Broj rada: R6-05
DOI:10.46793/CIRED2026.R6-05_166

OPTIMIZACIJA NABAVKE ELEKTRIČNE ENERGIJE ZA POKRIVANJE GUBITAKA U DISTRIBUTIVNOJ MREŽI CRNE GORE: ENERGETSKI I EKONOMSKI POKAZATELJI

OPTIMIZATION OF ELECTRICITY PROCUREMENT TO COVER DISTRIBUTION NETWORK LOSSES IN MONTENEGRO: ENERGY AND ECONOMIC INDICATORS

Jovana MALJKOVIĆ, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o., Crna Gora*
Stevan ŽIVKOVIĆ, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o., Crna Gora
Andrija VUJOVIĆ, Crnogorski elektrodistributivni sistem d.o.o., Crna Gora

KRATAK SADRŽAJ

Efikasno upravljanje gubicima električne energije u distributivnoj mreži zasniva se kako na kontinuiranom smanjenju njihovog nivoa, tako i na načinu na koji se električna energija za njihovo pokrivanje planira, nabavlja i vrednuje u regulatornom okviru. U uslovima povećane volatilnosti veleprodajnih cijena električne energije, odluke o nabavci postaju jednako značajne kao i tehničke mjere usmjerene na smanjenje gubitaka. U radu se razmatra problem nabavke električne energije za pokrivanje gubitaka u distributivnoj mreži Crne Gore kao optimizacioni zadatak koji povezuje energetske i ekonomske pokazatelje. Analizira se međuzavisnost između količine gubitaka, dinamike potrošnje, strukture tržišnih cijena i regulatorno priznatih troškova. Poseban fokus stavljen je na uticaj vremenskog aspekta nabavke i izbora tržišnih instrumenata na konačne troškove, kao i na osjetljivost sistema na promjene cijena električne energije. Kroz uporednu analizu različitih scenarija nabavke ukazuje se da optimizacija procesa nabavke, u kombinaciji sa mjerama za smanjenje gubitaka, može ostvariti značajne ekonomske efekte u poslovanju operatora distributivnog sistema.

Ključne reči: distributivni gubici električne energije, tržište električne energije, energetski pokazatelji, ekonomski pokazatelji

ABSTRACT

Effective management of electricity losses in the distribution network relies both on the continuous reduction of their level and on the way electricity for covering these losses is planned, procured, and valued within the regulatory framework. Under conditions of increased wholesale electricity price volatility, procurement decisions become as significant as technical measures aimed at loss reduction. This paper addresses the issue of electricity procurement for covering losses in Montenegro's distribution network as an optimization task linking energy and economic indicators. The interdependence between loss quantities, consumption dynamics, market price structure, and regulatory recognized costs is analyzed. Particular focus is placed on the impact of the timing of procurement and the selection of market instruments on final costs, as well as on the system's sensitivity to electricity price changes. Through a comparative

* Jovana Maljković jovana.maljkovic@cedis.me; Stevan Živković stevan.zivkovic@cedis.me; Andrija Vujović andrija.vujovic@cedis.me

analysis of different procurement scenarios, it is shown that optimizing the procurement process, in combination with measures to reduce losses, can achieve significant economic effects in the operation of the distribution system operator.

Keywords: distribution electricity losses, electricity market, energy indicators, economic indicators

UVOD

Distribucija električne energije predstavlja ključni segment elektroenergetskog sistema, pri čemu gubici električne energije u distributivnoj mreži (dalje u tekstu: gubici), imaju značajan tehnički, energetski i ekonomski uticaj na poslovanje operatora distributivnog sistema, ali i na krajnju cijenu električne energije za potrošače.
Crnogorski elektrodistributivni sistem (CEDIS) upravljanje gubicima tradicionalno zasniva prvenstveno na tehničkim mjerama njihovog smanjenja, kroz unapređenje mrežne infrastrukture, optimizaciju pogona i suzbijanje neovlašćene potrošnje. Primjenom ovih aktivnosti, gubici se kontinuirano smanjuju iz godine u godinu, što potvrđuje uspješnost sprovođenja operativnih i investicionih mjera. Međutim, savremeni uslovi poslovanja nameću dodatno zahtjevan pristup pri upravljanju gubicima, koji podrazumijeva i njihovo precizno planiranje.
Gubici u distributivnoj mreži nijesu konstantni, već zavise od više faktora, među kojima se posebno izdvajaju: nivo opterećenja, sezonske i dnevne promjene potrošnje, kao i promjenjivi distributivni konzum. Zbog promjenjivosti konzuma i zavisnosti gubitaka od opterećenja mreže, određivanje potrebnih količina električne energije za njihovo pokrivanje predstavlja energetski zahtjevan i operativno kompleksan zadatak za CEDIS.
Uslovi na tržištu električne energije, koje karakterišu povećana volatilnost veleprodajnih cijena, ograničena predvidivost i promjenjivi sezonski cjenovni obrasci, nameću potrebu za širim pristupom pri upravljanju gubicima. Odluke koje se odnose na vrijeme nabavke, izbor tržišnih instrumenata i strukturu profila gubitaka imaju direktan uticaj na ukupne troškove koje CEDIS ostvaruje.
Poseban značaj ovog problema dolazi do izražaja u regulatornom okviru koji je u nadležnosti Regulatorne agencije za energetiku Crne Gore. U tom okviru troškovi nabavke električne energije za pokrivanje gubitaka priznaju se na osnovu unaprijed definisanih metodologija, često uz ograničenu mogućnost prilagođavanja u slučaju odstupanja stvarnih energetskih i tržišnih uslova od planiranih. Stoga je neophodno sagledati nabavku električne energije za gubitke kao optimizacioni zadatak koji integriše energetske, tehničke, tržišne i regulatorne aspekte.
U tom kontekstu, ovaj rad ukazuje da optimizacija procesa nabavke može ostvariti značajne ekonomske efekte u poslovanju CEDIS-a.

