

Program korištenja potencijala za učinkovitost u grijanju i hlađenju za razdoblje 2016.-2030. godina

Završna konferencija IEE projekata o daljinskom grijanju i hlađenju



Danica Maljković

Energetski institut Hrvoje Požar
Zagreb 26.05.2015.

Naručitelj: Ministarstvo gospodarstva, Uprava za energetiku

SADRŽAJ

1. Pregled relevantne legislative
2. Mogućnosti razvoja sustava CTS-a za grijanje i hlađenje temeljem povećanja potrošnje energije
3. Predviđanje promjene potrošnje energije za grijanje i hlađenje u narednih 10 godina
Sadržaj
4. Izrada karte Hrvatske s mjestima potrošnje toplinske energije
5. Utvrđivanje potražnje za toplinskom energijom koja se može zadovoljiti iz visokoučinkovite kogeneracije
6. Utjecaj tržišta električne energije, tržišta plina, toplinske energije i obnovljivih izvora energije
7. Utvrđivanje potencijala za dodatnu visokoučinkovitu kogeneraciju
8. Utvrđivanje potencijala za povećanje energetske učinkovitosti za infrastrukture
9. Strategija, politika i mjere
10. Udio visokoučinkovite kogeneracije, utvrđeni potencijal i ostvareni napredak
11. Procjena očekivane uštede energenata
12. Procjena mjera javne potpore grijanju u hlađenju
13. Planovi razvoja sektora toplinarstva

Direktiva 2012/27/EU

- o propisuje minimalne zahtjeve, zahtjevi mogu biti stroži
- o Poglavlje III. – Učinkovitost u opskrbi energijom
 - Članak 14. – Poticanje učinkovitosti u grijanju i hlađenju
 - do 31.12.2015. države članice provode sveobuhvatnu procjenu potencijala za primjenu visokoučinkovite kogeneracije i učinkovitog centralnog grijanja i hlađenja
 - uzima se u obzir analiza nacionalnog potencijala za visokoučinkovitu kogeneraciju provedena u skladu s Direktivom 2004/8/EZ
- o Prilog VIII. Drekтиве – Potencijal za učinkovitost u grijanju i hlađenju
- o Prilog IX. – Analiza troškova i koristi

Zakon o tržištu toplinske energije

- o Analize troškova i koristi kod sveobuhvatne procjene potencijala
- o Obveza provođenja analize troškova i koristi u pojedinačnim slučajevima, prema članku 15. stavku 9. Zakona, u raznim slučajevima
- o Za slučajeve planiranja ili rekonstrukcija industrijskog postrojenja te planiranja novih zatvorenih i centralnih toplinskih sustava (točke 3. i 4. Zakona), potrebno je osigurati da se analiza koristi i troškova napravi u suradnji s distributerom toplinske energije, odnosno opskrbljivačem u zatvorenom toplinskom sustavu koji postoji na području određene jedinice lokalne samouprave.
- o Za izradu analiza koristi i troškova Ministar gospodarstva će donijeti poseban pravilnik

Zakon o tržištu toplinske energije

- o Izuzeće određenih postrojenja
- o HERA će odlukom odrediti pragove, iskazane kao iznos dostupne korisne otpadne topline, potražnju za toplinskom energijom ili udaljenosti između industrijskih postrojenja i zatvorenih ili centralnih toplinskih sustava radi izuzimanja pojedinačnih postrojenja i postupak provjere.
- o Ministarstvo gospodarstva je dužno obavijestiti Europsku komisiju o izuzećima usvojenima na temelju HERA- odluke, kao i o svim njihovim naknadnim izmjenama

1. Mogućnosti razvoja sustava CTS-a za grijanje i hlađenje temeljem povećanja potrošnje energije

- o Analiza postojećeg stanja
 - Analiza postojećeg stanja po svim postojećim distribucijama topline
- o Metodologija rada
 - Vezano na zadatak pod točkom 2., ali je moguće predvidjeti budući razvoj grijanja i hlađenja u postojećim distribucijama jednostavnijim projektantskim pristupom
- o Ciljevi rada
 - Utvrditi u postojećim distribucijama mogućnost razvoja jedinstvenog centralnog sustava grijanja i hlađenja uključujući i obuhvat
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - Državna statistika, ministarstva, strategije, distributeri toplinske energije
 - Uz podršku naručitelja

