



Studija o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*NGA risk premium*)

Ograničeno oslanjanje

Jun 2025. | Finalni izveštaj

■ ■ ■
The better the question. The better the answer. The better the world works.

 **EY** Parthenon
Shape the future with confidence

Ograničeno oslanjanje

Regulatorno telo za elektronske komunikacije i poštanske usluge
Palmotićeve 2
11103 Beograd
Republika Srbija

Ernst & Young Consulting d.o.o. Beograd
Vladimira Popovića 8a
11070 Beograd
Republika Srbija
www.ey.com

Studija o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*Next Generation Access risk premium*) za 2024. godinu

Jun 2025.

Poštovani,

U prilogu Vam dostavljamo studiju o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*Next Generation Access risk premium*) za 2024. godinu u skladu sa ugovorom iz javne nabavke (br. 1-06-4042-24/25).

Regulatorno telo za elektronske komunikacije i poštanske usluge („RATEL“) je angažovalo Ernst & Young Consulting d.o.o. Beograd („EY“) za izradu studije o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*Next Generation Access risk premium*) za 2024. godinu („Studija“) za potrebe formiranja cena privrednih subjekata sa značajnom tržišnom snagom (ZTS).

Analiza je zasnovana na Preporuci Evropske komisije (EU) 2024/523 od 6. februara 2024. godine o regulatornom podsticanju gigabitne povezanosti (u daljem tekstu: Preporuka Evropske komisije), kao i BEREC izveštaju o regulatornom računovodstvu za 2024. godinu (dokument broj BoR (24) 166).

Stojimo Vam na raspolaganju za sva pitanja.

