

# SUSTAINABLE ENERGY COMMUNITIES



## Резюме

№3 - Декември 2008

- ◆ **Sec-tools, от проекта към реализирането му**
- ◆ **7 общини от новите страни-членки са включени в процеса на устойчиво енергийно развитие**
  - Чепеларе - България
  - Иецава - Латвия
  - Карлово - България
  - Милевско - Чешка Република
  - Утска - Полша
  - Кайсиадорис - Литва
  - Доберлуг - Кирхайн - Германия
- ◆ **Добри практики от Дания**
  - Мидълфарт - Дания
- ◆ **Конвент на кметовете**
- ◆ **Международна конференция - "Инструменти за Устойчиви Енергийни Общности" в Прага**

## Интелигентна енергия за Европа – Европа


 **Свали PDF версия**

## Sec-tool, от проекта към реализирането му

Проектът SEC-Tools ще завърши през Декември 2008 и е в крайната си фаза на реализиране. В резултат от проекта са съставени инструменти за устойчиви енергийни практики в Общността и широк спектър от пилотни дейности в България, Бранденбург (Германия), Чешката Република, Полша, Латвия и Литва.

В този бюлетин ще ви информираме за постиженията на проекта и последната конференция, която се състоя в Прага на 13 Ноември 2008.

Ние каним всички да посетят сайта на проекта и да научат повече за SEC-Tools: [www.sec-tools.net](http://www.sec-tools.net)

 Kaj L. Petersen и Nils Daugaard са част от екипа на SEC-Tools, [nda@ecnetwork.dk](mailto:nda@ecnetwork.dk)

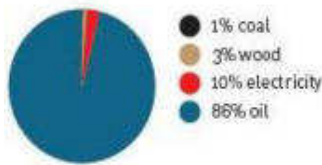
## 7 общини от новите страни - членки се включиха в процеса на устойчиво енергийно развитие

### Чепеларе – България

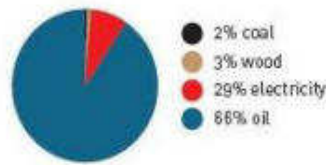
Община Чепеларе се намира в южната планинска част на България, има богати горски масиви, и стара традиция за обработка на дървен материал. Общината иска да извлече полза от своите дадености (75% от територията е покрита с гори, 4 500 ha от които са собственост на общината, 265 дни в годината са слънчеви), за да ги вложи в устойчивото си развитие.

Днес, петролът и най-вече дървата са основни горива за отопление в обществените сгради и семейните хотели в Чепеларе. Анализът на бюджета на общината показва големи разходи за отопление на обществените сгради, използващи нефта. Разходите за отоплителение на обществените сгради и семейните хотели ще намалеят с две трети, ако нефтата се замени с дървесен чипс. Установено е, че ако в жилищните сгради и къщи се инсталира ефективен котел (с ефективност > 80%), потреблението на дървесина ще намалее.

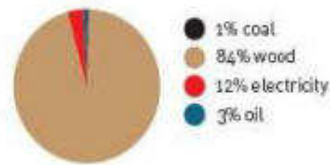
### Public buildings



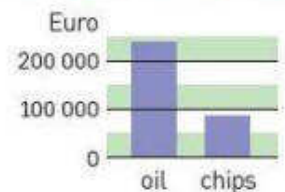
### Family hotels



### Residential buildings



### Municipal expenditures for heating in public buildings



Приоритет на общинския енергиен план беше използването на биомаса и слънчева енергия за отопление и топла вода в обществените сгради. Община Чепеларе започна партньорство със строителния и дървопреработвателния сектор. Тя свързва строителните компании с различни дървопреработвателни. Една от уговорените услуги беше доставката на дървесен чипс. През 2007 бяха подписани пет договора. Дървесен чипс ще се доставя за отопляване на обществените сгради през 2008 – 2009. Следваща стъпка ще бъде изграждането на сътрудничество със собственици на хотели. То ще им представи пилотните дейности и ползите от преминаването на друг тип гориво, реализирани в обществените сгради.

