

KLASA: UP/I-344-01/12-05/35  
URBROJ: 376-11-12-1  
Zagreb, 19. prosinca 2012.g.

Na temelju članka 12. stavka 1. točke 2. i članka 62. stavaka 2. i 3. Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 73/08, 90/11 i 133/12), radi provođenja regulatorne obveze nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva za usluge u javnoj nepokretnoj i pokretnoj komunikacijskoj mreži, Vijeće Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije 19. prosinca 2012.g. donosi

### PRIJEDLOG ODLUKE

- I. Određuje se razumna stopa povrata uloženog kapitala u iznosu od 11,05% u svrhu provođenja regulatorne obveze nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva za usluge u javnoj nepokretnoj komunikacijskoj mreži.
- II. Određuje se razumna stopa povrata uloženog kapitala u iznosu od 11,53%. u svrhu provođenja regulatorne obveze nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva za usluge u javnoj pokretnoj komunikacijskoj mreži.
- III. Stope povrata uloženog kapitala iz točke I. ove odluke mogu se uvećati za dodatnu premiju rizika u iznosu od 3,63% za usluge pristupnih mreža nove generacije (NGA).
- IV. Stope povrata uloženog kapitala iz točaka I., II. i III. ove odluke primjenjivat će se u razdoblju od 3 kalendarske godine, osim u slučaju značajnih promjena jednog ili više parametara koje bi zahtijevale reviziju izračuna i određivanje novih vrijednosti stopa povrata uloženog kapitala.
- V. Ova odluka objavit će se na internetskim stranicama Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije.

### Obrazloženje

Hrvatska agencija za poštu i elektroničke komunikacije (dalje u tekstu: HAKOM) je odlukom Vijeća HAKOM-a od 29. veljače 2012.g. (KLASA: UP/I-344-01/11-09/08, URBROJ: 376-11-12-13) odredila metodologiju izrade i primjene troškovnih modela za nepokretnu i pokretnu mrežu i univerzalnu uslugu (dalje u tekstu: Metodologija) koja između ostalog, u poglavlju 5.2.4., definira i način izračuna stope povrata uloženog kapitala, odnosno troška kapitala primjenom formule prosječnog ponderiranog troška kapitala (eng. *Weighted Average Cost of Capital* - WACC). Navedena formula glasi kako slijedi:

$$WACC_{pre-tax} = C_D \cdot G + \frac{C_E}{(1-t)} (1-G)$$

Isto tako, Metodologijom je određeno kako je za usluge u nepokretnoj mreži potrebno koristiti jednu vrijednost WACC-a, dok bi se za usluge u pokretnoj mreži koristila druga vrijednost WACC-a, posebno izračunata za pokretnu mrežu.

Slijedom navedenog, HAKOM je 25. travnja 2012.g. izradio prvi prijedlog izračuna WACC-a za pokretnu mrežu u Republici Hrvatskoj te isti dostavio Hrvatskom Telekomu d.d. (dalje u tekstu: HT), Vipnetu d.o.o. (dalje u tekstu: Vipnet) te Tele2 d.o.o. (dalje u tekstu: Tele2). Isto tako, HAKOM je izradio i prvi prijedlog izračuna WACC-a i za nepokretnu mrežu te isti poslao HT-u.

HAKOM je 10. svibnja 2012.g. organizirao sastanak s navedenim operatorima kako bi im dodatno pojasnio prijedlog izračuna te je zatražio komentare operatora na dostavljeni prijedlog. Po zaprimanju komentara od svih operatora, HAKOM je pristupio analizi istih te u određenoj mjeri izmijenio svoj prvi prijedlog izračuna WACC-a.

U nastavku slijede pojašnjenja te korišteni iznosi svih parametara iz konačnog prijedloga izračuna WACC-a prema prethodno navedenoj formuli. Bitno je napomenuti kako je HAKOM, sukladno Metodologiji, sve parametre iz formule provjerio metodom usporedivih vrijednosti koje su za navedene parametre korištene od strane drugih europskih nacionalnih regulatornih tijela i operatora (dalje u tekstu: EU usporedive vrijednosti).

