



Fee for Connection to the Distribution Network – Cost Approach

Naknada za priključenje na distributivnu mrežu – troškovni pristup

V. Tomić*¹

¹Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Fakultet za proizvodnju i menadžment Trebinje, Trebinje, Bosna i Hercegovina

Abstract: The connection of customers' power facilities to the distribution network in the Republic of Srpska has been subject of regulation for almost fifteen years. The Methodology for determining connection fee to the distribution network is the basis for carrying out the tariff procedure in which the amounts of fees for connection to standard and non-standard connections in the Republic of Srpska are approved. During the period from 2009.-2013. an experience base was created for assessing the adequacy of established technical and material facts in the first tariff procedure. This paper provides a brief overview of possible approaches in defining the methodology for determining connection costs, their advantages and disadvantages. The approved fees in all three tariff procedures were analyzed using a comparative method and the causes of certain observed deviations were identified. Based on the above, a clear evaluation of the success of the methodology used in this way was given.

Keywords: connection charge; network use charge; deep connection charge approach; shallow connection charge principle

Abstrakt: Priključenje elektroenergetskih objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu u Republici Srpskoj je predmet regulacije skoro petnaest godina. Metodologija za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu je osnov za provođenje tarifnog postupka u kojem se odobravaju iznosi naknada za priključenje standardnim i nestandardnim priključkom u Republici Srpskoj. U proteklom periodu od 2009.-2013. godine stvorena je iskustvena baza za ocjenjivanje adekvatnosti utvrđenih i tehničkih i materijalnih činjenica u prvom tarifnom postupku. U ovom radu je dat kratak pregled mogućih pristupa pri definisanju metodologije za određivanje troškova priključenja, njihove prednosti i nedostaci. Komparativnim metodom su analizirane odobrene naknade u sva tri tarifna postupka i identifikovani uzroci pojedinih uočenih odstupanja. Na osnovu navedenog data je jasna ocjena uspješnosti ovako korišćene metodologije.

Ključne riječi: naknada za priključenje, naknada za korištenje mreže, princip dubokog priključka, princip plitkog priključka

1 UVOD

Proces dekarbonizacije koji je u Evropi postavljen kao jedan od ključnih ciljeva strategije *Green Europe 2050* podrazumijeva kvalitetnu i snažno razvijenu elektroenergetsku mrežu. U narednom periodu se očekuje priključenje novih energetskih objekata koji energiju dobijaju iz obnovljivih izvora, što svakako podrazumijeva razvoj mrežne infrastrukture sa naglaskom na

fleksibilnosti i upravljanju radi rešavanja mogućih problema zagušenja.

Do donošenja Pravilnika o metodologiji za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu, tj. do 2009. godine u Republici Srpskoj je prilikom priključenja objekata elektroenergetskih objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu primijenjivana različita naknada za priključenje za iste vrste objekata, a i samo tehničko rješenje priključka objekata nije bilo uniformno.

Kupac je imao obavezu da finansira i izradi, pored unutrašnje instalacije objekta, i kompletnu instalaciju priključka, da opremi mjerno mjesto tj. ugradi razvodni ormar sa brojilom i priključni vod do mesta priključka na stub distributivne mreže. Kupci su finansirali i izgradnju ili pojačanje distributivne mreže do tačke u mreži gde je priključenje bilo moguće realizovati, pribavljali brojne dozvole i saglasnosti, što je često trajalo i duži vremenski period, te na kraju plaćali i razne takse distributivnim kompanijama za definisanje tehničkih uslova, kontrolu i davanje saglasnosti na izvedenu priključnu instalaciju, te za sam čin priključenja objekta na mrežu.

Relativno nejasni kriterijumi oko definisanja potrebe za pojačanjem distributivne mreže, odnosno mogućnost da zaposleni u distribucijama mogu biti arbitrari, otvarala je vrata korupciji i diskriminaciji kupaca. Diskriminacija kupaca je bila očigledna u slučajevima kada bi jedan kupac finansirao izgradnju priključnog voda, na koju su se novi kupci priključivali bez ikakve nadoknade prvom kupcu.

Regulatorna komisije za energetiku Republike Srpske (u daljem tekstu Regulatorna komisija) je ovlašćena da pored propisivanja metodologije¹ za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu sprovede i tarifni postupak u kojem se utvrđuje struktura i ukupan iznos naknade za priključenje za različite vrste priključaka. Prvi tarifni postupak je sproveden 2009. godine, te je utvrđena naknada za priključenje krajnjih kupaca na distributivnu mrežu. Nakon četiri godine primjene utvrdjenih tarifnih stavova za priključenje, proveden je drugi tarifni postupak za utvrđivanje naknade za priključenje 2013. godine i poslednji je pokrenut 2023. godine a okončan u 2024. godini.

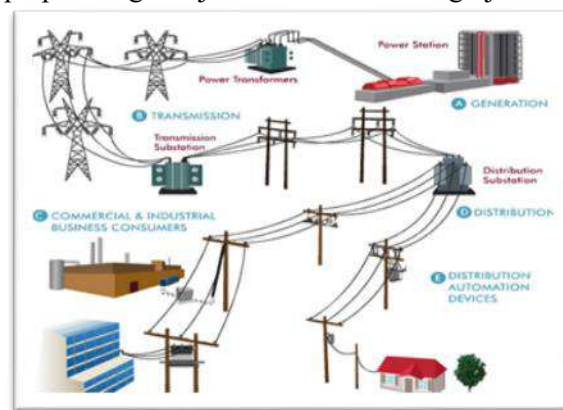
Prema odredbama Zakona o električnoj energiji i Opštih uslova za isporuku i snabdijevanje električnom energijom, korisnik distributivne mreže plaća distributeru naknadu za priključenje, dok je distributer odgovoran za cjelokupnu izgradnju priključka. Ovakav način utvrđivanja naknada za priključenje omogućava

da iznos naknade bude unaprijed poznat za sve kupce koji se na elektrodistributivnu mrežu priključuju standardnim priključkom, kao i za one kupce koji se na elektrodistributivnu mrežu priključuju nestandardnim priključkom u mjeri u kojoj je to moguće.