S poštovanjem,


Ernst & Young Consulting d.o.o. Beograd

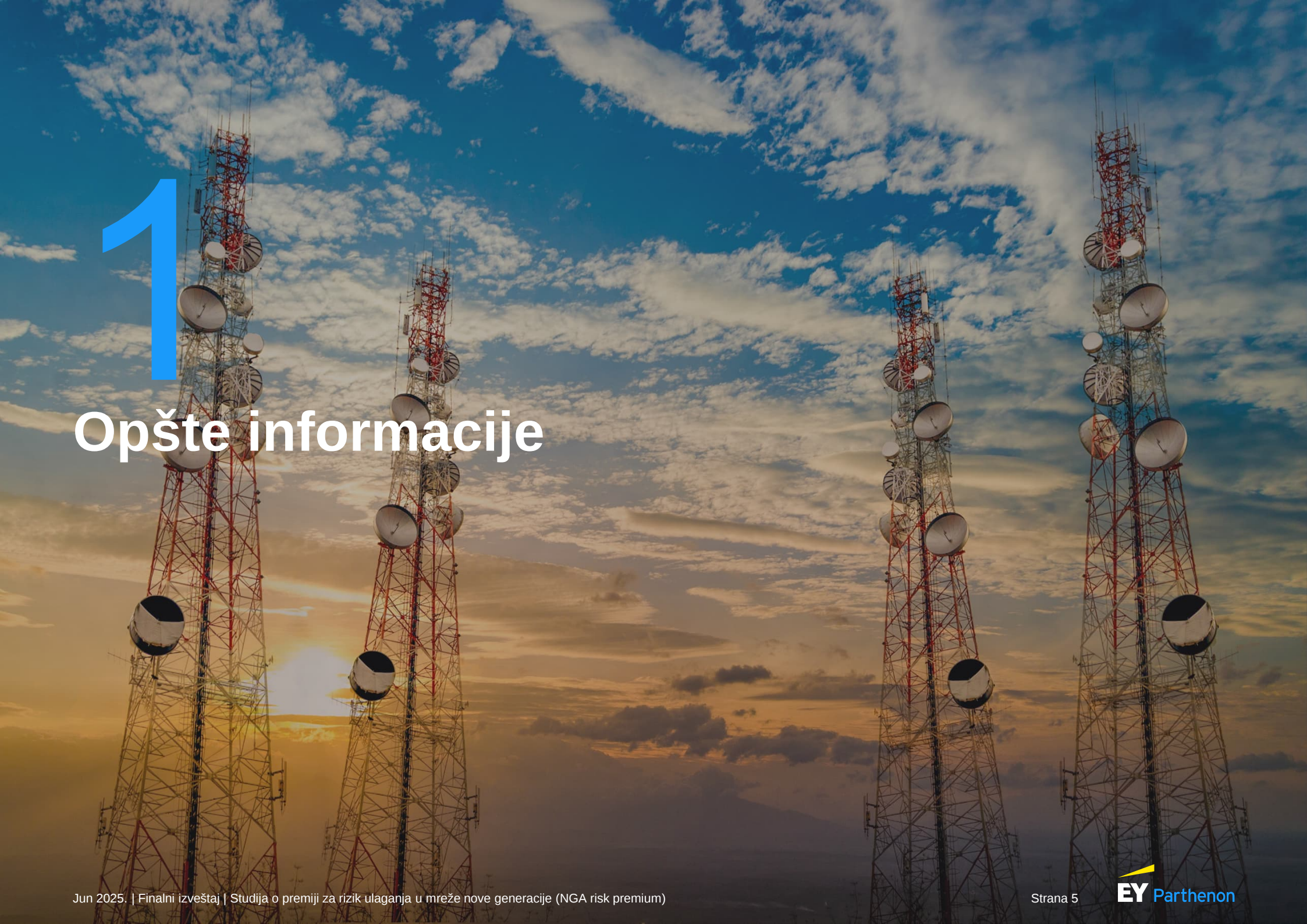


Sadržaj

1	Opšte informacije	5
2	Analiza opravdanosti primene dodatne premije za rizik ulaganja u mreže nove generacije (<i>NGA risk premium</i>)	7
	Kriterijum 1: Kretanje učešća NGA mreža u prethodnom periodu	9
	Kriterijum 2: Primena premije u uporednoj praksi	10
	Kriterijum 3: Obuhvat rizika ulaganja u NGA mreže postojećom WACC stopom	11
3	Prilozi	12

Ključni pojmovi i skraćenice

Ključni pojmovi		Skraćenice	
„RATEL“	Regulatorno telo za elektronske komunikacije i poštanske usluge	BEREC	Telo evropskih regulatora za elektronske komunikacije
„EY“	Ernst & Young Consulting d.o.o. Beograd	DCF	Metod diskontovanih novčanih tokova
„Studija“	Studija o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (<i>Next Generation Access risk premium</i>) za 2024. godinu	EU	Evropska unija
Svrha studije	Formiranja cena privrednih subjekata sa značajnom tržišnom snagom (ZTS)	FTTB	(<i>Fiber to the Building</i>) mrežna arhitektura kod koje se od krajnjeg korisnika do distribucione tačke (instalacioni ormarić) unutar zgrade koristi bakarna parica, a od zgrade do komutacionog čvora operatora optički kabl
Datum studije	31.12.2024.	FTTC	(<i>Fiber to the Cabinet</i>) mrežna arhitektura kod koje se od krajnjeg korisnika do uličnog kabineta koristi bakarna parica, a od uličnog kabineta do komutacionog čvora operatora optički kabl
NGA (<i>Next Genration Access</i>) risk premium	Premija za rizik ulaganja u mreže nove generacije	FTTH	(<i>Fiber to the Home</i>) mrežna arhitektura kod koje se od komutacionog čvora operatora do krajnjeg korisnika koristi optički kabl
		NRA	Nacionalna regulatorna tela
		VHCN	Mreža vrlo visokog kapaciteta
		WACC	Ponderisana prosečna cena kapitala
		ZTS	Značajna tržišna snaga



1

Opšte informacije

Opšte informacije i svrha obračuna

Opšte informacije

Pri obračunu cena regulisanih usluga koje pružaju privredni subjekti sa značajnom tržišnom snagom, stopa prinosa se određuje kao objektivna i ekonomski opravdana. Ona predstavlja prinos koji bi privredni subjekti mogli očekivati na konkurentnom tržištu, a njen osnovni cilj je da nadoknadi oportunitetne troškove angažovanog kapitala koji nastaju prilikom pružanja regulisanih usluga.

