

ОБЩИНА ВЕЛИКО ТЪРНОВО



ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ

2012 година

СЪДЪРЖАНИЕ

I. Политика по енергийна ефективност

II. Състояние на енергийното потребление

III. Цел и обхват

IV. Избор на програми, дейности и мерки.

1. Относно сградния фонд

2. Използване на възобновяеми енергийни източници.

3. Индустрия.

4. Услуги.

5. Транспорт.

6. Селско стопанство

7. Централизирано топлоснабдяване и газоснабдяване

V. Видове енергоспестяващи мерки и начин на прилагането им.

VI. Наблюдение и оценка на провежданата политика за подобряване енергийната ефективност в общината

VII. Заключение

ОБЩИНСКА ПРОГРАМА ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ 2012 година

Настоящата програма се разработва от органите на държавната власт и на местно самоуправление на основание чл.11, ал.1 от Закона за енергийна ефективност (ЗЕЕ), обн. ДВ бр.98 от 2008.

I. Политика по енергийна ефективност

Общинската програма за енергийна ефективност е подчинена на националната дългосрочна програма за енергийна ефективност, която конкретизира тезите на Управленската програма на Правителството и Енергийната стратегия на България, като формулира инициативите и мерките за повишаване на ЕЕ. Основната цел е намаляване енергийната интензивност на БВП, чрез намаляване енергийната интензивност във всички икономически сектори - крайни потребители на горива и енергия: индустрия, транспорт, услуги, бит и селско стопанство. Реализирането на програмата ще доведе и до:

- намаляване вредните газови емисии и емисиите на парникови газове, отделяни в атмосферата, водещо до подобряване параметрите на околната среда;
- намаляване на отрицателния ефект от повишаване на цените на енергиите и горивата върху крайните потребители и подобряване комфорта на живот на домакинствата;
- рационално използване и забавяне на процеса на изчерпване на природните енергийни ресурси;
- намаляване зависимостта на страната от внос на енергийни ресурси;
- създаване на нови пазарни възможности за търговци (производители, фирми за услуги и т.н.) на енергийно ефективни съоръжения, разкриване на нови работни места;
- Създаване на условия за добиване на енергия от ВЕИ.
- постигане на устойчиво развитие.

През последните пет - шест години в Община Велико Търново се осъществиха много енергоефективни мероприятия, които освен че доведоха до съществени икономии на средства за енергийно обезпечаване на структурите, спомогнаха и за подновяване както на материално техническата база и на енергийното оборудване, така и на сградния фонд.

Много важна мярка беше решението на Общината при газификация на котелни инсталации да се подменя цялото оборудване на котелното помещение. Само тази мярка доведе до 30% икономии на нафта при подобряване на топлинния комфорт. Допълнително с газификацията се

постигна и повече от два пъти намаляване на разходите за отопление и топла вода. Газификацията в Общината спомогна и за подобряване и на екологичния комфорт чрез намаляване на изхвърляните вредни мисии в атмосферата.

Към настоящия момент са газифицирани всички училища, които са се отоплявали на нафта, с изключение на СОУ „Вл. Комаров”.

Подменени бяха дограмите на почти всички учебни и здравни заведения чрез които се постигна допълнително около 30% икономия на енергия за отопление. Подменени бяха и осветителни тела с енергоспестяващи, с което не само се намали разхода на електроенергия, но и се подобри осветеността, особено в класните стаи, където това е особено важно.

В резултат на приложените мерки за енергийна ефективност през последните години, съчетани с подмяна на амортизирани съоръжения са намалени значително разходите за енергия и особено важно – разходите за поддръжка на съоръженията. На дневен ред е засиленото прилагане на енергоефективни мерки не само за намаляване на разходите, но и за повишаването на жизненото равнище и комфорта на потребителите на енергия. В синхрон със световната политика мерките водят и до екологични подобрения не на последно място.

В тази насока могат да бъдат определени и действията на Община Велико Търново, съобразени със задачите, поставени в стратегията за развитие на общината, обхващаща периода от 2006-2014 г.