2. Predviđanje promjene potrošnje energije za grijanje i hlađenje u narednih 10 godina

- o Analiza postojećeg stanja
 - Na razini države jednostavno, problem županije i gradovi
 - Dionici: MGIPU, DZS, EIHP, GOPA
- o Metodologija rada
 - End-use model
 - Promjena potrošnje energije - na temelju promjene ukupne površine građevinskog fonda
 - Energetska svojstva zgrada - baza energetske certifikata postojećih i novih zgrada
 - Dati procjenu razvoja industrije na temelju javno dostupnih dokumenata
- o Ciljevi rada
 - Korisna energija za grijanje i hlađenje po sektorima potrošnje i po gradovima i općinama???
 - Utvrđivanje nultog stanja potrošnje energije u zgradama
 - Rezultat ovog koraka je:
 - Registar zgrada po teritorijalnim jedinicama i namjeni
 - Indeksi povećanja energetske učinkovitosti zgrada te procjena promjene potrošnje energije za razdoblje od idućih 10 godina
- o Prikupljanje podataka od nadležnih ustanova (MGIPU, DZS, distributeri topline)

3. Izrada karte Hrvatske s mjestima potrošnje toplinske energije

- o Analiza postojećeg stanja
 - Dokumentirano utvrđivanje postojećeg stanja na temelju prikupljenih podataka od nadležnih ustanova
 - Identifikacija i raščlamba uzroka koji su do tog stanja doveli
 - Razdoblje analize: posljednjih 15 godina
- o Metodologija rada
 - Specifikacija sveobuhvatnog seta osnovnih podataka o važnijim energetske subjektima u sektoru toplinarstva RH
 - Agregiranje i sinteza svih podataka u jedinstvenu cjelinu toplinskog sustava RH
- o Ciljevi rada
 - Numerički (tablični) i grafički prikaz pokazatelja potrošnje toplinske energije tijekom razdoblja analize
 - energetska bilanca toplinske energije
 - raščlambe prema kategorijama potrošača
 - prikaz po općinama i konurbacijama sa stupnjem izgrađenosti od najmanje 0,3 te industrijskim zonama s ukupnom godišnjom potrošnjom grijanja i hlađenja većom od 20 GWh
- o Prikupljanje podataka od nadležnih ustanova (MINGO, HERA, ankete/upitnici)

4. Utvrđivanje potražnje za toplinskom energijom koja se može zadovoljiti iz visokoučinkovite kogeneracije

- o Analiza postojećeg stanja i metodologija rada
 - Analiza sa strane potrošnje
 - Analiza infrastrukture, potencijala za centralizirano hlađenje te skupina potrošača
 - Analiza sa strane opskrbe
 - Analiza TE s min. 20 GWh_e/god
 - analiza potencijalnih spalionica otpada i značajnijih izvora otpadne topline
 - analiza postojećih i planiranih kogeneracijskih postrojenja
- o Ciljevi
 - Opći cilj: definiranje skupina potrošača, toplinskog konzuma i rashladne energije na godišnjoj razini – postojećeg i projekcije rasta
 - Rezultati: struktura potrošača, pregled i projekcija toplinske potrošnje
- o Način prikupljanja podataka od mjerodavnih institucija/ustanova
 - Definicija svih subjekata koji mogu osigurati mjerodavne podatke o strukturi i opsegu toplinske potrošnje
 - Određivanje načina prikupljanja podataka – statistike, potrošnja energenata, godišnji izvještaji, stručne procjene, drugo