Nadalje, s obzirom da se pri izračunu WACC-a koriste povijesni podaci na temelju kojih se određuju buduće vrijednosti WACC-a, vodilo se računa o konzistentnosti podataka na način da su se podaci promatrali kroz isto razdoblje. HAKOM je odlučio da će promatrano razdoblje obuhvatiti 3 kalendarske godine s obzirom da će se, osim u slučaju značajnih promjena, nove vrijednosti WACC-a primjenjivati kroz razdoblje od 3 godine. EU usporedive vrijednosti su također pokazale da se za promatrano razdoblje obično koriste rasponi od 2 do 5 godina pa odluka HAKOM-a da promatrano razdoblje obuhvaća 3 godine slijedi najbolju europsku praksu.

Kao što je ranije navedeno, HAKOM je pri razmatranju pojedinih parametara koristio i usporedive vrijednosti europskih operatora. Bitno je napomenuti kako se za sve parametre koristio isti popis operatora (kako za nepokretnu tako i za pokretnu mrežu), ali su se u konačnici podaci pojedinog operatora koristili u onoj mjeri u kojoj su isti bili dostupni.

#### ***a) Omjer zaduženosti (G)***

Metodologija definira omjer zaduženosti kao težinski faktor (ponder) koji se koristi u formuli za WACC. Navedeni parametar mjeri odnos duga poduzeća podijeljenog s ukupnim dugom poduzeća ( $V_D$ ) i dioničkim kapitalom ( $V_E$ ) i definira se kao:

$$G = V_D / (V_D + V_E)$$

Omjer zaduženosti je sukladno Metodologiji određen na temelju optimalne strukture kapitala. Pritom su kod optimalnog omjera zaduženosti uzeti u obzir omjeri zaduženosti sličnih operatora elektroničkih komunikacija na usporedivim tržištima.

Navedenim pristupom, HAKOM je izračunao aritmetičku sredinu i medijan vrijednosti omjera zaduženosti operatora nepokretnih i pokretnih mreža na usporedivim tržištima te je konačnu vrijednost za omjer zaduženosti koju je koristio u svom izračunu odredio kao prosjek izračunatih aritmetičkih sredina i medijan vrijednosti. Konačna vrijednost omjera zaduženosti

za nepokretnu mrežu iznosi **40,01%**, dok za pokretnu mrežu ista iznosi **33,62%**. Navedene vrijednosti su u skladu s EU usporedivim vrijednostima koje se za nepokretnu mrežu u prosjeku kreću između 39,18% (2011.g.) i 44,20% (2008.g.), dok se prosječne vrijednosti za pokretnu mrežu kreću od 29,60% (2011.g.) do 34,30% (2008.g.). Popis operatora korištenih u izračunu omjera zaduženosti za pokretnu i nepokretnu mrežu nalazi se u Priritku 1 ove odluke.

### **b) Trošak duga ( $C_D$ )**

Prema Metodologiji, trošak duga odražava trošak zaduživanja operatora (odnosno trošak koji operator mora podnijeti kako bi dobio sredstva za financiranje svojih aktivnosti, bilo od financijskih institucija ili putem zajmova drugih trgovačkih društava). Trošak duga se izračunao na temelju zbroja prinosa na nerizična ulaganja ( $r_F$ ) i premije na specifični rizik kompanije.

#### *Nerizična stopa ( $r_F$ )*

Nerizična stopa je izračunata na temelju prinosa na državne obveznice Republike Hrvatske denominirane u kunama i prilagođene u odnosu na dospjeće obveznice (dospjeće državnih obveznica na temelju kojih se definira povrat na nerizično ulaganje iznosi 10 godina). Navedeni parametar određen je na temelju indeksa iz Thomson Reuters Datastream-a, a konačna vrijednost koja je korištena u izračunu iznosi **6,41%**.

