

PROBLEMATIKA NAZIVNE, PRIKLJUČNE IN OBRAČUNSKE MOČI ZA GOSPODINJSKE ODJEMALCE IN ODJEMALCE BREZ MERJENE MOČI

Boris SOVIČ

POVZETEK

Veljavni Omrežninski akt nenatančno določa priključno moč in dopušča precejšnje razlike med priključno in obračunsko močjo.

Za odpravo pomanjkljivosti in zagotovitev preglednosti, korektnosti in nediskriminatornosti odjemalcev je potrebno natančno določiti priključne moči in izenačiti priključno in obračunsko moč. Zato se predlaga enotna tabela moči.

ABSTRACT

The applicable Act for network charges inaccurately determines the installed power and allows for major discrepancies between installed and billed power.

To remedy the problems and to provide transparency, accuracy and non-discrimination for the network users, we need to accurately determine the installed power and even out the installed and billed power. This is why a unified table for power is suggested.

1. UVOD

Prispevek obravnava problematiko nazivne, obračunske in priključne moči za elektrodistribucijske odjemalce na nizki napetosti brez merjene moči.

Podrobneje je analizirana razlika med nazivno in priključno močjo, med priključno in obračunsko močjo ter med nazivno in obračunsko močjo.

2. IZHODIŠČE

Slovar strokovnih izrazov za trg z električno energijo [1] definira:

- priključno moč (angl. *connected load*) kot »moč odjemalca, priključenega na javno omrežje, ki se določa na podlagi nazivnih moči njegovih porabniških naprav in jo določa soglasje za priključitev«,
- obračunsko moč (angl. *capacity charge*) pa kot s pogodbo določeno moč odjemalca, »ki služi za določitev prispevka za moč«.

Sistemiški operater distribucijskega omrežja pojasnjuje razliko med obračunsko in priključno močjo na svoji spletni strani [2] takole:

»Zelo poenostavljeno: priključna moč je najvišja dovoljena moč in se dogovori v soglasju za priključitev. Obračunska moč je izmerjena ali določena glede na varovalko za obračun uporabe omrežja in prispevkov in je navedena na računu.

Priključna moč: je najvišja dovoljena vrednost moči, ki jo sme končni odjemalec doseči na prevzemno-predajnem mestu pri odjemu električne energije iz omrežja, oz. proizvajalec pri dobavi električne energije v omrežje in jo določi SODO v soglasju za priključitev.

Obračunska moč: je merilo največjega trenutnega odjema električne energije, ki ga omogoča odjemalčev priključek. Določena je na podlagi zmogljivosti omejevalnika toka, ki je pri gospodinjstvih odjemalcih praviloma varovalka. Obračunska moč je navedena na računu in je lahko enaka ali manjša od priključne moči.

Akt o metodologiji za določitev omrežnine in kriterijih za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja in metodologiji za obračunavanje omrežnine [3] (v nadaljevanju Omrežninski akt) določa priključno in obračunsko moč za končne odjemalce na nizki napetosti, ki jim moč ugotavlja s pripravo za preprečevanje prekoračitev dogovorjene moči s tabelo v 107.členu.

Tabela 1: Določanje priključne in obračunske moči v 107. členu Omrežninskega akta.

Gospodinjstvi odjem

Nazivna jakost omejevalca toka (A)	Enofazni priključek		Trifazni priključek	
	Priključna moč (kW)	Obračunska moč (kW)	Priključna moč (kW)	Obračunska moč (kW)
16	3	3	11	7
20	5	3	14	7
25	6	6	17	10
32	7	7	22	22
35	8	7	24	24
40	-	-	28	28
50	-	-	35	35
63	-	-	43	43

Odjem na NN brez merjene moči

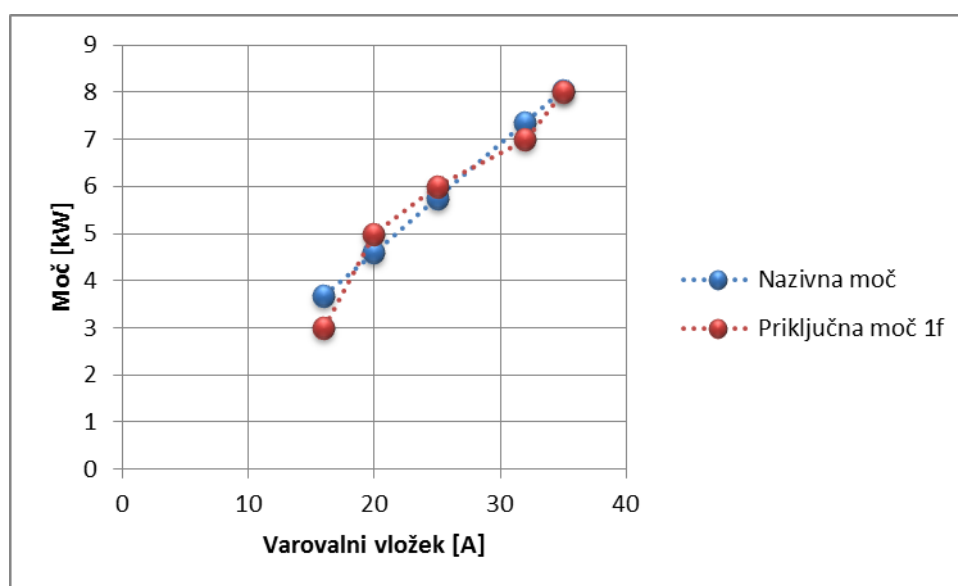
Nazivna jakost omejevalca toka (A)	Enofazni priključek		Trifazni priključek	
	Priključna moč (kW)	Obračunska moč (kW)	Priključna moč (kW)	Obračunska moč (kW)
16	3	3	11	11
20	5	5	14	14
25	6	6	17	17
32	7	7	22	22
35	8	8	24	24
40	-	-	28	28
50	-	-	35	35
63	-	-	43	43
80	-	-	-	55
100	-	-	-	69
125	-	-	-	86
160	-	-	-	110
200	-	-	-	138

3. NAZIVNA IN PRIKLJUČNA MOČ

V Omrežninskem aktu tabelirane vrednosti priključne moči odstopajo od izračunane nazivne (dejanske) moči. Razlog je v zaokroževanju tabeliranih vrednosti priključne moči na cela števila.

3.1 Obstoječe stanje

Preprost preračun pokaže, da priključna moč, kot jo tabelira 107. člen Omrežninskega akta, ob nazivni napetosti 230 V (v nadaljevanju: nazivna moč) pomembno odstopa od izračunane dejanske moči.



