



Western Balkans
Sustainable Energy Financing Facility

Financing Modern Technologies and Materials

Saving Energy



Western Balkans Sustainable Energy Financing Facility (WeBSEFF)

WeBSEFF je financijska linija putem koje EBRD osigurava kreditne linije poslovnim bankama u zemljama Zapadnog Balkana koje omogućuju daljnje kreditiranje poduzeća i javnog sektora koji žele investirati u dva ključna područja:

- energetsku učinkovitost i
- male projekte obnovljivih izvora energije

WeBSEFF krediti dostupni su:

- Privatnim poduzećima uz maksimalno kreditiranje do 2 milijuna EUR po projektu
- Lokalnoj/regionalnoj samoupravi, pružateljima komunalnih usluga i vlasnicima javnih objekata uz maksimalno kreditiranje do 2,5 milijuna EUR po projektu

Kredit se mogu koristiti za ulaganje u:

- Suvremene tehnologije koje smanjuju potrošnju energije i emisije CO₂ za najmanje 20%
- Obnovu zgrada pod uvjetom da će investicija povećati energetsku učinkovitost za najmanje 30%, odnosno smanjiti potrošnju energije za najmanje 30%
- Male projekte obnovljivih izvora energije

Ključne značajke

- € 92 milijuna predviđeno je za financiranje EE/OIE projekata u 4 zemlje:
BiH, Hrvatska, Makedonija i Srbija
- € 45 milijuna predviđeno je za financiranje EE/OIE projekata u Hrvatskoj
- Financijska linija u Hrvatskoj se provodi u suradnji s 3 poslovne banke:
Zagrebačka banka
Privredna banka Zagreb
Erste&Steiermärkische Bank
- Trajanje linije predviđeno je od 1. srpnja 2013.g. do 30. lipnja 2017.g.

Ključne značajke

Financijski poticaji

- Nakon provjere uspješno završeni projekti primit će investicijske poticaje (poticaji su **darovnica EU**)
- Poticaji se izračunavaju kao postotak od iznosa kredita:
 - privatni sektor između 5% i 10%
 - javni sektor između 10% i 15%

Besplatna tehnička podrška

Tim konzultanata osigurava besplatnu podršku i pomoć poslovnim bankama u brznoj provjeri pripremljenih investicijskih projekata kako bi bile sigurne u njihovu potpunost i profitabilnost.

Koraci provedbe

Korak 1. Prijava projekta

Korisnik kredita podnosi zahtjev za predložene investicije s dodatnim tehničkim dokumentima o investicijskom projektu ili putem jedne od poslovnih banaka ili putem web stranice WeBSEFF-a (www.webseff.com)

Korak 2. Procjena i podrška projekta

WeBSEFF stručnjaci će procijeniti prihvatljivost za financiranje putem WeBSEFF-a na temelju dobivenih informacija. Ukoliko bude potrebno, WeBSEFF stručnjaci/inženjeri su u mogućnosti osigurati preporuke za poboljšanje investicijske prilike ili pružiti daljnju podršku klijentima kako bi se osigurala prihvatljivost projekta.

Korak 3. Potpisivanje ugovora o kreditiranju i provedba

Ukoliko je projekt prihvatljiv, poslovna banka će nastaviti s uobičajenim kreditnim procedurama i pregovarati o uvjetima kredita s korisnikom kredita. Korisnik kredita je odgovoran za provedbu projekta.

Korak 4. Provjera i isplata

Po završetku, mogu se zatražiti poticaji, a projektna dokumentacija predaje se verifikacijskom konzultantu koji provjerava i potvrđuje uspješnu provedbu, a potom poslovna banka korisniku kredita isplaćuje poticaj.

