

**ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ТОПЛАНА“ КЊАЖЕВАЦ**

**ПРОГРАМ ПОСЛОВАЊА ПРЕДУЗЕЋА**  
**ЗА 2023. ГОДИНУ**

**ПОСЛОВНО ИМЕ:** Јавно комунално предузеће „Топлана“

**СЕДИШТЕ:** Књажевац, Милоша Обилића бр.1.

**ПРЕТЕЖНА ДЕЛАТНОСТ:** Снабдевање паром и климатизација

**МАТИЧНИ БРОЈ:** 17217666

**ПИБ:** 100407422

**ЈБКЈС:** 81322

**Надлежно министарство :** Министарство рударства и енергетике

**Надлежни орган јединице локалне самоуправе:** Скупштина општине Књажевац

**КЊАЖЕВАЦ**

**Децембар 2022. год.**

## УВОД

Овај Програм пословања JKП „Топлана“ је израђен у складу са упутствима за израду годишњих програма пословања за 2023. годину издате од стране Владе Републике Србије.

Програм је заснован на процени могућности финансирања очекиваних расхода, као и на процени остваривања прихода из којих ће се ове потребе финансирати.

### - Основни подаци о предузећу

Пун назив предузећа	Јавно комунално предузеће „Топлана” Књажевац
Скраћени назив предузећа	JKП „Топлана” Књажевац
Седиште	Књажевац
Место и ПТТ број	Књажевац, 19350
Адреса	Књажевац, Милоша Обилића бр.1
Матични број	17217666
Назив и шифра предузећа	Снабдевање паром и климатизација, 3530
Разврставање по величини	мало
Број запослених	12
Број текућег рачуна	330-57000029-41, 160-254505-48
Регистарски број	6139611701
ПИБ	100407422
Облик организовања	Државно - јавно
Телефон и факс	019/730-317; 019/3100129
Година оснивања	1998
E-mail	toplana_jkp@mts.rs

### Кратак историјат предузећа

Јавно комунално предузеће “Топлана” Књажевац, основано је од стране Скупштине општине Књажевац Одлуком о оснивању Јавног комуналног предузећа за производњу и снабдевање паром и топлом водом бр. 023-1/98-1/01 од 25.09.1998. године, са 100% државног капитала.

Предузеће је регистровано код Привредног суда у Зајечару под бројем Fi-708/98 30.09.1998. године уложак бр.1-6051 са прилозима 1, 2, 3, 4.

Почетни капитал предузећа чине издвојена средства из JKП „Стандард” Књажевац у чијем саставу је „Топлана” радила као радна јединица од 1980. до 1998. године и то грађевински објекат и опрема, док је управа предузећа у просторијама власништва Скупштине општине, односно у државној својини.

## Средства предузећа

Одлуком о промени оснивачког акта JKП “Топлана” Књажевац – чланом 62. прописано је да јавно предузеће, у обављању својих делатности, стиче и прибавља средства из следећих извора:

- 1) Продајом производа и услуга,
- 2) Из кредита,
- 3) Из донација и поклона,
- 4) Из буџета оснивача и буџета Републике Србије и
- 5) Из осталих извора, у складу са законом.

Предузеће тежи да делимично, или у потпуности елиминише директно субвенционисање из буџета Општине, међутим за тако нешто је неопходно потребно решити проблем старих дугова који праве огроман баласт и у великој мери оптерећују пословање предузећа (дуговање у мазуту Дирекцији за робне резерве и дуговање ЕПС-у за електричну енергију).

Такође, са повећањем животног стандарда становништва грађани, корисници услуге грејања, могли би редовније да измирују своју финансијску обавезу за испоручену топлотну енергију. Повећањем процента наплате повећао би се и прилив средстава по основу наплате услуге па би се смањила потреба за субвенционисањем.

## Законодавна подлога

Јавно комунално предузеће “Топлана” Књажевац, основано је Одлуком о оснивању Јавног комуналног предузећа за производњу и снабдевање паром и топлом водом JKП “Топлана” Књажевац СО Књажевац бр. 023-1/98-1/01 од 25.09.1998. године (“Сл.лист општина” 14/98, 12/03 и 10/05) и са радом је почело 01.10.1998. год.

Скупштина општине Књажевац је дана 21.02.2013. год. усвојила Одлуку о промени оснивачког акта JKП „Топлана“ Књажевац бр. 023-10/2013-01. На основу тога престала је да важи Одлука о оснивању JKП „Топлана“ Књажевац бр. 023-1/98-1/01 од 25.09.1998. године.

Закони и прописи који одлучујуће утичу на пословање JKП “Топлана” Књажевац и који се примењују:

- Закон о привредним друштвима (“Сл.Гл РС” бр. 36/11, 99/11,83/14,5/15,44/18,95/18,91/19 и 109/21),
- Закон о јавним предузећима (“Сл. Гл. РС” бр. 25/00, 25/02, 107/05, 108/05, 119/12, 15/16 и 88/2019),
- Закон о комуналним делатностима (“Сл.гл. РС” бр. 88/11, 104/2016 и 95/18),
- Закон о енергетици („Сл. гл. РС” бр. 57/11, 88/11-исправка, 93/12, 145/14, 95/18 и 40/2021),
- Закон о ефикасном коришћењу енергије („Сл. гл РС“ бр. 25/13 и 40/2021),
- Закон о раду („Сл. .гл. РС бр. 24/05, 61/05, 54/09, 75/14, 13/17 -одлука УС, 113/17 и 95/18),
- Закон о јавним набавкама (“Сл. гл. РС” 91/2019),
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гл. РС” бр. 101/05, 91/15 и 113/17),
- Закон о спречавању злостављања на раду („Сл. гл. РС” бр. 36/10),
- Закон о заштити становништва од изложености дуванском диму („Сл.гл. РС“ бр.30/10),
- Закон о заштити од пожара („Сл. гл. РС” бр. 111/09, 20/15, 87/18.-др. Закон и 87/18),
- Закон о рачуноводству (“Сл. гл.РС“ бр. 62/13,30/1873/19 и 44/21),
- Закон о ревизији („Сл.гл.РС“ бр. 73/19),
- Закон о заштити потрошача („Сл. Гл. РС“ 88/21),
- Закон о заштити података о личности („Сл. Гл. РС“ бр. 87/18),
- Закон о парничном поступку („Сл. гл. РС”бр. 72/11, 55/14, 49/13, 74/13, 87/18),
- Закон о извршењу и обезбеђењу („Сл.гл. РС” бр. 106/15,106/16, 113/17 и 54/19),