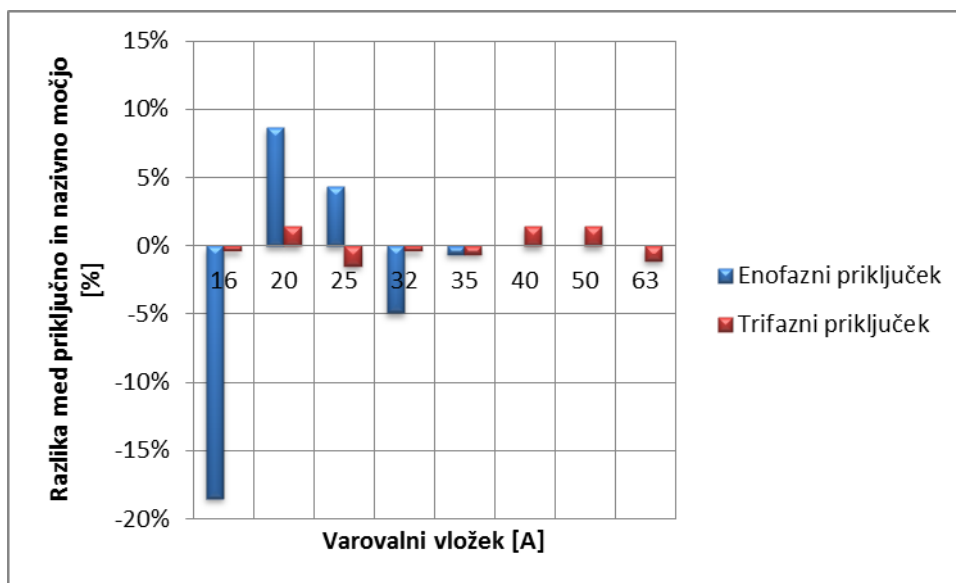
Slika 1: Nazivna in priključna moč gospodinjskega odjema z enofaznim priključkom.

Že izračun na podlagi podatkov iz prve vrstice tabele za gospodinjski odjem ob nazivni napetosti 230 V in 16 A varovalnem vložku vrne 3,68 kW in ne 3 kW moči, kar pomeni, da je razlika med nazivno (dejansko) in priključno močjo v tem primeru kar 18,5 %. Tudi pri 20 A varovalnem vložku priključna moč v resnici ni 5 kW, ampak 4,60 kW, razlika med obema je 8,7 %.

Tabela 2: Razlike med nazivno in priključno močjo pri enofaznih in trifaznih priključkih gospodinjanskega odjema.

Varovalni vložek	Enofazni priključek			Trifazni priključek		
	Nazivna moč	Priključna moč 1f	Razlika	Nazivna moč	Priključna moč 3f	Razlika
[A]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[kW]	[%]
16	3,68	3	-18,5%	11,04	11	-0,4%
20	4,60	5	8,7%	13,80	14	1,4%
25	5,75	6	4,3%	17,25	17	-1,4%
32	7,36	7	-4,9%	22,08	22	-0,4%
35	8,05	8	-0,6%	24,15	24	-0,6%
40				27,60	28	1,4%
50				34,50	35	1,4%
63				43,47	43	-1,1%

Pri trifaznih priključkih so razlike manjše, večinoma v okolici odstotka.



Slika 2: Razlika med priključno in nazivno močjo za gospodinjski odjem z enofaznim in trifaznim priključkom ob obstoječi tabeli v 107. členu Omrežninskega akta.

3.2 Predlog

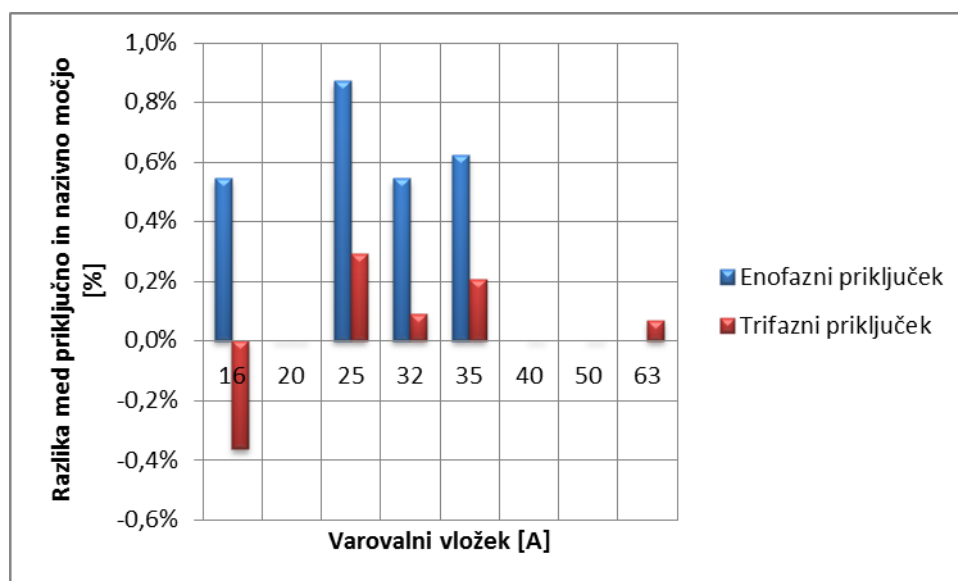
Vrednosti priključne moči odstopajo od nazivne moči v razponu od -18,5 % do + 8,7 % zaradi zaokroževanja na cela števila. Zato se predlaga nova tabela priključnih moči.

Že zaokroževanje na eno decimalno mesto bi odstopanja pomembno zmanjšalo.

Tabela 3: Priključna moč pri enofaznih in trifaznih priključkih gospodinjskega odjema v primeru zaokroževanja na eno decimalno mesto

Varovalni vložek	Enofazni priključek			Trifazni priključek		
	Nazivna moč	Priključna moč 1f	Razlika	Nazivna moč	Priključna moč 3f	Razlika
[A]	[kW]	[kW]	[%]	[kW]	[kW]	[%]
16	3,68	3,7	0,54%	11,04	11,0	-0,36%
20	4,60	4,6	0,00%	13,80	13,8	0,00%
25	5,75	5,8	0,87%	17,25	17,3	0,29%
32	7,36	7,4	0,54%	22,08	22,1	0,09%
35	8,05	8,1	0,62%	24,15	24,2	0,21%
40				27,60	27,6	0,00%
50				34,50	34,5	0,00%
63				43,47	43,5	0,07%

Z zaokroževanjem eno decimalno mesto bi se odstopanja zmanjšala na razpon od 0,0 % do +0,87 % pri enofaznih in od -0,36 % do +0,29 % pri trifaznih priključkih.