Kriteriji prihvatljivosti

Opći kriteriji prihvatljivosti

- Projekti energetske učinkovitosti moraju rezultirati smanjenjem od 20% potrošnje energije ili emisije CO₂
- Ulaganje u zgrade mora smanjiti potrošnju energije u zgradarstvu za najmanje 30%
- Projekti OIE moraju imati jednostavni povrat manji od 15 godina u trenutku odobrenja
- Kupljena oprema u cjelosti mora biti u skladu sa CE ili nacionalnim zahtjevima za certificiranje
- Projekti moraju biti financijski održivi
- Svi projekti moraju zadovoljiti lokalne ekološke, zdravstvene i sigurnosne zahtjeve te osigurati potrebne dozvole

Uobičajene investicije u projekte energetske učinkovitosti u industriji

- Kogeneracija toplinske i električne energije na mjestu proizvodnje
- Sanacija i/ili zamjena starih kotlova
- Osposobljavanje parnih distribucijskih sustava, parnih rešetki itd.
- Sanacija sustava komprimiranog zraka i sustava distribucije električne energije
- Sanacija sustava grijanja
- Instalacija apsorpcijskih rashladnika
- Instalacija regulatora brzine protoka
- Proces optimizacije, poboljšane kontrole
- Promjena goriva
- Implementacija sustava za upravljanje energijom
- Energetska obnova objekata (proizvodni pogoni, poslovne zgrade)
- Zamjena proizvodnih linija
- Tehnološka poboljšanja proizvodnih procesa



Uobičajene investicije u projekte energetske učinkovitosti u zgradarstvu

- Zamjena starih i neučinkovitih kotlova
- Ugradnja sustava mikro-kogeneracijskih/trigeneracijskih sustava
- Sanacija toplinskih stanica i ugradnja brojila toplinske energije
- Implementacija sustava za upravljanje potrošnjom energije u zgradama
- Ugradnja dvostruko ostakljenih prozora, premazom s niskim emisijama
- Toplinska izolacija ovojnice zgrade (vanjski zidovi, krovovi, podrumi)
- Zamjena postojećih sustava grijanja
- Ugradnja sustava povrata topline (npr. iz ventilacijskog sustava)

Uobičajene investicije u projekte energetske učinkovitosti u javnom sektoru

- Kogeneracija toplinske i električne energije
- Trigeneracija topline, električne energije i hlađenja
- Zamjena postojećih kotlova s učinkovitijima ili zbog promjene goriva
- Sanacija kotlova (poboljšanje kontrole, uvođenje pospješivača, poboljšanje izolacije, uvođenje regenerativnih plamenika, automatsko ispuhivanje itd.)
- Sanacija toplinskih distribucijskih sustava uključujući implementaciju kontrole topline i mjera za mjerenje topline
- Zamjena prevelikih elektromotora, instalacija regulatora brzine na elektromotorima
- Sanacija energetskih distribucijskih sustava
- Uvođenje ili poboljšanje sustava upravljanja energijom
- Toplinska izolacija ovojnice zgrade (vanjski zidovi, krovovi, podrumi)
- Zamjena prozora
- Sanacija ili poboljšanje sustava grijanja
- Sanacija klimatizacijsko/ventilacijskog sustava (uključujući instalacije povrata topline iz zraka ventilacijskog sustava, poboljšanje sustava hlađenja)
- Zamjena stare i nisko učinkovite rasvjete
- Sanacija javne rasvjete

Uobičajene investicije u obnovljive izvore energije

Prihvatljivi projekti obnovljivih izvora energije

- Male hidroelektrane čiji kapacitet ne prelazi 10 MW, uz prethodno odobrenje EBRD-a o usklađenosti sa zaštitom okoliša
- Vjetroturbine čiji ukupni instalirani kapacitet ne prelazi 10 MW, uz prethodno odobrenje EBRD-a o usklađenosti sa zaštitom okoliša
- Fotonaponska postrojenja (po mogućnosti integrirana u zgradu) s kapacitetom manjim od 0,5 MW (nije prihvatljivo za poticaje)
- Sustavi sagorijevanja biomase za generiranje topline i/ili električne energije (elektrane/energane)
- Solarno-termalni sustavi
- Geotermalne toplinske pumpe

Status linije u Hrvatskoj s 31. ožujka 2017.g.

