



REPUBLIKA HRVATSKA

**HRVATSKA ENERGETSKA
REGULATORNA AGENCIJA**

**Ulica grada Vukovara 14
10000 Zagreb**

KLASA: 391-43/26-01/29

URBROJ: 371-05-26-2

Zagreb, 10. rujna 2026.

Na temelju članka 4. stavka 9. Zakona o tržištu toplinske energije („Narodne novine“, broj 80/13, 14/14 i 67/25), Hrvatska energetska regulatorna agencija, OIB: 83764654530, na 19. sjednici Upravnog vijeća održanoj 10. rujna 2026. donijela je

RJEŠENJE

1. *Odobrava se Plan za osiguravanje učinkovitije potrošnje primarne energije, za smanjenje distribucijskih gubitaka i povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora u opskrbi grijanjem i hlađenjem toplinskih sustava tvrtke Tehnoston d.o.o., od 12. lipnja 2026., koji je energetska subjekt TEHNOSTAN d.o.o., Dr. Franje Tuđmana 23, Vukovar, OIB: 91347134540, dostavio Hrvatskoj energetska regulatorna agencija 22. srpnja 2026. uz dopis KLASA: 025-01/26-01/00012, URBROJ: 2196-1-17-02/02-26-00001, od 20. srpnja 2026.*
2. Ovo Rješenje objavit će se na internetskoj stranici Hrvatske energetske regulatorne agencije.
3. Ovo Rješenje stupa na snagu danom donošenja.

O b r a z l o ž e n j e

Energetski subjekt TEHNOSTAN d.o.o., Dr. Franje Tuđmana 23, Vukovar, OIB: 91347134540, je 22. srpnja 2026. uz dopis KLASA: 025-01/26-01/00012, URBROJ: 2196-1-17-02/02-26-00001, od 20. srpnja 2026., dostavio Hrvatskoj energetska regulatorna agencija (dalje: HERA) Plan za osiguravanje učinkovitije potrošnje primarne energije, za smanjenje distribucijskih gubitaka i povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora u opskrbi grijanjem i hlađenjem toplinskih sustava tvrtke Tehnoston d.o.o., od 12. lipnja 2026. (dalje: Plan).

Člankom 4. stavkom 8. Zakona o tržištu toplinske energije propisano je da su proizvođač toplinske energije i distributer toplinske energije u centralnom toplinskom sustavu, odnosno proizvođač toplinske energije i opskrbljivač toplinskom energijom u zatvorenom toplinskom sustavu, s priključnom snagom većom od 5 MW, koji nije učinkovit toplinski sustav centraliziranog grijanja i hlađenja, dužni izraditi plan za osiguravanje učinkovitije potrošnje primarne energije, za smanjenje distribucijskih gubitaka i povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora u opskrbi grijanjem i hlađenjem, do 31. prosinca 2025. i svakih pet godina nakon toga, koji dostavljaju HERA-i na

odobrenje, a sadržava mjere i kriterije za postizanje učinkovitog toplinskog sustava centraliziranog grijanja i hlađenja sukladno članku 4. stavku 6. točkama 2. do 5. Zakona o tržištu toplinske energije. Člankom 4. stavkom 9. Zakona o tržištu toplinske energije propisano je da će HERA o davanju odobrenja iz članka 4. stavka 8. Zakona o tržištu toplinske energije odlučiti rješenjem najkasnije u roku od 60 dana od predaje urednog zahtjeva za odobravanje plana za osiguravanje učinkovitije potrošnje primarne energije, za smanjenje distribucijskih gubitaka i povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora u opskrbi grijanjem i hlađenjem.

U dostavljenom Planu navodi se kako slijedi:

Planom je analizirano postojeće stanje centralnih toplinskih sustava Borovo Naselje i Olajnica kojima upravlja energetska subjekt TEHNOSTAN d.o.o. te su definirane mjere za povećanje energetske učinkovitosti, smanjenje distribucijskih gubitaka i postupnu dekarbonizaciju proizvodnje toplinske energije u skladu s nacionalnim i europskim energetske i klimatskim ciljevima. Analiza je obuhvatila postojeće proizvodne kapacitete, toplinsku mrežu, potrošnju toplinske energije, mogućnosti širenja sustava, dostupnost obnovljivih izvora energije te tehničko-ekonomsku opravdanost različitih razvojnih scenarija.

Rezultati pokazuju kako oba centralna toplinska sustava raspolažu značajnim potencijalom za povećanje udjela obnovljivih izvora energije kroz primjenu dizalica topline, sunčanih toplinskih sustava, toplinskih spremnika te dugoročno geotermalne energije, uz istodobnu modernizaciju proizvodnih postrojenja i distribucijske mreže. Poseban naglasak stavljen je na optimizaciju postojećih sustava, smanjenje toplinskih gubitaka i planirano širenje mreže prema novim korisnicima, čime se dodatno povećava učinkovitost sustava i opravdanost budućih ulaganja.

