

AŽURIRANI/PLAN RAZVOJA
PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE
CRNE GORE

PERIOD GGGG–GGGG

dd. mm. gggg. godine

SADRŽAJ

...

LISTA TABELA

...

LISTA GRAFIKA

...

LISTA SLIKA

...

PREGLED SKRAĆENICA

...

1. **PRAVNI OKVIR ZA DONOŠENJE PLANA RAZVOJA** [preporučuje se da bude do 250 riječi]
...
2. **METODOLOŠKI PRISTUP ZA IZRADU PLANA RAZVOJA** [preporučuje se da bude do 1500 riječi]
...
3. **OPIS SCENARIJA** [preporučuje se da bude do 2000 riječi za kompletno poglavlje]
 - ✓ *Opisati scenarije razvoja koji su definisani Nacionalnim energetske i klimatskim planom, odnosno Strategijom razvoja energetike*
 - ...
 - 3.1. Ciljevi razvoja prenosnog sistema
 - ✓ *Opisati ciljeve razvoja prenosnog sistema vodeći računa o: ciljevima energetske razvoja propisanih Zakonom o energetici i obavezi povećanja energetske efikasnosti*
 - CILj 1: ...
 - CILj 2: ...
 -
 - CILj N: ...
4. **POLAZNA OSNOVA** [preporučuje se da bude do 3000 riječi za kompletno poglavlje]
...
 - 4.1. Energetski bilans
 - ✓ *Prikazati ostvarenja proizvodnje, uvoza, izvoza i potrošnje u tri godine koje prethode godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na saglasnost.*
 - ...
 - 4.2. Udio proizvodnih instaliranih kapaciteta prema kategoriji proizvodnje
 - ✓ *Koristiti kategorije proizvodnje koje koristi ENTSO-E u svojim godišnjim statističkim izvještajima, ukoliko su dostupne.*
 - ✓ *Podaci se odnose na godinu koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na davanje saglasnost.*
 - ...
 - 4.3. Udio proizvedene električne energije prema kategoriji proizvodnje
 - ✓ *Koristiti kategorije proizvodnje koje koristi ENTSO-E u svojim godišnjim statističkim izvještajima, ukoliko su iste dostupne.*
 - ✓ *Podaci se odnose na godinu koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na saglasnost.*
 - ...

- 4.4. Geografski prikaz ukupno raspoloživih snaga po tačkama u sistemu slobodnih za priključenje novih korisnika (Δ GTC)
- ✓ *Podaci se odnose na godinu koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na saglasnost.¹*
 - ...
- 4.5. Pregled elektroprenosne infrastrukture
- ✓ *Podaci se odnose na godinu koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na saglasnost.¹*
 - ✓ *Procjena potencijala za povećanje energetske efikasnosti u objektima prenosnog sistema električne energije*
 - ✓ *Pregled operativnih mjera i ulaganja potrebnih za povećanje energetske efikasnosti*
 - ...
- 4.6. Pregled potreba za intervencijama na postojećim elementima prenosnog sistema u toku planskog perioda pod pretpostavkom da neće biti promjena u potrebama korisnika sistema u toku planskog perioda
- ...

ŠABLON ZA PREGLED POTREBNIH INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA

POTREBNE INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA ČIJI JE POČETAK REALIZACIJE PLANIRAN U TOKU PERIODA NA KOJI SE PLAN ODNOSI ILI ČIJA JE REALIZACIJA ZAPOČETA PRIJE PLANSKOG PERIODA		
REDNI BROJ	ID BROJ	NAZIV INVESTICIJE
1		
2		
...		

5. IDENTIFIKOVANJE POTREBA [preporučuje se da bude do 2500 riječi]

- 5.1. Prognoza konzuma
- ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini prvog regulatornog perioda na koji se plan odnosi*
 - ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini perioda na koji se plan odnosi.*
 - ...
- 5.1.1. Potrebe razvoja distributivnog sistema
- ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini prvog regulatornog perioda na koji se plan odnosi*
 - ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini perioda na koji se plan odnosi.*
 - ...

¹ Ukoliko je bilo značajnih promjena u godini podnošenja (Ažuriranog) plana Agenciji na saglasnost, prikazati podatke iz odgovarajućeg presječnog perioda.

5.2. Prognoza proizvodnje

- ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini prvog regulatornog perioda na koji se plan odnosi*
- ✓ *Prikazati presjek u posljednjoj godini perioda na koji se plan odnosi.*

...

5.3. Prekogranični projekti

- ✓ *Prikazati investicije koje se nalaze u Desetogodišnjem planu razvoja ENTSO-E, čiji je nosilac CGES, i njihovu dinamiku.*
- ✓ *Prikazati investicije koje se nalaze na PECEI²/PMI³ listi, čiji je nosilac CGES, i njihovu dinamiku, a čiji je nosilac CGES.*
- ✓ *Prikazati investicije predviđene planovima razvoja susjednih prenosnog sistema električne energije koje mogu uticati na plan razvoja prenosnog sistema električne energije u Crnoj Gori i njihovu dinamiku.*

...

6. SISTEMSKE ANALIZE [preporučuje se da bude do 12000 riječi]

6.1. Presjek u godini koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) plana razvoja Agenciji na saglasnost¹

6.1.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata

...

6.1.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika

...

6.1.3. Analiza struja kratkih spojeva

...

6.1.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema

...

6.1.5. Analiza gubitaka električne energije

...

6.1.6. Analiza prenosne moći i zagušenja

...

6.1.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije

- ✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*

...

6.2. Presjek u posljednjoj godini prvog regulatornog perioda na koji se plan odnosi

6.2.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata

...

6.2.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika

...

² Projekti od interesa za Zajednicu

³ Projekti od uzajamnog interesa

- 6.2.3. Analiza struja kratkih spojeva
...
- 6.2.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema
...
- 6.2.5. Analiza gubitaka električne energije
...
- 6.2.6. Analiza prenosne moći i zagušenja
...
- 6.2.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije
✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*
...
- 6.3. Presjek u posljednjoj godini perioda na koji se plan odnosi
- 6.3.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata
...
- 6.3.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika
...
- 6.3.3. Analiza struja kratkih spojeva
...
- 6.3.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema, ako je moguće
...
- 6.3.5. Analiza gubitaka električne energije
...
- 6.3.6. Analiza prenosne moći i zagušenja
...
- 6.3.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije
✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg minimuma kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*
...

7. NEOPHODNE INVESTICIJE U PLANSKOM PERIODU [preporučuje se da bude do 1500 riječi ne uključujući tabele]

- 7.1. Pregled neophodnih novih elemenata prenosnog sistema i intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema
✓ *Neophodne investicije (uključujući i ulaganja neophodna za povećanje energetske efikasnosti i otkanjanje sistemskih ograničenja identifikovanih u poglavlju 6) u planskom periodu predstaviti tabelarno, sa naznakom da li je riječ o izgradnji novih elemenata ili intervencijama na postojećim elementima prenosnog sistema.*
...

ŠABLON ZA PREGLED PLANIRANIH INVESTICIJA

INVESTICIJE ČIJI JE POČETAK REALIZACIJE PLANIRAN U TOKU PERIODA NA KOJI SE PLAN ODNOSI ILI ČIJA JE REALIZACIJA ZAPOČETA PRIJE PLANSKOG PERIODA			
REDNI BROJ	ID BROJ	NAZIV INVESTICIJE	IZGRADNJA NOVIH ELEMENATA ILI INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA
1			
2			
...			

7.2. Pregled nepotrebnih intervencija na postojećim elementima prenosnog sistema u odnosu na potpoglavlje 4.6

- ✓ *Navesti investicije iz potpoglavlja 4.6 koje nije potrebno realizovati ili čija realizacija se može odgoditi zbog planirane izgradnje novih elemenata prenosnog sistema.*

...