5. Utjecaj tržišta električne energije, tržišta plina, toplinske energije i obnovljivih izvora energije

- o Analiza postojećeg stanja
 - Po postojećim distribucijama topline utvrditi mix energenata u gradu i komentirati
- o Metodologija rada
 - Integralan pristup planiranju strukture energetske opskrbe umreženim i neumreženim energentima u gradovima s postojećom distribucijom topline i u onima koji je nemaju
- o Ciljevi rada
 - Integralan pristup mora biti uključen u izradu praktički svih točaka ovog zadatka
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - EIHP, DZS, energetske tvrtke

6. Utvrđivanje potencijala za dodatnu visokoučinkovitu kogeneraciju

- o Analiza postojećeg stanja
 - Utvrđivanje potencijala u smislu analize rekonstrukcije postojećih i izgradnje novih energetskih postrojenja, toplinske snage veće od 20 MW, uz pretpostavku primjene visokoučinkovite kogeneracije u takvim projektima
- o Metodologija rada
 - Razmotriti prethodno definirane lokacije na kojima se može primjeniti visokoučinkovita kogeneracija. Detaljno definirati u projektnom zadatku.
- o Ciljevi rada
 - Tehničko-ekonomska analiza koristi primjene visokoučinkovite kogeneracije u gornjim slučajevima
 - Postavljanje obaveza ukoliko se utvrde koristi veće od troškova – razvoj infrastrukture (mreža), izgradnja visokoučinkovite kogeneracije, razvoj tržišta za umreženu toplinu/hlađenje itd.
 - Utvrđivanje potencijala za povećanje energetske učinkovitosti infrastrukture za centralizirano grijanje i hlađenje
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - Ministarstvo, distributeri toplinske energije
 - Podaci se prikupljaju uz potporu naručitelja

7. Utvrđivanje potencijala za povećanje energetske učinkovitosti za infrastrukture

- o Analiza postojećeg stanja
 - Dokumentirano utvrđivanje postojećeg stanja centralnih toplinskih sustava i proizvodnje toplinske energije u kogeneracijskim postrojenjima, na temelju prikupljenih podataka od nadležnih ustanova

- o Metodologija rada
 - Sveobuhvatna procjena potencijala za primjenu visokoučinkovite kogeneracije i/ili učinkovitog centraliziranog grijanja i hlađenja **čije su koristi veće od troškova**
 - Administrativni postupci za pribavljanje dozvole za izgradnju kogeneracijskog postrojenja (zahtjevi i kriteriji)
 - Nacionalni potencijal za primjenu visokoučinkovite kogeneracije i mikrokogeneracije
 - Prepreke koje mogu omesti ostvarivanje nacionalnog potencijala za visokoučinkovitu kogeneraciju
 - Sustav jamstva o podrijetlu električne energije iz visokoučinkovite kogeneracije

7. Utvrđivanje potencijala za povećanje energetske učinkovitosti za infrastrukture

- o Ciljevi rada
 - Stvaranje okvira za promicanje visokoučinkovite kogeneracije
 - Kvantifikacija uštede primarne energije
 - Tehnička, okolišna i ekonomska izvedivost mjera
 - Smanjivanje toplinskih gubitaka distribucijskih mreža
 - Jamstvo o podrijetlu električne energije iz visokoučinkovite kogeneracije
 - Programi javne potpore promicanja kogeneracije
 - Načini poticanja razvoja i korištenja novih, inovativnih i održivih tehnologija
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - Ministarstvo gospodarstva RH
 - Hrvatska energetska regulatorna agencija
 - Svi energetske subjekti koji obavljaju djelatnosti iz čl.6. stavka 1. točke 1 i 2 Zakona o tržištu toplinske energije RH

