



## ALAT ZA IZRADU POSLOVNOG PLANA MODULARNOG SISTEMA DALJINSKOG GREJANJA I HLAĐENJA

Economic calculation tool for target Communities

CoolHeating

Trening o finansijskim i poslovnim modelima za modularne sisteme daljinskog grejanja i hlađenja,  
Beograd, 2. Jun 2017. Petak

Capacity building training courses on financing & business models,  
Belgrade, 2nd June 2017. Friday

# Project CoolHeating

- The objective of CoolHeating is to support the implementation of "small modular renewable heating and cooling grids" for communities in South-Eastern Europe.
- The project is aimed also at building capacities in the target communities and beyond, on technical and non-technical aspects.
- To facilitate the deployment of improved business models and innovative financing schemes for mobilizing investments in small modular district heating and cooling systems.

# Пројекат CoolHeating

- Циљ пројекта је да подржи имплементацију малих модуларних мрежа даљинског грејања и хлађења које користе обновљиву енергију у Југоисточној Европи.
- Пројекат тежи да изгради капацитете у циљним заједницама и шире, њихове техничке и не-техничке аспекте
- Пројекат треба да примени побољшане бизнис моделе и иновативне моделе финансирања за инвестиције у мале модуларне системе даљинског грејања и хлађења.

## Economic evaluation of potential DHC projects

- Knowledge and capacity in economic evaluation of potential DH projects and preparation of business plans has to be strengthened
- Easy to use tools for easy-to-understand-and produce but comprehensive economic evaluations are needed...
- ...especially for target groups with less knowledge and skills for economic evaluations and preparation of business plans

## Економска процена потенцијалних пројеката даљинског грејања и хлађења

- Треба побољшати знање и капацитет у економској процени потенцијалних пројеката и припреми бизнис модела
- Алати лаки за коришћење и разумевање, али су потребне свеобухватне економске процене...
- ...посебно за циљне групе с мање знања и вештина за економску процену и припрему бизнис плана.

## The economic calculation tool

- An Excel spread sheet tool – anyone using MS Excel can access it
- Easy to use, with exact leas on what data has to be inserted
- Full financial part of the business plan
- In **local** language
- Freely available at the [www.coolheating.eu](http://www.coolheating.eu)

## Алат за економску калкулацију

- Алат који свако може користити уз помоћ MS Excel
- Лако га је користити, јасно је које податке треба унети
- Цео финансијски део бизнис плана
- На локалном језику
- Бесплатно доступан на: [www.coolheating.eu](http://www.coolheating.eu)

## In the CoolHeating project

- The economic calculation tool will be used in order to prepare economic evaluation for the business models and technical concept developed for new DCH concepts in target communities
- The tool can also be used by third parties in evaluations of potential DHC projects
- Download available at the project website

## У пројекту CoolHeating

- Алат за економску калкулацију биће коришћен у припреми економске процене за бизнис моделе и техничке концепте развијене за нови концепт даљинског грејања и хлађења у циљним заједницама
- Алат такође могу користити банке у процени потенцијалних пројеката даљинског грејања и хлађења
- Могуће је преузети алат са сајта пројекта

## The economic calculation tool - basics

- Excel document includes macros and VBA programming
- Protected with a password in order to avoid unwanted and accidental modifications of the tool by the users
- Users are advised to “enable Editing“ and “enable Macros“ if during opening of the tool Excel asks for confirmation about enabling these features
- Cells formatted in white color are editable by users. Cells of other colors are locked and are calculated by the tool

## Алат за економску калкулацију - ОСНОВЕ

- MS Excel документ укључује макрое и VBA програмирање
- Заштићен шифром ради спречавања нежељених или случајних модификација алата од стране корисника
- Корисници би требало да одаберу опције „enable Editing“ и „enable Macros“ ако приликом отварања Excel затражи омогућавање ових опција
- Ћелије форматирани белом бојом могу да уређују корисници. Ћелије друге боје су закључане и у њима алат врши калкулацију.