#### *Premija na specifični rizik kompanije*

Premija na specifični rizik kompanije izračunata je na temelju prosjeka dviju različitih metoda:

- a) zamjena za kreditni rizik (eng. *Credit Default Swap - CDS*) europskih operatora i
- b) indeks obveznica europskih operatora s dospjećem od 10 godina.

Na temelju prve metode, HAKOM je izračunao aritmetičku sredinu i medijan CDS vrijednosti europskih operatora za nepokretnu i pokretnu mrežu na temelju dostupnih podataka o CDS-u pojedinih operatora te je konačnu vrijednost za CDS odredio kao prosjek izračunatih vrijednosti aritmetičkih sredina i medijana. Tako izračunata CDS vrijednost za nepokretnu mrežu iznosi **1,77%**, dok za pokretnu mrežu ista iznosi **1,75%**. Popis operatora korištenih u izračunu CDS-a za pokretnu i nepokretnu mrežu nalazi se u Priritku 2 ove odluke.

Temeljem druge metode, HAKOM je izračunao prosječne vrijednosti Iboxx (1,34%) i FTSE (eng. *Financial Times and London Stock Exchange*) (1,25%) indeksa te je konačnu vrijednost odredio kao prosjek navedenih vrijednosti (1,30%).

Kombinacijom prethodno spomenute dvije metode, HAKOM je izračunao konačnu vrijednost premije na specifični rizik kompanije koji za nepokretnu mrežu iznosi **1,53%**, a za pokretnu mrežu **1,52%**. Navedene vrijednosti su u skladu s EU usporedivim vrijednostima koje se za nepokretnu mrežu u prosjeku kreću između 1,35% (2008.g.) i 1,50% (2011.g.), dok se prosječne vrijednosti za pokretnu mrežu kreću od 1,58% (2008.g.) do 1,86% (2011.g.).

Na temelju zbroja izračunatih vrijednosti za nerizičnu stopu na ulaganja i premije na specifični rizik kompanije, HAKOM je izračunao ukupnu vrijednost troška duga ( $C_D$ ) u iznosima od **7,94%** za nepokretnu mrežu te **7,93%** za pokretnu mrežu.

### *c) Trošak dioničkog kapitala ( $C_E$ )*

Za izračun troška dioničkog kapitala, HAKOM je sukladno Metodologiji koristio cjenovni model vrednovanja kapitalne imovine (eng. *Capital Asset Pricing Model - CAPM*). CAPM je model koji nacionalna regulatorna tijela najčešće koriste za procjenu troška dioničkog kapitala jer ima jasnu teoretsku osnovu i provedba mu je jednostavna. Trošak dioničkog kapitala se prema navedenom modelu računa na sljedeći način:

$$C_E = r_F + \beta_E \times (r_M - r_F)$$

#### *Nerizična stopa ( $r_F$ )*

Način na koji je HAKOM izračunao nerizičnu stopu je pojašnjen ranije u dijelu koji se odnosi na trošak duga te se ovdje koristi ista vrijednost koja iznosi **6,41%**.

#### *Premija rizika ( $r_M - r_F$ )*

Premija tržišnog rizika predstavlja dodatni povrat iznad nerizične stope koju ulagači traže kao naknadu za rizik kojem se izlažu ulažući na tržištu kapitala. S obzirom da tržište dionica u Republici Hrvatskoj nije dovoljno veliko niti dovoljno likvidno te nema dovoljno dugačku tradiciju za značajnu procjenu premije tržišnog rizika direktnim promatranjem, HAKOM je za izračun premije tržišnog rizika koristio usporedive vrijednosti premije tržišnog rizika iz mjerodavnih međunarodnih studija i izvješća.

HAKOM je za potrebe ovog izračuna analizirao podatke iz nekoliko mjerodavnih studija (kao što su Damodaran, Fernandez, Dimson Marsh & Staunton) koje koriste i drugi europski regulatori te, sukladno najboljoj europskoj praksi, Dimson Marsh & Staunton studiju smatra odgovarajućom studijom za izračun premije rizika.