ŠABLON ZA PREGLED INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA KOJE SE ODGAĐAJU

REDNI BROJ	NAZIV INVESTICIJE KOJA SE ODNOSI NA INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA KOJE SE ODGAĐAJU	NAZIV INVESTICIJE ZBOG KOJE SE INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA ODGAĐA
1		
2		
...		

7.3. Pregled ostalih neophodnih ulaganja u prenosni sistem električne energije

- ✓ *Navesti kategorije ostalih neophodnih ulaganja (poput: telekomunikacione infrastrukture, upravljačke infrastrukture, pametnih mreža itd.) kojima pripadaju investicije prikazane u investicionom planu*

8. TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

8.1. Izgradnja novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga

- ✓ *Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga, a na koje:*
 - *nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i*

- je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

NAZIV INVESTICIJE	GEOGRAFSKI PRIKAZ
<i>(naziv investicije)</i>	
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE	
<i>(broj)</i>	
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA	
<i>[preporučuje se da bude do 200 riječi]</i>	
<i>(tekst)</i>	
☐ Projekat ☐ Program	<i>(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture</i> <i>[jpg. /png.]</i>
<i>(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)</i>	
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI	
<i>(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1)</i>	
KORISTI	
K1 Društveno-ekonomska dobrobit ⁴	
<i>[€/godina]</i>	
K1.1 Ušteda troškova energenata usljed integracije OIE	
<i>[€/godina]</i>	
K1.2 Ušteda troškova emisije gasova	
<i>[€/godina]</i>	
K2 Promjene u emisiji CO₂ ⁴	
<i>[t/godina] i [€/godina]</i>	
K3 Integracija OIE ⁴	
<i>[MW] ili [MWh/godina]</i>	
K4 Emisija ne-CO₂ ⁴	
<i>[t/godina]</i>	
K5 Gubici u mreži ⁴	
<i>[MWh/godina]</i>	
K6 Adekvatnost ⁴	
<i>[MWh/godina]</i>	
K7 Fleksibilnost ⁴	
K7.1 Razmjena balansne energije	
<i>[redna skala]</i>	
K7.2 Razmjena balansnih kapaciteta	
<i>[preporučuje se da bude do 200 riječi]</i>	
K8 Stabilnost	
K8.1 Kvalitativni indikator ⁴	
<i>[redna skala]</i>	
K8.2 Stabilnost frekvencije ⁵	
<i>[preporučuje se da bude do 200 riječi]</i>	

⁴ Proračun se vrši po uzoru na „4th ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2024.

⁵ Proračun se vrši po uzoru na „3rd ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2021.

K8.3 Potrebe za uslugama za beznaponsko pokretanje ⁴ [€/godina] i [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.4 Potrebe za uslugama za upravljanje naponom/reaktivnom snagom ⁴ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K9 Izbjegavanje/odlaganje intervencija na postojećim elementima [€]	
K10 Promjena potreba za redispečiranjem ^{4*} [€/godina]	
K11 Robusnost ⁶ [redna skala]	
TROŠKOVI	
T1 CAPEX ⁷ [€]	
T2 OPEX ⁸ [€/godina]	

- ✓ Za svaku investiciju koja se odnosi na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema (npr. izgradnja novih vodova, trafostanica), a na koju nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, dati tabelarni pregled poređenja varijanti, osim za trafostanice 110/X kV koje se grade na osnovu zahtjeva operatora distributivnog sistema.
- ✓ Za svaku investiciju koja se odnosi na izgradnju novih elemenata (npr. izgradnja novih vodova, trafostanica), a na koju nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, dati pregled radar dijagrama poređenja varijanti, osim za trafostanice 110/X kV koje se grade na osnovu zahtjeva operatora distributivnog sistema.

ŠABLON ZA POREĐENJE VARIJANTI

NAZIV INVESTICIJE	(naziv investicije)		
EVALUACIJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA N
TEHNIČKI OPIS VARIJANTE [preporučuje se da bude do 100]			

⁶ Proračun se vrši po uzoru na „ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2015.

* opciono

⁷ Kapitalni izdaci neophodni za realizaciju investicije u skladu sa zakonom.

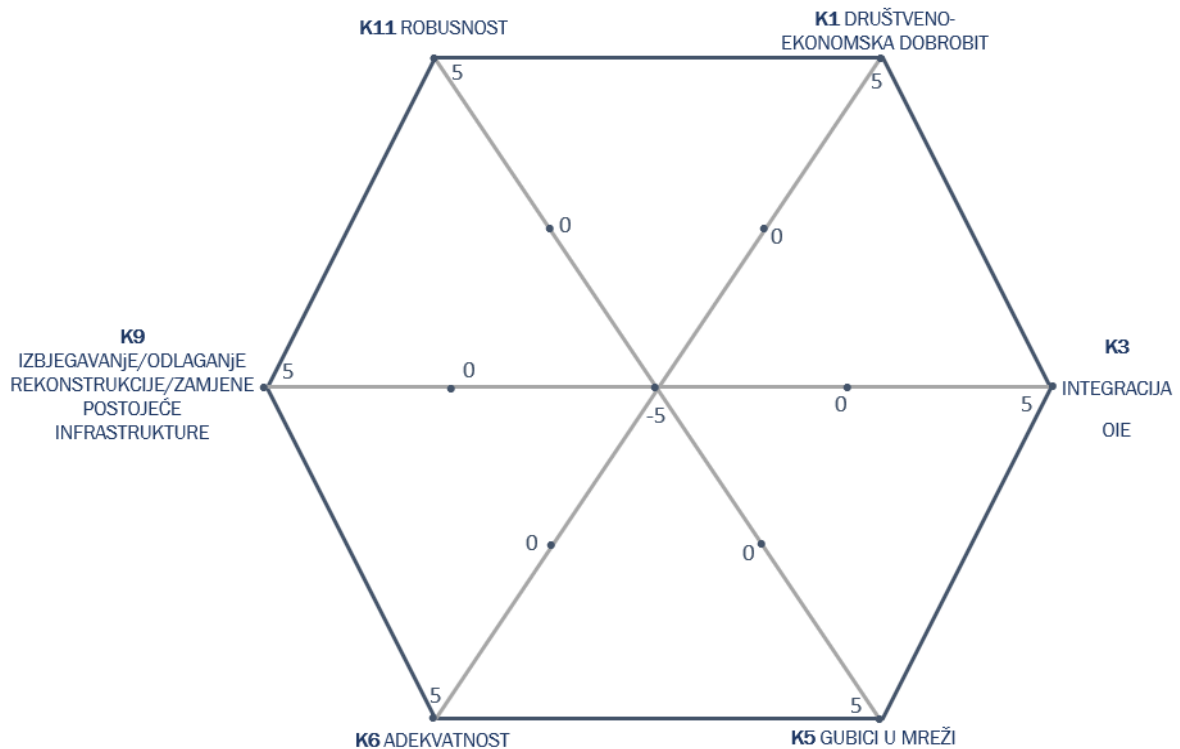
⁸ Troškovi poslovanja za energetska djelatnost utvrđeni metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije.

<i>riječ</i>			
VARIJANTA ZADOVOLJAVAJE TEHNIČKE KRITERIJE PROPISANE PRAVILIMA ZA FUNKCIONISANJE PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE [DA/NE]			
CILJ (EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU DOPRINOSI INVESTICIJA ⁹			
K1 [€]			
K3 [MWh/godina]			
K5 [MWh/godina]			
K6 [MWh/godina]			
K9 [€]			
K11 [redna skala]			
CAPEX [€]			
OPEX [€/godina]			
RANGIRANJE VARIJANTI			

- ✓ Relativne vrijednosti svih koristi za pojedinačne varijante predstavljaju se na zajedničkom radar dijagramu.
- ✓ Svako od varijanti dodjeljuje se jedna boja.
- ✓ Maksimalne relativne vrijednosti za svaki pojedinačni kriterijum su „5“, odnosno „-5“.
- ✓ „5“ se dodjeljuje varijanti čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u odnosu na ostale varijante predmetne investicije.
- ✓ „-5“ se dodjeljuje varijanti čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u negativnom smjeru u odnosu na ostale varijante predmetne investicije.
- ✓ Relativne vrijednosti konkretne koristi svih preostalih varijanti se računaju u odnosu na vrijednost konkretne koristi čija je relativna vrijednost „5“, odnosno „-5“.

