

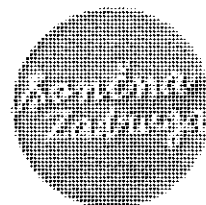


Sončna zadruga, z.b.o. zelena energija

**DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA
PROJEKTA (DIIP) IZGRADNJE
mikroDOLBSISTEMA V OBČINIROGAŠOVCI**

Marec,2015

**Brez pisnega soglasja Sončne zadruge uporaba, predelava ali posredovanje dokumenta
tretjim osebam nista dovoljena. Vsebina dokumenta je zaščitena z zakonom o
avtorskih in sorodnih pravicah.**



Naslov projekta: **IZDELAVA DOKUMENTA IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA (DIIP) IZGRADNJE mikroDOLB SISTEMA V OBČINI ROGAŠOVCI.**

Naročnik: **Občina ROGAŠOVCI**
Rogašovci 14b
9262 Rogašovci

Izvajalec: Sončna zadruga
Verovškova 60,
1000 Ljubljana

Odgovorna oseba: Tomaž Zver, univ. dipl. ing. el.

Vodja projekta: Tomaž Zver, univ. dipl. ing. el.

Ime dokumenta: DOLB_Rogasovci_DIIP_v1.0.docx

1 POVZETEK

Osnovna ideja je v tem, da se obstoječe kotlovnice na kurilno olje, ki se sedaj uporabljajo za ogrevanje osnovne šole, kulturne dvorane in bivše policijske postaje nadgradi s sistemom ogrevanja na lesno biomaso. Pri tem se obnovi obstoječo kotlovnico v osnovni šoli in se jo nadgradi s sodobnim sistemom za ogrevanje na lesno biomaso. Poleg tega pa se v enoten sistem ogrevanja preko toplovoda in ločenih toplotnih podpostaj priključi še kulturno dvorano in policijsko postajo, poleg tega pa se predvidi tudi priklop župnišča in cerkve ter večstanovanjskega objekta v skupni sistem ogrevanja.

Naslednja tabela prikazuje objekte, ki bi se priključili v sistem skupnega ogrevanja in ocena njihove porabe toplote.

Ime stavbe	Neto uporab. površina (m ²)	Kat (W/m ²)	Kat. kWh/m ²	Spec. poraba (kW)	Poraba kWh/leto	Poraba goriva l/leto (ELKO)
OŠ Rogašovci	5400	70	105	176,1	246.500	29.000
Kulturna dvorana	243	80	120	12,1	17.000	2.000
Policijska postaja	520	80	120	30,2	42.330	4.980
Župnišče	130	100	150	13,9	19.500	2.438
Cerkev	600			15,2	21.250	2.500
Skupaj	6.893			248	346.580	40.918

Tabela 1: Seznam objektov, ki se jih vključi v sistem MikroDOLB

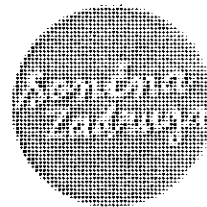
Izvedba investicije je mogoča v lastni režiji občine ali preko javno zasebnega partnerstva na način t.i. contractinga. Contracting se opredeljuje kot pogodbeno znižanje stroškov za energijo, ki pa ni samo način financiranja, ampak je pogodbeni model, ki poleg načrtovanja in vgradnje novih naprav zajema tudi financiranje, vodenje, nadzor obratovanja, servisiranje in vzdrževanje nove kotlovnice, kakor tudi zagotavljanje energenta v lokalnem okolju. Osnovo predstavlja pogodba, ki je za dogovorjeni čas sklenjena med lastnikom stavbe, naročnikom, in zasebnim podjetjem za energetske storitve, izvajalcem.

V predmetnem DIIP je pri analizi variantnih rešitev izvedbe projekta ugotovljeno, da je med variantnimi rešitvami sprejemljiva realizacija projekta contractinga celotne kotlovnice. Primerjava stroškov ogrevanja različnih analiziranih variant je prikazana v spodnjih tabelah.

Letna porabljena količina energije za ogrevanje 346.580,00 kWh/ leto Moč kot.: 250 kW

	Kurjava na ELKO - Varianta "brez invest."			Kurjava na lesno biomaso - Varianta1		
	Količina L/ leto	Cena v €/ L	Strošek	Količina MWh/ leto	Cena v €/ MWh	Strošek
Strošek energenta / Variabilni del:	40.918	0,82	33.675,10 €/ leto	347	32,00	11.090,56 €/ leto
Poraba EE + Voda / Variabilni del:			600,00 €/ leto			346,58 €/ leto
Stroški upravljanja / Fiksni del:			3.000,00 €/ leto			6.800,00 €/ leto
Štr. financiranja / Fiksni del:			0,00 €/ leto			11.746,66 €/ leto
Skupaj strošek na leto brez DDV:			37.275,10 €/ leto			29.983,80 €/ leto
Skupni strošek ogrevanja preračunano na MWh:			107,55 EUR /MWh			86,51 EUR /MWh

Tabela 2: Primerjava stroškov ogrevanja pri varianti »BREZ INVEST« in Varianti »Z INVEST«.



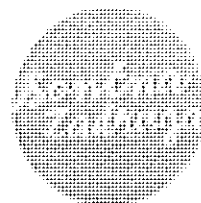
2 PREDSTAVITEV OBČINE

40 km² velika Občina Rogasovci s svojimi 3514 prebivalci leži med Ledavskim dolom, rečico Kučnico, ki je obenem državna meja z Republiko Avstrijo na zahodu, Ledavskim jezerom na jugu in Sotinskim bregu na severu. Občino sestavlja enajst razloženih vasi, v katerih je sestava prebivalstva kmečko delavska, obrtniki raznih panog, pomembnih za obstoj takšne komune.

Glavna cesta pelje skozi naselje, kjer se nahaja banka, pošta, trgovina, zdravnik, lekarna, zobozdravnik, bencinska črpalka, šola,...

V občini je 988 gospodinjstev, povprečna stanovanjska površina znaša 28,88 m²/osebo. 52% stanovanj se ogreva z lesom. V občini je 4015 ha gozdnih površin, od tega jih je 78% v zasebni lasti. Gozd predstavlja 27% površin Realiziranih je 59% največjega možnega letnega poseka (od 1790 m³ /leto).

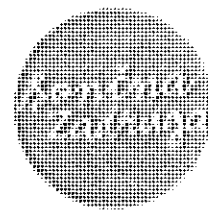
Temperaturni primanjkljaj (TP20/12) v sezoni, ki je vsota dnevni razlik temperature med 20 oC in zunanjo povprečno temperaturo zraka za tiste dni od 1. julija do 30. junija, ko je povprečna dnevna temperatura nižja ali enaka 12 oC, je po podatkih Agencije RS za okolje za Mursko Soboto, kamor bomo prištevali tudi območje občine Rogasovci za zadnjih 15 kurilnih sezon enak 3250 kurilnih dni (K. dni). V teh kurilnih sezonah je zabeležen največji temperaturni primanjkljaj v kurilni sezoni 1995/1996 in sicer 3597 K. dni. Najmanjši temperaturni primanjkljaj za Rogasovce je pa bil zabeležen v kurilni sezoni 2000/2001 in sicer 2645 kurilnih dni. Po priročniku za energetske svetovalce ENSVET št. priročnika 138, je povprečje temperaturnega primanjkljaja za občino Rogasovci enak 3516 K. dni. Trajanje kurilne sezone, ki je število dni med začetkom in koncem kurilne sezone, določimo tako, da poiščemo, kdaj je bila zunanja temperatura zraka ob 21. uri prvič v drugi polovici leta tri dni zapored nižja ali enaka 12 oC. Naslednji dan je začetek kurilne sezone. Kurilna sezona se konča takrat, ko je zunanja temperatura ob 21. uri v treh zaporednih dneh višja od 12 oC in po tem datumu v prvi polovici obravnavanega leta ni več treh zaporednih dni, ko bi se temperatura ponovno znižala na 12 oC ali manj. Trajanje povprečne kurilne sezone po podatkih Agencije RS za okolje za Mursko Soboto, kamor bomo prištevali tudi območje občine Rogasovci za zadnjih 15 kurilnih sezon znaša 230,8 dni. V teh kurilnih sezonah je zabeleženo največje trajanje kurilne sezone v obdobju 2004/2005 in sicer 273 dni. Najmanjše število dni kurilne sezone je zabeleženo v



obdobju 1999/2000 in sicer 192 dni. Po priročniku za energetske svetovalce ENSVET št. priročnika 138, je povprečje kurilne sezone za občino oz. Mursko Soboto enak 211 dni ali preračunano na ure 5.064, kar je tudi podlaga za to študijo.

