

**СТРУКТУРЕН АНАЛИЗ НА РАЗХОДИТЕ И ЕФЕКТИВНОСТТА ИМ В
ТЕЦ „МАРИЦА-ИЗТОК 2“ ЕАД ЗА ПЕРИОДА 2013-2022 г.**

Гл. ас. д-р Росен И. Колев

Великотърновски университет „Св. Св. „Кирил и Методий“ - Велико Търново,
България

e-mail: r.kolev@ts.uni-vt.bg

Резюме: Енергийната криза в глобален мащаб както заради икономическите затруднения породени от COVID-19, така и заради липсата на ресурси свързани с войната в Украйна, доведе до дефицит на електроенергия на европейските свободни пазари. Ограниченията, свързани с документа от Киото и замърсяването на околната среда, наложени в Европейския съюз предопределя затварянето на редица въглищни централи. Икономическата ситуация през последните две години показва, че нито в световен мащаб, нито на европейско ниво производствата са готови да се откажат от употребата на електроенергия от източници, замърсяващи околната среда. Производството на електроенергия в България е силно зависимо от ТЕЦ-овете и те произвеждат и пласират рекордни количество електроенергия на свободните пазари през последните години. Направен е опит да се открие значимостта на ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД за енергийния баланс и националната сигурност в Р България.

Ключови думи: разходи, ефективност, анализ, електроенергия, управленско счетоводство, CVP анализ

JEL: M 41

**STRUCTURAL ANALYSIS OF THE COSTS AND THEIR EFFICIENCY IN
MARITSA-IZTOK 2 TPP EAD FOR THE PERIOD 2013-2022.**

Rosen I. Kolev, Head Assist. Prof., PhD

Veliko Tarnovo University St. Cyril and St. Methodius – Veliko

Tarnovo, Bulgaria

E-mail: r.kolev@ts.uni-vt.bg

Abstract: The energy crisis on a global scale due to both the economic difficulties caused by COVID-19 and the lack of resources related to the war in Ukraine has led to a shortage of electricity in the European free markets. Restrictions related to the Kyoto document and environmental pollution imposed in the European Union predetermine the closure of a number of coal plants. The economic situation in the last two years has shown that neither

globally nor at the European level are industries ready to abandon the use of electricity from sources that pollute the environment. The production of electricity in Bulgaria is highly dependent on thermal power plants, and they have been producing and placing record amounts of electricity on the free markets in recent years. An attempt has been made to highlight the importance of TPP "Maritsa-Iztok 2" EAD for the energy balance and national security in the Republic of Bulgaria.

Keywords: cost, efficiency, analysis, electricity, management accounting, CVP analysis

JEL: M 41

Въведение

В структурата на електропроизводството в България значително място заемат въглищните централи. Най-голямата от тях е ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД и анализа на неговата икономическа дейност и ефективност е значимо и важно за икономическата обстановка в страната. Структурният анализ на разходите има за цел да представи разходите само за оперативната дейност на предприятието и тяхното значение и динамика през изследвания период от 10 години (2013-2022 г.). Декарбонизационната политика на Европейския съюз и имплементирането на редица документи от Киото в националното ни законодателство водят до скъпа електроенергия, която възпрепятства бързото икономическо развитие на страната. Трудностите породени от COVID-19 и войната в Украйна доказваха, че никоя държава в Европейския съюз не е готова да обезпечават нуждите си без да използва ресурси, произвежда и/или закупена електроенергия от източници, които замърсяват околната среда. Значимостта на термичните централи в национален мащаб е голяма и ще е такава в следващите години. Възобновяемите източници и техните циклични производствени мощности и срокът за ползване на реакторите на ядрената ни електроцентрала поставят въпросът за енергийния баланс на Р България. През 2022 г. ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД продава рекордни количества електроенергия на свободните пазари, защото е надежден партньор, който сам добива ресурса за производствената си дейност. Това доказва, че преходът към нисковъглеродни енергоизточници е труден и за държави като България и Полша въпрос на национална сигурност.

Изследователски методи, цел, обект и ограничения на научната разработка

Настоящата научна разработка има за цел да представи счетоводен анализ на индивидуалните финансови отчети на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД в периода 2013 – 2022 година. Периодът е избран, тъй като това са публичните данни представени в Български

енергиен холдинг, чието дъщерно дружество е предприятието. **Обект** на изследването са финансовите отчети и в частност оперативните разходи. Анализирани са ефективността на предприятието, посредством коефициенти на оперативните разходи, респективно приходи.

Като научни методи са използвани както теоретични, така и практически такива. Направен е критичен анализ на литературата за счетоводния анализ и влиянието му върху вземането на управленски решения от ръководството на предприятието. Приложени са анализ и синтез на информацията от финансовите отчети чрез прилагането на формулен апарат, използван от счетоводния анализ. За изграждането на алтернативни управленски решения е приложен и анализът „Разходи-Обем- Печалба“.

Изложение

В настоящата икономическа ситуация, производството на електроенергия е основополагащо за нормалното протичане на всички икономически процеси. При недостига на енергийни ресурси, който се наблюдава в Европа, наличието на енергоизточници със собствено добиване на горивни материали е от стратегическо значение. Топлоелектроцентралите попадат в обхвата на зелената сделка и сериозните рестрикции, поради замърсяването на околната среда с CO₂, под формата на квоти за емисии на парникови газове, които формират голяма част от разходната структура (Виж Таблица №1). Именно поради тази причина е изследвана структурата на оперативните разходи в предприятието и влиянието им върху ефективността на предприятието. То е част от системата за национална сигурност, защото участва в балансирането на електросистемата в България. Научната разработка не цели дискусия относно екологичните аспекти при производството на електроенергия, а икономическото състояние на предприятието през посочения период.

Счетоводният анализ, в теоретичен аспект е „метод за изследване чрез конкретни подходи, методики и процедури на отделни аспекти или на цялостната дейност на дадено предприятие база финансовата и нефинансовата информация с цел извеждане на значими съотношения и зависимости, характерни за миналото и настоящето с проекция в бъдещето в зависимост от потребностите на ползвателите на резултатите от анализа“¹;

Според П. Петрова „счетоводният анализ е учение за неговите същност, предмет и методика на провеждане, както и за инструментариума от методи, техники и принципи за извеждането им.“². В обобщение на представените твърдения може да се каже, че

¹ Костова, Н., Финансово-счетоводен анализ, Варна, 2010 г., стр.7

² Петрова, П., За същността на счетоводния анализ, сп. „Социално-икономически анализи“ том 14 кн. 2, Велико Търново, 2018, стр. 161

счетоводният анализ използва свои специфични инструменти, техники, методи и др. за постигане на поставената цел пред анализатора на данните.