Основните мерки, свързани с енергийната ефективност, с реализацията на които биха се постигнали основните стратегически цели, могат да се обобщят със следното:

- изграждане на енергоикономични и енергоефективни системи на територията на общината;
- чрез методите на енергийната ефективност подобряване на екологичната обстановка в общината;
- оптимизиране на средата за отдих и туризъм;
- намаляване на разходите и разхищението на енергийни ресурси.
- Използване на възобновяеми енергийни източници, въпреки на моменти по-високата им цена.

II. Състояние на енергийното потребление

За община от ранга на Великотърновската, дефиницията за "Енергийна ефективност" е доста сложно, обемно и комплексно понятие, което накратко може да се представи като измерител на разумното използване на енергията. В основни линии включва повишаване на ефекта от дейностите, свързани с потребление на енергия, при същевременно намаляване на разходите за това, естествено без загубата на комфорт.

"Потребител" е най-широко застъпената в общината функция. Основното перо в консумацията на енергия е обслужването на общинските сгради: административни сгради, сгради на образованието, културни и културно-исторически сгради, здравни и спортни обекти; също и улично осветление и др. енергоконсумиращи услуги, изпълнявани от общината – транспорт, културни мероприятия /осветление на паметници, "вечен огън", "Звук и светлина" и др./.

Основни проблеми:

- наследено строителство, несъобразено с икономия на енергия;
- недостатъчно разбиране на проблемите на енергийната ефективност, смесване на понятията енергийна ефективност и ниска стойност на енергията;
- Слаба осведоменост на ползвателите на собствеността, независимо от формата ѝ.
- невъзможност за дългосрочно планиране;
- усложнен, тромав достъп до програми, осигуряващи безвъзмездни средства конкретно за енергийна ефективност. Не винаги финансираните мерки са най-подходящите за конкретната ситуация в общината.

Общината е в състояние да упражнява контрол върху редица дейности, водещи до повишаване на енергийната ефективност.

- одобряване на устройствени планове;
- оптимизиране на транспортни схеми;
- насърчаване на частната инициатива, свързана с реализиране на енергоефективни мероприятия;
- екологично съобразени технологии.
- даване приоритет на инвестиции в мероприятия, водещи до понижаване на разхода на енергия.

В момента няма реално изразена роля на общината като източник на мотивация. При разширяване на правомощията на местната законодателна власт и при ясно очертани линии на развитие на общината в насока за прилагане на енергийна ефективност, е възможно реално завземане на ролята на източник на мотивация. Не бива обаче да се надценява ролята на региона като производител на енергия, особено от възобновяеми енергийни източници.

Разгледано по сектори енергопотреблението от обекти, общинска собственост, е представено в таблица 1.

сектор	Ел. енергия KWh	Нафта тона	Газ х. н. к. м.	Твърди горива Т.	Топлоен енергия
Администрация	374791	122,6	93	184	няма данни
Образование	490971	88,5	84,2	122	835,74
Улично осветление	4808789		няма данни	няма данни	няма данни

Основна и много важна задача е да се определи текущото потребление на всички обекти, на база на което ще бъдат определени възможните нива за намаляване на енергийните разходи.

III. Цел и обхват

Основната цел на разработването на ОПЕЕ е да бъдат идентифицирани възможните дейности и мерки, които да доведат до енергийни спестявания, както и програмите и проектите за тяхното изпълнение.

В програмата са залегнати следните основни цели:

1. Определяне на текущото състояние на енергийното потребление на всички обекти на територията на Община Велико Търново.

Събирането на информация е труден процес. През 2012 г е наложително да се създаде система за събиране и обработка на информация за енергопотреблението на всички общински обекти.

За определяне текущото състояние на енергопотребление да се изисква информация от големите промишлени и други консуматори на енергия, от дружествата – доставчици и производители на енергия както и статистически методи за оценка.

Определянето на състоянието на енергопотреблението ще даде ясна представа за „слабите места”, в които има разпиляване на енергия. И ще даде възможност за концентриране на мерките там, където е най-необходимо. Извършването на задължителните енергийни обследвания по закона за енергийната ефективност ще допринесе за точно определяне на местата, където инвестициите биха имали най-голям ефект.

2. Набелязване на мерки за подобряване на енергийната ефективност на територията на Община Велико Търново като цяло. Както за обектите, общинска собственост, така и за останалите енергопотребители. Общината следва да насърчава намаляването на енергийните разходи, съгласно енергийната стратегия на Република България и националната дългосрочна програма за енергийна ефективност.