Naziv	Občina Rogasovci
Naslov	Sveti Jurij 13, 9262 Rogasovci
Odgovorna oseba	Edvard MIHALIČ , župan
Telefon	+386 255 88 810
Telefax	+386 255 88 812
E-pošta	obcina.rogasovci@siol.net
Odgovorna oseba za pripravo investicijskih dokumentov	Marija Saje, tajnica občine
Telefon	+386 25588 816
E-pošta	marija.saje@obcina-rogasovci.si

Tabela 3: Osnovni podatki o občini



3 ANALIZA SEDANJEGA STANJA IN RAZLOGI ZA INVESTICIJO

3.1 Predstavitev objektov

Osnovna šola Sv. Jurij, Sveti Jurij 13, 9262 Rogoševci

Zgradba osnovne šole je bila zgrajena leta 2002. V Osnovni šoli Sveti Jurij je 17 oddelkov v katero je vključenih 197 učencev, poleg tega so v tej zgradbi tudi trije oddelki vrtca. Na tej lokaciji je zaposlenih 56 ljudi. Šolska zgradba obsega 3695 m² uporabne površine.

Stavba policije na naslovu Sveti Jurij 15a, 9262 Rogoševci – Društveni center

V stavbi na naslovu Sveti Jurij 15a, je v preteklosti bila Policijska postaja Rogoševci, leta 1999 je v tej stavbi pričela poslovati Občinska uprava občine Rogoševci, ki je imela del zgradbe v brezplačnem najemu ter je tako krila obratovalne stroške. Ministrstvo za notranje zadeve je v uporabi ohranila le policijsko pisarno.

Ministrstvo za notranje zadeve je Občini Rogoševci v preteklosti ponudilo novo pogodbo o najemu ali pa odkup zgradbe. V tem času je bila odkupna cena zgradbe previsoka, prostori za potrebe občinske uprave pa niso več zadoščali, je Občina Rogoševci uredila prostore občinske uprave v mansardi Osnovne šole Sveti Jurij. Občina je sicer še naprej skrbela za minimalno vzdrževanje. S časom pa se je pojavil interes, da bi prostore v tej stavbi, ki je v centru Svetega Jurija uporabljala društva, Zavod za turizem, kulturo in prosit čas Goričko in morda kakšna občinska javna služba (npr. lekarna).

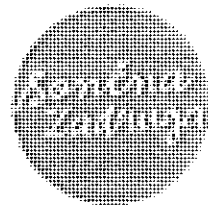
V letu 2014 je Občina Rogoševci del stavbe odkupila in jo v prihodnosti želi urediti in energetske sanirati saj je potrebna temeljite prenove.

Celotna stavba obsega 520 m² uporabne površine in je bila zgrajena leta 1961.

Kulturna dvorana Rogoševci, Sveti Jurij 13b, 9262 Rogoševci

V preteklosti je bila na naslovu Sveti Jurij 13b stara telovadnica, ki je zaradi neuporabe propadala. Leta 2010 jo je Občina Rogoševci obnovila in jo spremenila v Kulturno dvorano Rogoševci v kateri je prostora za 130 obiskovalcev.

Kulturna dvorana ima urejene sanitarije in priročno kuhinjo. Kulturna dvorana Rogoševci je v lokalno okolje prinesla veliko dogajanja, saj poleg kulturnih prireditev



potekajo v njej razna izobraževanja, dramsko društvo in pevski zbor pa imata v teh prostorih redne tedenske vaje. Poleg tega je prostor primeren za plesne vaje, ki se prav tako odvijajo v teh prostorih.

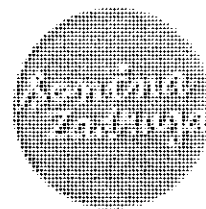
Celotna stavba obsega 243 m² uporabne površine. Stavba je bila postavljena leta 1960, vendar je bila leta 2010 popolnoma prenovljena.

3.2 Razlogi za investicijsko namero

Sedanje kotlovnice v javnih objektih, ki bi jih naj zamenjala nova centralna kotlovnica različnih starosti, vendar vse že s slabšim izkoristkom. Poleg tega pa je gorivo ELKO, ki se uporablja v kotlovnica kot energent za proizvodnjo toplotne energije, je okolju neprijazno (velike emisije toplogrednih plinov), ter precej dražje, kot je lokalno pridelana lesna biomasa. Obratovalni in vzdrževalni stroški (dimnikarske storitve, servis gorilcev, vzdrževanje in popravila) tudi niso zanemarljivi.

Glavni razlogi za investicijsko namero so predvsem v zagotavljanju ustrezne infrastrukture za izvajanje ogrevanja, saj bi prenova sistema ogrevanja omogočala dodatne energetske prihranke. Prav tako je smiselno spodbujati uporabo obnovljivih virov energije, ker to prispeva k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov in s tem k zmanjšanju učinkov tople grede ter k zmanjšanju emisij žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, ogljikovega monoksida in prahu iz kurilnih naprav.

Prav tako je zagotovo interes občine, da spodbuja uporabo lokalnih energetskih virov, saj s tem omogoča dodaten zaslužek v lokalnem okolju.



4 USKLAJENOST INVESTICIJE Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI

S prenovo sistema ogrevanja iz ogrevanja s kurilnim oljem v ogrevanje na lesno biomaso deluje občina v skladu z EU smernicami in strategijo širšega razvoja regije, države in Evropske unije. Občina z investicijo spodbuja predvsem razvoj lokalnega okolja, zmanjševanje odvisnosti od energije, zaposlovanje, ter večanje javne podpore obnovljivim virom energije.

Komisija Evropske unije je leta 1997 sprejela Belo knjigo v kateri so zapisane glavne usmeritve za pospeševanje in učinkovitejše uveljavljanje obnovljivih virov energije, kiso predstavljali le 5.3 % v skupni rabi energije v Evropski uniji. Povečanje deleža obnovljivih virov naj bi pozitivno vplivalo na samooskrbo z energijo, na zmanjšanje emisij CO₂, na zaposlovanje, zmanjšali naj bi se stroški goriv. Politika pospeševanja izrabe obnovljivih virov energije naj bi vplivala, spremenila in povezala številne skupne politike EU kot so:

energetika, varstvo okolja, zaposlovanje, takse, raziskovanje, tehnološki razvoj, kmetijstvo, regionalni razvoj ter razvoj podeželja.

Za gorivo so uporabljeni lesni sekanci. Gre za vir energije lokalnega izvora s čemer se z izgradnjo spodbuja številne pozitivne učinke na razvoj občine v skladu z EU politikoin strategijo razvoja Slovenije:

- lokalna energetska samooskrba in s tem večanje energetske neodvisnosti,
- nova »zelena« delovna mesta (proizvodnja lesnih sekancev za potrebe ogrevanja OŠ, kasneje tudi za druge uporabnike),
- zmanjševanjem emisij toplogrednih plinov,
- ekološko ozaveščanje lokalnega prebivalstva.

5 ANALIZA VARIANT

S sanacijo kotlovnice želi investitor namestiti sodobno napravo za pripravo toplotne energije za ogrevanje prostorov z izrabo obnovljivih virov energije. Cilj investicije so:

- postaviti sodoben in zanesljiv sistem ogrevanja,
- zmanjšati stroške ogrevanja ter vzdrževanja,
- namestitev sodobne opreme za doseganje energetske prihrankov,
- zmanjšati vpliv na okolje, zmanjšanje izpusta emisij toplogrednih plinov.

V okviru tega dokumenta bosta analizirani dve varianti. Prva varianta (varianta »BREZ INVEST«) predstavlja obstoječe stanje in analizira opcijo, da do investicije ne pride.

V Varianti BREZ INVEST so upoštevani vsi objekti, ki so predmet analize. Varianti »Z INVEST«.

5.1 Sedanje stanje ali varianta »brez investicije«

Glede na stanje kotlov in opreme lahko grobo ocenimo, da znaša izkoristek priprave toplote okoli 85%. V kolikor upoštevamo ocenjeni izkoristek 85% in energetske vrednosti ELKA v višini 10,1 kWh/l potem znaša količina porabljene toplote v vseh objektih skupaj **346 MWh**. Analizo porabe po posameznih objektih prikazuje naslednja tabela. Omenjena vrednost služi za nadaljnje analize.

