

СРЕДЊОРОЧНИ ПЛАН ПОСЛОВНЕ
СТРАТЕГИЈЕ И РАЗВОЈА

ЈКП “ГРАДСКА ТОПЛАНА” НИШ

ЗА ПЕРИОД 2017-2021

На основу чл.22, став 1, тачка 1 Закона о јавним предузећима („Сл.гласник РС“ бр.15/2016), чл.25. Статута бр.2145/3 од 22.03.2017.год, на предлог ВД директора ЖКП „Градска топлана“ Ниш, надзорни одбор ЖКП „Градска топлана“ Ниш, на седници одржаној дана 29.05.2017.год, донео је

СРЕДЊОРОЧНИ ПЛАН ПОСЛОВНЕ СТРАТЕГИЈЕ И РАЗВОЈА

ЖКП "ГРАДСКА ТОПЛАНА" НИШ

ЗА ПЕРИОД 2017-2021

1. УВОД

Примарни циљ ЖКП „Градска Топлана“ Ниш (у даљем тексту Топлана) је да предузеће буде оријентисано према потрошачу, самостално финансијски, самоодрживо и транспарантно, које обезбеђује исплативу и квалитетну услугу грађанима Ниша. Развој града Ниша ставља пред Топлану задатак оптималног и ефикасног управљања системом даљинског грејања, а који ће задовољити потребе крајњег корисника и истовремено дефинисати Топлану као водеће предузеће у у оквиру енергетске области на подручју града Ниша.

Топлана улази у **нову еру** свога рада, када се свакодневно појављују нови захтеви за искључење/прикључење са/на систем даљинског грејања, као и прилагођавање новом начину пословања. Обрачун по измереној количини утрошене топлотне енергије за загревање објеката у граду Нишу ће довести до знатног смањења потрошње топлотне енергије, и то до 30%. Овакав пад потрошње топлотне енергије, узрокован индивидуалним мерењем, захтева нови вид пословања саме Топлане. Зато је врло важно имати систем спреман на овакве трендове, систем који је ефикасан, са могућношћу брзог одзива и реакције на динамичне промене у раду система и пословном окружењу.

Фактори који су суштински изменили и пооштрили услове управљања системом даљинског грејања уопште, па и у Нишу, су:

- глобално нестабилна цена енергената и повећање производних трошкова,
- увећани и неконтролисани топлотни губици,
- повећање захтева за нова искључења/укључења
- прилагођавање све строжијим захтевима ЕУ у вези са обезбеђењем нижих емисија гасова

Услед свега овога, намеће се потреба за дефинисањем **стратегије развоја** на основу које се могу за будући период поставити смернице за оптимално управљање системом даљинског грејања.

Сврха стратегије развоја Топлане је постављање циљева развоја, средњорочних (од 2017.год. до 2021.год.) као и дугорочних (од 2017.год. до 2027.год.) који ће омогућити да се обезбеди одрживо пословање организације, а затим и повећа њена ефикасност пословања, а све уз праћење важеће легислативе. Развој Топлане и развој самог града Ниша су два појма која се не могу раздвојити.

Могућности за решавање инвестиционог застоја Топлане су финансирања која могу бити примењена, како за модернизацију постојећих система за производњу и дистрибуцију топлотне енергије тако и за изградњу нових постројења. Тако можемо навести следеће видове финансирања:

- Екстерно финансирање
- ЕУ предприступни фондови
- Наменски кредити

I. Екстерно финансирање („off Balance Sheet Financing“) – ЈПП, што омогућава реализацију потребних инвестиција без програмског оптерећивања буџета, тако да се не повећава ниво задужености, а тиме се и позитивно утиче на ликвидност јавних предузећа. Припремљен је и законски основ за ЈПП (јавно приватно партнерство) који омогућава спровођење оваквог инвестиционог модела на територији РС. У ужем смислу, у области комуналне енергетике, модели ове врсте финансирања су: „*ESCO*, *Energy performance contracting*, *Energy supply contracting*“

Предности: екстерно финансирање, нема оптерећења буџета, ризик перформанси и ризик финансијског резултата је на приватном инвеститору.

Недостаци: Нема значајних недостатака.

Ризици: Законски је ово прецизно дефинисана област (ЈПП), а реализација у многоме зависи од способности локалне администрације да примени постојећи законски оквир. Потребно је пажљиво кандидовати пројекте „изгледне“ за приватног партнера. У супротном пројекат може неконтролисано дуго остати нереализован. На реализацију пројекта утицаће и нужно прилагођавање локалних прописа и услова (цена енергије, уговарање са крајњим потрошачима), реаговање јавности и потрошача итд.

Приступ и методе: Топлана има своју финансијску процену предлога пројекта, и пре самог „лансирања“, јер су трошкови и штета од „промашаја“ велики, и временски и финансијски.

