



Alat za izračun ekonomskih indikatora

Borna Doračić, mag.ing.mech

Projekt CoolHeating

- Cilj projekta je dati podršku razvoju malih obnovljivih CTS-a u zemljama jugoistočne Europe
- Također, cilj je izgradnja kapaciteta u ciljanim gradovima/državama u pogledu tehničkih i ne tehničkih aspekata, tj. poslovnih modela i inovativnih financijskih shema kako bi se potaknule investicije u male modularne centralizirane toplinske i rashladne sustave

Ekonomska evaluacija projekata izgradnje CTS-a

- Potrebno je povećati znanje i kapacitete u pogledu ekonomske evaluacije potencijalnih projekata izgradnje CTS-a
- Stoga su potrebni alati za detaljnu ekonomsku analizu projekata, koji trebaju biti jednostavni za korištenje...
- ...naročito za ciljane skupine kojima nedostaju znanje i vještine za izradu ekonomskih izračuna i pripremu poslovnih planova

Alat za izračun ekonomskih indikatora

- Alat koji se bazira na Excel tablicama – svatko sa znanjem rada u MS Excelu može ga koristiti
- Jednostavan za korištenje, sa očitim uputama koje podatke je potrebno unijeti
- Potpuno pokriven financijski dio poslovnog plana
- Na **hrvatskom** jeziku
- Besplatno dostupan na www.coolheating.eu

U sklopu CoolHeating projekta

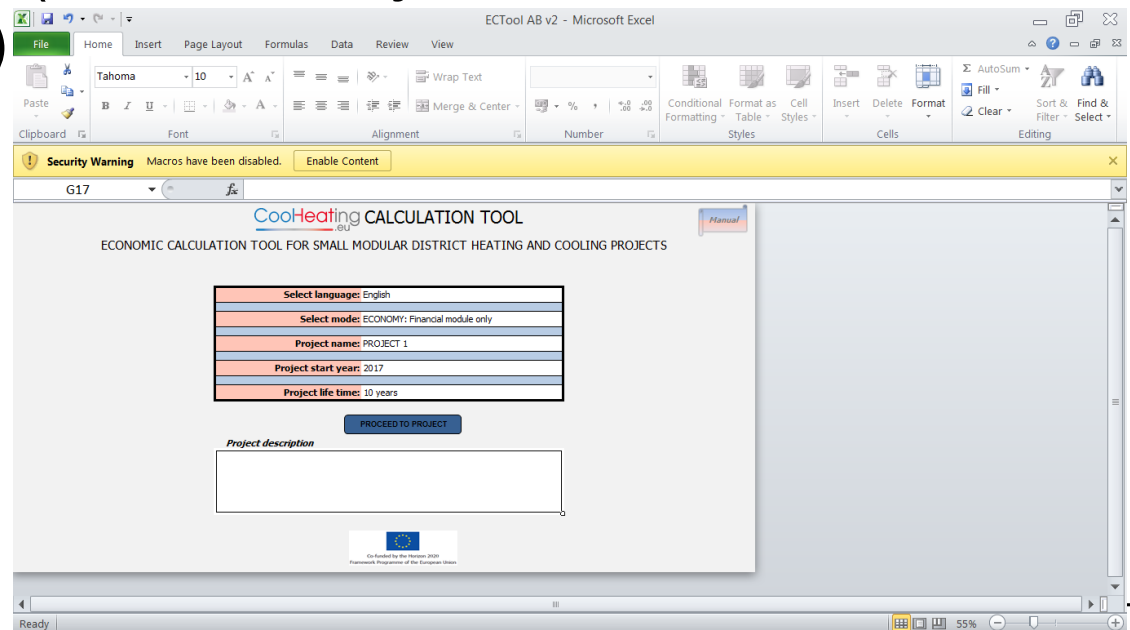
- Alat će se koristiti za ekonomsku evaluaciju u ciljanim gradovima u svrhu izrade poslovnih modela za “nove” koncepte CTS-a razvijane u sklopu ovoga projekta
- Alat također mogu koristiti i sve ostale zainteresirane osobe koje žele ispitati isplativost pojedinih projekata izgradnje CTS-a