# Economic calculation tool - homepage

## Алат за израду пословног плана – прва станица

CoolHeating.eu ALAT ZA IZRAČUNAVANJE



ALAT ZA IZRADU POSLOVNOG PLANA MODULARNOG SISTEMA DALJINSKOG GREJANJA I HLAĐENJA

Izaberi jezik:	Srpski
Izaberi način:	ECONOMY: Finansijski modul
Ime projekta:	PROJECT 1
Godina početka projekta:	2016
Period trajanja projekta:	10 years

PREĐI NA PROJEKAT

*Project description*

- Language used in the tool can be selected from English, German, Slovenian, Croatian, Bosnian, Serbian and Macedonian
- Basic information is included as Project name, Start year and Project life (all simulations in the tool will run for this duration)

- Корисник може одабрати један од следећих језика: енглески, немачки, словеначки, хрватски, босански, српски, македонски.
- Основне информације су: назив пројекта, почетна година, живот пројекта (све симулације у алату ће се изводити за то трајање пројекта)

# Input parameters module

# Модул за унос параметара

- All data needed for economic simulations is inserted in this module
- Please note in order to insert the needed data the DHC project has to obtain:

- Basic technical layout and Investment costs
- Energy needs
- Heat consumers

- Овде се уносе сви подаци потребни за економску симулацију
- Да би се унели тражени подаци, пројекат мора да има:

- Основну техничку разраду и инвестиционе трошкове
- Енергетске потребе
- Потрошаче топлоте

INVESTICIJA I FINANSIRANJE			
Investicioni troškovi			
UKUPNO	0.00		0.00%
Mašine i oprema			0.00%
Objekti i građevinski radovi			0.00%
Zemljište			0.00%
Projektna i investiciona dokumentacija			0.00%
Nematerijalna sredstva (patenti, licence, softver)			0.00%
Početni obrtni kapital	0.00 €		0.00%
		% investicije	0%

Izvori finansiranja			
UKUPNO	0.00		0.00%
Sopstvena sredstva	0.00 €		0.00%
Bankarski kredit 1			0.00%
Bankarski kredit 2			0.00%
Bankarski kredit 3			0.00%
Takse za priključak			0.00%
Investicioni subvencije			0.00%



# Input parameters - Investment and financing

# Параметри за унос – инвестиције и финансирање

INVESTICIJA I FINANSIRANJE			
Investicioni troškovi			
UKUPNO	0.00	0.00%	
Mašine i oprema		0.00%	
Objekti i građevinski radovi		0.00%	
Zemljište		0.00%	
Projektna i investicijska dokumentacija		0.00%	
Nematerijalna sredstva (patenti, licence, softver)		0.00%	
Početni obrtni kapital	0.00 €	0.00%	% investicije 0%
Izvori finansiranja			
UKUPNO	0.00	0.00%	
Sopstvena sredstva	0.00 €	0.00%	
Bankarski kredit 1		0.00%	
Bankarski kredit 2		0.00%	
Bankarski kredit 3		0.00%	
Takse za priključak		0.00%	
Investicioni subvencije		0.00%	

- Breakdown of investment costs in €
- Financing sources are inserted (Equity, Subsidies, Loans and Connection fees)
- **Инвестициони трошкови по ставкама у €**
- Уносе се извори финансирања (вредност деоница, субвенције, кредити, трошкови за прикључак)

# Input parameters - costs

# Унос параметара - трошкови

CoolHeating.eu

ULAZNI PODACI    REZULTATI PROJEKTA

Investicija i finansiranje    Troškovi    Prihodi    Ostali parametri

**GODIŠNJI TROŠKOVI - DEFINICIJA**

Proizvodni troškovi

Troškovi biomase

Vrsta biomase	Wood chips	Sadržaj vlage	0%	Toplotna moć	18 Mu/kg
Cena	33 €/t	6.60 €/MWh	CENA konstantne godišnje promene		Da 1%
Količina	12,000 t/godišnje	KOLIČINA konstantne godišnje eskalacije		Da	0%

