**Projektni zadatak**

**Tehnički konsultanti za izradu studija opravdanosti**

**Naziv programa**: Program za podsticanje inovacija u funkciji energetske efikasnosti u industriji za 2024. godinu

**Implementaciono tijelo**: Fond za inovacije Crne Gore

1. **UVOD**

Fond za inovacije Crne Gore sprovodi Program za podsticanje inovacija u funkciji energetske efikasnosti u industriji za 2024. godinu, a koji je namijenjen mikro, malim i srednjim preduzećima (u daljem tekstu: MMSP) iz sektora prerađivačke industrije. Program je rezultat međuresorne saradnje Ministarstva ekonomskog razvoja, Ministarstva prosvjete, nauke i inovacija i Ministarstva energetike u cilju obezbjeđenja neophodne sinergije inovacija, industrijske politike i energetske politike sa prioritetima pametne specijalizacije.

Programom je predviđeno uspostavljanje finansijskog mehanizma za uvođenje inovativnih rješenja i novih tehnologija koje će dovesti do poboljšanja energetske efikasnosti i povećanja upotrebe dostupnih izvora obnovljive energije od strane preduzeća.

Program je koncipiran kao dodjela bespovratne podrške (grantova) u iznosu do 80% vrijednosti projekta, dok preostali dio finansiranja obezbjeđuje korisnik podrške.

Sredstva opredijeljena Programom koriste se za realizaciju projekata koji moraju uključivati realizaciju aktivnosti iz sve tri komponente:

1. Nabavku i ugradnju opreme kojom se doprinosi unapređenju energetske efikasnosti i/ili korišćenju obnovljivih/čistih izvora energije;

2. Implementaciju pametnih/digitalnih rješenja koja obezbjeđuju monitoring potrošnje energije i optimizaciju procesa proizvodnje kroz unaprijeđeno upravljanje radom mašina i tehničkih sistema; i

3. Odgovarajuće jačanje kapaciteta stručnih lica u dijelu upravljanja energijom i optimizacijom potrošnje energije i/ili uvođenje standarda za upravljanje energijom EN ISO 50001.

Korisnici Programa biraju se na osnovu javnog poziva koji raspisuje Fond za inovacije Crne Gore. U skladu sa pravilima Programa evaluaciju projektnih prijava sprovodi nezavisna tročlana ekspertska komisija koju formira Fond (u daljem tekstu: Komisija), u skladu sa Pravilnikom o evaluacionom procesu.

Za prijave koju ispunjavaju uslove Programa i uspješno prođu prvu fazu evaluacije, Fond za inovacije Crne Gore će organizovati izradu studija opravdanosti sa ciljem sagledavanja mogućnosti za unapređenje energetske efikasnosti i/ili proizvodnju energije iz obnovljivih izvora energije u industrijskim objektima. Za izradu studija opravdanosti biće angažovan nezavisni tehnički konsultanti – eksperti različitih profila zavisno od potreba pojedinačnih projekata.

1. **OPIS POSLA**

Zadatak Tehničkog konsultanta je izrada studija opravdanosti za pojedinačne projekte, koje imaju za cilj da identifikuju mogućnosti za unapređenje energetske efikasnosti i/ili korišćenje obnovljivih izvora energije u određenom preduzeću.

Aktivnosti na unapređenju energetske efikasnosti i/ili korišćenju obnovljivih izvora energije predložene studijom opravdanosti moraju biti koncipirane u skladu sa pravilima Programa i sveobuhvatne odnosno moraju uključivati sve neophodne komponente – nabavku savremene opreme, primjenu pametnih/digitalnih rješenja i potrebno jačanje kapaciteta stručnih lica na poslovima upravljanja energijom.

Preduzeća odnosno projekte koje je potrebno obuhvatiti studijama opravdanosti biće utvrđena na osnovu sprovedene evaluacije projektnih prijava od strane Fonda za inovacije Crne Gore. Sastavni dio projektne prijave je i koncept projekta koji preduzeće kandiduje za finansiranje a koji je potrebno detaljnije razraditi kroz studiju opravdanosti.

Izrada studije opravdanosti pojedinačnog projekta obuhvata:

1. Obilazak terena i prikupljanje potrebnih podataka o preduzeću, potrošnji energije i vode i pratećim troškovima,
2. Analizu energetskih karakteristika objekata/postrojenja čije unapređenje je planirano,
3. Predlog mjera za unapređenje energetske efikasnosti /ili korišćenje obnovljivih izvora energije, koja uključuju i implementaciju pametnih/digitalnih rješenja sa ciljem efikasnijeg korišćenja energije kroz unaprijeđeno upravljanje radom mašina u procesu proizvodnje odnosno radom tehničkih sistema,
4. Predlog za unapređenje procesa upravljanja energijom i optimizaciju potrošnje energije,
5. Finansijsku evaluaciju predloženih mjera i pripremu specifikacije troškova.