- Одлука о промени оснивачког акта JKП „Топлана” Књажевац („Сл. лист општине Књажевац бр. 4/13, 23/16, 3/18),
- Одлука о производњи, дистрибуцији и снабдевању топлотном енергијом („Сл.лист општине Књажевац“ бр. 29/2020),
- Тарифни систем за обрачун топлотне енергије за тарифне купце („Сл. лист општине Књажевац“ бр. 22/2013),
- Тарифни систем о измени и допуни тарифног система за обрачун топлотне енергије за тарифне купце („Сл.лист општине Књажевац“ бр. 13/15)
- Правила о раду дистрибутивног система топлотне енергије (усвојена од стране Општинског већа дана 17.10.2013. год.),
- Уредба о утврђивању елемената годишњег програма пословања за 2023. годину, односно трогодишњег програма пословања за период 2023-2025. год. Јавних предузећа и других облика организовања који обављају делатност од општег интереса,(„Сл. Гл.РС“ бр. 115/2022).
- Уредба о утврђивању методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом („Сл. гласник РС“ бр.63/15),
- Посебан колективни уговор за јавна предузећа у комуналној делатности на територији Републике Србије („Сл. гл. РС“ бр. 27/2015, 36/2017 и 30/2021),

## **1. МИСИЈА, ВИЗИЈА, ЦИЉЕВИ**

### **Мисија**

Мисија предузећа је да свим корисницима даљинског грејања на подручју града Књажевца обезбеди поуздану, конфорну и редовну производњу и дистрибуцију топлотне енергије уз прихватљиву цену и уз стално унапређење процеса производње.

Унапређење наплате услуге грејања кроз повећање броја објеката са уграђеним делитељима трошкова, јер је то најправеднији начин наплате који доноси и велике уштеде на трошковима, како корисницима услуге грејања, тако и топлани ( кроз уштеду на енергентима). Због тога је потребно корисницима стално указивати које су предности новог начина наплате грејања и стално иновирати сам поступак, јер је прелазак са једног вида наплате на други у ствари процес који мора да траје неколико година (4-5) и у њему са подједнаком одговорношћу учествује и држава и локална самоуправа и топлана, али и корисници услуге грејања који имају обавезу и кључну улогу у томе како ће трошкови, за грејање које прави цела зграда, да буду распоређени по становима.

### **Визија**

Унапређење процеса производње у правцу добијања топлотне енергије у гасним котларницама, што подразумева изградњу потпуно нове топлане. Разматрана је идеја да се инсталира „VISSMANN ``- ова контејнерска котларница снаге 6 MW. Средства би се обезбедила из Јавно приватног партнерства.

Реконструкција и аутоматизација подстананица, допринела би смањењу губитака топлотне енергије, а то би довело и до смањења потрошње енергената.

Усавршавање методологије наплате услуге грејања према потрошњи.

Увођење даљинског праћења и читавања потрошње сваког објекта посебно.

### **Циљеви**

- Повећање производње и продаје топлотне енергије по економским ценама, које ће бити знатно ниже него сада актуелне цене.
- Производња топлотне енергије у савременим котларницама на компримовани гас, а све у циљу потпуне супституције мазута и смањења трошкова пословања, пре свега, у делу за енергенте.
- Значајна улагања у модернизацију, реконструкцију и ревитализацију технолошких система.
- Иновирање знања запослених.
- Минимизирање пословног ризика.