Biomasa	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Cena u €/MWh	6.60	6.67	6.73	6.80	6.87	6.94	7.01	7.08	7.15	7.22
	Količina u MWh	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
	Troškovi u €	396,000	399,960	403,960	407,999	412,079	416,200	420,362	424,566	428,811	433,099

Troškovi prirodnog gasa

Cena	€/m3	0.00 €/MWh	CENA konstantne godišnje promene		No
Količina	m3/godišnje	KOLIČINA konstantne godišnje eskalacije		No	

Prirodni gas	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	Cena u €/m3	0.00									
	Količina u m3	0.00									
	Troškovi u €	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Troškovi ulja za loženje

Cena	€/l	0.00 €/MWh	CENA konstantne godišnje promene		No
------	-----	------------	----------------------------------	--	----

Costs are inserted and simulated for the life time of the project (the tool includes a linear year 2 year cost change simulation)

- Operating costs (fuel costs)
- Service costs (management, insurance and lease, promotional activities, other)
- Cost of labor

Трошкови се уносе и симулирају за животно циклус пројекта (алат укључује линеарну промену трошкова од године до године)

- Оперативни трошкови (гориво)
- Сервисни трошкови (управљање, осигурање, издавање, промотивне активности, остало)
- Трошкови рада

CoolHeating.eu												
ULAZNI PODACI						REZULTATI PROJEKTA						
Investicija i finansiranje			Troškovi			Prihodi			Ostali parametri			
<b>GODIŠNJI PRIHODI - DEFINICIJA</b>												
Proizvodni prihodi												
Prihodi od prodaje električne energije												
Prosečna prodajna cena električne energije			CENA konstantna godišnja promena						De			3 %
Količina			KOLIČINA konstantna godišnja eskalacije						De			0 %
4.500,00 MWh/godišnje												0 %
Električna energija	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	Cena u €/MWh	17,86	18,40	18,95	19,52	20,10	20,70	21,33	21,97	22,62	23,30	
	Količina u MWh	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	
	Prihodi u €	80,370	82,781	85,265	87,822	90,457	93,171	95,966	98,845	101,810	104,865	
Prihodi od prodaje toplote												
Model naplate toplote: Fiksni i varijabilni deo po potrošnji												
Cena toplote - Fiksni i varijabilni deo po potrošnji												
Tip potrošača	Prosečna snaga priključka kW	Fiksni deo €/kW/godišnje	Trošak merenja €/godišnje	Varijabilni deo €/MWh	% od prodate toplote	Prosečna potrošnja potrošača MWh/godišnje	Prosečna cena toplote €/MWh	Ukupna potrošnja MWh/godišnje				
Households	200,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	32,10	1,000,00				
Public	200,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	32,10	1,000,00				
Industrial small	50,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	30,60	1,000,00				
Industrial medium	300,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	33,10	1,000,00				
Cena toplote - Fiksni i varijabilni deo po potrošnji												
Tip potrošača	Prosečna snaga priključka kW	Fiksni deo €/kW/godišnje	Trošak merenja €/godišnje	Varijabilni deo €/MWh	% od prodate toplote	Prosečna potrošnja potrošača MWh/godišnje	Prosečna cena toplote €/MWh	Ukupna potrošnja MWh/godišnje				
Households	200,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	32,10	1,000,00				
Public	200,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	32,10	1,000,00				
Industrial small	50,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	30,60	1,000,00				
Industrial medium	300,00	10,00	100,00	30,00	22%	1,000,00	33,10	1,000,00				
Industrial large	300,00	10,00	100,00	30,00	11%	500,00	36,20	500,00				
Prosečna cena toplote			CENA konstantna godišnja promena						De			4 %
Ukupne količine prodane toplote			KOLIČINA konstantna godišnja eskalacije						De			0 %
4.500,00 MWh/godišnje												0 %
Toplota	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	Cena u €/MWh	32,44	33,74	35,09	36,50	37,96	39,47	41,05	42,69	44,40	46,18	
	Količina u MWh	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	4.500,00	
	Prihodi u €	146,000	151,840	157,914	164,230	170,799	177,631	184,737	192,126	199,811	207,804	
Operativni subvencije, pomoć i drugi izvori poslovnih prihoda												
Operativni subvencije	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	Prihod u €											
Ostali izvori prihoda												
Prihod na osnovu finansijskih aktivnosti												
Finansijski prihodi	Godina	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
	Prihod u €											
Ostali prihodi i dobiti												