- Financirano ukupno **102** projekta u ukupnom iznosu od **30.17 M EUR**
- Od toga **24** projekta u javnom sektoru u vrijednosti **2.47 M EUR** i
78 projekata u privatnom sektoru u vrijednosti **27.7 M EUR**
- Godišnja proizvodnja primarne energije (ekvivalent): **188,737 MWh/a**
- Godišnja ušteda primarne energije (ekvivalent): **209,141 MWh/a**
- Smanjenje godišnjih emisija CO₂: **48,516 t/a**

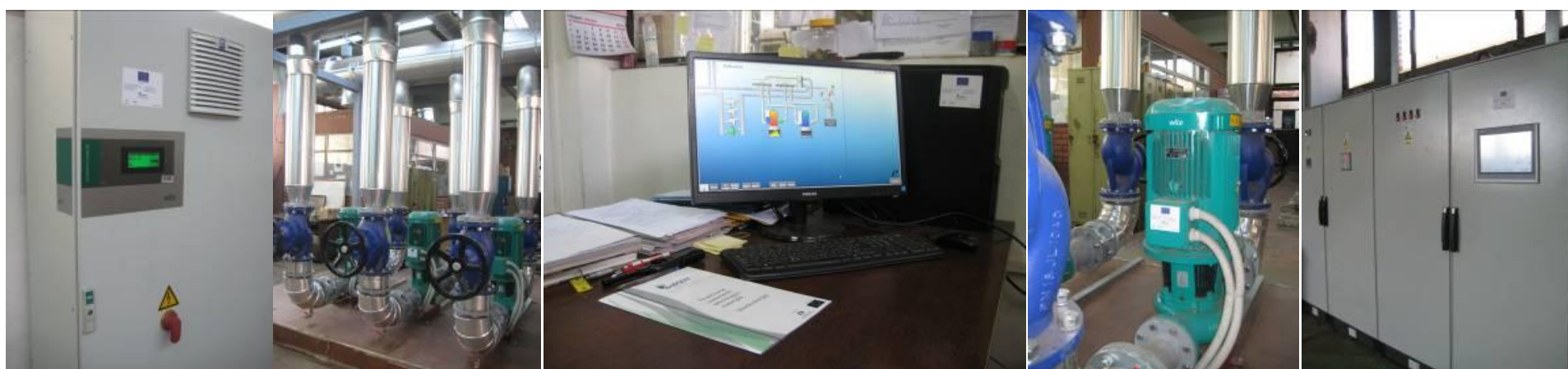
Uspješni primjeri iz prakse

22. listopada 2015.g. u Zagrebu EBRD-ova priznanja dodijeljena su najuspješnijim projektima održive energije financiranim kroz WeBSEFF.

Priznanja je dobilo 9 projekata iz 4 zemlje, od kojih su 3 projekta iz Hrvatske.

1. U kategoriji Energetska učinkovitost u javnom sektoru – nagrađen je projekt poduzeća Brod-plin, Hrvatska, financiran u suradnji sa Zagrebačkom bankom
2. U kategoriji ESCO (Energy Service Company) – nagrađen je projekt poduzeća Sense Esco, Hrvatska, financiran u suradnji s Erste bankom
3. U kategoriji Energetska učinkovitost u obnovi višestambene zgrade – nagrađen je projekt poduzeća Komušćak, Hrvatska, financiran u suradnji s Privrednom bankom Zagreb

Uspješni primjeri iz prakse: Brod-plin (Hrvatska, javni sektor)



U okviru projekta provedeno je više tehničkih zahvata i mjera: umjesto lož ulja kao novi energent koristi se prirodni plin; provedena je rekonstrukcija kotlovnice, a 5 starih kotlova na lož ulje zamijenjeno je s 4 nova kondenzacijska kotla; također je uveden i sustav automatskog praćenja i nadzora tlaka vode te niz drugih povezanih mjera.