Slika 3: Razlika med priključno in nazivno močjo za gospodinjski odjem z enofaznim in trifaznim priključkom v primeru zaokroževanja na eno decimalno mesto.

Zaokroževanje priključne moči na dve decimalni mesti pa v celoti odpravi vso razliko med nazivno in priključno močjo. Zaradi tega se predlagajo priključne moči, kot so navedene v spodnji tabeli.

Tabela 4: Predlagana tabela priključne moči pri enofaznih in trifaznih priključkih gospodinjskega odjema.

Gospodinjski odjem

Varovalni vložek	Priključna moč 1f	Priključna moč 3f
[A]	[kW]	[kW]
16	3,68	11,04
20	4,60	13,80
25	5,75	17,25
32	7,36	22,08
35	8,05	24,15
40		27,60
50		34,50
63		43,47

Odjem na nizki napetosti brez merjene moči

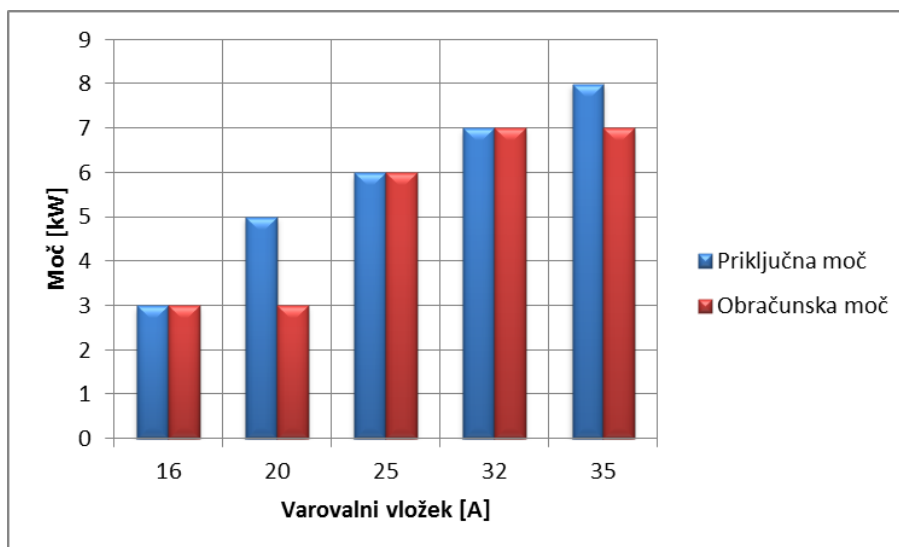
Varovalni vložek	Priključna moč 1f	Priključna moč 3f
[A]	[kW]	[kW]
16	3,68	11,04
20	4,60	13,80
25	5,75	17,25
32	7,36	22,08
35	8,05	24,15
40		27,60
50		34,50
63		43,47
80		55,20
100		69,00
125		86,25
160		110,40
200		138,00

4. PRIKLJUČNA IN OBRAČUNSKA MOČ

4.1 Gospodinjski odjem

Omrežninski akt nelinearno določa obračunsko moč. Razlog ni naveden.

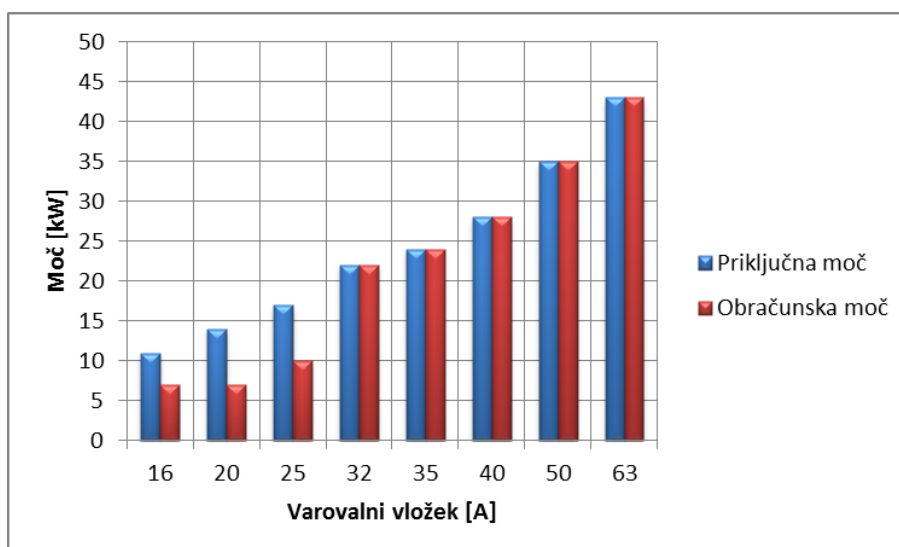
Pri gospodinjskem odjemu sta priključna in obračunska moč enaki za dve od petih jakosti varovalnega vložka pri enofaznih priključkih in za pet od osmih jakosti varovalnega vložka pri trifaznih priključkih. Pri dveh jakostih za enofazni priključek in treh jakostih za trifazni priključek pa je obračunska moč pomembno manjša od priključne moči.



Slika 4: Priključna in obračunska moč za enofazni priključek gospodinjanskega odjema.

Pri enofaznih priključkih je z Omrežninskim aktom uvedena razlika med priključno in obračunsko močjo pri 20 A in 35 A varovalnem vložku in sicer za 2 kW oziroma –40 %. To pomeni, da ima gospodinjanski odjemalec z 20 A varovalnim vložkom iz neznanih razlogov isto obračunsko moč kot odjemalec s 16 A varovalnim vložkom, ne glede na to, da ima prvi za 2 kW večjo priključno moč. Drugače rečeno, Omrežninski akt določa, da odjemalec s 16 A varovalnim vložkom plača 3 kW obračunsko moč in dobi 3 kW priključno moč, odjemalec z 20 A varovalnim vložkom pa plača prav tako 3 kW obračunsko moč, dobi pa kar 5 kW priključne moči.

Odstopanje za 1 kW oziroma -12,5 % je tudi pri gospodinjanskem odjemalcu s 35 A varovalnim vložkom, ki mu Omrežninski akt omogoča, da plača 7 kW obračunske moči za 8 kW priključne moči.



Slika 5: Priključna in obračunska moč za trifazni priključek gospodinjanskega odjema [4].