## Input parameters - Revenues Параметри за унос - приходи

Revenues from different sources are inserted for the project life time (the tool includes a linear year 2 year revenue change simulation)

- Revenues from sold electricity
- Sold heat (includes 3 possible heat sales models)
- Other revenues (financial and other revenues)

Приходи из различитих извора уносе се за животни циклус пројекта (алат укључује линеарну симулацију прихода од године до године)

- Приходи од продате електричне ен.
- Продата електрична енергија (укључује 3 могућа модела продаје топлоте)
- Остали приходи (финансијски и остали приходи)

# Input parameters – other parameters

# Параметри за унос – остали параметри

OSTALI PARAMETRI PROJEKTA	
Ciklus obrtnih sredstava	
Prosečno trajanje zaliha	16 dana
Prosečno trajanje potraživanja	dana
Rok plaćanja u danima	dana
Godišnje stope amortizacije	
Nematerijalna sredstva	
Objekti i građevinski radovi	
Oprema, postrojenja, vozila, mehanizacija	
Računanje profitabilnosti	
Diskontna stopa	
Porezi	
Porez na dobit	

Cash conversion cycle

Annual depreciation rates

Profitability calculation

(Discount rate)

Taxation (Corporate income tax)

Циклус конверзије кеша

Годишњи степен пада вредности

Калкулација профита (степен попушта)

Опорезовање (такса на прходе компанија)

# Project performance

# Резултати пројекта

**Planirani investicioni troškovi €**

Planirani investicioni troškovi €	Vrednost	Udeo %
1. Objekti i građevinski radovi	0	0.0%
2. Zemljište	0	0.0%
3. Mašine/oprema	0	0.0%
<b>A. NEKRETNINE, POSTROJENJA I OPREMA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>B. PROJEKTA I INVESTICIONA DOKUMENTACIJA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>C. NEMATERIJALNA SREDSTVA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>D. INVESTICIONI TROŠKOVI (A+B+C)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>E. POČETNI OBRtni KAPITAL</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>F. UKUPNI INVESTICIONI TROŠKOVI (D+E)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>


**Izvori finansiranja investicionih troškova u €**

Izvori finansiranja investicionih troškova u €	Vrednost	Udeo %
<b>A. SOPSTVENA SREDSTVA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>B. BANKARSKI KREDITI</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>C. TAKSE ZA PRIKLJUČAK</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>D. INVESTICIONI SUBVENCIJE</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>

- This module consists of calculations, simulations and sensitivity analysis figures, based on the input parameters
- Овај модул састоји се од калкулација, симулација и анализе осетљивости, засновано на унетим параметрима

# Project performance – overview

## Резултати пројекта - преглед

 **ULAZNI PODACI** **REZULTATI PROJEKTA**

**Investicije i finansiranje** **Prinodi** **Troškovi** **Sredstva** **Obaveze i sopstveni kapital**

**Bilans uspeha** **Bilans stanja** **Novčani tok** **Profitabilnost** **Rezime projekta**

Planirani investicioni troškovi €	Vrednost	Udeo %
1. Objekti i građevinski radovi	0	0.0%
2. Zemljište	0	0.0%
3. Mašine/oprema	0	0.0%
<b>A. NEKRETNINE, POSTROJENJA I OPREMA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>B. PROJEKTNIA I INVESTICIONA DOKUMENTACIJA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>C. NEMATERIJALNA SREDSTVA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>D. INVESTICIONI TROŠKOVI (A+B+C)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>E. POČETNI OBRтни KAPITAL</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>F. UKUPNI INVESTICIONI TROŠKOVI (D+E)</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>