Alat - osnove

- Excel datoteka koja sadrži makro naredbe i koja je programirana u VBA
- Zaštićeno sa lozinkom kako bi se izbjegle neželjene slučajne promjene u alatu
- Lozinka za otključavanje datoteke se nalazi u priručniku
- Korisnicima se savjetuje da uključe opcije “dozvoli uređivanje” i “dozvoli makro naredbe” ukoliko ih program upita prilikom pokretanja
- Čelije koje su obojane u bijelu boju je moguće uređivati. Čelije obojane u druge boje su zaključane te prikazuju izračunate rezultate

Alat – početna stranica

- Alat je dostupan na sljedećim jezicima: engleski, njemački, slovenski, hrvatski, bosanski, srpski te makedonski
- Osnovne informacije koje se unose na početnoj stranici uključuju Naziv projekta, Početnu godinu, te Trajanje projekta (sve simulacije će biti odrađene za navedeni period)



Ulazni parametri

- Svi podaci potrebni za ekonomske izračune unose se u ovom modulu
- Kako bi se potrebni podaci unijeli u alat, potrebno je poznavati sljedeće parametre projekta:
 - Osnovne tehničke parametre i investicijske troškove
 - Potrošnju goriva
 - Broj potrošača

CoolHeating.eu

INPUT PARAMETERS PROJECT PERFORMANCE

Investment and financing Costs Revenues Other parameters

INVESTMENT AND FINANCING			
Investment cost			
TOTAL	0,00		0,00%
Equipment/Machinery			0,00%
Buildings and construction works			0,00%
Plot			0,00%
Project and investment documentation			0,00%
Intangible assets (patents, licenses, software)			0,00%
Initial working capital	0,00 €		0,00%
			% of investment 0%

FINANCING SOURCES			
TOTAL	0,00		0,00%
Private equity	0,00 €		0,00%
Bank loan 1			0,00%
Bank loan 2			0,00%
Bank loan 3			0,00%
Connection fees			0,00%
Investment subsidies			0,00%

Co-funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

Ulazni parametri – Investicija i financiranje

- Investicijski troškovi u €
- Izvori financiranja (Privatno učešće, subvencije, krediti)

CooHeating.eu

INPUT PARAMETERS PROJECT PERFORMANCE

Investment and financing Costs Revenues Other parameters

INVESTMENT AND FINANCING			
Investment cost			
TOTAL	0,00	0,00%	
Equipment/Machinery		0,00%	
Buildings and construction works		0,00%	
Plot		0,00%	
Project and investment documentation		0,00%	
Intangible assets (patents, licenses, software)		0,00%	
Initial working capital	0,00 €	0,00%	% of investment 0%

Financing sources			
TOTAL	0,00	0,00%	
Private equity	0,00 €	0,00%	
Bank loan 1		0,00%	
Bank loan 2		0,00%	
Bank loan 3		0,00%	
Connection fees		0,00%	
Investment subsidies		0,00%	

CooHeating.eu

Co-funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union

Ulazni parametri - Troškovi

U ovom dijelu se unose troškovi, koji se simuliraju za vrijeme trajanja projekta (alat ima mogućnost linearne promjene troškova na godišnjoj razini)

- Troškovi pogona (gorivo)
- Trošak usluga (Upravljanje, osiguranje i kredit, promocijske aktivnosti, ostalo)
- Trošak rada

