

УКАЗАНИЯ
за
изготвяне
на
ПРОГРАМИ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

I. ВЪВЕДЕНИЕ

Изготвянето на Програми за енергийна ефективност (ПЕЕ) от органите на държавната власт и органите на местно самоуправление е залегнало в Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр. 35 от 2015 г. Програмите за енергийна ефективност се разработват в съответствие с Националната стратегия по чл. 24 от ЗЕЕ и Националния план за действие по енергийна ефективност при отчитане на специфичните особености на регионалните планове за развитие на съответния райони за планиране.

Чрез ПЕЕ се изпълнява държавната политика по енергийна ефективност (ЕЕ) за постигане на Националната индикативна цел през 2016 г. за пестене на горива и енергии в размер на 627 ktoe или 7291 GWh. Тази цел е заложена в Националния план за действие по енергийна ефективност, приет с протокол 37 на Министерски съвет от 04.10.2007 г. и представлява 9 % от осреднената стойност на крайното енергийно потребление в обхвата на Директива 2006/32/ЕО за периода 2001-2005 година.

Изготвянето на настоящите указания за подготовка на ПЕЕ има за цел да създаде една функционална и лесна за ползване методика, която да помогне на органите на държавната власт и органите на местно самоуправление при разработването на Програми за енергийна ефективност. Указанията определят структурата, подхода, рамките, фазите и стъпките за изготвяне на ПЕЕ, без да ограничават съдържанието и обхвата на самия документ.

Настоящите указания трябва да улеснят работата на специалистите от съответните органи, отговорни за съставянето на ПЕЕ, при проучването и установяването на възможностите за енергоспестяване, както и при подбора най-рентабилните и ефективни енергоспестяващи мерки.

Общият стремеж при изпълнението на Програмите за енергийна ефективност е намаляване на енергийната интензивност на брутния вътрешен продукт на страната чрез намаляване потреблението на енергийни ресурси от крайните потребители на горива и енергия.

II. СТРУКТУРА НА ПРОГРАМАТА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

1. Съдържание

С цел разработване на ефективна и изпълнима Програма за енергийна ефективност е препоръчително същата да има следното съдържание:

- Основание за разработване
- Политика по енергийна ефективност
- Състояние на енергийното потребление
- Цел и обхват
- Избор на дейности и мерки
- Очаквани ефекти от изпълнението
- Етапи на изпълнение

- Източници на финансиране
- Наблюдение и контрол
- Оценка на постигнатите резултати
- Отчет на изпълнението

2. Основание за разработването

Разработването на Програмите за енергийна ефективност от органите на държавната власт и органите на местно самоуправление е регламентирано в чл.12, ал.2 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр. 35 от 2015 г.

3. Политика по енергийна ефективност

В тази точка следва да бъде описана политиката, която се провежда от съответния орган на държавната власт или на местно самоуправление по отношение на оптимизиране на енергийните разходи. Препоръчително е да се посочат и изпълнението на някои национални програми (напр. Национална дългосрочна програма по енергийна ефективност), както и очакванията за приноса в постигането на националната индикативна цел за енергийни спестявания.

Също така е важно да бъдат посочени дали са предприемани мерки за увеличаване на енергийната независимост, както и за подпомагане на неутрализирането (в известна степен) на непрекъснатото повишаване на цените на енергията и горивата.

4. Състояние на енергийно потребление

Една от първите стъпки при разработването на ПЕЕ е описанието на текущото състояние на енергийното потребление. Това може да се направи както за всички, така и само за част от обектите, които са в лошо състояние и за които е видно, че се нуждаят от спешни мерки и следователно ще бъдат включени в ПЕЕ.

За изпълнението на тази стъпка от ПЕЕ е важно да бъдат използвани данни от възможно най-близки минали периоди – например потреблението за последните три години. Данните за енергийното потребление следва да бъдат разделяни по видове горива (въглища, нефта, природен газ и др) и енергии (топлинна и електрическа). Използваните източници на данни трябва да бъдат максимално точни, като за целта най-подходящо е да се използват фактурите за консумираните горива и енергии, които са налични във всяко счетоводство.