Izvori finansiranja investicionih troškova u €	Vrednost	Udeo %
<b>A. SOPSTVENA SREDSTVA</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>B. BANKARSKI KREDITI</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>C. TAKSE ZA PRIKLJUČAK</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>
<b>D. INVESTICIONI SUBVENCIJE</b>	<b>0</b>	<b>0.0%</b>

- Investment and financing includes an overview of the project investment costs and the sources of financing the respective investment costs
- Инвестиције и финансирање укључују преглед инвестиционих трошкова пројекта и извора финансирања за те инвестиционе трошкове

# Project performance – overview

## Резултати пројекта - преглед

Izvori prihoda u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. PRIHODI OD PRODAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE	80,370	82,781	85,265	87,822	90,457	93,171	95,966	98,845	101,810	104,865
2. PRIHODI OD PRODAJE TOPLOTE	146,000	151,840	157,914	164,230	170,799	177,631	184,737	192,126	199,811	207,804
3. OPERATIVNI SUBVENCIJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A. BRUTO POSLOVNI PRIHODI</b>	<b>226,370</b>	<b>234,621</b>	<b>243,178</b>	<b>252,053</b>	<b>261,256</b>	<b>270,802</b>	<b>280,703</b>	<b>290,971</b>	<b>301,621</b>	<b>312,668</b>
1. INVESTICIONI SUBVENCIJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. FINANSIJSKI PRIHODI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. OSTALI PRIHODI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>B. OSTALI PRIHODI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>C. UKUPNI PRIHODI (A+B)</b>	<b>226,370</b>	<b>234,621</b>	<b>243,178</b>	<b>252,053</b>	<b>261,256</b>	<b>270,802</b>	<b>280,703</b>	<b>290,971</b>	<b>301,621</b>	<b>312,668</b>



- Structure of total planned incomes that will be generated in the project life-time
- Структура целих планираних прихода које ће пројекат генерисати

# Project performance – overview

## Резултати пројекта - преглед

ULAZNI PODACI

REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje

Prihodi

Troškovi

Sredstva

Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha

Bilans stanja

Novčani tok

Profitabilnost

Rezime projekta


Vrsta troškova u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Troškovi energije	396,000	399,960	403,960	407,999	412,079	416,200	420,362	424,566	428,811	433,099
2. Troškovi proizvodnje i održavanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>A. UKUPNI PROIZVODNI TROŠKOVI (1+2)</b>	<b>396,000</b>	<b>399,960</b>	<b>403,960</b>	<b>407,999</b>	<b>412,079</b>	<b>416,200</b>	<b>420,362</b>	<b>424,566</b>	<b>428,811</b>	<b>433,099</b>
1. Troškovi upravljanja, osiguranja i zakupa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Troškovi promotivnih aktivnosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Troškovi ostalih usluga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>B. UKUPNI TROŠKOVI USLUGA (1+2+3)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>C. TROŠKOVI RADA</b>	<b>10,000</b>	<b>10,100</b>	<b>10,201</b>	<b>10,303</b>	<b>10,406</b>	<b>10,510</b>	<b>10,615</b>	<b>10,721</b>	<b>10,829</b>	<b>10,937</b>
<b>D. SMANJENJE VREDNOSTI I TROŠKOVI AMORTIZACIJE</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>E. FINANSIJSKI TROŠKOVI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>F. OSTALI TROŠKOVI I GUBICI</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>G. POREZ NA DOBIT</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>H. UKUPNI TROŠKOVI (A+B+C+D+E+F+G)</b>	<b>406,000</b>	<b>410,060</b>	<b>414,161</b>	<b>418,302</b>	<b>422,485</b>	<b>426,710</b>	<b>430,977</b>	<b>435,287</b>	<b>439,640</b>	<b>444,036</b>

- Structure of total estimated costs incurred in the project life-time
- Структура свих процењених трошкова пројекта



# Project performance – overview

## Резултати пројекта - преглед

 **ULAZNI PODACI** **REZULTATI PROJEKTA**

Investicije i finansiranje    Prihodi    Troškovi    **Sredstva**    Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha    Bilans stanja    Novčani tok    Profitabilnost    Rezime projekta

