

# FINANSIJSKI ENERGETSKI KALKULATOR

Za ocenu finansijske opravdanosti ulaganja u pokretanje i razvoj biznisa  
(proizvodnja briketa, mini hidrocentrala, vetrogenerator, solarna fotovoltaika energana, biomasa-kogeneracija)  
Za ocenu finansijske opravdanosti ulaganja u povećanje energetske efikasnosti  
(izolacija objekta, rekonstrukcija termo energetskih postrojenja, upotreba obnovljivih izvora energije)

## BIZNIS PLAN ZA POVEĆANJE ENERGETSKE EFIKASNOSTI

### FINANSIJSKA ANALIZA

#### Investitor

Porodica Ivana Ivanovića, Novi Sad

Valuta din Kurseur/din 100

#### Cilj investicije

Dogradnja solarnih kolektora za grejanje sanitarne vode u porodičnoj kući.

#### Projektni zadatak

Ispitati opravdanost ulaganja u ugradnju solarnih kolektora za grejanje sanitarne vode. Sadašnji energent je električna energija. Dnevna potrošnja tople sanitarne vode je oko 150 lit. i za to se potroši oko 3.800 kWh/god, po prosečnoj ceni 9 din/kWh.

#### Predlog projektanta

Na osnovu uvida u situacioni plan i građevinsku dokumentaciju objekta, projektant je procenio da je na krov potrebno postaviti 2,5 m2 solarnih kolektora, čime će se zameniti oko 40% potrebne energije za grejanje vode. Pored kolektora potrebno je ugraditi i akumulator toplote, kao i razvod do potrošnih mesta.

#### Vrednost investicije

Stavka	Iznos din	Vek trajanja (godina)
Projekti, dozvole, nadzor	5 000	
Građevinski radovi	20 000	20
Tehnološka oprema	65 000	20
Trajna obrtna sredstva	0	
UKUPNO	90 000	

#### Izvori finansiranja

Izvor	%	Iznos
Sopstv.sred	50,00%	45 000
Kredit	50,00%	45 000
UKUPNO	100,00%	90 000

#### Uslovi kredita

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

#### Vek projekta

20 godina

#### Diskontna stopa

8,00%

#### Dinamika realizacije

1 meseci

#### 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				0	PRIHODI				0
RASHODI				39 200	RASHODI				24 770
energenti	el.energija	kWh	9,000	3 800	energenti	el.energija	Stm3	9,000	2 280
				34 200				2 280	20 520
materijali za energente					materijali za energente				
bruto plate	broj zaposl.	pros.plata			bruto plate	broj zaposl.	pros.plata		
održavanje				5 000	održavanje				0
amortizacija				0	amortizacija				4 250
ostali poslovni rashodi					ostali rashodi				
POSLOVNI REZULTAT				-39 200					-24 770

U prvoj godini plan je da se ostvari	100%	projektovanog kapaciteta
U drugoj godini plan je da se ostvari	100%	projektovanog kapaciteta
U trećoj godini plan je da se ostvari	100%	projektovanog kapaciteta

Porez	0%
-------	----

#### Plan otplate kredita

Godina	1	2	3	4	5	6	7	8
Kamata	0	4 709	3 691	2 673	1 655	636	0	0
Otplata	0	10 183	10 183	10 183	10 183	10 183	0	0
Anuitet	0	14 892	13 874	12 856	11 837	10 819	0	0

#### Finansijske projekcije investicije

Godina	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ušteda	13 228	9 721	10 739	11 757	12 775	13 794	14 430	14 430	14 430	14 430
Finansijski tok	-90 000	17 123	3 788	4 806	5 824	6 843	7 861	18 680	18 680	18 680
Ekonomski tok	-90 000	17 123	13 971	14 989	16 007	17 025	18 044	18 680	18 680	18 680
Godina	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ušteda	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430	14 430
Finansijski tok	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680
Ekonomski tok	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680	18 680
Godina	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Ušteda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Finansijski tok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ekonomski tok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

#### OCENA INVESTICIJE

NPV - neto sadašnja vrednost 75 465 din  
Likvidnost po kumulativu fin.toka DA  
IRR - interna stopa rentabilnosti 18,2%  
PB - Vreme povrata ulaganja 6 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.

NPV - neto sadašnja vrednost (engl.Net Present Value) predstavlja zbir diskontovanih neto primitaka projekta. Da bi projekat bio prihvatljiv, neto sadašnja vrednost projekta mora biti veća od nule odnosno da pozitivni efekti nadmašuju troškove ulaganja. Naravno, prednost ima investicija koja će ostvariti veću neto sadašnju vrednost.

IRR - interna stopa rentabilnosti(engl. Project IRR- Internal Rate Of Return) je ona diskontna stopa koja zbir diskontovanih neto primitaka projekta izjednačava sa sadašnjom vrednosti investicije. U ekonomskom smislu pruža informaciju o maksimalno prihvatljivoj prosečnoj godišnjoj kamatnoj stopi na ukupne izvore finansiranja.

PB - vreme povrata ulaganja prosto (engl. Pay-Off-Period method) je vreme potrebno za povrat uloženi sredstava u dugoročnim projektima. Prednost ove metode je što na lak način pokazuje brzinu povrata uloženi sredstava, a mana što ne uzima u obzir vremensku dimenziju novca (danas dobiveni dinar vredi više od dinara koji ćete dobiti u budućnosti).