За да намали разходите си, общината планира постепенно да замени съществуващите осем котела на котелно гориво/нафта (3 в общински детски градини, един общ котел в градския съвет и медицинския център, 2 котела в двете сгради на гимназия „Васил Дечев“ и котел в общинското общежитие) с котли на дървесен чипс. Първо бяха заменени котлите в детските градини; после бяха инсталирани слънчеви енергийни панели за топла вода на общинските общежития и плавния басейн.

В крайна сметка преминаването от нафта към дървесен чипс, ще намали годишните разходи от 330,000 € на 75,000 €, а CO2 емисии ще намалееят с 1,100 t. Например, енергийната консумация на детска градина Елхица е 26 т. нафта на година или около 24,500 €. След замяната на горивото за отопление с дървесен чипс, годишните отоплителни разходи ще намалееят до 6,000 €.

[Прочетете повече.](#)

## Иецава – Латвия



Община Иецава се намира в земеделски район на Латвия. Властите започнаха да разработват план за местна отоплителна система и дългосрочна инвестиционна програма за намаляване на разходите за отопление и консумация на гориво. Приоритетът на този проект се дължеше на икономическата му ефективност, въпреки грижа за околната среда, която е приоритет от деветдесетте години насам.

За този проект, община Иецава ползваше дългосрочен държавен заем. По време на изпълнението тя получи държавни субсидии (30-50% от строителните разходи) и реинвестира спестяванията от предишните стъпки. В този проект не бяха използвани субсидии от Европейския съюз.



Поради финансови и технически причини (общината не беше в състояние да покрие всички разходи, строителните фирми не можеха да реализират един толкова мащабен проект в рамките на един сезон), реконструкцията на местната отоплителна система бяха разделени на четири стъпки:

- 1) 35 автоматизирани самостоятелни подстанции на системите за отопление и топла вода; замяна на 5-километрова топлопроводна мрежа с мрежа с две тръби (стойност 230,000 €);
- 2) Реконструкция на 2,5-километрова мрежа от централната мрежа и реконструкция на централното котелно помещение (уреди за пречистване на водата; пещи на два съществуващи котела и два

нови газови котела, всичко на стойност 390,000 €);

3) Замяна на 1,5 км топлопроводна мрежа (стойност 320,000 €);

4) Замяна на 1,1-километрова мрежа от местната котелната система; инсталирани 17 автоматизирани самостоятелни подстанции за отопление за клиенти (стойност 215,000 €).

Най-важният резултат от изпълнението на плана за изграждане на топлинната система беше намаляването на загубите на топлина в шестте ѝ извивки. Това доведе до подобряване на качеството на услугата за отопление и намаляване на консумацията на газ от котела. Консумацията на природния газ за 2006-2007 беше с около 20% по-ниска в сравнение с предишния отоплителен сезон.

Освен това, Иецава планира да инвестира в енергийна ефективност и управление на енергията в обществени сгради, която за момента е около 10% от общата енергийна консумация.

[Прочетете повече.](#)

## Карлово – България

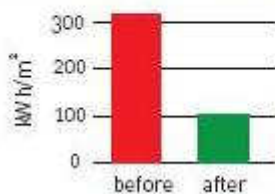
Община Карлово е разположена в полугориста част в Розовата долина, в централна България.

Приоритет на общината беше да се обновят обществените сгради, които не са били обновявани повече от 25 години и да се започнат кампании за популяризиране на устойчиво енергийно поведение. Тези мерки са необходими заради повишените цени на енергията (общината се справя трудно с енергийните си разходи) и поради лошите интериорни условия.

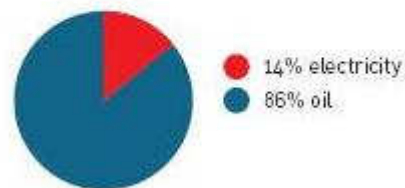
Общата цел на обновяването на обществените сгради беше да се намали енергийната консумация и да се повиши комфорта в сградата, благодарение на което се подобрява и качеството на живот и се премахват здравните рискове. Проектът започна с обновяване на няколко детски градини и училища.