Ime stavbe	Neto uporab. površina (m ²)	Kat. (W/m ²)	Kat. kWh/m ²	Spec. poraba (kW)	Poraba kWh/leto	Poraba goriva l/leto (ELKO)
OŠ Rogašovci	5400	70	105	176,1	246.500	29.000
Kulturna dvorana	243	80	120	12,1	17.000	2.000
Policijska postaja	520	80	120	30,2	42.330	4.980
Župnišče	130	100	150	13,9	19.500	2.438
Cerkev	600			15,2	21.250	2.500
Skupaj	6.893			248	346.580	40.918

Tabela 4: Poraba energije po posameznih objektih

Skupni stroški trenutnega načina ogrevanja so sestavljeni iz porabe energenta, stroškov rednih pregledov in vzdrževanja v smislu optimizacije delovanja. Za stroške

amortizacije in financiranja obstoječe opreme predpostavimo, da so nič zaradi starosti opreme. Povprečna cena ELKA v zadnjih treh letih znaša 1,00 EUR/l z DDV (vir: <http://www.petrol.si/energija-za-dom/izdelki/kurilno-olje/gibanje-cene>). Stroški električne energije za obratovanje kotlovnice so ocenjeni na podlagi opreme v kotlovnici. V naslednji tabeli so prikazani stroški ogrevanja in obratovanja kotlovnice sedanjega stanja. Poglavitni strošek je strošek energenta. Stroški obratovanja in vzdrževanja so sestavljeni iz dejanskih stroškov vzdrževanja in popravila v zadnjem letu, prevladujejo pa stroški dimnikarskih storitev. Skupni strošek ogrevanja tako znaša **37.275,10 EUR** brez DDV na leto. Preračunano na rabo koristne toplote za ogrevanje to pomeni ceno toplote **107,55EUR/MWh**. Ob upoštevanju DDV bi ta znesek bil 45.475,62EUR ali preračunano na porabljeno toplotno energijo 131 EUR / MWh.

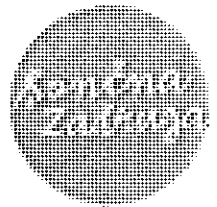
	Količina L/ leto	Cena v €/ L	Strošek
Poraba energenta:	40.918	0,82	33.675,10 €/ leto
Poraba EE (ocena):			600,00 €/ leto
Vzdrževanje in obratovanje:			3.000,00 €/ leto
Strošek upravljanja (ocena):			0,00 €/ leto
Amortizacija / Financiranje:			0,00 €/ leto
Skupaj strošek na leto brez DDV:			37.275,10 €/ leto
Skupni strošek ogrevanja preračunano na MWh:			107,55 EUR /MWh

Tabela 5: Strošek obratovanja kotlovnice brez investicije

5.2 Analiza Variante »Z INVEST«

5.2.1 Zasnova kotlovnice

Najprej je potrebno ugotoviti potrebe po toplotni moči in izdelati urejen letni diagram potreb po toploti. Tak diagram je ključna podlaga za dimenzioniranje kotlov na lesno biomaso in v nadaljevanju tudi za dimenzioniranje toplovoda. Kot osnova za izdelavo diagrama je uporabljena ocenjena letna poraba toplotne energije objekta. Pri tem se upošteva količina toplote, k temu se prišteje toploto, ki odpade na izgube (ocena), ter deli s faktorjem polnih ur obratovanja.



Zaradi vse višjih cen kurilnega olja ter plina se kotlovnica načrtuje tako, da bi se lahko vsa potrebna toplotna energija pridobivala le iz lesne biomase. Ker je pri kotlih na lesno biomaso pomembna zagotovitev polnega izkoristka kotla, je njegovo dimenzioniranje zelo pomembno.

Obstaja standard kakovosti za kotlarne na les, ki so ga skupaj pripravili v Švici, v nemških deželah Baden-Württemberg in Bavarska ter v Avstriji, za Slovenijo pa so ga leta 2005 priredili na takratnem Ministrstvu za okolje in prostor ter ga izdali z imenom »QM- Kotlarne na les«. Standard predstavlja dobro prakso pri dimenzioniranju kotlovnice na lesno biomaso.

Skladno s standardom je smiselno kotel dimenzionirati nekaj pod pričakovano maksimalno močjo odjema toplote. Velika napaka pri nakupu kotla je odločitev za nakup predimenzioniranega kotla. Kurilna naprava, ki je dimenzionirana na najvišjo potrebo, je polno obremenjena le nekaj dni na leto. Zato se kotel dimenzionira skupaj z vgradnjo izravnalnega hranilnika toplote, saj se s kotlom tako prilagajamo povprečnim potrebam po toploti v nekem obdobju, hranilnik toplote pa prevzame trenutne presežke toplote, ko je trenutna (dnevna) poraba manjša, npr. ponoči in jih kasneje, ko trenutna poraba zraste, npr. zjutraj, oddaja v sistem (Vir: Kopše, Krajnc: Oogrevanje z lesom).

Kotlovnica mora biti koncipirana tako, da se lahko priključi naprava za recirkulacijo dimnih plinov, ki pri kvalitetnih in suhih sekancih omogoča manjšo obrabo šamota in zmanjšanje emisij, pri vlažnih sekancih pa izboljša izgorevanje in moč.

Pepel se mora samodejno polniti v posode oziroma voziček za pepel. Ker gre za izgorevanje čiste lesne biomase je pepel prijazen do okolja in se ga lahko koristi kot gnojilo v kmetijstvu.

Koncept rešitve je zamišljen tako, da bi se za potrebe postavitve nove kotlovske naprave predelala obstoječa kotlovnica v osnovni šoli. V sklopu kotlovnice ni mesta za zalogovnik, zato je koncept zamišljen tako, da bi se izvedel zalogovnik, ki bi bil pod nivojem terena z vsipnim jaškom, izveden tako, da bo čim manjša motnja v terenu in bo zagotovljeno zelo enostavno polnjenje zalogovnika.

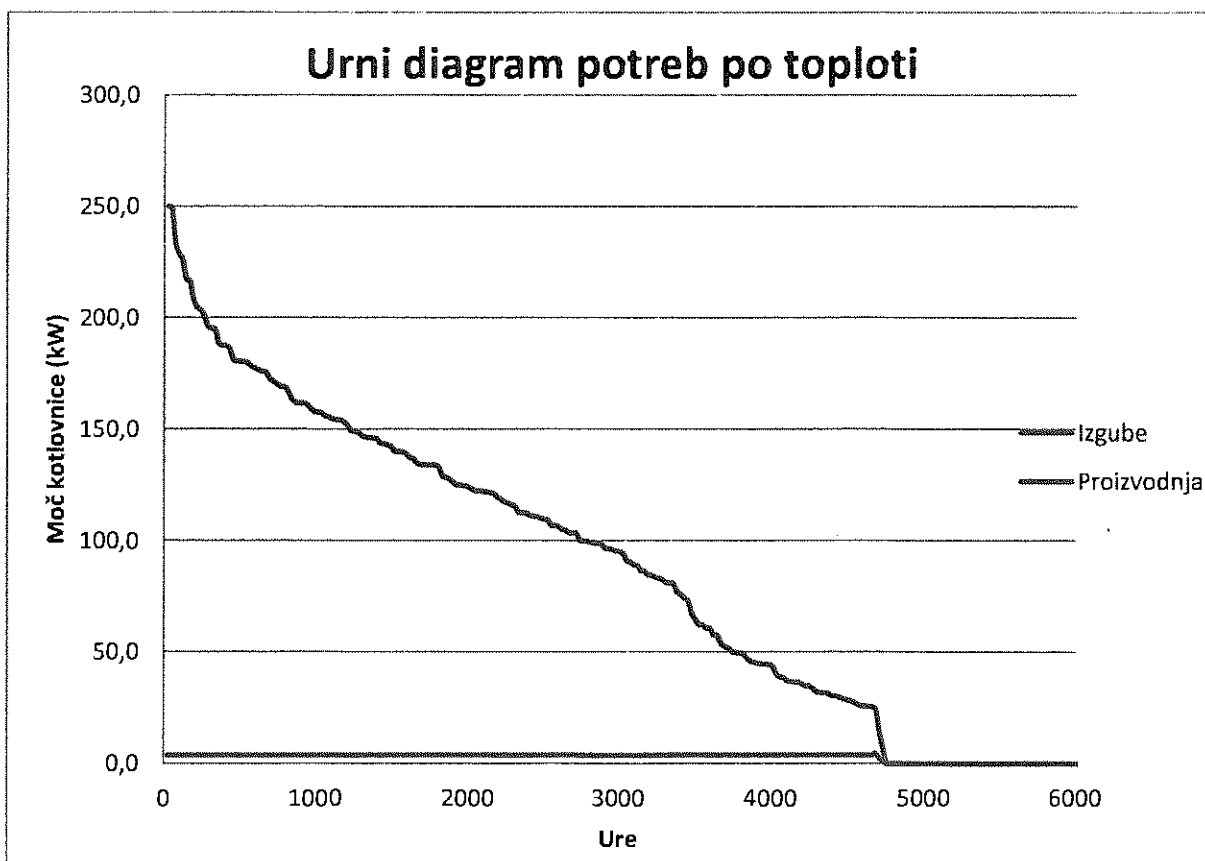
Smiselno je planirati zalogovnik dimenzije 95 m³.