1 REGULATORNO DOZVOLJENI PRIHOD I STRUKTURA TROŠKOVA NABAVKE ELEKTRIČNE ENERGIJE

Regulatorno dozvoljeni prihod (RDP) operatora distributivnog sistema u Crnoj Gori predstavlja regulatorno utvrđen i odobren nivo prihoda kojim se obezbjeđuje pokriće opravdanih troškova poslovanja [1]. U strukturi RDP-a, trošak nabavke električne energije za pokrivanje gubitaka izdvaja se kao jedna od najznačajnijih i istovremeno najvarijabilnijih troškovnih komponenti. Troškovi opravdanih gubitaka utvrđuju se kao proizvod cijene električne energije za pokrivanje

gubitaka, regulatorno priznate stope gubitaka u distributivnom sistemu i količine električne energije planirane energetskim bilansom za svaku kalendarsku godinu.
Za potrebe analize, u Tabeli I prikazan je odnos ukupnog RDP-a i ostvarenog troška nabavke električne energije za pokrivanje gubitaka u periodu 2021–2025. godine.

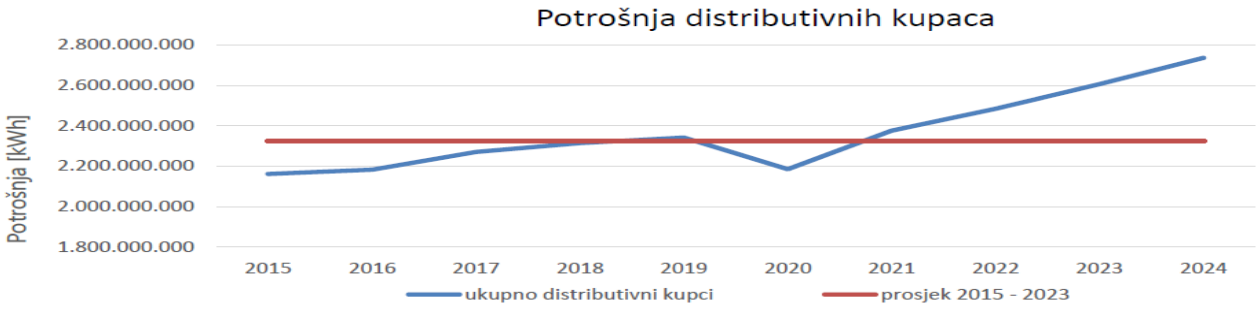
GODINA	RDP [€]	Trošak [€]	Trošak [%]
2021.	82.015.904 €	28.215.963 €	34,40 %
2022.	82.386.381 €	45.348.695 €	55,04 %
2023.	82.386.381 €	41.175.304 €	49,98 %
2024.	94.596.553 €	30.054.582 €	31,77 %
2025.	108.163.367 €	33.383.304 €	30,86 %

Tabela I – Prikaz regulatorno dozvoljenog prihoda i ostvarenih troškova nabavke električne energije za CEDIS, po godinama

Iz prikazanih podataka uočava se da je trošak nabavke električne energije u pojedinim godinama dostizao i preko 50% ukupnog RDP-a, što ukazuje na njegov dominantan uticaj na ukupno poslovanje CEDIS-a. Istovremeno, evidentna je izražena varijabilnost ovog troška po godinama, što je prvenstveno posljedica promjena tržišnih cijena električne energije, kao i varijacija u količinama gubitaka.
Takva struktura troškova jasno ukazuje da, za razliku od većine ostalih komponenti RDP-a, trošak nabavke električne energije predstavlja kategoriju na koju je moguće djelimično uticati kroz adekvatno planiranje količina, optimizaciju vremenskog okvira nabavke i izbor odgovarajućih tržišnih instrumenata. Upravo ova karakteristika čini ga ključnim predmetom analize i osnovom za primjenu optimizacionih pristupa, koji će biti razmatrani u nastavku rada.