Pri trifaznih priključkih gospodinjskega odjema so odstopanja pri najnižjih treh jakostih varovalnega vložka. Gospodinskemu odjemalcu s 16 A varovalnim vložkom Omrežninski akt določa, da za 11 kW priključne moči plača le 7 kW obračunske moči, torej 4 kW oziroma 36,4 % manj. Največja razlika je pri gospodinjskem odjemalcu z 20 A varovalnim vložkom in trifaznim priključkom. Omrežninski akt določa, da za 14 kW priključne moči plača 7 kW obračunske moči, torej 7 kW oziroma 50 % manj. Tudi pri 25 A varovalnem vložku Omrežninski akt določa, da odjemalec za 17 kW priključne moči plača 7 kW oziroma 41,2 % manjšo obračunsko moč. Za varovalne vložke jakosti od vključno 32 A naprej pa Omrežninski akt določa, da sta priključna in obračunska moč enaki.

Tabela 5: Razlike med priključno in obračunsko močjo za enofazne in trifazne priključke gospodinjskega odjema.

Gospodinski odjem

Enofazni priključek				
Varovalni vložek	Priključna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	3	3	0,00	0,0%
20	5	3	-2,00	-40,0%
25	6	6	0,00	0,0%
32	7	7	0,00	0,0%
35	8	7	-1,00	-12,5%
40				
50				
63				

Trifazni priključek				
Varovalni vložek	Priključna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	11	7	-4,00	-36,4%
20	14	7	-7,00	-50,0%
25	17	10	-7,00	-41,2%
32	22	22	0,00	0,0%
35	24	24	0,00	0,0%
40	28	28	0,00	0,0%
50	35	35	0,00	0,0%
63	43	43	0,00	0,0%

Razlike v obravnavi posameznih gospodinskih odjemalcev niso pojasnjene. Pri trifaznih priključkih so le pri odjemalcih z najmanjšimi jakostmi varovalnega vložka, pri enofaznih priključkih pa je razlika pri drugi najmanjši in največji jakosti varovalnega vložka. V obeh primerih, torej pri enofaznih in trifaznih priključkih, so odstopanja med priključno in obračunsko močjo največja pri 20 A varovalnem vložku. Zanimivo pa je, da je več kot tretjinskega popusta pri obračunski moči deležen gospodinski odjemalec s 16 A varovalnim vložkom in trifaznim priključkom, ne pa tudi gospodinski odjemalec s 16 A varovalnim vložkom in enofaznim priključkom.

4.2 Odjem na nizki napetosti brez merjene moči

Pri odjemu na nizki napetosti brez merjene moči sta priključna in obračunska moč enaki. To velja tako za enofazne kot trifazne priključke.

Tabela 6: Razlike med priključno in obračunsko močjo za enofazne in trifazne priključke odjema na nizki napetosti brez merjene moči

Odjem na nizki napetosti brez merjene moči

Enofazni priključek				
Varovalni vložek	Priključna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	3	3	0,00	0,0%
20	5	5	0,00	0,0%
25	6	6	0,00	0,0%
32	7	7	0,00	0,0%
35	8	8	0,00	0,0%
40				
50				
63				
80				
100				
125				
160				
200				

Trifazni priključek				
Varovalni vložek	Priključna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	11,00	11	0,00	0,0%
20	14,00	14	0,00	0,0%
25	17,00	17	0,00	0,0%
32	22,00	22	0,00	0,0%
35	24,00	24	0,00	0,0%
40	28,00	28	0,00	0,0%
50	35,00	35	0,00	0,0%
63	43,00	43	0,00	0,0%
80		55		
100		69		
125		86		
160		110		
200		138		

5. NAZIVNA IN OBRAČUNSKA MOČ

Zaradi razlik med nazivno in priključno močjo ter razlik med priključno in obračunsko močjo, obstajajo tudi znatne razlike med nazivno in obračunsko močjo.

5.1 Gospodinski odjem

Razlike med nazivno in obračunsko močjo so pri vseh velikostih varovalnega vložka in sicer tako pri enofaznih kot tudi trifaznih priključkih.

Tabela 7: Razlike med nazivno in obračunsko močjo za enofazne in trifazne priključke gospodinskega odjema.

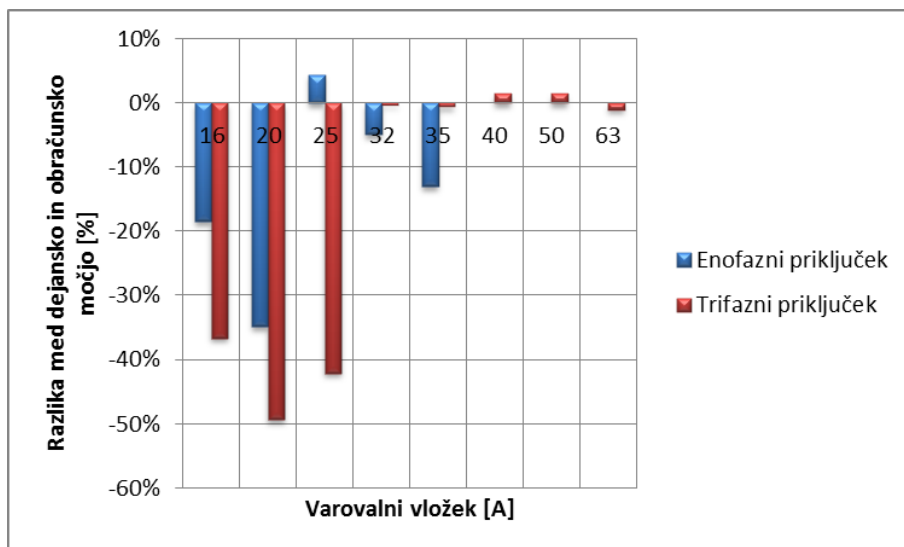
Gospodinski odjem

Enofazni priključek				
Varovalni vložek	Nazivna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	3,68	3	-0,68	-18,5%
20	4,60	3	-1,60	-34,8%
25	5,75	6	0,25	4,3%
32	7,36	7	-0,36	-4,9%
35	8,05	7	-1,05	-13,0%
40				
50				
63				

Trifazni priključek				
Varovalni vložek	Nazivna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	11,04	7	-4,04	-36,6%
20	13,80	7	-6,80	-49,3%
25	17,25	10	-7,25	-42,0%
32	22,08	22	-0,08	-0,4%
35	24,15	24	-0,15	-0,6%
40	27,60	28	0,40	1,4%
50	34,50	35	0,50	1,4%
63	43,47	43	-0,47	-1,1%

Omrežninski akt iz neznanih razlogov nekaterim odjemalcem zaračunava nižjo obračunsko moč kot znaša njihova dejanska nazivna moč, drugim pa zaračunava obračunsko

moč, ki je višja od njihove dejanske nazivne moči. Pri enofaznih priključkih je razlika v razponu od -34,8 % do +4,3 %, pri trifaznih pa v razponu od -49,3 % do +1,4 %.