⁹ Taksativno navesti kojem od ciljeva definisanim u potpoglavlju 3.1 ovog plana doprinosi određena varijanta

IZGLED RADAR DIJAGRAMA POREĐENJA VARIJANTI



8.2. Intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga

- ✓ Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga, a na koje:
 - nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i
 - je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE ZA OSTALE INVESTICIJE

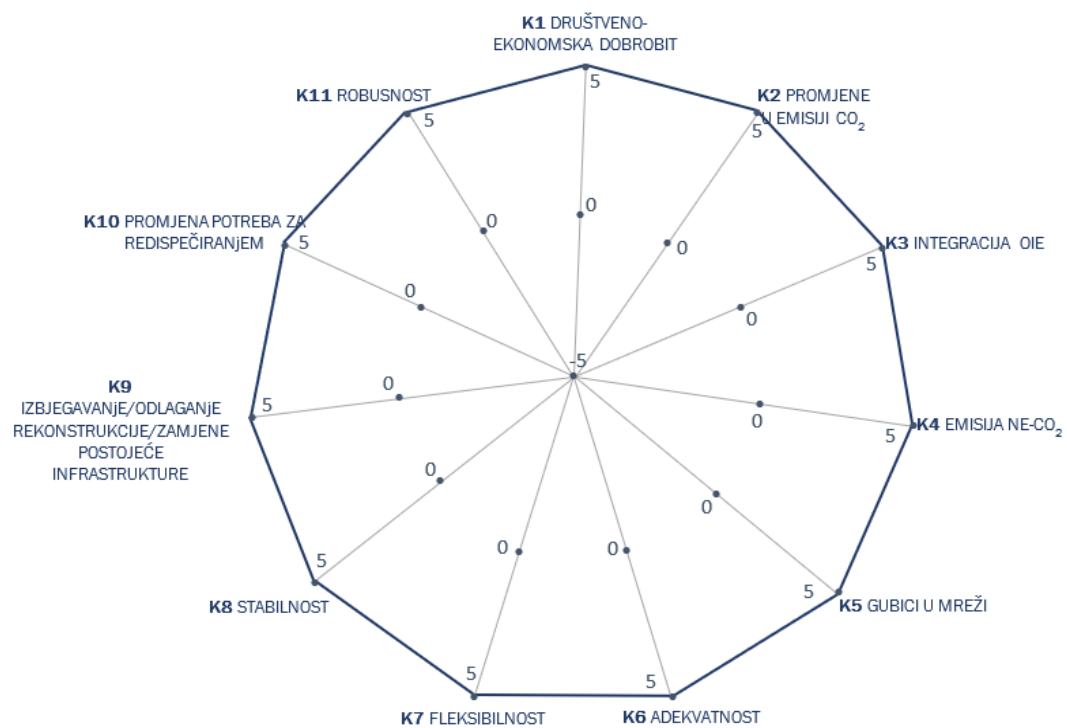
NAZIV INVESTICIJE	GEOGRAFSKI PRIKAZ
(naziv investicije)	(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg. /png.]
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE	
(broj)	
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA	
[preporučuje se da bude do 200 riječi]	
(tekst)	
☐ Projekat ☐ Program (pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)	
KATEGORIJA INVESTICIJE	
(taksativno navesti kategoriju iz poglavlja 2)	
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI	

(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)	
KORISTI	
K1 Izbjegnuti troškovi poslovanja [€/godina]	
K2 Povezanost sa drugim investicijama (odobrenim/realizovanim) [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K3 Ispunjenje zakonskih obaveza [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K4 Ispunjenje obaveza iz međunarodnih ugovora [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
TROŠKOVI	
T1 CAPEX [€]	
T2 OPEX [€/godina]	

9. ILUSTRACIJA SVEOBUHvatNE EVALUACIJE INVESTICIJA

- ✓ *Relativne vrijednosti svih koristi iz pojedinačnih tehno-ekonomskih analiza svih investicija iz Poglavlja 8 se predstavljaju na zajedničkom radar dijagramu.*
- ✓ *Ukoliko su u Poglavlju 8 predstavljene tehno-ekonomske analize za više od pet investicija, ilustracija sveobuhvatne evaluacije investicija podrazumijeva pregled pomoću više radar dijagrama, pri čemu se na jednom prikazuju relativne vrijednosti svih koristi iz pojedinačnih tehno-ekonomskih analiza najviše pet investicija prema redu prikazanom u potpoglavlju 7.1.*
- ✓ *Svakoj od investicija za koje je dostavljena tehno-ekonomska analiza se dodjeljuje jedna boja.*
- ✓ *Maksimalne relativne vrijednosti za svaki pojedinačni kriterijum su „5“, odnosno „-5“.*
- ✓ *„5“ se dodjeljuje investiciji čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u odnosu na sve investicije za koje su dostavljene tehno-ekonomske analize.*
- ✓ *„-5“ se dodjeljuje investiciji čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u negativnom smjeru u odnosu na sve investicije za koje su dostavljene tehno-ekonomske analize.*
- ✓ *Relativne vrijednosti konkretne koristi svih preostalih investicija se računaju u odnosu na vrijednost konkretne koristi čija je relativna vrijednost „5“, odnosno „-5“.*

IZGLED RADAR DIJAGRAMA



AŽURIRANI/INVESTICIONI PLAN
CGES-a

PERIOD GGGG-GGGG

dd. mm. gggg. godine

SADRŽAJ

...

LISTA TABELA

...

LISTA GRAFIKA

...

LISTA SLIKA

...

PREGLED SKRAĆENICA

...

1. **PRAVNI OKVIR ZA DONOŠENJE INVESTICIONOG PLANA** [preporučuje se da bude do 250 riječi]
...
2. **KATEGORIJE NEOPHODNIH INVESTICIJA U PLANSKOM PERIODU** [preporučuje se da bude do 500 riječi]
✓ *Pored investicija koje se odnose na izgradnju novih elemenata ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema, navesti kategorije ostalih neophodnih ulaganja (poput: telekomunikacione infrastrukture, upravljačke infrastrukture, pametnih mreža itd.) kojima pripadaju investicije prikazane u investicionom planu*
...
3. **TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE** [ovo poglavlje čine samo šabloni tehno-ekonomske analize za svaku od investicija]
 - 3.1. Izgradnja novih elemenata ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga
✓ *Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga, a na koje:*
 - *nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i*
 - *je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.*

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE ZA INFRASTRUKTURNE INVESTICIJE

NAZIV INVESTICIJE		GEOGRAFSKI PRIKAZ
<i>(naziv investicije)</i>		<i>(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture</i> <i>[.jpg. /png.]</i>
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE		
<i>(broj)</i>		
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA		
<i>[preporučuje se da bude do 200 riječi]</i>		
<i>(tekst)</i>		
POČETAK IZGRADNJE	KRAJ IZGRADNJE	
<i>(gggg)</i>	<i>(gggg)</i>	
☐ Projekat ☐ Program		
<i>(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)</i>		
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI		
<i>(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)</i>		
KORISTI		

K1 Društveno-ekonomska dobrobit ¹⁰ [€/godina]	
K1.1 Ušteda troškova energenata [€/godina]	
K1.2 Ušteda troškova emisije gasova [€/godina]	
K2 Promjene u emisiji CO ₂ ¹⁰ [t/godina] i [€/godina]	
K3 Integracija OIE ¹⁰ [MW] ili [MWh/godina]	
K4 Emisija ne-CO ₂ ¹⁰ [t/godina]	
K5 Gubici u mreži ¹⁰ [MWh/godina]	
K6 Adekvatnost ¹⁰ [MWh/godina]	
K7 Fleksibilnost ¹⁰	
K7.1 Razmjena balansne energije [redna skala]	
K7.2 Razmjena balansnih kapaciteta [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8 Stabilnost	
K8.1 Kvalitativni indikator ¹⁰ [redna skala]	
K8.2 Stabilnost frekvencije ¹¹ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.3 Potrebe za uslugama za beznaponsko pokretanje ¹⁰ [€/godina] i [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.4 Potrebe za uslugama za upravljanje naponom/reaktivnom snagom ¹⁰ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K9 Izbjegavanje/odlaganje intervencija na postojećim elementima [€]	
K10 Promjena potreba za redispečiranjem ^{10*} [€/godina]	
K11 Robusnost ¹² [redna skala]	
TROŠKOVI	

¹⁰ Proračun se vrši po uzoru na „4th ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2024.