Centralni toplinski sustav Borovo Naselje (dalje: CTS Borovo Naselje) sastoji se od postrojenja za proizvodnju toplinske energije i distribucijske mreže te je najveći sustav u sklopu vukovarskog toplinskog sustava energetskog subjekta TEHNOSTAN d.o.o.

Trenutni kapacitet CTS-a Borovo Naselje je 18,2 MW te se godišnje distribuiraju 14,01 GWh toplinske energije. Mreža je dugačka 4,8 km, a kao gorivo se uglavnom koriste fosilna goriva - prirodni plin i lož ulje - no manji dio energije dobiva se i iz solarnih kolektora. Gubici u sustavu su 13% prilikom proizvodnje te 14% prilikom distribucije zbog neefikasnih bojlera i loše toplinske izolacije distribucijske mreže. CTS Borovo Naselje je jedini dio vukovarskog toplovodnog sustava koji je krenuo s tranzicijom prema obnovljivim izvorima energije. Prva faza tranzicije započela je instalacijom 356 solarnih panela, ukupnog kapaciteta 580 kW i ukupne površine 822 m². U sklopu CTS-a Borovo Naselje također je instalirana i fotonaponska elektrana kapaciteta 70 kW za opskrbu električnom energijom.

Plan dekarbonizacije CTS-a Borovo Naselje predviđa postupnu tranziciju prema obnovljivim izvorima energije do 2050. godine. Prva ključna faza planirana je za 2034. godinu ugradnjom dizalice topline zrak/voda snage 1,25 MW, sunčanih toplinskih kolektora površine 3.000 m² i toplinskog spremnika kapaciteta 5 MWh. Time se stvaraju preduvjeti za postizanje 50% udjela obnovljivih izvora energije u 2035. godini.

U kasnijim fazama predviđena je integracija geotermalne energije, pri čemu je korištenje geotermalnih resursa planirano od 2041. godine, uz daljnje povećanje geotermalnih kapaciteta u 2046. godini. Konačni cilj je postizanje 100% udjela obnovljivih izvora energije u sustavu do 2050. godine.

Centralni toplinski sustav Olajnica (dalje: CTS Olajnica) predstavlja centralni toplinski sustav za opskrbu toplinskom energijom dijela središnjeg područja Grada Vukovara. Toplana je puštena u rad

2008. godine te je projektirana kao moderna plinska toplana s toplovodnim sustavom distribucije toplinske energije prema višestambenim i poslovnim objektima.

Osnovni energent sustava je prirodni plin, a proizvodnja toplinske energije temelji se na više toplovodnih kotlova. Sustav uključuje dva toplovodna kotla Buderus pojedinačne toplinske snage 5,2 MW te dodatni kondenzacijski kotao UltraGas2 snage 1,55 MW. UltraGas kotao je pušten u rad početkom sezone 2024/25 umjesto klasičnog kotla od 5,2 MW.

Plan dekarbonizacije CTS-a Olajnica predviđa fazni prijelaz prema obnovljivim izvorima energije do 2050. godine. U prvoj fazi, 2027. godine, planirana je ugradnja još jednog kondenzacijskog kotla snage 1,5 MW kao prijelazno rješenje za povećanje učinkovitosti sustava. Buderus kotlovi služe za pokrivanje baznog i vršnog toplinskog opterećenja tijekom sezone grijanja, dok kondenzacijski kotao omogućuje povećanje učinkovitosti rada sustava pri djelomičnim opterećenjima i u prijelaznim razdobljima.

Ključni korak prema dekarbonizaciji predviđen je 2030. godine, kada se planira ugradnja dizalica topline ukupne snage 2 MW, povezanih s uređajem za pročišćavanje otpadnih voda kao izvorom niskotemperaturne topline. Time se stvaraju preduvjeti za postizanje 50% udjela obnovljivih izvora energije do 2035. godine.

U kasnijoj fazi, 2043. godine, predviđa se korištenje dodatne geotermalne energije, čime bi se omogućilo daljnje smanjenje uporabe fosilnih goriva. Konačni cilj plana je postizanje 100% udjela obnovljivih izvora energije u sustavu do 2050. godine.

U Planu se navodi *Financijsko-ekonomske analize potvrđuju da se predložene mjere mogu provoditi postupno, uz korištenje dostupnih nacionalnih i europskih izvora financiranja, čime se stvaraju preduvjeti za dugoročno održiv razvoj toplinarstva u Gradu Vukovaru, a bespovratna sredstva važan su preduvjet financijske održivosti predloženih ulaganja.*

U poglavlju 8.8. pod nazivom Zaključak financijsko ekonomske analize navedeno da je kako slijedi: *Rezultati financijske analize pokazuju različitu razinu financijske opravdanosti dekarbonizacijskih ulaganja u CTS Borovo Naselje i CTS Olajnica. U slučaju Borovog Naselja, alternativni scenarij bez bespovratnih sredstava ne pokazuje dostatnu financijsku opravdanost u odnosu na referentni scenarij, što se očituje kroz nepovoljnije pokazatelje profitabilnosti i viši nivelirani trošak toplinske energije. Međutim, uključivanjem bespovratnih sredstava financijska održivost projekta značajno se poboljšava te alternativni scenarij postaje financijski opravdan.*

Kod CTS-a Olajnica rezultati upućuju na nepovoljniju financijsku poziciju. Alternativni scenarij ne ostvaruje pozitivne rezultate financijske analize, a iako bespovratna sredstva djelomično ublažavaju utjecaj visokih investicijskih troškova, nisu dovoljna za postizanje potpune financijske opravdanosti ulaganja. Financijska održivost projekta dodatno je ograničena činjenicom da su projicirani prihodi niži od ukupnih rashoda sustava, zbog čega negativni neto prihodi, u kombinaciji s visokom vrijednošću ulaganja, značajno utječu na isplativost projekta.

