



AQUASAN
mreža u BiH

www.aquasanbih.ba

Uspješna mreža
znanja, iskustva
i najboljih praksi
– Aquasan mreža u BiH

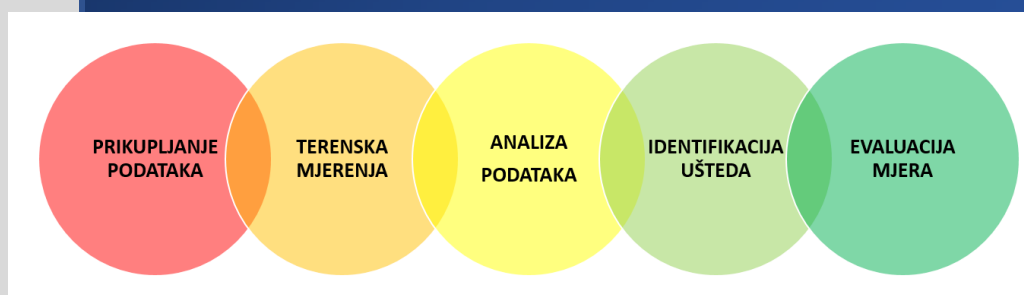
Jačanje
kapaciteta

UNAPRJEĐENJE
ENERGIJSKE EFIKASNOSTI





UVOD



Aquasan mreža u BiH implementira, kroz Dunavsko partnerstvo za učenje (Danube Learning Partnership, D-LeaP) program jačanja kapaciteta za unaprjeđenje energijske efikasnosti čime se omogućava smanjenje troškova poslovanja javnih komunalnih / vodovodnih preduzeća (JKP/JVP) i održivosti vodnih usluga.



AQUASAN
mreža u BiH

www.aquasanbih.ba

Unaprjeđenje ENERGIJSKE EFIKASNOSTI



Pumpna postrojenja u vodovodnim sistemima predstavljaju izvore velike potrošnje energije. Jedinice lokalne samouprave (JLS) i njihova JKP/JVP koja u vodovodnom sistemu imaju gradska područja (zone) na višim nadmorskim visinama te koje crpe vodu iz velikih dubina mogu imati i do 40% operativnih troškova koji se odnose na troškove električne energije.

Visoki troškovi električne energije pridonose visokim i neodrživim operativnim troškovima koji izravno utječu na lošu finansijsku situaciju JKP/JVP te na kvalitetu i pristupačnost vodnih usluga.

U sklopu pumpnih postrojenja koja se nalaze u sastavu vodovodnih sistema vrlo često nailazimo na pumpne agregate, motore i elektro instalacije koje ne funkcioniraju na efikasan način što je potrebno utvrditi i prema tome definirati potrebne mjere unaprjeđenja.

Sadašnja praksa u upravljanju energijom:

- Visoki troškovi električne energije se tretiraju kao „normalni“ i neizbježni troškovi;
- Nema nadzora nad potrošnjom električne energije;
- Neki energenti se moraju nabavljati od istog dobavljača bez mogućnosti uticaja na cijenu;
- Ne postoji sistematičan pristup upravljanju energijskim pitanjima - nema planiranja za rješavanje problema kao što su šeme za energijsku efikasnost;
- Ne postoji jasna odgovornost za upravljanje energijom;
- Upravljanje potrošnjom energije se ne vidi kao prilika za poboljšanje performansi i smanjenja operativnih troškova;
- Postoji opći nedostatak svijesti o energijskim pitanjima na svim nivoima preduzeća i zaposlenici ne vide energiju kao pitanje koje se tiče njih;
- Nedostatak znanja i vještina JKP/JVP da na efikasan način odgovore na ove izazove.

Prepoznajući značaj i ozbiljnost ovih izazova, Aquasan mreža u BiH svojim kontinuiranim radom na jačanju kapaciteta daje doprinos njihovom prevazilaženju u Bosni i Hercegovini, ali i na regionalnom nivou.



D-LeaP Program jačanja kapaciteta za unaprjeđenje energijske efikasnosti



KOME JE PROGRAM NAMIJENJEN?