¹¹ Proračun se vrši po uzoru na „3^d ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2021.

¹² Proračun se vrši po uzoru na „ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2015.

* opciono

T1 CAPEX ¹³ [€]	
T2 OPEX ¹⁴ [€/godina]	

3.2. Intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga i ostala neophodna ulaganja

- ✓ Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga i na ostala neophodna ulaganja, a na koja:
 - nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i
 - je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

NAZIV INVESTICIJE		GEOGRAFSKI PRIKAZ (opciono)
(naziv investicije)		(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg./png.]
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE		
(broj)		
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA		
[preporučuje se da bude do 200 riječi]		
(tekst)		
POČETAK IZGRADNJE	KRAJ IZGRADNJE	
(gggg)	(gggg)	
☐ Projekat	☐ Program	
(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)		
KATEGORIJA INVESTICIJE		
(taksativno navesti kategoriju iz poglavlja 2)		
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI		
(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)		
KORISTI		
K1 Izbjegnuti troškovi poslovanja [€/godina]		
K2 Povezanost sa drugim investicijama (odobrenim/realizovanim) [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K3 Ispunjenje zakonskih obaveza [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K4 Ispunjenje obaveza iz međunarodnih ugovora		

¹³ Kapitalni izdaci neophodni za realizaciju investicije u skladu sa zakonom.

¹⁴ Troškovi poslovanja za energetska djelatnost utvrđeni metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije.

[preporučuje se da bude do 200 riječi]	
TROŠKOVI	
T1 CAPEX [€]	
T2 OPEX [€/godina]	

4. LAN INVESTIRANJA [ovo poglavlje čini samo šablon za plan investiranja]

- ✓ *Dinamika realizacije investicija u investicionom planu (kolone 7, 8 i 9 u šablonu koji slijedi) se razrađuje za sve godine regulatornog perioda*
- ✓ *Dinamika realizacije investicija u ažuriranom investicionom planu se razrađuje počevši od godine nakon podnošenja ažuriranog investicionog plana Agenciji na davanje saglasnosti do kraja regulatornog perioda*

ŠABLON PLANA INVESTIRANJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
REDNI BROJ	IB	PROGRAM/ PROJEKAT	NOVA INVESTICIJA / INVESTICIJA NA KOJU JE DATA SAGLASNOST ¹⁵ / INVESTICIJA NA KOJU JE DATA SAGLASNOST A KOJOJ JE PROMIJENJEN TEHNIČKI OBUHVAT	NAZIV INVESTICIJE	REALIZOVANO DO KRAJA gggg ¹⁶ [€]	PLAN ZA gggg ¹⁷ [€]	PLAN ZA gggg ¹⁸ [€]	PLAN ZA gggg ¹⁹ [€]	UKUPNA VRIJEDNOST INVESTICIJE [k€]	IZVORI FINANSIRANJA	GODINA POČETKA REALIZACIJE	GODINA KRAJA REALIZACIJE
1												
...												
N												
NEPREDVIĐENE INTERVENCIJE (CONTINGENCY PLAN) ²⁰												
UKUPNO												

¹⁵ Investicija na koju je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojoj nije promijenjen tehnički obuhvat.

¹⁶ godina koja prethodi godini podnošenja (Ažuriranog) investicionog plana Agenciji na davanje saglasnosti.

¹⁷ prva godina regulatornog perioda

¹⁸ druga godina regulatornog perioda

¹⁹ treća godina regulatornog perioda

²⁰ Uz Tabelu dostaviti obrazloženje i podatke u skladu sa članom 10 stav 6 ovih pravila.

DODATAK 1: AMORTIZACIONI PLAN ZA OSNOVNA SREDSTVA KOJA ĆE BITI IZGRAĐENA

DODATAK 2: PROGRAM OTKUPA INFRASTRUKTURE ZA PERIOD GGGG–GGGG

**Metodologija i kriterijumi koji se koriste za procjenu ulaganja u
infrastrukturne projekte na području električne energije i svih većih rizika
povezanih s takvim projektima
Kriterijumi procjene rizika**

Član 1

- (1) Agencija, za projekte od interesa za Zajednicu, sprovodi analizu specifičnih rizika koje je naveo operator i mjera preduzetih za smanjenje rizika.
- (2) Prilikom procjene rizika za projekte od interesa za Energetsku zajednicu (u daljem tekstu: Zajednica) primjenjuju se sljedeći kriterijumi:
 - 1) prihvatljivost projekta, u smislu potvrde da se projekat nalazi na listi projekata od interesa za Zajednicu, usvojenoj od nadležnog organa Zajednice;
 - 2) dostupnost svih potrebnih dokumenata i podataka, tj. dokaza o mogućim rizicima;
 - 3) dostupnost dokaza o tome jesu li eventualni rizici povezani s određenim projektom od interesa za Zajednicu veći od uporedivog projekta i do koje mjere oni negativno utiču na operatora prenosnog sistema;
 - 4) dostupnost procjene rizika za projekat od interesa za Zajednicu, koji između ostalog uključuje:
 - a) analizu troškova i koristi koja je napravljena u skladu sa međunarodnom dobrom praksom,
 - b) dokaz o dovoljnom stepenu pripremljenosti projekta,
 - c) opis rizika, uključujući vjerovatnoću nastanka, kvantitativnu procjenu finansijskih posljedica i profil rizika u skladu sa članom 2 stav 1 tačka 1 ove metodologije,
 - d) identifikovanje strane na koju utiče rizik, tj. ko snosi posljedice rizika,
 - e) objašnjenje može li se potencijalni rizik ublažiti ili eliminisati pomoću mjera koje može sprovesti operator sistema ili postojećih regulatornih mjera, odnosno objašnjenje zašto to nije moguće.
- (3) Za potrebe sprovođenja analize iz stava 1 ovog člana, operator je dužan da dostavi Agenciji dokumenta, informacije i podatke iz stava 2 tač. 2, 3 i 4 ovog člana.
- (4) Agencija može od operatora zatražiti dodatne informacije, dokumenta i podatke ako su potrebne za adekvatnu procjenu rizika za projekat od interesa za Zajednicu.

