

## 6. Очаквани ефекти от прилагането на ОПЕЕ

### 6.1. Икономия на енергия

При прилагане на подходящ пакет от енергоспестяващи мерки за всеки от обектите се очакват икономии на енергия от 20 % до 50 %. За сградите, в които може да се разглежда преминаване към по-евтино гориво - IV ОУ "Христо Ботев", двете гимназии и детските градини, има възможност да се реализират по-скъпи енергоспестяващи мерки, водещи до по-голямо спестяване на енергия, като финансовите параметри на проекта да останат в добри граници. В тези обекти може да се цели привеждането на енергийните характеристики на сградите към изискванията на сертификат А за енергийна ефективност. Очакваната икономия на енергия за тези обекти е около 50 %. За останалите обекти е по-целесъобразно от финансова гледна точка да се изпълнят проекти с по-ограничен брой, но по-високо рентабилни мерки за енергийна ефективност и да се потърси привеждане на сградите към изискванията на сертификат Б и икономия на енергия около 25 - 30 %. Предвижда се след реализирането на проектите в обектите да се поддържат нормативните нива за отопление, поради което икономии за някои сгради са изчислени на база "нормализирано" енергопотребление при изпълнени гореспоменатите условия. Такива са и изискванията за пресмятане на енергийните характеристики на сградите при сертифициране за енергийна ефективност.

Обобщени данни за предвижданата икономия на енергия и средства са показани в таблица 8. Изчисленията са извършени с цени на горивата и електрическата енергия към датата на разработване на програмата – юли 2005 г.

Таблица 8. Икономия на енергия от изпълнение на мерките за енергийна ефективност

Обект	Потребление на енергия MWh/год.	Икономия MWh/год.	Икономия лв./год.
II ОУ "Константин Фотинов"	557.0	200.5	26 000
МБАЛ "Св. Николай Чудотворец"	2601.5	780.4	101 400
ПГ "Найден Геров"/ СОУЧМ "Димитър Маринов"	306.6	153.3	29 100
IV ОУ "Христо Ботев"	606.6	303.3	57 600
III ОУ "Отец Паисий"	588.8	176.6	22 800
ЦДГ № 12	220.4	110.2	20 900
ЦДГ № 13	221.9	110.9	21 000
ЦДГ № 7	239.6	119.8	17 600
ЦДГ № 9	237.5	118.7	22 600

### 6.2. Екологични ефекти

При изпълнението на проектите за енергийна ефективност, залегнали в общинската програма, се постигат икономии на енергия и респективно намаление на емисии на парникови газове в атмосферата. В таблица 9 са дадени количествата на спестените емисии за едногодишен период за всеки от обектите, като е отчетено смяната на горивото в IV ОУ, двете гимназии и детските градини. При изгарянето на дървата емисиите на CO<sub>2</sub> се смятат за нулеви. Изчисленията са направени на база

спестено количество енергия, съответно спестено гориво, което при изгаряне би отделило в атмосферата емисии на парникови газове. При пресмятането на емисиите са използвани данни за емисионни фактори от "Инвентаризация на парникови газове 2002 г. Български национален доклад" от май 2004 г. и "Методика за изчисляване по балансови методи на емисиите на вредни вещества (замърсители), изпускани в атмосферния въздух", утвърдена от МОСВ .

Таблица 9: Намалени емисии на парникови газове

Обект	CO <sub>2</sub> , тон/год.	CH <sub>4</sub> , кг./год.	N <sub>2</sub> O, кг./год.	CO <sub>2</sub> екв., тон/год.
II ОУ "Константин Фотинов"	71	1	11	74
МБАЛ "Св. Николай Чудотворец"	254	6	73	277
ПГ "Найден Геров"/ СОУЧМ "Димитър Маринов"	81	-7	12	85
IV ОУ "Христо Ботев"	168	-13	25	176
III ОУ "Отец Паисий"	57	1	10	60
ЦДГ № 12	55	-3	9	58
ЦДГ № 13	55	-3	9	58
ЦДГ № 7	66	-4	10	69
ЦДГ № 9	65	-4	10	68
<b>Общо годишно</b>	<b>1063</b>	<b>-26</b>	<b>201</b>	<b>1126</b>

### 6.3. Икономическа ефективност на програмата

В таблица 10 са обобщени икономическите показатели на проектите за енергийна ефективност в избраните приоритетни обекти от програмата. Всички избрани проекти имат сравнително добър срок на откупуване на инвестициите – под 5 години.

Таблица 10. Икономически показатели на проектите

№	Обект	Инвестиции	Икономии	Срок на
		лв.	лв./год	откупуване години
1	II ОУ "Константин Фотинов"	115 000	26 000	4,4
2	МБАЛ "Св. Николай Чудотворец"	300 000	101 400	3,0
3	ПГ "Найден Геров"/ СОУЧМ "Димитър Маринов"	100 000	29 100	3,4
4	IV ОУ "Христо Ботев"	120 000	57 600	2,1
5	III ОУ "Отец Паисий"	120 000	22 800	5,3
6	ЦДГ № 12	80 000	20 900	3,8
7	ЦДГ № 13	80 000	21 000	3,8
8	ЦДГ № 7	80 000	17 600	4,5
9	ЦДГ № 9	100 000	22 600	4,4

Показаните в таблица 11 показатели са валидни за изпълнението на цялата програма и включват всички необходими инвестиции за изпълнението на дейностите от програмата, включително за приложението на нетехнически мерки за енергийна ефективност.

Таблица 11. Икономическа ефективност на програмата

Показател	
Инвестиции (лв.)	1 140 500
Годишни икономии (лв./год)	319 000
Срок на откупуване (год.)	3,6

В резултат на изпълнението на Общинската програма за енергийна ефективност се очаква да се реализират икономии в размер на 319 000 лв./год., които ще се постигнат с изпълнението на мерки за енергийна ефективност на стойност 1 140 500 лв. Срокът на откупуване на инвестициите за цялата програма е 3,6 години.

#### **6.4. Допълнителни ефекти**

В резултат на приложените енергийноефективни мерки, посочени в програмата ще се постигнат и някои допълнителни ефекти изразяващи се в:

- подобряване на работната среда в общинските обекти и постигане на съответните нормативни изисквания;
- намаляване заболяемостта сред децата и учениците и повишаване на тяхната успеваемост вследствие на подобрения комфорт в сградите;
- освобождаване на средства вследствие на намалените разходи за енергия, които могат да бъдат пренасочени към различни социални мероприятия;
- осигуряване на заетост в местните фирми, извършващи мероприятията по изпълнение на Програмата за енергийна ефективност;
- стимулиране и мотивиране на позитивно отношение сред учащите се и служителите към проблемите на енергийната ефективност;
- обществено одобрение на политиката на общината в тази насока.