Slika 6: Priključna in obračunska moč za enofazne in trifazne priključke gospodinjskega odjema.

5.2 Odjem na nizki napetosti brez merjene moči

Razlike med nazivno in priključno močjo so z izjemo 100 A in 200 A varovalnega vložka pri trifaznih priključkih pri vseh velikostih varovalnega vložka in sicer tako pri enofaznih kot tudi trifaznih priključkih.

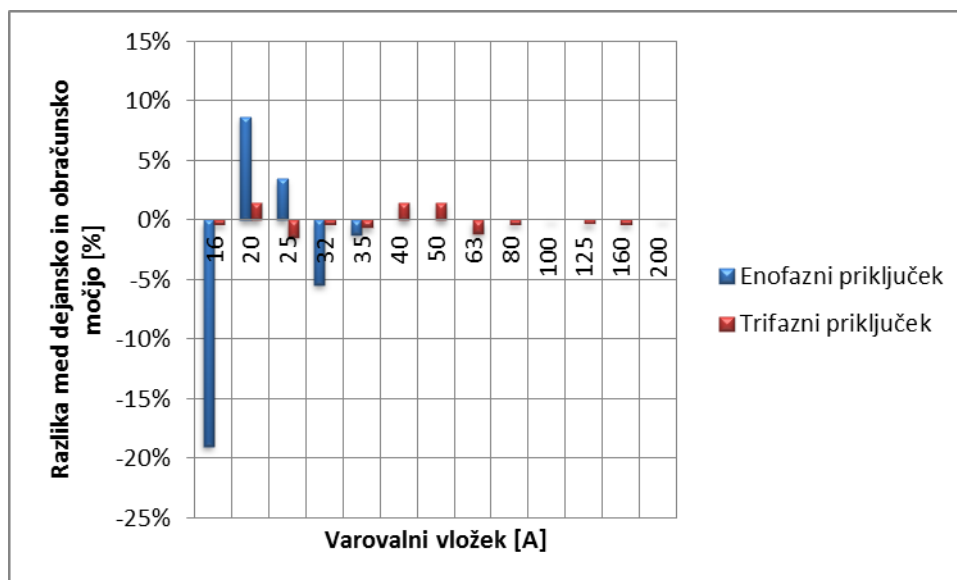
Tabela 8: Razlike med nazivno in obračunsko močjo za enofazne in trifazne priključke odjema na nizki napetosti brez merjene moči

Odjem na nizki napetosti brez merjene moči

Enofazni priključek				
Varovalni vložek	Nazivna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	3,70	3	-0,70	-18,9%
20	4,60	5	0,40	8,7%
25	5,80	6	0,20	3,4%
32	7,40	7	-0,40	-5,4%
35	8,10	8	-0,10	-1,2%
40				
50				
63				
80				
100				
125				
160				
200				

Trifazni priključek				
Varovalni vložek	Nazivna moč	Obračunska moč	Razlika	
[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[%]
16	11,04	11	-0,04	-0,4%
20	13,80	14	0,20	1,4%
25	17,25	17	-0,25	-1,4%
32	22,08	22	-0,08	-0,4%
35	24,15	24	-0,15	-0,6%
40	27,60	28	0,40	1,4%
50	34,50	35	0,50	1,4%
63	43,47	43	-0,47	-1,1%
80	55,20	55	-0,20	-0,4%
100	69,00	69	0,00	0,0%
125	86,25	86	-0,25	-0,3%
160	110,40	110	-0,40	-0,4%
200	138,00	138	0,00	0,0%

Omrežninski akt iz neznanih razlogov nekaterim odjemalcem zaračunava nižjo obračunsko moč kot znaša njihova dejanska nazivna moč, drugim pa zaračunava obračunsko moč, ki je višja od njihove dejanske nazivne moči. Pri enofaznih priključkih je razlika v razponu od -18,9 % do +8,7 %, pri trifaznih pa zgolj v razponu od -1,4 % do +1,4 %.



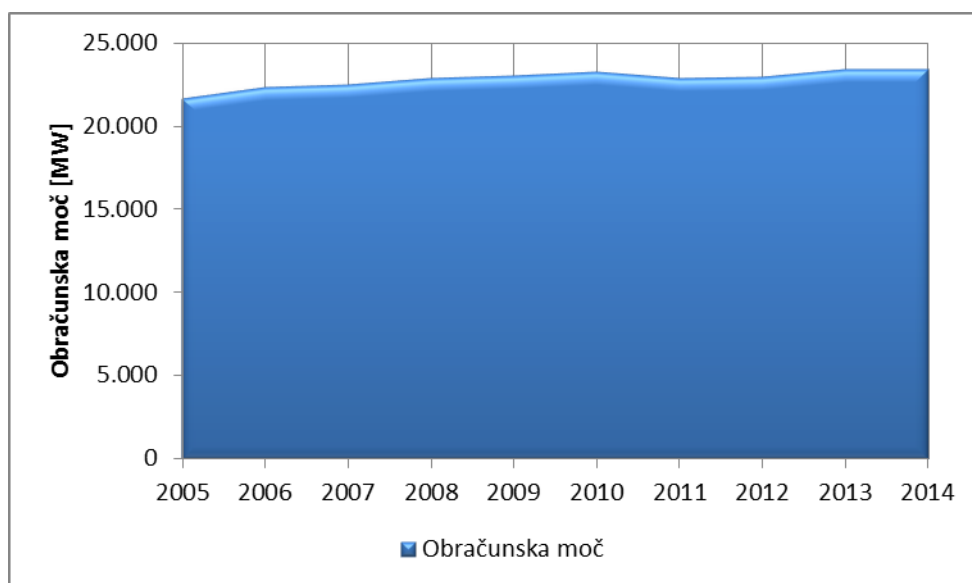
Slika 7: Priključna in obračunska moč za enofazne in trifazne priključke odjema na nizki napetosti brez merjene moči.

6. ODJEMNA STRUKTURA NA OSKRBNEM OBMOČJU ELEKTRO MARIBOR

Na obračunsko moč posameznih odjemnih skupin in tudi na strukturo priključne moči odjemalcev vplivajo predvsem potrebe in zmožnosti odjemalcev. Domnevati je, da ima določen vpliv na odločitev tudi tarifna struktura odjemne moči.