Investicija (EUR): **100,000**
Financijske uštede (EUR/a): **16,894**
Razdoblje povrata (godina): **6.58**
Iznos kredita (EUR): **100,000**
Iznos poticaja (EUR): **10,000**
Postotak poticaja: **10%**

Ušteda primarne energije (MWh/a): **283.68**
Godišnja potrošnja el. energije smanjena za **30%**
Smanjenje CO₂ emisija (t CO₂/a): **53.33**

Uspješni primjeri iz prakse: SenseEsco / Pliva (Hrvatska, privatni sektor)



U okviru projekta provedena je zamjena opskrbe toplinskom energijom sustavom toplovoda iz vanjskog opskrbnog sustava s vlastitim postrojenjem za proizvodnju topline na bazi prirodnog plina kao goriva, te u kombinaciji s korištenjem toplinske pumpe i kondenzacijskog bojlera.

Investicija (EUR) **280,822**
Financijske uštede (EUR/a) **41,056**
Razdoblje povrata (godina) **6.84**
Iznos kredita (EUR) **280,882**
Iznos poticaja (EUR) **14,041.10**
Postotak poticaja **5%**

Ušteda primarne energije (MWh/a) **611.96**
Proizvodnja obnovljive energije (MWh/a) **197.16**
Smanjenje emisija CO₂ (t CO₂/a) **183.10**

Uspješni primjeri iz prakse: Kiro Dandaro (Makedonija, privatni sektor)



U okviru projekta provedena je zamjena starog 8-bojnog roto-tiskarskog stroja Rotogravure CMR Rotospeed 3001 s novim tehnološki naprednijim roto-tiskarskim strojem Rotomec 4003 MP, čime je poboljšana kvaliteta proizvodnje i produktivnost te omogućene značajne uštede.

Investicija (EUR) **1,720,000**
Financijske uštede (EUR/a) **55,967**
Razdoblje povrata (godina) **30**
Iznos kredita (EUR) **1,720,000**
Iznos poticaja (EUR) **86,000**
Postotak poticaja **5%**

Ušteda primarne energije (MWh/a) **557.8**
Smanjenje emisija CO₂ (t CO₂/a) **180.58**

Uspješni primjeri iz prakse: Krupa-kabine (Bosna i Hercegovina, privatni sektor)



U okviru projekta provedena je zamjena zastarjelog stroja za rezanje metala s novim tehnološki bitno naprednijim strojem za lasersko rezanje metala, čime je postignuta puno bolja preciznost u izradi, veća produktivnost i iskorištenost materijala uz značajne uštede u održavanju pogona.

Investicija (EUR) **501,884**
Financijske uštede (EUR/a) **122,250**
Razdoblje povrata (godina) **4.1**
Iznos kredita (EUR) **324,600**
Iznos poticaja (EUR) **16,230**
Postotak poticaja **5%**

Ušteda primarne energije (MWh/a) **623.73**
Smanjenje emisija CO₂ (t CO₂/a) **228.53**

PROJECT: REPLACEMENT OF OVERSIZED FUEL OIL BOILERS WITH BIOMASS WOOD PELLET BOILERS IN WAREHOUSE AND STORAGE FACILITIES

Bosnia and Herzegovina

Replacement of boilers reduces energy costs from 146 EUR/MWh to 37 EUR/MWh



The company employs over 100 workers and has a tendency of constant growth and job creation. The main activity of the company is wholesale and retail – of building materials, plumbing, electric, plastic, tiles, skirting (PVC, AL, brass and wood), dry construction, sanitation, tools, screws, laminates, timber, insulation and other building materials, household goods, garden programmes, paint, equipment for plastering and wallpapering. In order to reduce costs for heating in their warehouse and storage at four locations the company was looking to replace four

oversized fuel oil boilers with four biomass boilers. The investment resulted in savings of more than 21,000 EUR annually in heating costs for the company. From this savings, it will take the company less than two years to pay the investment back. By investing in a biomass heating solution the company also chose to benefit the environment, since burning biomass such as wood pellets does not emit any additional carbon dioxide. Therefore, it enables reduction of almost 70 tonnes of CO2 emissions as compared to the company's old, fuel oil fired boilers.