Postupak procjene rizika

Član 2

- (1) Postupak procjene rizika za projekat od interesa za Zajednicu, uz primjenu kriterijuma iz člana 1 stav 2 ove metodologije, obuhvata:

- 1) identifikaciju rizika:
 - a) rizik od prekoračenja troškova - rizik da stvarni troškovi tokom pripreme, izgradnje, rada i održavanja projekta budu viši od očekivanih troškova koje je Agencija unaprijed odobrila,
 - b) rizik od prekoračenja vremena - rizik da priprema i izgradnja projekta traje duže od planiranog prema planu razvoja sistema,
 - c) rizik od nastanka „nasukanih“ sredstava - rizik da osnovna sredstva koja se odnose na projekat od interesa za Zajednicu neće moći da ostvare očekivane ekonomske prinose, odnosno da će postati zastarela i neekonomična prije isteka korisnog vijeka trajanja, zbog različitih faktora na koje operator ne može uticati,
 - d) rizik od neefikasnosti nastalih troškova - rizik da se troškovi koji su nastali na bazi uporedne procjene ili drugih regulatornih mjera ne smatraju efikasnim, ili
 - e) rizik od nelikvidnosti - rizik da operator neće moći da ispunji svoje finansijske obaveze.
- 2) identifikaciju mjera za ublažavanje ili uklanjanje rizika iz stava 1 tačka 1 ovog člana od strane operatora, pri čemu Agencija procjenjuje do koje mjere rizik može biti ublažen ili uklonjen primjenom odgovarajućih mjera od strane operatora, kao što su određeni ekonomski instrumenti (npr. ugovorne kazne, osiguranja i sl.). Ako su te mjere dostupne i primjenjive, nijesu potrebne dodatne mjere, tj. podsticaji.
- 3) procjenu rizika iz stava 1 tačka 1 ovog člana i definisanje troška kapitala, kao i regulatornih mjera za ublažavanje ili uklanjanje rizika koje se mogu primijeniti, pri čemu:
 - a) potencijalni efekat rizika na operatora procjenjuje se uzimanjem u obzir cjelokupnog regulatornog okvira;
 - b) Agencija procjenjuje u kojoj mjeri je rizik već uzet u obzir kod određivanja troška kapitala na osnovu metodologije kojom se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije; i
 - c) Agencija procjenjuje koje se važeće regulatorne mjere za ublažavanje ili uklanjanje rizika primjenjuju na odgovarajući rizik.
- 4) kvantifikaciju rizika iz stava 1 tačka 1 ovog člana, pri čemu Agencija, ako je to moguće, na bazi podataka dostavljenih od operatora, ocjenjuje izloženost riziku za određeni projekat od interesa za Zajednicu u smislu viših troškova ili nižih prihoda za operatora.
- 5) upoređivanje projekata, pri čemu se prilikom procjene stepena i opravdanosti rizika iz stava 1 tačka 1 ovog člana, investicioni projekat upoređuje s drugim odgovarajućim projektom. Agencija ocjenjuje jesu li eventualni rizici

za određeni projekat od interesa za Zajednicu veći od rizika uporedivog projekta.

- 6) ocjenu opravdanostiprofila rizika iz stava 1 tačka 1 ovog člana, pri čemu Agencija ocjenjuje postoji li opravdanje za određeni profil rizika s obzirom na pozitivni učinak projekta u poređenju s alternativnim rizikom, uzimajući u obzir, između ostalog, rezultate dostavljene analize troškova i koristi iz člana 1 stav 2 tačka 4 podtačka a ove metodologije.
- (2) Ako je potrebno, Agencija će razmotriti smanjenje ili uklanjanje preostalih otkrivenih rizika preduzimanjem odgovarajućih koraka u odnosu na specifičnu prirodu rizika.

AŽURIRANI PLAN RAZVOJA
PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE
CRNE GORE

PERIOD 2023–2032. godina

dd. mm. gggg. godine

SADRŽAJ

...

LISTA TABELA

...

LISTA GRAFIKA

...

LISTA SLIKA

...

PREGLED SKRAĆENICA

...

1. PRAVNI OKVIR ZA DONOŠENJE PLANA RAZVOJA [preporučuje se da bude do 250 riječi]
...

2. METODOLOŠKI PRISTUP ZA IZRADU PLANA RAZVOJA [preporučuje se da bude do 1500 riječi]
...

3. OPIS SCENARIJA [preporučuje se da bude do 2000 riječi za kompletno poglavlje]
✓ *Opisati scenarije razvoja koji su definisani **Strategijom razvoja energetike**.*
...

3.1. Ciljevi razvoja prenosnog sistema

✓ *Opisati ciljeve razvoja prenosnog sistema vodeći računa o: ciljevima energetskeg razvoja propisanih **Zakonom o energetici** i obavezi povećanja energetske efikasnosti*

CILj 1: ...

CILj 2: ...

... ..

CILj N: ...

4. POLAZNA OSNOVA [preporučuje se da bude do 3000 riječi za kompletno poglavlje]
...

4.1. Energetski bilans

✓ *Prikazati ostvarenja proizvodnje, uvoza, izvoza i potrošnje u 2022, 2023 i 2024. godini.*

...

4.2. Udio proizvodnih instalisanih kapaciteta prema kategoriji proizvodnje

✓ *Koristiti kategorije proizvodnje koje koristi ENTSO-E u svojim godišnjim statističkim izvještajima, ukoliko su dostupne.*

✓ *Podaci se odnose na 2024. godinu.*

...

4.3. Udio proizvedene električne energije prema kategoriji proizvodnje

✓ *Koristiti kategorije proizvodnje koje koristi ENTSO-E u svojim godišnjim statističkim izvještajima, ukoliko su dostupne.*

✓ *Podaci se odnose na 2024. godinu.*

...

4.4. Geografski prikaz ukupno raspoloživih snaga po tačkama u sistemu slobodnih za priključenje novih korisnika (Δ GTC)

✓ *Podaci se odnose na 2024. godinu.*

...

4.5. Pregled elektroprenosne infrastrukture

✓ *Podaci se odnose na 2024. godinu*

✓ *Procjena potencijala za povećanje energetske efikasnosti u objektima prenosnog sistema električne energije*

✓ *Pregled operativnih mjera i ulaganja potrebnih za povećanje energetske efikasnosti*

...

4.6. Pregled potreba za intervencijama na postojećim elementima prenosnog sistema u toku perioda 2026–2032. godine pod pretpostavkom da neće biti promjena u potrebama korisnika sistema u toku navedenog perioda

...

ŠABLON ZA PREGLED POTREBNIH INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA

POTREBNE INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA ČIJI JE POČETAK REALIZACIJE PLANIRAN U TOKU PERIODA 2026–2032. GODINE ILI ČIJA JE REALIZACIJA ZAPOČETA PRIJE NAVEDENOG PERIODA		
REDNI BROJ	ID BROJ	NAZIV INVESTICIJE
1		
2		
...		

5. IDENTIFIKOVANJE POTREBA [preporučuje se da bude do 2500 riječi]

5.1. Prognoza konzuma

✓ *Prikazati presjek u 2026. godini*

✓ *Prikazati presjek u 2032. godini.*

...

5.1.1. Potrebe razvoja distributivnog sistema

✓ *Prikazati presjek u 2026. godini*

✓ *Prikazati presjek u 2032. godini.*

...

5.2. Prognoza proizvodnje

✓ *Prikazati presjek u 2026. godini*

✓ *Prikazati presjek u 2032. godini.*

...

5.3. Prekogrančni projekti

✓ *Prikazati investicije koje se nalaze u Desetogodišnjem planu razvoja ENTSO-E, čiji je nosilac CGES, i njihovu dinamiku.*

- ✓ *Prikazati investicije koje se nalaze na PECP²¹/PMI²² listi, čiji je nosilac CGES, i njihovu dinamiku.*
- ✓ *Prikazati investicije predviđene planovima razvoja susjednih prenosnog sistema električne energije koje mogu uticati na plan razvoja prenosnog sistema električne energije u Crnoj Gori i njihovu dinamiku.*
- ...

6. SISTEMSKE ANALIZE [preporučuje se da bude do 12000 riječi]

- 6.1. Presjek u 2024. godini
 - 6.1.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata
 - ...
 - 6.1.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika
 - ...
 - 6.1.3. Analiza struja kratkih spojeva
 - ...
 - 6.1.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema
 - ...
 - 6.1.5. Analiza gubitaka električne energije
 - ...
 - 6.1.6. Analiza prenosne moći i zagušenja
 - ...
 - 6.1.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije
 - ✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*
 - ...
- 6.2. Presjek u 2026. godini
 - 6.2.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata
 - ...
 - 6.2.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika
 - ...
 - 6.2.3. Analiza struja kratkih spojeva
 - ...
 - 6.2.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema
 - ...
 - 6.2.5. Analiza gubitaka električne energije
 - ...
 - 6.2.6. Analiza prenosne moći i zagušenja
 - ...
 - 6.2.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije

²¹ Projekti od interesa za Zajednicu

²² Projekti od uzajamnog interesa

- ✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*

...