5.2.2 Predvidena poraba toplote

Pomemben rezultat ocene energetskih potreb določene skupine objektov je njihovskupni urejeni letni diagram zahtevane toplotne moči. Ta predstavlja osnovo za dimenzioniranje celotnega postrojenja in posameznih generatorjev toplote.

Celoten možni odjem toplotne energije je bil ocenjen na osnovi dejanske porabe kurilnega olja in ocene izkoristka obstoječih kotlov na osnovi starosti opreme. Ob skupni porabi 40.918 L ekstra lahkega kurilnega olja in ob oceni izkoristka kotlovskih naprav na 85% je bil ocenjen celoten odjem toplotne energije na letni ravni v višini 346 MWh.

Pri oceni potrebne moči je bil upoštevan faktor 1400 polnih ur obratovanja, faktor istočasnosti pa ni bil upoštevan. Na ta način je bila ocenjena konična toplotna moč skupaj s povprečno močjo, potrebno za pokrivanje toplotnih izgub na 250 kW.



Slika 1: Toplotna krivulja

Toplota, porabljena za pokrivanje izgub toplovodnega omrežja je po urah leta razdeljena linearno. Toplotna krivulja upošteva dnevna nihanja odjema toplote in se kot taka lahko uporabi za dimenzioniranje kotlov na lesno biomaso.

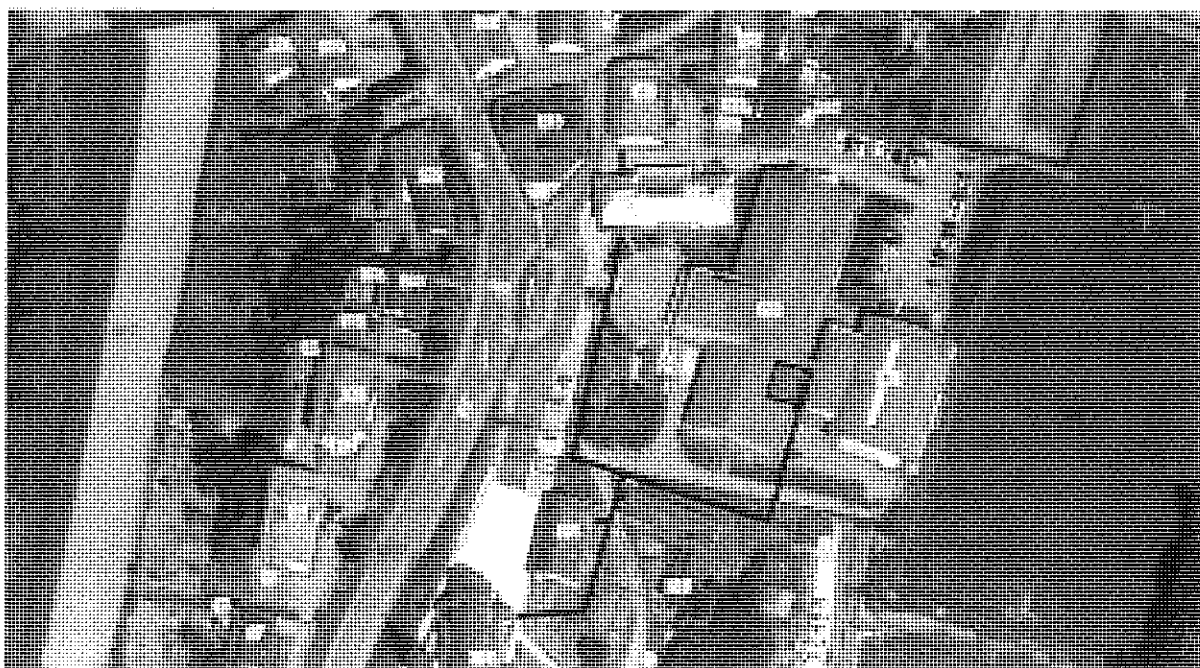
Površina pod krivuljo ustreza skupni letni potrebi po toploti, ki jo mora kotlovnica zagotoviti.

5.2.3 Kotlovnica

Jedro sistema predstavlja en kotel na lesno biomaso moči 250 kW. Poleg tega je za izravnavanje konic predviden 8.000l akumulator toplote. S pomočjo akumulatorja toplote je obratovanje kotlov na lesno biomaso mnogo bolj optimalno. V sistemu se ohrani tudi obstoječi kotel na kurilno olje, ki je še relativno ohranjen in bo služil kot rezerva. Poleg tega pa bo v primeru, da se toplovod razširi še na sosednje večstanovanjske objekte bo pa služil za pokrivanje konic in tako optimalno dopolnjeval delovanje sistema, ki bo na ta način ekonomsko optimirano.

Toplovod, ki povezuje objekte s centralno kotlovnico je ocenjen na dolžino 180m.

Spodnja slika prikazuje idejno zasnovo kotlovnice in toplovoda.



Slika 2: Idejna zasnova umeščenosti kotlovnice in toplovoda v prostor

5.2.4 Ocena stroškov za izvedbo investicije

Ocena stroškov je narejena po metodi VDI 2067 in predstavlja celovito sliko stroškov v drugem letu obratovanja, ko bo sistem obratoval že s polno močjo.

	Investicija (EUR)	Življ. doba (leta)	Vzdr. (%/a)	Subv. encija 50%	Str. Kapitala (EUR/leto)	Str. vzdrž. (EUR/leto)	Str. goriva (EUR/leto)	Obratovalni stroški (EUR/leto)	Skupni strošek (EUR/leto)
A) Stroški investicije									
Gradbeni str.									
- Predelava kotlovnice	10.000	50		50%	532				
- Predelava skladišča (zalagovnik)	20.000	50		50%	1.064				
Strojni in elektro del									
- Demontaža obstoječe opreme	3.000	20		50%	160				
- Kotel Fröling Turbomatic SPS 250	54.000	20	3%	50%	2.872	2.000			
- Elektroinštalacije	7.500	20	3%	50%	399				
- Strojne inštalacije v kotlovnici	35.000	20	3%	50%	1.861	300			
- Zalagovnik - strojni del	7.000	20	3%	50%	372				
- Hranilniki toplote skupaj 8.000 l z izolacijo	8.000	20	3%	50%	425				
- Bojler 1000L z vso inštalacijo	3.400	20	3%	50%	181				
- toplovod z gradbenimi deli 180 m	27.000	20	2%	50%	1.436				
- toplotne postaje 4x	10.000	20	2%	50%	532				
Ostalo									
- Projektiranje, dokumentacija	8.000				851				
- Inženiring + prijava na KNLB3	10.000				1.064				
Skupaj:	202.900			92.450	11.747	2.300			
B) Stroški porabe									
- Biomasa	365 MWh			27,50 EUR/ MWh			10.032,58		
- El. energija							346,58		
C) Stroški obratovanja									
- Strošek dela								1.500,00	
- Strošek storitev (skupni stroški)								3.000,00	
Skupaj A + B + C:					11.746,66	2.300,00	10.379,16	4.500,00	28.925,82

Tabela 6: Prikaz stroškov delovanja celotnega sistema v izbranem letu po metodi VDI 2067

5.2.5 Ocena prihodkov od prodaje energije

Predviden skupni odjem toplote za varianto 1 znaša 595 MWh. Pri izračunu prihodkov je bila upoštevana povprečna cena energije, ki je bila izračunana na predpostavki subvencije v višini 50% in ob predpostavki, da projekt ne ustvarja dobička, temveč se presežki pretvorijo v nižjo ceno energije. Tako je bila izračunana cena energije v višini 78,51 EUR/ MWh brez upoštevanega DDV. Pri varianti 1 je tako ocenjen prihodek od prodaje energije na **46.702 EUR** na leto brez DDV.

5.2.6 Povzetek gospodarnosti

Pri izračunu gospodarnosti so bili upoštevani stroški vzdrževanja, stroški goriva, stroški obratovanja in stroški kapitala, pri čemer se je predpostavljalo, da se za izvedbo investicije pridobi 50 % subvencijo in da se celotna investicija pokrije z najemom kredita. Tabela 8 prikazuje gospodarnost za prvih pet let delovanja sistema. Celotna gospodarnost vključno s finančnim tokom za obdobje 15 let je prikazana v Prilogi 1 tega dokumenta.