Що се отнася до практическите аспекти на счетоводния анализ, „се разглежда като средство за изследване и оценка на създаваната от счетоводството (текуща и периодична) информация за предприятието и дейността му с цел установяване на връзките, зависимостите и съотношения, необходими за определяне способността на предприятието да реагира адекватно на променящите се икономическа среда и потребности посредством ефективни управленски решения“³; „то се дефинира като технически инструментариум от методи и подходи за съпоставяне и оценка на създадената от счетоводството текуща и периодична информация за предприятието, с цел да се изследват значими съотношения и тенденции, несвойствени колебания и процеси в дейността му, да се определят посоките на развитие и измери влиянието на факторите, които ги обуславят, и да се предприемат оптимални управленски решения“⁴. Изследваните мнения на авторите изцяло защитават тезата, че чрез счетоводния анализ, като практическа дейност, е насочен към оценка и анализ на счетоводната информация като възможност за открояване на значими зависимости, които да предопределят бъдещите управленски решения. Подобен тип анализ спомага и за планирането на дейността и изграждането на стратегии, като „създаване и избор на най-добър алтернативен вариант както краткосрочен и средносрочен по отношение избор на доставчици, клиенти, материални запаси, подизпълнители, персонал, така и дългосрочно по отношение на избор на инвестиционни проекти и стратегия на предприятието“⁵.

За целите на настоящата научна разработка не са представени виждания на чуждестранни автори за счетоводния анализ, тъй като не се акцентира върху характеристика на научната дисциплина, а върху предприятието, което се изследва.

1. Структурен анализ на разходите на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД за периода 2013-2022 г.

В Таблица № 1 Структура на разходите за оперативната дейност на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД са представени всички оперативни разходи на предприятието в периода от 2013 г. до 2022 г.⁶, след което е направена характеристика на всеки един от разходите и неговото значение за дейността на предприятието на база абсолютна стойност и процентно съотношение в цялостната им структура.

³ Петрова, П., За същността на счетоводния анализ, сп. „Социално-икономически анализи“ том 10 кн. 2, Велико Търново, 2018, стр. 161

⁴ Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 31

⁵ Атанасова, А., Управленско счетоводство, Варна, Издателство „Наука и икономика“, 2021 г. ,стр. 237

⁶ Български енергиен холдинг, Финансови отчети ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД, от 2013 до 2022 г.

Таблица № 1 Структура на разходите за оперативната дейност на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД за 2013-2022 г.

Година	Разходи за горива и ел. енергия		Разходи за материали		Разходи за външни услуги		Разходи за амортизация и обезценка		Разходи за персонал		Разходи за емисии на парникови газове		Други разходи	
	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)	Стойност (хил. лв.)	Процент (%)
2013	230 461	35,7	30 514	4,7	37 078	5,7	138 253	21,4	106 129	16,5	96 535	15	6 477	1
2014	256 477	41	35 619	5,7	29 435	4,7	82 919	13,3	108 993	17,4	102 851	16,5	8 729	1,4
2015	282 282	41,8	38 359	4,9	42 995	4,1	91 369	13,3	104 874	15,3	119 398	17,4	6 840	3,2
2016	249 428	39,4	28 526	4,5	31 440	5	93 298	14,7	106 496	16,8	77 626	12,3	46 257	7,3
2017	267 885	34,6	28 635	3,7	30 641	4	95 047	12,3	110 471	14,2	196 473	25,4	45 223	5,8
2018	263 681	27	32 984	3,4	33 141	3,4	97 664	10	110 779	11,3	386 736	39,6	52 153	5,3
2019	202 608	24	50 017	3,6	41 949	5	96 209	11,4	112 652	13,3	306 315	36,3	53 686	6,4
2020	116 637	15,2	23 834	3,1	43 278	5,6	102 946	13,4	112 780	14,7	339 677	44,2	28 989	3,8
2021	178 009	12,5	23 473	1,6	50 343	3,5	114 422	8	111 323	7,8	850 341	59,6	99 274	7
2022	341 707	12,5	51 829	1,9	70 822	2,6	138 468	5	138 270	5	1 741 812	63,5	260 702	9,5

В таблица №1 е представен структурен анализ на оперативните разходи за ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД, като изследвания период обхваща 2013 – 2021 година, поради това, че в Български енергиен холдинг е публично достъпна тази информация. За всяка една от разходните групи е налице информация за стойност и процент през различните години. Характеризирането на информацията е подредено по пера на разходите представена във финансовите отчети на дружеството:

- Разходи за горива и ел. енергия – през наблюдавания период тези разходи варират в диапазона от 12,5 до 41,8 процента(средно за периода 28,37 процента). Те са основен компонент на производствената дейност, тъй като тук се включва изразходваното гориво (въглища) и поддържането на пещите(мазут и природен газ) за производството на електроенергия. В началото на анализиранияте години процентното отношение е сравнително високо и заема най-голям дял в структурата на разходите. Това е пряка функция на производствената дейност. След 2017 година се наблюдава сериозен спад на разходите в процентно съотношение, което е обуславя от два основни фактора: първо намаляване мощността на енергоблоковете и сериозното увеличение на разходите за емисии на парникови газове, които заемат най- голям дял в производствената дейност.
- Разходи за материали – за разлика от другите промишлени предприятия тези разходи не са свързани с основните производствени суровини, а за смазочни материали, химически реагенти и т.н. Те варират между 1,6 и 5,7 процента (средно за периода 3,71 процента), като те са сравнително постоянни в цялостната структура на разходите. Най-ниската стойност е през последната година поради рекордните разходи за оперативна дейност и нарастването на стойността на други разходни пера, но като стойностен размер не е налице сериозна промяна през изследвания период.
- Разходи за външни услуги – през изследваните години този вид разходи варират от 2,6 до 5,7 процента (средно за периода 4,36 процента). Наблюдава се сравнително малък диапазон на разходите от само 3,1 процента, което показва относително постоянен характер на база цялостната структура на разходите. Като тенденция може да се открие, че след 2017 г. се отчита увеличение на разходите в абсолютна стойност, но в процентно отношение разходите не следват същия тренд.
- Разходи за амортизация и обезценка – те се формират основно при амортизирането и обезценката на производствените структури и варират от 5 до 21,4 процента (средно за периода 12,28 процента), необходимо е да се отбележи, че само за 2013 година се наблюдава процентно съотношение спрямо другите разходи над 20 процента, а през останалите периоди не повече от 14,7 процента. Поради тази причина се показва и средния процент на разходите през изследвания периода. При този вид разход се наблюдава явление, което не е в толкова големи размери, както

при другите, а именно увеличение в абсолютната сума на разходите, след 2014 година, но намаление в процентното отношение в структурата на разходите.

