

SARADNJA FEDERALNOG MINISTARSTVA PROSTORNOG UREĐENJA, CARITASA ŠVICARSKE I MINISTARSTVA OBRAZOVANJA, NAUKU KULTURU I SPORT ZENIČKO-DOBOJSKOG KANTONA

Projekat: **“Obnovljivi izvori energije i energetska efikasnost integrirani u ruralni razvoj i smanjenje siromaštva u BiH”**.

Partneri: Caritas Švicarske, Federalno ministarstvo prostornog uređenja, Ministarstvo obrazovanja, nauku, kulturu i sport Zeničko-dobojskog kantona

Realizacija: područne škole i lokalne zajednice Zeničko-dobojskog kantona

CILJ

Širenje svijesti javnosti o značaju implementacije energetske efikasnosti i korištenja obnovljivih izvora energije u kontekstu društveno ekonomskog razvoja, posebno ruralnih područja.

AKTIVNOSTI

1. Primjena mjera energetske efikasnosti na odabranim školskim objektima – područnim školama
2. Primjena obnovljivih izvora energije (dizalica toplote uz korištenje geotermalne energije) za grijanje odabranih školskih objekata kroz implementaciju finansijskog modela po ESCO principu
3. Osaživanje energetski siromašnih domaćinstava u BiH
4. Izgradnja kapaciteta za obrazovanje u oblasti energetske efikasnosti i obnovljivih izvora energije

1. MJERE ENERGIJSKE EFIKASNOSTI

Za odabrane objekte područnih škola izvršeni su energetski auditi kao rezultat kojih su predložene ekonomski opravdane mjere koje će ostaviti najveće uštede odnosno smanjiti gubitke toplote.

Implementirane mjere :

1. Termoizolacija fasade
2. Zamjena dijala vanjskih otvora
3. Utopljanje stropne ploče
4. Zamjena rasvjetnih tijela

PODRUČNE ŠKOLE NA KOJIMA SU IZVEDENI RADOVI:

Područna škola Orašac Visoko



Prije

poslije



Područna škola Ravne Žepče



Prije



poslije

Područna škola Rujnica Zavidovići



Prije



poslije

2. PRIMJENA OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE

U okviru ovog segmenta projekta u cilju promoviranja korištenje čistih tehnologija i korištenja obnovljivih izvora energije za smanjenje štetnih emisija i ublažavanje klimatskih promjena izvršiti će se ugradnja i stavljanje u funkciju sistema za grijanje u tri škole na bazi geotermalnih dizalica toplote (toplotnih pumpi).

Za Finansijsku realizaciju aktivnosti 2. Primjena obnovljivih izvora energije - korištenje geotermalne energije instalacijom dizalica toplote, primjenjen je ESCO model finansiranja .

Pilotiranje ESCO – Energy Service Company modela kroz ovaj projekat ima dalekosežan značaj u razvoju održivih mehanizama finansiranja projekata enerigijske efikasnosti.

ŠTA ZNAČI ESCO?

ESCO izvrši enerigijski pregled objekta, analizira potrošnju toplotne energije u svakom mjesecu prethodne tri godine, potencijale tržišta i datog objekta u smislu odluke za instalaciju sistema grijanja naročito pri primjeni obnovljivih izvora energije, odluči koje su mjere ekonOmski najpodobnije za dati objekat izfinansira iz svojih sredstava predložene mjere uključujući građevinsko-zanatske i instalaterske radove, a naplatu cjelokupne investicije od naručioca vrši iz ostvarenih ušteda na računima za energiju/ energente u vremenskom periodu do otplate ukupne investicije iz istih, najčešće od 3- 8 godina.

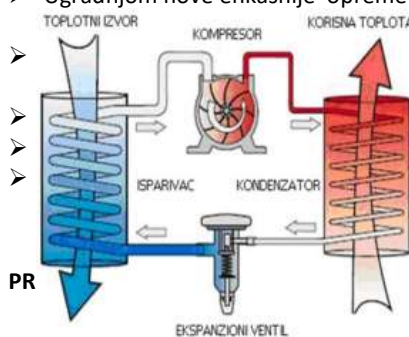
ŠEMA ESCO MODELA



TOPLOTNE PUMPE KOJE KORISTE GEOTERMALNU ENERGIJU

- Geotermalne toplotne pumpe koriste prirodnu toplotu iz zemlje čime se ostvaraju uštede na troškovima grijanja
- Toplotna pumpa može prenositi toplotu iz hladnijeg prostora u topliji, protivno prirodnom smjeru prenosa toplote, trošeći pritom mali količinu električne energije
- Geotermalne toplotne pumpe izmjenjuju toplotu sa zemljom i pri radu nema emisije štetnih plinova
- Geotermalna toplinska pumpa zimi izvlači toplotu iz zemlje (potrebnu za grijanje), a ljeti vraća toplotu u zemlju (radi hlađenja prostora).
- Geotermalni sistemi su među energetske najefikasnijim tehnologijama i ne zagađuju okolinu
- Ugradnjom nove efikasnije opreme i optimiziranjem energetskih sistema, smanjuju se troškovi čime se osigurava otplata

- zadržanju od nekoliko godina.
- vraća jednaki iznos za troškove energije kao prije provedbe projekta koji se dijeli na stvarni
- ak za otplatu investicije.
- kompanija izlazi iz projekta i sve pogodnosti predaje klijentu
- ka ulaganja, rizik ostvarenja ušteda preuzima ESCO kompanija.
- e pozitivne novčane efekte dugoročnim korištenjem obezbijedenih ušteda.