Pomenuti Pravilnik i utvrđivanje naknade za priključenje se primjenjuju još od 2009. godine u Republici Srpskoj tj. više od 15 godina. Imajući u vidu da je tako stvorena i dostupna baza potrebnih podataka moguće je analizirati troškovni pristup prilikom određivanja naknade za priključenje elektonergetskih objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu u Republici Srpskoj.² Konačno, osnovni cilj rada i jeste upravo ocjena „uspješnosti“ donešenog Pravilnika i primijenjenog troškavnog pristupa.

2 PRINCIPI PLITKOG I DUBOKOG PRIKLJUČKA

U sektoru električne energije postoje monopolske (mrežne djelatnosti - upravljanje prenosnom i distributivnom mrežom električne energije) i tržišne tj. djelatnosti koje se mogu obavljati u tržišnim uslovima (proizvodnja, trgovina i snabdijevanje kupaca električnom energijom), kako je pojednostavljeno prikazano na Slici 1. Monopolske djelatnosti su predmet potpune regulacije od strane nadležnog tijela.



Slika 1 - Djelatnosti u sektoru električne energije

¹ Pravni osnov za donošenje ovog Pravilnika je bio Zakon o električnoj energiji (Službeni glasnik RS broj 68/20); Zakon o energetici (Službeni glasnik RS broj 49/09 i 16/23) i Opšti uslovi za isporuku i snabdijevanje električnom energijom - Prečišćeni tekst (Službeni glasnik RS broj 90/12);

² Posebnim pravilnicima koje su urađeni od strane pet operatera distributivnih sistema u Republici Srpskoj je obrađena metodologija priključenja proizvođača električne energije na distributivnu mrežu u Republici Srpskoj a na koje je Regulatorna komisija dala saglasnost donošenjem Rješenja o davanju saglasnosti na Pravilnike o uslovima za priključenje elektrana na elektrodistributivnu mrežu Republike Srpske (Službeni glasnik RS broj 108/23).

Kapacitet prenosne mreže je ograničen i procesi povezivanja novih korisnika sistema ne uključuju tržišne mehanizme za racionalizaciju ograničenih kapaciteta. Kao rezultat, u sadašnje vrijeme ekspanzije izgradnje novih (velikih) proizvodnih objekata koji proizvode električnu energiju iz obnovljivih izvora, mogu se formirati liste čekanja za povezivanje. Postoji više potencijalnih regulatornih instrumenata koji se mogu koristiti za eventualno smanjenje ovakvih lista čekanja [11].

Pitanje priključenja elektronergetskih objekata korisnika na distributivnu mrežu u Republici Srpskoj je, može se reći, u potpunosti regulisano sekundarnom legislativom. Prilikom određivanja naknade za priključenje na mrežu svakako najvažnije pitanje je određivanje principa priključka koji se koristi. Principi plitkog i dubokog priključka su dva osnovna principa pri definisanju metodologije za određivanje troškova priključenja, na distributivnu mrežu. Osnovna razlika između njih je u strukturi troškova priključenja, određenih prema mjestu razgraničenja odgovornosti između krajnjeg kupca i distributivne kompanije, tj. prema tački priključenja. Postoji i treći tzv. mješoviti ili hibridni model koji nastoji pomiriti dva ranije navedena krajnja pristupa i zadržati njihove prednosti, tj. jednostavnost i podsticajnost plitkog pristupa, te obuhvatnost i efikasnost dubokog pristupa [3].

2.1 Princip plitkog priključka

Prema principu plitkog priključka budući korisnik distributivne mreže prilikom priključenja na distributivnu mrežu pokriva jedino troškove koji su izazvani realizacijom samog priključka do najbliže tačke u sistemu gde je priključenje moguće izvesti. Ovi troškovi obuhvataju troškove izgradnje priključnog voda i opremanja mjernog mjesta, dakle troškove nabavke uređaja, opreme i materijala, troškove radova, projektovanja i administrativne troškove tj. takse.

Troškovi vezani za samu (prenosnu ili distributivnu) mrežu, u smislu povećanja kapaciteta mreže iza tačke priključenja na mrežu ili npr. troškovi gubitaka u mreži uzrokovani priključenjem, pokrivaju se kroz mrežarinu tj. kroz troškove korišćenja mreže. Primjenom ovakve metodologije jasno su razgraničeni

troškovi priključka i troškovi mreže, pa je i naknada za priključenje na osnovu principa plitkog priključka značajno manja.

Prednost principa plitkog u odnosu na duboki princip priključenja na sistem leži u jasnosti razgraničenja troškova priključka i troškova mreže. Dakle, jasno je definisano koji se uređaji, oprema i materijali koriste za realizaciju samog priključka, pa onaj ko se priključuje unapred može tačno znati iznos troškova priključenja na mrežu.

Najvažniji nedostatak ovog principa je neizvjesnost uticaja na samu mrežu. Priključenje se realizuje bez procjene uticaja novih priključaka na postojeću mrežu, pa je moguće da se pogoršaju naponske prilike u mreži, tako da se javljaju dodatni troškovi koji možda ne bi nastali realizacijom priključenja novog priključka na nekom drugom mjestu na mrežu.