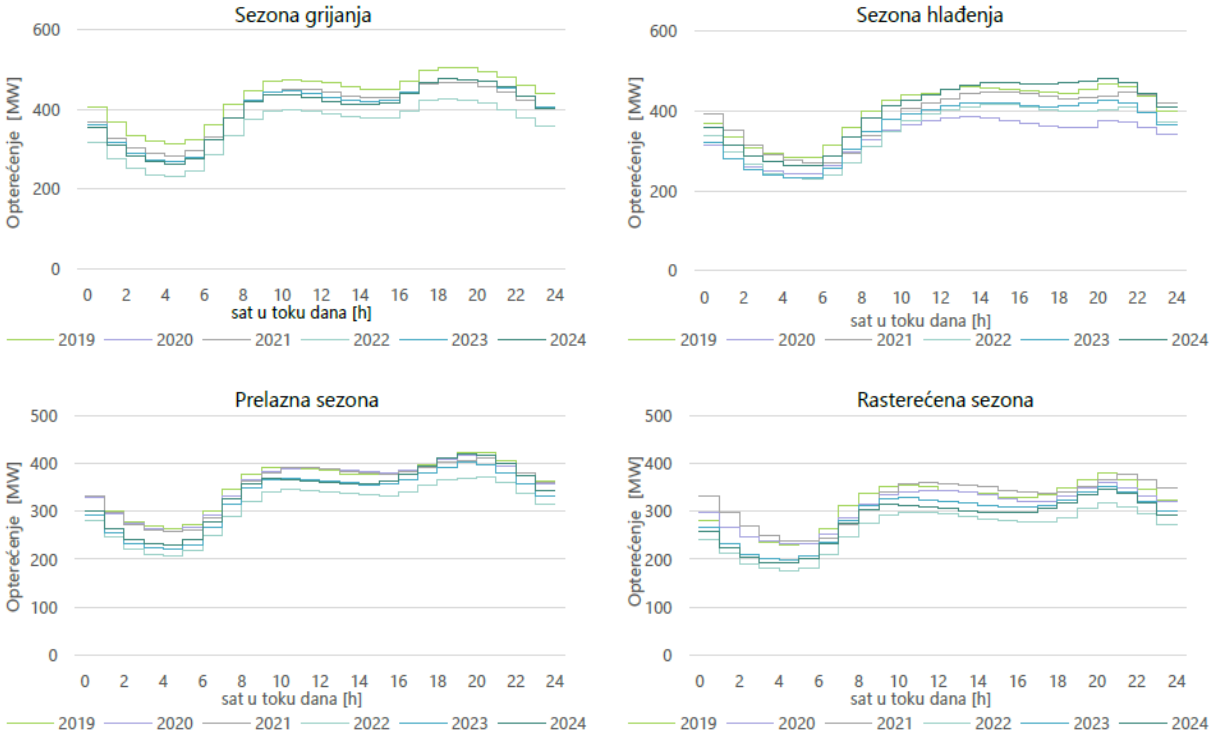
2 DISTRIBUTIVNI KONZUM – POTROŠNJA ELEKTRIČNE ENERGIJE I DNEVNI DIJAGRAM OPTEREĆENJA

Potrošnja električne energije u CEDIS-u bilježi kontinuirani rast, uslovljen povećanjem broja korisnika i promjenama u strukturi potrošnje, prije svega zbog sve intenzivnije upotrebe električne energije za grijanje. Ovakav trend dovodi do povećanja ukupnog opterećenja sistema i izraženije varijabilnosti tokom dana. Radi pouzdanijeg uvida u kretanje potrošnje distributivnih korisnika, posmatran je period od posljednjih deset godina.
U 2025. godini potrošnja je veća za preko 5% u odnosu na 2024. godinu, dok u odnosu na prosjek perioda 2015–2023. bilježi rast od 17,70%.



Slika I. - Potrošnja električne energije distributivnih korisnika u periodu 2015 - 2024. godina

U crnogorskom distributivnom sistemu, u uslovima karakterističnim za Crnu Goru kao mediteransku zemlju sa izraženom turističkom sezonom, dnevni dijagrami potrošnje imaju naglašenu sezonsku komponentu. Pri tome se jasno izdvajaju četiri karakteristična perioda: sezona grijanja, sezona hlađenja, prelazni i rasterećeni period, od kojih svaki ima specifičan oblik dijagrama, uslovljen različitim obrascima potrošnje korisnika.
Na Grafiku I prikazani su prosječni dnevni dijagrami potrošnje za karakteristične periode: sezonu grijanja (januar, februar i decembar), sezonu hlađenja (jun, jul i avgust), prelazne periode (mart, septembar i novembar) i rasterećeni period (april, maj i oktobar). Navedene grupe mjeseci definisane su na osnovu sličnosti prosječnih dnevnih dijagrama potrošnje.



Grafik I. - Pregled dnevnih dijagrama potrošnje za sezonu grijanja, sezonu hlađenja, prelaznu sezonu i rasterećenu sezonu u periodu 2019 - 2024. godina

Na navedenom grafiku se uočava sličan oblik dijagrama potrošnje u sezoni grijanja, prelaznoj i rasterećenoj sezoni, sa najvećom snagom potrošnje u periodima od 9h do 11h i od 18h do 20h, pri čemu su potrebe korisnika najveće tokom sezone grijanja. Sa druge strane, uočljivo je da se tokom sezone hlađenja najveće snage potrošnje ostvaruju u periodu od 15h do 16h i od 20h do 21h.