Leto	2016	2017	2018	2019	2020
Prihodki skupaj:	12.270,79	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96
Prodaja toplote - fiksni del:	7.418,67	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66
Prodaja toplote - variabilni del:	4.852,12	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30
Stroški skupaj:	10.370,33	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82
Strošek vzdrževanja:	920,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00
Strošek obratovanja:	600,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Strošek energenta:	4.151,66	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16
Strošek financiranja:	4.698,67	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66
Rezultat obratovanja:	1.900,46	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14

Tabela 7: Prikaz gospodarnosti za prvih 5 let delovanja

5.2.7 Ekonomsko-finančna analiza variante »Z INVESTICIJO«

Za ekonomsko finančno oceno investicije se uporabljajo različne statične in dinamične metode. V splošnem pa velja, da statične metode ne znajo oceniti posamezne različice in med dobrimi ne znajo izbrati najboljše; pogojno so uporabne takrat, ko je treba zavreči izrazito slabe. Zato bo analiza omejena na dinamične metode. V tej študiji so uporabljene metode, ki so za tovrstne (energetske) investicije v praksi najbolj uporabljane. To so:

Izračun neto sedanje vrednosti (NSV)

Eno od najpogosteje uporabljenih meril za presojanje smiselnosti investicijskega projekta je njegova neto sedanja vrednost ali čista sedanja vrednost. Originalna angleška kratica, ki jo dostikrat srečamo namesto NSV, je NPV, "net present value". To dobimo tako, da vse bodoče donose z uporabo izbrane obrestne mere oziroma

diskontne stopnje reduciramo na začetni trenutek in od tako dobljene vrednosti odštejemo investicijski vložek.

Med različnimi projekti s pozitivno NSV izberemo tistega, ki ima višjo NSV. Projekta z negativno NSV ne izberemo.

Interna stopnja donosa (ISD)

ISD je tista diskontna stopnja, pri kateri je sedanja vrednost pričakovanih denarnih tokov projekta enaka sedanji vrednosti investicijskih izdatkov projekta, oziroma kjer je NSV enaka 0. Med različnimi projekti izberemo tistega, ki ima višjo ISD.

Relativna neto sedanja vrednost (RNSV)

$RNSV = NSV / INVESTICIJA$. Kazalec pokaže NSV glede na vloženo investicijo. Med dvema različnima projektoma izberemo tistega, ki ima višjo RNSV.

Enostavna doba vračila

Doba vračila investicije predstavlja število let, v katerem se povrne začetni znesek naložbe. V primeru kazalca enostavne dobe vračila denarni tokovi niso diskontirani oziroma ne upoštevamo časovne vrednosti denarja. Med dvema različnima projektoma izberemo tistega, ki ima krajšo dobo vračila.

Izračun ekonomsko finančnih kazalcev temelji na predpostavki, da bo za investicijo pridobljena subvencija v višini 50 %. Ker pa so možni različni poslovni modeli izvedbe investicije, je bila narejena analiza finančnih kazalcev ob različnih nivojih pridobljene subvencije, ki jo prikazuje naslednja razpredelnica.

	Varianta »Z INVEST«			
	60% subv. (DOLB)	50% subv. (DOLB)	40% subv. (DOLB)	Brez subvencije
Velikost investicije:	91.960	110.450	128.940	202.900
Višina prihranka pri ogrevanju:	9.258	7.291	5.325	-2.541
Upoštevana diskontna stopnja:	7%			
Neto sedanja vrednost investicije:	73.057	55.041	37.026	-35.036
Notranja (interna) stopnja donosa:	17,8%	14,0%	11,2%	4,2%
Relativna neto sedanja vrednost:	0,79	0,50	0,29	-0,17
Enostavna doba vračila (v letih):	6	7	8	-

Tabela 8: Ekonomsko finančna analiza variante 1 za obdobje 15 let

Vidimo, da je neto sedanja vrednost v obdobju 15 let pozitivna za primer, da za izvedbo investicije pridobimo nepovratna sredstva. V tem primeru je NSV pozitivna, kljub temu, da je cena energije relativno nizka in da je cena lesne biomase visoka. To pomeni, da je izvedba investicije gospodarna.

Potrebno je izpostaviti, da je cena toplote in strošek lesne biomase postavljen tako, da investicija ne ustvarja večjega presežka. Kljub temu pa izkazuje relativno visoko neto sedanjo vrednost. Glavni razlog je v dejstvu, da so ekonomsko finančni kazalci izračunani za obdobje 15 let, ko ima vsa oprema še knjigovodsko (in tudi realno) vrednost. Namreč, po 15 letnem obdobju, ko oprema preide v last občine, bo le ta vredna še najmanj 59.725 EUR.

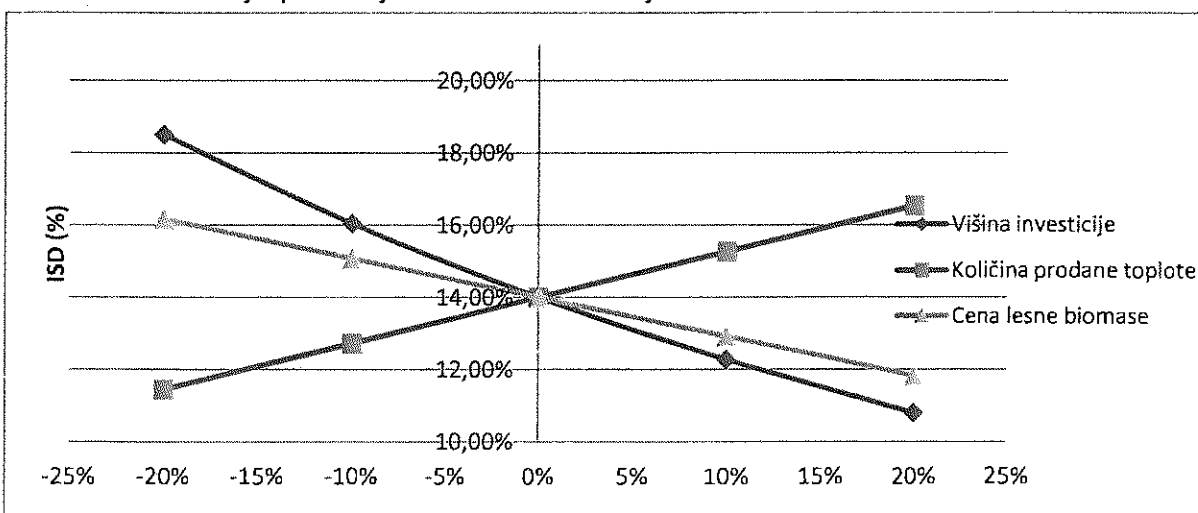
Enaka ugotovitev velja, če se kot merilo smotrnosti izvedbe investicije upošteva Interna stopnja donosa.

5.2.8 Analiza občutljivosti variante 1

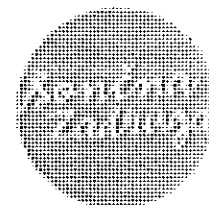
Analiza občutljivosti investicije predstavlja preverjanje vpliva različnih vhodnih spremenljivk pri projektu na donosnost investicije. V primeru projekta izvedbe daljinskega ogrevanja na lesno biomaso so ključne vhodne spremenljivke naslednje:

- višina investicije,
- količina prodane toplote,
- cena lesne biomase.

Pri analizi občutljivosti investicije se je pri vsaki spremenljivki izhajalo iz predpostavke, da bo za investicijo pridobljena 50 % subvencija.



Slika 3: Analiza občutljivosti ISD (%) na spremembo parametrov



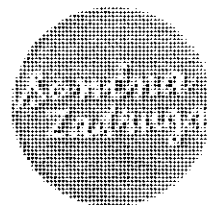
6 LESNI POTENCIAL

Občina Rogašovci spada med občine z nizkim gozdnim potencialom, saj ima manj kot 30 % površin poraslih z gozdovi. Kljub temu se večina gospodinjstev v občini greje z lesom. Sam dostop do lesa delno ni težaven, saj se del lesne mase pridobi iz obstoječih gozdov v občini, večji del pa iz okoliških, posebno goriških, občin in na trgu. Skupna površina občine je 4015 ha, od tega je gozdnatih površin 1084 ha ali 27 % (Vir: Zavod za gozdove Slovenije, OE Murska Sobota).