2.2 Princip dubokog priključka

Princip dubokog priključka podrazumijeva da troškovi priključenja uključuju i troškove pojačanja sistema po dubini zbog povećanog opterećenja mreže. Siguno je da se realizacijom svakog novog priključenja na mrežu treba voditi računa o pojačavanju kapaciteta mreže do najvišeg naponskog nivoa. Kada se ovako nastali troškovi uključe u naknadu za priključenje jasno je da su troškovi po principu dubokog priključka veći nego troškovi plitkog priključka, ali je tada mrežarina tj. naknada za korišćenje mreže za sve korisnike manja nego kod plitkog priključka.

Prednost korišćenja dubokog priključka je svakako ta što se njegovom primenom dobijaju jasni signali gdje vršiti priključenje a da ne bude ugrožena mreža. Tamo gdje su potrebna veća ulaganja u pojačanje sistema, biće veći i troškovi priključenja, što upućuje na traženje mogućnosti nekog drugog mjesta za priključenje na sistem. Ukoliko se priključenje vrši bez obzira na troškove dodatnih ulaganja to se pojačavanje elemenata mreže vrši najčešće u diskretnim koracima, zavisno od snage elemenata mreže, koja je po pravilu ipak mnogo veća od zahtevane snage malih kupaca poput kupaca iz kategorije „domaćinstva“.

Osnovni nedostatak principa dubokog priključka je njegova složenost, netransparentnost i moguća diskriminacija korisnika. Naime,

problem koji se javlja kod primjene ovog principa je određivanje troškova po dubini sistema kojima treba opteretiti svakog novog korisnika. U praksi korisnici sistema mogu biti diskriminirani u slučaju da jedna grupa investira u pojačanje ili čak i izgradnju potpuno nove mreže, a druga, koja se kasnije priključuje koristi tako pojačanu ili izgrađenu mrežu ne investirajući u nju.

Međutim, u savremenim tržišnim uslovima, kada cijena električne energije ne pokriva sve troškove, principom dubokog priključka je riješen problem distributivnih kompanija koje su po zakonu jedine odgovorne za održavanje i razvoj mreže³, u smislu obezbjeđivanja neophodnih sredstva. Dakle, što se veći dio troškova pokrije kroz naknadu za priključenje manji su rizici za operatora distribucijskog sistema, ali su manje i naknade za korištenje mreže za sve njene korisnike.

3 PRIKLJUČENJE NA DISTRIBUTIVNU ELEKTROENERGETSKU MREŽU

Objekti korisnika distributivnog sistema u Republici Srpskoj se priključuju na distributivnu mrežu standardnim ili nestandardnim priključkom, na naponski nivo koji odgovara nazivnom naponu trošila krajnjeg kupca koje ima najveći nazivni napon⁴.

Standardni priključak objekta krajnjeg kupca na niskonaponsku mrežu (0,4 kV) pretpostavlja da je udaljenost objekta od mjesta priključenja do 50 metara u gradskom području, odnosno 300 metara u seoskom području bez obzira da li postoji prostorno-planska dokumentacija za lokaciju na kojoj se objekat gradi.

Takođe, standardnim priključkom se može priključiti i objekat čija je izgradnja lokacijski i vremenski usklađena sa usvojenim prostorno-planskim dokumentima iz oblasti uređenja prostora, bez obzira na udaljenost od mjesta priključenja. Svi ostali priključci na niskonaponsku mrežu kao i priključak izveden priključnim vodom nazivnog napona 10 kV (20 kV) i 35 kV su nestandardni priključci [6].

³ U Republici Srpskoj ovo je propisano Zakonom o energetici.

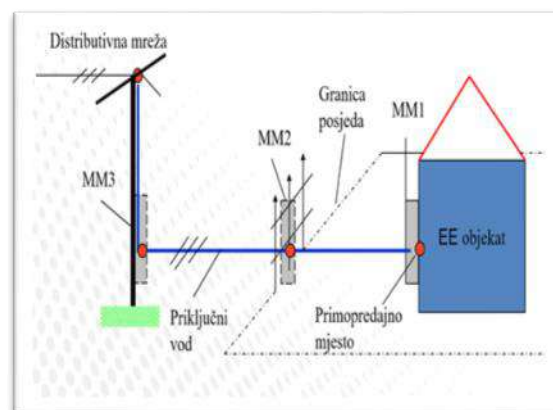
⁴ Pravilnik o metodologiji za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu, član 4.

3.1 Osnovni elementi priključka

Svaki priključak objekta krajnjeg kupca na distributivnu mrežu se sastoji od:

- priključnog voda, sa pripadajućom zaštitnom i spojnom opremom,
- priključno mjernog ormara sa pripadajućom mjernom, zaštitnom i opremom za spajanje i
- druge opreme koja se može ugraditi u priključak [6].

Distributer definiše različite tipove izvedbe priključnog voda i mjernih mjesta i za pojedinačni i za grupni standardni priključak. Takođe, distributer određuje i tipske izvedbe nestandardnih priključaka, u mjeri u kojoj je to primjenljivo, uvažavajući načelo najjeftinijeg tehnički prihvatljivog rješenja, kako bi to tipsko rješenje obuhvatilo što više krajnjih kupaca.



Slika 2 - Elementi priključka objekta kupca na distributivnu mrežu

4 NAKNADA ZA PRIKLJUČENJE (NP) – OBRAČUNSKI ELEMENTI

Ukupan iznos naknade za priključenje koju kupac plaća prilikom priključenja svog objekta na distributivnu mrežu se utvrđuje kao zbir :

- dijela naknade za izgradnju priključka (NIP) i
- dijela naknade radi obezbjeđenja uslova za priključenje (NOP), bez obzira kojim tipom priključka se povezuje na mrežu.

Naknada za obezbjeđenje uslova za priključenje - NOP se računa na bazi jediničnog troška izgradnje potrebnog dodatnog kapaciteta elektrodistributivne mreže kojim se obezbjeđuje propisani kvalitet napajanja električnom energijom objekta koji se priključuje na mrežu.