Prema podacima iz navedene studije za 2011. godinu, premija rizika za europsko tržište iznosila je 6,90% ukoliko se ista računa temeljem aritmetičke srednje vrijednosti, odnosno 4,80% ukoliko se vrijednost određuje na temelju geometrijske srednje vrijednosti. S obzirom da prema EU usporedivim vrijednostima nema jasnog pravila za odabir jedne ili druge metode te da drugi regulatori koriste i jednu i drugu vrijednost, HAKOM je konačnu vrijednost za premiju rizika odredio na temelju prosjeka aritmetičke i geometrijske vrijednosti koja iznosi **5,85%**. Navedena vrijednost se u jednakom iznosu koristi i za nepokretnu i pokretnu mrežu, a ista je u skladu i s EU usporedivim vrijednostima koje se u prosjeku kreću oko 5,20%

#### *Beta koeficijent ( $\beta_E$ )*

Beta koeficijent je mjera rizika rizične imovine u odnosu na tržišni rizik. U teoriji je jedini rizik obuhvaćen Beta koeficijentom sistemski rizik, a to je rizik koji ulagač diverzifikacijom portfelja ne može ukloniti. Beta koeficijent odražava stupanj do kojeg se očekuje da će se budući povrati mijenjati s očekivanim povratom na široki portfelj imovine tj. stupanj kretanja između povrata operatora i tržišnog povrata. Što je viša vrijednost Beta koeficijenta, to je veći sistemski rizik s kojim se suočavaju dioničari operatora.

Sukladno Metodologiji, HAKOM je odredio vrijednost Beta koeficijenta metodom usporedivih vrijednosti Beta koeficijenata europskih operatora primjenjujući potrebne prilagodbe vrijednosti Beta koeficijenta, odnosno koristeći tzv. "odozdo prema gore" pristup. Pri određivanju konačne vrijednosti Beta koeficijenta, HAKOM je promatrao dnevne i tjedne

vrijednosti Beta koeficijenata europskih operatora te izračunao aritmetičku sredinu i medijan vrijednosti Beta koeficijenta za nepokretnu i pokretnu mrežu.

Popis operatora korištenih u izračunu vrijednosti Beta koeficijenta za nepokretnu i pokretnu mrežu nalazi se u Pravitku 3 ove odluke.

Konačne vrijednosti Beta koeficijenata za nepokretnu i pokretnu mrežu određene su na temelju prosjeka aritmetičkih sredina i medijan vrijednosti dnevnih i tjednih Beta koeficijenata u iznosima od **0,70** za nepokretnu mrežu te **0,73** za pokretnu mrežu.

Na temelju izračunatih vrijednosti za nerizičnu stopu na ulaganja, premije rizika i Beta koeficijenta, koristeći ranije spomenuti CAPM model, HAKOM je izračunao trošak dioničkog kapitala ( $C_E$ ) u iznosu od **10,51%** za nepokretnu mrežu te **10,68%** za pokretnu mrežu.

#### d) Stopa poreza na dobit (t)

Sukladno Metodologiji, HAKOM je pri izračunu WACC-a za nepokretnu i pokretnu mrežu koristio zakonsku poreznu stopu u iznosu od 20%.

Na temelju svih prethodno opisanih parametra te koristeći ranije spomenutu formulu za izračun WACC-a, HAKOM je odredio konačnu vrijednost WACC-a za nepokretnu mrežu u iznosu od **11,05%** te konačnu vrijednost WACC-a za pokretnu mrežu u iznosu od **11,53%**. Slijedom navedenog, određeno je kako se navodi u točkama I. i II. ove odluke.