Резултатите от направените енергийни баланси следва да бъдат нанесени в таблична форма, като по този начин се дава ясна представа за състоянието на обектите и нивото на енергийна ефективност в тях.

5. Цел и обхват

Основната цел на разработването на Програмите за енергийна ефективност е да бъдат идентифицирани възможните дейности и мерки, които да доведат до енергийни спестявания, както и проектите за тяхното изпълнение. Също така чрез ПЕЕ ще бъде определено текущото състояние на енергийното потребление на всички обекти, на база на което ще бъдат определени възможните нива на намаляване на енергийните разходи.

Целите трябва да бъдат ясно формулирани. Когато става дума за областни или общински Програми за енергийна ефективност целите трябва да бъдат съобразени с

общите цели за развитие на района за планиране, както и със спецификата и потенциала на областта.

Необходимо е в ПЕЕ кратко и ясно да бъде описано каква е същността на целите, какво се очаква да се постигне и каква ще бъде ползата от тяхната реализация. Всяка цел трябва да бъде измерима, а инструментите за нейното постигане да са конкретни и ясно формулирани.

В някои случаи е възможно целите да бъдат стратегически и специфични. Стратегическите цели определят основната насока за развитие, докато специфичните цели са по-подробни, те детайлизират стратегическите цели и посочват пътищата за тяхното постигане.

Препоръчителните изисквания при определяне на целите на ПЕЕ са те да бъдат:

- конкретни
- измерими
- постижими
- ориентирани към постигането на конкретен приоритет и резултат
- обвързани със срокове

Нормалната практика в страните от Европейския съюз е обхвата на подобни документи да бъде десет години. При заложен по-специфични дейности, този срок може да бъде различен.

6. Избор на програми, дейности и мерки

Това е най-важния етап от разработването на Програма за енергийна ефективност. От правилния избор на програми, мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление зависи успешното и ефективно изпълнение на ПЕЕ.

Първоначално се определят обектите, в които ще бъдат предприети мерки за намаляване на енергийната консумация, което се осъществява на база извършените в предната точка описание на текущото състояние на енергийното потребление. След това се пристъпва към избор на конкретни дейности и мерки, които ще бъдат предприети в определените обекти. На тази основа е важно да се прецени рационалността от обединяване и групиране на мерки и обекти в отделни програми с цел по-лесното планиране и изпълнение на група сходни дейности за енергийна ефективност. Също така наличието на програми ще улесни кандидатстването за финансиране за тяхното изпълнение от различни фондове и европейски програми.

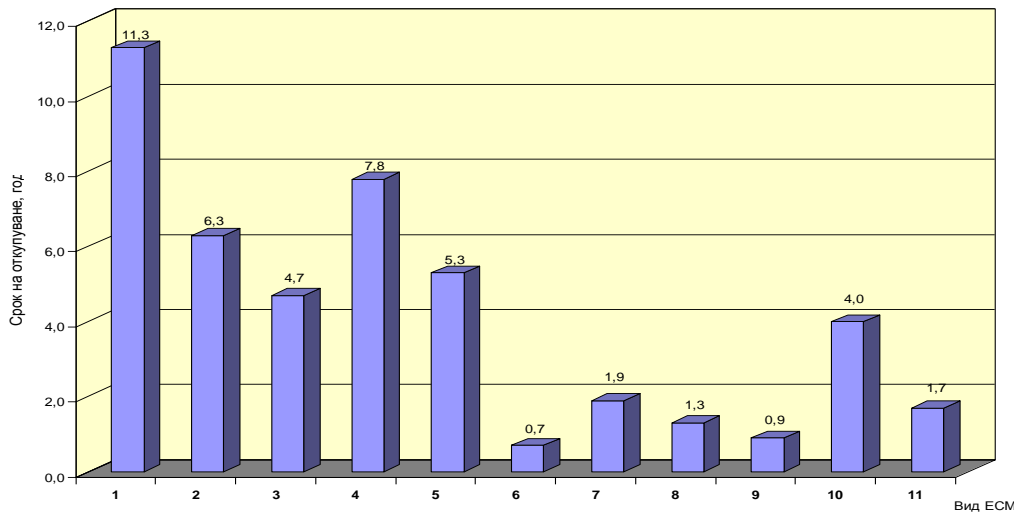
В случай, че в ПЕЕ залегнат по-специфични мерки за повишаване на енергийната ефективност, изискващи подробни изчисления (например подмяна на нафтов котел с такъв на природен газ, изграждане на вътрешна отоплителна инсталация и др.), в ПЕЕ се предвижда изготвяне на съответния проект за осъществяване на тези дейности.