У оквиру Топлане ће се организовати усавршавање кадрова за ову област који би правили избор и предпроцену пројекта, или ће се за тај посао ангажовати спољни ресурси.

II. ЕУ предприступни фондови - представљају наменска средства из ЕУ предприступних фондова. Из ових фондова се добијају најповољнија средства, а најпозитивнији примери о висини добијених пројеката су Република Ирска, Румунија, Словенија итд. Постоје званични подаци о висини средстава на располагању Србији, уз чињеницу да и до сада нисмо успевали да искористимо већи део расположивог новца

Предности: Наменска средства, добро дефинисана, дугорочно сигурна, плански документи ЕУ за 5 и више година.

Недостаци: Нема

Ризици: Веома ниски

Приступ и методе: Неискуство у припреми пројекта у Топлани и граду, захтева хитну обуку кадрова, или због брзине у реализацији, ангажовање спољних ресурса. Треба користити успешне примере из окружења и, најважније је добити подршку и помоћ надлежних институција на нивоу Владе РС.

III. Наменски кредити - већ су коришћене кредитне линије специјализованих банака (KfW, EBRD, WB) које нуде наменска средства, у нашем случају за рехабилитацију и модернизацију система даљинског грејања.

Предности: Наменска средства, добро дефинисана, дугорочна отплата кредита, гарант је Република Србија, оправданост и економичност пројекта проверава банка-кредитор ангажовањем стручног консултанта.

Недостаци: Планирање реализације пројекта зависи од синхронизације са другим топланама - градовима учесницама у пројекту.

Ризици: Нема

Приступ и методе: Велико искуство кадрова у Топлани са KfW-ом. Припремиће се што пре ону врсту пројекта за које је и до сада калкулисана висока економичност и оправданост, припремиће се кадрови за вођење пројекта према FIDIC условима (ово важи генерално за све моделе пројекатног финансирања).

Свесни чињенице у којим финансијским проблемима се налази Топлана, Град Ниш и држава Србија сматрамо да решење треба тражити у моделима **екстерног финансирање**, који омогућују растерећење буџета јавног сектора односно јачање ликвидности јавних предузећа. Ови пословни модели су применљиви за модернизацију постојећих система за производњу топлотне енергије као и при изградњи нових топлотних извора и нових дистрибутивних система. Сматрамо да Топлана има све предиспозиције за примену ЈПП (Јавно Приватно Партнерство), оквир инвестиција у области енергетске ефикасности као кључне регулативе и њеног ESCO модела. Такође, сматрамо логичним да Топлана треба да буде главни стожер пројекта „**ESKO Energetika Niš**“.

Шири аспект пројекта „ESKO Energetika Niš“

На широј територији града Ниша постоји значајан број топлотних извора (факултети, здравствене установе, полицијске станице, школе, обданишта... итд.) који нису у систему Топлане, а као енергент користе лож уље, мазут или угаљ. Нестабилна и висока цена (лож уља) ових енергената повећава производне трошкове, с једне стране, и прилагођавање строгим захтевима ЕУ у вези са обезбеђењем нижих емисија гасова, са друге стране. Намеће се обавеза да се ови енергенти искључе из употребе, а ови објекти прикључе на техно-економски оптимизован систем даљинског грејања где је то могуће, а где није да се изврши конверзија тих топлотних извора на гас или биомасу. Сматрамо логичним да Топлана, као једини озбиљни енергетски субјект Града Ниша, са својим кадровским потенцијалом треба да буде носилац свих енергетских активности испред Града Ниша без обзира на власничку структуру наведених објеката (факултети, здравствене установе, полицијске станице, школе, обданишта... итд.).

Енергетска ефикасност и режијски трошкови

Развој Топлане подразумева, између осталог и повећање енергетске ефикасности рада топлотних извора и дистрибутивног система даљинског грејања као и смањење режијских трошкова пословања.

Начин мерења и систем наплате по потрошњи не могу решити постојећу недовољну енергетску ефикасност система даљинског грејања што у крајњем узрокује високу потрошњу и губитке топлотне енергије као и незадовољство корисника.

2. СРЕДЊОРОЧНИ ПЛАН ПОСЛОВНЕ СТРАТЕГИЈЕ И РАЗВОЈА

(од 2017.год. до 2021.год.)