Jedinični trošak se utvrđuje kao marginalni trošak povećanja distributivnog kapaciteta po jedinici dodatnog kapaciteta (KM/kW) za kategorije potrošnje i grupe kupaca definisane tarifnim sistemom. Ovaj trošak je određen:

- naponskim nivoom priključenja i
- koeficijentom istovremenosti opterećenja za pojedine kategorije potrošnje.

4.1 Obračun naknade za izgradnju standardnog priključka

Za standardni priključak važe sljedeće jednakosti:

$$NP(SP)_{k,n,i} = NIP(SP)_{k,n,i} + NOP_{k,n} \quad (1)$$

$$NIP(SP)_{k,n,i} = TR(SP) \times 0.5 + TO(SP) \quad (2)$$

$$NOP_{k,n} = C_n \times P_{k,n} \quad (3)$$

$NIP_{k,n,i}$ (naknada za izgradnju priključka kupca "k", kategorije potrošnje "n", priključka tipa "i") se sastoji od troškovi radova na izgradnji standardnog priključka i troškovi opreme i materijala za izgradnju standardnog priključka. Prilikom odobravanja naknade za priključenje uključuje se samo 50% troškova radova na izgradnji priključka, jer su ovi troškovi u potpunosti već priznati i odobreni kroz tarifni postupak za određivanje distributivne tarife.

$NOP_{k,n}$ (naknada koji plaća kupac "k", kategorije potrošnje "n", radi obezbjeđenja uslova za priključenje) predstavlja troškove izgradnje potrebnog dodatnog kapaciteta distributivne mreže kojim se obezbjeđuje napajanje objekata krajnjeg kupca koji se priključuju na mrežu električnom energijom odgovarajućeg propisanog kvaliteta. Računa se kao proizvod C_n - jedinična cijena priključne snage kupca kategorije potrošnje "n" i $P_{k,n}$ - odobrene priključna snaga kupca "k", kategorije potrošnje "n".

Dakle, u pitanju su dva obračunska elementa koja se izražavaju u fiksnom iznosu za svaki tip priključka, u konvertibilnim markama (KM) za NIP i u KM/kW priključne snage za NOP.

4.2 Obračun naknade za izgradnju nestandardnog priključka

Ukupan iznos naknade za priključenje za nestandardni priključak je definisan na sljedeći način:

$$NP(NP)_{k,n} = NIP(NP)_{k,n} + NOP_{k,n} \quad (4)$$

$NIP(NP)_{k,n}$ – naknada za izgradnju nestandardnog priključka kupca "k", kategorije potrošnje "n", se dobija kao zbir tri komponente:

$$NIP(NP)_{k,n} = TP(NP)_{k,n} \times 0.5 + TR(NP)_{k,n} + TO(NP)_{k,n} \quad (5)$$

- dio naknade u fiksnom iznosu za izradu tehničke dokumentacije i izgradnju priključno mjernog ormara za svako tipsko rješenje priključno mjernog ormara, izražena u KM;
- dio naknade za izgradnju priključnog voda za svako tipsko rješenje priključnog voda prema dužini priključnog voda, izražena u KM/m;
- dio naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje, izražena u KM/kW priključne snage.

Dakle, prilikom odobravanja naknade za priključenje nestandardnim priključkom pored troškova za priključenje standardnim priključkom uključuju se i troškovi projektovanja i drugih administrativnih i operativnih poslova u iznosu od 50%, troškovi radova na izgradnji priključka se priznaju u punom iznosu kao i troškovi nabavke potrebne opreme i materijala koji se koriste za izgradnju konkretnog nestandardnog priključka. Drugi dio naknade $NOP_{k,n}$ čini iznos naknade koji plaća kupac "k", kategorije potrošnje "n", radi obezbjeđenja uslova za priključenje⁵.

5 ODOBRENA NAKNADA ZA PRIKLJUČENJE

U periodu nakon stupanja na snagu Pravilnika o metodologiji za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu pred Regulatornom komisijom su vođena tri tarifna postupka za odobravanje naknade za priključenje

⁵ Za standardni priključak iznosi su u potpunosti unaprijed poznati, a za nestandardni u mjeri u kojoj je to primjenljivo.

2009. 2013. i 2024. godine po zahtjevu pet distributivnih preduzeća koja posluju u sastavu Mješovitog holdinga "Elektroprivreda Republike Srpske" Trebinje Matično preduzeće a.d.

U prvom tarifnom postupku su utvrđena tipska rješenja za priključenje standardnim priključkom, a i nestandardnim priključkom u mjeri u kojoj je to moguće, na način da su u potpunosti primijenjena tehnička pravila distributera naročito u pogledu specifikacije brojila električne energije i komunikacionih uređaja za brojila. Rješenjem o utvrđivanju naknade za priključenje objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu je po prvi put utvrđena jedinstvena naknada za priključenje na cijeloj teritoriji Republike Srpske.⁶

U narednim tarifnim postupcima je ocijenjeno da su ovako definisani tipovi priključaka u potpunosti adekvatni, te nisu predlagana nova tehnička rješenja. Na ovaj način je izvršena standardizacija priključaka i eliminisana mogućnost diskriminacije kupaca prilikom priključenja na mrežu pomenutih distributivnih preduzeća na cijeloj teritoriji Republike Srpske.