След дълги преговори общинският съвет на Карлово взе решение да реализира енергийно-ефективни мерки в пет детски градини – обща площ 8,700 m<sup>2</sup>. Енергийните одити бяха подготвени от ESCO фирмата. След реализиране на мерките – подобряване на ефективността на отоплителните системи и топлоизолиране на стените и покрива, енергийната консумация на сградите бе намалена значително - от 388 на 119 kWh/m<sup>2</sup>/год.

Specific energy consumption before and after Energy Efficiency Measures



Energy consumption of five kindergartens



Годишната енергийна консумация на петте сгради, след реализиране на мерките, беше предвидено да бъде 900 MWh (за година) – 36% по-ниска от предишната. Оцененото намаление на емисиите CO<sub>2</sub> е 650 t годишно.



[Прочетете повече.](#)

## Милевско – Чешката Република

Милевско се намира в земеделски район, в южна Чехия. Основните приоритети на градския енергиен план са да се замени ползването на лигнитни въглища с газ/ биомаса, да се обнови системата за доставка, да се възстанови и модернизира отоплителната система на общината.

Енергийният одит предложи следните мерки за енергийна ефективност: приспособяване на системата за доставка, инсталиране на газови котли, инсталиране на котли на биомаса, самостоятелни решения за специалните случаи (решения при доставката на електричество и топлина за няколко избрани сгради). Предложените мерки бяха организирани в три варианта:

V1 – доставка на топлина от машиностроителните заводи в Милевско;

V2 – съставен източник – котли на газ и биомаса (газов котел 2 x 3MW, котел на биомаса 5MW);

V3 – инсталиране на два котела на газ за топла вода (2 x 5MW, 2 x 0,8MW и 2 x 0,6 MW в съчетание със система за топлообмен).



|        | Costs<br>[thous. CZK] | Annual savings<br>[thous. CZK] | Energy savings<br>[GJ] |
|--------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|
| Var. 1 | 24 890                | -3 009                         | 8 887                  |
| Var. 2 | 66 380                | -1 141                         | 12 818                 |
| Var. 3 | 33 945                | -9 073                         | 12 719                 |

Според таблицата за оценка по-долу (съставена за фиксирани начални цени на горивата), спестяванията са значителни.

[Прочетете повече.](#)

## Утска – Полша

Община Утска се намира на Балтийския бряг на Полша. Тя се развива като здравен курорт, има морско пристанище и туристическата индустрия. Градският Съвет прие своята политика в съответствие с принципите на устойчивото развитие и с основни цели: да намали използването на ресурси, да рационализира управлението на енергийните ресурси и да премине от въглища на газ/биомаса.

За да се привлекат нови клиенти, местната енергийна компания (EMPEC Ustka Ltd), собственост на община Утска и компанията E.ON Sverige, реши да модернизира общинската отоплителна система: да инсталира котли на дървесен чипс за топла санитарна вода, да инсталира комбинирани отоплителни единици - котли с биомаса и природен газ, или котли на биогаз с голям капацитет. Това би покрило около 75% от топлинните нужди.

Общината подкрепя топлинното изолиране и обновяване на сградите. Повечето от многофамилните сгради са вече топлинно изолирани. В момента се извършва топлинно изолиране на многофамилни жилищни сгради и обновяване на стари рибарски къщи.

Щом сградите са обновени, Общинският съвет на Утска ще ги продаде и приходите ще бъдат използвани за финансиране на социални жилища. Доказано е, че това решение е успешно.