3 GUBICI U DISTRIBUTIVNOM SISTEMU ELEKTRIČNE ENERGIJE

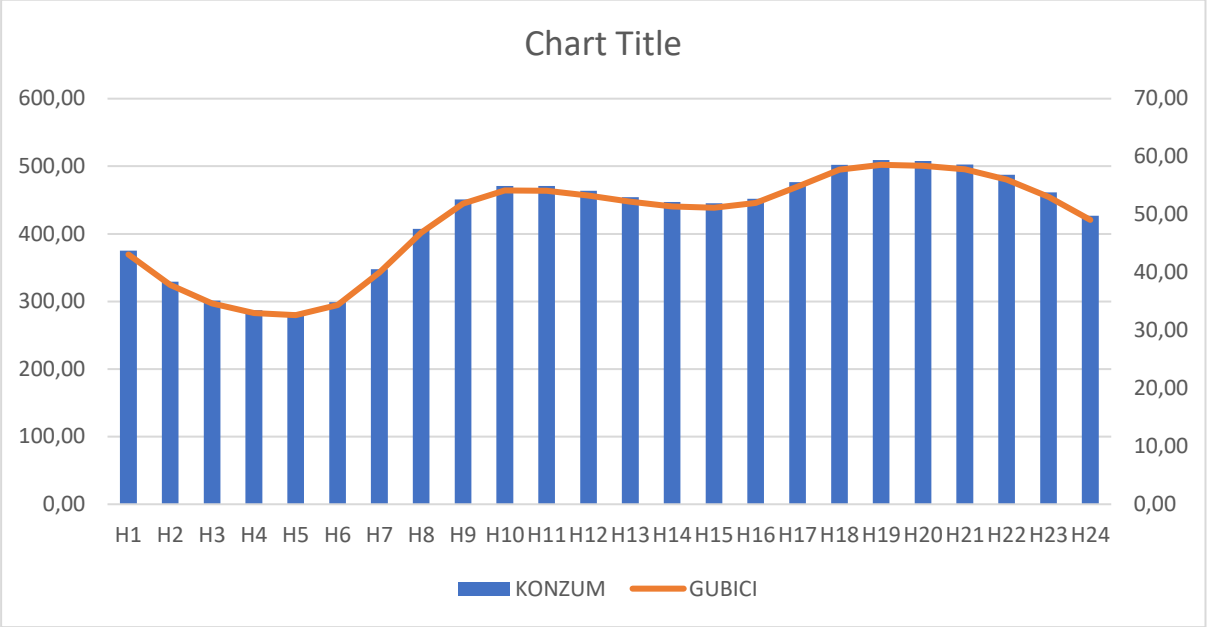
Upravljanje gubicima u savremenim uslovima postaje sve kompleksnije zbog prilagođavanja potrebama savremenih korisnika. U prilog tome govore i podaci o porastu preuzete, a samim tim i realizovane električne energije, uz dodatne izazove koje donosi integracija obnovljivih izvora u distributivnu mrežu. Povremena i neujednačena proizvodnja iz ovih izvora može uticati na stabilnost sistema, dok istovremeno regulatorni propisi o kvalitetu isporuke električne energije postavljaju visoke standarde. Dodatni izazov predstavlja i neovlašćeno preuzimanje

električne energije, što direktno utiče na nivo gubitaka i stabilnost sistema. Sve navedeno predstavlja ključne faktore koji direktno pred CEDIS postavljaju visoko složen zadatak: precizno planiranje količina gubitaka za naredni period.

Polazeći od činjenice da gubici u distributivnoj mreži u velikoj mjeri zavise od nivoa opterećenja, pa je samim tim i analiza dijagrama opterećenja od posebnog značaja za njihovu procjenu. U prethodnom poglavlju analizirani su dnevni dijagrami potrošnje za karakteristične sezone u periodu 2019–2024. godine. Na osnovu dobijenih rezultata, u ovom poglavlju sprovedena je detaljna analiza za 2025. godinu.
U analizi je primijenjen pristup zasnovan na praćenju i upoređivanju prosječnih dnevnih dijagrama potrošnje i ostvarenih gubitaka za svaku od karakterističnih sezona, na satnom nivou, čime je omogućeno detaljno sagledavanje njihove međuzavisnosti.
Rezultati pokazuju da oblik dnevnih dijagrama gubitaka direktno prati oblik dijagrama opterećenja, pri čemu sezonske karakteristike konzuma jasno determinišu i nivo i dinamiku gubitaka. U sezoni grijanja, zbog najviših opterećenja, evidentni su i najveći gubici, sa izraženim vršnim vrijednostima u jutarnjim i večernjim satima. U prelaznim i rasterećenim periodima, smanjenje opterećenja dovodi do nižih i ujednačenijih vrijednosti gubitaka.
Specifičnost sezone hlađenja ogleda se u pomjeranju vršnih opterećenja ka dnevnim satima, što se neposredno reflektuje i na vremenski raspored gubitaka. Time se potvrđuje da sezonski obrasci potrošnje predstavljaju ključni faktor u formiranju dnevnih dijagrama gubitaka.
U nastavku rada prikazani su rezultati uporedne analize prosječnog distributivnog konzuma i prosječnih gubitaka na satnom nivou za sva četiri karakteristična perioda, čime se jasno ilustruje njihova međuzavisnost.