- Разходи за персонал – тук се поместват разходи за работна заплата, полагащите се осигуровки и други социално плащания(социални разходи) в зависимост от труда, които полага персонала. Процентно те варират от 5 до 17,4 (средно за периода 13,23 процента), като само за последната година поради рекордната сума на оперативните разходи се наблюдава 7,8 процента. Основно те варират над 10 процента (11,3%). Възможно е да се отбележи, че през изследваните периоди абсолютната стойност на разходите нараства непрестанно с относително постоянен темп, поради спецификата на разходите, които в производствената дейност се класифицират като условно-постоянни за ТЕЦ „Марица Изток 2“. Относно процентното отношение те варират през периодите в зависимост от количеството оперативни разходи.
- Разходи за емисии на парникови газове – Тези разходи се формират от закупените квоти за емисии на парникови газове, заради използването на горива, които увеличават CO₂ в околната среда. Те се считат за производствен разход, защото са свързани с производството и използването на въглища, но не участват пряко или косвено в произвеждания продукт – електроенергия. Те варират от 12,3 до 63,5 процента (средно за периода 32,98). Тези разходи единствени през изследваните периоди имат нарастване както в абсолютна стойност, така и в процентно отношение в структурата на разходите на предприятието (освен 2016 година). Наблюдава се сериозният диапазон от 47,3 процента през периода, което се обуславя от непрестанното повишаване на цената на квотите, които по своята същност са финансов инструмент. Необходимо е да се отбележи, че през последните години на изследвания период този вид разход заема основно място в структурата и дори достига близо 64% от тях. Разликата със следващия разходи в общата структура е 47,1 процента, което видимо показва влияние както върху оперативните разходи, така и върху финансовия резултат. Анализ на това е представен в следващите редове на настоящата научна разработка.
- Други разходи – в тази разходна група намират място разходите, които не са класифицирани при предходните групи. Те варират от 1 до 9,5 процента (средно за периода 5,07 процента). При тях се наблюдава сериозен ръст в тяхната абсолютна стойност от 2016 година, като същата година те нарастват над 7 пъти само за един отчетен период, което не е характерно за никой друг разход. В процентно отношение не се наблюдава тази тенденция, защото процентите варират и не се откроява такъв значителен ръст, както през 2016 година. През 2022 година те достигат стойност близо до 139 млн. лева, което прави увеличението на разходите от 2013 година над 40 пъти. При никой други разходи не се наблюдава толкова голямо увеличение.

В обобщение на представените анализи по отделни разходите в общата структура на оперативните разходи може да се каже, че те се поделят в три групи: разходи, които варират от 1 до 10 процента средно за периода (разходи за материали, разходи за външни услуги и други разходи), разходи 10 до 20 процента средно за периода (разходи за персонал и амортизация и обезценка) и разходи, които варират от 20 до 32,98 процента (разходи за горива и ел. енергия и разходи за квоти за емисии на парникови газове). Като от осреднените показатели на разходите може да се отбележи, че все още разходите за горива и енергия като проценти са повече, но като абсолютна стойност разходите за квоти за по-големи.

2. Анализ на ефективността на разходите за оперативната дейност на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД за периода 2013-2022 г.

Преди представянето на различните анализи е редно да си отговорим колко е важна ефективността? „За да бъде един бизнес успешен, първото условие е той да бъде ефективен. Когато дейността на предприятието, като съвкупност от различни бизнес операции и процеси, е достатъчно ефективна, може да се осигури желаната доходност на бизнеса, т.е. необходимата възвръщаемост на инвестициите и финансова стабилност.“⁷

За получаване на допълнителна аналитична информация относно оперативните разходи и тяхната ефективност в дейността на предприятието, счетоводният анализ предоставя възможности като се използва следния формулен апарат:

1. Изменение на разходи за оперативната дейност:

$$\pm \Delta \text{Род} = \sum \text{Род}_1 - \sum \text{Род}_0, \text{ където}$$

$\pm \Delta \text{Род}$ е изменението на сумата на разходите за оперативната дейност;

$\sum \text{Род}_1$ – сума на разходите за оперативната дейност за текущата година;

$\sum \text{Род}_0$ – сума на разходите за оперативна дейност за предходната година.⁸

За всяка една от изследваните години за дейността на ТЕЦ „Марица Изток 2 “ е показано изчислението и е обобщено за по-голяма прегледност на получените резултати в таблица. Данните, които са използвани са приложени в Таблица 1 в настоящата научна разработка.

$$\pm \Delta \text{Род} 2014 = \sum \text{Род}_{2014} - \sum \text{Род}_{2013} = 625\,023 - 645\,447 = -20\,424$$

⁷ Тодоров, Л., Ефективност на бизнеса – методологични и приложни аспекти на анализа и контрола, ИДЕС, бр. 4/2017г., стр. 1

⁸ Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 136

$$\pm\Delta\text{Род } 2015 = \sum\text{Род}_{2015} - \sum\text{Род}_{2014} = 686\,117 - 625\,023 = + 61\,094$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2016 = \sum\text{Род}_{2016} - \sum\text{Род}_{2015} = 633\,073 - 686\,117 = - 53\,044$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2017 = \sum\text{Род}_{2017} - \sum\text{Род}_{2016} = 774\,375 - 633\,073 = + 141\,302$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2018 = \sum\text{Род}_{2018} - \sum\text{Род}_{2017} = 977\,138 - 774\,375 = + 202\,763$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2019 = \sum\text{Род}_{2019} - \sum\text{Род}_{2018} = 863\,436 - 977\,138 = - 113\,702$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2020 = \sum\text{Род}_{2020} - \sum\text{Род}_{2019} = 768\,141 - 863\,436 = - 95\,295$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2021 = \sum\text{Род}_{2021} - \sum\text{Род}_{2020} = 1\,427\,185 - 768\,141 = + 659\,044$$

$$\pm\Delta\text{Род } 2022 = \sum\text{Род}_{2022} - \sum\text{Род}_{2021} = 2\,744\,249 - 1\,427\,185 = + 1\,317\,064$$

Таблица № 2 Изменение на сумата на разходите за оперативна дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	-	- 20 424	+61 094	- 53 044	+ 141 302	+ 202 763	- 113 702	- 95 295	+ 659 044	+ 1 317 064