Kot je bilo že predhodno povedano, je na ha gozda v Sloveniji povprečno 240 m³ lesa, letni prirast pa znaša 6,2 m³ (Vir: Lesna biomasa – okolju prijazen obnovljivi vir energije). Tako lahko hitro izračunamo možen teoretični letni posek na območju občine Rogašovci (1084 ha x 6,2 m³ /ha/leto = 6.721 m³ /leto).

k.o.	Površina k.o. v ha	Površina gozda v ha	Delež gozda %	Delež zasebnega gozda	Največji možni posek m ³ /leto	Primerno za kurjavo v m ³ /leto
Rogašovci	4015	1084	27	78	1790	716

Iz tabele je razvidno, da je v Občini Rogašovci na razpolago 1790 m³ /leto lesa za lesno biomaso. Pri tem moramo omeniti, da je to celokupna možnost porabe lesa za lesno biomaso zasebnega in pravnega lastništva.



7 CENA TOPLOTE

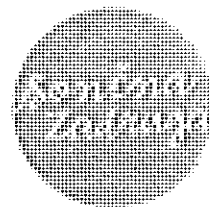
Oblikovanje cene za odjem toplote iz sistema daljinskega ogrevanja na lesno biomaso določa Uredba o oblikovanju cen proizvodnje in distribucije pare in tople vode za namene daljinskega ogrevanja za tarifne uporabnike (Uradni list RS, št. 43/2006). Uredba določa najvišjo izhodiščno ceno, pridobitev predhodnega soglasja k prvič oblikovani izhodiščni ceni in spremembi izhodiščne cene ter mehanizem za oblikovanje cen.

Mehanizem za oblikovanje cene določa, da mora k izhodiščni ceni v skladu z določbami 97. člena Energetskega zakona dati soglasje pristojni organ lokalne skupnosti ter pristojno ministrstvo.

Izhodiščna cena se lahko v izjemnih primerih (večje tehnološke spremembe, uveljavitev novih tarifnih ali obračunskih sistemov in podobno) tudi spremeni, vendar morata k taki spremembi dati soglasje tako pristojni organ lokalne skupnosti kot pristojno ministrstvo.

V skladu s prej omenjeno Uredbo je cena za proizvodnjo in distribucijo tople vode za daljinsko ogrevanje sestavljena iz:

- variabilnega dela, ki pokriva variabilne stroške proizvodnje in distribucije daljinske toplote ter se odjemalcem obračunava kot cena za dobavljeno toplotno energijo v €/MWh, in
- fiksne dela, ki pokriva fiksne stroške, to je upravičene stroške za obratovanje sistema, ter se odjemalcem obračunava kot cena za priključno oziroma obračunsko moč v €/MW/leto.



8 OCENA VPLIVOV INVESTICIJE NA OKOLJE

V okviru študije so bili pri opredelitvi emisijskih faktorjev uporabljeni podatki iz literature. Glede emisij SO₂ in CO₂ so emisijski faktorji prilagojeni specifikacijam goriv, ki se uporabljajo v Sloveniji. V nadaljevanju je podana tudi krajša razlaga lastnosti posameznih spojin, zajetih pri opredelitvi emisij:

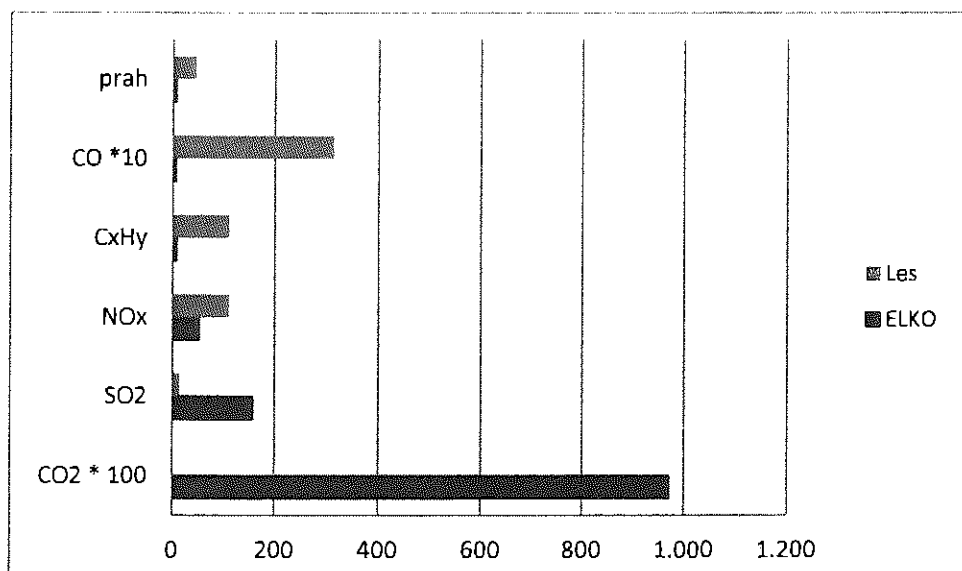
Žveplov dioksid (SO₂): molska masa: 64 g/mol; težji od zraka; je brezbarven, ostrodišeč, strupen plin, ki z vodno paro iz zraka tvori žveplasto kislino, ki je kot zelo razredčena kislina med ljudmi poznana kot kisel dež, ki se utemeljeno povezuje s problematiko umiranja gozdov. Znanstveno je dokazano, da SO₂ lahko povzroči različne bolezni, kot so bronhitis, draženje dihalnih poti ipd., popoln obseg škodljivih učinkov pa še vedno ni poznan.

Ogljikov monoksid (CO): molska masa: 28 g/mol; približno enako težak kot zrak (cca 29 g/mol); je življenjsko nevaren strupen plin. CO je brezbarven plin brez vonja in zaradi teh lastnosti še posebno nevaren. CO nastaja pri nepopolnem zgorevanju.

Ogljikovodiki (C_xH_y): v dimnih plinih; so produkti nepopolnega zgorevanja.

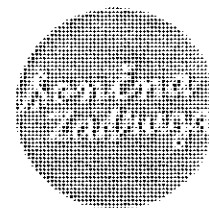
Dušikovi oksidi (NO_x): molska masa: 46 g/mol kot NO₂; težji od zraka, po eni strani nastaja pri zgorevanju goriv, ki vsebujejo dušik, po drugi strani pa pri visokih temperaturah zgorevanja preko 1000°C. Dušikovi oksidi so življenjsko nevarni plini.

Ogljikov dioksid (CO₂): molska masa: 44 g/mol; je brezbarven plin s šibko kislim okusom in je težji od zraka. Ogljikov dioksid nastaja pri vseh procesih zgorevanja. Ogljikov dioksid je glavni krivec za učinek tople grede. Koncentracija CO₂ v atmosferi se stalno povečuje in je po eni strani posledica industrializacije, po drugi strani pa stalnega naraščanja prebivalstva na zemlji. Po najboljših danes razpoložljivih klimatskih modelih bo podvojitev vsebnosti CO₂ v atmosferi povzročila globalni dvig temperature za 3°C +/- 1,5°C.



Slika 4: Primerjava emisijskih vrednosti pred in po izvedbi projekta

V tej študiji smo naredili oceno vpliva investicije na okolje za varianto 1 v primerjavi z varianto »BREZ INVESTICIJE«. Pri enaki porabi energije se v primeru izvedbe investicije najbolj zmanjšata izpusta ogljikovega dioksida in žveplovega dioksida. Na primeru ogljikovega dioksida se emisije CO₂ zmanjšajo za 100%, saj je pri lesni biomasi izpust nevtralen, kar pomeni, da se pri gorenju lesne biomase proizvede enaka količina CO₂, kot bi se proizvedla, če bi ista količina lesa ostala v gozdu in razpadla. V absolutnem znesku na letnem nivoju s prehodom na lesno biomaso prihranimo preko **97 ton CO₂** na leto.



9 IZVEDBA INVESTICIJE PO MODELU JZP

Javno-zasebno partnerstvo (JZP (PPP)) predstavlja razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu, ter je sklenjeno med javnim in zasebnim partnerjem v zvezi z izgradnjo, vzdrževanjem in upravljanjem javne infrastrukture ali drugimi projekti, ki so v javnem interesu, in s tem povezanim izvajanjem gospodarskih in drugih javnih služb ali dejavnosti, ki se zagotavljajo na način in pod pogoji, ki veljajo za gospodarske javne službe, oziroma drugih dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu, oziroma drugo vlaganje zasebnih ali zasebnih in javnih sredstev v zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu, oziroma v dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu (2. člen ZJZP).