	Dani/Sati	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
grijanje	KONZUM	375,06	329,30	301,35	287,04	283,86	299,09	347,87	407,30	451,00	470,78	470,68	463,51	454,34	447,03	445,04	451,97	476,30	502,09	509,16	507,57	502,59	487,19	461,17	426,94
	GUBICI	43,11	37,85	34,64	33,00	32,64	34,40	40,02	46,88	51,90	54,16	54,13	53,29	52,23	51,39	51,17	51,98	54,81	57,77	58,58	58,39	57,82	56,05	53,04	49,09

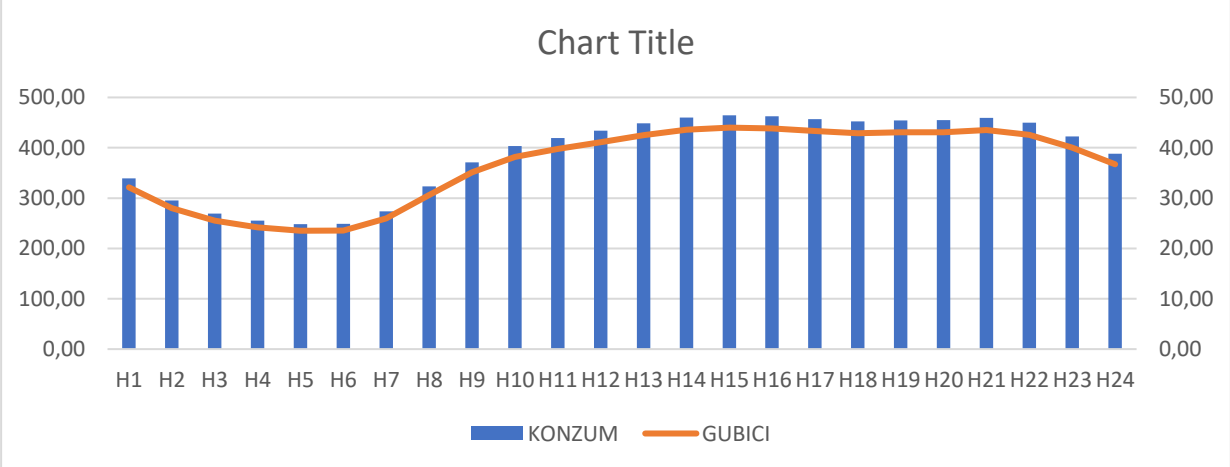
Tabela II – Prosječne ostvarene satne vrijednosti distributivnog konzuma i gubitaka za sezonu grijanja u 2025. godini



Grafik II. – Prosječno ostvareni satni dijagram distributivnog konzuma i gubitaka za sezonu grijanja u 2025. godini

	Dani/Sati	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
hlađenje	KONZUM	339,07	295,36	269,39	255,21	248,13	248,78	273,94	323,47	370,80	403,26	419,61	433,88	448,44	460,18	464,54	462,54	457,10	452,61	454,35	454,85	459,25	449,55	422,42	387,87
	GUBICI	32,13	27,99	25,53	24,18	23,51	23,57	25,95	30,64	35,12	38,20	39,76	41,11	42,48	43,60	44,01	43,82	43,30	42,88	43,05	43,10	43,52	42,59	40,01	36,74

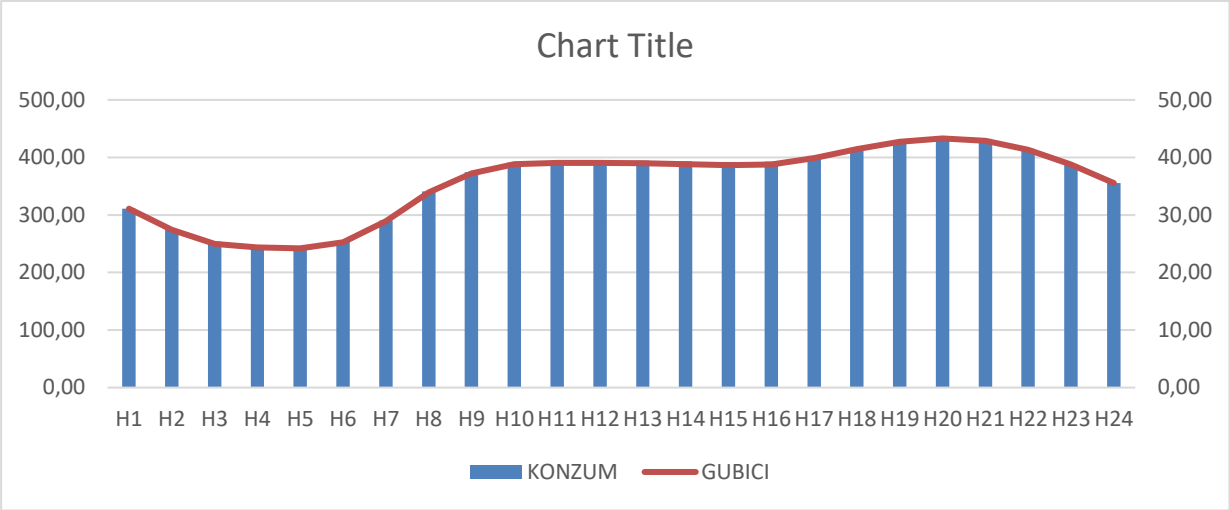
Tabela III – Prosječne ostvarene satne vrijednosti distributivnog konzuma i gubitaka za sezonu hlađenja u 2025. godini