Zalihe i potrebna sredstva za finansiranje u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. Prosečno trajanje zaliha	16.0									
B. Koefficient obrta zaliha	22.81									
C. STANJE ZALIHA NA DAN 31. 12.	17,359	17,532	17,708	17,885	18,064	18,244	18,427	18,611	18,797	18,985
D. POTREBNA SREDSTVA ZA FINANSIRANJE ZALIHA	761	769	776	784	792	800	808	816	824	832

Stanje potraživanja i potrebna sredstva za finansiranje u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. Prosečno trajanje potraživanja	0.0									
B. Koefficient obrta potraživanja	0.00									
C. STANJE POTRAŽIVANJA NA DAN 31. 12.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D. POTREBNA SREDSTVA ZA FINANSIRANJE POTRAŽIVANJA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E. STANJE DUGOROČNIH POTRAŽIVANJA NA DAN 31. 12.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Development of the project properties and resources

Развој средстава пројекта

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед



ULAZNI PODACI

REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje

Prihodi

Troškovi

Sredstva

Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha

Bilans stanja

Novčani tok

Profitabilnost

Rezime projekta

Ukupne obaveze i vrednost isporuka financiranih od strane dobavljača u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
A. Rok plaćanja u danima	0.0									
B. Koefficient obrta obaveza	0.00									
C. OBAVEZE NA DAN 31. DECEMBAR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D. VREDNOST ISPORUKA FINANCIRANIH OD STRANE DOBAVLJAČA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E. STANJE DUGOROČNIH OBAVEZA NA DAN 31. 12.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Potrebna obrtna sredstva u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Potrebna sredstva za finansiranje zaliha	761	769	776	784	792	800	808	816	824	832
2. Potrebna sredstva za finansiranje potraživanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Vrednost isporuka financiranih od strane dobavljača	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A. SUFICIT(+) ILI DEFICIT(+) OBRJNIH SREDSTAVA (3-2-1)	-761	-769	-776	-784	-792	-800	-808	-816	-824	-832

An overview of the obligations connected to financing the project assets and development of the value (capital) of the project for its owners

Преглед обавеза у вези с вредностима и развојем вредности (капитала) пројекта за његове власнике

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед



ULAZNI PODACI

REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje

Prihodi

Troškovi

Sredstva

Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha

Bilans stanja

Novčani tok

Profitabilnost

Rezime projekta

Bilans uspeha u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Ukupno proizvodni prihodi	226,370	234,621	243,178	252,053	261,256	270,802	280,703	290,971	301,621	312,668
2. Investicioni subvencije	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Ukupni troškovi dobara i usluga	396,000	399,960	403,960	407,999	412,079	416,200	420,362	424,566	428,811	433,099
a) Ukupni proizvodni troškovi	396,000	399,960	403,960	407,999	412,079	416,200	420,362	424,566	428,811	433,099
1. Troškovi energije	396,000	399,960	403,960	407,999	412,079	416,200	420,362	424,566	428,811	433,099
2. Troškovi proizvodnje i održavanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
b) Ukupni troškovi usluga poslovanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Troškovi upravljanja, osiguranja i zakupa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Troškovi promotivnih aktivnosti	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Troškovi ostalih usluga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Troškovi rada	10,000	10,100	10,201	10,303	10,406	10,510	10,615	10,721	10,829	10,937
<b>EBITDA</b>	<b>-79.35%</b>	<b>-74.78%</b>	<b>-70.31%</b>	<b>-65.96%</b>	<b>-61.71%</b>	<b>-57.57%</b>	<b>-53.54%</b>	<b>-49.60%</b>	<b>-45.76%</b>	<b>-42.02%</b>
5. Smanjenje vrednosti i amortizacija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

An overview of the projects revenues and expenses during the projected period

Биланс успеха у току трајања пројекта

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед

CoolHeating.eu

ULAZNI PODACI      REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje      Prihodi      Troškovi      Sredstva      Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha      Bilans stanja      Novčani tok      Profitabilnost      Rezime projekta