За анализиране на получената информация е необходимо да се посочи и количеството продукцията, която се произвежда от предприятието, тъй като промишлените предприятия са зависими от обема производствената дейност. Електроенергията е подредена хронологично от 2013 до 2022 г. – 6 721 854 МВтЧ; 7 691 087 МВтЧ; 8 320 601 МВтЧ; 7 281 646 МВтЧ; 7 906 308 МВтЧ; 7 639 139 МВтЧ; 5 773 622 МВтЧ; 3 252 582 МВтЧ; 5 123 105 МВтЧ; 8 406 338 МВтЧ. В таблица 2 за 2013 година не е посочено изменение на разходите поради липса на сума за предходната година (2012). При така представените данни не се наблюдават тенденции по- дълги от две години подред да се запазва един и същ темп на изменение на разходите (увеличение/намаление). За 2017 и 2018 трендът на изменението на разходите е сериозно увеличение спрямо предходните периоди. Така и за 2019 и 2020 година разходите се намаляват значително спрямо другите години, в които се съществува намаление (2014; 2016). Необходимо да се отбележи и сериозното увеличение на разходите през последната отчетна година, което е рекордно за предприятието. Що се отнася до информацията за производството на електроенергия в МВтЧ се наблюдава повишение на производствените мощности за първите три години (2013,2014,2015) за изследвания период, след това относително запазване на производствените мощности (2016,2017, 2018) и значително намаление на мощностите за 2019, 2020 година. За последната година отново се повишават мощностите, но това се отдава на липсата на енергийни ресурси за производство на електроенергия поради икономическите санкции наложени от 2021 г. на Руската федерация. Кризите, които са налице в ЕС, доведоха до значително сключване

на предварително договори за продажба на електроенергия на ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД и това обуславя от значителното увеличение на мощностите за 2022 г. спрямо предходни отчетни периода. При обединяване на двата фактора се наблюдава разлика между темпа на разходите и темпа на производствените мощности, което за промишлено предприятие не е характерно и изцяло обосновано от Разходите за емисии на парникови газове, които заемат основна място в структурата на разходите.

Представените данни обуславят възможността да се покаже мястото на ТЕЦ „Марица-изток 2“ ЕАД при производството на електроенергията в България като цяло и мястото на ТЕЦ-а след производителите на електроенергия от термични и ядрени процеси. Националната статистика изследва общо двата показателя и поради тази причина те са обединени. Данните са представени в следващата таблица като отново е посочен 10 годишен период, за да се спази периодът на цялостното изследване. Данните са представени в ГВтЧ, тъй като така статистическият институт показва производството в тази мерна единица. Данните във финансовите отчети на електроцентралата са в МВтЧ, което налага трансформиране на резултата – 1 ГВтЧ е 1000 МВтЧ.

Таблица № 3 Производството на електроенергия в България, от термични и ядрени централи и в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД в периода 2013-2022 г⁹.

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ¹⁰
Електроенергия- Общо	43784	47485	49228	45227	45613	46838	44277	40754	47568	49948
Електроенергия от термични и ядрени централи	36255	39739	40246	37898	39213	38754	38160	34488	39601	42835
Производство от ТЕЦ „Марица- изток 2 “	6 722	7 691	8 321	7 282	7 906	7 639	5 774	3 253	5 123	8 406
Процент от общото производство	15,35	16,20	16,90	16,10	17,33	16,31	13,04	7,98	10,77	16,83
Процент от производството на термични и ядрени централи	18,54	19,35	20,67	19,21	20,16	19,71	15,13	9,43	12,94	19,62

⁹ Статистически годишник, Национален статистически институт за периода 2013-2021 година.

¹⁰ European association for the cooperation of transmission system operators (TSOs) for electricity, for 2022 y.

От представените данни се наблюдава, че диапазона на участието е енергопроизводството е от 7,98 до 17,33 и средно за периода 14,68 %. Значението на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД е значимо и важно за енергийния баланс на Р България. При производството от термични и ядрени централи диапазона е от 9,43 – 20,67 процента и средно за периода 17,48%. Наблюдава се по-висок процент, тъй като и произведената електроенергия от термични и ядрени процеси е по-малко като стойност. В определено периоди, като 2015, 2017, 2018 и 2022 и проценти над 20 и близо до 20 показват, че една пета от производството се осъществява от държавния ТЕЦ. Данните показват, че преминаването към алтернативни източници за производство на електроенергия е бавен процес, които изисква време и инвестиции и замяната на мощности, които вредят на околната среда не е толкова лесно.

Поради посочените данни по-горе се обуславя и анализирането на темпът на изменение на разходите през години и темпът на производствените мощности.

2. Темп на изменение на оперативните разходи – Типр

$$\text{Типр} = \frac{\sum \text{Род}_1}{\sum \text{Род}_0} \times 100, \text{ където}$$

Типр е темпът на изменение на оперативните разходи;

$\sum \text{Род}_1$, сума на разходите за оперативната дейност за текущата година;

$\sum \text{Род}_0$, сума на разходите за оперативната дейност за предходната година.¹¹

За всяка от изследваните години за оперативната дейността на ТЕЦ-а е показано използването на формулния апарат и са обобщени резултатите за по-голяма прегледност. Данните, които са използвани са приложени в Таблица 1 в настоящата научна разработка.

$$\text{Типр}_{2014} = \frac{\sum \text{Род}_{2014}}{\sum \text{Род}_{2013}} \times 100 = \frac{625\ 023}{645\ 447} \times 100 = 0,968 \times 100 = 96,8\%$$

$$\text{Типр}_{2015} = \frac{\sum \text{Род}_{2015}}{\sum \text{Род}_{2014}} \times 100 = \frac{686\ 117}{625\ 023} \times 100 = 1,098 \times 100 = 109,8\%$$

$$\text{Типр}_{2016} = \frac{\sum \text{Род}_{2016}}{\sum \text{Род}_{2015}} \times 100 = \frac{633\ 071}{686\ 117} \times 100 = 0,923 \times 100 = 92,3\%$$

$$\text{Типр}_{2017} = \frac{\sum \text{Род}_{2017}}{\sum \text{Род}_{2016}} \times 100 = \frac{774\ 375}{633\ 071} \times 100 = 1,223 \times 100 = 122,3\%$$

$$\text{Типр}_{2018} = \frac{\sum \text{Род}_{2018}}{\sum \text{Род}_{2017}} \times 100 = \frac{977\ 138}{774\ 375} \times 100 = 1,262 \times 100 = 126,2\%$$

$$\text{Типр}_{2019} = \frac{\sum \text{Род}_{2019}}{\sum \text{Род}_{2018}} \times 100 = \frac{863\ 436}{977\ 138} \times 100 = 0,884 \times 100 = 88,4\%$$

¹¹ Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 135

$$\text{Типр}_{2020} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2020}}{\Sigma \text{Род}_{2019}} \times 100 = \frac{768\,141}{863\,436} \times 100 = 0,89 \times 100 = 89\%$$

$$\text{Типр}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2021}}{\Sigma \text{Род}_{2020}} \times 100 = \frac{1\,427\,185}{768\,141} \times 100 = 1,858 \times 100 = 185,8\%$$

$$\text{Типр}_{2022} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2022}}{\Sigma \text{Род}_{2021}} \times 100 = \frac{2\,744\,249}{1\,427\,185} \times 100 = 1,923 \times 100 = 192,3\%$$

Представените изчисления представят информацията, която е анализирана по-горе, но в процентно отношение. Същите закономерности се наблюдават като темпът на изменение на разходите за оперативната дейност. Откроява се двата последни отчетни периода, тъй като представянето в процентно отношение показва почти двойно увеличение както за 2021 г. 185,8%, така и за 2022 г. 192,3%. Това показва колко са търсени въглищните мощности при производството на електроенергия при времена на кризи.