Company	Sector	• Wholesale and retail; distributor; warehouses and storages
	Country	• Bosnia and Herzegovina
	Main company activities	• Sales and distribution of building materials and supplies for home and garden
Project	Main goals	• Reduction of fuel consumption costs
	Investment	• Replacement of 4 oversized fuel oil boilers (capacity of 600 kWh each) with 4 biomass wood pellet boilers (capacity of 200 kWh each)
	Size of investment	• Total project cost EUR 35,966 • Total loan EUR 35,966
	Investment incentive	• EUR 3,597
Results	Benefits	• Reduction of energy costs from 146 EUR/MWh to 37 EUR/MWh • Reduction of 69.6 tonnes in carbon dioxide emissions annually
	Profitability	• IRR 35% • NPV EUR 80,085
	Savings	• EUR 21,626 savings in heating costs annually
	Payback period	• 1.7 years

PROJECT: Brod-Plin d.o.o. REPLACEMENT OF PUMP STATION

Croatia

Replacement of pump station, change from fuel oil to natural gas and the installation of new electrical system resulted in 30% less annual energy consumption and reduction of 53 tons of CO2 emissions per year

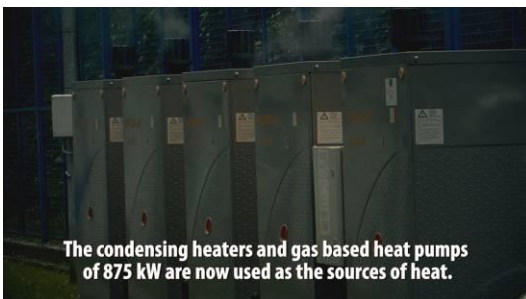


Brod-Plin d.o.o. is a public company for district heating, heat production and distribution, gas pipeline network construction, production and distribution of natural gas. With the help of a WeBSEFF loan Brod-Plin completed the reconstruction of its boiler room which was already ongoing and included the replacement of five old fuel oil fired boilers with four new condensing boilers fired with natural gas. The switch from fuel oil to natural gas also required the installation of a new natural

gas line and a meter station. The last phase of the reconstruction, supported by a WeBSEFF loan, increased already achieved energy savings by an additional 142 MWh per year by replacing the old pump station with a new one with frequency regulation and the installation of a new electrical system with complete automatic water pressure control system, a boiler monitoring and control system and reactive power compensation equipment.

Company	Sector	• Municipal services
	Country	• Croatia
	Main company activities	• District heating, heat production and distribution, gas pipeline network construction, production and distribution of natural gas
Project	Main goals	• Reduction of energy costs and carbon dioxide emissions
	Investment	• Completion of the reconstruction of the boiler room and installation of a new electrical system including automatic water pressure control
	Size of Investment	• EUR 111,111
	Approved financial incentive	• 10%
Results	Benefits	• Electrical energy consumption reduced by 30% annually • Annual carbon dioxide emissions reduced by 53 tons
	Profitability	• IRR 8.5% • NPV EUR 14,450
	Savings	• 142 MWh of annual energy savings • EUR 16,894 of annual financial savings
	Payback period	• 6.6 years

Filmovi na WeBSEFF web-stranici



Hvala

www.webseff.com

zbogunovic@webseff.com

This document has been produced with the financial assistance of the European Union. The views expressed herein can no way be taken to reflect the official opinion of the European Union.