



## Отчет за изпълнение на Плана за оптимизиране на разходите на „Топлофикация София“ ЕАД за 2017 г. в изпълнение на чл. 18, ал.1 от Наредба № Е-РД-04-4 от 14 юли 2016 г. на Министерство на енергетиката

В изпълнение разпоредбите на Наредба № Е-РД-04-4 от 14 юли 2016 г. на Министерство на енергетиката в „Топлофикация София“ ЕАД беше сформирана комисия от експерти на дружеството, която да разработи ключови критерии (показатели) за оптимизиране на разходите, съобразени със спецификата на дейността. Въз основа на избраните показатели и в изпълнение на чл. 16 ал. 3 от Наредбата беше приет План на за оптимизиране на разходите на дружеството за 2017 г. Документът включва ключови показатели, съобразени със спецификата на дейността, които да послужат за наблюдение и оценка на ефикасността с която се извършват определени разходи в дружеството. В изпълнение на чл. 18. ал.1 от Наредбата беше изготвен настоящият отчет, който проследява и сравнява планираните и отчетени стойности на избраните показатели през 2017 г. Трябва да се отбележи, че при някои от избраните показатели цената на основния ресурс – природния газ и цените на топлинната и електрическата енергия оказват влияние върху движението на показателя, въпреки че дружеството няма контрол върху тях. Следователно оценка при изпълнение на Плана за оптимизиране на разходите трябва да се дава въз основа на общите тенденции на всички показатели.

### 1. Усреднен показател

Фигура 1



Усредненият показател се изчислява по следната формула:

$$\text{Усреднен системен показател} = \frac{\text{Производствени разходи}}{\text{Продадена енергия}} + \frac{\text{Брой клиенти}}{\text{Продадена енергия}} \times \left( \frac{\text{Оперативни разходи и разходи за поддръжка}}{\text{Брой клиенти}} + \frac{\text{Амортизация, обезцени и данъци}}{\text{Брой клиенти}} \right)$$

Той отразява цялостните разходи, които дружеството извършва за всеки МВтч продадена енергия (топлинна и електрическа). Както и при следващите показатели и тук се наблюдава сезонност на резултатите спрямо отоплителния и неоплителния сезон. Тъй като показателят включва разнородни типове разходи и взема предвид цялостното производство, той дава представа за ефективността на разходите на дружеството в най-обобщен вид. За разлика от другите показатели обаче, усреднения показател включва в себе си всички променливи разходи измерени в левова стойност, вместо в натурални измерители, което го прави податлив на ценовите колебания на основната суровина – природния газ. На Фигура 1 са представени отчетените и планирани стойности през 2017 г. на месечна база.

## 2. Ефикасност на горивата за производство (общ специфичен разход за производство на енергия)

Фигура 2



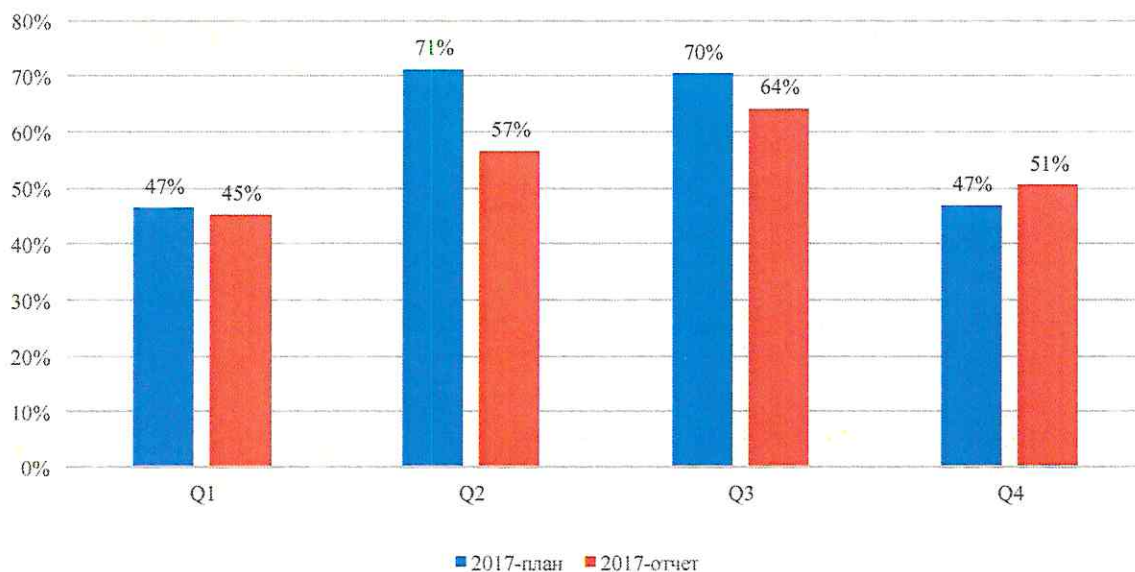
Този обобщен показател за разхода на горива за производство е важен критерий при анализиране на производствените разходи на дружеството и измерва условното гориво (в килограми) изразходено за производство на един мегаватчас енергия (топлинна и електрическа). Планираните и отчетените стойности по месеци за 2017 г. са изобразени във