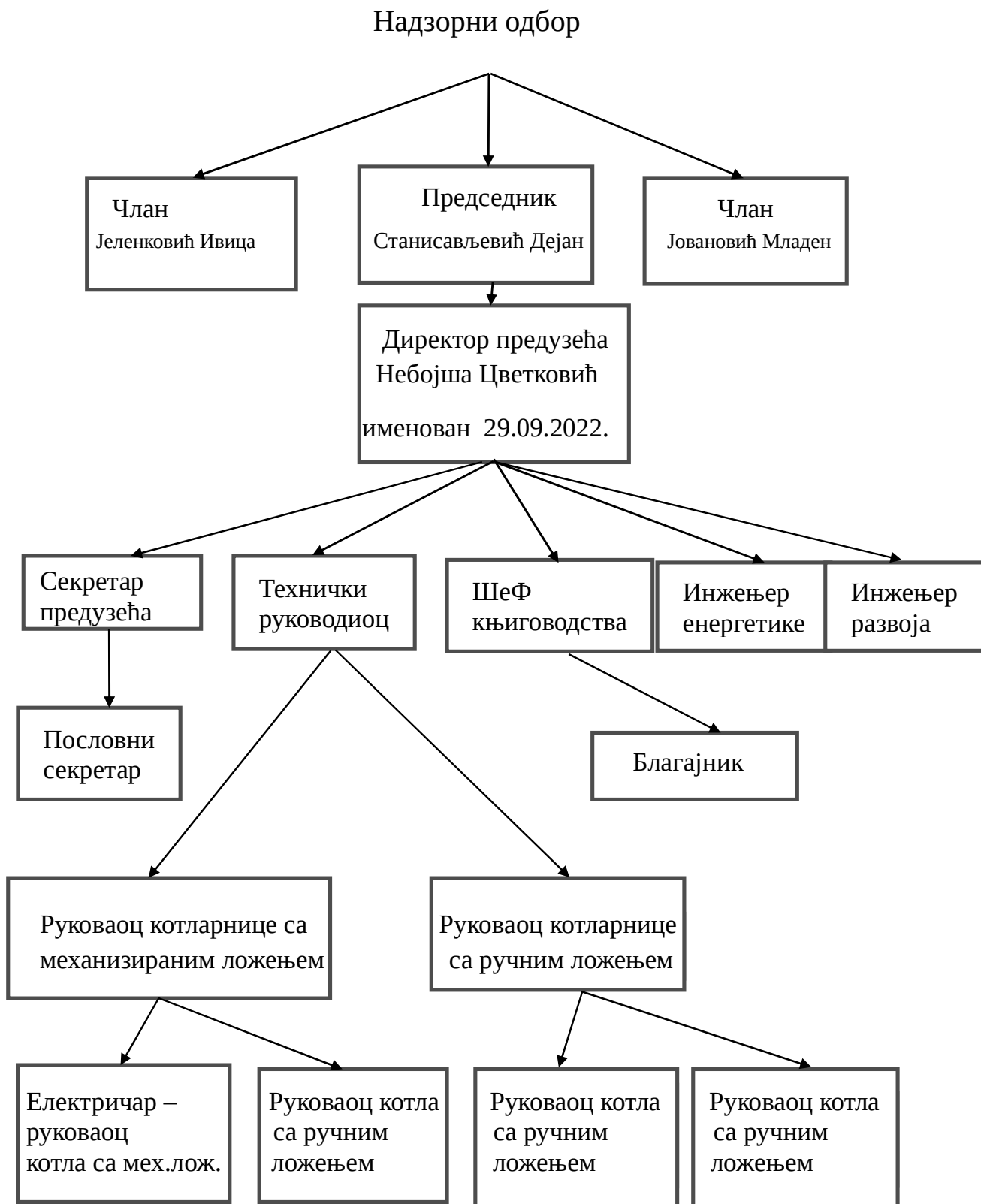
## **2.ОРГАНИЗАЦИОНА СРУКТУРА – ШЕМА**

Основна делатност ЈКП „Топлана” је производња и испорука топлотне енергије, тј. пружање услуге грејања. Зато ће у Програму пословања бити обрађена делатност услуге грејања са посебним освртом на одржавање постројења и уређаја за производњу и испоруку топлотне енергије у делу примарне инсталације за чије је одржавање надлежна ЈКП „Топлана“.

ЈКП „Топлана” располаже са два топлотна извора за производњу топлотне енергије који користе различите енергенте и то топлотни извор „Мини топлана”, који користи комбиновано мазут и огревно дрво и топлотни извор „Војне баште” који користи чврсто гориво - огревно дрво. Од 06. фебруара 2013. године у производњу топлотне енергије су уведена и два топловодна котла снаге по 2 MW који користе огревно дрво као енергент. Укључивањем ових постројења у процес производње топлотне енергије извршена је супституција мазута огревним дрветом и за више од 60% је смањена потреба за мазутом. У исто време због новог начина производње топлотне енергије појавила се потреба за запошљавањем нових радника, руковооца котлова са ручним ложењем. За попуњавање ових радних места предузеће се у више наврата обраћало надлежном министарству за сагласност, међутим одговора нема ни до данас.

Делатност производње и дистрибуције топлотне енергије, за коју је ЈКП „Топлана” регистрована, одређује и решава питања везана за организацију рада, систематизације радних места, услове које радник треба да испуни за рад на одређеном радном месту, као и број извршиоца, а све то у складу са Статутом, Правилником о систематизацији радних места и према потребама и плановима рада и развоја.

Тренутно, организациона структура шематски може бити приказана на следећи начин:



## 2. ОСНОВЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОГРАМА ПОСЛОВАЊА ЗА 2023. ГОДИНУ

Доношењем Уредбе о начину формирања цене услуге грејања, Законом о ефикасном коришћењу енергије и Законом о енергетици свим топланама у Србији је наметнута законска обавеза да са паушалног начина наплате услуге грејања пређу на наплату по потрошњи. Поменутом уредбом је дата методологија којом је прецизно дефинисано како се израчунава цена услуге грејања и то, с обзиром да се трошак за грејање састоји из фиксног и варијабилног дела, уредбом је јасно дефинисано како се ради калкулација тих, појединих група трошкова.

Топлана Књажевац је у потпуности применила све одредбе поменутих закона и уредбе, извршила калкулацију цене и од грејне сезоне 2015-2016. год. прешла на наплату услуге грејања по потрошњи.

Увођењем огревног дрвета као енергента, чија је цена у претходном периоду била релативно стабилна, у многеме су смањени трошкови пословања. У току 2021. а посебно током 2022. године дошло је до повећања цена свих енергената па и огревног дрвета. Због тога се разматрају многе опције за изградњу нове топлане која би користила друге енергенте.

Првобитни план је да се изгради енергана на биомасу, за комбиновану производњу електричне и топлотне енергије. Због висине инвестиције овај план је коригован и урађена је пред студије са циљем да се изгради топлана само за производњу топлотне енергије. Од ове идеје се одустало из неколико разлога. Први је велика висина инвестиције, како за саму котларницу тако и за постројење за припрему и допремање био масе у саму котларницу. Други разлог је тај, да тржиште био масе није довољно развијено да би се сечка куповала, па је потребна и велика логистика за припрему и превоз исте.

Средином 2021. године, покренута је иницијатива да се мазут као енергент замени природним гасом. Пошто гасовод не долази до Књажевца као решење се наметнуло коришћење компримованог гаса. Идеја је да се изгради нова контејнерска котларница снаге 6 MW, која би била постављена поред „Мини топлане“ и повезана на постојећи топовод. Платформа са боцама компримованог гаса и мерно регулациона станица биле би постављене на простору где се сада складишти огревно дрво. Са овог простора водио би се гас према „Мини топлани“, а на другој страни према котларници „Војне баште“. На том простору, поред стамбених зграда у улици 9. бригаде била би постављена два „Вито модула“ снаге 2 x 0,9 MW.

При изради стратегије имала је се у виду и чињеница да је гас као енергент економски, еколошки и енергетски најприхватљивији.

Због енергетске кризе дошло је до застоја у реализацији овог пројекта, али очекујемо да ће у 2023. години доћи до повећања активности.

У 2023. треба анализирати израду пројекта за изградњу топлотне пумпе снаге до 3 MW.

### **Процена ресурса предузећа:**

Предузеће сада има укупно 12 радника од којих 7 радника на неодређено и 5 на одређено време (3 у управи и 2 у самој производњи). У току грејне сезоне предузеће ангажује још 6 радника по уговору о привременим и повременим пословима, који раде на превозу оревног дрвета и ложењу котлова у котларници „Мини топлане“.

Сагледавајући квалификациону структуру запослених може да се закључи да предузеће у производњи има потребе за једним машин браваром- вариоцем .

У складу са Законом о енергетици и Законом о рационалном коришћењу енергије, смањује се обим одржавање система у делу секундарних инсталација, тако да предузеће има довољан број стручних радника за нормално руковање постројењима за производњу и дистрибуцију топлотне енергије.

Са истом радном снагом, у току самог руковања врши се и текуће одржавање, а то подразумева редовно механичко чишћење, подмазивање као и поправке и замена појединих механичких делова постројења.

Најважнији технолошки ресурси, када је реч о делатности за коју је JKП „Топлана“ регистрована, јесу постројења за производњу и дистрибуцију топлотне енергије, односно два топлотна извора и магистрални топловод са више прикључних топловода и топлотне подстанице.