И в двата случая изборът на обекти, дейности, мерки и проекти следва да бъде направен на база технико-икономически анализи на потенциала за намаляване на енергийното потребление след тяхното реализиране. Също така при избора е необходимо да бъдат взети предвид срокът на възвръщаемост на вложените инвестиции, прилагане на ефективни технологии в съответната област, както и следните особености:

- достъпност на избраните мерки и дейности
- степента на амортизация на обектите и инсталациите
- ниво на точност при определяне на необходимите инвестиции

- проследимост на резултатите от въвеждане на мерки и дейности за ЕЕ
- ясни контролни механизми за вложените бюджетни средства
- възможност за мултиплициране на резултатите от използването на избраните мерки и дейности в други обекти със значителна енергийна консумация

Средните периоди на откупуване за най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки (ЕСМ) са представени на следващата диаграма.



1- Изолация на външни стени; 2- Изолация на под; 3- Изолация на покрив; 4- Подмяна на дограма; 5- ЕСМ по осветление; 6- ЕСМ по абонатни станции; 7- ЕСМ по котелни стопанства; 8- ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9- Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10- ЕСМ по сградни инсталации; 11- Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

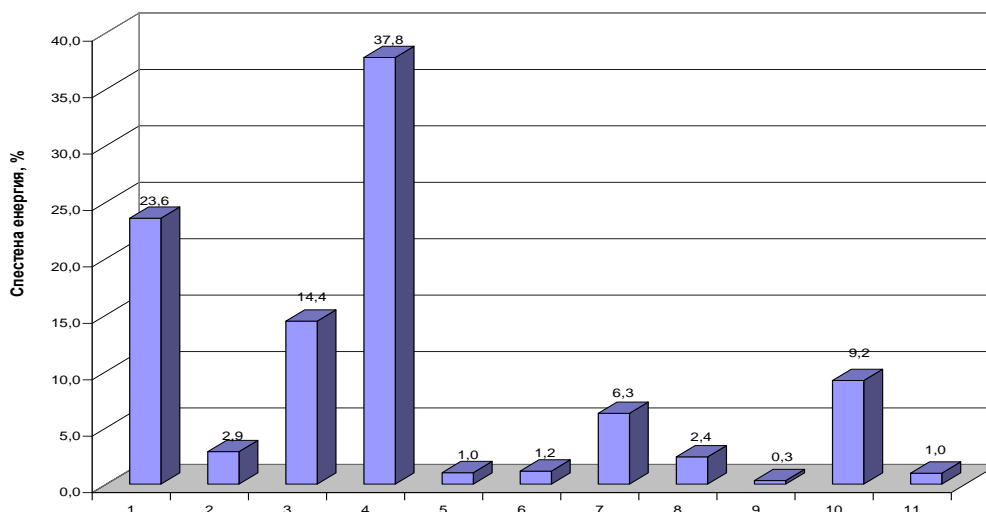
Най-често залаганите мерки за намаляване на енергийната консумация са свързани с подобряване техническите показатели на ограждащите конструкции на обектите - изолация на външни стени, подове и покриви, както и подмяна на дограма. Чрез използване на съвременни изолационни материали и дограми, изброените мерки водят до понижаване коефициента на топлопреминаване през външните ограждащи конструкции и до намаляване степента на инфилтрация до стойности, съобразени с изискванията за енергийна ефективност.

Следващите по значимост мерки са подобряване функционирането на котелни инсталации и абонатни станции, чрез цялостната им подмяна или подмяна на елементи от тях.

Веднага след тях се нарежда мярката за подобряване работата на сградните инсталации за отопление, топла вода и вентилация. Това включва частична реконструкция или цялостна подмяна на инсталациите – отоплителни тела, помпи, вентилатори, арматура и тръбна мрежа (вкл. изолация), въвеждане на автоматика и др.