С така представената формула е възможно и изчислението на темпът на изменение на произведената продукция:

3. Темп на изменение на производствената дейност – Типрд

$$\text{Типрд} = \frac{\Sigma \text{Прд}_1}{\Sigma \text{Прд}_0} \times 100, \text{ където}$$

Типрд е темпът на изменение на производствената дейност;

$\Sigma \text{Прд}_1$, произведените МВтЧ за текущата година;

$\Sigma \text{Прд}_0$, произведените МВтЧ за предходната година.

$$\text{Типрд}_{2014} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2014}}{\Sigma \text{Прд}_{2013}} \times 100 = \frac{7\,691\,087}{6\,721\,854} \times 100 = 1,144 \times 100 = 114,4\%$$

$$\text{Типрд}_{2015} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2015}}{\Sigma \text{Прд}_{2014}} \times 100 = \frac{8\,320\,601}{7\,691\,087} \times 100 = 1,082 \times 100 = 108,2\%$$

$$\text{Типрд}_{2016} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2016}}{\Sigma \text{Прд}_{2015}} \times 100 = \frac{7\,281\,646}{8\,320\,601} \times 100 = 0,875 \times 100 = 87,5\%$$

$$\text{Типрд}_{2017} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2017}}{\Sigma \text{Прд}_{2016}} \times 100 = \frac{7\,906\,308}{7\,281\,646} \times 100 = 1,086 \times 100 = 108,6\%$$

$$\text{Типрд}_{2018} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2018}}{\Sigma \text{Прд}_{2017}} \times 100 = \frac{7\,639\,139}{7\,906\,308} \times 100 = 0,966 \times 100 = 96,6\%$$

$$\text{Типрд}_{2019} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2019}}{\Sigma \text{Прд}_{2018}} \times 100 = \frac{5\,773\,622}{7\,639\,139} \times 100 = 0,756 \times 100 = 75,6\%$$

$$\text{Типрд}_{2020} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2020}}{\Sigma \text{Прд}_{2019}} \times 100 = \frac{3\,252\,582}{5\,773\,622} \times 100 = 0,563 \times 100 = 56,3\%$$

$$\text{Типрд}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2021}}{\Sigma \text{Прд}_{2020}} \times 100 = \frac{5\,123\,105}{3\,252\,582} \times 100 = 1,575 \times 100 = 157,5\%$$

$$\text{Типрд}_{2022} = \frac{\Sigma \text{Прд}_{2022}}{\Sigma \text{Прд}_{2021}} \times 100 = \frac{8\,406\,338}{5\,123\,105} \times 100 = 1,641 \times 100 = 164,1\%$$

Таблица № 4 Темп на изменение на разходите за оперативна дейност и темпът на изменение на производствената дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	-	96,8%	109,8%	92,3%	122,3 %	126,2 %	88,4%	89%	185,8 %	192,3 %
Производство		114,4 %	108,2%	87,5%	108,6 %	96,6%	75,6%	56,3%	157,5 %	164,1 %

Чрез таблица № 4 е онагледен сравнителният анализ между двата показателя, изчислили темпа на изменението им. Непропорционалното разпределение на производството и разходите също е показател за регулираността на пазара, в който се пласира произведената продукция на предприятието. И това е така поради, това че Марица Изток 2 е един от основните производители на електроенергия, който отговаря за поддържане на енергийния баланс на страната. Това е част от националната сигурност на Р България. При така представените данни се наблюдава единствено процентно изменение спрямо предходния отчетен период, но за по прецизно изследване на изменението е възможен подход, който да установи разликата между процентите за двата показателя. Редно е да се каже, че в промишлените предприятия, каквото е ТЕЦ „Марица-Изток 2“ винаги има зависимост между разходи и производство, но целта е да се установи колко силна е тя. В таблица №4 е представен анализ на разликата от изменението на разходите и производството през различните отчетни периоди, които са изследвани. Формулите, които се използват има следния вид:

4. За намиране на изменението на производствената дейност,

$$\Delta \text{Ипрд} = \text{Типрд}_1 - \text{Типрд}_0$$

Таблица № 5 Процентно изменение на разходите за оперативна дейност и на производствената дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	-	-	13 %	- 17,5 %	30 %	3,9 %	-37,8 %	0,6 %	96,8 %	6,5%
Производство	-	-	-6,2%	-20,7%	21,1%	-12%	-21%	- 19,3%	101,2 %	6,6%

Инструментарият от техники за изследване на показателите от финансовите отчети на икономическите субекти позволява и изследването на темпът на разходите.

Чрез този показател се цели да се установи абсолютното изменение на разходите за периода на изследване:

Темп на прираст на оперативните разходи – Тпрр

$$Тпрр = \frac{\Delta P}{\Sigma P_0}, \text{ където}$$

Тпрр е темпът на прираст на оперативните разходи;

ΔP – изменение на сумата на оперативните разходи през изследваните периоди;

ΣP_0 – сума на разходите за оперативната дейност за предходната година.¹²

$$Тпрр_{2014} = \frac{\Delta P_{2014}}{\Sigma P_{2013}} = \frac{-20\,424}{645\,447} = -0,032$$

$$Тпрр_{2015} = \frac{\Delta P_{2015}}{\Sigma P_{2014}} = \frac{61\,094}{625\,023} = 0,098$$

$$Тпрр_{2016} = \frac{\Delta P_{2016}}{\Sigma P_{2015}} = \frac{-53\,044}{686\,117} = -0,077$$

$$Тпрр_{2017} = \frac{\Delta P_{2017}}{\Sigma P_{2016}} = \frac{141\,302}{633\,071} = 0,223$$

$$Тпрр_{2018} = \frac{\Delta P_{2018}}{\Sigma P_{2017}} = \frac{202\,763}{774\,375} = 0,262$$

$$Тпрр_{2019} = \frac{\Delta P_{2019}}{\Sigma P_{2018}} = \frac{-113\,702}{977\,138} = -0,116$$

$$Тпрр_{2020} = \frac{\Delta P_{2020}}{\Sigma P_{2019}} = \frac{-95\,295}{863\,436} = -0,11$$

$$Тпрр_{2021} = \frac{\Delta P_{2021}}{\Sigma P_{2020}} = \frac{659\,044}{768\,141} = 0,858$$

$$Тпрр_{2022} = \frac{\Delta P_{2022}}{\Sigma P_{2021}} = \frac{1\,317\,064}{1\,427\,185} = 0,923$$