	Nepokretna mreža	Pokretna mreža
<b>Trošak duga = <math>R_f + DP</math></b>		
Nerizična stopa ( $R_f$ )	6,41%	6,41%
Premija na specifični rizik kompanije (DP)	1,53%	1,52%
<b>Trošak duga (<math>C_D</math>)</b>	<b>7,94%</b>	<b>7,93%</b>
<b>Trošak dioničkog kapitala = <math>R_f + \beta \cdot ERP</math></b>		
Nerizična stopa ( $R_f$ )	6,41%	6,41%
Beta ( $\beta$ )	0,70	0,73
Premija rizika (ERP)	5,85%	5,85%
<b>Trošak dioničkog kapitala (<math>C_E</math>)</b>	<b>10,51%</b>	<b>10,68%</b>
<b>Ostali parametri</b>		
<b>Stopa poreza (t)</b>	<b>20,00%</b>	<b>20,00%</b>
<b>Omjer zaduženosti (G)</b>	<b>40,01%</b>	<b>33,62%</b>
<b>WACC</b>		
<b>Nominalni WACC prije oporezivanja</b>	<b>11,05%</b>	<b>11,53%</b>

Vezano uz točku III. ove odluke, preporuka Europske komisije od 20. rujna 2010.g. o reguliranom pristupu mrežama nove generacije (eng. *Next Generation Access*, NGA) navodi: "Kod određivanja cijena pristupa izdvojenoj petlji na temelju svjetlovodne niti, nacionalna regulatorna tijela bi trebala uključiti veću premiju rizika radi odražavanja dodatnog i kvantificiranog rizika ulaganja koji snosi operator sa značajnom tržišnom snagom." te je HAKOM odlučio omogućiti veću premiju rizika za pristupne mreže nove generacije radi davanja daljnjeg poticaja za ulaganje u pristupne mreže nove generacije. Međutim, navedena uvećana premija rizika se neće primjenjivati na postojeću imovinu koja s razvojem pristupnih mreža nove generacije neće biti zamijenjena novom imovinom, kao što je, na primjer,

kabelska kanalizacija. HAKOM veću premiju rizika nije odredio za mreže nove generacije u mrežama pokretnih komunikacija (LTE tehnologija) iz razloga što navedena tehnologija nije uzeta u ovom trenutku u izračun troškovnih modela.

Sukladno Metodologiji, a u nedostatku jasnog i praktičnog pristupa izračunu premije rizika za pristupne mreže nove generacije te nedostupnosti podataka od većeg broja europskih regulatora, HAKOM je odredio dodatnu premiju rizika u iznosu od **3,63%** korištenjem metode usporedivih vrijednosti na temelju trenutno dostupnih podataka iz drugih zemalja članica Europske unije (Francuska 4,60%, Njemačka 2,78% te Nizozemska 3,50%).

Vežano uz točku IV. ove odluke, a kako bi se osigurala stabilnost cijena i regulatorna predvidivost, HAKOM je odlučio da će se navedene vrijednosti WACC-a primjenjivati sljedeće tri kalendarske godine, odnosno do kraja 2015. godine.

Isto tako, odlučeno je da će u slučaju značajnih promjena na tržištu koje bi dovele do velikog odstupanja od izračunatih vrijednosti jednog ili više parametra koji utječu na konačni iznos WACC-a HAKOM pokrenuti postupak revizije navedenih vrijednosti te predložiti nove vrijednosti WACC-a za nepokretnu i pokretnu mrežu.

Slijedom navedenog, HAKOM naglašava kako je obvezan i ovlašten obavljati nadzor i regulaciju cijena, cjenika usluga i općih uvjeta poslovanja operatora na tržištu elektroničkih komunikacijskih mreža i/ili usluga. Isto tako, HAKOM će u svrhu poticanja ulaganja operatora, a prigodom određivanja regulatorne obveze nadzora cijena i vođenja troškovnog računovodstva uzeti u obzir ulaganja operatora te im omogućiti razumnu stopu povrata uloženog kapitala, vodeći pritom računa o svim rizicima vezanim uz pojedina nova ulaganja odnosno osigurati da svi načini povrata troškova i metodologije određivanja cijena, koje su određene operatorima, budu usmjerene na promicanje djelatnosti i održivoga tržišnog natjecanja, te na ostvarivanje najvećih pogodnosti za krajnje korisnike usluga, pri čemu može uzeti u obzir i cijene dostupne na usporedivim konkurentnim tržištima. Stoga je HAKOM temeljem članka 12. stavka 1. točke 2. i članka 62. stavaka 2. i 3. ZEK-a odlučio kao u izreci ove odluke.

