

## РЕШЕНИЕ

№ Ц-15  
от 12.05.2009 г.

### ДЪРЖАВНАТА КОМИСИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

на закрито заседание на 12.05.2009 г., след разглеждане на доклад с вх. № Е-ДК-170/17.04.2009 г. относно определяне на преференциална цена на електрическата енергия, произведена чрез нисконапорни осови водноелектрически централи и събраните данни от проведеното на 28.04.2009 г. открито заседание по преписката, установи следното:

Във връзка с определянето на националните индикативни цели в директива 2001/77/ЕО за насърчаване на електрическата енергия, произвеждана от ВЕИ на вътрешния пазар и на основание чл. 9, т. 5 от Закона за възобновяемите и алтернативните енергийни източници и биогоривата (ЗВАЕИБ), производството на електрическа енергия от възобновяеми и алтернативни енергийни източници се насърчава чрез определянето на преференциална цена за изкупуване на енергията, произведена от такива източници.

Съгласно чл. 21, ал. 1 от ЗВАЕИБ и чл. 4, ал. 3 от Наредбата за регулиране на цените на електрическата енергия (НРЦЕЕ), 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. Разпоредбата на чл.39 от Наредба № 14 за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за производство, преобразуване, пренос и разпределение на електрическа енергия / ДВ. бр.53 от 28 юни 2005г., изм. ДВ. бр.73 от 5 септември 2006г. / разделя водноелектрическите централи в зависимост от схемата на хидроенергийния обект на:

- руслови водноелектрически централи;
- подязовирни водноелектрически централи;
- деривационни водноелектрически централи.

С оглед на това, ДКЕВР има задължение да определя преференциална цена на електрическата енергия, произведена чрез ниско напорни осови водноелектрически централи, тъй като същата попада в обхвата на възобновяемите енергийни източници.

Съгласно чл. 21, ал. 2 от ЗВАЕИБ преференциалната цена на електрическата енергия по ал. 1 от същия член, 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).

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

Видно от разпоредбата на 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, а именно: 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.

С оглед определяне на добавката, формираща преференциалната цена на електрическата енергия, чрез ниско напорни осови водноелектрически централи, са проучени и анализирани техникоикономическите параметри, които имат отношение към производствената технология. Анализирани са и параметрите на конкретен проект „ВЕЦ Кунино”, подаден в ДКЕВР със заявление с вх. № Е-12-00-623/14.04.2009 г. от „Кунино Енерджи ” АД, с адрес на управление гр. София, ул. „Славянска” № 13, и местонахождение на село Кунино. Проектът е със следните технически параметри:

Турбина, тип „Каплан”

- номинална мощност - 2205 kW ;
- минимален дебит – 6 м<sup>3</sup>/ s;
- номинален дебит – 24 м<sup>3</sup>/ s;
- нетен напор – 10,47 м;
- номинални обороти – 264 об./мин;
- КПД 91,6%.

Генератор, тип синхронен безчетков

- номинална електрическа мощност - 32756 kVA ;
- номинално напрежение – 6300V;
- $\cos \varphi = 0.8$ ;
- номинални обороти - 750 об./мин;
- КПД 91-96 %.
- годишно производство на електрическа енергия – 20 300 MWh ;
- специфичен разход – 55 м<sup>3</sup>/ kWh;
- коефициент на използване на централата (Ккап) – 55,37%.

Общите инвестиционни разходи на проекта са 28 153 000 лева, в т.ч. разходи за проектиране, доставка на оборудване и строителство – 21553 000 лева, а годишните експлоатационни разходи са оценени за 500 000 лева. Средните нива на експлоатационните разходи в ЕС за такъв вид проекти са в рамките на 40 €/kW.

Предложената от дружеството цена на електрическа енергия при така посочените параметри е 185 лв./ MWh.