Stopa prinosa treba da omogući ostvarivanje interesa i kreditora i vlasnika kapitala, stoga cena sopstvenog i pozajmljenog kapitala (ponderisana prosečna cena kapitala, odnosno WACC) predstavlja najadekvatniju meru prinosa. Utvrđivanje ove cene kapitala je ključan element regulatornog okvira za formiranje cena usluga koje pružaju privredni subjekti sa značajnom tržišnom snagom, jer direktno utiče na njihove prihode, kao i na krajnje cene koje plaćaju korisnici usluga.

Regulatorna tela su, u okviru svojih odluka o određivanju ponderisane prosečne cene kapitala (WACC), prepoznala značaj i mogućnost primene dodatne premije, odnosno stope prinosa za investicije u mreže nove generacije za širokopojasni pristup (*Next Generation Access – NGA*) kao važnog alata za podsticanje ulaganja u mreže nove generacije. NGA mreže uključuju napredne tehnologije kao što su optička vlakna do krajnjih korisnika (*FTTH*), *VDSL2*, kao i kablovske mreže prema standardima *DOCSIS 3.0/3.1*, koje omogućavaju znatno veće brzine prenosa podataka, pouzdanost i kvalitet usluge u odnosu na tradicionalne mreže.

Svrha obračuna

Imajući u vidu gorenavedene promene u regulativi i na tržištu, Regulatorno telo za elektronske komunikacije i poštanske usluge razmatra utvrđivanje dodatne premije rizika za mreže nove generacije koja bi nadomestila rizik ulaganja u mreže nove generacije u Republici Srbiji i angažovalo je Ernst & Young Consulting d.o.o. Beograd za izradu studije o premiji za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*Next Generation Access premium*) za 2024. godinu.

Preporuke Evropske komisije

Prema Preporuci Evropske komisije (EU) 2024/523 od 6. februara 2024. godine o regulatornom podsticanju gigabitne povezanosti:

„U zavisnosti od tržišnih okolnosti, izgradnja značajne nove infrastrukture u oblasti niskogradnje može za operatora ZTS (operatora sa značajnom tržišnom snagom) predstavljati investicioni rizik viši od rizika povezanog sa ponovnim korišćenjem postojeće infrastrukture. Taj profil rizika obuhvata rizike u pogledu nastalih troškova i očekivanih prihoda. Nacionalni regulatorni organi (NRA) treba pažljivo da procene relevantne tržišne okolnosti i, kada je to primenljivo, da nagrade viši i kvantifikovani investicioni rizik kroz (višu) premiju za rizik.“

„Premija za rizik treba da se primeni, kada je to odgovarajuće, povrh važeće ponderisane prosečne cene kapitala (WACC), kako bi se obezbedila maksimalna transparentnost. Takav pristup ima za cilj da naglasi da premija za rizik obuhvata i nagrađuje isključivo dodatni i merljiv rizik specifičan za konkretnu situaciju za koju je predviđena.“

2

Analiza opravdanosti primene dodatne premije za rizik ulaganja u mreže nove generacije (*NGA risk premium*)

Rezime analize

Prema Preporuci Evropske komisije pri obračunu ponderisane prosečne cene kapitala (WACC) treba uzeti u obzir trenutnu tržišnu situaciju. U slučaju da WACC stopa koja se trenutno primenjuje ne uzima, u dovoljnoj meri, u obzir trenutne ekonomske uslove, ažuriranje trenutne stope može biti relevantno.