Sukladno članku 14. stavku 4. ZEK-a odlučeno je kao u točki V. ove odluke.

#### UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ove odluke žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor pred Visokim upravnim sudom Republike Hrvatske u roku od 30 dana od dana objave na internetskoj stranici HAKOM-a.

***PREDSJEDNIK VIJEĆA***

***Miljenko Krvišek, dipl. ing. el.***

**Privitak 1 - Popis operatora korištenih u izračunu omjera zaduženosti (G)  
za pokretnu i nepokretnu mrežu**

**Tablica 1 – Popis operatora pokretne mreže**

<b>Operator pokretne mreže</b>	<b>Omjer zaduženosti (kroz 3 godine)</b>	<b>Thomson-Ticker</b>
GO P.L.C.	28,54%	GO-VT
TEO LT, AB	0,40%	TEO1L-LV
Bulgarian Telecom. Company AD	N/A	5BT-BG
TELEKOM SLOVENIJE, d.d.	N/A	TLSG-LJ
SONAECOM - S.G.P.S. S.A.	45,28%	SNC-LB
Hrvatski Telekom d.d.	0,00%	HT.R.A-ZG
Elisa Corporation	25,41%	ELI1V-HE
MOBISTAR S.A.	9,91%	MOBB-BT
Magyar Telekom	37,17%	MTELEKOM-BU
Telefonica Czech Republic, a.s.	2,40%	BAATELEC-PRT
TDC A/S	42,58%	TDC-KO
Portugal Telecom, SGPS, SA	55,39%	PTC-LB
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	21,63%	TPS-WA
Tele2 AB	12,60%	TEL2'B-SK
Telekom Austria Aktiengesellschaft	46,33%	TKA-VI
HELLENIC TELECOM. ORGANIZATION S.A.	59,99%	HTO-AT
BELGACOM S.A.	21,01%	BELG-BT
Swisscom Ltd.	34,46%	SCMN-VX
TeliaSonera Aktiebolag	24,63%	TLSN-SK
TELENOR ASA	23,86%	TEL-OS
Koninklijke KPN N.V.	43,75%	KPN-AE
BT GROUP PLC	52,16%	BT.A-LN
Telecom Italia SpA	75,28%	TIT-MI
VIVENDI S.A.	32,48%	VIV-FR
FRANCE TELECOM S.A.	48,00%	FTE-FR
VODAFONE GROUP PLC	32,91%	VOD-LN
Telefonica S.A.	42,90%	TEF-MC
Deutsche Telekom AG	53,54%	DTE-XE
<b>Prosjek</b>	<b>33,56%</b>	
<b>Medijan</b>	<b>33,69%</b>	