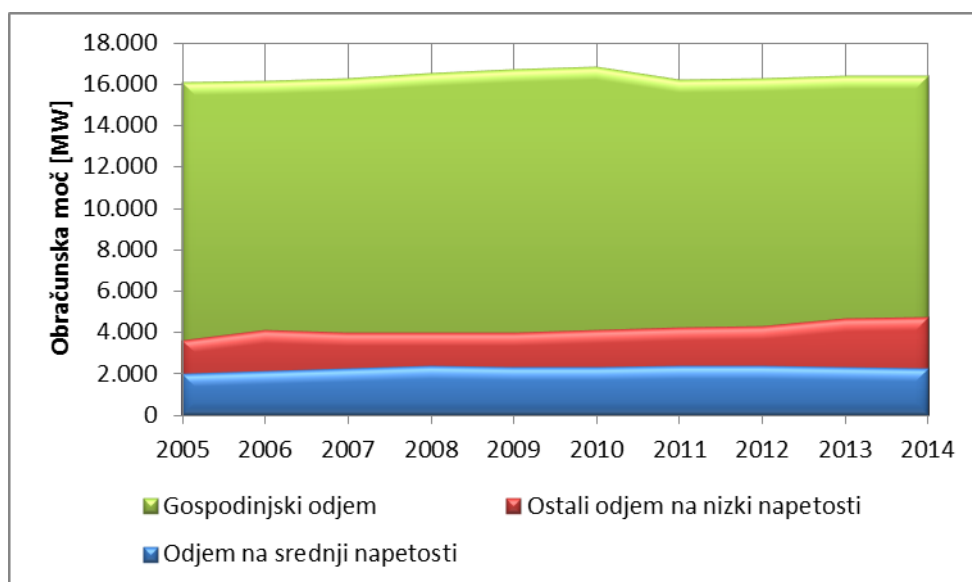
6.1 Dinamika obračunske moči

Na oskrbnem območju Elektro Maribor vsota obračunske moči vseh odjemnih skupin narašča v celotnem obdobju od leta 2005, z eno izjemo in sicer letom 2011, ko je nekoliko upadla. V omenjenem obdobju je obračunska moč naraščala s povprečno 0,9 % letno stopnjo rasti.



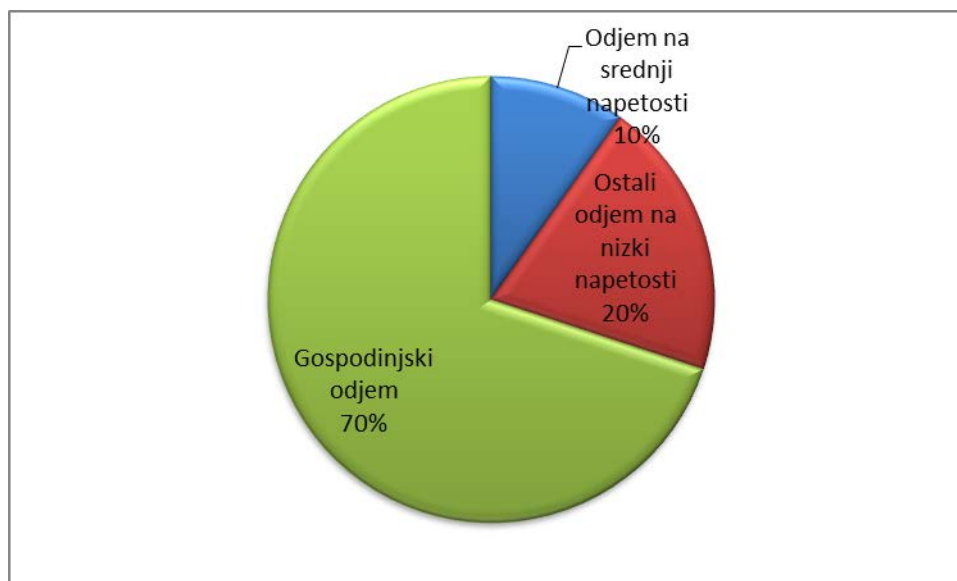
Slika 8: Vsota obračunske moči vseh odjemnih skupin na oskrbnem območju Elektro Maribor v obdobju od leta 2005 do leta 2014.

Vsaka odjemna skupina ima svojo dinamiko. Obračunska moč gospodinjkega odjema se je povečevala celotno obdobje od leta 2005 do leta 2014, razen leta 2011, ko se je zmanjšala za 3,6 %. Obračunska moč ostalega odjema na nizki napetosti se je kriznega leta 2009 zmanjšala za 0,4 %, zatem se je vsako leto povečevala. Obračunska moč odjema na srednji napetosti pa se je zmanjšala leta 2009 za 2,3 %, leta 2013 za 2,5 % in leta 2014 za 1,4 %.



Slika 9: Vsote obračunske moči na oskrbnem območju Elektro Maribor v obdobju od leta 2005 do leta 2014 v posameznih odjemnih skupinah.

V strukturi ima odjem na srednji napetosti 10 % delež, ostali odjem na nizki napetosti 20 % delež, gospodinski odjem pa 70 % delež v celotni obračunski moči na oskrbnem območju Elektro Maribor.

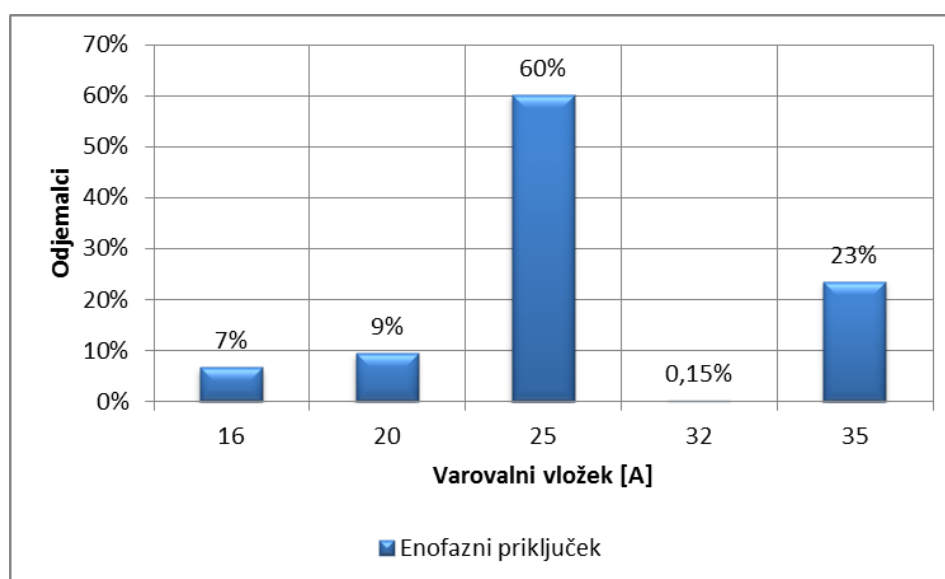


Slika 10: Deleži odjemnih skupin v vsoti obračunske moči na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2014.