U pogledu investicija u mreže nove generacije (NGA), pri definisanju cena veleprodajnog pristupa ovim mrežama, regulatori mogu razmotriti određivanje dodatne premije za rizik na postojeću WACC stopu. Svrha ove premije jeste da adekvatno reflektuje eventualni dodatni rizik povezan sa novim investicionim projektima koje preuzima privredni subjekt sa značajnom tržišnom snagom.

Stopa povraćaja ostvarena primenom WACC stope, uz dodatak potencijalne premije za rizik ulaganja u NGA mreže, treba da uspostavi ravnotežu između pružanja adekvatnih podsticaja privrednim subjektima za ulaganja u ove mreže, obezbeđujući pritom dovoljno visoku stopu prinosa, s jedne strane, i podsticanja efikasne alokacije resursa, održive konkurencije i unapređenja korisničke koristi, s druge strane, pri čemu stopa prinosa ne sme biti neprimereno visoka.

Uzimajući u obzir navedeno, analiza opravdanosti primene dodatne premije za rizik ulaganja u NGA mreže na tržištu Republike Srbije, sprovedena je uz sagledavanje tri kriterijuma, prikazana u tabeli ispod.

Kretanje učešća NGA mreža u prethodnom periodu

Prikupljeni podaci o pokrivenosti domaćinstava FTTP mrežama i analizi njihovog kretanja pružaju relevantan uvid u tržišne trendove, što predstavlja osnovu za adekvatno donošenje regulatornih i investicionih odluka u sektoru telekomunikacija. Detaljnije informacije o ovom kriterijumu potražite na strani 9.

Primena premije u uporednoj praksi

Analiza regulatornih praksi u zemljama Evropske unije ukazuje da je primena premije za rizik ulaganja u NGA mreže ograničena na manji broj zemalja, te da u većini slučajeva takva premija nije usvojena kao standardni podsticajni instrument. Detaljnije informacije o ovom kriterijumu potražite na strani 10.

Obuhvat rizika ulaganja u NGA mreže postojećom WACC stopom

Kako bi se izbeglo dvostruko uračunavanje rizika, dodatna premija za rizik ulaganja u NGA mreže treba biti primenjivana isključivo u situacijama kada taj specifični rizik nije već uključen ili reflektovan u okviru postojeće WACC stope. Detaljnije informacije o ovom kriterijumu potražite na strani 11.

Uzevši u obzir navedene kriterijume čija je analiza detaljnije predstavljena na narednim stranama, zaključak je da u ovom trenutku, u Republici Srbiji ne postoji potreba za primenom dodatne premije za rizik ulaganja u NGA mreže.

Kriterijum 1: Kretanje učešća NGA mreža u prethodnom periodu

Kretanje učešća NGA mreža u prethodnom periodu

Kako je jedan od glavnih motiva uvođenja dodatne premije za rizik ulaganja u NGA mreže podsticanje razvoja infrastrukture, važan pokazatelj opravdanosti uvođenja iste je i tržišni trend u pogledu pokrivenosti domaćinstava NGA mrežama. Za potrebe ove analize, uzeta je u obzir pokrivenost domaćinstava FTTP (FTTH/B) mrežama i njeno kretanje u periodu od 2021. do 2024. godine, dok su podaci preuzeti iz Pregleda tržišta elektronskih komunikacija i poštanskih usluga u Republici Srbiji, koje objavljuje RATEL na godišnjem nivou.

Povećanje učešća u pomenutom periodu, sa 50% na 72%, podrazumeva rast penetracije FTTP mreža za 44%, što je prikazano i na grafikonu desno.

Takođe, zabeležen je značajan rast FTTH/B tehnologije, dok ostale pristupne tehnologije stagniraju ili beleže znatno sporiji razvoj, što je i ilustrovano na grafikonu u donjem desnom uglu.