3. Създаване на условия за пълноценно използване на оперативните програми за подобряване на енергийната ефективност и използването на ВЕИ в Община Велико Търново. В условията на икономическа криза Общината не може да отделя средства за енергийноэффективни мероприятия и подчиняването на оперативните програми на тази цел ще способства да продължи намаляването на енергийната консумация в Общината.

IV. Избор на програми, дейности и мерки.

Реализирането на мерки за енергийна ефективност е в интерес не само на общините, а и на държавата и обществото като цяло. Това е

невъзможно без координация и взаимодействие между всички слоеве. Основен фактор при координацията, както и водеща роля за тези процеси е необходимо да бъде отредена на общините. Общинските обекти заемат значителна част от консумацията на енергия в общината, така че повишаването на тяхната енергийна ефективност може да доведе до сериозни икономии и е пример за подражание в останалите сектори. Поради това общините пряко са заинтересувани от повишаване на своята енергийна ефективност, както и налагането на това върху всички в сферата им на влияние.

Съобразно възможностите на Община Велико Търново в общинската програма за енергийна ефективност на Община Велико Търново за 2012 година се приема да се работи по следните два начина:

- Метод на приоритетните целеви групи – разделянето на консуматорите по целеви групи дава възможност за по-нататъшно определяне на тези от тях, при които провеждане на мерки за енергийна ефективност ще доведат до най-голяма икономия на енергия и средства, като същевременно ще се подобри значително качеството на извършваните услуги. Основно предимство на метода е постепенното "класиране" по приоритети. Слаба страна е, че за да се постигнат качествени резултати е необходим значителен период от време, количество информация, натрупана за по-дълъг период и набор от добри специалисти, работили конкретно в тази област. "Целева група" е условно обединение на потребители на енергия по сходни признаци. Създадените към настоящия момент такива за Община Велико Търново отговарят на това определение и засега са удобни и надеждни за анализ и обобщение на резултатите като последваща основа за предприемане на конкретни енергоефективни действия. Необходимо е да се подобри събирането на информацията от отделните целеви групи.

- Метод на експертните оценки – разчита се на компетентни мнения, оценки и препоръки на специалисти както от общинската администрация, така и на външно привлечени такива. Метода е приложим и тогава, когато не е налице информационна основа, но е свързан с правенето на допълнителни разходи. В общината е използваем при липса на точни данни, при явна неточност на събраната информация, конкретно за даден обект и при всички случаи, при които се налага бързо прилагане на мерки за енергийна ефективност.

Общината може да влияе пряко на мерките по енергийна ефективност в сградите и дейностите – общинска собственост, но е необходимо да оказва макар и индиректно влияние и върху останалите сектори от стопанския живот на територията ѝ.

1. Относно сградния фонд

- **Завършване процеса на газификация и подмяна на котелни и отоплителни инсталации в общински обекти.**

Сама по себе си газификацията не води до намаляване разходите на енергия. Но като се имат предвид остарелите инсталации е неоправдано да се извършва преустройство на старите водогрейни котли. Досегашната практика показва, че само подмяната на котелната инсталация води от 10% до 20% икономия на енергоносител. Подмяната на отоплителната инсталация в много случаи води до същия процент икономия, особено там, където щранговете са в непроходими канали и почти без изолация.

Съобразявайки се с горните аргументи и като се има предвид, че през 2011 г не се газифицираха общински обекти, се предвижда в следващите две години да бъде завършена газификацията и подмяната на отоплителните инсталации в обектите, общинска собственост.

- Засилване на процеса на топлоизолиране и довършване подмяната на дограмата на сградите.