6.2 Struktura priključkov odjemalcev gospodinskega odjema

Na oskrbnem območju Elektro Maribor je imelo v letu 2013 največ in sicer 60 % gospodinskih odjemalcev z enofaznim priključkom 25 A varovalni vložek. 35 A varovalni vložek je imelo 24 % gospodinskih odjemalcev z enofaznim priključkom, 16 A 7 % in 20 A 9 %.

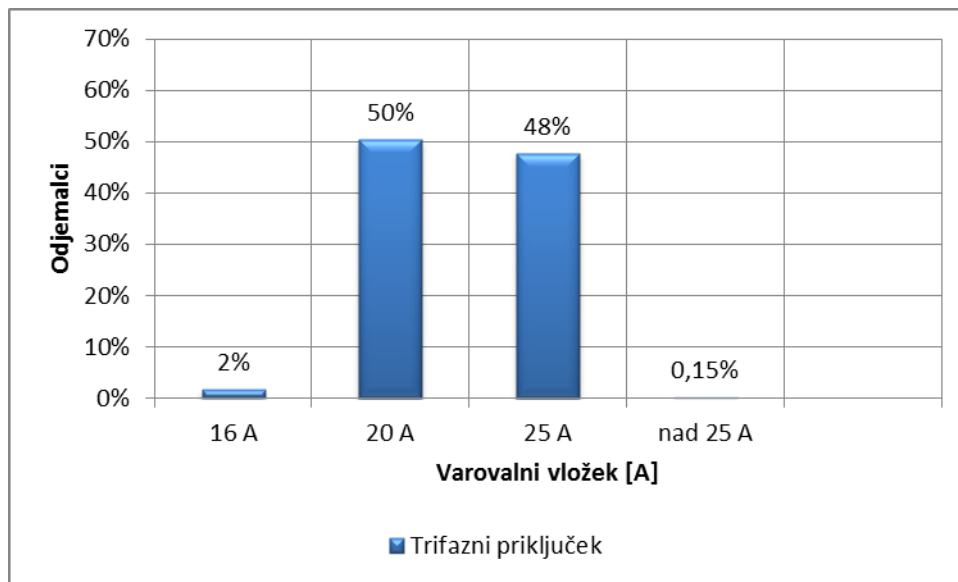
Varovalni vložki jakosti 25 A in 35 A imajo torej 83 % delež pri enofaznih priključkih gospodinskega odjema, varovalni vložek 32 A pa le 0,15 % odjemalcev.



Slika 11: Struktura enofaznih priključkov odjemalcev gospodinskega odjema na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2013.

Polovica gospodinskih odjemalcev s trifaznim priključkom je imela leta 2013 varovalni vložek jakosti 20 A, le nekaj manj, 48 % odjemalcev pa je imelo 25 A priključek.

Varovalni vložki jakosti 20 A in 25 A imajo 98 % delež pri trifaznih priključkih gospodinskega odjema.



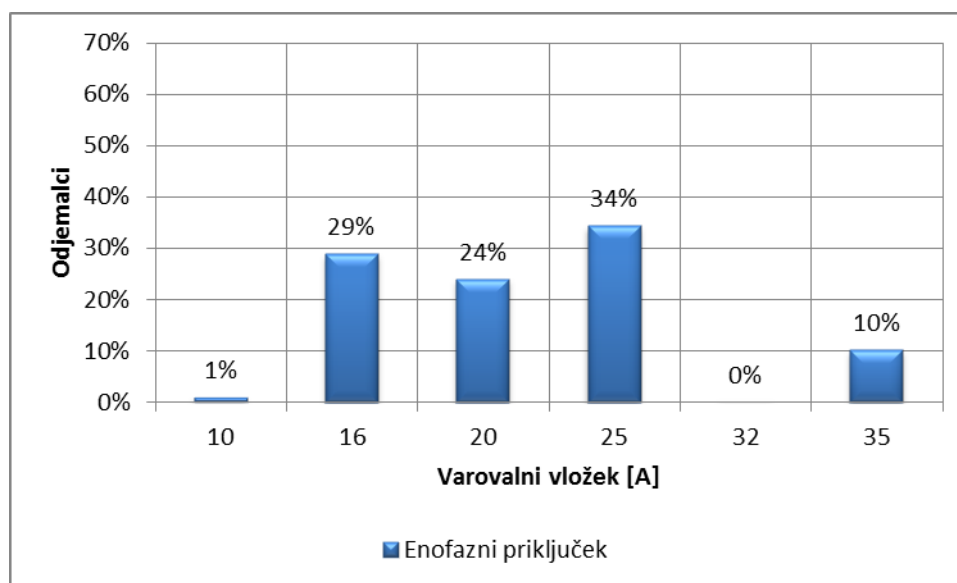
Slika 12: Struktura trifaznih priključkov odjemalcev gospodinskega odjema na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2013.

Primerjava med deležem posameznih jakosti in razliko med priključno in obračunsko močjo pokaže naslednje:

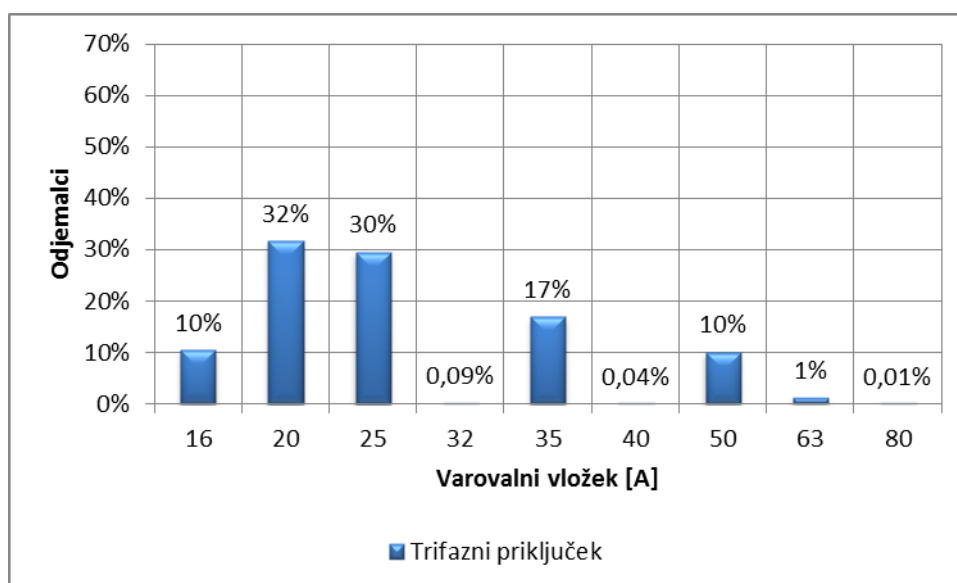
- Pri enofaznih priključkih ima največji delež 25 A varovalni vložek, pri katerem ni razlike med priključno in obračunsko močjo.
- Pri trifaznih priključkih ima največji delež 20 A varovalni vložek, pri katerem je razlika med priključno in obračunsko močjo največja.