6.3. Presjek u 2032. godini

6.3.1. Analiza tokova snaga i opterećenosti elemenata

...

6.3.2. Analiza naponsko reaktivnih prilika

...

6.3.3. Analiza struja kratkih spojeva

...

6.3.4. Analiza dinamičke stabilnosti sistema, ako je moguće

...

6.3.5. Analiza gubitaka električne energije

...

6.3.6. Analiza prenosne moći i zagušenja

...

6.3.7. Analiza opštih pokazatelja kvaliteta isporuke električne energije

- ✓ *Rangirati tačke u prenosnom sistemu električne energije prema vrijednosti indikatora opšteg minimuma kvaliteta AIT (Prosječno trajanje prekida)*

...

7. NEOPHODNE INVESTICIJE U PERIODU 2026–2032. GODINE [preporučuje se da bude do 1500 riječi ne uključujući tabele]

7.1. Pregled neophodnih novih elemenata sistema prenosnog sistema i intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema

- ✓ *Neophodne investicije (uključujući i ulaganja neophodna za povećanje energetske efikasnosti i otklanjanje sistemskih ograničenja identifikovanih u poglavlju 6) u periodu 2026–2032. godine predstaviti tabelarno, sa naznakom da li je riječ o izgradnji novih elemenata ili intervencijama na postojećim elementima prenosnog sistema.*

...

ŠABLON ZA PREGLED PLANIRANIH INVESTICIJA

INVESTICIJE ČIJI JE POČETAK REALIZACIJE PLANIRAN U TOKU PERIODA 2026–2032. GODINE ILI ČIJA JE REALIZACIJA ZAPOČETA PRIJE NAVEDENOG PERIODA			
REDNI BROJ	ID BROJ	NAZIV INVESTICIJE	NOVI ELEMENTI Ili INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA
1			
2			
...			

7.2. Pregled nepotrebnih intervencija na postojećim elementima prenosnog sistema u odnosu na potpoglavlje 4.6

- ✓ *Navesti investicije iz potpoglavlja 4.6 koje nije potrebno realizovati ili čija realizacija se može odgoditi zbog planirane izgradnje novih elemenata prenosnog sistema.*

...

ŠABLON ZA PREGLED INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA KOJE SE ODGAĐAJU

REDNI BROJ	NAZIV INVESTICIJE KOJA SE ODNOSI NA INTERVENCIJE NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA KOJE SE ODGAĐA	NAZIV INVESTICIJE ZBOG KOJE SE INTERVENCIJA NA POSTOJEĆIM ELEMENTIMA PRENOSNOG SISTEMA ODGAĐA
1		
2		
...		

7.3. Pregled ostalih neophodnih ulaganja u prenosni sistem električne energije

- ✓ *Navesti kategorije ostalih neophodnih ulaganja (poput: telekomunikacione infrastrukture, upravljačke infrastrukture, pametnih mreža itd.) kojima pripadaju investicije prikazane u investicionom planu.*

8. TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

8.1. Izgradnja novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga

- ✓ *Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga, a na koje:*
 - *nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i*

- je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.
-

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

NAZIV INVESTICIJE	GEOGRAFSKI PRIKAZ
(naziv investicije)	(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg. /png.]
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE	
(broj)	
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
(tekst)	
☐ Projekat ☐ Program (pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)	
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI	
(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1)	
KORISTI	
K1 Društveno-ekonomska dobrobit ²³ [€/godina]	
K1.1 Ušteda troškova energenata usljed integracije OIE [€/godina]	
K1.2 Ušteda troškova emisije gasova [€/godina]	
K2 Promjene u emisiji CO₂ ²³ [t/godina] i [€/godina]	
K3 Integracija OIE ²³ [MW] ili [MWh/godina]	
K4 Emisija ne-CO₂ ²³ [t/godina]	
K5 Gubici u mreži ²³ [MWh/godina]	
K6 Adekvatnost ²³ [MWh/godina]	
K7 Fleksibilnost ²³	
K7.1 Razmjena balansne energije [redna skala]	
K7.2 Razmjena balansnih kapaciteta [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8 Stabilnost	

²³ Proračun se vrši po uzoru na „4th ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2024.

K8.1 Kvalitativni indikator ²³ [redna skala]	
K8.2 Stabilnost frekvencije ²⁴ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.3 Potrebe za uslugama za beznaponsko pokretanje ²³ [€/godina] i [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.4 Potrebe za uslugama za upravljanje naponom/reaktivnom snagom ²³ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K9 Izbjegavanje/odlaganje intervencija na postojećim elementima [€]	
K10 Promjena potreba za redispečiranjem ^{23*} [€/godina]	
K11 Robusnost ²⁵ [redna skala]	
TROŠKOVI	
T1 CAPEX ²⁶ [€]	
T2 OPEX ²⁷ [€/godina]	

- ✓ Za svaku investiciju koja se odnosi na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema (npr. izgradnja novih vodova, trafostanica), a na koju nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, dati tabelarni pregled poređenja varijanti, osim za trafostanice 110/X kV koje se grade na osnovu zahtjeva operatora distributivnog sistema.
- ✓ Za svaku investiciju koja se odnosi na izgradnju novih elemenata (npr. izgradnja novih vodova, trafostanica), a na koju nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, dati pregled radar dijagrama poređenja varijanti, osim za trafostanice 110/X kV koje se grade na osnovu zahtjeva operatora distributivnog sistema.

ŠABLON ZA POREĐENJE VARIJANTI

²⁴ Proračun se vrši po uzoru na „3rd ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2021

* opciono

²⁵ Proračun se vrši po uzoru na „ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2015.

²⁶ Kapitalni izdaci neophodni za realizaciju investicije u skladu sa zakonom.

²⁷ Troškovi poslovanja za energetska djelatnost utvrđeni metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije.