5.1 Naknada za priključenje standardnim priključkom

Na osnovu opravdanih jediničnih cijena materijala, opreme, radova i usluga, kao i norme broja sati za pojedine radove i usluge potrebne za izgradnju priključka, te jediničnih cijena za utvrđivanje dijela naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje za sve kategorije potrošnje i grupe kupaca, u tarifnim postupcima su utvrđeni iznosi naknada (NIP i NOP) kako je i prikazano u narednim tabelama:

Tabela 1. Dio naknade za izgradnju tipskog standardnog priključka (NIP)⁷

Red. broj	Oznaka priklj.	2009.	2013.	2024.
1	PM1s	350,8	472,36	605,58
2	PM1o	367,5	450,65	575,62
3	PM2s	893,2	947,10	1.206,79

⁶ Rješenje o utvrđivanju naknade za priključenje objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu (Službeni glasnik RS broj 81/09)

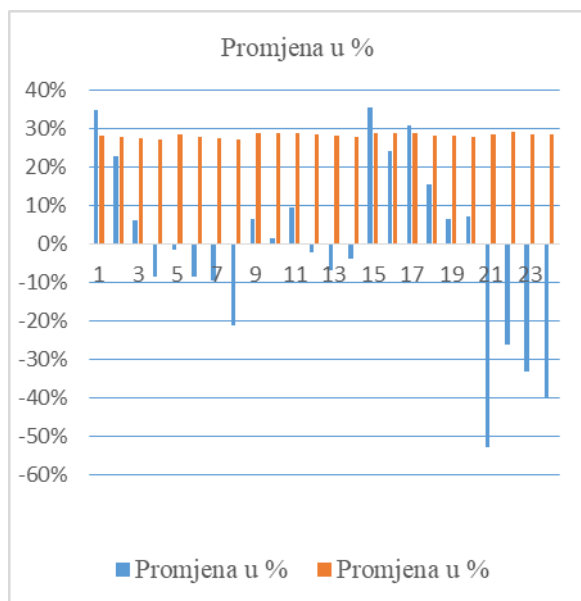
⁷ Isto.

4	PM2o	909,8	831,19	1.056,50
5	PT1s	511,9	504,82	647,73
6	PT1o	528,5	483,11	617,78
7	PT2s	1.097,40	993,47	1.266,96
8	PT2o	1.114,10	879,50	1.119,12
9	GT14o	1.338,70	1.427,28	1.839,44
10	GT13o	1.159,30	1.177,20	1.516,17
11	GT12o	847,3	927,25	1.193,06
12	GT24o	1.805,80	1.763,98	2.263,28
13	GT23o	1.626,40	1.513,97	1.940,09
14	GT22o	1.314,40	1.263,95	1.616,89
15	GM14o	1.019,80	1.380,39	1.778,55
16	GM13o	920,1	1.140,66	1.468,72
17	GM12o	687,8	898,45	1.155,66
18	GM24o	1.486,90	1.717,16	2.202,48
19	GM23o	1.387,20	1.477,43	1.892,64
20	GM22o	1.155,00	1.237,69	1.582,79
21	PT1Po	1.451,70	684,38	879,14
22	PT1opi	1.827,80	1.347,85	1.739,83
23	PT2opi	2.464,70	1.645,01	2.112,41
24	PT2opi1	2.752,30	1.656,34	2.125,56

Kako je i prikazano u prethodnoj *Tabeli 1.* postoje 24 tipa standardnih priključaka, četiri pojedinačna monofazna i četiri pojedinačna trofazna priključaka (sa različitim pozicijama mjernog mjesta i izvedbom priključnog voda, nadzemni ili podzemni). Definirano je i dvanaest tipova grupnih priključaka do četiri mjerna mjesta i četiri pojedinačna priključka sa većom priključnom snagom.

Može se reći da je protekom perioda od 2009.- 2013. godine stvorena i iskustvena baza za ocjenjivanje adekvatnosti utvrđenih i tehničkih i materijalnih činjenica u prvom tarifnom postupku. Izmjena pojedinih odobrenih iznosa naknada u prvom tarifnom postupku je upravo rezultat sveobuhvatne analize tarifnog perioda.

Naredni *Grafikon 1* slikovito prikazuje promjenu odobrenih iznosa u analize navedenog drugom i trećem tarifnom postupku.



Grafikon 1 - Iznosi naknada za pojedine tipove standardnih priključaka

Vidljivo je da su u 2013. godini značajno korigovani iznosi naknada za pojedine tipove standardnih priključaka na niže, npr. tip pod brojem 21. PT1Po - *Pojedinačni trofazni nadzemni standardni priključak objekta snage do 69,2 kW sa mjernim mjestom na objektu* za 52,86%, iako je došlo do porasta cijena i materijala i opreme i radova.

Najveće odobreno povećanje je kod priključenja tipom GM14o - *Grupni standardni monofazni nadzemni priključak sa mjernim mjestom na objektu (4 mjerna mjesta)*.

Zbog izraženih inflatornih kretanja u prethodnim godinama opravdani su u potpunosti zahtjevi za povećanjem naknada za sve odobrene tipove priključaka u posljednjem tarifnom postupku iz 2023-2024. godine, bez drugih korekcija utvrđenih i odobrenih činjenica u prethodnom tarifnom postupku.

Na osnovu podataka o inflatornim kretanjima Zavoda za statistiku Republike Srpske utvrđeno je da su troškovi usluga uvećani za 19,50%, troškovi opreme i materijala uvećani za 29,86%, a troškovi rada uvećani za 19,50%. To znači da su povećanja navedenih troškova veća od 10%, čime su ispunjeni uslovi za korekciju naknade zbog inflatornih kretanja, propisanih odredbom člana 29. stav 1. Pravilnika [6].

Odobrena povećanja naknade su između 27-29 % što jasno ukazuje na pravilnost i adekvatnost ranije standardizovanih tipova priključaka.