Grafik III. – Prosječno ostvareni satni dijagram distributivnog konzuma i gubitaka za sezonu hlađenja u 2025. godini

	Dani/Sati	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
prelazna	KONZUM	311,18	274,59	253,45	244,18	242,78	253,80	290,39	340,88	374,44	391,03	393,71	394,23	394,35	393,26	391,98	392,88	402,65	416,65	429,69	436,79	432,36	415,23	388,43	355,51
	GUBICI	31,09	27,42	24,95	24,37	24,20	25,26	28,90	33,91	37,20	38,83	39,07	39,06	38,99	38,81	38,65	38,78	39,89	41,43	42,71	43,30	42,91	41,32	38,76	35,56

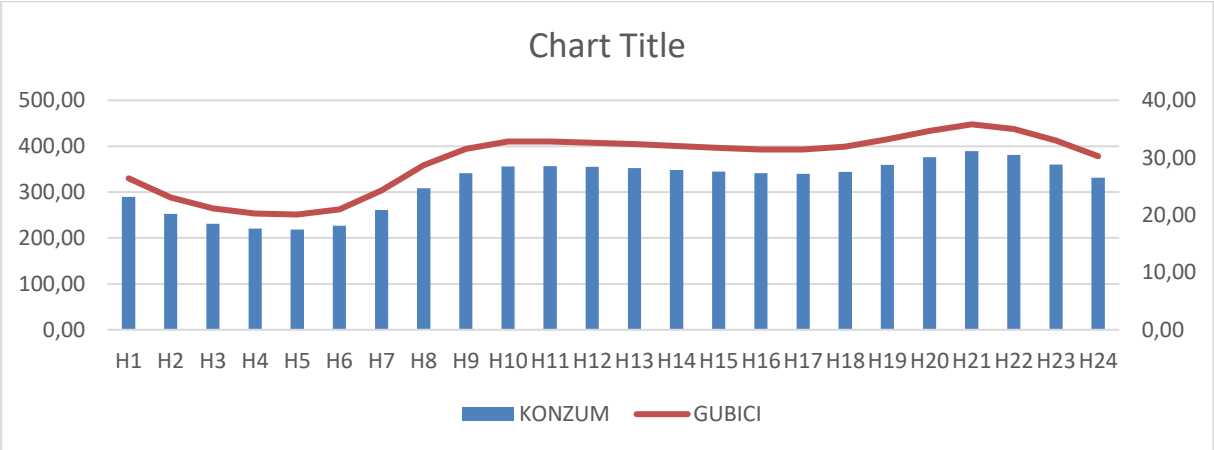
Tabela IV – Prosječne ostvarene satne vrijednosti distributivnog konzuma i gubitaka za prelaznu sezonu u 2025. godini



Grafik IV. – Prosječno ostvareni satni dijagram distributivnog konzuma i gubitaka za prelaznu sezonu u 2025. godini

	Dani/Sati	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
rasterećena	KONZUM	289,70	252,47	230,85	220,59	218,40	226,89	260,61	308,18	340,79	356,03	356,73	354,73	352,15	348,32	344,45	341,04	339,72	343,95	359,32	375,71	389,19	381,12	360,03	331,11
	GUBICI	26,40	23,04	21,15	20,24	20,09	20,97	24,25	28,70	31,53	32,83	32,80	32,61	32,36	32,03	31,67	31,39	31,42	31,91	33,20	34,64	35,80	34,99	32,95	30,24

Tabela V – Prosječne ostvarene satne vrijednosti distributivnog konzuma i gubitaka za rasterećenu sezonu u 2025. godini



Grafik V. – Prosječno ostvareni satni dijagram distributivnog konzuma i gubitaka za rasterećenu sezonu u 2025. godini

U cilju kvantifikacije međuzavisnosti između prosječnog dnevnog dijagrama potrošnje i ostvarenih gubitaka, primijenjen je koeficijent korelacije kao mjera linearne povezanosti između ovih veličina na satnom nivou.
Koeficijent korelacije definisan je izrazom:

$$r = \frac{\sum(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

Gdje x_i predstavlja vrijednosti potrošnje, y_i vrijednosti gubitaka po satima, dok $\bar{x}$ i $\bar{y}$ označavaju njihove srednje vrijednosti. Koeficijent r uzima vrijednosti u intervalu od -1 do 1, pri čemu vrijednosti bliske jedinici ukazuju na snažnu direktnu zavisnost.
Proračun koeficijenta korelacije izvršen je za sva četiri karakteristična perioda, dok su dobijene vrijednosti veoma bliske jedinici (r ≈ 1). Na osnovu dobijenih rezultata potvrđuje se izražena zavisnost između potrošnje i gubitaka, kako u pogledu njihovog nivoa, tako i vremenske raspodjele.
Iako je uočena snažna povezanost između sezonske potrošnje i gubitaka, treba imati u vidu da se distributivni konzum ne može posmatrati kao stabilna i lako predvidiva veličina. Njegovo kretanje tokom godine podložno je značajnim varijacijama koje proizilaze iz kombinovanog uticaja klimatskih uslova, promjena u broju aktivnih korisnika, kao i izražene sezonske dinamike karakteristične za crnogorski elektroenergetski sistem.