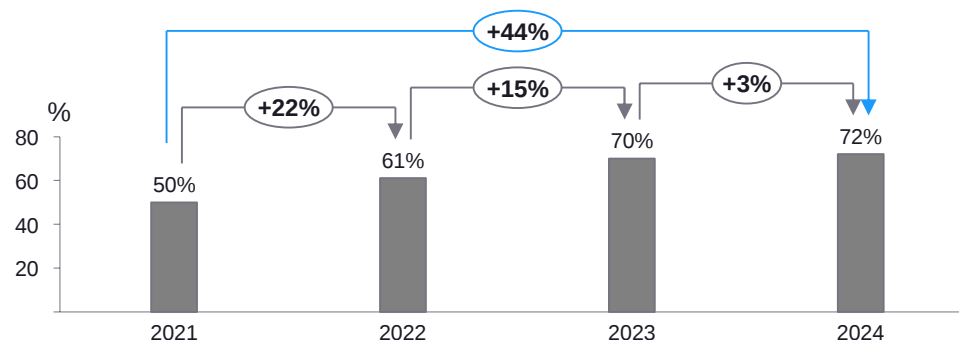
Iako u prethodnom periodu premija za rizik ulaganja u NGA mreže nije bila primenjivana od strane RATEL-a, na osnovu ovog pokazatelja možemo zaključiti da su privredni subjekti imali interes da investiraju u širenje ovih mreža i sa postojećom stopom prinosa, izraženom kroz WACC.

Kretanje pokrivenosti domaćinstava FTTP mrežama

Pokazatelj	2021.	2022.	2023.	2024.
Pokrivenost domaćinstava FTTP mrežama (%)	50%	61%	70%	72%

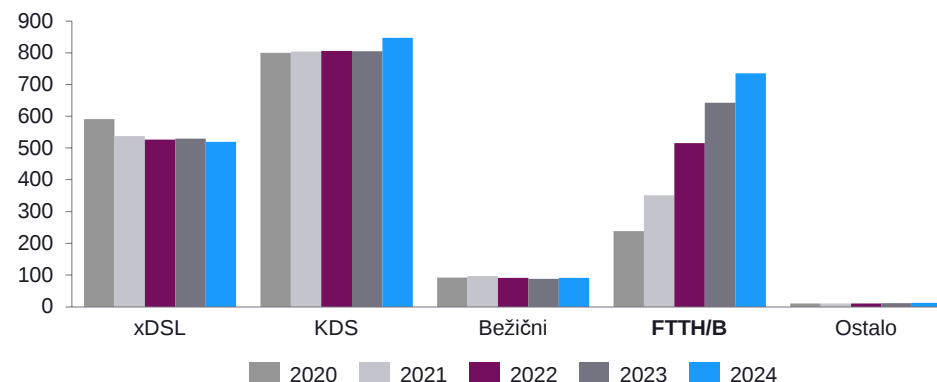
Izvor: Pregled tržišta elektronskih komunikacija i poštanskih usluga u Republici Srbiji

Pokrivenost domaćinstava FTTP mrežama (%)



Izvor: Pregled tržišta elektronskih komunikacija i poštanskih usluga u Republici Srbiji

Raspodela broja pretplatnika širokopojasnog interneta prema načinu pristupa (u hiljadama)



Izvor: Pregled tržišta elektronskih komunikacija i poštanskih usluga u Republici Srbiji

Kriterijum 2: Primena premije u uporednoj praksi

Primena premije u uporednoj praksi

Analizom uporednih praksi zemalja Evropske unije, utvrđeno je da su se regulatori šest zemalja odlučili za podsticaj u vidu premije za rizik ulaganja u NGA mreže. Prema tome, preovlađujuća praksa pokazuje da se premija za rizik ulaganja u NGA mreže ne koristi kao podsticajni mehanizam.

Od šest zemalja, četiri zemlje imaju niži nivo pokrivenosti domaćinstava FTTP mrežama, u odnosu na Republiku Srbiju (72% u 2024. godini). Ovaj pokazatelj je u Republici Srbiji takođe viši od proseka Evropske unije, koji iznosi 69%.

Za detaljnije informacije o vrednostima NGA premije rizika za 2024. godinu, prikazanim u tabeli s desne strane, pogledajte Prilog A (strane 13 – 14).