Odobrene jedinične cijene u KM/kW za izračunavanje dijela naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje u sva tri tarifna postupka su date u narednoj Tabeli 2:

Tabela 2. Jedinične cijene u KM/kW za izračunavanje dijela naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje (NOP)

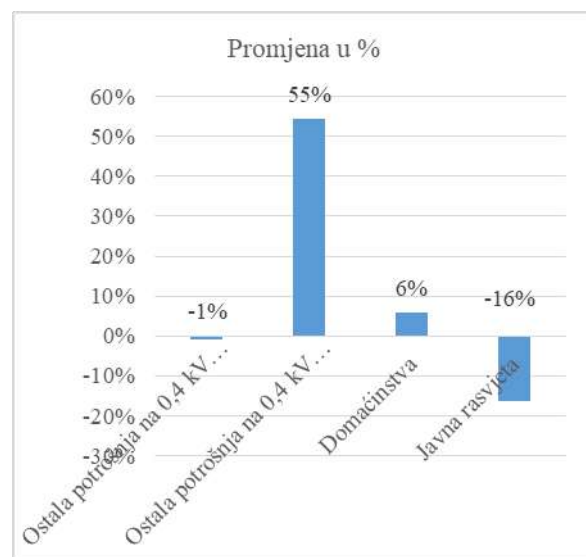
Redni broj	Kategorija potrošnje	2009.	2013.	2024.
1	Ostala potrošnja na 0,4 kV – 1*	57,85	57,31	57,31
2	Ostala potrošnja na 0,4 kV – 2 **	28,92	44,69	44,69
3	Domaćinstva	16,53	17,50	17,50
4	Javna rasvjeta	82,64	69,02	69,02

*obrač. snaga se utvrđuje mjerenjem

**obrač. snaga se ne utvrđuje mjerenjem

Dakle u tarifnom postupku koji je okončan 2024. godine nije bilo izmjena navedenih cijena za izračunavanje dijela naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje.

Naredni Grafikon 2 ilustruje promjenu cijena u odnosu na 2009. godinu.



Grafikon 2 - Naknada za obezbjeđenje uslova za priključenje odnos 2013/2009

Izračunavanje jednokratnog novčanog iznosa naknade za obezbjeđivanje uslova za priključenje se vrši primjenom metoda graničnog troška. Pri utvrđivanju ovog iznosa potrebno je raspolagati podacima o kapitalu preduzeća i vlasničkoj strukturi, nabavnoj vrijednosti osnovnih sredstava u funkciji obavljanja djelatnosti distribucije, razvrstanih po distributivnim naponskim nivoima, ulaganjima u mrežu po naponskim nivoima, kao i troškovima rada i održavanja po naponskim nivoima.

Stavke korišćene u izračunu zbirnog graničnog troška 2013. godine su: struktura kapitala – vlasnički kapital 96%, struktura kapitala – pozajmljeni kapital 6%, cijena pozajmljenog kapitala 8%, stopa inflacije 3% i period amortizacije 35 godina [5].

U 2024. godini nije došlo do povećanje naknade po ovom osnovu u odnosu na 2013. godinu, tj. jedinične cijene za izračunavanje dijela naknade za obezbjeđenje uslova za priključenje utvrđene su u istom iznosu, jer je ocijenjeno da nema novih činjenica, koji se odnose na troškove za obezbjeđenje uslova za priključenje (NOP) [10].

5.2 Naknada za priključenje nestandardnim priključkom

Iako se priključenje nestandardnim priključkom ne može u potpunosti odrediti unaprijed u smislu naknade, cilj propisa je da se utvrde tipske izvedbe i nestandardnih mjernih mjesta i tipske izvedbe nestandardnog priključnog voda, kao i naknade za njih na način da one budu primjenljive i da se odnose na što veći broj kupaca. Kako bi se izbjegla mogućnost diskriminacije to je definisano da se promjenljive veličine, koje se ne mogu unaprijed uvrstiti u iznos naknade a koje mogu bitno uticati na nju, rješenjem jasno specificiraju.

U narednim Tabelama 3. i 4. su sadržani uporedni podaci o odobrenim iznosima u tarifnim postupcima, naknada za opremanje mjernog mjesta i izgradnju priključnog voda kod priključenja nestandardnim priključkom:

Tabela 3. Dio naknade za izgradnju priključnog voda u KM/m za standardizovane tipove kod nestand. priključenja

Redni broj	Tip priklj.voda	2009.	2013.	2023.
1	NPM190 ⁸	858,42	723,48	913,22
2	PM2	23,69	18,44	22,86
3	NPT190*	995,67	793,47	1003,63
4	NPT2	25,46	19,46	24,18
5	NPT1r	19,77	16,98	21,63
6	NPT2mg	28,74	21,45	26,75
7	NPT2mg1	37,27	27,93	35,05
8	NG14	19,77	19,77	25,67
9	NG24	25,23	20,35	25,30
10	NG24	30,68	21,92	27,32
11	NG220-32	37,27	27,89	34,99
12	NSN1101	20,24	20,34	25,90
13	NSN1102	78,31	76,17	98,01
14	NSN210	56,82	56,31	71,09
15	NSN135	62,46	58,93	76,52
16	NSN235	78,59	78,65	102,14

Tabela 4. Dio naknade za izgradnju mjernog mjesta (NMM) u KM/m za stand. tipove kod nestand. priključenja

Redni broj	Tip mj. mjesta	2009.	2013.	2023.
1	MM1m	231,15	388,9	470,65
2	MM1t	320,51	355,59	484,00
3	MM1tdg	1.150,84	503,48	640,66
4	MM1opi	1.460,18	1115,01	1.421,16
5	MMGP8	2.578,32	2.882,89	3.635,00
6	MMGP20	7.199,64	6.716,29	8.851,99
7	MMGP32	11.023,21	10.550,81	13.284,65
8	MMi10	8.165,79	6.028,08	7.810,14
9	MMi35	11.750,47	11.588,53	14.992,24