	Активности	Рок	Носилац активности
1.	Повећање енергетски ефикасности топлотних извора и дистрибутивног система даљинског грејања - Урегулисаване топлотне подстанице у објектима који се греју, за шта постоје техничке могућности и опрема у готово свим објектима. Укратко, само ће бити ангажована стручна радна снага. - Постављање реалног режима рада топлотних извора - Боља контрола и одржавање топловода у циљу смањења цурења и губитака воде из мреже - Коришћење бунарске воде $t=20^{\circ}\text{C}$ и $Q=5\text{l/s}$, за пуњење и анулирање губитака на систему даљинског грејања	2017 – 2021.год.	Топлана
2.	Смањење режијских трошкова пословања Топлане - Разматрање могућности да Топлана сама врши наплату - Ревизија постојећих и уговарање посебних, повољнијих услова са добављачима - Ефикаснији рад службе наплате - Стимулација од 5% редовним платишама мора заузимати неко друго место у послоавњу Топлане или Града - Смањење финансијских расхода Топлане	2017 – 2021.год.	Топлана
3.	Повећање задовољства корисника услуга Топлане - Примена система наплате по потрошњи, уз максимално поједностављење рачуна који ће одговарати реалној ситуацији и бити разумљиво сваком просечном кориснику - Пролонгирање уградње делитеља топлоте до остваривања мин услова за њихову уградњу (пумпе са фреквентном регулацијом и регулациони вентили на грејним телима) - Промоција активности у циљу повећања енергетске ефикасности објеката корисника (јавна промоција и подстицање скупштина станара да изврше додатну изолацију фасада и тавана, замену дотрајале фасадне столарије). Реално је могуће смањење трошкова до 30%, а код старих породичних кућа и до 50%. - Информисање корисника о донетим методологијама за формирање цене снабдевања топлотном енергијом, као и јавно промовисање структуре реалне цене грејања по јединици мере, како би се показала неопходност повећања енергетске ефикасности објеката	2017 – 2021.год.	Топлана

4.	Замена топловодне трасе Дужина дистрибутивне мреже (трасе) на систему Топлане је 69,245км. Према европским стандардима потребно је, без обзира на стање цеви, исте мењати након 25год. експлоатације. Одлука Топлане је да сваке године, у наредних 5 година, замени по 3км мреже. То је квалитетан план којим би се обезбедила сигурна дистрибуција топлотне енергије, смањило цурење на дистрибутивној мрежи и ухватио корак са заостатком замене цеви у претходном периоду. извор финансирања: KfW, JPP-ESCO модел.	2017 – 2021.год.	Топлана
5.	Котларнице у Нишу са припадајућим топловодима Изградњом нових и конверзијом старих котларница које би, као енергент, користиле гас или биомасу са припадајућом топловодном трасом, створили би се услови за гашење свих котларница на овом простору које, као енергент, користе лако и тешко лож уље и мазут. Овим инсталисаним капацитетом предвиђена је и могућност прикључења приватних корисника. Коришћењем природног гаса као енергента уштедела би се значајна буџетска средства која се сада издвајају за набавку мазута и лож уља. Топлана треба преузети („добити“ од града на управљање) комплетно енергетско управљање свих јавних зграда, школа, вртића, општинских објеката, МЗ итд. У том смислу ће се припремити листа јавних објеката, развити идеју до нивоа пројектног предлога са проценом инвестиције.	2017 – 2021.год.	Топлана
6.	Укњижење топловодне трасе У протеклом периоду Топлана је вршила укњижење топловода грађених од стране Дирекције за изградњу града Ниша и приватних инвеститора. Упоређивањем података из базе дистрибутивног система који се стварно експлоатише и података из евиденције основних средстава, утврђена је приметна разлика. Упоређивањем стварне дужине мреже и укњижене утврђено је да евиденција покрива 70% примарне топловодне мреже. Неопходност укњижења неукњижених топловода важно је из више разлога и то: - Реално исказивање вредности имовине у билансним позицијама Топлане - Реално исказивање трошкова амортизације који се калкулише у цену топлотне енергије - Реална покривеност имовине осигурањем а самим тим и накнадом трошкова одржавања из признатих штета.	2017 – 2021.год.	Топлана

7.	План прикључења нових корисника на систем даљинског грејања - Израда петогодишњег плана прикључења нових потрошача. Процењени потенцијал је 50MW или 450.000м² Потребно је радити на реафирмацији Топлане у Граду, као и повратити ауторитет Топлане у јавности. -Презентовати грађанима тачне информације, редовно и са добром припремом: дијаграми, табеле, бројеви, поређења итд. Ово је, такође, потребно и због успешнијег дневног посла. -Могућност разраде више модела уговора са корисницима (да корисник бира варијанту - модел Беча). - Преговарање са Градом у вези доношења/измене потребне одлуке која ће прикључење учинити пожељним и за постојеће зграде Развијање модела за нова прикључења у комбинацији корисник – банка – реконструкција (побољшање енергетске ефикасности) – Топлана.	2017 – 2021.год.	Топлана
8.	Раздвајање великих заједничких подстаница на локалне подстанице појединачних објеката Гашењем великог броја блоковских и индивидуалних котларница које су, као енергент, користиле лако/тешко лож уље и угаљ и њиховим повезивањем на топловодни систем у Нишу биће решен значајан еколошки проблем – загађење ваздуха. Те котларнице би постале термичке подстанице са великим конзумом. Оне данас представљају технички проблем у квалитетној дистрибуцији топлотне енергије. Такође, били би отклоњени многи узроци за квалитетну примену система наплате по потрошњи.	2017 – 2021.год.	Топлана
9.	Техно-економска оптимизација система даљинског грејања (ТЕОСДГ) А) Имплементација постојећег Главног пројекта „Увођење даљинског надзора и оптимизација система даљинског грејања“ у Топлани. Вредност инвестиције: 1.375.000,00 Е Начин финансирања: Модели ван буџетског финансирања, ЕСКО модели и ЈПП модели. Системи даљинског грејања су веома сложени системи и, истовремено, од изузетног значаја за друштво у целини. За квалитетан рад система потребно је стално подешавање параметара. Правилни распоред топлотног оптерећења на читавом конзуму је основни разлог који намеће потребу за увођењем опреме за аутоматску регулацију рада појединачних подстаница и топлотних извора, као и за увођењем централног система за надзор и управљање SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition).	2017 – 2021.год.	Топлана