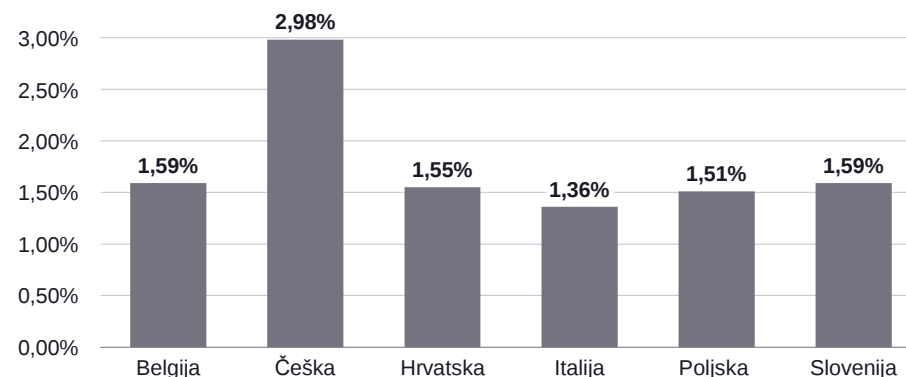
Uzimajući u obzir uporedne prakse, vidimo da je nepostojanje posebne premije za rizik ulaganja u NGA mreže preovlađujući pristup. Posmatrajući ovo zajedno sa činjenicom da se Republika Srbija dobro kotira u poređenju sa prosekom Evropske unije u pogledu pokrivenosti domaćinstava FTTP mrežama, uporedna praksa ne ukazuje na potrebu uvođenja ove premije.

Pregled primene NGA premije u zemljama EU

Država	Visina premije	Pokrivenost domaćinstava FTTP mrežama
Belgija	1,59%	30,70%
Češka	2,98%	40,58%
Hrvatska	1,55%	75,39%
Italija	1,36%	70,73%
Poljska	1,51%	77,79%
Slovenija	1,59%	79,65%

Izvor: BEREC RA Report Chapter 5 – WACC 2024, DESI 2025

Pregled NGA premije rizika po zemljama, za 2024. godinu



Izvor: BEREC RA Report Chapter 5 – WACC 2024

Kriterijum 3: Obuhvat rizika ulaganja u NGA mreže postojećom WACC stopom

Obuhvat rizika ulaganja u NGA mreže postojećom WACC stopom

Kako bi se izbeglo dvostruko računanje, premija za rizik ulaganja u NGA mreže se može primeniti samo ako taj rizik već nije obuhvaćen postojećom WACC stopom.