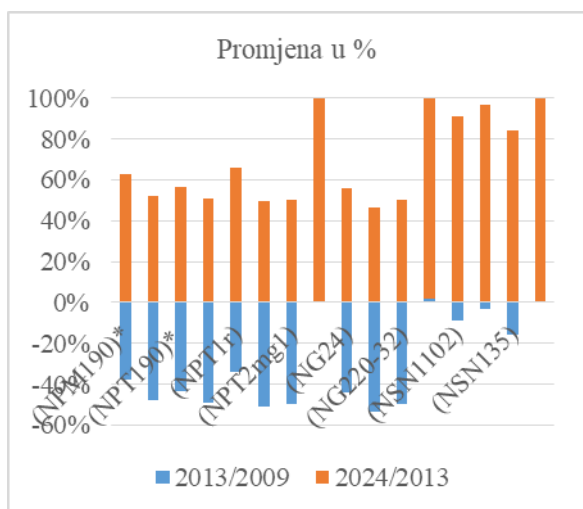
Dio naknade za priključenje nestandardnim priključkom u dijelu priključnog voda može da se koriguje po osnovu promjenjivih troškova koji nastaju zbog rješavanja imovinsko pravnih odnosa, projektovanja složenijih priključaka, pripreme trase, ukrštanja sa putnom i drugom infrastrukturom, ugradnje opreme i materijala koji odstupaju od tipizovanih i slično, a koji se kupcu obračunavaju prema stvarnim troškovima konkretnog priključka.

Utvrđivanje naknade za priključenje objekata nestandardnim priključkom se vrši na osnovu normiranih vrsta i količina materijala, opreme i

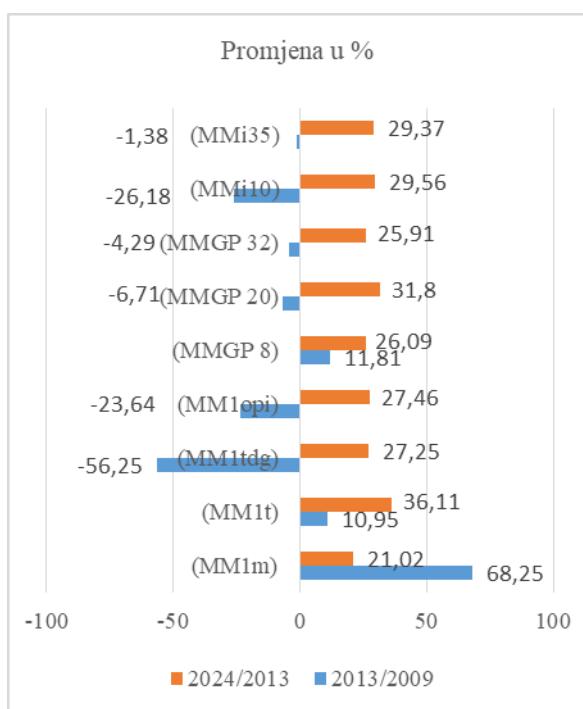
⁸ Fiksna naknada.

radova i njihovih jediničnih cijena, ali i priznatih troškova koji zbog svoje nepredvidljivosti nisu mogli ući u iznos naknade za priključenje nestandardnim priključkom, već se naknadno po potrebi obračunavaju i dodaju unaprijed poznatom i određenom dijelu iznosa naknade za priključenje.

Naredni *Grafikoni 3 i 4* daju jasnu sliku procentualne promjene odobrenih iznosa u trećem tarifnom postupku u odnosu na drugi i u drugom tarifnom postupku u odnosu na prvi.



Grafikon 3 - Dio naknade za izgradnju priključnog voda u KM/m za standardizovane tipove kod nestand. priključenja, odnos 2013/2009, 2024/2013



Grafikon 4 - Dio naknade za izgradnju mjernog mjesta odnos 2013/2009

6 ANALIZA REALIZOVANIH PRIKLJUČENJA U DISTRIBUTIVNIM KOMPANIJAMA U 2022. GODINI

Potpuna ocjena adekvatnosti donešenih tarifnih stavova za priključenje na distributivnu mrežu je moguća jedino sagledavanjem ostvarenih prihoda i troškova po ovom osnovu za svaku distributivnu kompaniju u Republici Srpskoj.

Analizom primjene Rješenja o utvrđivanju naknade za priključenje na distributivnu mrežu u 2022. godini Operator distributivnog sistema je sumirao postojeće podatke u oblasti priključenja na distributivnu mrežu primjenom propisanih tarifnih stavova.

Tokom 2022. godine izgrađeno je 5.598 priključaka, od čega je 4.403 priključaka izgrađeno od strane distributivnih kompanija, investitorima je ustupljena izgradnja 912 priključaka, dok je 283 priključaka izgrađeno za povratnike u skladu sa Memorandumom o razumijevanju. U *Tabeli 5.* je dat pregled podataka o priključcima izgrađenim u 2022. godini, po distributivnim područjima u Republici Srpskoj:

Tabela 6. Ukupan broj izgrađenih priključaka

	Distr.	Inv.	Pov.	Ukupno
Elektrokrajina	2.386	650	55	3.091
Elektro Dobo	720	6	0	726
Elektro-Bijeljina	644	63	52	759
Elektrodistrib. Pale	506	193	168	867
Elektro-Hercegovina	147	0	8	155
UKUPNO	4.403	912	283	5.598

Za priključke koje je izgradila distributivna kompanija naplaćene su naknade prema Rješenju o utvrđivanju naknade za priključenje. Ukupna vrijednost izgrađenih priključaka u 2022. godini iznosi 5.309.662,06 KM, od čega je po osnovu naknade za izgradnju priključaka prema raspoloživim podacima iz četiri distributivna preduzeća naplaćeno 2.124.792,47 KM.