При този анализ е характерно да се получават числа както с положителен знак, така и с отрицателен знак, което показва увеличение на разходите и респективно намаление на разходите с различна стойност или положителен и отрицателен прираст. Този показател също може да се измери и в процентно съотношение. В таблицата представена по-долу информацията е представена и като процентно отношение, което е пряко проявление на изменението на разходите в абсолютна стойност. През изследваните периоди от 2013-2020 година се наблюдава променливо количество разходи, което обуславя и получаването на различни резултати без да се констатира определена тенденция. За последните две години 2021, 2022 коефициентите, които се получават имат такъв прираст, че почти покриват оперативните разходи за предходния

¹² Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 135

отчетен период. Това се показва и от сериозно увеличения производствен обем и цена на произведената електроенергия на свободния пазар.

Таблица № 6 Темпът на прираст на разходите за оперативна дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	-	- 0,032	0,098	-0,077	0,223	0,262	-0,11	-0,116	0,858	0,923
%	-	-3,2	9,8	-7,7	22,3	26,2	-11	-11,6	85,8	92,3

Настоящата информация е възможно да се онагледява чрез графика и да представи прираста на разходите през изследвания период 2013-2022 г.

Фигура № 1 Темп на прираст на разходите за оперативна дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД



При направените структурен анализ, изменение, темп на изменение и темп на прираст на оперативните разходи се наблюдава тенденция на промяна на структурата на разходите, която е непропорционална спрямо производствената дейност и значително увеличение на разходите за квоти за емисии на парникови газове. За изследване значението на разходите за цялото предприятие, един от значимите анализи е този за ефективността им в оперативната дейност на предприятието. Ефективността е основата на икономическите процеси и това се обуславя от сравняването на ползите и разходите за тях от дейността на предприятието. Именно поради тази причина в следващите редове са представени и коефициент на ефективност на разходите от оперативната дейност и коефициент на ефективност на приходите от оперативната дейност. Двата показателя са

взаимосвързани, защото от първият се анализира за единица разход колко приходи се реализират, респективно вторият колко приходи покриват единица разход.

5. Коефициент за ефективност на разходите, свързани с оперативната дейност

$$\text{Кефрод}_{1,0} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{1,0}}{\Sigma \text{Род}_{1,0}}, \text{ където}$$

$\text{Кефрод}_{1,0}$ е показателят за ефективност на разходите, свързани с оперативната дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година;

$\Sigma \text{Прод}_{1,0}$ – стойностен размер на приходите от оперативната дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година;

$\Sigma \text{Род}_{1,0}$ – сумата на разходите от оперативна дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година.¹³

$$\text{Кефрод}_{2013} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2013}}{\Sigma \text{Род}_{2013}} = \frac{591\,235}{645\,447} = 0,916$$

$$\text{Кефрод}_{2014} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2014}}{\Sigma \text{Род}_{2014}} = \frac{588\,800}{625\,023} = 0,942$$

$$\text{Кефрод}_{2015} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2015}}{\Sigma \text{Род}_{2015}} = \frac{635\,133}{686\,117} = 0,926$$

$$\text{Кефрод}_{2016} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2016}}{\Sigma \text{Род}_{2016}} = \frac{552\,829}{633\,071} = 0,873$$

$$\text{Кефрод}_{2017} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2017}}{\Sigma \text{Род}_{2017}} = \frac{607\,433}{774\,375} = 0,784$$

$$\text{Кефрод}_{2018} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2018}}{\Sigma \text{Род}_{2018}} = \frac{636\,755}{977\,138} = 0,652$$

$$\text{Кефрод}_{2019} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2019}}{\Sigma \text{Род}_{2019}} = \frac{673\,980}{863\,436} = 0,781$$

$$\text{Кефрод}_{2020} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2020}}{\Sigma \text{Род}_{2020}} = \frac{459\,479}{768\,141} = 0,597$$

$$\text{Кефрод}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2021}}{\Sigma \text{Род}_{2021}} = \frac{1\,341\,730}{1\,427\,185} = 0,940$$

$$\text{Кефрод}_{2022} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2022}}{\Sigma \text{Род}_{2022}} = \frac{4\,008\,855}{2\,744\,249} = 1,461$$

¹³ Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 154

Таблица № 7 Ефективност на разходите за оперативна дейност през 2013-2022 г.
в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	0,916	0,942	0,926	0,873	0,784	0,652	0,781	0,597	0,940	1,461

За този коефициент положителна величина се счита всичко над единица, защото това показва повече приходи от разходи за оперативната дейност. През изследвания период се откроява категоричната тенденция на неефективно производство, което се обуславя от това, че през нито един от изследваните периоди единица разход за оперативната дейност не формира приходи, които да ги покриват. От тази гледна точка може да се заключи, че през нито един от периодите не е налице положителен финансов резултат от оперативната дейност. Необходимо е да се отбележи сериозната тенденция на намаление на ефективността от 2015 година до 2020 година, като изключим 2019 година. Там от реализирани приходи 0,926 се стига до 0,597 на единица разход, което е най-ниският коефициент на ефективност за периода. През 2019 година се покриват само 59,7% от направените разходи. При анализиране на данните през 2021 г., въпреки рекордните за предприятието приходи в целия период на съществуването му, отново не е налице печалба от оперативната дейност. Високите приходи са функция на рекордните цени на електроенергията на европейските и българските пазари, но високите цени на квотите за емисии на парникови газове обуславят отрицателния финансов резултат(загуба). През последния отчетен период се наблюдава ефективност(коефициент 1,461) на направените разходи спрямо реализираните приходи или оперативните приходи покриват всички направени оперативни разходи. Това се наблюдава за първи път през изследваните десет отчетни периода, като факторът довел до това е високата цена на електроенергията на свободния пазар както в България, така и в ЕС.