Овде мора да се нагласи да је 80% тих постројења и опреме ревитализовано у претходних 4 година, међутим остале су неке деонице топловода које имају ниску поузданост пре свега због старости (неке су старе и преко 40 година) и које би требало да се замене што пре.

С обзиром да се ради о вредностима радова и материјала од више милиона динара JKП „Топлана“ са овом, сада актуелном, ценом грејања није у могућности да их финансира. Због тога те активности нису ни предвиђене овим програмом пословања, већ је са том ситуацијом упознат оснивач предузећа, Скупштина општине Књажевац. Предузеће би морало повећањем позиције за амортизацију да обезбеди довољно средства за те намене, али повећање те групе трошкова би изазвало и повећање цене грејања.

Један од начина да се обезбеде средства за ту намену су донације. Због тога је JKП ``Топлана`` приступила изради пројеката, са којим би конкурисала код потенцијалних донатора.

Урађен је предмер и предрачун машинских и грађевинских радова на реконструкцији предизолованог топловода у улици Бранка Радичевића ( испод платоа Дома културе ).

JKП ``Топлана`` је у 2022. години од УСАИД-а , добила донације за реконструкцију и аутоматизацију подстанице у обданишту ``Црвенкапа`` и за израду пројеката за реконструкцију и аутоматизацију 16 подстаница. У 2023. години потрбено је, а на основу урађених пројеката, урадити предмер и предрачун радова.

За израду пројеката JKП ``Топлана`` у програму за 2023. годину планирала је да издвоји 200.000 динара.

### **Стање постројења у котларници „Мини топлана“:**

Топлотни извор „Мини топлана“ има инсталисана четири котла, од тога два који сагоревају мазут и два котла који сагоревају огревно дрво:

- VISSMAN – снаге 5 MW производња 2015 год. који сагорева мазут
- “Топлинг” ТК 500 снаге 5 MW производња 2007. године, који сагорева мазут
- КиТК – 2000 снаге 2 MW производња 2013. године, који сагорева огревно дрво
- КиТК – 2000 снаге 2 MW производња 2013. године, који сагорева огревно дрво

Котао VISSMAN снаге 5 MW је инсталиран 2015. године у летњем периоду и пуштен у рад октобра 2015. године.



Котао “Топлинг” ТК 500, снаге 5 MW, инсталиран у другој половини 2007. године, радио је непрекидно све до 06.02.2013. године када су пуштена у рад два котла на чврсто гориво тип КИТК – 2000 снаге 2 MW, укупне снаге 4 MW.

На почетку грејне сезоне 2022-2023, дошло је до цурења котла КИТК-2000. Санирање квара је успешно урађено.

Остала опрема у котларници се одржава по плану ремонтних радова (пумпе, вентилатори, електро ормани и сл.). Котлови се редовно чисте од продуката сагоревања ради што бољег искоришћења топлотне енергије.

### **Стање топловода „Мини топлане“:**

Инсталисана снага потрошача прикључених на ову котларницу „Мини топлана” преко магистралног топловода и прикључних топловода је 8,68 MW. Укупна дужина постојећег топловода, од котларнице „Мини топлана” па до најудаљеније топлотне подстанице износи 2.401 м. Највећим делом, топловод је изграђен 1979. године, када је котларница почела да ради.

Реконструкција дела магистралног топловода, започета је у 2013. години тако да је урађено 186 метара топловода као приоритетне деонице у односу на интензитет кварова у предходном периоду. Планом реконструкције у 2014. години урађено је 798 метара магистралног топловода који је у грејној сезони 2014-2015. год. стављен у употребу.

Преостале деонице топловода такође је потребно заменити у што краћем року, а нарочито деонице које из разноразних разлога нису доступне за хитне интервенције у току саме грејне сезоне. Једна од таквих деоница је деоница која пролази испод платоа Дома културе у дужини од 165 м. Евентуална интервенција на овој деоници топловода би за последицу имала раскопавање и битно нарушавање стања и изгледа постојећег платоа.

Почетком грејне сезоне 2022-2023 дошло је до цурења топловода у шахти код подстанице ``С8``. У шахти је замењен главни вод топловода у дужини од 2 метара и део прикључног вода за подстаницу ``С8``. Урађена је и нова бетонска плоча на шахти.

У 2023. години потребно је урадити пројекат за замену комплетног топловода на овој деоници (од платоа Дома културе у улици Бранка Радичевића до улице Књаза Милоша).

У складу са Законом о ефикасном коришћењу енергије 2015. године уграђени су мерачи топлотне енергије у свих 17 топлотно предајних подстаница. У котларници „Мини топлана“ уграђен је мерач топлотне енергије који мери произведену и испоручену топлотну енергију из овог топлотног извора.

Мерачи топлотне енергије су вишенаменска рачунска јединица, која поред мерења количине топлотне енергије мери и друге хидрауличне и термодинамичне величине потребне за обрачун и избор ефикасног снабдевања објеката топлотном енергијом.

## **Стање постројења у котларници "Војне баште":**

Ова котларница има инсталисана два ливена котла на чврсто гориво тип-а "Вулкан супер" који су произведени и монтирани 1984. године и један челични котао Т.К. 1000 произведен и пуштен у рад 2010. године. Котлови "Вулкан супер" су у експлоатацији од 1984. године и предходних грејних сезона просек пуцања чланака је био један чланак по котлу за грејну сезону. С обзиром да је извршена демонтажа једног котла "Вулкан супер" приликом уградње новог челичног котла, а исправни чланци нису продати и чувају се као резерва за ова два котла, то се може рачунати да ова котларница има све предуслове за поуздан рад.

Почетком грејне сезоне 2021-2022 урађен је делимични ремонт котла ТК 1000.

## **4. ПЛАНИРАНИ ФИЗИЧКИ ОБИМ АКТИВНОСТИ ЗА 2023. ГОДИНУ.**

### **Инсталисани капацитети**

JKП "Топлана" располаже са два топлотна извора за производњу топлотне енергије који користе различита горива (енергенте) и то топлотни извор "Мини топлана" који користи мазут и огревно дрво и "Војне баште" који користи огревно дрво.

