

ДЪРЖАВНА КОМИСИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

РЕШЕНИЕ

**№ Ц-30
от 07.09.2009 г.**

ДЪРЖАВНАТА КОМИСИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

на закрито заседание на 07.09.2009 г., след разглеждане на доклад с вх. № Е-ДК-269/03.07.2009 г. относно определяне на преференциални цени на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци и събраните данни от проведеното на 14.07.2009 г. открито заседание по преписката, установи следното:

По силата на чл. 21, ал. 1 от Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата (ЗВАЕИБ), Държавната комисия за енергийно и водно регулиране (ДКЕВР) има задължение да определя преференциални цени за продажба на електрическа енергия, произведена от възобновяеми или алтернативни енергийни източници, с изключение на енергията, произведена от водноелектрически централи с инсталирана мощност над 10 MW. Легална дефиниция на понятията „възобновяеми енергийни източници” и "алтернативни енергийни източници” се съдържа в § 1, т. 1 и т. 2 от Допълнителните разпоредби на ЗВАЕИБ. Съгласно посочените разпоредби възобновяеми енергийни източници са не изкопаеми енергийни източници, които съдържат слънчева, вятърна, водна и геотермална енергия, включително енергия на вълните и енергия на приливите и отливите, възобновяващи се без видимо изтощаване при използването им, както и отпадни топлини, енергия от биомаса и енергията от индустриални и битови отпадъци, съответно алтернативни енергийни източници са водород, отпадни продукти от технологични процеси и други.

Предвид гореизложеното ДКЕВР има задължение да определя преференциална цена на електрическата енергия, произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, тъй като същата попада в обхвата на възобновяемите енергийни източници.

Съгласно чл. 21, ал. 2 от ЗВАЕИБ преференциалната цена на електрическата енергия, произведена от възобновяеми енергийни източници, се определя в размер 80 на сто от средната продажна цена за предходната календарна година на крайните снабдители и добавка, определена от ДКЕВР по критерии в зависимост от вида на първичния енергиен източник съгласно Наредбата за регулиране на цените на електрическата енергия (НРЦЕЕ). Според чл. 19а, ал. 1 и ал. 4 от НРЦЕЕ при определяне на добавката комисията следва да отчете следните общи критерии, валидни за всички възобновяеми източници: вида на технологията, големината на инсталираната мощност и наличния ресурс на първичния енергиен източник, както и да извърши анализ на инвестиционните разходи за типа технология, разходите за производство според вида технология и норма на възвръщаемост на капитала за всеки вид технология за използване на възобновяеми енергийни източници при съобразяване със специфичния риск.

За предходната календарна година 80 % от средната продажна цена на крайните снабдители е 64,40 лв./МВтч.

С оглед определяне на добавката, формираща преференциалната цена на електрическата енергия, чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, са проучени и анализирани техникоикономическите параметри, които имат отношение към производствената

технология. Анализирани са и параметрите на конкретен проект „Проект за производство на електрическа енергия в депо за твърди битови отпадъци” в с. Сотирия, община Сливен, подаден в ДКЕВР със заявление с вх. № Е-12-00-88/15.01.2009 г. от гражданско дружество ЗЗД „ЕКО ЕУ Технолоджи” с адрес на управление гр. Сливен. Проектът е със следните технически параметри:

- обща инсталирана електрическа мощност - 600 kW (1 генератор с газов двигател);
- годишно производство на електрическа енергия – 2 860 MWh ;
- инсталирана топлинна мощност - 450 kW ;
- годишно производство на топлинна енергия - 3 600 MWh;
- произведено количество сметищен биогаз за периода на 10 годишна експлоатация - 5 500 000 м³ ;
- коефициент на използване на централата (Ккап) – 58,8%

Проектът не предвижда използване на топлинната енергия. Топлинната енергия на такъв тип проекти може да се използва за сушилни инсталации, за отоплителни и топлофикационни системи, но реализирането на тези възможности е трудно, защото в повечето случаи тези енергийни обекти са разположени извън селищната система.

Общите инвестиционни разходи за описания по-горе проект са 4 430 166 лева, в т.ч.:

-разходи за проектиране, доставка на оборудване, строителство и пускане в експлоатация – 1 965 000 лева;

- инвестиционните разходи със саниране са в размер на 2 365 166 лева (1 200 000 €).

Годишните експлоатационни разходи по проекта са оценени за 315 530 лева, което представлява повече от 13 % от предвидените инвестиционни разходи, при допустими нива на експлоатационните разходи в ЕС за такъв вид проекти в рамките на 8-9 % от размера на инвестициите.