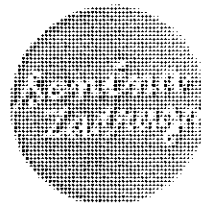
Namen JZP (prvi odstavek 6. člena ZJZP):

- omogočiti in pospeševati zasebna vlaganja v izgradnjo, vzdrževanje oziroma upravljanje objektov in naprav javno-zasebnega partnerstva ter druge projekte, ki so v javnem interesu (v nadaljnjem besedilu: spodbujanje javno-zasebnega partnerstva),
- zagotoviti gospodarno in učinkovito izvajanje gospodarskih in drugih javnih služb ali drugih dejavnosti, ki se zagotavljajo na način in pod pogoji, ki veljajo za gospodarske javne službe (v nadaljnjem besedilu: gospodarske javne službe), oziroma drugih dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu,
- omogočiti smotrno uporabo, upravljanje ali izkoriščanje naravnih dobrin, grajenega javnega dobra ali drugih stvari v javni lasti ter
- drugo vlaganje zasebnih ali zasebnih in javnih sredstev v zgraditev objektov in naprav, ki so delno ali v celoti v javnem interesu, oziroma v dejavnosti, katerih izvajanje je v javnem interesu.

9.1 Postopek JZP

Izvedba projekta preko javno-zasebnega partnerstva zahteva naslednje korake:

- 1) Priprava DIIP (Dokumenta identifikacije investicijskega projekta),
- 2) Sprejem akta o JZP,



-
- 3) Priprava in izvedba javnega naročila, javnega razpisa,... ter s tem izbira zasebnega partnerja,
 - 4) Sklenitev pogodbe o JZP,
 - 5) Izvedba projekta.

Javni partner mora izvesti vse potrebno v skladu z Uredbo o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ (pripraviti potrebne dokumente glede na ocenjeno vrednost investicije z DDV).

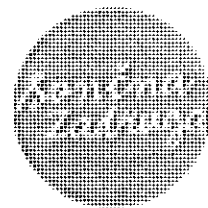
Ena od možnosti je, da se v sklopu DIIP-apredvidi izvedba projekta preko javno zasebnega partnerstva, ki pa vključuje:

- ugotovitev oziroma identifikacijo javnega interesa,
- predhodni postopek,
- ocena upravičenosti izvedljivosti projekta in primerjava variant oziroma drugega projekta.

V predhodnem postopku se izdelava investicijski elaborat (investicijska dokumentacija), ki je sestavni del DIIP-a. S takim elaboratom se:

- ugotovi ali so izpolnjeni ekonomski, pravni, tehnični, okoljevarstveni in drugi pogoji za izvedbo projekta in sklenitev razmerja JZP in
- opredelijo temeljni elementi JZP za določitev vsebine odločitve in/ali akta o javno-zasebnem partnerstvu.

Na podlagi navedenega se lahko opredelijo temeljni elementi JZP za določitev vsebine odločitve in/ali akta o javno-zasebnem partnerstvu.



10 ANALIZA JAVNO ZASEBNEGA PARTNERSTVA

10.1 Ugotovitev oziroma identifikacija javnega interesa

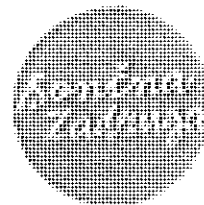
Javni interes je z zakonom ali na njegovi podlagi izdanim predpisom določena splošna korist, ki se ugotovi z odločitvijo iz 11. člena ZJZP. Odločitev sprejme vlada oziroma predstavniški organ samoupravne lokalne skupnosti.

Javni interes za izvedbo projekta izvira iz potrebe po zagotavljanju ustrezne infrastrukture za izvajanje ogrevanja, saj predvidena investicija omogoča dodatne energetske prihranke. Prav tako se s tem spodbuja uporaba obnovljivih virov energije, prispeva se k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov in s tem k zmanjševanju učinkov tople grede ter k zmanjševanju emisij žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, ogljikovega monoksida in prahu iz kurilnih naprav. Javni interes se kaže v zagotavljanju trajnega, neprekinjenega in kvalitetnega izvajanja ogrevanja, enakopravno dostopnega vsem uporabnikom.

Javni interes občina v polnosti izkazuje s potrebo po investiciji, saj ima obstoječi sistem ogrevanja že slabše izkoristke, sredstev za investicijo pa občina nima v proračunu. Prav tako izkazuje občina javni interes s tem, da bo ob izvedbi investicije preko JZP pridobila strokovnjaka na področju lesne biomase, ki bo lahko pomagal vzpostaviti proizvodnjo lesne biomase v lokalnem okolju in s tem pridobiti nova delovna mesta, ki so v občini zelo potrebna.

10.2 Ugotovitev ali gre za klasično javno naročilo

Če bi celotno poslovno tveganje projekta nosil javni partner, bi šlo za klasično javno naročilo, torej za "navaden" odplačni posel. Pogoji za obstoj JZP je prenos poslovnega tveganja oziroma delitev poslovnega tveganja med obema partnerjema. Če so prihodki partnerja odvisni od zgrajenih objektov, se šteje, da tveganje nosi zasebni partner. V konkretnem primeru bi šlo za klasično javno naročilo, v kolikor bi občina izbrala izvajalca storitve in mu za opravljene storitve plačevala ponujeni oziroma dogovorjeni znesek. V primeru javnega naročila bi občina tudi v celoti zagotovila pogoje za izvajanje storitve, torej objekte in potrebne naprave ter sama zagotavljala



redno obratovanje in vzdrževanje le-teh. Glede na cilje in namen projekta, ob upoštevanju predhodno zapisanega gre zaključiti, da ne gre za klasično javno naročilo.

10.3 Oblike JZP

Razmerje javno-zasebnega partnerstva se lahko izvaja kot pogodbeno partnerstvo ali kot statusno partnerstvo.

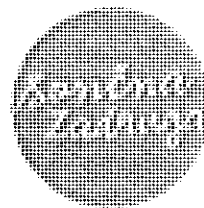
10.4 Pogodbeno partnerstvo

Pogodbeno partnerstvo se lahko izvaja v oblikah:

- **koncesijskega partnerstva**; dvostransko pravno razmerje med državo oziroma občino ali drugo osebo javnega prava kot koncedentom in pravno ali fizično osebo kot koncesionarjem, v katerem koncedent podeli koncesionarju posebno ali izključno pravico izvajati gospodarsko javno službo oziroma drugo dejavnost v javnem interesu, kar lahko vključuje tudi zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu, ali
- **javnónaročniškega partnerstva**; odplačno razmerje med naročnikom in dobaviteljem blaga, izvajalcem gradenj ali izvajalcem storitev, katerega predmet je naročilo blaga, izvedba gradnje ali storitve.

Pogodbeno partnerstvo se izvaja v skladu z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu (Uradni list RS, št. 127/06; ZJZP), Zakonom o javnem naročanju (Uradni list RS, št. 128/06, 16/08, 19/10, 18/11 in 90/11) ter Zakonom o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93 in 57/11; ZGJS).

Razmejitev med javnónaročniškim in koncesijskim partnerstvom temelji na delitvi tveganj. Če nosi javni partner večino ali celotno poslovno tveganje izvajanja projekta javno-zasebnega partnerstva, se JZP šteje za javnónaročniško. Če iz okoliščin javno-zasebnega partnerstva ni mogoče ugotoviti, kdo nosi večino poslovnega tveganja, se v dvomu šteje, da gre za javnónaročniško partnerstvo. Če se med postopkom izbora koncesionarja ugotovi, da je zaradi spremembe poslovnih tveganj razmerje JZP nima narave koncesijskega, temveč javnónaročniškega partnerstva, mora javni partner postopek izbire nadaljevati po pravilih o javnónaročniškem partnerstvu, še pred tem pa ponoviti vsa dejanja v postopku, ki se zaradi spremembe narave razmerja javno-



zasebnega partnerstva razlikujejo (na primer vsebina objave koncesije gradenj in javnega naročila gradnje). Enako velja za statusno partnerstvo.

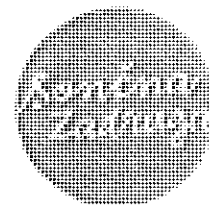
Če javni partner ne bi financiral gradnje, ne gre za javnonaročniško JZP. Enako velja, če javni partner ne bi nosil večine ali celotnega poslovnega tveganja izvajanja projekta. Če so prihodki partnerja odvisni od zgrajenih objektov, se šteje, da tveganje nosi zasebni partner. V konkretnem primeru zasebni partner prevzame kot svoje poslovno tveganje izgradnjo objektov in potrebnih naprav, od katerih je nadalje odvisno izvajanje gospodarske javne službe oziroma njegovi prihodki. Če bi občina zasebnemu partnerju jamčila določen prihodek oziroma se zavezala pokrivati letne izgube zasebnega partnerja pri izvajanju projekta, poslovni partner ne bi nosil nobenega poslovnega tveganja, kar bi pomenilo, da gre za javnonaročniško JZP.

