

## *Program rada Mreže industrijske energetske efikasnosti (MIEE) (Mjera I.1 2. NAPEnU)*

### **Cilj projekta**

---

Drugi Nacionalni akcijski plan energetske učinkovitosti (NAPEnU) izrađen je u skladu sa zahtjevima Direktive 2006/32/EC o energetske učinkovitosti energetske usluge (ESD), Nacionalnim programom energetske učinkovitosti Republike Hrvatske (RH) za razdoblje 2008.-2016., Strategijom energetske razvoja RH (Narodne novine br. 130/09) i Zakonom o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (Narodne novine br. 152/08), i predstavlja sveobuhvatni provedbeni dokument politike energetske učinkovitosti za sljedeće trogodišnje razdoblje. Financijsku okosnicu provedbe NAPEnU u Hrvatskoj čini Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU) koji osigurava sufinanciranje mjera, programa i projekata energetske učinkovitosti.

Industrija je kao sektor potrošnje oduvijek bila bitna u planovima i analizama energetske sektora. No, kao skupina potrošača ona je najkompleksnija prema raznovrsnostima načina korištenja energije. Pored toga, Industrija je sektor u kojemu se dugoročno bilježi najveći pad potrošnje energije, koji je rezultat kako tehnološkog napretka (poboljšane energetske učinkovitosti) tako i smanjenog opsega proizvodnje, posebice zbog ekonomske krize.

U proteklom razdoblju u ovom su sektoru sustavne aktivnosti za poticanje energetske učinkovitosti izostale. U samom 1. NAPEnU definirano je nekoliko mjera, od kojih je glavna mjera bila revitalizacija nacionalnog energetske programa Mreža industrijske energetske efikasnosti (MIEE). Osnovni cilj te mjere je sustavno promoviranje energetske učinkovitosti, uspostava sustava za gospodarenje energijom i praćenje i analizu potrošnje energije, te iskorištavanje potencijala mjera organizacijskog karaktera za smanjenje potrošnje energije. Program je trebao pokrenuti FZOEU, no napredak se nije ostvario zbog nedostatnih kapaciteta i organizacije aktivnosti na nacionalnoj razini. No, važnost ove mjere je prepoznata, te se od nje nije odustalo, već je revidirana. Premda složenija, MIEE je sveobuhvatna mjera koja može uključiti veliki broj subjekata - potrošača energije i sustavno djelovati na povećanju energetske učinkovitosti na sektorskoj razini.

Kratak pregled prethodnog djelovanja MIEE kao nacionalnog energetske programa:

Mreža industrijske energetske efikasnosti - MIEE - je pokrenuta 1997 kao jedan od 10 nacionalnih energetske programa, u razvoju aktivnosti tadašnjeg PROHES-a, programa razvoja i organizacije hrvatske energetske sektora. Motivacija za pokretanje MIEE je bila potreba za organiziranim djelovanjem na području racionalnog trošenja energije. Kao model je poslužila norveška mreža IEEN (Industrial Energy Efficiency Network) od koje je preuzet naziv projekta. Ideja mreže jest povezivanje bitnih čimbenika u polju energetske efikasnosti - potrošača energije, stručnjaka, državnih institucija, zainteresiranih strana - u funkcionalnu strukturu koja bi imala sveobuhvatni pristup poboljšanju racionalnog korištenja energije, na nacionalnoj razini. MIEE je nastojala proširiti svoje djelovanje i na javni sektor te na sektor usluga, pored industrije. Provedene su inicijalne analize strukture i načina potrošnje energije u predmetnim sektorima. U daljnjim aktivnostima se nastojalo strukturirati potrošače energije, najprije prema sektorima - industriji, javnom i privatnom sektoru - a potom prema grupama istovrsnih subjekata. Zamišljena razvijena struktura MIEE je pretpostavljala oformljene skupine potrošača energije kao bazu, te koordinacijska i potporna tijela - upravno vijeće, programski savjet, tajništvo mreže, te pool stručnih suradnika kao ekspertno savjetodavno tijelo. Koordinaciju i administrativne poslove je provodio EIHP. U prvobitno oformljeni programski savjet su uključeni stručnjaci s tehničkih fakulteta i projektnih kuća.

U svom aktivnom razdoblju je Mreža industrijske energetske efikasnosti djelovala uglavnom u slijedećim područjima:

- Otvaranje i kontakti sa sektorima potrošača energije iz industrije, javnog sektora i sektora usluga
- Analiza potrošnje energije u sektorima
- Pokretanje projekata povećanja energetske učinkovitosti i okupljanje stručnog kadra
- Međunarodna suradnja
- Edukacija
- Sudjelovanje u razvoju zakonske regulative iz energetike.

MIEE kao nacionalni energetska program realno nije aktivan od 2004. U tom smislu se nije ostvarivala zamišljena struktura mreže, koja bi povezivala skupine potrošača energije međusobno, sa stručnim ustanovama i individuama, te s državnim institucijama. No, konkretan rad na sustavnom promicanju racionalnog korištenja energije je nastavljen unutar redovnih aktivnosti EIHP. Na temelju stečenih iskustava i metoda su nastavljeni projekti analiza i mjera kod subjekata-potrošača u svim obuhvaćenim sektorima, uz obuhvat i rezidencijalnog sektora u smislu energetike zgradarstva. Objedinjeno je djelovanje s drugim nacionalnim energetska programima iz energetske efikasnosti - s KOGEN-om na razvoju primjene kogeneracije, s KUEN<sub>zgrada</sub> na energetici zgradarstva, s KUEN<sub>cts</sub> na razvoju toplinarstva. Sudjelovanje u oblikovanju prijedloga predmetne legislative ostaje značajna aktivnost.