**Izvor: Thomson Reuters Datastream**

**Tablica 2 – Popis operatora nepokretne mreže**

Operator nepokretne mreže	Omjer zaduženosti (kroz 3 godine)	Thomson-Ticker
GO P.L.C.	28,54%	GO-VT
TEO LT, AB	0,40%	TEO1L-LV
Bulgarian Telecom. Company AD	N/A	5BT-BG
TELEKOM SLOVENIJE, d.d.	N/A	TLSG-LJ
Hrvatski Telekom d.d.	0,00%	HT.R.A-ZG
Magyar Telekom	37,17%	MTELEKOM-BU
TDC A/S	42,58%	TDC-KO
Portugal Telecom, SGPS, SA	55,39%	PTC-LB
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	21,63%	TPS-WA
Telekom Austria Aktiengesellschaft	46,33%	TKA-VI
HELLENIC TELECOM. ORGANIZATION S.A.	59,99%	HTO-AT
BELGACOM S.A.	21,01%	BELG-BT
Swisscom Ltd.	34,46%	SCMN-VX
TeliaSonera Aktiebolag	24,63%	TLSN-SK
TELENOR ASA	23,86%	TEL-OS
Koninklijke KPN N.V.	43,75%	KPN-AE
BT GROUP PLC	52,16%	BT.A-LN
Telecom Italia SpA	75,28%	TIT-MI
FRANCE TELECOM S.A.	48,00%	FTE-FR
Telefonica S.A.	42,90%	TEF-MC
Deutsche Telekom AG	53,54%	DTE-XE
<b>Prosjek</b>	<b>37,45%</b>	
<b>Medijan</b>	<b>42,58%</b>	

**Izvor: Thomson Reuters Datastream**



**Privitak 2 - Popis operatora korištenih u izračunu CDS-a za pokretnu i nepokretnu mrežu**

**Tablica 3 – Popis operatora pokretne mreže**

Operator pokretne mreže	CDS (aritmetička prosječna vrijednost) kroz 3 godine	CDS (geometrijska prosječna vrijednost) kroz 3 godine	Thomson-Ticker	S&P's dugoročni rejting	Moody's dugoročni rejting
TDC A/S	1,63%	1,63%	TDC-KO	BBB	N/A
Portugal Telecom, SGPS, SA	2,72%	2,69%	PTC-LB	BBB-	WR
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	1,16%	1,16%	TPS-WA	BBB+	Baa1
Telekom Austria	1,14%	1,13%	TKA-VI	BBB	A3
HELLENIC TELECOM	4,33%	4,22%	HTO-AT	B	WR
BELGACOM S.A.	0,98%	0,98%	BELG-BT	A	N/A
Swisscom Ltd.	0,95%	0,95%	SCMN-VX	A	A2
TeliaSonera Aktiebolag	0,84%	0,84%	TLSN-SK	A-	N/A
TELENOR ASA	1,16%	1,16%	TEL-OS	A-	N/A
Koninklijke KPN N.V.	1,26%	1,26%	KPN-AE	BBB+	N/A
BT GROUP PLC	1,62%	1,62%	BT.A-LN	BBB	N/A
Telecom Italia SpA	2,61%	2,61%	TIT-MI	BBB	N/A
VIVENDI S.A.	1,45%	1,45%	VIV-FR	BBB	Baa3
FRANCE TELECOM S.A.	0,88%	0,88%	FTE-FR	A-	A3
VODAFONE GROUP PLC	1,26%	1,26%	VOD-LN	A-	N/A
Telefonica S.A.	1,71%	1,71%	TEF-MC	BBB+	N/A
Deutsche Telekom AG	1,04%	1,04%	DTE-XE	BBB+	N/A
<b>Prosjek</b>	<b>1,88%</b>	<b>1,86%</b>			
<b>Medijan</b>	<b>1,62%</b>	<b>1,62%</b>			