Ob upoštevanju namena in cilja predmetnega projekta ter predhodno navedenega, ki je predvsem posledica upoštevanja dejanskega stanja infrastrukture, se pokaže ustrezna izbira JZP v okviru pogodbenega JZP – torej koncesijskega JZP, pri katerem večino tveganja prevzame zasebni partner in javnonaročniškega JZP, pri katerem bi morala občina prevzeti večino financiranja investicije in s tem prevzem večine poslovnega tveganja.

V primeru odločitve za koncesijsko partnerstvo bi občina po izvedenem postopku izbire zasebnega partnerja, z zasebnim partnerjem sklenila koncesijsko pogodbo, s katero bi se uredile medsebojne pravice in obveznosti pri izvajanju projekta. Vsebina koncesijske pogodbe je določena z ZJZP in ZGJS (odvisno od vrste koncesije ter podelitve izključne pravice izvajati gospodarsko javno službo oziroma drugo dejavnost v javnem interesu). Pri oblikovanju koncesijskega akta in oblikovanju koncesijske pogodbe, pa je potrebno zaradi zagotavljanja javnega interesa predvsem skrbno urediti in določiti institut izločitvene pravice v primeru stečaja oziroma drugega prenehanja zasebnega partnerja, pogodbene kazni v primeru neizvajanja ali nerednega ter nekvalitetnega izvajanja obveznosti zasebnega partnerja in podobno.

10.4.1 Gre za koncesijsko JZP

Glede na to, da javni partner ne bi financiral gradnje, ne gre za javnonaročniško JZP. Prav tako javni partner ne bi nosil večine ali celotnega poslovnega tveganja izvajanja



projekta. Statusno bi se lahko izvedlo na način kot je zapisan zgoraj, vendar v konkretnem primeru predvidoma ne pride v poštev. Gre torej za koncesijsko partnerstvo (dvostransko pravno razmerje med občino kot koncedentom in pravno ali fizično osebo kot koncesionarjem, v katerem koncedent podeli koncesionarju posebno ali izključno pravico izvajati gospodarsko javno službo, kar lahko vključuje tudi zgraditev objektov in naprav, ki so deloma ali v celoti v javnem interesu).

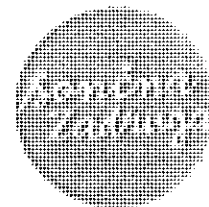
10.5 Model JZP

Modeli JZP so lahko zelo različni. Ob upoštevanju značilnosti konkretnega projekta se izbere tisti, ki se skozi analizo pokaže kot najbolj optimalen. Primeri modelov:

1. Model - Zasebni partner prevzame zgolj upravljanje in vzdrževanje (private operation and maintenance), gradnja je ločena od teh dveh faz. Financiranje prve faze je na naročniku (preko javnega naročila).
2. Model - Projektiraj, zgradi, upravljaj (design, build, operate – DBO). Vse faze so združene v enem. Na zasebnega partnerja se prenese tudi tveganje projektiranja. Zasebni partner lahko na ta način optimizira stroške že pri izgradnji.
3. Model - Projektiraj, zgradi, financiraj, upravljaj (design, build, finance, operate – DFBO). Na zasebnem partnerju je tudi tveganje financiranja.

V kolikor se in kar je skoraj nujno potrebno v modelu JZP opredeli tudi lastništvo nad infrastrukturo, se modeli delijo še naprej - glede na trenutek prenosa lastništva - in sicer:

4. Model - Zgradi, upravljaj, prenos lastništva infrastrukture na javnega partnerja ob izteku JZP (BOT model).
5. Model - Zgradi, upravljaj, prenos lastništva infrastrukture na javnega partnerja ob njihovi vzpostavitvi (BTO model).

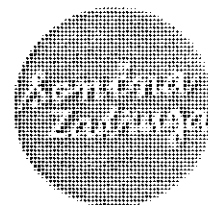


6. Model - Zgradi, upravljaj, lastništvo infrastrukture ostane v lasti zasebnega partnerja tudi po izteku JZP (BOO model).

Izbrani model mora biti opredeljen že v javnem razpisu. Ob upoštevanju dejanskega stanja, namena projekta ter predvsem v skrbi za javni interes, ki se kaže v neprekinjenem izvajanju oskrbe s toplotno energijo, sledi SWOT analiza najprimernejših modelov.

10.5.1 Model BOT

Prednosti: <ul style="list-style-type: none">- izvede se en javni razpis- po izgradnji infrastrukture je lastnik infrastrukture za daljše obdobje zasebni partner- upravljanje, vzdrževanje je do izteka koncesijske pogodbe na zasebnem partnerju- tveganje rentabilnosti projekta je na zasebnem partnerju- lažje sankcioniranje neizvajanja ali nekvalitetnega izvajanja storitev v skladu s pogodbo- javni partner lahko neposredno zastopa interese uporabnikov	Slabosti: <ul style="list-style-type: none">- po poteku koncesijskega obdobja je infrastruktura relativno stara- način izvajanja projekta ter pravice in obveznosti obeh partnerjev je treba zelo natančno opredeliti vnaprej za daljše obdobje
Priložnosti: <ul style="list-style-type: none">- interes zasebnih partnerjev, da se zagotovi učinkovit in gospodaren sistem upravljanja in vzdrževanja kot v BTO modelu- visok izkoristek znanja zasebnega partnerja	Nevarnosti: <ul style="list-style-type: none">- stečaj ali drugo prenehanje zasebnega partnerja- relativno majhna možnost prilagajanja spremembam okoliščin izvajanja projekta



10.5.2 Model BTO

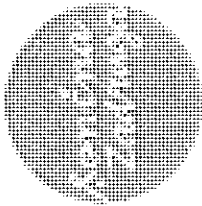
Prednosti: <ul style="list-style-type: none">- izvede se en javni razpis- po izgradnji infrastrukture je lastnik infrastrukture javni partner- upravljanje se prenese na zasebnega partnerja, s čimer je tveganje rentabilnosti projekta na zasebnem partnerju- lažje sankcioniranje neizvajanja ali nekvalitetnega izvajanja storitev v skladu s pogodbo- javni partner lahko neposredno zastopa interese uporabnikov	Slabosti: <ul style="list-style-type: none">- način izvajanja projekta ter pravice in obveznosti obeh partnerjev je treba zelo natančno opredeliti vnaprej za daljše obdobje
Priložnosti: <ul style="list-style-type: none">- večja možnost prilagajanja spremembam okoliščin izvajanja projekta kot pri BOT modelu- lažje upoštevanje pobud zasebnega sektorja	Nevarnosti: <ul style="list-style-type: none">- predviden strošek upravljanja lahko presega pričakovane prihodke zasebnega partnerja

10.5.3 Najprimernejši model

Poglobljena analiza modelov JZP je pokazala, da je za tak tip investicij optimalni model javno-zasebnega partnerstva: **koncesija storitve BOT** (zgradi, upravlja, prenesi v last).

S pravnega vidika so prednosti izbranega modela predvsem naslednje:

- je najhitrejši izmed vseh predstavljenih modelov;
- izvede se samo en postopek javnega razpisa;
- omogoča najbolj uravnoteženo razporeditev tveganj med javnim in zasebnim partnerjem;
- zagotavlja najučinkovitejši način zavarovanja javnega interesa;
- zagotavlja učinkovito uresničitev postavljenega cilja.



11 PRILOGA 1

11.1 Rezultat obratovanja in finančni (likvidnostni) tok pri investiciji

Leto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Prihodki skupaj:	12.270,79	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96	30.676,96
Prodaja toplote - fiksni del:	7.418,67	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66	18.546,66
Prodaja toplote - variabilni del:	4.852,12	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30	12.130,30
Stroški skupaj:	10.370,33	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82	25.925,82
Strošek vzdrževanja:	920,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00
Strošek obratovanja:	600,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00	1.500,00
Strošek energenta:	4.151,66	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16	10.379,16
Strošek financiranja:	4.698,67	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66	11.746,66
Rezultat obratovanja:	1.900,46	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14	4.751,14
- obveznosti do virov financiranja	0,00	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66	-11.746,66
Investicija	110.450,00														
Preostanek vrednosti po 15 let															59.725,00
Finančni tok:	-108.549,54	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81	16.497,81
Kumulativni fn. tok	-108.549,54	-92.051,74	-75.553,93	-59.056,13	-42.558,32	-26.060,51	-9.562,71	6.935,10	23.432,90	39.930,71	56.428,52	72.926,32	89.424,13	105.921,93	182.144,74