6. Вторият анализ, показващ ефективността е коефициент за ефективност на приходите, свързани с оперативната дейност:

$$\text{Кефпрод}_{1,0} = \frac{\sum \text{Род}_{1,0}}{\sum \text{Прод}_{1,0}}, \text{ където}$$

$\text{Кефпрод}_{1,0}$ е показателят за ефективност на приходите, свързани с оперативната дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година;

$\sum \text{Род}_{1,0}$ – сумата на разходите от оперативна дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година;

Σ Прод_{1,0} – стойностен размер на приходите от оперативната дейност на предприятието за текущата, респективно предходната година.¹⁴

$$\text{Кефпрод}_{2013} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2013}}{\Sigma \text{Прод}_{2013}} = \frac{645\,447}{591\,235} = 1,092$$

$$\text{Кефпрод}_{2014} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2014}}{\Sigma \text{Прод}_{2014}} = \frac{625\,023}{588\,800} = 1,062$$

$$\text{Кефпрод}_{2015} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2015}}{\Sigma \text{Прод}_{2015}} = \frac{686\,117}{635\,133} = 1,08$$

$$\text{Кефпрод}_{2016} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2016}}{\Sigma \text{Прод}_{2016}} = \frac{633\,071}{552\,829} = 1,145$$

$$\text{Кефпрод}_{2017} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2017}}{\Sigma \text{Прод}_{2017}} = \frac{774\,375}{607\,433} = 1,275$$

$$\text{Кефпрод}_{2018} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2018}}{\Sigma \text{Прод}_{2018}} = \frac{977\,138}{636\,755} = 1,535$$

$$\text{Кефпрод}_{2019} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2019}}{\Sigma \text{Прод}_{2019}} = \frac{863\,436}{673\,980} = 1,281$$

$$\text{Кефпрод}_{2020} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2020}}{\Sigma \text{Прод}_{2020}} = \frac{768\,141}{458\,479} = 1,675$$

$$\text{Кефпрод}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2021}}{\Sigma \text{Прод}_{2021}} = \frac{1\,427\,185}{1\,341\,730} = 1,064$$

$$\text{Кефпрод}_{2022} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2022}}{\Sigma \text{Прод}_{2022}} = \frac{2\,744\,249}{4\,008\,855} = 0,685$$

Таблица № 8 Ефективност на приходите за оперативна дейност през 2013-2022 г. в ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Година	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Разходи	1,092	1,062	1,08	1,145	1,275	1,535	1,281	1,672	1,064	0,685

За разлика от предходния показател тук за положителен резултат от изследването се счита всяко число по-малко от единица. Получената информация посочена в Таблица 6 показва тренд на неефективност на приходите, защото през изследваните периоди те не покриват направените разходи за тях, освен последния. Информацията може да се разгледа и от още една гледна точка, а именно тези стойности показват още колко приходи за единица трябва да се реализират за покриване на разходите. За периода от 2013-2021 г. коефициентът варира от 1,062 до 1,672, с което може да се заключи, че е необходимо да се открият оперативни, стратегически и тактически цели за оздравяването на предприятието. Като начало на тези процеси е необходимо да се анализира връзката между направените разходи, реализирания обем производство и финансовия резултат.

¹⁴ Димитров, М, Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г., стр. 156

За 2022 г., както и в предходния анализ се наблюдава ефективност на дейността, което тук се наблюдава чрез коефициент под 1.

3. Анализ „С-V-P“ (Разходи – Обем - Печалба) на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД

Анализът е насочен към намирането на зависимости между направените разходи, производеният/планираният обем и реализирането на печалба. В научната литература той се определя като „икономико-математически модел, чрез който се изследва зависимостта на разходите и оперативната печалба/загуба от обем на производството и продажбите и продажната цена. Чрез него се очертава прага на ефективност – при който обем предприятието е на нулев финансов резултат“¹⁵. В настоящите икономически условия „С-V-P“ предоставя възможност за вземането на решения в краткосрочен план. В студията „Разходи-Обем-Печалба“ се използва за установяване на нужната продажна цена за реализирането на печалба при тези икономически показатели. Анализът е за последния отчетен период, при който се наблюдава отрицателен финансов резултат 2021 г. Базисната формула за модела е:

$g=q \times (p-b)$ -а, при определени преобразувания се получава и формулата за намиране на продажната цена на МВтЧ за реализиране на печалба на ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД.

За намиране на нужната продажна цена за постигането на положителен финансов резултат от оперативната дейност е приложимо използването на разновидност на формулата за анализа „С-V-P“, а именно:

$g = p \cdot q - (a + b \cdot q)$, където

g = планирана печалба;

p = продажна цена;

q = количество продукция;

a = постоянни разходи;

b = променливи разходи за единица продукция.¹⁶

Намирането на променливите и постоянните разходи за изследваното предприятие е възможно като се вземе информация от заявката за цените за следващата година, която се подава в КЕВР. Посоченият размер на постоянните разходи е 262 426 хил. лева, което означава, че променливите от са 1 164 759 хил. лв. Те се намират като

¹⁵ Брезоева, Б., Мусов, М., Управленско счетоводство, Издателски комплекс УНСС, 2020 г., София, стр. 199

¹⁶ Павлова, М., Управленско счетоводство – оценка и анализ на дейността, ЛБМ Инвест, 2010 г., Велико Търново, стр. 144

от общата сума на разходите посочени в Таблица 1 се извадят постоянните. За реализирането на анализа е нужно и намирането на променливите разходи за единица, $1\,164\,759$ хил. лв. / $5\,123\,105$ МВтЧ произведена електроенергия = $227,35$ лева. Условно да приемем, че предприятието желае да реализира $50\,000$ хил. лв. печалба. При заместването в формулата се получава следния резултат:

$$g = p \cdot q - (a + b \cdot q)$$

$$50\,000\,000 = p \cdot 5\,123\,105 - (262\,426\,000 + 1\,164\,759 \cdot 50\,000)$$

$$50\,000\,000 = p \cdot 5\,123\,105 - 1\,427\,185\,000$$

$$1\,477\,185\,000 = 5\,123\,105p$$

$$p = 1\,477\,185\,000 / 5\,123\,105 = 288,34 \text{ лева.}$$

За миналия отчетен период средната продажна цена за МВтЧ е $261,90$ лева ($1\,341\,730\,000$ лева / $5\,123\,105$ МВтЧ). От получените данни се наблюдава, че за реализиране на положителен финансов резултат, в случая условната величина 50 млн. лв., са нужни $26,44$ лева за всеки продаден МВтЧ. Тези $288,34$ лева е необходимо да покрият пълната себестойност, защото в тези разходи са включени и да управление и продажби. Според нормативната база в Р. България се изчислява непълна себестойност, но от стратегическа гледна точка в предприятие от национално значение, в настоящата научна разработка, се разглежда и пълната себестойност. Тя показва каква продажна цена би покрила всички разходи за оперативната дейност. Пълната себестойност е „най-старата в исторически план система за калкулиране на себестойността, която включва пълните разходи за производството на продукцията и оказаните услуги. Същевременно тя намира и широко приложение и в съвременните условия“¹⁷. При ТЕЦ „Марица Изток 2“ за постигането на положителен финансов резултат съществуват две възможности:

1. КЕВР да повишат цената на заявената електроенергия за регулирания пазар, осигуряващ тока на битовите крайни потребители и по-точно повишени с $26,44$ лева, тъй като произведената електроенергия се разпределя на две $1\,934\,607$ МВтЧ са за регулирания пазар с продажна цена $216,60$ лева и $3\,188\,498$ МВтЧ с продажна цена $270,49$ лева;
2. Вторият вариант е покриване на част от сумата на разходите за квоти за емисии на парникови газове, защото те нарастват непропорционално спрямо обема на производството и те са основен разход за предприятието.