Izvor: Thomson Reuters Datastream

**Tablica 4 – Popis operatora nepokretne mreže**

Operator nepokretne mreže	CDS (aritmetička prosječna vrijednost) kroz 3 godine	CDS (geometrijska prosječna vrijednost) kroz 3 godine	Thomson-Ticker	S&P's dugoročni rejting	Moody's dugoročni rejting
TDC A/S	1,63%	1,63%	TDC-KO	BBB	N/A
Portugal Telecom, SGPS, SA	2,72%	2,69%	PTC-LB	BBB-	WR
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	1,16%	1,16%	TPS-WA	BBB+	Baa1
Telekom Austria	1,14%	1,13%	TKA-VI	BBB	A3
HELLENIC TELECOM	4,33%	4,22%	HTO-AT	B	WR
BELGACOM S.A.	0,98%	0,98%	BELG-BT	A	N/A
Swisscom Ltd.	0,95%	0,95%	SCMN-VX	A	A2
TeliaSonera Aktiebolag	0,84%	0,84%	TLSN-SK	A-	N/A
TELENOR ASA	1,16%	1,16%	TEL-OS	A-	N/A
Koninklijke KPN N.V.	1,26%	1,26%	KPN-AE	BBB+	N/A
BT GROUP PLC	1,62%	1,62%	BT.A-LN	BBB	N/A
Telecom Italia SpA	2,61%	2,61%	TIT-MI	BBB	N/A
FRANCE TELECOM S.A.	0,88%	0,88%	FTE-FR	A-	A3
Telefonica S.A.	1,71%	1,71%	TEF-MC	BBB+	N/A
Deutsche Telekom AG	1,04%	1,04%	DTE-XE	BBB+	N/A
<b>Prosjek</b>	<b>1,92%</b>	<b>1,91%</b>			
<b>Medijan</b>	<b>1,63%</b>	<b>1,63%</b>			

Izvor: Thomson Reuters Datastream

**Privitak 3 - Popis operatora korištenih u izračunu Beta koeficijenta za pokretnu i nepokretnu mrežu**

**Tablica 5 – Popis operatora pokretne mreže**

Operator pokretne mreže	Beta (dnevne vrijednosti)	Beta (tjedne vrijednosti)
SONAECOM - S.G.P.S. S.A.	0,89	0,97
Hrvatski Telekom d.d.	0,84	0,71
Elisa Corporation	0,70	0,77
MOBISTAR S.A.	0,71	0,77
Magyar Telekom Plc	0,75	0,73
TDC A/S	0,43	0,38
Portugal Telecom, SGPS, SA	0,80	0,72
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	0,87	0,65
Tele2 AB	1,05	0,97
Telekom Austria Aktiengesellschaft	0,74	0,69
HELLENIC TELECOM	0,65	0,65
BELGACOM S.A.	0,70	0,66
Swisscom Ltd.	0,63	0,61
TeliaSonera Aktiebolag	0,87	0,81
TELENOR ASA	0,93	0,99
Koninklijke KPN N.V.	0,53	0,53
BT GROUP PLC	0,82	0,81
Telecom Italia SpA	0,53	0,50
VIVENDI S.A.	0,88	0,86
FRANCE TELECOM S.A.	0,66	0,63
VODAFONE GROUP PLC	0,80	0,69
Telefonica S.A.	0,78	0,72
Deutsche Telekom AG	0,62	0,56
<b>Prosjek</b>	<b>0,75</b>	<b>0,71</b>
<b>Medijan</b>	<b>0,75</b>	<b>0,71</b>

Izvor: Thomson Reuters Datastream

**Tablica 6 – Popis operatora nepokretne mreže**

Operator nepokretne mreže	Beta (dnevne vrijednosti)	Beta (tjedne vrijednosti)
Hrvatski Telekom d.d.	0,84	0,71
Magyar Telekom	0,75	0,73
TDC A/S	0,43	0,38
Portugal Telecom, SGPS, SA	0,80	0,72
TELEKOMUNIKACJA POLSKA	0,87	0,65
Telekom Austria Aktiengesellschaft	0,74	0,69
HELLENIC TELECOM	0,65	0,65
BELGACOM S.A.	0,70	0,66
Swisscom Ltd.	0,63	0,61
TeliaSonera Aktiebolag	0,87	0,81
TELENOR ASA	0,93	0,99
Koninklijke KPN N.V.	0,53	0,53
BT GROUP PLC	0,82	0,81
Telecom Italia SpA	0,53	0,50
FRANCE TELECOM S.A.	0,66	0,63
Telefonica S.A.	0,78	0,72
Deutsche Telekom AG	0,62	0,56
<b>Prosjek</b>	<b>0,71</b>	<b>0,67</b>
<b>Medijan</b>	<b>0,74</b>	<b>0,66</b>

Izvor: Thomson Reuters Datastream