Предложената от дружеството цена на електрическа енергия при така посочените параметри е 700 лв./ MWh. Във връзка с това, че заявителят не е представил изчислителен модел, от който да е видно начина на определяне на цената, е извършено допълнително проучване на финансовите и технически условия, които имат отношение към това производство. При оценката на разходно образуваната цена е използвано и становище на независим външен експерт.

Развитието на енергийни проекти за производството на електрическа енергия чрез индиректното използване на енергия от битови отпадъци е по-скъпо по отношение на инвестиционните разходи, в сравнение с традиционните конвенционални енергийни производства. Оскъпяването е предизвикано от характера, обема и качеството на вторичния продукт - биогаз, което е свързано с добива, обшивката от синтетични и други не пропускаеми материали, като глина, пепел или пръст на сметищата, чиито действителни разходи зависят от:

- наличието на материали за изграждане на местно ниво;
- топографията и сложността на инсталиране на конкретното разположение;
- избраната конструкция;
- разходи за изкопаване, разстилане, уплътняване и тестване на материала;
- разходи свързани със наблюдението и контрол на системата на отток на сметището - дъждовна вода и разтворени химикали, които се изпомпват и пречистват от съоръжения, включително и ремонт и подържане на същите.
- намаляване на разходите при закупуване на големи количества.

Обшиването на сметищата (саниране на сметищата) е най- разпространеното техническо решение за предотвратяване на „протичане” на отточни и подпочвени води, и намалява необходимостта от ползването на други скъпи техники и технологии, водещи до опазване на околната среда и водите.

В случай, че битовите отпадъци не осигурят достатъчно биогаз, това предизвиква оперативен риск, който може да доведе до намалено генериране на електроенергия, респективно до намаляване на приходите от продажба на електрическа енергия, както и на разходите за експлоатация и техническа поддръжка.

В конкретния случай оскъпяването на технологията на производство се компенсира от:

- липсата на разходи за гориво – битови отпадъци;
- от екологичните ползи свързани с изгаряне на биогаза, който е причина за утежняване на „оранжерийния ефект” и водещ до глобално затопляне на планетата;
- взривоопасния характер на метана, водещ до затруднение рекултивацията на сметищата.

Основните фактори, определящи нивото на цените на електрическата енергия, произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци са:

- средни инвестиционни разходи за изграждане на инсталациите и „обшивката” (санирането) на сметището;
- общи годишни експлоатационни разходи, които включват постоянните разходи за дейността (без разходите за амортизации):
 - разходи за подмяна и рециклиране на газови филтри;
 - разходи за контрол по измерване, мониторинг, включително откриване на изтичане на газ в системата на биогаза;
 - разходи за системата на контрол по измерване и мониторинг на оттока;
 - разходи за контрол на подпочвените води, включително изпомпване и пречистване на подпочвените води;
 - разходи по химическото неутрализиране на отточни водите и конденз.
- определяне на техникоикономическия полезен живот на активите, необходими за производство на електрическа енергия от подобна централа и съответните им амортизационни разходи;
 - нормата на възвръщаемост на капитала;
 - средната годишна производителност за инсталацията. За постигането на оптимална производителност е необходимо:
 - осигуряване на необходимото прогнозно количество биогаз получен от битовите отпадъци;
 - избор на подходящо място за изграждане на инсталациите и съоръженията за получаване, съхранение и пречистване на биогаз.

1. Инвестиционни разходи

Нивото на инвестиционните разходи за изграждане на електрически централи, работещи чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци е различно в отделните страни, според индивидуалните икономически условия за изграждане на проектите и специфичните параметри на биогаза от битови отпадъци. Посочените в горния конкретен проект инвестиционни разходи са на обща стойност 4 645 696 лева (със саниране на сметището), като при отчитане на пълния размер на инвестицията, инвестиционните разходи на 1 кВт инсталирана мощност са 2 300 евро/кВт.

Инвестиционните разходи за инсталации и съоръжения, работещи с възобновяеми енергийни източници, обобщени в доклад за оценка и оптимизация на възобновяемите поддържащи схеми в Европа (Potentials and cost for renewable electricity in Europe-IEE project OPTRES, Overview on economic-& technical –specifications for new RES_E plant) за централи работещи с биогаз са в границата от 1280 до 1840 €/кWel и за централи с комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия разходи от 1430 до 1990 €/кWel.