	Топлани је потребан свеобухватни централни систем за надзор и управљање, који би обухватао топлотне изворе (котларнице) и дистрибутивну мрежу (подстанице и топловоде), као и међусобну спрегу њиховог рада. Алгоритми управљања, као и избор параметара који су под управљањем или надзором аутоматике су од пресудног утицаја за укупан рад система. Б) Израда Главног пројекта и његова имплементација под називом „Увођење пословно-економског софтверског пакета у систему ЈКП „Градска топлана“ којим би Топлана свој пословни процес ујединила на једном месту, чиме би се створили услови за ефикасно пословање, елиминисали празни ходови, укинула могућност корупције, остварила значајна унутрашња уштеда итд.		
10.	Заштита животне средине А) Имплементација постојећег Главног пројекта „Мониторинг емисије загађујућих супстанци из енергетских постројења Градске топлане Ниш са проценом утицаја на квалитет амбијенталног ваздуха“ у ЈКП „Градска топлана“ Ниш. Вредност инвестиције: 1.490.000,00 Е. Начин финансирања: Модели ван буџетског финансирања, ЕСКО модели и ЈПП модели. Постављање одговарајућих мерних система, коришћење стандардизованих метода у складу са позитивном законском регулативом, континуално праћење релевантних параметара процене стања емисионих процеса насталих сагоревањем одговарајућих енергената у постројењима Топлане. Формирање и имплементација хардверског капацитета и интегрисање софтверског програма за идентификацију и аквизицију података са свих појединачних мерних система у циљу формирања јединствене базе података и централизовано управљање емисијом у реалном времену. Софтверска апликација модела за предикцију утицаја на квалитет ваздуха емитованих загађујућих супстанци на бази резултата мерења континуираних емисија и присутних метеоролошких параметара. Алфанумеричка презентација резултата предикције са графичким приказом пројекције дифузије загађујућих супстанци на ГИС мапама и орто-фото подлогама. Б) Израда Главног пројекта и његова имплементација под називом „Контрола квалитета отпадних вода“ у ЈКП „Градска топлана“ Ниш Финансирање преко европских фондова.	2017 – 2021.год.	Топлана

11.	Обновљиви извори енергије А) Имплементација постојећег Главног пројекта „Истражна геотермална бушотина до дубине од 1200м“ у ЈКП „Градска топлана“ Ниш. Вредност инвестиције: 1.250.000,00 Е. Начин финансирања: Модели ван буџетског финансирања, ЕSKO модели и ЈПП модели. Топла вода је једно од највреднијих природних богатстава које Град Ниш не користи. Читава Нишка котлина лежи на великом језеру топле воде, које се налази на дубини преко 800м, а температура воде је преко 50°C. Један од првих корака у том погледу учињен је током 2014.год., када је урађена истражна бушотина ИБ-1 у кругу Топлане „Криви Вир“. Извођењем истражне бушотине до дубине од 300м и извођењем каротажних мерења потврђене су претпоставке о потенцијалном присуству водоносних хоризоната у оквиру неогених наслага који су носиоци подземних вода повишене температуре. Према досадашњим истраживањима, до дубине од 600м могу се очекивати водоносни хоризонти у оквиру неогених наслага који су носиоци подземних вода повишене температуре највероватније знатно преко 30 °C. Топлотна енергија се до ових водоносних слојева преноси конвекцијски, из дубљих слојева, који се налазе на дубинама испод 1000 м и који су главни носиоци термалних вода знатно веће температуре (мезозојски кречњаци).	2017 – 2021.год.	Топлана
-----	--	------------------	---------


ПРЕДСЕДНИК НАДЗОРНОГ ОДБОРА
Зоран Павловић, дипл.еци.