4 ANALIZA OSTVARENIH TROŠKOVA NABAVKE ELEKTRIČNE ENERGIJE: UTICAJ VREMENA NABAVKE I OSJETLJIVOST NA PROMJENE TRŽIŠNIH CIJENA

Polazeći od strateški definisanih i planiranih količina električne energije za pokrivanje gubitaka, konačni trošak u najvećoj mjeri zavisi od dešavanja na tržištu električne energije i načina realizacije nabavke. U uslovima izražene volatilnosti cijena, snažnim uticajem spoljnopolitičkih faktora i globalnih dešavanja u energetskom sektoru, izbor trenutka za realizaciju nabavke predstavlja ključni faktor koji direktno utiče na ukupne troškove CEDIS-a.
U tom kontekstu, tehnička analiza (TA) predstavlja jedan od korisnih alata za određivanje optimalnog trenutka kupovine, zasnovan na analizi istorijskih kretanja cijena i tržišnih obrazaca [2]. Njena osnovna pretpostavka je da se cijene kreću u prepoznatljivim trendovima, koji se mogu identifikovati i iskoristiti pri donošenju odluka.
Primjena tehničke analize započinje identifikacijom trenda (uzlaznog, silaznog ili bočnog), nakon čega se koriste indikatori za preciznije određivanje trenutka ulaska na tržište. Pokretni presjeci služe za uočavanje promjena trenda, RSI indikator ukazuje na prekupljenost ili preprodanost tržišta, dok Bollingerovi pojasevi i nivoi podrške i otpora pomažu u identifikaciji ekstremnih vrijednosti cijena i potencijalnih tačaka preokreta.
Važno je naglasiti da se odluke ne donose na osnovu jednog indikatora, već kombinacijom više signala, čime se smanjuje rizik pogrešne procjene. Cilj tehničke analize [3] nije precizno predviđanje budućih cijena, već identifikacija povoljnih tržišnih uslova u kojima je vjerovatnoća optimalne kupovine veća. Na taj način, primjena tehničke analize omogućava CEDIS-u da pravovremeno reaguje na tržišna kretanja i realizuje nabavku u periodima relativno nižih cijena, čime se direktno utiče na optimizaciju ukupnih troškova.
Praćenje i analiza tržišnih kretanja vršeni su u odnosu na potrebe nabavke električne energije za 2025. godinu.

Tokom 2024. godine CEDIS je kontinuirano pratio promjene na tržištu električne energije, primjenjujući navedene principe tehničke analize u cilju identifikacije optimalnih tržišnih uslova za nabavku. Rezultati sprovedene analize ukazali su na pojavu povoljnih tržišnih signala od novembra 2024. godine, što je predstavljalo osnov za pokretanje aktivnosti nabavke električne energije za potrebe pokrivanja gubitaka u 2025. godini.



Slika II. - Postavke Bolindžerovih pojasa i tržišni signali označeni brojevima od 1 do 4

Rezultati primjene indikatora TA su pokazali:

- 05.12.2024. - kratkoročni trodnevni trend je opadajući.
- 11.12.2024. - indikaciju promjene trenda (tačka 1).
- 12.12.2024 - zatvarajuća cijena „probija“ donju granicu Bolindžerovog pojasa (tačka 2)
- 16.12.2024. - i četvrti indikator RSI dodatno pada na vrijednost od 34,48 (tačka 3)

Kompletne količine električne energije uspješno su nabavljene 18.12.2024. godine, po cijeni od 104,15 EUR/MWh.
Na Slici II može se uočiti da je već od 19.12.2024. godine došlo do rasta cijena, i trend (p)ostaje rastući sve do kraja 2024. godine. Poređenja radi, da se sa kupovinom sačekalo još 3 dana trošak nabavke bi bio 7% veći jer je cijena već 20.12.2024. godine bila 111,41 EUR/MWh (EEX Mađarska), što je za 2,1 milion eura veći trošak za CEDIS. Takođe, tokom 27.12.2024. godine cijena dostiže nivo od 119 EUR/MWh što bi ukupni trošak nabavke povećalo za čak 4,43 miliona eura.
Kako bi se stekao potpun uvid u ukupne troškove nabavke električne energije za pokrivanje gubitaka, kao i ostvarenu uštedu u 2025. godini, u nastavku će biti detaljnije predstavljeni relevantni rezultati.