Detaljniji opis aktivnosti na izradi studije opravdanosti je dati u Prilogu 1.

U cilju definisanja jedinstvenog pristupa na izradi studija opravdanosti koji će olakšati dalji proces evaluacije projekata i donošenje odluke o finansiranju, od tehničkih konsultanata se očekuje da pripreme i usaglase predlog forme studije opravdanosti koji će dostaviti Fondu na saglasnost.

Usaglašena forma studije opravdanosti će se koristiti za pripremu studija za sve projekte u okviru Programa.

U procesu izrade studije opravdanosti Tehnički konsultant je u obavezi naročito da cijeni:

* Da predložene mjere energetske efikasnosti predstavljaju prioritet i da se njima postiže najveća ušteda energije;
* Da oprema i sistemi, čija nabavka se planira u okviru Programa, imaju visok stepen energetske efikasnosti i da su bazirani za najmodernijim tehnološkim rješenjima dostupnim na tržištu;
* Da se za opremu i sisteme, čija nabavka se planira u okviru Programa, obezbijedi visok stepen automatizacije primjenom pametnih/digitalnih rješenja sa ciljem efikasnijeg korišćenja energije;
* Da su troškovi opreme, radova i usluga čije finansiranje se obezbjeđuje kroz Program zasnovani na tržišnim cijenama.

Prilikom izrade studija opravdanosti važno je da Tehnički konsultant uzme u obzir kriterijume izbora definisane u okviru Programa na osnovu kojih će se vršiti odabir projekata za finansiranje.

Takođe studija opravdanosti mora sadržati elemente važne za izradu kompletne projektne prijave, a naročito u dijelu: procjene finansijskih sredstava za realizaciju pojedinačnih aktivnosti, definisanja rezultata i odgovarajućih indikatora i ocjene potencijalnih rizika relevantnih za realizaciju projekta.

1. **VREMENSKI OKVIR**

Početak rada tehničkih konsultanata je planiran nakon okončanja prvog kruga evaluacije prijava, koji je planiran za decembar 2024. godine. Predviđeno trajanje izrade studija opravdanosti je 50 - 60 dana, u zavisnosti od broja koncepata projekata koji uspješno prođu prvu fazu evaluacije.

1. **REZULTATI**

Od tehničkih konsultanata se očekuje da isporuče sljedeće rezultate:

* Usaglašeni Predlog forme studije opravdanosti koji će se koristiti za sve projekte,
* Studije opravdanosti za odabrane projekte koji će potencijalno biti finansirani u okviru Programa
1. **ZAHTJEVI ZA TEHNIČKOG KONSULTANTA**

Tehnički konsultant mora da ispuni sljedeće uslove:

* Nivo obrazovanja najmanje VII1 nivo kvalifikacije obrazovanja ili odgovarajući nivo međunarodnog obrazovanja;
* Najmanje 3 godine iskustva u ocjeni i izboru projekata u području koje je relevantno za program - energetska efikasnost, izgradnja objekata, upravljanje/održavanje industrijskih ili energetskih postrojenja, naučno-istraživački rad u oblasti energetike i energetske efikasnosti;
* Odlično aktivno znanje pisanog i govornog engleskog jezika;

i najmanje jedan od sljedećih uslova:

* Akademsko zvanje doktor nauka,
* Najmanje 3 godina iskustva u radu na rukovodećoj poziciji u poslovnom sektoru,
* Iskustvo u vođenju najmanje jednog istraživačko-inovacionog projekta.

Pored toga, tehnički konsultant treba da dokaže specifično iskustvo na izradi analiza i realizaciji projekta u oblasti energetske efikasnosti i korišćenja obnovljivih izvora energije u posljednjih 5 godina.

Za potrebe ocjene ispunjenosti propisanih uslova i relevantnog iskustva, tehnički konsultanti dostavljanju radne biografije sa referencama.

