

FINANSIJSKI ENERGETSKI KALKULATOR

Za ocenu finansijske opravdanosti ulaganja u izgradnju energetskih postrojenja
(mini hidrocentrale, vetrogeneratori, solarne fotovoltaike elektrane, kogenerativna postrojenja, proizvodnja bikreta,...)
Za ocenu finansijske opravdanosti ulaganja u povećanje energetske efikasnosti
(izolacija objekta, rekonstrukcija termo energetskih postrojenja, upotreba obnovljivih izvora energije)

DOGRADNJA KOGENERATIVNOG POSTROJENJA NA BIOMASU U CILJU SMANJENJA POTROŠNJE PRIRODNOG GASA U TOPLANI

finansijska analiza

OPIS INVESTICIJE

Investitor

Toplana u

Valuta	EUR	KursEUR/din	100
--------	-----	-------------	-----

Cilj investicije

Dogradnja termoenergetskog kogenerativnog postrojenja na ljsuku suncokreta

Projektni zadatak

Ispitati opravdanost ulaganja u dogradnju kogenerativnog postrojenja na ljsuku suncokreta za proizvodnju toplotne energije za daljinsko grejanje stanova i električne energije za proizvodnju električne energije za isporuku u javnu mrežu. Potrošnja toplotne energije je oko 4,5 miliona kWh/godišnje i za to se utroši oko 500.000 Stm3 prirodnog gasa godišnje. Nabavna cena ljsuke sa transportom je 130 EUR/tona, nabavlja se 4 puta u sezoni, a nabavka se plaća unapred.

Predlog projektanta

Na osnovu uvida u situacioni plan i građevinsku dokumentaciju objekta toplane, kao i energetske karakteristike ljsuke suncokreta (3,6 kWh/kg), predlog je da se ugradi postrojenje snage 1 MWel koje će pokriti 90% potreba za toplotnom energijom i proizvoditi oko 8,3 miliona kWh električne energije za isporuku u javnu mrežu.

Vrednost investicije

Stavka	Iznos EUR	Vek trajanja (godina)
Projekti, dozvole, nadzor....	50.000	
Infrastruktura	80.000	25
Građevinski radovi	85.000	25
Tehnološka oprema	2.600.000	25
Ostala oprema	50.000	10
Ljuska sunc.pre početka rada	281.250	
Trajna obrtna sredstva	74.700	
UKUPNO	3.220.950	

Izvori finansiranja

Izvor	%	Iznos EUR
Sopstv.sred	50,00%	1.610.475
Kredit	50,00%	1.610.475
UKUPNO	100,00%	3.220.950

Uslovi kredita

Rok otplate	6	godina
Grejs period	1	godina
Kamata	10,00%	godišnje
Otplate kvartalna, metod jedn.otplate		

Vek projekta

25 godina

Diskontna stopa

8,00%

Dinamika realizacije

5 meseci

Porez

10%

Poslovni prihodi i rashodi

PRE INVESTICIJE					POSLE INVESTICIJE				
Stavka	Jedinica mere	Jedinična cena	Godišnja količina	Godišnji iznos	Stavka	Jedinica mere	Jedinična cena	Godišnja količina	Godišnji iznos
PRIHODI				180.000	PRIHODI				927.000
Od prodaje toplotne energije	kWh	0,040	4.500.000	180.000	Od prodaje toplotne energije	kWh	0,040	4.500.000	180.000
					Od prodaje el.energije	kWh	0,090	8.300.000	747.000
RASHODI				358.000	RASHODI				602.350
prirodni gas	Stm3	0,350	500.000	175.000	ljuska suncokreta	tona	130,000	1.125	146.250
					prirodni gas	Stm3	0,350	50.000	17.500
bruto plate	broj zaposl.	20	pros.plata	700	bruto plate	broj zaposl.	30	pros.plata	800
održavanje				10.000	održavanje				25.000
amortizacija					amortizacija				115.600
ostali poslovni rashodi				5.000	ostali rashodi				10.000
POSLOVNI REZULTAT				-178.000					324.650

FINANSIJSKE PROJEKCIJE

Plan otplate kredita

Godina	1	2	3	4	5	6	7	8
Kamata	0	168.545	132.103	95.660	59.218	22.776	0	0
Otplata	0	364.421	364.421	364.421	364.421	364.421	0	0
Anuitet	0	532.966	496.524	460.081	423.639	387.197	0	0

Finansijske projekcije investicije

Godina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Neto dobit po bilansu uspeha	263.891	300.695	333.493	366.291	399.088	431.886	452.385	452.385	452.385	452.385
Finansijski tok	-3.220.950	331.325	51.874	84.672	117.470	150.268	183.065	567.985	567.985	517.985
Ekonomski tok	-3.220.950	331.325	416.295	449.093	481.891	514.688	547.486	567.985	567.985	517.985
Godina	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Neto dobit po bilansu uspeha	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385
Finansijski tok	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	517.985
Ekonomski tok	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	517.985
Godina	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Neto dobit po bilansu uspeha	452.385	452.385	452.385	452.385	452.385	0	0	0	0	0
Finansijski tok	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	0	0	0	0	0
Ekonomski tok	567.985	567.985	567.985	567.985	567.985	0	0	0	0	0

OCENA INVESTICIJE

NPV - neto sadašnja vrednost 2.085.410 EUR
Likvidnost po kumulativu fin.toka DA
IRR - interna stopa rentabilnosti 14,8%
PB - Vreme povrata ulaganja 6,2 god.

Kriterijumi za pozitivnu ocenu su: NPV > 0, likvidnost u svim godinama veka projekta, IRR > od diskontne stope, vreme povrata manje od veka projekta, a prednost ima investicija sa najboljim vrednostima navedenih parametara.