Promatrano zajedno, rezultati potvrđuju da su bespovratna sredstva važan preduvjet financijske održivosti predloženih ulaganja. Kod Borovog Naselja ona omogućuju financijsku opravdanost alternativnog scenarija, dok kod Olajnice imaju pozitivan, ali nedovoljan učinak.

Zaključno se u Planu navodi da predloženi plan predstavlja realan i provediv okvir za razvoj oba sustava do 2035. i 2050. godine. Njegovom provedbom energetski subjekt TEHNOSTAN d.o.o. i Grad Vukovar stvaraju preduvjete za razvoj učinkovitih sustava daljinskog grijanja koji će dugoročno zadovoljiti zakonske zahtjeve, povećati udio obnovljivih izvora energije, unaprijediti kvalitetu života građana te osigurati pouzdan, ekonomski održiv i ekološki prihvatljiv sustav opskrbe toplinskom energijom.

Stoga, suglasnost na Plan za osiguravanje učinkovitije potrošnje primarne energije, za smanjenje distribucijskih gubitaka i povećanje udjela energije iz obnovljivih izvora u opskrbi grijanjem i

hlađenjem toplinskih sustava tvrtke Tehnoston d.o.o. daje se u smislu prihvaćanja plana kao planskog dokumenta, pri čemu se ne daje pozitivna ocjena financijske i ekonomske opravdanosti projekta Olajnica, za koji je analizom utvrđena neisplativost i uz korištenje bespovratnih sredstava.

HERA ukazuje kako investicije ne smiju značajno utjecati na povećavanje tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije. Zbog toga je ključno da TEHNOSTAN d.o.o. pravovremeno priprema projekte, osigurava eventualno financiranje iz vanjskih izvora i donosi konačne odluke o financiranju pojedinih projekata na temelju povoljnih pokazatelja i stvarnih potreba.

HERA će u okviru svojih nadležnosti, prilikom donošenja odnosno odobravanja tarifnih stavki sukladno *Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za proizvodnju toplinske energije i Metodologiji utvrđivanja iznosa tarifnih stavki za distribuciju toplinske energije*, zasebno ocjenjivati opravdanost, nužnost, učinkovitost i ekonomsku prihvatljivost pojedinačnih investicija, kao i njihovu realizaciju, financiranje i učinak na troškove poslovanja i korisnike sustava, sukladno mjerodavnom regulatornom okviru.

Ukazuje se da je energetska subjekt TEHNOSTAN d.o.o., kao proizvođač toplinske energije, tijekom provedbe Plana dužan postupati u skladu s načelom *energetska učinkovitost na prvom mjestu*, kojim se pri energetskom planiranju te pri donošenju politika i odluka o ulaganju, u najvećoj mogućoj mjeri uzimaju u obzir alternativne troškovno učinkovite mjere poboljšanja energetske učinkovitosti, kojima se povećava učinkovitost potrošnje i opskrbe energijom, a osobito za povećanje učinkovitosti potražnje za energijom i opskrbe energijom, a posebno mjere za troškovno učinkovito postizanje ušteda energije u krajnjoj potrošnji, inicijativa za upravljanje potražnjom te mjere za postizanje učinkovitije pretvorbe, prijenosa i distribucije energije, pri čemu se i dalje ostvaruju ciljevi tih odluka, kako je to propisano člancima 7. i 8. te člankom 10. stavkom 1. točkom 7. Zakona o energetske učinkovitosti („Narodne novine“, broj 155/25).

Slijedom navedenog, HERA daje odobrenje na dostavljeni Plan, stoga je odlučeno kao u točki 1. izreke ovoga Rješenja.

Člankom 27. stavkom 9. Zakona o regulaciji energetskih djelatnosti („Narodne novine“, broj 120/12 i 68/18) propisano je da se pojedinačne odluke koje Upravno vijeće HERA-e donosi u obavljanju javnih ovlasti objavljuju na internetskoj stranici HERA-e te je stoga odlučeno kao u točki 2. izreke ovoga Rješenja.

PREDSJEDNIK UPRAVNOG VIJEĆA

doc. dr. sc. Nikola Vištica, v. r.

Uputa o pravnom lijeku:

Ovo Rješenje je izvršno.

Protiv ovoga Rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda u Osijeku, u roku od 30 dana od dana dostave ovoga Rješenja stranci.