8. Strategija, politika i mjere

- o Analiza strategije, ciljeva i mjera koje se mogu usvojiti do 2020. i 2030. s ostvarenjem cilja za dodatnu visokoučinkovitu kogeneraciju kojom bi se zadovoljila potražnja za grijanjem i hlađenjem koju je moguće zadovoljiti iz visokoučinkovite kogeneracije
 - Strategija (određivanje razdoblja, ciljeva, učinaka...)
 - Politika (realni društveni interes, politika na državnoj/lokalnoj razini, regulatorni okvir)
 - Mjere (poticajne, regulatorne, tehničke)
- o Ciljevi rada
 - Definirati ciljeve uključujući i prijedloge za povećanje udjela kogeneracije
 - Razmotriti razvoj infrastrukture
 - Definirati ciljeve uključujući i prijedloge za povećanje udjela kogeneracije
 - Razmotriti razvoj infrastrukture
 - Način poticanja maksimalnog iskorištenja otpadne topline
 - Poticanje gradnje / uspostave stambenih i industrijskih zona, na lokacijama na kojima je dostupna otpadna toplina (prema procjeni)
 - Poticanja spajanja postrojenja na CTS
 - Poticanje priključivanja stambenih zona na CTS

9. Udio visokoučinkovite kogeneracije, utvrđeni potencijal i ostvareni napredak

- o Analiza postojećeg stanja
 - Udio visokoučinkovite kogeneracije
 - određivanje tehničke i ekonomske opravdanosti primjene visokoučinkovite kogeneracije
 - mogući udio visokoučinkovite kogeneracije u skladu s gornjim kriterijima
 - Utvrđeni potencijal
 - Prikaz potencijala primjene kogeneracije za zadovoljavanje potreba grijanja i hlađenja prema prethodnim analizama
 - Scenariji iskorištenja utvrđenog potencijala
 - Ostvareni napredak
 - Definicija realnih ciljeva i scenarija
 - Procjena očekivane uštede primarne energije
 - Metodologija praćenja napretka u provedbi primjene visokoučinkovite kogeneracije
 - Koraci analize napretka
- o Ciljevi rada
 - U skladu s Direktivom 2004/8/EZ

10. Procjena očekivane uštede energenata

- o Analiza postojećeg stanja
 - Analiza postojećeg stanja može dati rezultat koliko postojeće kogeneracije štede primarnu energiju
- o Metodologija rada
 - “S” i “bez”
- o Ciljevi rada
 - Pokazati u budućnosti što bi u smislu ušteda primarne energije značila određena izgradnja centralnih sustava za grijanje i hlađenje i to sa visokoučinkovitim kogeneracijama

11. Procjena mjera javne potpore grijanju u hlađenju

- o Analiza postojećeg stanja
 - Analiza postojećeg stanja-pregled aktualnog sustava potpora energetskej učinkovitosti (potpore kogeneraciji, CTS-u, energetskim pregledima i sl.)
- o Metodologija rada
 - Prikupit će se od strane nadležnih institucija podaci od aktualnim državnim potporama te analizirati planski dokumenti koji uključuju potpore za energetske učinkovitost s naglaskom na GH u budućem razdoblju
- o Ciljevi rada
 - Ocijeniti pravnu utemeljenost, nadležne institucije te vrste i modalitete javnih potpora kogeneraciji, CTS-u, energetskim pregledima
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - (FZZOEU, MINGO, MPUG, AZTN i sl.)
 - Upitnici, javno dostupni podaci i sl.

12. Planovi razvoja sektora toplinarstva

- o Analiza postojećeg stanja
 - Analiza postojećeg stanja na temelju podataka dostavljenih od ministarstva i distributera.
- o Metodologija rada
 - Analizu temeljiti na provedenim upitnicima. Definirati sadržaj upitnika.
 - Razmotriti prostorne planove u relevantnim gradovima.
- o Ciljevi rada
 - Dati pregled planova razvoja toplinarstva po pojedinim distribucijskim tvrtkama i gradovima u kojima se isti može razmotriti.
- o Način prikupljanja podataka od nadležnih ustanova
 - Ministarstvo, distribucijske tvrtke

HVALA NA PAŽNJI



Danica Maljković

Energetski institut **Hrvoje Požar**

Savska cesta 163, Zagreb, Croatia

T: + 385 1 6326 166

F: + 385 1 6040 599

dmaljkovic@eihp.hr

www.eihp.hr