- Топлотни извор "Мини топлана" користи као енергент мазут и огревно дрво, тако што се огревно дрво користи током целе грејне сезоне, а мазут када је потреба за производњом топлотне енергије већа од 4 MW, што практично значи када је спољна температура испод 0°C. Температура топле воде је 110/80°C и радни притисак 6 бара. У самој котларници су инсталирана четири котла и то два котла на чврсто гориво по 2 MW и један на мазут "Топлинг" ТК 500 који ради како је наведено при спољној температури испод 0°C. У 2015. години је инсталиран нови котао на мазут снаге 5 MW производње VISSMAN са новим припадајућим гориоником и димњаком.
- За испоруку топлотне енергије са овог топлотног извора користи се топлодалековод са 16 топлотних подстаница, тако да је укупна инсталисана снага потрошача (подстаница) 7,94 MW. У 2022. години на систем даљинског грејања прикључен је Дом ученика. Инсталисана снага објекта је 500 KW, а грејна површина објекта је 2141 метар квадратни.
- Топлотни извор "Војне баште" користи као енергент огревно дрво. Он је пројектован и ради у топловодном режиму и има инсталисана два котла ТИП – а "ВУЛКАН СУПЕР", капацитета 2 x 0,475 MW што чини укупну снагу 0,95 MW, и челични котао ТОПЛИНГ Београд снаге 1 MW, тако да је укупна инсталисана снага ове котларнице 1,95 MW.

Испорука топлотне енергије са овог топлотног извора врши се преко две топлотне подстанице укупне инсталисане снаге потрошача 1,4 MW.

### План производње у периоду од 01.01. - 31.12.2023. године

Грејање корисника се одвија у складу са Одлуком о условима и начину снабдевања топлотном енергијом тако да у овом периоду има укупно 183 грејна дана. Грејни дан траје од 06:00 часова до 21:00 часова што укупно износи 15 часова дневно.

Планом се предвиђа: “Мини топлана” греје: 27.421,78 м<sup>2</sup> стамбене површине  
3.952,71 м<sup>2</sup> пословне површине  
2.945,00 м<sup>2</sup> „Дом културе”  
7.721,00 м<sup>2</sup> Образовне установе

“Војне баште” греје: 10.354,77 м<sup>2</sup> стамбене површине.

Укупна површина свих корисника износи 52.395,26 м<sup>2</sup>

### Укуне потребне количине енергената

За одређивање потребних количина енергената за календарску годину узето је у обзир:

183 – грејна дана

15 – часова грејања дневно

$f = 0,7$  - коефицијент краткотрајности (прекида )

$k = 0,4$  – климатски фактор

$\eta_k = 0,56$  до  $0,9$  - степен корисности котлова

$\eta_t = 1,1$  – губици у преносу

$P = 7940$  kw - инсталисана снага потрошача „Мини топлане“

$P = 1400$  kw - инсталисана снага потрошача „Војне ваште“

$H_u = 40,5$  MJ/kg. = 11,34 kWh/kg доња топлотна моћ мазута

$H_u = 9.....11$  MJ/kg. = 1638.....2002 kWh/prm доња топлотна моћ огревног дрвета у зависности од степена присутности влаге .

## 1. Котларница “Мини топлана”

Потребна количина топлотне енергије

$$Q = 15 \times 183 \times f \times k \times P \times nt = 15 \times 183 \times 0,7 \times 0,4 \times 7940 \times 1,1$$

$$Q = 6.712.952 \text{ kWh}$$

За производњу топлотне енергије максимално ће се користити огревно дрво, што у процентима износи 75%, а остатак од 25% користиће се мазут.

Потребна количина оревног дрвета:

$$V = 0,75 \times Q / H_u \times \eta_k = 0,75 \times 6.712.952 / 1750 \times 0,63$$

$$V = 4.569 \text{ прм оревног дрвета}$$

Потребне количине мазута :

$$V = 0,25 \times Q / H_u \times \eta_k = 0,25 \times 6.712.952 / 11,34 \times 0,85$$

$$V = 175.000 \text{ кг мазута}$$

## 2. Котларница “Војне Баште”

$$Q = 15 \times 183 \times f \times k \times P \times nt = 15 \times 183 \times 0,82 \times 0,4 \times 1400 \times 1,1$$

$$Q = 1.386.554 \text{ kWh топлотне енергије}$$

Потребна количина оревног дрвета:

$$V = Q / H_u \times \eta_k = 1.386.554 / 1750 \times 0,65$$

$$V = 1.219 \text{ прм оревног дрвета}$$

Укупно потребни енергенти:

Мазут ----- 175.000 kg

Оревно дрво ----- 5.788 прм.

План производње по кварталима у 2023. години.

Први квартал (јануар, фебруар и март 2023. године) :

- Планирана производња топлотне енергије ..... 4.200 MWh
- Планирана потрошња огревног дрвета ..... 3.100 прм.
- Планирана потрошња мазута ..... 93.000 кг.

Други квартал (април 2023. године) :

- Планирана производња топлотне енергије ..... 470 MWh
- Планирана потрошња огревног дрвета ..... 400 прм.
- Планирана потрошња мазута ..... 7.000 кг.

Четврти квартал (октобар, новембар и децембар 2023. год.):

- Планирана производња топлотне енергије ..... 3.430 MWh
- Планирана потрошња огревног дрвета ..... 2.288 прм.
- Планирана потрошња мазута ..... 75.000 кг.

## 5. ФИНАНСИЈСКИ ПЛАН

Израда финансијског плана за 2023. годину је базирана на искуствима, трошковима и приливу средстава направљеним у 2016. години од када је у примени наплата услуге грејања по потрошњи. Услед тога није могуће јасно предвидети колико ће се фактурисати за пружену услугу, већ ће то моћи да се уради само на основу процене производње и потрошње топлотне енергије. Оквирне податке о потрошеној топлотној енергији добијамо анализом резултата мерења у предходној грејној сезони.

Квартални планирани обим производње за 2023. годину дат је у предходној тачки у којој су дате и потребне количине енергената.

Планирани укупни приход за 2023. годину износи 77.900.000 динара од наплате услуга грејања и 3.000.000 динара од субвенције оснивача . Ови приходи су планирани на основу потрошње топлотне енергије у грејној сезони 2021-2022. год. када су временске прилике и спољне температуре углавном биле просечне.

Што се тиче трошкова, највећи проценат учешћа у укупним трошковима има група трошкова енергија и енергенти. И даље су присутна велика дуговања, настала у претходном периоду, Републичкој дирекцији за робне резерве за мазут и ЕПС-у за електричну енергију. Дакле, потребно је нагласити да, иако запослени у предузећу улажу максималне напоре да рационализацијама свих врста и користећи у што већој мери огревно дрво максимално смање трошкове, због старих дугова за које су потписани споразуми о репрограму, једноставно није могуће обезбедити у потпуности ликвидност предузећа. Крајем 2022. године дошло је до повећања каматних стопа, што се одразило на повећање камате коју предузеће плаћа робним резервама. За ову намену у програму су предвиђена средства у висини од 3.000.000 динара .