Vrijednost priključaka čija je izgradnja ustupljena investitorima iznosi 3.035.239,16

KM, dok vrijednost priključaka koji su izgrađeni za povratnike u skladu sa Memorandumom o razumijevanju prema raspoloživim podacima iz četiri distributivna preduzeća iznosi 149.630,43 KM. U narednoj *Tabeli 6.* su date vrijednosti izgrađenih priključaka u 2022. godini.

Tabela 6. Vrijednost izgrađenih priključaka

Distributivna kompanija	Ukupno (KM)
<i>Elektrokrajina</i>	751.074,90
<i>Elektro Doboј</i>	861.798,34
<i>Elektro-Bijeljina</i>	1.207.825,02
<i>Elektrodistribucija Pale</i>	2.175.139,51
<i>Elektro-Hercegovina</i>	313.824,29
UKUPNO	5.309.662,06

Učešće distributivnih kompanija u izgradnji 5.598 priključaka krajnjih korisnika na nivou sistema prosječno iznosi 39,58%, tj. 840.895,34 KM. Učešće distributivnih kompanija u izgradnji standardnih priključaka krajnjih korisnika na nivou sistema prosječno iznosi 42,71%, za nestandardne priključke iznosi 21,15%, a za opremanje mjernih mjesta 38,99%.

Međutim, kada se uzmu u obzir podaci o broju novih krajnjih korisnika u odnosu na broj izgrađenih priključaka u 2022. godini jasno je da se radi o ograničenoj analizi. Najveća distributivna kompanija Elektrokrajina nema sumirane sve podatke o izgrađenim priključcima tako da je prilikom računanja navedenih procenata učešća kompanija u troškovima izgradnje priključaka podaci od ovog preduzeća su isključeni iz analize.

Na osnovu ove analize i dokazanih povećanih troškova izgradnje priključaka distributivne kompanije su pokrenule tarifni postupak u 2023. godini i od 2024. godine su na snazi tarifni stavovi koji će značajno uticati na smanjenje učešća samih kompaniji u izgradnji priključaka.

7 ZAKLJUČAK

Zakon o električnoj energiji je u članu 49. jasno definisao obavezu operatora distributivnih sistema za upravljanje, održavanje i razvoj distributivne mreže. Takođe je definisano i da svaki novi korisnik distributivne mreže plaća distributeru naknadu za priključenje, a distributer odgovara za cjelokupnu izgradnju priključka. Na

osnovu ovih odredbi kao i Metodologije za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu provedena su tri tarifna postupka u kojim su odobreni iznosi naknada za priključenje standardnim i nestandardnim priključkom u Republici Srpskoj.

Moguće je zaključiti da su u prvom tarifnom postupku određeni iznosi naknade za priključenje principom prosjeka i kao takvi pokrivali troškove koji priključenje iziskuje, jer je tek nakon više godina došlo do podnošenja zahtjeva za nove iznose naknada, prvenstveno zbog ugradnje mjernih uređaja nove generacije koji su značajno skuplji od prethodno korišćenih. U prethodnom periodu su uglavnom građeni standardni priključci tj. nije izgrađen značajan broj nestandardnih priključaka, a pojedini tipovi priključaka nisu izvođeni, zbog čega nema potrebe za izmjenama postojećih propisa.

U posljednjem tarifnom postupku su korigovani iznosi naknada u skladu sa dokazanim porastom troškova izgradnje priključaka. Može se zaključiti da je primijenjena metodologija utvrđivanja naknade za priključenje i princip pokrivanja troškova kroz naknadu u potpunosti usaglašen sa ciljem razvoja stabilne elektrodistributivne mreže bez diskriminatornog pristupa kupaca/korisnika na distributivnu mrežu.

8 LITERATURA

- [1] DTI/OFGEM Embedded Generation Working Group: Charging Principles, 2000.
- [2] Hiroux, C. (2005) The Integration of Wind Power into Competitive Electricity Markets: The Case of Transmission Grid Connection Charges, GRJM - ADIS Research Centre - University Paris XI, Atomic Energy Commission - EDF, 2005.
- [3] Klepo, M. & Ćurković, A. (2006) An approach to transmission and distribution network connection charges, *Energija*, vol. 55(6), 606-633.
- [4] Knight, R.C. Montez, J.P., Knecht, F. (2005). Distributed Generation Connection Charging Within the European Union
- [5] Regulatorna komisija za energetiku RS Trebinje, Izvještaj voditelja postupka 2013. broj 01-6-16/13;
- [6] Službeni glasnik RS broj 123/08, Metodologija za utvrđivanje naknade za priključenje na distributivnu mrežu;

- [7] Službeni glasnik RS broj broj 49/09, Zakon o energetici;
- [8] Službeni glasnik RS broj 81/09, Rješenje o utvrđivanju naknade za priključenje objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu;
- [9] Službeni glasnik RS broj 97/13, Rješenje o utvrđivanju naknade za priključenje objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu;
- [10] Službeni glasnik RS broj 16/24, Rješenje o utvrđivanju naknade za priključenje objekata krajnjih kupaca na distributivnu mrežu;
- [11] THEMA Report 2020-07 (2020) *International Principles for the Prioritisation of Grid Connections*; Pristupljeno 10.04.2024.
- [12] Wells, A. (2009). *Metacognitive therapy for anxiety and depression in psychology*. Guilford Press.
- [13] <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2020/09/RETHINKING-THE-NETWORK-ACCESS-REGIME-THE-CASE-FOR-DIFFERENTIATED-AND-TRADEABLE-ACCESS-RIGHTS.pdf>
- [14] <https://www.ei.se/download/18.5f8cc396177db5159bd9cb5/1615305623815/THEMA-Consulting-group-International-Principles-for-the-Prioritisation-of-Grid-Connections.pdf>
- [15] <https://www.ceer.eu/documents/104400/-/-/cacc41c3-7177-7652-71f7-b2b2ef3472a9>