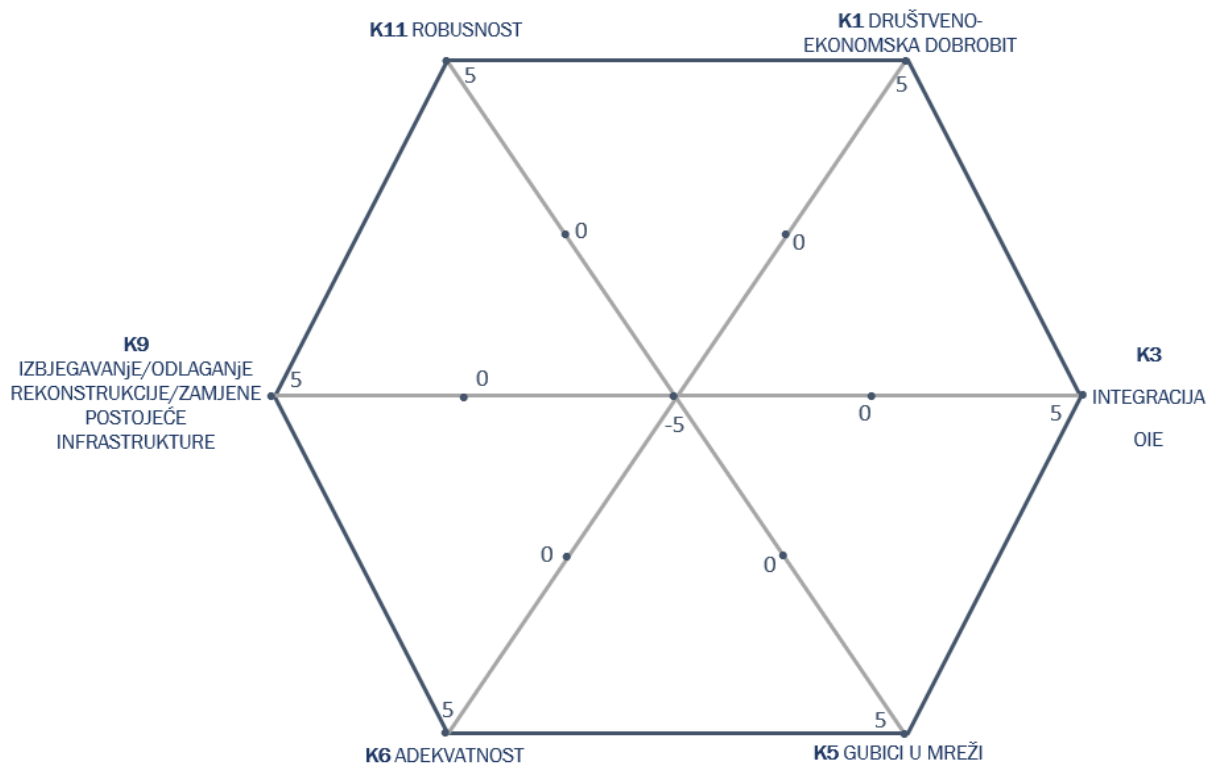
NAZIV INVESTICIJE	<i>(naziv investicije)</i>		
EVALUACIJA	VARIJANTA 1	VARIJANTA 2	VARIJANTA N
TEHNIČKI OPIS VARIJANTE <i>[preporučuje se da bude do 100 riječi]</i>			
VARIJANTA ZADOVOLJAVA TEHNIČKE KRITERIJUME PROPISANE PRAVILIMA ZA FUNKCIONISANJE PRENOSNOG SISTEMA ELEKTRIČNE ENERGIJE <i>[DA/NE]</i>			
CILj (EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU DOPRINOSI INVESTICIJA ²⁸			
K1 <i>[€]</i>			
K3 <i>[MWh/godina]</i>			
K5 <i>[MWh/godina]</i>			
K6 <i>[MWh/godina]</i>			
K9 <i>[€]</i>			
K11 <i>[redna skala]</i>			
CAPEX <i>[€]</i>			
OPEX <i>[€/godina]</i>			
RANGIRANJE VARIJANTI			

- ✓ *Relativne vrijednosti svih koristi za pojedinačne varijante predstavljaju se na zajedničkom radar dijagramu.*
- ✓ *Svakoj od varijanti dodjeljuje se jedna boja.*
- ✓ *Maksimalne relativne vrijednosti za svaki pojedinačni kriterijum su „5“, odnosno „-5“.*
- ✓ *„5“ se dodjeljuje varijanti čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u odnosu na ostale varijante predmetne investicije.*

²⁸ Taksativno navesti kojem od ciljeva definisanim u potpoglavlju 3.1 ovog plana doprinosi određena varijanta

- ✓ „-5 “ se dodjeljuje varijanti čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u negativnom smjeru u odnosu na ostale varijante predmetne investicije.
- ✓ Relativne vrijednosti konkretne koristi svih preostalih varijanti se računaju u odnosu na vrijednost konkretne koristi čija je relativna vrijednost „5 “, odnosno „-5 “.

IZGLED RADAR DIJAGRAMA POREĐENJA VARIJANTI



8.2. Intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga

- ✓ Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga, a na koje:
 - nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i
 - je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE ZA OSTALE INVESTICIJE

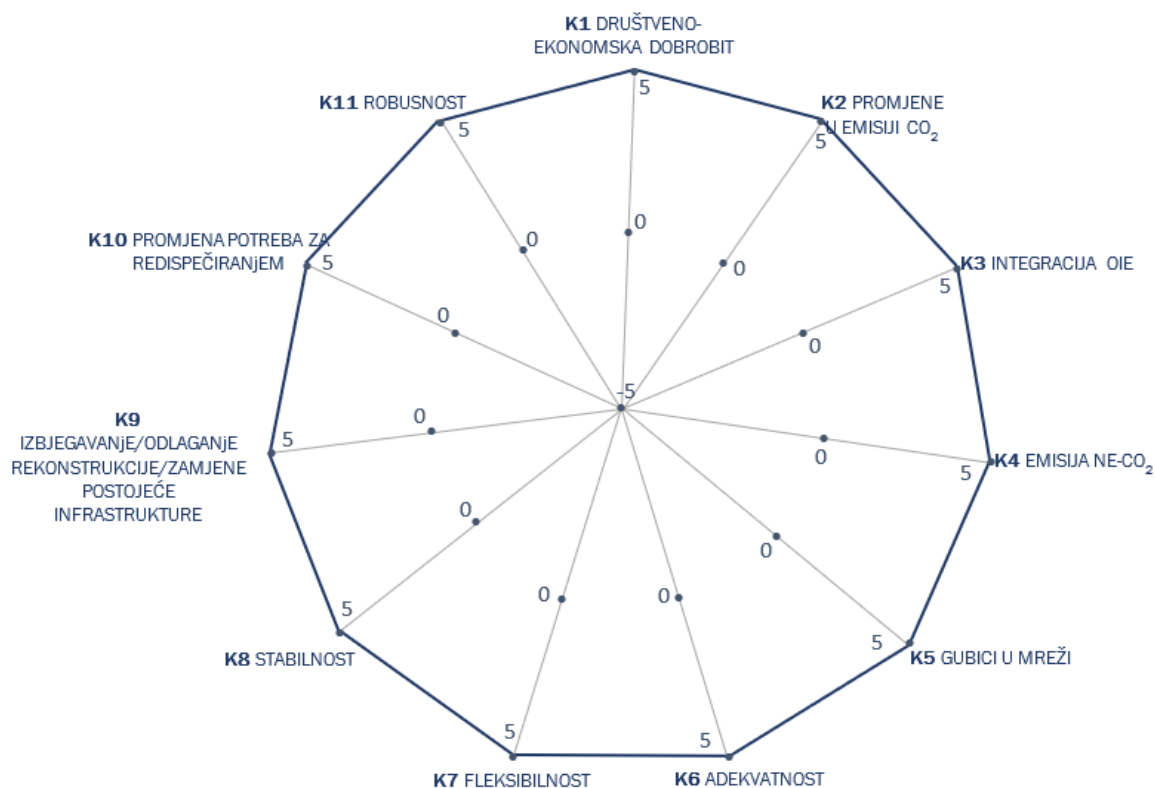
NAZIV INVESTICIJE		GEOGRAFSKI PRIKAZ
(naziv investicije)		(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg. /png.]
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE		
(broj)		
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA		
[preporučuje se da bude do 200 riječi]		
(tekst)		
☐ Projekat ☐ Program		
(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)		
KATEGORIJA INVESTICIJE		
(taksativno navesti kategoriju iz poglavlja 2)		
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI		
(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)		
KORISTI		
K1 Izbjegnuti troškovi poslovanja [€/godina]		
K2 Povezanost sa drugim investicijama (odobrenim/realizovanim) [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K3 Ispunjenje zakonskih obaveza [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K4 Ispunjenje obaveza iz međunarodnih ugovora [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
TROŠKOVI		
T1 CAPEX [€]		
T2 OPEX [€/godina]		

9. ILUSTRACIJA SVEOBUHVAATNE EVALUACIJE INVESTICIJA

- ✓ *Relativne vrijednosti svih koristi iz pojedinačnih tehno-ekonomskih analiza svih investicija iz Poglavlja 8 se predstavljaju na zajedničkom radar dijagramu.*
- ✓ *Ukoliko su u Poglavlju 8 predstavljene tehno-ekonomske analize za više od pet investicija, ilustracija sveobuhvatne evaluacije investicija podrazumijeva pregled pomoću više radar dijagrama, pri čemu se na jednom prikazuju relativne vrijednosti svih koristi iz pojedinačnih tehno-ekonomskih analiza najviše pet investicija prema redu prikazanom u potpoglavlju 7.1.*

- ✓ Svakoj od investicija za koje je dostavljena tehno-ekonomska analiza se dodjeljuje jedna boja.
- ✓ Maksimalne relativne vrijednosti za svaki pojedinačni kriterijum su „5“, odnosno „-5“.
- ✓ „5“ se dodjeljuje investiciji čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u odnosu na sve investicije za koje su dostavljene tehno-ekonomske analize.
- ✓ „-5“ se dodjeljuje investiciji čija je vrijednost konkretnog indikatora najveća u negativnom smjeru u odnosu na sve investicije za koje su dostavljene tehno-ekonomske analize.
- ✓ Relativne vrijednosti konkretne koristi svih preostalih investicija se računaju u odnosu na vrijednost konkretne koristi čija je relativna vrijednost „5“, odnosno „-5“.