Мярката, която пести най-много енергия е поставяне на топлоизолация и подмяна на дограма. Външните стени на повечето стари сгради имат до 5 пъти по-големи топлинни загуби в сравнение с нормите за ново строителство. В над 80% от съществуващия сграден фонд сутерените и таванските плочи са без топлоизолация. Топлинните загуби през прозорците и балконските врати достигат до 50% от общите топлинни загуби на сградите. Този сграден фонд ще съществува дълго и е необходимо да се вземат мерки за възстановяването му, ако за всеки конкретен случай това е икономически оправдано. На тази основа е разработена настоящата ОПЕЕ, като предимно са предложени мерки за енергийно ефективно подобряване на сградния фонд, общинска собственост. В предишните години е направено много в тази насока. Необходимо е да се имат предвид променените нормативи с изменението на Наредба №7 от 2004 г. за енергийна ефективност, топлосъхранение и икономия на енергия в сгради (загл. изменено в ДВ бр. 85 от 2009 г.). С промяната в наредбата се въвеждат по-строги изисквания за коефициентите на толопреминаване, което следва да бъде отчетено при проектирането на обектите. Не е допустимо да се дават пари за половинчати мерки с оправдание – липса на средства, при условие, че само след една или две години ще се наложи подмяна на вече извършеното за достигане на изискванията и получаване на сертификат за енергийна ефективност. В тази връзка ще бъде засилена работата по енергийното обследване на обектите, тъй като тази дейност не само е задължителна по закон, но и дава ясна стратегия за мероприятията по съответната сграда. Разбира се, когато обследването е извършено професионално.

2. Използване на възобновяеми енергийни източници.

През последните две години бяха монтирани слънчеви колектори в Детска ясла „Пролет” и ОУ „Емилиян Станев, в Дом за деца, лишени от родителски грижи „Пеню и Мария Велкови” гр. Велико Търново, ЦДГ

„Райна Княгиня”, ЦДГ „Иванка Ботева” и ДЯ „Пролет” – гр. Велико Търново.

През 2012 г. ще започне изграждане на термопомпени инсталации за отопление на сгради като се използва енергия от подпочвените води.

На територията на Общината в „Топлофикация – ВТ” – АД е изградена и работи когенерационна система за комбинирано производство на електроенергия и топла вода с енергоизточник – природен газ.

В Община Велико Търново все още сравнително слабо е застъпено производството на електроенергия от възобновяеми енергийни източници. Това се дължи главно на две причини.

- На територията на Общината няма достатъчно ресурси за рентабилно производство на електроенергия от вятърни или фотоволтаични централи.

- Към момента Община Велико Търново не попада в обхвата на действие на европейски програми, които финансират подобни проекти. Последните тенденции в национален аспект в издаването на разрешителни за изграждане на електроцентрали, използващи ВЕИ също показват, че трябва да се подхожда внимателно към подобни инвестиционни намерения. В момента на държавно ниво постъпилите искания за мощности надвишават средното моментно потребление на страната. Ако това се осъществи със сигурност ще има откази за закупуване на енергия или намаляване на изкупната цена, което пък ще доведе до лоша възвращаемост на инвестициите. В този смисъл особено важна е ролята на Общината и като регулатор на процеса, така че да не се допусне да има изградени и неработещи мощности за производство на електроенергия от ВЕИ.

Ролята на общината е да насърчава използването на възобновяеми източници както в бита, така и в промишлеността. Най-вече за производство на битово гореща вода. Също така за използване енергията на подземните води, вятърна енергия и т.н.

3. Индустрия.

За страната индустрията продължава да има най-голям дял в крайното потребление на енергия – 38%, а създава около 26% от БВП на страната. В този аспект на територията на общината няма такива енергоемки производства, каквито са химическата промишленост и черната металургия, въпреки това в секторите от промишлеността, представени в общината има достатъчно голямо поле за прилагане на енергоефективни мероприятия. Ролята на Общината е в създаването на подходяща среда за енергоспестяване, в даването на личен пример и особено в осигуряването на съдействие при достъпа до средства за финансиране на мерки за енергийна ефективност.

4. Услуги.

Делът на услугите в общото енергопотребление на страната е 9,44%, а мерките по ЕЕ могат да доведат до намалението му с 15%. Общината като източник на услуги за гражданите може и трябва да приложи мерки за ЕЕ, които освен че ще намалят себестойността, ще имат и екологичен, и възпитателен ефект.

5. Транспорт.

Като цяло за страната транспортът има дял от 28% за 2009 г. в крайното енергийно потребление и въпреки очакваното намаляване в резултат на икономическата криза си остава тревожно висок.

През изминалите години Община Велико Търново обнови автомобилния си парк с нови икономични автомобили. Рехабилитацията на уличната мрежа и подобряване на регулирането на движението е важен фактор за намаляване на разходите на горива. Изграждането на пътен възел „Качица”, освен всички други предимства, доведе и до значителна икономия на горива, а от там и до намаления на емисиите вредни газове.