3. ENERGETSKO SIROMAŠTVO

Nakon obilaska 1000 domaćinstava od strane energetskih savjetnika u općinama Zenica i Zavidovići prikupljeni su podaci o troškovima za energiju/energent, na osnovu prezentiranih računa za potrošenu energiju. Po definisanim kriterijima, a u saradnji sa predstavnicima općina, lokalnih mjesnih zajednica, predstavnika NVO i udruženja građana, izvršena je selekcija domaćinstava koji predstavljaju strukturu socijalno ugroženog stanovništva navedenih općina (urbana i ruralna, nezaposleni, romska domaćinstva, žene nosioci domaćinstva i sl.)

Plan je nakon 6 mjeseci posjetiti ista domaćinstva u cilju procjene primjenjenih savjeta što se treba ogledati u manjim iznosima računa za energiju/energent.



Prilikom obilaska domaćinstava je vršen uvid i evidentiranje potrošnje energije po računima, nakon čega su savjetovali domaćinstva o mjerama energetske efikasnosti koje ne koštaju – ogledaju se u promjenama navika, a mogu doprinijeti uštedama u potrošnji energije.

Tokom obilazaka su podijeljeni paketi sa energetske efikasnim uređajima, brošure i kalendari sa uputstvima o smanjenju energije.



Na osnovu prikupljenih podataka će se proračunati ukupna ušteda energije nakon korištenja doniranih uređaja i uštede do kojih će doći na cijelom projektu, a krajnja analiza će pokazati nivo energeskog siromaštva u zajednici kao i moguće promjene u politikama i moguće konkretne mjere za njegovo rješavanje.

4. EDUKACIJA NA TEMU OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST

Fokus grupe: profesori i nezaposlene osobe.

Profesori i škole su obuhvaćeni ovim programom sa ciljem da prilikom pripreme nastave promovišu EE i OIE, sve u cilju stvaranja pretpostavki u za razvoj novih zanimanja i jačanje tržišta rada.

Edukacije profesora sa područja općina Zenica i Zavidovići

- Za profesore elektro i drugih tehničkih škola u Zenici i Zavidovićima će se održati teoretske i praktične radionice na temu solarni sistemi i geotermalne pumpe. Prezentiraće se mogućnost integriranja tema korištenja solarne energije za grijanje vode i za proizvodnju električne energije u postojeću nastavu. Pored teoretske edukacije i prenošenja iskustava, obuka će biti vršena i na 2 modela (model solarnog kolektora sa i bez pumpe).
- Za profesore građevinske struke, u Zenici i Zavidovićima će se održati teoretske i praktične radionice na temu EE u zgradarstvu i biće posvećene toplotnoj izolaciji objekata i prenošenju iskustva o otvaranju novog zanimanja: Izolateri ovojnice objekata u Tuzli.
- Za sve ove profesore će se na školskom zimskom raspustu organizirati studijska posjeta Građevinskoj i Elektrotehničkoj školi u Tuzli, gdje će steći nova saznanja i moći razmijeniti skustva.
- Također će se za profesore organizirati i edukativna posjeta objektima na kojima je CaCH sa partnerima implementirao konkretne korake EE i OIE sa prezentacijom efekata.

Edukacije za nezaposlenih sa područja općina Zenica i Zavidovići

U saradnji sa Zavodom za zapošljavanje i lokalnom zajednicom odabrat će se grupe nezaposlenih osoba koje imaju interes za obuku na teme: termoizolacija ovojnice objekta i instaliranje solarnih sistema.

- Za prvu grupu nezaposlenih održaće se teoretska i praktična radionica na temu o EE u zgradarstvu.
- Za drugu grupu nezaposlenih održaće se teoretska i praktična radionica na temu planiranje, projektovanje i instaliranje solarnih sistema.
- Za sve učesnike će se organizirati edukativna posjeta praktičnim projektima EE i OIE.

Sve aktivnost projekta su medijski praćene

- Prilozi o projektним aktivnostima su objavljeni u lokalnim medijima, na portalima i društvenim mrežama.
- U završnoj fazi planirana je konferencija za predstavnike svih nadležnih institucija (federalne, kantonalne i općinske), OCD, građana i medija, uz medijsku praćenost.