IZGLED RADAR DIJAGRAMA



INVESTICIONI PLAN
CGES-a
ZA 2026. GODINU

dd.mm.gggg. godine

SADRŽAJ

...

LISTA TABELA

...

LISTA GRAFIKA

...

LISTA SLIKA

...

PREGLED SKRAĆENICA

...

1. PRAVNI OKVIR ZA DONOŠENJE INVESTICIONOG PLANA [preporučuje se da bude do 250 riječi]

...

2. KATEGORIJE NEOPHODNIH INVESTICIJA U TOKU 2026. GODINE [preporučuje se da bude do 500 riječi]

- ✓ *Pored investicija koje se odnose na izgradnju novih elemenata ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema, navesti kategorije ostalih neophodnih ulaganja (poput: telekomunikacione infrastrukture, upravljačke infrastrukture, pametnih mreža itd.) kojima pripadaju investicije prikazane u investicionom planu.*

...

5. TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE [ovo poglavlje čine samo šabloni tehno-ekonomske analize za svaku od investicija]

5.1. Izgradnja novih elemenata ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga

- ✓ *Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na izgradnju novih elemenata prenosnog sistema ili intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se mijenja nominalna snaga, a na koje:*
- nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i*
 - je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.*

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE ZA INFRASTRUKTURNE INVESTICIJE

NAZIV INVESTICIJE		GEOGRAFSKI PRIKAZ
(naziv investicije)		<i>(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg./png.]</i>
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE		
(broj)		
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA		
[preporučuje se da bude do 200 riječi]		
(tekst)		
POČETAK IZGRADNJE	KRAJ IZGRADNJE	
(gggg)	(gggg)	
☐ Projekat	☐ Program	
(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)		
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI		
(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)		
KORISTI		

K1 Društveno-ekonomska dobrobit ²⁹ [€/godina]	
K1.1 Ušteda troškova energenata [€/godina]	
K1.2 Ušteda troškova emisije gasova [€/godina]	
K2 Promjene u emisiji CO ₂ ²⁹ [t/godina] i [€/godina]	
K3 Integracija OIE ²⁹ [MW] ili [MWh/godina]	
K4 Emisija ne-CO ₂ ²⁹ [t/godina]	
K5 Gubici u mreži ²⁹ [MWh/godina]	
K6 Adekvatnost ²⁹ [MWh/godina]	
K7 Fleksibilnost ²⁹	
K7.1 Razmjena balansne energije [redna skala]	
K7.2 Razmjena balansnih kapaciteta [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8 Stabilnost	
K8.1 Kvalitativni indikator ²⁹ [redna skala]	
K8.2 Stabilnost frekvencije ³⁰ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.3 Potrebe za uslugama za beznaponsko pokretanje ²⁹ [€/godina] i [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K8.4 Potrebe za uslugama za upravljanje naponom/reaktivnom snagom ²⁹ [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
K9 Izbjegavanje/odlaganje intervencija na postojećim elementima [€]	
K10 Promjena potreba za redispečiranjem ^{29*} [€/godina]	
K11 Robusnost ³¹ [redna skala]	
TROŠKOVI	

²⁹ Proračun se vrši po uzoru na „4th ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2024.

³⁰ Proračun se vrši po uzoru na „3^d ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2021.

* opciono

³¹ Proračun se vrši po uzoru na „ENTSO-E Guideline for Cost Benefit Analysis of Grid Development Projects“, 2015.

T1 CAPEX ³² [€]	
T2 OPEX ³³ [€/godina]	

5.2. Intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga i ostala neophodna ulaganja

- ✓ Tehno-ekonomska analiza se dostavlja u šablonu koji slijedi za investicije koje se odnose na intervencije na postojećim elementima prenosnog sistema kojima se ne mijenja nominalna snaga i na ostala neophodna ulaganja, a na koja:
 - nije data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove; i
 - je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojima je promijenjen tehnički obuhvat.

ŠABLON TEHNO-EKONOMSKE ANALIZE

NAZIV INVESTICIJE		GEOGRAFSKI PRIKAZ (opciono)
(naziv investicije)		(dio) elektroprenosnog sistema sa prikazom planirane infrastrukture [jpg. /png.]
IDENTIFIKACIONI BROJ INVESTICIJE		
(broj)		
OPIS TEHNIČKOG RJEŠENJA		
[preporučuje se da bude do 200 riječi]		
(tekst)		
POČETAK IZGRADNJE	KRAJ IZGRADNJE	
(gggg)	(gggg)	
☐ Projekat	☐ Program	
(pojasniti zašto je Program - preporučuje se da bude do 200 riječi)		
KATEGORIJA INVESTICIJE		
(taksativno navesti kategoriju iz poglavlja 2)		
CILJ(EVI) PLANA RAZVOJA ČIJEM OSTVARENJU INVESTICIJA DOPRINOSI		
(taksativno navesti ciljeve iz potpoglavlja 3.1 Plana razvoja)		
KORISTI		
K1 Izbjegnuti troškovi poslovanja [€/godina]		
K2 Povezanost sa drugim investicijama (odobrenim/realizovanim) [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K3 Ispunjenje zakonskih obaveza [preporučuje se da bude do 200 riječi]		
K4 Ispunjenje obaveza iz		

³² Kapitalni izdaci neophodni za realizaciju investicije u skladu sa zakonom.

³³ Troškovi poslovanja za energetska djelatnost utvrđeni metodologijom kojom se uređuje utvrđivanje regulatorno dozvoljenog prihoda i cijena za korišćenje prenosnog sistema električne energije.

međunarodnih ugovora [preporučuje se da bude do 200 riječi]	
TROŠKOVI	
T1 CAPEX [€]	
T2 OPEX [€/godina]	

3. PLAN INVESTIRANJA [ovo poglavlje čini samo šablon za plan investiranja]

ŠABLON PLANA INVESTIRANJA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
REDNI BROJ	IB	PROGRAM/ PROJEKAT	NOVA INVESTICIJA / INVESTICIJA NA KOJU JE DATA SAGLASNOST ³⁴ / INVESTICIJA NA KOJU JE DATA SAGLASNOST A KOJOJ JE PROMIJENJEN TEHNIČKI OBUHVAT	NAZIV INVESTICIJE	REALIZOVANO DO KRAJA 2024. GODINE [€]	PLAN ZA 2026. GODINU [€]	UKUPNA VRIJEDNOST INVESTICIJE [k€]	IZVORI FINANSIRANJA	GODINA POČETKA REALIZACIJE	GODINA KRAJA REALIZACIJE
1										
...										
N										
NEPREDVIĐENE INTERVENCIJE (CONTINGENCY PLAN) ³⁵										
UKUPNO										

³⁴ Investicija na koju je data saglasnost Agencije u prethodnim postupcima davanja saglasnosti na investicione planove, a kojoj nije promijenjen tehnički obuhvat.

³⁵ Uz Tabelu dostaviti obrazloženje i podatke u skladu sa članom 10 stav 6 ovih pravila.

DODATAK 1: AMORTIZACIONI PLAN ZA OSNOVNA SREDSTVA KOJA ĆE BITI IZGRAĐENA

DODATAK 2: PROGRAM OTKUPA INFRASTRUKTURE ZA 2026. GODINU