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Részvény béta	Hitelfinanszírozás aránya	Eszköz béta
Deutsche Telekom AG	0,84	48,9%	0,48
Elisa Oyj	0,46	13,6%	0,41
Koninklijke KPN N.V.	0,75	39,1%	0,49
NOS	0,78	31,9%	0,57
Orange S.A.	0,79	50,2%	0,44
Proximus S.A.	0,62	23,0%	0,50
Tele 2 AB	0,64	21,3%	0,52
Telecom Italia	1,08	68,2%	0,42
Telefónica	1,12	55,3%	0,56
Telekom Austria AG	0,69	37,7%	0,47
Telenet Group Holding N.V.	0,70	48,7%	0,41
Telenor	0,42	27,0%	0,33
Telia Company AB	0,68	35,8%	0,48
Vodafone Group plc	0,90	48,3%	0,52
<b>Átlag</b>	<b>0,75</b>	<b>39,2%</b>	<b>0,47</b>

Forrás: BEREC jelentés, 27-34. oldal

## Eszköz béta

- 1.22 Az előzőekben bemutatott, az iparágra jellemző 0,47 eszköz béta és 39,2% idegen tőke finanszírozási arány figyelembevételével a Miller képlet alapján a tőkeköltség számítás során alkalmazandó tőkeáttételes béta értéke 0,71.
- 1.23 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

- 1.24 A BEREC jelentés alapján az idegen tőke költsége ( $R_D$ ) a kockázatmentes hozam és az összehasonlító társaságok átlagos hitelkockázati prémiumának összegeként kerül meghatározásra.
- 1.25 Az összehasonlító társaságok által kibocsátott, tíz év körüli hátralévő futamidejű kötvényhozam és a megfelelő kockázatmentes hozam különbségek számtani átlagaként meghatározott hitelkockázati prémium mértéke 115 bázispont.
- 1.26 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 2021. március 31-re vonatkozóan

Társaság	Kockázatmentes hozam	Idegen tőke költsége	Hitelkockázati prémium (bp)
Deutsche Telekom AG	(0,03%)	1,21%	124
Elisa Oyj	0,24%	0,97%	73
Koninklijke KPN N.V.	0,15%	1,31%	116
NOS	1,71%	2,25%	54
Orange S.A.	0,37%	1,17%	80
Proximus S.A.	0,36%	1,28%	92
Tele 2 AB	0,34%	1,86%	152
Telecom Italia	1,82%	2,83%	101
Telefónica	1,01%	1,45%	44
Telekom Austria AG	0,25%	1,03%	78
Telenet Group Holding N.V.	0,36%	3,48%	312
Telenor	1,38%	2,38%	100
Telia Company AB	0,34%	1,65%	131
Vodafone Group plc	0,95%	2,51%	156
Magyar Telekom	1,69%	1,92%	23
<b>Átlag</b>			<b>115</b>

Forrás: BEREC jelentés, 26. oldal



## Súlyozott átlagos tőke költség (WACC) konklúzió

7. Táblázat: Súlyozott átlagos tőke költség (WACC) számítás összefoglaló táblázata  
2021. március 31-re vonatkozóan

<b>Saját tőke költsége</b>		
Kockázatmentes hozam	2,73%	<b>1</b>
Eszköz béta	0,47	
Hitel béta	0,1	
Tőkeáttétel	64,5%	
Béta - tőkeáttételes	0,71	<b>2</b>
Részvénykockázati prémium	5,50%	<b>3</b>
<b>Saját tőke költsége</b>	<b>6,64%</b>	<b>4</b>
<b>Idegen tőke költsége</b>		
Kockázatmentes hozam	2,73%	<b>1</b>
Hitelkockázati prémium	1,15%	<b>5</b>
<b>Idegen tőke költsége (adózás előtt)</b>	<b>3,88%</b>	<b>6</b>
<b>Tőkeszerkezet</b>		
Saját tőke aránya	60,78%	<b>7</b>
Idegen tőke aránya	39,22%	<b>7</b>
<b>Adózás előtti WACC</b>	<b>5,96%</b>	<b>8</b>
Társasági adókulcs	9,0%	
<b>Adózás utáni WACC</b>	<b>5,42%</b>	<b>8</b>

1. A kockázatmentes hozam a tíz év hátralévő futamidejű, forintban denominált magyar államkötvények havi átlaghozamainak öt éves számtani átlaga alapján 2,73%.
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 0,71.
3. Az EU tagállamok részvény és államkötvény hozamai különbségének öt éves számtani átlagaként meghatározott részvénykockázati prémium EU-szintű, így Magyarország esetén is alkalmazandó értéke 5,50%.
4. **Az előbbiekben bemutatott paraméter értékek mellett a saját tőke költsége 6,64% 2021. 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 115 bázispont.
6. **A kockázatmentes hozam és a hitelkockázati prémium összegeként definiált idegen tőke költsége 3,88% 2021. március 31-re vonatkozóan.**
7. Az összehasonlító társaságok elmúlt öt évre jellemző tőkeáttétele számtani átlagaként meghatározott iparágra jellemző tőkeáttétel mértéke 64,5%.
8. **A saját és idegen tőke költségek iparági tőkeáttétel alapján történő súlyozásával a magyar távközlés iparágra alkalmazandó adózás előtti súlyozott átlagos tőke költség 5,96%, míg 9%-os társasági adókulcs figyelembevételével az adózás utáni súlyozott átlagos tőke költség 5,42% 2021. 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 2021. június 10-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.).