6. Селско стопанство

Селското стопанство заема относително малък дял в крайното енергийно потребление на страната – 2,78%. Това обаче не означава, че не е необходимо да се работи в тази посока. С навлизането на еврофондовете и наличието на мерки за обновяване на механизацията спомогнаха за замяна на машинния парк с по-ефективен. Поле за работа в тази насока е оказване на помощ на фермерите за достъп до европейските програми.

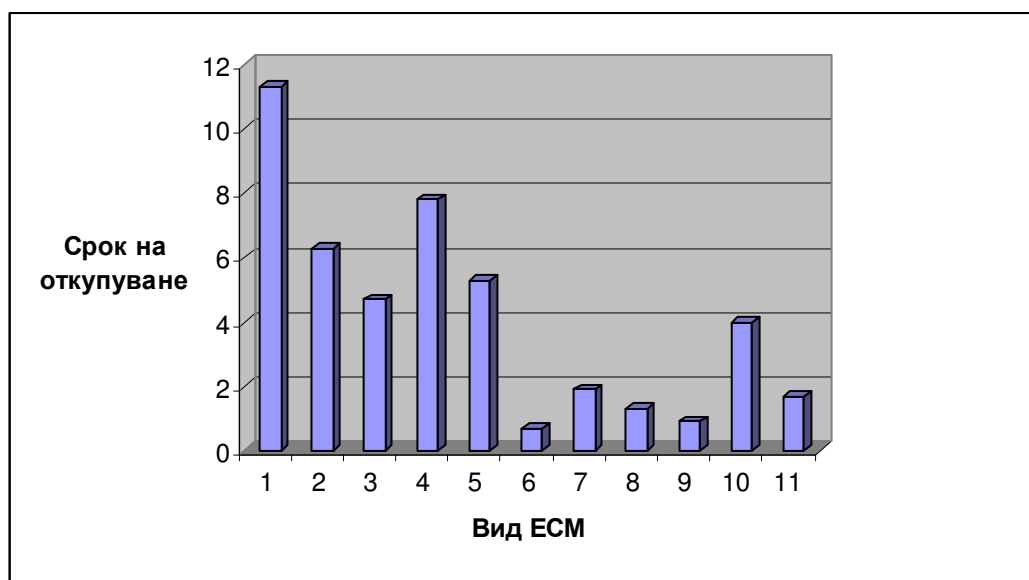
7. Централизирано топлоснабдяване и газоснабдяване

В Община Велико Търново има действаща отоплителна централа, която беше приватизирана през 2004 г. Въпреки че централата е частна собственост общината има интерес от нормалното ѝ функциониране с достатъчен брой абонати и конкурентни цени. Новият собственик засега провежда политика за намаляване на разходите чрез газификацията ѝ и изграждането на когенерационен модул. Централата има възможност да произвежда топлоенергия от биомаса. Като тежко наследство се явяват остарелите лошо изолирани топлопроводи, неотговарящи на текущата консумация на топлоенергия. Малкото абонати допълнително влошават рентабилността на централата. Топлоцентралата е нужна на Общината като своеобразен конкурент на газоснабдяването, което при либерализирането на енергийния пазар ще осигури нормални цени на топлоенергията в общината. Общината ще съдейства за прилагането на всякакви мерки за намаляване на енергопотреблението от топлофикационното дружество.

От шест години е факт и газификацията на Община Велико Търново. Въпреки неудобствата покрай изграждането на преносната мрежа, газификацията е важна предпоставка за икономическата стабилност на Общината. До този момент са газифицирани почти всички общински обекти, до които има изградена газопреносна мрежа и ефекта е огромен. Необходимо е обаче да отчетем, че газифицирането само по себе си не е енергоспестяващо мероприятие.

V. Видове енергоспестяващи мерки и начин на прилагането им.

За по-голяма яснота и като доказателство за икономическия ефект в диаграма са представени средните периоди на откупуване за най-често препоръчвани енергоспестяващи мерки (ЕСМ).