Размерът на инвестиционните разходи за „обшивка” от синтетични материали и глина/пръст/пепел (т.е. санирани) със системи за събиране на оттока, както и съоръжения за

съхраняване на оттока, които да поемат, събират и задържат, които да пазят и обработват или другаде на сметища, посочени в уеб сайта

http://www.mde.state.md.us/assets/document/factsheets/landfill_cl.pdf

Maryland Department of the Environment
1800 Washington Blvd Baltimore, MD 21230

са от 80 000 \$ до 500 000 \$ за акър (4 декара), като те зависят от наличието на материали на местно ниво, разходи за изкопаване, разстилане и уплътняване, топографията на конкретното разположение и др.

Въз основа на горното, комисията приема следното::

1. Размера на инвестиционните разходи за „обшивка” да бъдат около 27 000 \$ за декар или 1 100 €/кWel.

2. При определянето на преференциалната цена на електрическата енергия, произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, преките инвестиционни разходи за съоръженията да бъдат диференцирани в съответствие с инсталираната мощност по групи, които са същите както при определянето на преференциалната цена на електрическата енергия произведена чрез индиректно използване на енергията от биогаз, получен от животински и растителни субстрати, а именно:

- за инсталации с мощност до 150 kW – 1 840 €/кWel ;
- за инсталации с мощност над 150 kW до 500 kW – 1 640 €/кWel;
- за инсталации с мощност над 500 до 5 MW – 1 460 €/кWel.

2. Експлоатационни разходи

Експлоатационните годишни разходи включват:

а) разходи за текущо техническо обслужване на газобуталния двигател генератор, разходи за материали, разходи за заплати, разходи за застраховки и др.

б) разходи за подмяна и рециклиране на газови филтри, разходи за контрол по измерване, мониторинг, включително откриване на изтичане на газ в системата на биогаза разходи за системата на контрол по измерване и мониторинг на оттока, разходи за контрол на подпочвените води, включително изпомпване и пречистване на подпочвените води, разходи по химическото неутрализиране на отточни водите и конденз.

При изчисляването на цените на електрическата енергия, произведена от централи работещи чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци включените общи експлоатационни разходи са в размер на 234 €/кWel.

3. Полезен живот на активите и разходи за амортизации

Полезният техникоикономически живот на активите за централите е определен на 15 години, като разходите за амортизации са изчислени чрез прилагане на линеен метод и различните им равнища са резултат от размера на общата инвестиция за всяка от групите.

За отделните групи инсталации, заложените разходи за амортизации са, както следва:

- за инсталации с мощност до 150 kW - 28.75 хил.лв./год.;
- за инсталации с мощност над 150 kW до 500 kW – 116.29 хил.лв./год.;
- за инсталации с мощност над 500 до 5 MW – 918.10 хил.лв./год.;

4. Норма на възвръщаемост на капитала

Използваната при определянето на цените среднопретеглена норма на възвръщаемост на капитала е в размер на 7,60 %, изчислена при норма на възвръщаемост на собствения капитал след данъчно облагане – 9.00 %, корпоративна данъчна ставка от 10 %, цена на привлечения капитал от 7 % и структура на капитала от 80 % привлечен капитал и 20 % собствен капитал.

5. Средна годишна производителност за инсталациите

Годишното брутно производство за всяка една група централи е изчислено при отчитане на средната инсталирана мощност и коефициента на ангажираност (разполагаемост) на централата от 90 % (коефициента е в зависимост от престоя за ремонти и аварии на централата и същия е в границите от 85 % - до 95%), като е взет и коефициента на пълно ефективно по часово натоварване на централата от 30 % (това е процентна стойност от располагаемостта на инсталациите и централата) и представлява 5 256 ефективни работни часа на година, без да са отчетени собствени нужди. Коефициентът на пълно ефективно часово натоварване отразява наличието на ресурс, който всяка година води до намаляване на производството на електрическа енергия чрез индиректно изгаряне на биомаса (биогаз) с около 4 %.

Размерът на пълните ефективни работни часове за година на работа на централа работеща със същата технология е посочен в Landfill Gas, Technology Overview 2007, September 2008 и е средно от около 5475 часа годишно(коефициент от 27,5%), както и National Annual Load Factor на UK, Oswald Consultancy Ltd.

При спазване на всички гореописани основни фактори, цените са изчислени, като е използван т.нар. анюитетен метод за период, равен на периода на експлоатация на проекта- 15 години и при спазване и на следното:

- настоящата стойност е изчислена чрез дисконтов фактор равен на нормата на възвръщаемост на капитала, преди данъчно облагане – 7,6 %;
- дисконтирането на сумите е към началото на първата година от проекта, като е прието, че инвестицията е направена в края на година „0”;
- експлоатационните разходи не са индексирани с инфлация за периода и са еднакви за всяка година;
- количествата електрическа енергия за продажба са еднакви за всяка година от проекта.