ANNUAL COSTS - COST DEFINITION											
Operating costs											
Cost of biomass											
Type of biomass	Wood chips	Water content	0%	Heating value	18 Mj/kg						
Price	€/t	0.00 €/MWh	PRICE constant y2y change	No							
Volume	t/year	VOLUME constant y2y change			No						
Biomass	Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Price in €/MWh	0.00									
	Volume in MWh	0.00									
	Cost in €	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cost of natural gas											
Price	€/m3	0.00 €/MWh	PRICE constant y2y change	No							
Volume	m3/year	VOLUME constant y2y change			No						
Natural gas	Year	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Price in €/m3	0.00									
	Volume in m3	0.00									
	Cost in €	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ulazni parametri - Prihodi

Unose se prihodi iz raznih izvora za vrijeme trajanja projekta (alat ima mogućnost linearne promjene prihoda na razini godine)

- Prihodi od prodaje električne energije
- Prihodi od prodane topline (uključuje 3 moguća modela prodaje topline)
- Ostali prihodi

CoolHeating.eu

INPUT PARAMETERS PROJECT PERFORMANCE

Investment and financing Costs Revenues Other parameters

ANNUAL REVENUES - REVENUE DEFINITION

Operating revenues

Electricity revenues

Average electricity price		€/MWh	PRICE constant y2y change No									
Volume		MWh/year	VOLUME constant y2y change No									
Electricity	Year		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Price in €/MWh		0,00									
	Volume in MWh		0,00									
	Revenues in €		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Heat revenues

Heat price model Direct input of the heat price

Thermal energy price - Direct input of the heat price

Average heat price		€/MWh	PRICE constant y2y change No									
Total amount of heat sold		MWh/year	VOLUME constant y2y change No									
Heat	Year		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
	Price in €/MWh		0,00									
	Volume in MWh		0,00									
	Revenues in €		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ulazni parametri – Ostali parametri

- Godišnje stope amortizacije
- Diskontna stopa
- Oporezivanje

The screenshot displays the 'INPUT PARAMETERS' tab of the CoolHeating.eu software. The interface includes a navigation bar with 'INPUT PARAMETERS' and 'PROJECT PERFORMANCE' tabs, and a sub-menu with 'Investment and financing', 'Costs', 'Revenues', and 'Other parameters'. The 'OTHER PROJECT PARAMETERS' section is expanded, showing a table with the following parameters:

OTHER PROJECT PARAMETERS		
Cash conversion cycle		
Average days of inventory	<input type="text"/>	days
Accounts receivable collection period	<input type="text"/>	days
Days payable	<input type="text"/>	days
Annual depreciation rates		
Intangible assets	<input type="text"/>	
Buildings and constructions	<input type="text"/>	
Equipment, plant, vehicles, mechanization	<input type="text"/>	
Profitability calculation		
Discount rate	<input type="text"/>	
Taxation		
Corporate income tax	<input type="text"/>	

At the bottom of the interface, there is a logo for the European Union and the text: 'Co-funded by the Horizon 2020 Framework Programme of the European Union'.

Rezultati projekta

- Ovaj modul se sastoji od izračuna, simulacija te analiza osjetljivosti, temeljenih na ulaznim parametrima

CoolHeating.eu

INPUT PARAMETERS PROJECT PERFORMANCE

Investment and financing Revenues Costs Assets Liabilities and Equity

Income statement Balance sheet Cash-flow statement Profitability Project summary

Projected investment cost in €	Value	Share %
1. Buildings and construction works	0	0,0%
2. Plot	0	0,0%
3. Equipment/Machinery	0	0,0%
A. PROPERTY, PLANT AND EQUIPMENT	0	0,0%
B. PROJECT AND INVESTMENT DOCUMENTATION	0	0,0%
C. INTANGIBLE ASSETS	0	0,0%
D. INVESTMENT COST (A+B+C)	0	0,0%
E. INITIAL WORKING CAPITAL	0	0,0%
F. TOTAL INVESTMENT COST (D+E)	0	0,0%

Sources of investment cost financing in €	Value	Share %
A. PRIVATE EQUITY	0	0,0%
B. BANK LOANS	0	0,0%