Останалите мерки не са предписвани често, но и те от своя страна също водят до сериозна икономия на енергия.

Отделните енергоспестяващи мерки в сгради оказват различно влияние върху икономията на енергия, което е онагледено на долната диаграма.



1- Изолация на външни стени; 2- Изолация на под; 3- Изолация на покрив; 4- Подмяна на дограма; 5- ЕСМ по осветление; 6- ЕСМ по абонатни станции; 7- ЕСМ по котелни стопанства; 8- ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9- Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10- ЕСМ по сградни инсталации; 11- Други (въвеждане на система за енергиен мениджмънт и т.н.)

7. Очаквани ефекти

Максимално точното предвиждане на очакваните ефекти от изпълнението на дейностите, мерките и проектите ще даде възможност за цялостна технико – икономическа оценка на Програмата за енергийна ефективност.

Най-важните резултати, които ще се постигнат с реализирането на ПЕЕ, са следните:

- икономия на топлинна енергия
- икономия на електрическа енергия
- икономия на гориво
- намалени емисии парникови газове
- икономия на средства

За някои от мерките е възможно да се получи сравнително дълъг срок на откупуване, но в тези случаи трябва да се има предвид тяхната екологичната значимост. Освен това е важно да се подчертае, че ефектът от реализирането на дейностите и мерките се изчислява на база действащите в момента цени на топлинната и електрическата енергия и на горивата. Тези цени ще продължават да се повишават вследствие на непрекъснато растящите цени на горивата на международните пазари, поради което срокът на откупуване ще бъде по-малък в сравнение с направените изчисления. Допълнителна предпоставка за намаляване срока на възвръщаемост на инвестициите е и бъдещата възможност за търговия с вредни емисии.

Също така е важно да се подчертае, че освен горните практически резултати, изпълнението на ПЕЕ ще доведе до:

- опазване на околната среда
- забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийните ресурси
- подобряване на условията и стандарта на живот на хората
- диверсифициране на енергийните доставки и намаляване зависимостта на обектите от цените на горива и енергии

- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) и разкриване на нови работни места
- създаване на конкуренция между основните енергийни доставчици, по-голяма сигурност на доставките и намаляване на цената на първичните енергоресурси
- подпомагане постигането на устойчиво енергийно развитие и подобряване на показателите на околната среда, свързано с изпълнение на поетите задължения от Република България относно:
 - рамковата конвенция на ООН по Изменение на климата, приета през юни 1992 г., и ратифицирана от България на 16 март 1995 г.;
 - протокола от Киото, ратифициран през 2002 година, съгласно който страната ни има задължение да намали емисиите на парникови газове през периода 2008-2012 г. с 8 % от общото количество емисии спрямо базисната 1988 година.

8. Етапи на изпълнение

Предвид специфичния характер и сложността на всеки конкретен обект, както и спецификата и вида на избраните мерки, дейности и проекти е препоръчително Програмата за енергийна ефективност да се изпълни на няколко етапа:

- **Инвестиционно намерение**

Това включва извършването на определени проучвания, с които се цели да се установи дали е целесъобразно осъществяването на инвестиционното намерение, начините и мащаба на изпълнението ѝ и др. Тези проучвания следва да изяснят и положението по редица маркетингови, технологически и други въпроси.

- **Предварително проучване**

Необходимо е да се направи предварително (т.нар. предпроектно) проучване за състоянието на обектите, в които е предвидено да бъдат реализирани мерки и дейности за намаляване на енергийното потребление - състояние на съоръженията, конструкциите, енергийните системи, изследване на енергийните разходи за последните години и др.

- **Инвестиционен проект**

Разработване на инвестиционен проект е необходимо в някои случаи поради спецификата и обема на предвидените дейности – например *Подмяна на отоплителната инсталация, Подмяна на котел на твърдо гориво с котел на природен газ, Газифициране на детска градина* и др.

- **Подготовка и изпълнение на строителството**

Това включва подготовка на всички необходими документи и извършване на съответните строително – монтажни дейности за постигане на поставената цел.