Надомештањем дела потребних финансијских средстава из буџета оснивача омогућило би се да топлана настави са обављањем делатности, да цена услуге грејања не буде оптерећена другим трошковима, већ само реалним трошковима пословања.

Планирани трошкови пословања у 2023. години по групама:

Група трошкова:

- Трошкови енергије .....	51.714.240	дин.	(61,66 %)
- Материјални трошкови .....	950.000	дин.	(1,13 %)
- Амортизација .....	4.000.000	дин.	(4,77 %)
- Нематеријални трошкови .....	5.335.300	дин.	(6,36 %)
- Зараде .....	21.873.126	дин.	(26,08 %)

---

Планирани укупни трошкови у 2023 год. :                    83.872.666            дин.    (100 % )

За 2023. годину планирано је плаћање 12 рата по репрограму за дуг за струју, што финансијски изражено тренутно износи 3.119.532,00 динара. Буџетом оснивача предвиђена су субвенције у износу 3.000.000,00 динара за плаћање старог дуга за струју, док је помоћ за враћање мазута дирекцији за робне резерве изостала уз образложење да ће та обавеза топлана широм Србије бити отписана и да, у том случају нема потребе да се троше средства за те намене.

С обзиром да JKП „Топлана“ није у могућности да приходом од наплате услуге грејања по сада важећој цени у исто време сервисира уговор о репрограму враћања мазута (купује мазут и раздужује га код робних резерви), а и да организује редовно обављање делатности грејања и несметано снабдевање прикључених корисника квалитетном топлотном енергијом, уговор о репрограму и враћању не може више да се поштује. Морамо да подсетимо да Републичка дирекција за робне резерве није до сада донела никакву одлуку по овом основу и ако се не отпише то потраживање постоји опасност да буду активирани мере обезбеђења, које су предвиђене у случају непоштовања уговора о репрограму.

*Образац у прилогу 1 –БИЛАНС СТАЊА НА ДАН 31.12.2022. год.*

*Образац у прилогу 1а – БИЛАНС УСПЕХА У ПЕРИОДУ 01.01. -31.12.2022.*

*Образац у прилогу 1б – ИЗВЕШТАЈ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ*

*У ПЕРИОДУ 01.01.- 31.12.2022. год.*

*Образац у прилогу 5 – БИЛАНС СТАЊА НА ДАН 31.12.2023.год*

*Образац у прилогу 5а – БИЛАНС УСПЕХА У ПЕРИОДУ 01.01.-31.12.2023 год.*

*Образац у прилогу 5б – ИЗВЕШТАЈ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ*

*у периоду 01.01.- 31.12.2023.год.*

*Образац у прилогу 6 – СУБВЕНЦИЈЕ У ПЕРИОДУ 01.01.-31.12.2023.год.*

## 6. ПОЛИТИКА ЗАРАДЕ И ЗАПОШЉАВАЊА

Укупно потребно радно време за реализацију производње:

– Планирање дневне производње и утрошак енергената.....	736 h
– Производња топлотне енергије “Мини Топлана” .....	8.784 h
– Превоз огревног дрвета од складишта до „Мини топлане“ .....	3.660 h
– Ноћна дежурства због температуре мање од – 10 <sup>0</sup> С .....	240 h
– Производња топлотне енергије “Војне Баште” .....	2.926 h
– Редовно чишћење котлова у сезони .....	264 h
– Ноћна дежурства због температуре мање од – 10 <sup>0</sup> С .....	160 h
– Пријем и издавање енергента .....	900 h
– Руковање топлотним подстаницама у сезони .....	1.680 h
– Припрема за грејну сезону .....	960 h
– Хладна и топла проба .....	240 h
– Очитавање и обрада података .....	320 h
– <u>Планирање и израда документације за инвест. и одржавање.....</u>	<u>416 h</u>
Свега: .....	21.246 h

Како у просеку годишње један радник треба да ради 1.888 h то је потребан број радника за извршење ових послова:  $21.246 : 1.888 = 11,25$  што доводи до закључка да ово предузеће треба да има 11 запослених радника са пуним сталним временом на пословима непосредне производње и одржавање опреме. Како предузеће има шест стално запослених који раде на овим пословима, преостали радници се ангажују преко уговора за повремене и привремене послове и то у периоду грејне сезоне. Организацију рада на наведеним пословима врши технички руководилац, који истовремено врши организацију рада: на текућем и инвестиционом одржавању, сервисирању опреме, редовни технички прегледи опреме и контролу сигурносних уређаја.

Финансијским планом предвиђено усаглашавање масе за зараде са новом ценом рада од 230,00 динара (за запослене који примају минималну зараду), и чије је повећање у односу на претходну годину 14,30%, док је повећање масе у плану 12,5%, остатак средстава по основу повећања минималне зараде обезбедићемо из сопствених средстава.

По потписаним Појединачним колективним уговором за јавна предузећа у комуналној делатности на територији Републике Србије о додели солидарне помоћи запосленима у 2023. години о чему постоји допис Министарства привреде упућен јединицама локалне самоуправе и директорима комуналних предузећа, опредељена су средства за ове намене.

Повећање масе за зараде у овом обиму неће угрозити пословање предузећа, а средства за те намене ће бити обезбеђена спровођењем разних видова уштеда.

*Обрасци у прилогу 10 -, ДИНАМИКА ЗАПОШЉАВАЊА*

*Обрасци у прилогу 9 , 11 и 12 - СТРУКТУРА ЗАПОСЛЕНИХ, ИСПЛАЋЕНЕ ЗАРАДЕ У 2022. И ПЛАН ЗАРАДА ЗА 2023. ГОДИНУ, ПЛАНИРАНЕ НАКНАДЕ ЧЛАНОВИМА УПРАВНОГ ОДБОРА/СКУПШТИНЕ*

## **7. ИНВЕСТИЦИЈЕ**

У оквиру нових инвестиција као што је већ у опису стања наведено планирају се :

### **1. Реконструкција дела крова „Мини топлана“**

Када говоримо о инвестицијама морамо да нагласимо да постоје пројекти које предузеће жели да реализује, али због висине инвестиција програмом нису билансиране, јер нема довољно средстава. Као што је раније наведено постоји урађен пројекат измештања топловода у дужини од 165 м. испод платоа Дома културе. У 2022. години урађен је нови предмер и предрачун радова чија вредност износи 15.499.200,00 динара.