Direktori JVP/JKP

Tehničko osoblje JVP/JKP



Povećanje znanja, vještina i sposobnosti zaposlenika i uprave JKP/JVP o načinu i mogućnostima unaprjeđenja energijske efikasnosti pumpnih postrojenja u svrhu smanjenja operativnih i finansijskih troškova i povećanja ukupne održivosti JKP/JVP kroz:

- ✓ Unaprjeđenje znanja o načinu prikupljanja i analiziranja podataka o utrošku i efikasnosti korištenja električne energije te izradu preliminarog izvještaja o energijskom pregledu pumpnih postrojenja;
- ✓ Osposobljavanje za korištenje softverske aplikacije RETScreen za analizu projekata energijske efikasnosti kao i za izradu akcionog plana za unaprjeđenje energijske efikasnosti;
- ✓ Razmjenu znanja, iskustva i dobrih praksi među JKP/JVP i, samim tim, njihovo umrežavanje.

PRISTUP I METODOLOGIJA

D-LeaP programi jačanja kapaciteta su izrađeni na regionalnom nivou, a provode se na nacionalnom nivou putem akreditiranih tematskih centara od strane certificiranih trenera. Aquasan mreža u BiH je uspostavila akreditirani tematski centar za ukupno četiri D-LeaP programa uključujući i ovaj D-LeaP Program jačanja kapaciteta za unaprjeđenje energijske efikasnosti.

Prema uspostavljenom operativnom modelu, D-LeaP Program se implementira kroz ciklus obuka koji traje 6 – 9 mjeseci, a podrazumijeva kombinaciju niza od tri radionice i samostalnog rada učesnika na svom radnom mjestu uz savjetodavnu podršku trenera.

Poziv za registraciju

- Zasnovano na potrebama JKP
- Opredjeljenost JKP



Registracija JKP

Organizacija tima JKP
Plaćanje kotizacije



Samostalni rad JKP

Izrada dijagnostike
Savjetodavna podrška JKP



Samostalni rad JKP

Izrada akcionog plana
Savjetodavna podrška JKP



Primjena znanja Konkretni rezultati za JKP

Početna radionica

- Početna konceptualna obuka JKP
- Predstavljanje osnovnih alata
- Praktična obuka
- Umrežavanje

Središnja radionica

- Pregled dosadašnjeg rada JKP
- Uvođenje narednih alata
- Praktična obuka
- Razmjena znanja

Finalna radionica

- Finalizacija akcionog plana
- Razmjena iskustava
- Naučene lekcije i evaluacija

D-LeaP Program jačanja kapaciteta za unaprjeđenje energijske efikasnosti



D-LeaP Program jačanja kapaciteta za unaprjeđenje energijske efikasnosti uključuje jednu dvodnevnu i dvije jednodnevne radionice



Početna radionica

Tokom prve dvodnevne radionice, učesnici se upoznaju s konceptom energijske efikasnosti i glavnim ciljevima efikasnog upravljanja energijom: ekonomski razlozi, poštivanje zakona i propisa, tehnološka rješenja i zaštita okoliša. Nadalje, učesnici stječu znanja o tome kako provesti energijski pregled i hidraulički proračun rada pumpi te teorijsko i praktično znanje o radu s opremom za mjerenje protoka i pritiska kao i opreme za termografska mjerenja i mjerenje mehaničkih, hidrauličkih i elektro parametara. Pored toga, dobivaju zadatke za samostalni rad na svom radnom mjestu uz podršku trenera iz Aquasan mreže u BiH čije rezultate prezentiraju na narednoj radionici.

Teme:

- Uvod u energijsku efikasnost
- Relevantna zakonska regulativa
- Postupak provođenja energijskog pregleda pumpnih postrojenja uključujući praktične vježbe
- Izrada preliminarnog izvještaja o energijskom pregledu pumpnih postrojenja
- Oprema za termografska mjerenja i mjerenje mehaničkih, hidrauličkih i elektro parametara - uredsko predstavljanje opreme i praktični rad sa opremom na terenu
- Mjere za poboljšanje energijske efikasnosti postojećih pumpnih postrojenja

Središnja radionica

Tokom druge, središnje radionice učesnici se upoznaju s svim važnim stručnim tehničkim propisima koje je potrebno primjeniti pri projektovanju, izvođenju i rekonstrukciji pumpnih postrojenja, a predstavljaju mjere energijske efikasnosti. Nakon toga, ponovo dobivaju zadatke za samostalni rad koje rade uz podršku trenera iz Aquasan mreže u BiH i svoje rezultate prezentiraju na završnoj radionici.