фигура 2. От данните е видно, че през годината е отчетено намаление на използваното гориво за производството на единица енергия при запазване качеството на услугата. Стремешът на компанията е да произвежда топлинната енергия комбинирано, като максимално натоварва електрогенериращите мощности. Този показател отразява най-директно модернизацията на производствените съоръжения и оптималните режими на работа с наличните мощности, а подобряването му води до намаляване на разходите и съответно цените на енергията, заплащани от обществото.

### 3. Дял на комбинираната топлинна енергия към общо произведената топлоенергия от дружеството по тримесечия на 2017 г.

Фигура 3

Дял на комбинираната топлоенергия към общо произведената по тримесечия



Топлинната енергия произведена от централите на „Топлофикация София“ ЕАД се дели на енергия произведена от високоефективно **комбинирано** производство (ВЕКП) на топлинна и електрическа енергия и на енергия произведена от мощности, произвеждащи само топлинна енергия. Поддържането на висок дял на топлоенергията, произведена от ВЕКП е основен приоритет при работата на дружеството, а мощностите за комбинирано производство обикновено покриват постоянните през годината (базови) товари. По-високият дял през месеците без отопление се дължи на по-ниското общо производство на топлинна енергия, както и на обезпечаването на част от товарите на отоплителните централи с производство от инсталации за ВЕКП.

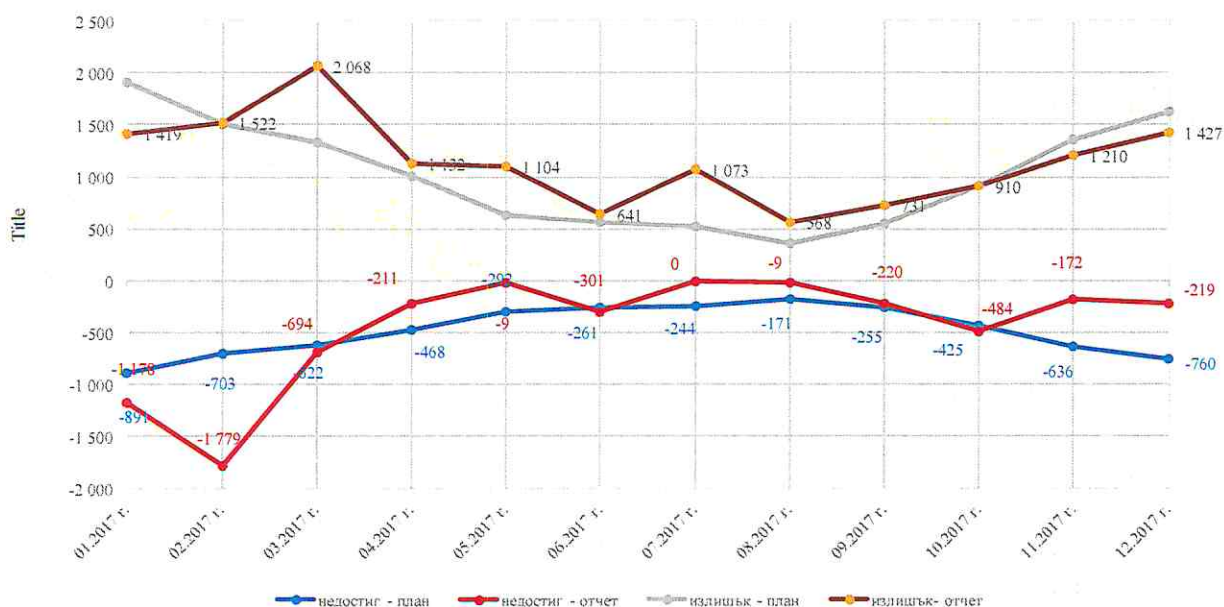
Фигура 3 проследява този показател по тримесечия. От нея е видно, че през през 1-во тримесечие отчетеният дял е с 2 процентни пункта под планирания, като минималното отклонение може да се отдаде на факта, че отчетеното общо производство през периода е по-