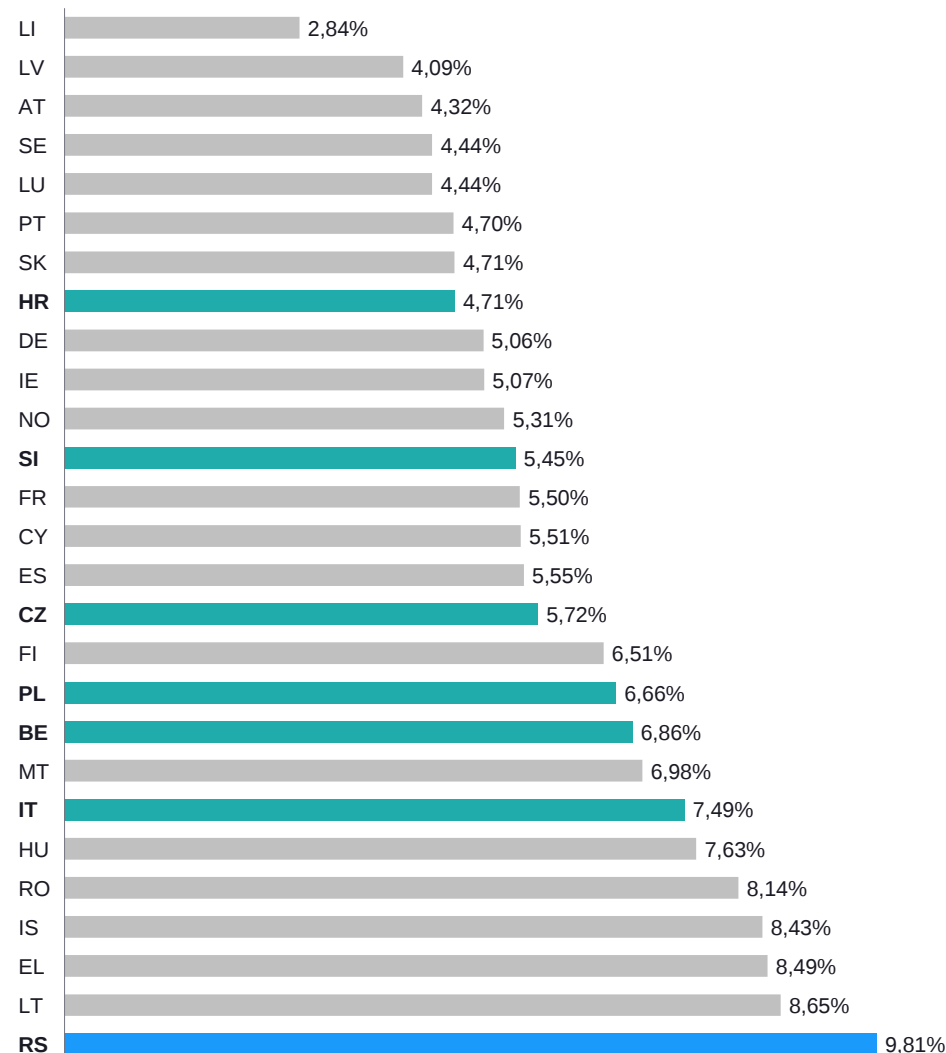
Kao što je uporednom analizom pokazano, pokrivenost domaćinstava u Srbiji FTTP mrežom je na relativno visokom nivou, što znači da je veliki deo investicija već realizovan, i da je rizik koji proizlazi iz njih, već odražen kroz postojeću WACC stopu.

U prilog ovoj činjenici, govori i da je WACC stopa koja se primenjuje na tržištu Republike Srbije najviša u poređenju sa drugim tržištima za koje BEREC poseduje podatke.

Na grafikonu s desne strane prikazane su zemlje i njihove WACC stope, rangirane od najniže prema najvišoj. Zemlje koje u okviru svoje kalkulacije WACC-a uključuju i NGA premiju rizika označene su zelenom bojom, dok je Srbija istaknuta plavom bojom. Podaci su prikupljeni na osnovu poslednje BEREC baze podataka (*BEREC RA Report Chapter 5 – WACC*).

Analiza pokazuje da je u Srbiji značajan deo domaćinstava pokriven FTTP mrežom, što sugeriše da su investicije već ostvarene, a rizik je adekvatno reflektovan u trenutnoj WACC stopi.