Rezultati projekta - pregled

Investment and financing

- Investicija i načini financiranja uključuju pregled investicijskih troškova i izvora financiranja

Revenues

- Struktura ukupnih planiranih prihoda tijekom životnog vijeka projekta

Costs

- Struktura ukupnih procijenjenih troškova tijekom životnog vijeka projekta

Assets

- Resursi i nekretnine

Rezultati projekta - pregled

Liabilities and Equity

- Pregled obveza vezanih uz financiranje projekta te razvoj kapitala za vlasnike projekta
-

Income statement

- Pregled prihoda i rashoda projekta tijekom životnog vijeka projekta
-

Balance sheet

- Pregled dugoročnih i kratkoročnih sredstava te kapitala i obveza u projektu
-

Cash-flow statement

- Stvarni novčani tokovi projekta

Rezultati projekta - pregled

Profitability

- Prikaz glavnih ekonomskih indikatora projekta (unutarnja stopa povrata, neto sadašnja vrijednost projekta)

Project summary

- Pregled ključnih aspekata prikazanih u prethodnim dijelovima modula Rezultati projekta

Alat

- Kako bi mogli koristiti alat, korisnici moraju:
 - Imati osnovno znanje ekonomije
 - Znati osnovne tehničke parametre projekta kako bi se pretpostavili investicijski troškovi i mogućnosti financiranja, uključujući moguće subvencije
 - Troškove projekta (količina goriva i cijene)
 - Prihode projekta (prodaja topline, cijena topline, prodaja električne energije)
- Alata omogućuje analizu projekta jednostavnom izmjenom različitih parametara
- Veće privatno učešće vs. veći kredit
 - Viša cijena toplinske energije vs. veći trošak priključka
 - Razrada isplativog projekta

Alat

- Na hrvatskom jeziku
- Nacionalni partneri će pružati pomoć korisnicima alata
- Besplatno dostupan na <http://www.coolheating.eu>

Home - CoolHeating x

www.coolheating.eu/en/

CoolHeating.eu

HOME PARTNERS CONTACT NEWS PUBLICATIONS LINKS

About CoolHeating

The CoolHeating project promotes the implementation of "small modular renewable heating and cooling grids" for communities in South-Eastern Europe.

The objective of CoolHeating is to support the implementation of "small modular renewable heating and cooling grids" for communities in South-Eastern Europe. CoolHeating transfers knowledge from partners in countries where renewable district heating and cooling examples exist (Austria, Denmark, Germany) to countries where there are less examples in the sector (Croatia, Slovenia, Macedonia, Serbia, Bosnia-Herzegovina). Core activities, besides techno-economical assessments, include measures to stimulate the interest of communities and citizens to set-up renewable district heating systems as well as the capacity building about financing and business models. The outcome is the initiation of new small renewable district heating and cooling grids in 5 target communities up to the investment stage.

News / Events

- 05.02.2017 Handbook published on Small Modular Renewable Heating and Cooling Grids for South-Eastern Europe
Read More ...
- 20.01.2017 CoolHeating map on the best practices
Read More ...
- 15.11.2016 Cooperation with the industry
Read More ...
- 14.11.2016 New video: Smart heating systems are necessary to lower our CO2 emissions and provide 100% renewable energy
Read More ...
- 07.10.2016 Experiences on solar district heating from Denmark for South-Eastern Europe: CoolHeating Web tour
Read More ...
- 03.08.2016 CoolHeating presents at 24th European Biomass Conference and Exhibition (EBC16)
Read More ...

CoolHeating.eu

Hvala Vam na pažnji!

Kontakt: borna.doracic@fsb.hr

CoolHeating website: www.coolheating.eu



Ovaj projekt financiran je sredstvima iz *programa Europske Unije za istraživanje i inovacije Obzor 2020* na temelju sporazuma za dodjelu bespovratnih sredstava broj 691679