високо спрямо планираното поради значително студентите месеци в началото на годината. Отчетните данни за 2-ро тримесечие са по-ниски от планираните поради ремонтни дейности в ТЕЦ „София“ (09.05. – 15.05.2017 г.) и ТЕЦ „София Изток“ (06.06 – 26.06.2017 г.), като през тези периоди инсталациите за ВЕКП не работят. Причините за по-ниския дял през 3-то тримесечие са спиране на енергиината част на ТЕЦ „София“ за периода 15.08.2017 – 02.09.2017 г. – ремонт на Тр. №8 и обследване на главен паропровод на ПГ №9, както и спиране на електрогенериращите мощности в ТЕЦ „София Изток“ през целия м. септември поради реконструкция на тръбопроводи в топлоизточника, свързана с присъединяване на новите ТГ 3 и 4 и ремонт на участъци от ТПМ. През последното тримесечие няма съществени нарушения на планираните производствени режими и дружеството е надвишило планирания дял на топлинната енергия от ВЕКП с 4 процентни пункта.

#### 4. Небаланси на електрическа енергия

На *Фигура 4* са изобразени отклоненията от подадените графици на месечна база при производството на електроенергия общо от двете ТЕЦ.

**Фигура 4 - Небаланси на електрическата енергия (МВтч)**



„Топлофикация София“ ЕАД не е типичен производител на електроенергия, тъй като електрическият товар следва топлинния и отклоненията в производството на електрическа енергия не могат да се прогнозира максимално точно. Именно поради това, предвид значителния размер на санкциите при големи отклонения от заявените графици, за компанията е от съществено значение оптимизирането на разходите свързани с небалансите на електрическата енергия. Производството е изключително зависимо от климатичния фактор и

от товара на топлинна енергия в столицата, който често е неравномерен, а това прави почасовото прогнозиране на произведената електроенергия от ТЕЦ трудна задача. Въпреки това преобладават отклоненията в рамките на +/- 1000 МВтч месечно, което е отражение на значителните усилия в тази насока.

Обобщените данни показват, че за 2017 г. разходът за недостиг е на стойност 936 хил. лв. за 5 276 МВтч, а приходът от излишък е 761 хил. лв. от фактурирани 13 805 МВтч.

## 5. Ефективност на купената електрическа енергия и купена вода (изразходвани електрическа енергия и вода за 1-ца фактурирана енергия)

Тези показатели отчитат закупените количества електрическа енергия и вода за производство на 1 МВтч енергия. Това са другите две основни суровини след природния газ и ефективността им при производството е от съществено значение за цялостната енергийна ефективност на дружеството. Кривите на двата показателя са сходни, като ясно личи сезонността в производството - по-високият разход на единица фактурирана енергия през лятото и по-ниският през отоплителния сезон. Показателите отчитат разхода на суровините в натурални показатели (МВтч и куб. метри), за да бъдат елиминирани отклоненията породени от промените на цените им.

През 2017 г. дружеството е изразходвало общо 63 445 МВтч електрическа енергия, от които 40 459 МВтч в топлоизточниците и 22 986 МВтч за помпените и абонатни станции в преноса.

Фигура 6 - Изразходвана електрическа енергия за 1-ца фактурирана енергия



**Фигура 7 - Ефикасност на купената вода (изразходвана вода за 1-ца фактурирана енергия)**



През 2017 г. обекти на дружеството са изразходили общо 5 296 хил.м<sup>3</sup> вода, от които условно чиста – 4 362 хил. м<sup>3</sup>, вода от собствени водоизточници – 763 хил.м<sup>3</sup> и питейна вода 171 хил. м<sup>3</sup>. Съпоставката спрямо фактурираната енергия е представен на фигура 7.

## 6. Заключение

Дружеството работи по разнородни проекти и инициативи, които ще спомогнат за оптимизация на процесите в производството и административното обслужване, повишаване на ефективността и намаляване на разходите. Съществен ефект за намаляване на разходите за природен газ се очаква от бъдещото изграждането в партньорство със Столична община на Инсталацията за изгаряне на RDF гориво на площадката на ТЕЦ „София“, което при равни други условия би довело до понижаване на цената на топлинната енергия за крайните потребители. Чрез инвестициите в нови технологии при производството и преноса, и подобряване на бизнес процесите чрез внедряване на доказани софтуерни решения, компанията следва тенденцията за все по-бързо навлизане на ИТ технологиите в ютилити сектора.

Същевременно новите предизвикателства във връзка с динамичните законови промени, либерализирането на пазара на електроенергия и непрестанно нарастващите изисквания на потребителите изискват оптимизиране на разходната структура на дружеството, за да съумява да предлага все по-качествена услуга на конкурентна цена.

  
 Сашо Чакалев  
 Изпълнителен директор