*Образац у прилогу 16 – ПЛАН ИНВЕСТИЦИЈА*

## **8. ЗАДУЖЕНОСТ**

JKП „Топлана“ Књажевац није кредитно задужена, међутим постоје дуговања према Републичкој Дирекцији за робне резерве, са којом је потписан уговор о репрограму враћања мазута.

Такође постоји и споразум о репрограму дуговања Електропривреди Србије за утрошену електричну енергију.

*Образац у прилогу 14 – СТАЊЕ ЗАДУЖЕНОСТИ - НЕНАПЛАЋЕНА ПОТРАЖИВАЊА И НЕИЗМИРЕНЕ ОБАВЕЗЕ*



## **9. ПЛАНИРАНА ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА ЗА НАБАВКУ ДОБАРА, УСЛУГА И РАДОВА ЗА ОБАВЉАЊЕ ДЕЛАТНОСТИ, ТЕКУЋЕ И ИНВЕСТИЦИОНО ОДРЖАВАЊЕ И СРЕДСТВА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ**

Сви запослени у котларницама имају стални задатак да обезбеде исправност и стабилност рада, како котловских постројења, тако и целокупног примарног система за дистрибуцију топлотне енергије, чиме се обезбеђује уредно и континуално снабдевање корисника „Топлане“ квалитетном топлотном енергијом

У припремном периоду до почетка грејне сезоне планирано је да се уради следеће :

### А) Редовно одржавање и ремонтовање опреме:

- Набавка и замена неисправних делова на опреми (електро грејача, контактора, биметала, осигурача, вентила и сл.)
- Набавка средстава за подмазивање, за антикорозивну заштиту као и за топлотну заштиту по потреби.
- Хемијско прање котла на мазут VIESSMAN
- Испитивање топловода и остале инсталације за грејање на хладни хидраулични притисак, као и отклањање евентуално једног квара
- Ремонт две циркулационе пумпе ТИП – а GHR –80
- Ремонт две циркулационе пумпе ТИП – а GHR –65
- Ремонт једне циркулационе пумпе ТИП – а GHR –50
- Ремонт две циркулационе пумпе ТИП – а CL – 80
- Замена једног получланка на котловима Вулкан Супер

### Б) Услуге специјализованих фирми у оквиру одржавања опреме

- Баждарење вентила сигурности
- Баждарење мерача топлотне енергије
- Мерење аеро загађења продуката сагоревања

За реализацију наведених радова под тачкама А + Б планирана су средства у износу од 750.000,00 дин. Напред наведене радове треба урадити у летњем периоду, а најкасније до 30. септембра. Ремонт циркулационих пумпи се врши одмах по настајању квара у грејној сезони.

## **Средства за посебне намене:**

**Помоћ радницима** се додељује на терет пословања у случајевима када је угрожена њихова егзистенција, или егзистенција чланова њихових породица, у случају болести, повреда, смрти, штете на објекту за становање изазване елементарном непогодом, пожаром или другим стихијама.

По захтевима радника одлучује комисија коју образује синдикат и за ове намене, по закону, може се утрошити највише до 0,2 % фактурисане реализације.

**Рекреација радника:** За ове намене може се утрошити до 0,2 % од фактурисане реализације, међутим због тешке финансијске ситуације и препорука Владе Републике Србије ЈКП „Топлана” није планирала средства.

**Пропаганда и репрезентација:** За трошкове репрезентације се, по закону, може утрошити до 0,4 % фактурисане реализације, међутим ЈКП „Топлана” је у складу са могућностима за те намене предвидела 150.000,00 динара.

О утрошку средстава за ове намене одлучује директор предузећа.

*Образац у прилогу 15 – ПЛАНИРАНА ФИНАНСИЈСКА СРЕДСТВА ЗА НАБАВКУ ДОБАРА РАДОВА И УСЛУГА ЗА ОБАВЉАЊЕ ДЕЛАТНОСТИ*

*Образац у прилогу 17 – СРЕДСТВА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ*

## **10. ЦЕНЕ ГРЕЈАЊА**

Нови начин наплате услуге грејања, наплата по потрошњи изазвала је потребу да се и цена грејања израчунава по новој методологији. Да израчунавање цене грејања не би било различито од топлане до топлане Влада републике Србије је дала јединствену методологију, коју све топлане морају да примене. То не значи да ће цена грејања бити свуда исте, већ значи да је прецизно дато који трошкови и за који период се користе за израчунавање и њих све топлане морају да узму из својих финансијских извештаја.

У складу са методологијом за израчунавање цене грејања ЈКП „Топлана“ је формирала и цену услуге грејања за објекте за које се утврди да нису технички спремне за наплату услуге грејања по потрошњи.

Цене услуге грејања ЈКП „Топлана“ Књажевац утврђене су у складу са Уредбом Владе Републике Србије о утврђивању Методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом, објављене у „Службеном гласнику РС“ бр.63/2015.

Овом Одлуком дефинисане су: цене топлотне енергије према тарифном систему обрачуна, цене топлотне енергије према јединици грејне површине за објекте код којих нема техничких услова за наплату услуге грејања по потрошњи, као и вредност средње специфичне годишње потрошње топлотне енергије.

Морамо да нагласимо да је цена услуге грејања везана за цену енергената у тренутку израде калкулације и да је горе наведеном уредбом (Методологијом) предвиђено да се она може повећати у случају да укупна цена енергената порасте за 3%, односно да се смањи уколико укупна цена енергената буде мања за више од 5%. У складу са тим на почетку периода набавке енергената за грејну сезону 2022-2023. предузеће је направило анализу цене грејања и поступило онако како је Методологијом предвиђено. Због повећања цене енергената предузеће је поднело захтев оснивачу за повећање цене грејања од 40%. Општинском одлуком број 38-5/2022/01 од 20.10.2022. одобрено је повећање цена од 20%.

ЈКП "Топлана" урадила је нову анализу цене грејања за 2023. годину:

Цене топлотне енергије према тарифном систему обрачуна

– Варијабилни део:

Овде су обухваћени трошкови енергената, електричне енергије и технолошке воде за производњу топлотне енергије и исти су приказани у табели 1. – у прилогу.

$$T_{e1} = \text{МВПв} / Q_y = 50.684.240 \text{ дин} / 7.104.109 \text{ KWh}$$

$$T_{e1} = 7.13 \text{ дин/KWh}$$

где је:

- МВПв – максимална висина прихода по основу обављања делатности производње, дистрибуције и снабдевања топлотном енергијом – варијабилни део
- $Q_y$  – укупна годишња производња топлотне енергије у претходној години.