U razdoblju prvobitnog djelovanja MIEE nije ni približno postojala institucionalna infrastruktura kakva postoji danas. U prvom redu FZOEU, zatim HEP-ESCO, HERA, HROTE, UNDP i druga tijela bitno mijenjaju situaciju potpore skrbi o racionalnom korištenju energije. Značaj EE, uz OIE, je prepoznat u legislativi, pojava statusa povlaštenog proizvođača energije je snažno poduprla pokretanje niza projekata, u novije vrijeme prisutne su brojne kreditne linije za namjensko financiranje EE i OIE. No ostaje, i još je izraženija, potreba objedinjavanja institucionalnog djelovanja, kako bi se sustavno povezali svi čimbenici iz područja energetske efikasnosti.

U reaktivaciji MIEE kao programa/mjere NEAP-a, namjera je provesti niz aktivnosti usmjerenih na promoviranje energetske učinkovitosti u industriji. Osnovni je cilj poboljšati svijest i znanje vodstva industrijskih tvrtki i zaposlenika, u prvom redu kako bi se iskoristili potencijali mjera s nižim troškovima provedbe a većim učinkom. Također je potrebno uspostaviti organizacijsku strukturu u poduzeću (energetski menadžment) te uvesti informacijske sustave za nadzor i analizu potrošnje te postavljanje ciljeva (M&T). Na ovaj će se način istodobno stvoriti i opsežna baza podataka o potrošnji energije u industriji te će se razviti indikatori koji će služiti za benchmarking s poduzećima iz iste grane u Hrvatskoj, ali i u EU. Kroz mjeru je potrebno

Tema projektnog zadatka je izrada Programa rada Mreže industrijske energetske efikasnosti (MIEE) za razdoblje do 2016. s mogućnošću produljenja do 2020. Pritom su ciljevi: poboljšanje svijesti i znanja vodstva industrijskih tvrtki i zaposlenika o racionalnom korištenju energije; uspostava organizacijske strukture u tvrtkama (energetski menadžment) uz uvođenje informacijskih sustava za nadzor i analizu potrošnje, te uz postavljanje ciljeva racionalizacije (M&T); izrada plana aktivnosti za ključne industrijske grane; razrada financiranja provedbe ciljanih mjera energetske učinkovitosti.

## Sadržaj projekta

---

Predmetni projektni zadatak sadrži opis i način provedbe mjere energetske učinkovitosti iz drugog nacionalnog energetskeg akcijskog plana I.1 - Mreža industrijske energetske efikasnosti - sa sljedećim aktivnostima:

### 1. Koordinacija institucija:

- Ostvarenje suradnje između državnih i strukovnih tijela koja se uključuju u razvoj MIEE - HGK, MINGO, FZOEU, EIHP, CEI, strukovna udruženja/klasteri, drugi zainteresirani (ministarstva, HEP-ESCO, UNDP, agencije i akademske institucije, i dr.); ostvarenje koordinacije i postavljanje osnovne institucionalne strukture Mreže.

### 2. Snimka potrošnje:

- Pregled stanja potrošnje i korištenja energije prema industrijskim granama - temeljeno na periodičkim statističkim izvješćima, uz ažuriranje i detaljniji uvid. Prikupljanje fizičkih pokazatelja potrošnje i proizvodnje te ekonomskih pokazatelja intenzivnosti i učinkovitosti. Razrada EE mjera za industriju. Postavljanje kriterija za uključivanje u MIEE.

### 3. Razrada alata:

- Razrada provedbenih alata definiranih u NAPEnU: SGE, M&T (nadzor i analiza potrošnje energije; postavljanje ciljeva), energetske preglede, benchmarking, demo projekti (provedenje projekata najbolje prakse i širenje informacija o njima), trening i obrazovanje, donošenje provedbenog plana razvoja MIEE prema gornjim aktivnostima i saznanjima.

### 4. Odabir ključnih industrijskih grana

- Odabir ključnih industrijskih grana i ciljanih tvrtki za demo projekte, prema postavljenim kriterijima. Uključivanje tehničkih eksperata (projektantske kuće, stručne/akademske institucije itd.).

### 5. Uspostava energetskeg menadžmenta:

- Uspostava energetskeg menadžmenta u ciljanim tvrtkama, energetske preglede i prijedlog mjera.

### 6. Prijedlog mjera EE:

- U skladu s prethodnim saznanjima, prijedlog prikladnih mjera energetske učinkovitosti za svaku industrijsku granu i plan provedbe tih mjera.

### 7. Određivanje financija:

- Razrada aspekata financiranja: potrebni iznosi za provedbu, udio FZOEU, mogućnost korištenja EU fondova, način pripreme projekata do razine da budu interesantni komercijalnim bankama, HBOR-u i drugim financijskim institucijama, razmatranje mogućih tzv. "pipeline" projekata (većeg broja istovrsnih koji bi se mogli skupno financirati), razrada moguće primjene ESCO principa.

## **8. Praćenje provedbe:**

- Praćenje provedbe programa i rezultata u smislu utrošenih sredstava i ostvarenih ušteda energije i emisija CO<sub>2</sub>.

Najvažnije aktivnosti pritom, u skladu s odredbama 2. NAPEnU, su: odabir ključnih industrijskih grana za provedbu aktivnosti, detaljan prijedlog mjera energetske učinkovitosti za svaku granu i plan provedbe tih mjera, te određivanje potrebnog iznosa sufinanciranja (aktivnosti 4., 6. i 7.).

U sklopu ovog zadatka će se dati detaljan opis s ciljevima gore navedenih aktivnosti, odrediti koraci za njihovu provedbu, te odrediti način praćenja provedbe mjere.