Bilans stanja na dan 31.12. u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>A. OSNOVNA SREDSTVA</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I. Nematerijalna sredstva i rezervisani troškovi i odloženi prihodi na dan 31.12.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
II. Nekretnine, postrojenja i oprema	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1. Objekti i građevinski radovi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Oprema, postrojenja, vozila, mehanizacija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. Dugoročna potraživanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>B. OBRтна SREDSTVA</b>	-179,630	-355,069	-526,051	-692,301	-853,530	#####	#####	#####	#####	#####
1. Zalihe	17,359	17,532	17,708	17,885	18,064	18,244	18,427	18,611	18,797	18,985
II. Potraživanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III. Gotovina i gotovinski ekvivalenti	-196,989	-372,601	-543,759	-710,186	-871,593	-1,027,682	-1,178,139	-1,322,639	-1,460,844	-1,592,400
<b>UKUPNA SREDSTVA</b>	-179,630	-355,069	-526,051	-692,301	-853,530	#####	#####	#####	#####	#####
<b>A. VLASNIČKI KAPITAL</b>	-179,630	-355,069	-526,051	-692,301	-853,530	#####	#####	#####	#####	#####
<b>B. PROVIZIJE I REZERVISANI TROŠKOVI I ODLOŽENI PRIHODI</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- A summary of project assets, liabilities and capital, reflecting what the project will own and owe and the amounts invested by owners
- Биланс стања, који одсликава шта ће пројекат поседовати и дуговати и суме које су уложили власници

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед

CoolHeating.eu

ULAZNI PODACI      REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje      Prihodi      Troškovi      Sredstva      Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha      Bilans stanja      Novčani tok      Profitabilnost      Rezime projekta

Novčani tok u €	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
<b>A. NOVČANI TOK IZ PROIZVODNJE</b>										
1. Dobit pre oporezivanja	-179,630	-175,439	-170,982	-166,250	-161,229	-155,908	-150,275	-144,316	-138,018	-131,368
2. Smanjenje vrednosti i amortizacija	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. Porez na dobit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. Smanjenje (- povećanje) potraživanja	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. Smanjenje (- povećanje) zaliha	-17,359	-174	-175	-177	-179	-181	-182	-184	-186	-188
6. Povećanje (- smanjenje) obaveza	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. Finansijski troškovi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Prihod od rezervisanih troškova i odloženih prihoda (investicioni subvencije)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Neto novčani tok proizvodnje</b>	<b>-196,989</b>	<b>-175,612</b>	<b>-171,158</b>	<b>-166,427</b>	<b>-161,408</b>	<b>-156,089</b>	<b>-150,457</b>	<b>-144,500</b>	<b>-138,205</b>	<b>-131,556</b>
<b>B. NOVČANI TOK IZ INVESTIRANJA</b>										
1. Prihodi (+) i isplate (-) za nematerijalna sredstava	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. Prihodi (+) i isplate (-) za nekretnine, postrojenja i opremu.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

- A record that shows the actual flows of cash in and out of the business
- Преглед новчаних токова (улаз и излаз)

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед

CoolHeating.eu

ULAZNI PODACI      REZULTATI PROJEKTA

Investicije i finansiranje      Prihodi      Troškovi      Sredstva      Obaveze i sopstveni kapital

Bilans uspeha      Bilans stanja      Novčani tok      Profitabilnost      Rezime projekta

Profitabilnost		Novčani tok
Početna investicija (umanjena za isnos bespovratnih sredstava)		0.00
Investirani privatni kapital		0.00
<b>Neto sadašnja vrednost (NPV)</b>		<b>-1,592,399.85</b>
<b>Interni stopa prinosa (IRR)</b>		<b>-22.00%</b>


Analiza osetljivosti

NOVČANI TOK u €		Diskontna stopa 0.00%
Godina	Novčani tok	Diskoatovani novčani tok
C0	0	0
CF1	-196,389	-196,389
CF2	-175,612	-175,612
CF3	-171,158	-171,158
CF4	-166,427	-166,427
CF5	-161,408	-161,408
CF6	-156,089	-156,089
CF7	-150,457	-150,457
CF8	-144,500	-144,500
CF9	-138,205	-138,205