При аргументирането на второто предложение е възможно отново да се използва анализът „С-V-P“ с цел да се изчисли каква част от сумата на разходите за квоти на

¹⁷ Симеонова, Р., Калкулацията – инструмент за управление на разходите, 2005 г., Стопански свят – Академично издателство „Ценов“, стр. 78

парникови газове да се покрие, за да може предприятието да реализира условно посочената печалба от 50 000 000 лева и продажната цена на електроенергията да е достатъчна за положителния финансов резултат. Покриването на 150 000 000 лв. от разходите за квоти позволяват продажната цена да е 259,06 лева за МВтЧ. (по-горе е посочено, че продажната цена е 261,90 лева). Сумата за компенсирането е възможно да се осигури от рекордните печалби на АЕЦ „Козлодуй“. Компенсирането би довело до по-ниска себестойност и част от електроенергията е възможно да се продава на държавните учреждения, с което се спестяват и публични средства.

Необходимо е да се отбележи, че държавата покрива цялата сума на разходите за емисии на парникови газове на други ТЕЦ-ве. Това прави тяхното производство по-ефективни и конкурентно на пазара. Като последен анализ е редно да представим каква е възможната ефективност на производството и какъв е финансовия резултат ако се покрива цялата сума на разходите за квоти на ТЕЦ „Марица Изток 2“

$$\text{Кефпрод}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Род}_{2021}}{\Sigma \text{Прод}_{2021}} = \frac{576\,844}{1\,341\,730} = 0,430$$

$$\text{Кефпрод}_{2021} = \frac{\Sigma \text{Прод}_{2021}}{\Sigma \text{Род}_{2021}} = \frac{1\,341\,730}{576\,844} = 2,326$$

C-V-P, прогнозиране на финансов резултат

$$g = q \times (p - b) - a$$

$$g = 5\,123\,105 \times (261,90 - 61,37) - 262\,426\,000$$

$$g = (5\,123\,105 \times 200,53) - 262\,426\,000$$

$$g = 1\,027\,336\,245,65 - 262\,426\,000 = 764\,910\,245,65 \text{ лева}$$

Сумата получена в анализа „Разходи-Обем-Печалба“ показва какъв би бил финансовия резултат на производителя на електроенергия, което е потвърдено и от коефициентите, изчислени по-горе, ако се покрият разходите за квоти на парникови газове. Наблюдава се сериозна печалба, която би оздравила дружеството и покрила една част от загубите през изминалите години.

На база представената информация може да се заключи, че използването на системи на управленското счетоводство, спомага за създаването на важна и качествена информация за управление на организацията. Според Райна Петрова: „Изграждането на гъвкава система от аналитични показатели и рационална система за планиране на ресурсите позволява моделиране на създаваната счетоводна информация с цел изработване на управленски решения за различни нива на делова

активност, различни ситуации и др.“¹⁸В една толкова голяма структура като изследваното предприятие ТЕЦ „Марица-Изток 2“ ЕАД и значението му за националната сигурност подобни анализи са ползотворни и определящи пътя на развитие. Системата СVP сравнително бързо и надеждно създава информация за редица показатели и се прилага чрез извън счетоводни записвания, което допълнително улеснява използването ѝ.

Заклучение

При така направените редица анализи е необходимо да се изведат следните зависимости на оперативните разходи и влиянието им върху печалбата на предприятието. Секторът енергетика е част от националната сигурност на Р. България и силното влияние на политиката на ЕС за декарбонизацията свързана със закупуването на квотите за емисии на парникови газове влияе негативно както на изследваното предприятие, така и на целия сектор. Нужно е редуциране на цената на квотите спрямо икономическото развитие на страната. По-голяма част от стоките в малката потребителска кошница се произвеждат при енергоемки производства, което оказва силно влияние върху покупателната способност на потребителите. В настоящата научна разработка не се изчерпват анализите, които могат да се направят, но се цели акцентирание върху прякото влияние на политика на ЕС и ООН, която в текущата икономическа обстановка създава трудности пред бита и икономическите субекти. Също се цели предлагане на подходи за ефективно управление на изследваното предприятие (открити са два варианта), като не се акцентира върху икономическата неефективност на въглищна централа и влиянието ѝ върху околната среда, а като задължителен балансатор на енергийния пазар както в България, така и на целия Балкански полуостров.

Използвана литература:

1. Атанасова, А., Управленско счетоводство, Издателство „Наука и икономика“ ИУ-Варна, 2021 г., Варна
2. Брезоева, Б., Мусов, М., Управленско счетоводство, Издателски комплекс УНСС, 2020 г., София
3. Български енергиен холдинг, Финансови отчети ТЕЦ „Марица Изток 2“ ЕАД, от 2013 до 2022 г.
4. Димитров, М., Андреев, И. Счетоводният анализ, Велико Търново, Абагар, 2015 г.
5. Костова, Н., Финансово-счетоводен анализ, Варна, 2010 г.

¹⁸ Петрова, Р. (2020) *MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT ACCOUNTANT WORKING ACTIVITIES* "SocioBrains– International Scientific Online Journal", ISSN 2367-5721 (online), ISSN 2367-5721, бр. 67, 2020

6. Павлова, М., Управленско счетоводство – оценка и анализ на дейността, ЛБМ Инвест, 2010 г., Велико Търново
7. Петрова, П., За същността на счетоводния анализ, сп. „Социално-икономически анализи“ том 14 кн. 2, Велико Търново, 2018
8. Петрова, Р. (2020) *MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES IN THE MANAGEMENT ACCOUNTANT WORKING ACTIVITIES* ”SocioBrains– International Scientific Online Journal”, ISSN 2367-5721 (online), ISSN 2367-5721, бр. 67, 2020
9. Симеонова, Р., Калкулацията – инструмент за управление на разходите, 2005 г., Стопански свят - АИ „Ценов“,
10. Тодоров, Л., Ефективност на бизнеса – методологични и приложни аспекти на анализа и контрола, ИДЕС, бр. 4/2017г., 2017 г.