**Napomena: Fond za inovacije će odabrati i angažovati odgovarajuće broj tehničkih konsultanta različitih profila, zavisno od broja i tipa projekata za koje je potrebno izraditi studije opravdanosti.**

1. **PLAĆANJE**

Plaćanja za usluge izrada Studija opravdanosti će biti vršena na osnovu broja dodijeljenih koncepata projekta za koje je potrebno izraditi Studiju opravdanosti. Plaćanje ugovorene ekspertske nadoknade će se obaviti nakon okončanja ugovora sa odabranim tehničkim konsultantima i prihvatanja izvršenja radnog zadatka od strane Fonda. Naknada za usluge tehničkih konsultanata iznosi **4.000,00 EUR** u neto iznosu po izradi jedne Studije opravdanosti.

**PRILOG 1: DETALJNIJI OPIS AKTIVNOSTI NA IZRADI STUDIJE OPRAVDANOSTI**

Studija opravdanosti se priprema za pojedinačne projekte i ima za cilj da identifikuje mogućnosti za unapređenje energetske efikasnosti i/ili korišćenje obnovljivih izvora energije u određenom preduzeću. Izrada studije opravdanosti zgrada uključuje:

1. Obilazak terena i prikupljanje potrebnih podataka o preduzeću, potrošnji energije i vode i pratećim troškovima,
2. Analizu energetskih karakteristika objekata/postrojenja čije unapređenje je planirano,
3. Predlog mjera za unapređenje energetske efikasnosti i/ili korišćenje obnovljivih izvora energije, koja uključuju i implementaciju pametnih/digitalnih rješenja sa ciljem efikasnijeg korišćenja energije kroz unaprijeđeno upravljanje radom mašina u procesu proizvodnje odnosno radom tehničkih sistema;
4. Predlog za unapređenje procesa upravljanja energijom i optimizaciju potrošnje energije,
5. Finansijsku evaluaciju predloženih mjera.
6. **Obilazak terena i prikupljanje potrebnih podataka**

Obilaskom terena i prikupljanjem podataka o preduzeću utvrđuju se ključne karakteristike energetske potrošnje. Obilazak objekata/postrojenja preduzeća sprovodi se u jednom ili više navrata kako bi se prikupili svi potrebni podaci.

Prije samog obilaska, u komunikaciji sa odgovornim licem u preduzeću prikupljaju se osnovni podaci o preduzeću i planiranim aktivnostima na unapređenju energetske efikasnosti radi određivanja obima analize i osnovnih karakteristika objekata/postrojenja koje je potrebno pregledati i analizirati i na osnovu toga raspodjeljuju se zadaci među članovima tima..

Odgovorno lice u preduzeću stavlja na raspolaganje raspoloživu dokumentaciju o objektima/postrojenima koja su predmet analize.

1. **Analiza energetskih karakteristika objekata/postrojenja čije unapređenje je planirano**

Analiza energetskih karakteristika objekata/postrojenja zavisi od konkretnog projekta i može uključivati :

1. analizu toplotnih karakteristika omotača objekta;
2. analizu energetskih karakteristika sistema za grijanje, hlađenje, ventilaciju i/ili klimatizaciju;
3. analizu energetskih karakteristika sistema za pripremu tople vode;
4. analizu sistema koji koriste električnu energiju (rasvjeta, postrojenja za komprimovani vazduh, postrojenja za proizvodnju rashladne energije i drugi električni potrošači);
5. analizu energetskih karakteristika proizvodnih mašina, odnosno sredstava za proizvodnju i obradu, namijenjena za profesionalnu upotrebu i u skladu sa prirodom djelatnosti privrednog subjekta;
6. analizu sistema regulacije i upravljanja tehničkim sistemima u objektu, kao i proizvodnim mašinama;
7. analizu energetskih karakteristika sistema za proizvodnju toplotne i električne energije iz obnovljivih izvora energije (ukoliko postoje na lokaciji);

Ukoliko na osnovu sprovedenog obilaska i analize Tehnički konsultant procijeni da se bolji rezultati u pogledu ušteda energije mogu ostvariti realizacijom drugih aktivnosti, u odnosu na predlog opisan u koncepta projekta koje je pripremilo preduzeće, potrebno je da odgovornom licu u preduzeću predloži izmjene projekta koji namjerava kandidovati za finansiranje u okviru Programa.

1. **Predlog mjera za unapređenje energetske efikasnosti i/ili korišćenje obnovljivih izvora energije**

Na osnovu sprovedene analize energetskih karakteristika objekata/postrojenja, Tehnički konsultant sačinjava predlog mjera za unapređenja energetske efikasnosti i/ili korišćenje obnovljivih izvora energije.