Mjesec/MWh	Prijavljeni VR	Ostvareni gubici CEDIS	Ostvareni trošak CEDIS	Trošak po regulatorno odobrenoj cijeni (Budžet)	Budžet - Ostvarenje
jan	39.878,00	33.823,22	4.153.293,70	4.037.139,78	-643.847,83
feb	33.060,00	32.202,76	3.443.199,00	3.843.721,79	-573.440,36
mar	29.073,00	30.995,38	3.027.952,95	3.699.608,08	-606.580,81
apr	19.713,00	22.045,91	2.053.108,95	2.631.400,18	-445.988,36
maj	16.260,00	19.002,57	1.693.479,00	2.268.146,16	-461.206,59
jun	19.702,00	23.207,88	2.051.963,30	2.770.092,08	-555.635,43
jul	28.119,00	28.487,52	2.928.593,85	3.400.270,39	-542.240,30
avg	27.041,00	29.071,78	2.816.320,15	3.470.008,14	-577.038,15
sep	17.456,00	16.709,25	1.818.042,40	1.994.416,20	-406.835,12
okt	22.090,00	24.007,31	2.300.673,50	2.865.512,88	-433.311,69
nov	29.813,00	30.278,56	3.105.023,95	3.614.049,28	-507.031,01
dec	38.326,00	39.180,85	3.991.652,90	4.676.626,14	-644.901,09
Ukupno	**320.531,00**	**329.013,00**	**33.383.303,65**	**39.270.991,08**	**-6.398.056,75**
		4,35%			

Tabela VI – Ostvarene količine gubitaka i ukupni troškovi CEDIS-a za 2025. godinu

Ukupne prijavljene količine gubitaka za 2025. godinu iznosile su 320 GWh, dok su ostvarene količine iznosile 329 GWh, što predstavlja odstupanje od oko 4% i potvrđuje visok stepen preciznosti u planiranju.
Sa ekonomskog i finansijskog aspekta, polaznu osnovu predstavlja regulatorno odobrena cijena od 119,36 EUR/MWh. CEDIS je, međutim, kako je ranije navedeno, za potrebe 2025. godine električnu energiju nabavio po cijeni od 104,15 EUR/MWh.
Uvidom u podatke iz Tabele VI, na osnovu ostvarenih količina gubitaka, regulatorno priznati trošak iznosi oko 39,2 miliona eura, dok ostvareni trošak CEDIS-a iznosio je približno 33,3 miliona eura. Time je ostvarena ušteda veća od 6 miliona eura na godišnjem nivou.

Ovaj rezultat predstavlja značajno postignuće, koje potvrđuje uspješnost CEDIS-a u dva ključna segmenta: kvalitetnom planiranju količina gubitaka i efikasnom tržišnom djelovanju u procesu nabavke električne energije. Ostvareni finansijski efekat direktno odražava dobru procjenu potreba, pravovremeno donošenje odluka i uspješno upravljanje tržišnim uslovima, čime je u potpunosti ostvaren planirani energetski i ekonomski cilj.

5 ZAKLJUČAK

Rezultati ostvareni u ovom procesu potvrđuju da je efikasno upravljanje nabavkom električne energije moguće i u uslovima izrazito dinamičnog i nepredvidivog tržišta. Ipak, ovakvo okruženje ostaje trajno izazovno, jer je sektor električne energije podložan čestim i značajnim promjenama koje direktno utiču na troškove i planiranje.
Upravo zbog toga, potrebno je nastavi razvoj i unapređenjem pristupa u ovoj oblasti, kroz uvođenje savremenijih i prilagodljivijih rješenja koja omogućavaju bržu reakciju na tržišne promjene i veću preciznost u donošenju odluka. Na taj način se obezbjeđuje veća otpornost sistema i spremnost na različite scenarije koji se mogu pojaviti u budućnosti.

Ključno je naglasiti da značaj ovih rezultata prevazilazi okvire same kompanije. Ostvarene uštede i efikasnije upravljanje troškovima imaju direktan uticaj i na krajnje korisnike distributivnog sistema, s obzirom na to da se troškovi poslovanja u velikoj mjeri reflektuju na tarifni sistem. Na ovaj način, optimizacija procesa nabavke i upravljanja gubicima doprinosi ublažavanju pritiska na krajnje cijene električne energije.
Shodno tome, postignuti rezultati ne predstavljaju samo internu uspješnost CEDIS-a, već i širi društveno-ekonomski doprinos kroz očuvanje stabilnosti i održivosti elektroenergetskog sistema u cjelini.

LITERATURA

[1] "Zakon o energetici", "Službeni list Crne Gore", broj 28/2025 od 19.03.2025. godine,
[2] Maljković, Vujović, Divčić, Apostolović „ Nabavka električne energije za pokrivanje gubitaka operatora distributivnog sistema Crne Gore temeljena na tehničkoj analizi veleprodajnih cijena ", CIGRE CG, Budva, jun 2025.
[3] Tehnička analiza finansijskih tržišta, sveobuhvatni vodič za trgovinske metode i njihovu primjenu, John J. Murphy, prevod Mladen Fruk, Masmedia Zagreb
[4] https://app.montelnews.com/Default.aspx?ReturnUrl=%2fen%2fexchanges%2feex%2fgermanpow
[5] "Technical Analysis Explained: The successful investors guide to spotting investment trends and turning points", Martin J. Pring,