Teme:

- Mjere za poboljšanje energijske efikasnosti pumpnih postrojenja
- Predstavljanje izrađenih preliminarnih izvještaja o energijskim pregledima pumpnih postrojenja od strane predstavnika JKP/JVP
- Softverska aplikacija RET Screen za analizu projekata energijske efikasnosti
- Akcioni plan za unaprjeđenje energijske efikasnosti u JKP/JVP

Finalna radionica

Fokus finalne radionice je na prezentiranju akcionog plana za unaprjeđenje energijske efikasnosti koji JVP/JKP koristi kao polazni dokument u iznalaženju finansijskih sredstava od međunarodnih i domaćih finansijskih institucija za financiranje projekata unaprjeđenja energijske efikasnosti kao i izvještavanje prema svom osnivaču, JLS.



Unaprjeđenje ENERGIJSKE EFIKASNOSTI

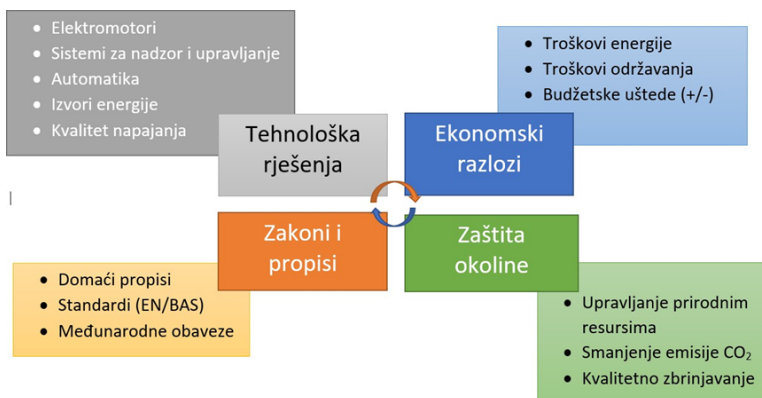
Energijska efikasnost podrazumijeva korištenje manje energije za dobijanje istog ili višeg nivoa energijskih usluga. Upravo stoga, upravljanje energijom je disciplinovana aktivnost organizovana na način kojim se obezbijuje efikasno korištenje svih raspoloživih energijskih resursa sa kojima se postiže maksimalna ekonomska korist bez narušavanja nivoa kvaliteta i usluga.

Bitno je napomenuti da energijska efikasnost nije štednja jer štednja uvijek podrazumijeva odricanja dok efikasna upotreba električne energije nikada ne narušava efekte rada i uslove življenja.

Jedan od najefektinijih načina održivog upravljanja energijom je da svako JKP/JVP ocjeni svoje postojeće procedure i da ih postepeno adaptiraju i unaprjeđuju u okviru ciklusa upravljanja energijom.

Dobra praksa:

- ✓ Energija se posmatra kao strateško pitanje i postoji mandat za upravljanje energijom koji je potvrđen i aktivno podržan na najvišim nivoima u JVP/JKP i JLS;
- ✓ Adekvatni resursi - finansijski, ljudski i materijalni su dodjeljeni za upravljanje energijom;
- ✓ Postoji pouzdan i efikasan sistem za praćenje i izvještavanje energijskih performansi;
- ✓ Energijska nabavka je usklađen (proaktivan) proces;
- ✓ Postoje planovi izrađeni prema odredbama zakona i propisa;
- ✓ Postoji održavanje nivoa energijske svijesti u JVP/JKP;
- ✓ Pro-aktivan angažman i predan pristup svih zaposlenika oko energijskih pitanja;
- ✓ Upravljanje energijom je u potpunosti integrisano sa drugim sistemima upravljanja;
- ✓ Upravljanje energijom se vidi kao prilika za poboljšanje performansi i smanjenja operativnih troškova.