U skladu sa pravilima programa predložene mjere se mogu odnositi na:

* nabavku opreme kojom se obezbjeđuju uslovi toplotnog i svjetlosnog komfora u objektu neophodni za proces proizvodnje (npr. sistemi grijanja/hlađenja, priprema tople vode, osvjetljenje),
* nabavku opreme kojom se obezbjeđuje energija potrebna za proces proizvodnje (postrojenja za komprimovani vazduh, postrojenja za proizvodnju toplotne/rashladne energije, postrojenja za proizvodnju električne energije),
* nabavku proizvodnih mašina, odnosno sredstva za proizvodnju i obradu, namijenjena za profesionalnu upotrebu i u skladu sa prirodom djelatnosti privrednog subjekta, a za koje se može dokazati da imaju veći stepen energetske efikasnosti.

Prilikom predlaganja mjera potrebno je voditi računa da se uvode inovativna rješenja i savremene tehnologije sa visokim stepenom energetske efikasnosti i da se obezbijedi visok stepen automatizacije primjenom pametnih/digitalnih rješenja sa ciljem efikasnijeg korišćenja energije kroz unaprijeđeno upravljanje radom mašina u procesu proizvodnje, kao i radom tehničkih sistema.

Ukoliko preduzeće ima predlog za uvođenje konkretne tehnologije ili nabavku postrojenja Tehnički konsultant je u obavezi pripremiti uporednu analizu tehnologija/postrojenja na osnovu istraživanja tržišta, naročito uvažavajući aspekte energetske efikasnosti. U slučaju da uporedna analiza pokaže da je na tržištu moguće naći tehničko rješenje koje obezbjeđuje veći stepen energetske efikasnosti Tehnički konsultant odgovornom licu u preduzeću predlaže izmjene projekta koji namjerava kandidovati za finansiranje u okviru Programa.

1. **Predlog za unapređenje procesa upravljanja energijom i optimizaciju potrošnje energije**

Posebnu pažnju potrebno posvetiti sagledavanju potreba preduzeća u dijelu unapređenja procesa upravljanja energijom i optimizaciju potrošnje energije. Ovo je potrebno obezbijediti kroz prethodno opisanu implementaciju pametnih/digitalnih rješenja koja imaju za cilj efikasnije korišćenje energije kroz unaprijeđeno upravljanje radom mašina u procesu proizvodnje odnosno radom tehničkih sistema.

Pored toga neophodno je sagledati potrebe preduzeća u dijelu jačanja kapaciteta stručnih lica za upravljanje energijom i optimizacijom potrošnje energije, naročito kroz obuke postojećih zaposlenih ili novozaposlenih lica. Ukoliko je preduzeće zainteresovano i postoji potreba, u okviru Programa je moguće pružiti podršku za uvođenje standarda za upravljanje energijom EN ISO 50001.

1. **Finansijsku evaluaciju predloženih mjera**

Sastavni dio studije opravdanosti je i finansijska analiza predloženih mjera energetske efikasnosti i aktivnosti na unapređenju upravljanju energijom u preduzeću.

Rezultat finansijske evaluacije predloženih mjera treba da bude sveobuhvatna specifikacija troškova za opremu, radove i usluge koje će biti podržane kroz Program.

Prilikom izrade finansijske evaluacije troškova potrebno je sagledati i druge direktne troškove koji mogu nastati u toku implementacije projekta npr. troškovi adaptacije ili rekonstrukcije prostora sa ciljem obezbjeđenja odgovarajućih uslova za opremu nabavljenu u okviru projekta, troškovi konsultantskih usluga na pripremi tehničke dokumentacije i dr., a čije finansiranje je takođe prihvatljivo u okviru Programa.

Tehnički konsultant je u obavezi sve troškove specificirati u skladu sa tržišnim cijenama.

Ukoliko preduzeće ima predlog za nabavku određenog postrojenja/sistema za koje već ima finansijsku ponudu ili ukoliko za implementaciju projekta namjerava angažovati određenog izvođača radova, Tehnički konsultant je u obavezi izvršiti provjeru specificiranih cijena opreme odnosno jediničnih cijena materijala i usluga koje nudi izvođač, u odnosu na tržišne cijene. U slučaju da analiza troškova pokaže da predloženi troškovi značajno odstupaju od tržišnih (više od 10%) Tehnički konsultant je u obavezi upozoriti odgovorno lice u preduzeću.

Ukoliko nije moguće usaglasiti stav po pitanju troškova sa odgovornim licem u preduzeću Tehnički konsultant o tome obavještava Fond za inovacije ili u studiju opravdanosti navodi odgovarajuće zapažanje (napomenu), a koje će Fond cijeniti prilikom odobravanja finansiranja projektu odnosno odobravanja nivoa finansijske podrške.