Развитието на енергийни проекти за производството на електрическа енергия от ниско напорни водноелектрически централи е по-скъпо по отношение на инвестиционните разходи, в сравнение с традиционните водноелектрически производства. Оскъпяването е предизвикано от техническите размери на хидрогенераторната група, а така също и от строителството извършвано за водовземно съоръжение, предпазни диги, предпазни канали, деривационни канали, напорен басейн, както и осъществяването на минималния нетен пад на водноелектрическата централа

Основните фактори, определящи нивото на цените на електрическата енергия, произведена чрез ниско напорни деривационни водноелектрически централи са:

а) средни инвестиционни разходи за изграждане на ниско напорна водноелектрическа централа;

б) общи годишни експлоатационни разходи, които включват постоянните разходи за дейността (без разходите за амортизации);

в) определяне на техникоикономическия полезен живот на активите, необходими за производство на електрическа енергия от подобна централа и съответните им амортизационни разходи;

г) нормата на възвръщаемост на капитала;

д) средната годишна производителност за нисконапорна водноелектрическа централа.

Нивото на инвестиционните разходи за изграждане на ниско напорни електрически централи е различно в отделните страни, според индивидуалните икономически условия за изграждане на проектите и специфичния разход на вода. При определянето на преференциалната цена на електрическата енергия, произведена чрез ниско напорни осови водноелектрически централи, инвестиционните разходи се осредняват за мощност до 5 MW, а именно - 3000 €/kW.

Тези инвестиционни разходи са съразмерни спрямо подобни инсталации за производство на електрическа енергия, работещи чрез ниско напорни водноелектрически централи.

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) са в границата от 1600 до 6060 €/kW.

Обобщените данни за инвестиционните разходи, заложили при образуването на цената, като за посочени разходите за един хидрогенератор, са следните:

№	Параметри	мярка	Инсталации с мощност до 5 MW
1	Средна инсталирана мощност	МВт	2.205
2	Инвестиционен разход за 1 МВт	€/МВт	3 000 000
3	Обща сума на инвестицията	хил.евро	6 615 000
4	Обща сума на инвестицията	хил.лв.	12 938 000

Експлоатационните разходи включват, както разходи за текущо техническо обслужване на хидрогенераторните групи, контрол и поддръжка на саваци, почистване на деривационни канали и решетки, масло напорни системи, водоуплътнителна система, дренажни помпи и система за управление и защита, разходи за застраховки, консумативи, такса водоползване и др. За Европейския съюз средните експлоатационни разходи за подобни централи възлизат на 0,824 евро цента/кВтч. В Potentials and cost for renewable electricity in Europe-IEE project OPTRES, Overview on economic-& technical –specifications for new RES\_E plant) са посочени оперативни разходи за централи ниско напорни в размери до 40 €/kW.

При изчисляването на цените на електрическата енергия, произведена от ниско напорни осови водноелектрически централи, са включени експлоатационни разходи в размер на 0,659 евро цента/кВтч.

Полезният техникоикономически живот на активите за централите е определен на 15 години, като разходите за амортизации са изчислени чрез прилагане на линеен метод.

За нисконапорните осови водноелектрически централи заложените разходи за амортизации за мощност до 5 MW са 863 хил.лв./год.

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 7 % и структура на капитала от 80 % привлечен капитал и 20 % собствен капитал.

Годишното брутно производство е изчислено при отчитане на средната инсталирана мощност и 4 850 работни часа, при което коефициентът на ангажираност на инсталацията е 55,37 %, без да са отчетени собствени нужди.

При спазване на всички посочени 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.

Разходите са както следва:

Показател	Мярка	Инсталации с мощност до 5 MW	
		лв.	%
Анонетна цена, в т.ч.	лв./MВтч	149	100%
разходи за суровина	лв./MВтч	0	0%
разходи за транспорт	лв./MВтч	0	0%
Експлоатационни разходи	лв./MВтч	13	9%
разходи за амортизации	лв./MВтч	83	56%
възвръщаемост	лв./MВтч	53	35%

С оглед на всички посочени обстоятелства, цените на електрическа енергия, произведена от ниско напорни осови водноелектрически централи с мощност до 5 MW, следва да се определят на 149 лв./ MWh, в т.ч. 80% от средно продажната цена за 2008 г. на крайния снабдител 64,40 лв./ MWh и добавка в размер на 84, 60 лв./ MWh.

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

## ДЪРЖАВНАТА КОМИСИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНО И ВОДНО РЕГУЛИРАНЕ

### РЕШИ:

Определя, считано от 01.06.2009 г. преференциална цена за продажба на електрическа енергия от възобновяеми енергийни източници - ниско напорни осови водноелектрически централи с инсталирана мощност до 5 MW, в размер на 149 лв./ MWh, без ДДС.

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

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