- **Мониторинг**

За установяване намалението на енергийното потребление след реализацията на съответните дейности и мерки, следва да се извършва ежемесечно отчитане и записване на параметрите от измервателните уреди, инструктаж на техническия персонал по поддръжката на инсталациите и др.

9. Наблюдение и контрол

Резултатите от изпълнението на подобни програми не винаги са очевидни и това затруднява тяхната измеримост и оценка. Често въздействието от изпълнението на някои дейности и мерки представлява ефект с натрупване, а това може допълнително да усложни анализа и оценката на резултатите.

В тази връзка една от най-важните фази на процеса на разработване на ПЕЕ е мониторинга, който включва наблюдението, оценката и контрола на изпълнението на дейностите и мерките. Мониторингът е свързан тясно с всички фази по оценката на изпълнението на ПЕЕ. Наблюдението, оценката и контрола са важни, тъй като тези дейности позволяват да се предприемат коригиращи действия ако напредъкът е неудовлетворителен или ако условията се изменят. Важно е да се дава и отчет за напредъка при постигане на генералните цели като се изготвят междинни и годишни отчети (доклади), на базата на които следва да бъдат предприемани последващите действия.

За да може да се упражнява контрол върху изпълнението на ПЕЕ, въз основа на оценките от постигнатите резултати спрямо поставените цели, е необходимо да се използва набор от показатели. Последните трябва да бъдат предварително или достатъчно рано определени по отношение на изпълнението на стратегическия документ, за да могат да бъдат използвани получените от тях данни. В повечето случаи това ще бъдат целеви стойности, които в агрегиран вид ще съответстват на целите на стратегическия документ. Мониторингът осигурява текуща информация, която помага да се отчете напредъка (успеха или неуспеха) на стратегическия документ.

С цел наблюдението и контрола на изпълнението на Програмата за енергийна ефективност е необходимо да бъдат разработени:

- индикатори/показатели за това какво и как ще се наблюдава
- периодичност на събираната информация
- периодичност на изготвяне на съответните доклади
- отговорностите по изпълнението, осъществяване на мониторинга и оценката

Много важно е да бъде определена група от експерти, които да бъдат отговорни за наблюдението и контрола на изпълнението на дейностите по ПЕЕ. Тази група ще одобрява и утвърждава индикаторите за наблюдение на изпълнението на ПЕЕ, на базата на което ще извършва:

- периодични прегледи на постигнатия напредък по отношение на изпълнение на целите
- разглеждане на резултатите от междинните оценки
- анализи на резултатите от изпълнението на мерките и дейностите
- оценка на степента на постигане на целите и на устойчивостта на резултатите
- разглеждане на предложенията за промяна на мерките
- предлагане на промени, свързани с постигането на целите на ПЕЕ

10. Източници на финансиране

Съгласно чл. 12, ал. 4 средствата за изпълнение на Програмите за енергийна ефективност следва да бъдат предвидени в бюджетите на съответните ведомства. Освен тях за изпълнението на дейностите и мерките от ПЕЕ може да се търси финансиране от следните подходящи източници:

- кредитна линия за енергийна ефективност
- оперативни програми
- заеми от търговски банки
- ESCO услуги

- безвъзмездни помощи предоставяни от екологични фондове, в частност от Предприятието за управление на дейностите по опазване на околната среда и Националния доверителен екофонд, в т.ч. и безлихвени заеми
- финансов лизинг на оборудване, предоставен обикновено от доставчик, изпълняващ проекта “под ключ”
- заеми от международни банки, напр. Европейска инвестиционна банка, най-често при наличие на допълнителни финансови механизми

11. Отчет на изпълнението

В съответствие с чл. 12, ал. 7 от ЗЕЕ изпълнителния директор на АУЕР утвърждава образец на отчет за изпълнението на дейностите и мерките от ПЕЕ.

В тази връзка към настоящия материал е приложен горния образец, който представлява таблична форма, посредством която се систематизират данните и резултатите (очаквани и постигнати) от изпълнението на дейностите и мерките от ПЕЕ. Към образца са разработени и указания за неговото попълване.