След проведеното на 14.07.2009 г. открито заседание, Гражданско дружество по ЗЗД „ЕКО ЕУ Технолоджи” е подало становище с вх. № Е-11Е-00-36/17.07.2009 г. В същото се изразява несъгласие за начина, по който е определена преференциалната цена на електрическата енергия, произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, със следните аргументи:

1. Приходите на Дружеството са изчислени на база 15 годишен период, което в конкретния проект е не реално и периода следва да бъде 10 годишен;
2. Срокът на амортизация на активите следва да бъде 10 години, предвид потенциала на конкретното сметище;
3. Експлоатационните години разходи заложи в конкретния проект са 7,12 %, а не както е определена от работната група 13%;
4. Предвидените разходи за обшивка и саниране предложени от комисията са необосновани ниски, предложени

Комисията счита посочените от Гражданско дружество по ЗЗД „ЕКО ЕУ Технолоджи” за неоснователни, тъй като цената на електрическата енергия произведена чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци не се определя за конкретен проект. Съгласно Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата (ЗВАЕИБ), комисията има задължение да определя преференциални цени за продажба на електрическа

енергия, чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, която цена ще се използва от всички производители ползващи конкретната технология.

Изчислените цени за производство на електрическа енергия чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци, са следните:

Показател	Мярка	до 150 kW		от 150 kW до 500 kW		над 500 kW	
		лв.	%	лв.	%	лв.	%
Анонетна цена, в т.ч.	лв./МВтч	238	100%	229	100%	220	100%
за разходи за суровина	лв./МВтч	0	0%	0	0%	0	0%
за разходи за транспорт	лв./МВтч	55,60	23%	55,60	24%	55,60	25%
за УПР	лв./МВтч	44,48	19%	44,48	19%	44,48	20%
за разходи за амортизации	лв./МВтч	83,83	35%	78,13	34%	73,00	33%
за възвръщаемост	лв./МВтч	54,43	23%	50,35	22%	47,10	21%

При отчитане на всички технически и икономически параметри, които оказват влияние върху нивото на цените, както и при отчитане на факта, че производството на електрическа енергия чрез индиректно използване на енергията от битови отпадъци е свързано с пряко опазване на замърсяването на околната среда, комисията счита за обосновано структурата на преференциалната цена да бъде следната:

№	Преференциални цени, по които производителите продават електрическа енергия на обществения доставчик и/или обществения снабдител и/или крайния снабдител	Мярка	80 % от средната продажна цена от краен снабдител	Добавка, съгласно чл. 21, ал.2 от ЗВАЕИБ	Преференциална цена за 2009 г.
1	ЕЦ чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци с мощност до 150 kW	лв./МВтч	64,40	210,60	275
2	ЕЦ чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци с мощност от 150 kW до 500 kW	лв./МВтч	64,40	199,60	264
3	ЕЦ чрез индиректно използване на енергия от битови отпадъци с мощност от 500 kW до 5 MW	лв./МВтч	64,40	188,60	253

На основание чл. 31 от Наредбата за регулиране на цените на електрическата енергия и чл. 14 от ЗЕ, на 28.07.2009 г. е проведено обществено обсъждане, като е даден 14-дневен срок за представяне на становища. В указания срок не са постъпили становища.

Предвид гореизложеното и на основание чл. 21, ал. 1 и ал. 2 от Закона за възобновяемите и алтернативни енергийни източници и биогоривата, във връзка с чл. 4, ал. 3 и чл. 19а от Наредбата за регулиране на цените на електрическата енергия,

ДЪРЖАВНАТА КОМИСИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

РЕШИ:

I. Определя, считано от 01.09.2009 г. цените без ДДС, по които производителите на електрическа енергия, произведена чрез индиректно използване на енергията от битови отпадъци, следва да продават :

1. На централи с инсталирана мощност до 150 kW - 275 лв./МВтч;
2. На централи с инсталирана мощност над 150 kW до 500 kW - 264 лв./МВтч;
3. На централи с инсталирана мощност над 500 kW до 5 MW - 253 лв./МВтч.

Решението подлежи на обжалване в 14 (четирнадесет) дневен срок пред Върховния административен съд.


ПРЕДСЕДАТЕЛ:
/проф. д-р инж. К. Шушулов/
ГЛАВЕН СЕКРЕТАР:
/инж. Анелия Илиева/