– Фиксни део:

Овде су обухваћени трошкови пословања предузећа и то трошкови: одржавања, материјала, зарада, остала лична примања, производних услуга, амортизације, осигурања, нематеријалних услуга и другх трошкова приказани у табелама 2 и 3 – у прилогу.

$$T_{e2} = \text{МВПф} / A * 12 = (\text{ОТф} + \text{АМ}) / A * 12$$

$$T_{e2} = 30188426 / 52395,26 * 12$$

$$T_{e2} = 48,01 \text{ дин/м}^2$$

где је :

- $\text{МВПф} = \text{ОТф} + \text{АМ}$  - максимална висина прихода по основу обављања делатности производње, дистрибуције и снабдевања топлотном енергијом –фиксни део
- $A$  – укупна грејна површина
- $\text{ОТф}$  – фиксни оперативни трошкови
- $\text{АМ}$  – трошкови амортизације

Цене топлотне енергије према јединици грејне површине за објекте код којих нема техничких услова за наплату услуге грејања по потрошњи.

У складу са Уредбом о утврђивању методологије за одређивање цене снабдевања крајњег купца топлотном енергијом и Методологијом за одређивање цена грејања у објектима где не постоје технички услови за примену наплате услуге грејања према потрошњи ( члан 9.4. наплата топлотне енергије према јединици грејане површине или инсталисане снаге грејане површине ) дозвољена је наплата услуге грејања према јединици површине и применом цене која је добијена алгоритмом датим само за те намене.

**2) Цене топлотне енергије према јединици грејне површине за објекте код којих нема техничких услова за наплату услуге грејања по потрошњи**

У објектима у којима не постоји адекватна техничка опремљеност због чега је наплата по потрошњи онемогућена JKП „Топлана“ Књажевац може да примени наплату услуге грејања по јединици површине.

Овај начин наплате услуге грејања примењиваће се само за стамбено-пословне објекте по цени која је утврђена за те намене и у трајању од најмање 12 месеци од датума увођења.

У овом случају цена по јединици грејне површине добија се тако што се максимална висина прихода (МВП у дин.) подели са укупно испорученом топлотном енергијом у свим подстаницама (Q у kwh) у 2021. години, по следећој формули:  $c = \text{МВП} / Q$

$$c = 50.684.240 / 7104109 = 7,13 \text{ дин/kwh}$$

Цена по  $m^2$  :  $T_m = c \times q / 12$

Где је:  $c = 7,13 \text{ дин/ kwh}$ ;  
 $q = 140 \text{ kwh/m}^2$  просечна годишња потрошња по  $m^2$ .  
12 = 12 месечних рата.

$$T_m = 7,13 \text{ дин/ kwh} \times 140 \text{ kwh/m}^2 / 12$$

$$T_m = 83,18 \text{ din/m}^2$$

У стамбено-пословним зградама за колективно становање цена за стамбени простор је

$T_m = 83,18 \text{ din/m}^2$ , а цена за пословни простор у зградама за колективно становање је

$$T_m = 1103,975 \text{ din/m}^2$$

Табеларно приказане цене топлотне енергије према тарифном систему обрачуна.

ТАРИФНЕ ГРУПЕ (Тг)	НАЧИН МЕРЕЊА	ТАРИФНИ ЕЛЕМЕНТИ (Те)		
		Те1 ЕНЕРГИЈА	Те2 ПОВРШИНА	Те3 ОЧИТАВАЊЕ
Тг1 - „Стамбени простор”	Тм1 заједнички мерач	7,13 [дин/kWh]	48,01 [дин/m <sup>2</sup> ]	
	Тм2 – уређаји за расподелу трошкова топлотне енергије са заједничког мерног места			
Тг2 - „Пословни простор”	Тм3 заједнички мерач	8,91 [дин/kWh]	48,01 [дин/m <sup>2</sup> ]	
	Тм4 - уређаји за расподелу трошкова топлотне енергије са			

## **11. УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА**

Ризик је појам који у датом тренутку асоцира на многе претпоставке у зависности са којег аспекта га посматрамо и анализирамо. Што се тиче предузећа које је регистровано само за обављање делатности грејања, варијанте ризика могу да се сведу на знатно мањи број него код комуналних предузећа које у свом саставу имају све комуналне делатности. У сваком случају, ако у датој ситуацији постоји нека неизвесност у вези исхода догађаја и могућност да исход буде неповољан јавља се појам ризика и могућност неке неповољне последице. Главни циљ је предвидети видове ризика и спречити неповољан исход.

У пословању ЈКП „Топлана“ Књажевац постоје следеће врсте ризика:

### **1. Тржишни ризици**

Ова врста ризика се односи највише на цену енергената (мазута и огревног дрвета) и долази до изражаја уколико су цене нестабилне.

### **2. Ризици ликвидности**

Ризик ликвидности је изражен због немогућности корисника услуге грејања да плаћају испоручену топлотну енергију што је, пре свега, последица економске кризе. Запослени у „Топлани“ константно раде на обавештавању корисника о висини дуга, омогућавају репрограм дуговања, пружају могућност плаћања услуге грејања компензацијом за огревно дрво, стимулишу редовно плаћање услуге грејања са 5% попушта и на крају ако све горе наведено не да резултате, врше утужења.

### **3. Оперативни ризици**

Што се производње топлотне енергије тиче, можемо да проценимо да је ризик од прекида рада постројења кључни вид ризика. Можемо да константујемо да, поред ризика везаних за лоше стање постројења за дистрибуцију топлотне енергије, постоје и ризици везани за немогућност набавке енергената, због поремећаја на тржишту и слично.

У овим случајевима „Топлана“ је реконструкцијом топловода смањила ризик од квара на ремонтваним деловима тих постројења, уградњом котлова на огревно дрво обезбедила је алтернативна постројења која могу да буду носиоци производње у случају застоја на котлу на мазут.

Што се тиче ризика везаних за неке поремећаје везане за набавку енергената и ту постоје две врсте енергента, па у случају поремећаја тржишта једног енергента могуће је коришћењем другог, превазићи проблем.

На крају да напоменемо да се за 2023. годину планира наставак и интензивирање активности везано за реализацију стратегије развоја предузећа којом је предвиђена потпуна супституција мазута природним компримованим гасом.

ЈКП „ТОПЛАНА“ Књажевац  
Д и р е к т о р,

---

Небојша Цветковић, дипл. инг. маш.