6.3 Struktura odjemalcev ostalega odjema na nizki napetosti

Pri enofaznih priključkih prevladujejo 16 A, 20 A in 25 A varovalni vložki z deleži velikosti 29 %, 24 % in 34 %. Varovalnega vložka jakosti 32 A nima noben odjemalec.



Slika 13: Struktura enofaznih priključkov ostalih odjemalcev na nizki napetosti na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2013.



Slika 14: Struktura trifaznih priključkov ostalih odjemalcev na nizki napetosti na oskrbnem območju Elektro Maribor v letu 2013.

Pri trifaznih priključkih sta najmočnejše zastopana varovalna vložka jakosti 20 A in 25 A, manjše deleže imajo še jakosti 35 A, 16 A in 50 A, jakosti 32 A, 40 A in zlasti 80 A pa skoraj niso zastopane.

V odjemni skupini ostalega odjema na nizki napetosti, kjer Omrežninski akt ne dela razlik med priključno in obračunsko močjo, so deleži posameznih jakosti varovalnih vložkov bolj razpršeni.

7. SKLEPNE UGOTOVITVE

Operater distribucijskega omrežja mora odjemalcem zagotavljati priključno moč, plačujejo pa obračunsko moč. Skladno z Omrežninskim aktom jim obračuna omrežnino na podlagi obračunskih elementov: obračunske moči, prevzete električne (delovne) energije in čezmerno prevzete jalove energije.

Na podlagi veljavnega Omrežninskega akta odjemalec na primer z 20 A varovalnim vložkom in enofaznim priključkom plača 3 kW obračunske moči, akt mu pravi, da dobi 5 kW priključne moči, dejansko pa dobi 4,6 kW nazivne (dejanske) moči.

Sedanje razlike med nazivno, priključno in obračunsko močjo povzročajo, da:

- imajo nekateri odjemalci večjo dejansko (nazivno) kot priključno moč (na primer gospodinjski odjemalec in odjemalec na nizki napetosti brez merjene moči z enofaznim priključkom in 16 A ali pa 32 A varovalnim vložkom), drugi imajo dejansko (nazivno) moč manjšo, kot je priključna moč (na primer gospodinjski odjemalec in odjemalec na nizki napetosti brez merjene moči z enofaznim priključkom in 20 A ali pa 25 A varovalnim vložkom);
- imajo nekateri odjemalci sicer enako obračunsko moč, vendar dokaj različne priključne moči (na primer gospodinjski odjemalec z enofaznim priključkom in 16 A varovalnim vložkom plačuje isto obračunsko moč kot odjemalec z 20 A varovalnim vložkom, čeprav ima slednji za 2 kW večjo priključno moč, še večja razlika je pri gospodinjskem odjemalcu s trifaznim priključkom in 16 A varovalnim vložkom, ki plačuje isto obračunsko moč kot odjemalec z 20 A varovalnim vložkom, ki pa ima 3 kW večjo priključno moč),
- je pri nekaterih odjemalcih znatna razlika med priključno in obračunsko močjo (na primer pri gospodinjskem odjemalcu s trifaznim priključkom in 20 A varovalnim vložkom je obračunska moč kar 7 kW oziroma 50 % nižja od priključne moči),
- je pri nekaterih odjemalcih obračunska moč celo večja od dejanske (nazivne) moči (na primer pri gospodinjskem odjemalcu z enofaznim priključkom in 25 A varovalnim vložkom je obračunska moč za 0,2 kW oziroma 3,4 % večja od dejanske (nazivne) moči, pri gospodinjskem odjemalcu in odjemalcu na nizki napetosti brez merjene moči s trifaznim priključkom ter 40 A in 50 A varovalnim vložkom je obračunska moč za 0,4 kW in 0,5 kW večja od dejanske (nazivne) moči).

Določitev priključne moči je premalo natančna, razlike med obračunsko in priključno močjo pa povzročajo nepreglednost, diskriminirajo posamezne odjemalce in ne spodbujajo prilagajanja odjema.

Za odpravo pomanjkljivosti in zagotovitev preglednosti, korektnosti in nediskriminatornosti odjemalcev bi bilo potrebno:

- Natančno določiti priključne moči in
- Izenačiti priključno in obračunsko moč.

Zato se predlaga enotna tabela moči.

Varovalni vložek	Priključna moč 1f	Priključna moč 3f
[A]	[kW]	[kW]
16	3,68	11,04
20	4,60	13,80
25	5,75	17,25
32	7,36	22,08
35	8,05	24,15
40		27,60
50		34,50
63		43,47
80		55,20
100		69,00
125		86,25
160		110,40
200		138,00

Slika 15: Predlagana enotna tabela moči.

8. VIRI

- [1] Slovensko društvo elektroenergetikov CIGRÉ – CIRED: Slovar strokovnih izrazov za trg z električno energijo z razlagami v slovenskem in angleškem jeziku, Ljubljana, 2003. http://www.cigre-cired.si/Images/files/Slovar_strokovnih_izrazov_za_trg_z_elektricno_energijo_2003.pdf
- [2] SODO sistemski operater distribucijskega omrežja z električno energijo, d.o.o., Uporabniki sistema, Pogosta vprašanja in odgovori, Meritve. http://www.sodo.si/pogosta_vprasanja/pogosta_vprasanja_in_odgovori/meritve/faq?saqid=88
- [3] Pravno-informacijski sistem Republike Slovenije, Akt o metodologiji za določitev omrežnine in kriterijih za ugotavljanje upravičenih stroškov za elektroenergetska omrežja in metodologiji za obračunavanje omrežnine. http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=AKT_648
- [4] Boris Sovič: Moč in energija v omrežju Elektro Maribor v obdobju 1980-2013, Elektro Maribor, podjetje za distribucijo električne energije, d.d., Maribor, oktober 2014. http://www.elektro-maribor.si/images/Elektro_Maribor_Moc_in_energija.pdf

NASLOV AVTORJA

mag. Boris Sovič, univ. dipl. inž. el.

Elektro Maribor, d.d.

Vetrinjska ulica 2, 2000 Maribor, Slovenija

Elektronska pošta: boris.sovic@elektro-maribor.si