- A forecast of the projects financial performance and its ability to generate earnings compared to the invested capital and costs incurred in the project life time
- Профитабилност пројекта и могућности да генерише приход спрам уложеног капитала и трошкова који настају током животног циклуса пројекта

# Project performance – overview

## Извођење пројекта - преглед

 **ULAZNI PODACI** **REZULTATI PROJEKTA**

**Investicije i finansiranje** **Prihodi** **Troškovi** **Sredstva** **Obaveze i sopstveni kapital**

**Bilans uspeha** **Bilans stanja** **Novčani tok** **Profitabilnost** **Rezime projekta**

Planirani investicioni troškovi €	Iznos	Udeo %
A. NEKRETNINE, POSTROJENJA I OPREMA	0	0.0%
B. PROJEKTNIA I INVESTICIONA DOKUMENTACIJA	0	0.0%
C. NEMATERIJALNA SREDSTVA	0	0.0%
D. INVESTICIONI TROŠKOVI (A+B+C)	0	0.0%
E. POČETNI OBRтни KAPITAL	0	0.0%
F. UKUPNI INVESTICIONI TROŠKOVI (D+E)	0	0.0%

Izvori finansiranja investicionih troškova u €	Iznos	Udeo %
A. SOPSTVENA SREDSTVA	0	0.0%
B. BANKARSKI KREDITI	0	0.0%
C. TAKSE ZA PRIKLJUČAK	0	0.0%
D. INVESTICIONI SUBVENCIJE	0	0.0%
E. UKUPNI IZVORI FINANSIRANJA (A+B+C+D)	0	0.0%

Rezultati projekta u €	2016	2017	2018	2019	2020

- A summary of key aspects comprised in all previous sections of the project performance module
- Резиме кључних аспеката који су садржани у свим претходним одељцима модула за извођење пројекта

## Economic calculation tool

- In order to use the tool users need:
  - Basic knowledge of economy
  - Layout of the DHC idea to assess investment costs and financing options including possible subsidies
  - DHC project costs (fuel needs and prices)
  - Revenues generated (heat sales and heat price, possible electricity sales)
- The tool enables a creation of the banking case by easily modifying and analyzing different parameters
  - More private equity vs. more debt
  - Higher heat price vs. higher connection fees
  - Creation of the banking case

## Алат за економску калкулацију

- Да би користио алат кориснику су потребни:
  - Основно познавање економија
  - Разрада идеје за даљинско грејање и хлађење да би се проценили трошкови и могућности финансирања укључујући могуће субвенције
  - Пројектни трошкови (потребе за горивом и цене)
  - Генерисање прихода (продаја и цена топлоте, потенцијално продавање електричне енергије)
- Алат омогућује креирање банкарског случаја модификовањем и анализом осетљивости различитих параметара
  - Више приватних средстава vs. више кредита
  - Виша цена грејања vs. виша цена прикључка
  - Креирање банкарског случаја



# Economic calculation tool

# Алат за економску калкулацију

- In your language
- Project partners will provide support for Economic calculation tool users
- Free download will be available at <http://www.coolheating.eu>
- First case study: Botoș

- На вашем језику
- Партнери на пројекту обезбедиће подршку корисницима за коришћење алата за израду пословног плана модуларног система даљинског грејања и хлађења
- Бесплатно ће бити доступно на: <http://www.coolheating.eu>
- Прва студија Ботош



# Thank you for your attention!

## Хвала на пажњи!



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 691679. The sole responsibility for the content of this report lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union nor of the Innovation and Networks Executive Agency (INEA). Neither the INEA nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Contact/Контакт:

Ilija Batas Bjelic, PhD

Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički fakultet

[batas@etf.bg.ac.rs](mailto:batas@etf.bg.ac.rs)

[www.etf.bg.ac.rs](http://www.etf.bg.ac.rs)

<https://www.linkedin.com/in/Ilija-batas-bjelic-9701996/>

[www.coolheating.eu](http://www.coolheating.eu)