Kako bi se to omogućilo, potrebno da se kadrovi u JKP/JVP obuče odnosno da se unaprijedi njihovo znanje i vještine za prikupljanje i analiziranje potrebnih podataka i izradu premilarnih izvještaja s mjerama za unaprjeđenje.



Uključivanjem praksi koje doprinose povećanju energijske efikasnosti vodovodnih sistema kao i optimiziranjem upravljanja pritiskom u mreži i zamjenom zastarjelih pumpnih sistema sa novim i energijski efikasnijim sistemima, JKP/JVP mogu napraviti značajne uštede električne energije čime se smanjuju troškovi poslovanja te doprinosi smanjenju emisije ugljika, a time i ublažavanju klimatskih promjena.





Koristi koje se
ostvaruju kroz
učešće u ovom
Programu

KORISTI

Program omogućuje JKP/JVP jačanje postojećih kapaciteta odnosno povećanja znanja i vještina uposlenika koji će raditi na mjerama za unaprjeđenje energetske efikasnosti u vodovodnim sistemima kojim upravljaju JKP/JVP. Dakle, jačanjem svojih kapaciteta za unaprjeđenje postojećeg stanja energetske efikasnosti, JKP/JVP će ostvariti uštede i tako smanjiti troškove poslovanja i zaštititi okoliš:

- Efikasnije upravljanje troškovima električne energije
- Povećanje održivosti vodnih usluga
- Unaprjeđenje poslovanja JKP/JVP
- Manji troškovi električne energije i održavanja
- Kvalitetno planiranje kratkoročnih i dugoročnih mjera za nova energetska unaprjeđenja
- Doprinos očuvanju prirodnih resursa
- Smanjenje emisije štetnih gasova



O Aquasan mreži u BiH

Udruženje za oblasti voda i zaštitu okoliša "Aquasan mreža u BiH" je organizacija koja je nastala kao odgovor na izazove u sektoru voda i zaštite okoliša u BiH s ciljem da se ojača saradnja između relevantnih sektorskih aktera, promoviraju i zagovaraju zajednički interesi sektora i omogući učenje i jačanje kapaciteta kroz razmjenu znanja, iskustava, informacija i dobrih praksi.

Aquasan mreža u BiH djeluje od 2010. godine, najprije kao neformalna mreža, a od 2014. godine kao registrovano udruženje koje radi na jačanju vlastitih kapaciteta kroz pripremu i implementaciju projekata na nacionalnom i regionalnom nivou. Pomenuti projekti su omogućili ostvarivanje novih partnerstva, saradnje i koordinacije sa relevantnim akterima iz BiH i Jugoistočne Europe. Pored aktivnosti na jačanju kapaciteta, Aquasan mreža u BiH organizira i doprinosi događajima koji su usmjereni na unaprjeđenje zakonodavno – pravnog i institucionalnog okvira u sektoru vodnih usluga na svim nivoima u BiH.

Kroz pomenute događaje i aktivnosti, Aquasan mreža u BiH je postala prepoznatljiv akter ne samo na području BiH, već i cijele Jugoistočne Europe. Aquasan mreža u BiH ima svoje obučene i certificirane trenere i moderatore koji kroz različite interaktivne formate kao što su obuke, razmjene znanja među jednakim, savjetodavne usluge i sl. primjenjuju najbolje standarde za edukaciju odraslih na teme koje su od strane JLS i JKP/JVP prepoznate kao ključne u sektoru voda i zaštite okoliša. Na ovaj način, Aquasan mreža u BiH se nastavlja graditi kao centar znanja koji svoje iskustvo i znanje prenosi drugima i, na taj način, doprinosi sveukupnom unaprjeđenju sektora vodnih usluga u BiH.



Tel. +387 37 307 990



www.aquasanbih.ba



Udruženje za oblasti voda i zaštite okoliša "Aquasan mreža u BiH"

Bosanskih banova 23, 77 000 Bihać, Bosna i Hercegovina



Kontaktirajte nas