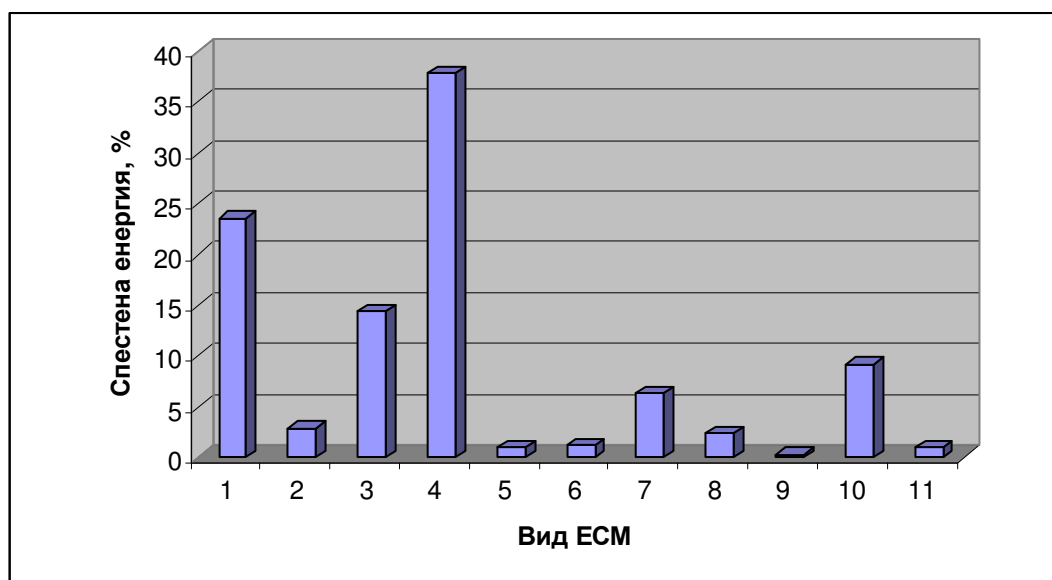
1- Изолация на външни стени; 2- Изолация на под; 3- Изолация на покрив; 4- Подмяна на дограма; 5- ЕСМ по осветление; 6- ЕСМ по абонатни станции; 7- ЕСМ по котелни стопанства; 8- ЕСМ по прибори за измерване, контрол и управление; 9- Настройки (вкл. „температура с понижение”); 10- ЕСМ по сградни инсталации;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

Най-често залаганите мерки за намаляване на енергийната консумация са свързани с подобряване на 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 на 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 на 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 на 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.

Отделните енергоспестяващи мерки в сгради оказват различно влияние върху икономията на енергия, което е показано 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.)

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 на 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 на срока на възвръщаемост на инвестициите е и бъдещата възможност за търговия с вредни емисии.

VI. Наблюдение и оценка на провежданата политика за подобряване енергийната ефективност в общината

Много важна част от изпълнението на програмата е периодичната съпоставка с новопостъпилите данни и при необходимост е възможно включване или изключване на обекти съобразено с евентуална нова ситуация. За успешното реализиране на политиката по ЕЕ да се наблюдава изпълнението на инвестиционните програми и проекти и да се прави периодична оценка на постигнатите резултати – на всеки шест месеца, като доклад за това се представя на Кмета на Общината, относно:

- оптимизиране на обема и повишаване достоверността на набираната статическа информация;
- създаване и поддържане на информационна система за състоянието на ЕЕ в общината;
- резултати от изпълнението и ефектите от програмите по ЕЕ в общината.

Обективната оценка на изпълнението на програмите за ЕЕ изисква да се прави съпоставка между вложените финансови средства и постигнати резултати.

Показателите за контрол да се обвържат с критериите за устойчиво развитие на програмата.

Като цяло настоящата Програма за енергийна ефективност е отворена и подлежи на промени.

VII. Заключение

Изготвянето на набелязаните мерки в общинската програма е задължителна част от политиката на община Велико Търново по ЕЕ и налага участието на съответните регионални и местни структури. Разработването им и изпълнението на предвидените в тях проекти е част от регионалната политика за устойчиво развитие. Мерките по ЕЕ ускоряват икономическия растеж, подпомагат опазването на околната среда, повишават жизнения стандарт на населението в общината.

ноември, 2011 г.

ПРЕДСЕДАТЕЛ
ОБЩИНСКИ СЪВЕТ
/НИКОЛАЙ АШИКОВ/