Nominalni WACC, pre poreza



Izvor: BEREC RA Report Chapter 5 – WACC 2024

3

Prilozi

Prilog A: *BEREC Regulatory Accounting report 2024*

Država	Primena NGA premije rizika	Primena NGA premije rizika na FTTC	Nominalna vrednost	Primena NGA premije na FTTB	Nominalna vrednost	Primena NGA premije na FTTH	Nominalna vrednost	Primena NGA premije rizika - tip infrastrukture	Način utvrđivanja NGA premije rizika
Italija	Da	Ne	-	-	-	Da	1,36%	Pasivna i aktivna	Agcom je premiju rizika procenio pomoću modela opcija zasnovanog na DCF metodi, uzimajući u obzir dva ključna rizika: mogućnost odlaganja investicije („wait and see“) i rizik otvaranja mreže trećim licima bez prednosti prvog korisnika. Procena je rađena korišćenjem Montekarlo metode na osnovu neizvesnosti u potražnji, prihodima i troškovima. Ovi rizici su važni zbog tržišnih uslova gde je FTTC široko pokriven, a FTTH ulaganja su vođena konkurencijom, što povećava sistemski rizik i potrebu za značajnim kapitalnim ulaganjima.
Češka	Da	Ne	-	Da	2,98%	Da	2,98%	-	NGA premija rizika jeste procenjena razlika u riziku u odnosu na tradicionalne mreže, zasnovana na metodi profesora Maříka, koja segmentira rizike i ocenjuje ih relativno (veći, isti ili manji rizik). Konačna vrednost se izražava kao ponderisana prosečna ocena rizika. Usled globalnih ekonomskih poremećaja, u okviru WACC za NGA/VHCN dodat je i koeficijent tržišnog rizika.

Izvor: BEREC RA Report Chapter 5 – WACC 2024

Prilog A: *BEREC Regulatory Accounting report 2024*

Država	Primena NGA premije rizika	Primena NGA premije rizika na FTTC	Nominalna vrednost	Primena NGA premije na FTTB	Nominalna vrednost	Primena NGA premije na FTTH	Nominalna vrednost	Primena NGA premije rizika - tip infrastrukture	Način utvrđivanja NGA premije rizika
Belgija	Da	Ne	-	Da	1,59%	Da	1,59%	Pasivna i aktivna	Povećana beta i trošak duga, kao i lošija kreditna ocena; zasnovano na kvalitativnim argumentima.
Hrvatska	Da	No	-	Da	1,55%	Da	1,55%	Pasivna i aktivna	Metodologija uporedivih vrednosti zasnovana na trenutno dostupnim podacima o zemljama članicama EU.
Poljska	Da	Ne	-	Ne	-	Da	1,51%	Pasivna	Premija se određuje na osnovu aritmetičke sredine premije rizika za NGA iz zemalja koje primenjuju takvu premiju.
Slovenija	Da	Da	1,59%	Da	1,59%	Da	1,59%	Pasivna i aktivna	Metod uporedivih vrednosti (benchmarking).

Izvor: BEREC RA Report Chapter 5 – WACC 2024

EY | Building a better working world

EY is building a better working world by creating new value for clients, people, society and the planet, while building trust in capital markets.

Enabled by data, AI and advanced technology, EY teams help clients shape the future with confidence and develop answers for the most pressing issues of today and tomorrow.

EY teams work across a full spectrum of services in assurance, consulting, tax, strategy and transactions. Fueled by sector insights, a globally connected, multidisciplinary network and diverse ecosystem partners, EY teams can provide services in more than 150 countries and territories.

All in to shape the future with confidence.

EY refers to the global organization, and may refer to one or more, of the member firms of Ernst & Young Global Limited, each of which is a separate legal entity. Ernst & Young Global Limited, a UK company limited by guarantee, does not provide services to clients. Information about how EY collects and uses personal data and a description of the rights individuals have under data protection legislation are available via ey.com/privacy. EY member firms do not practice law where prohibited by local laws. For more information about our organization, please visit ey.com.

About EY-Parthenon

Our unique combination of transformative strategy, transactions and corporate finance delivers real-world value – solutions that work in practice, not just on paper.

Benefiting from EY's full spectrum of services, we've reimagined strategic consulting to work in a world of increasing complexity. With deep functional and sector expertise, paired with innovative AI-powered technology and an investor mindset, we partner with CEOs, boards, private equity and governments every step of the way – enabling you to shape your future with confidence.

EY-Parthenon is a brand under which a number of EY member firms across the globe provide strategy consulting services. For more information, please visit www.ey.com/parthenon.

All Rights Reserved.

© Ernst & Young d.o.o. Beograd 2025.
Sva prava zadržana.

Ernst & Young Consulting LLC
Vladimira Popovića 8a, 11 070 Belgrade, Serbia
Tel: + 381 11 2095 800

ey.com