Първите резултати от реализирането на Енергийния план са показали, че има подобрене на качеството на въздуха и имиджа на Утска. В следващата таблица, можете да видите значителното намаление на емисиите парникови газове в резултат от модернизирането на отоплителната система:

|                 | Present situation | 2015     | 2025     | Emission [t/year] | Change [%] | Emission [t/year] |
|-----------------|-------------------|----------|----------|-------------------|------------|-------------------|
|                 | a                 | b        | b1       | c =a-b            | d=c/a *100 | c1=a-b1           |
| SO <sub>2</sub> | 141.56            | 116.5    | 13.1     | 25.03             | 17.7       | 128.51            |
| NO <sub>2</sub> | 29.38             | 27.1     | 23.9     | 2.33              | 7.9        | 5.50              |
| CO              | 459.49            | 395.5    | 41.4     | 64.04             | 13.9       | 418.11            |
| Dust            | 275.24            | 231.9    | 17.4     | 43.38             | 15.8       | 257.85            |
| CO <sub>2</sub> | 30 854.45         | 25 947.8 | 18 652.7 | 4 906.64          | 15.9       | 12 201.71         |

[Прочетете повече.](#)

## Кайсиадорис – Литва

Област Кайсиадорис се намира в централна Литва и има няколко компании за обработване на дървесина.

Топлинната енергия на областта се осигурява от котли на природен газ с общ капацитет 44.1 MW. Мазутът е резервно гориво.

Поради рязкото покачване на цените на природния газ, общината е посочила два свои приоритета:

- 1) замяната на газта с биогорива (дървесния чипс);
- 2) намаляване на енергийната консумация за отопление на сградите чрез модернизирането им.

През 2007-2008, са били инсталирани котли на биогорива с капацитет 5 MW. Произвежданият в областта дървесен чипс ще бъде използван като основно гориво. През зимата ще се използва пълния капацитет на котела на основното гориво, който ще се покрива 60% от нуждата от топлинна енергия. През лятото ще бъдат използвани само 20% от капацитета на котела, за да удовлетвори нуждата от битова топла вода.

Инвестициите включваха инсталиране на котел на биогорива, конструиране на хранилище за дървесния чипс, система за транспортиране на гориво и нов комин. Общо инвестициите възлизат на 3.9 милиона литас.

Изграждането на котли на биомаса и замяната на 3.3 милиона m<sup>3</sup> газ с 14.3 хиляди тона дървесен чипс е много доходна инвестиция, имайки в предвид рязко покачващите се цени на природния газ. Разходите по производството на топлина намаляват с 43.9%, а годишната стойност на спестяванията е 2.13 милиона литас/година. Това води и до намаляване на емисиите CO<sub>2</sub> в атмосферата с 6,368 t годишно. [Прочетете повече.](#)





## Доберлуг-Кирхайн – Германия



Доберлуг-Кирхайн е селска общност, състояща се от малки градове и села в Югозападната част на регион Бранденбург. След приемането на енергийния план, Градския Съвет определи първите три цели:

- 1) Подобряване на областната система за отопление чрез обновяване на мрежата (най-напред обновяване на 2 мрежи от тръби, след това пълно обновяване);
- 2) осъвременяване от страна на крайния потребител (инсталиране на индивидуални отоплителни единици);
- 3) подобряване на производството на топлина (обновяване на съществуващите котелни инсталации).

След продължителни преговори и благодарение на силната политическа воля, държавната лесничейска администрацията и местните лесничейства от Доберлуг решиха да преминат към местните възобновяеми източници като най-важен местен ресурс и да заменят котлите на мазут с котли на дървесен чипс.

Използването на новия котел, захранван от местно произведен дървесен чипс позволява на местната администрация да намали енергийните си разходи от 28.000 €/год. на 8.000 €/год.

[Прочетете повече.](#)

## Добри практики от Дания

### Мидълфарт – Дания

Общинският Съвет има идея и стратегия за "Зелено Израстване". Това означава усилване на фокуса на развитието, обезпечавашо благоденствие и израстване на общината – по устойчив начин. Устойчивото развитие е тема от няколко десетилетия, но "зеленото израстване" се опитва да развие и разшири потреблението на технологии и методи, при които енергийната консумация намалява – по принцип с подобряване на професионалното ниво на изпълняване на енергийните услуги в общинския и частния сектор.

През септември 2008, община Мидълфарт започна реализирането на пилотен проект, който включва обществени и частни сгради. Обществените сгради, част от проекта ще се съсредоточат върху други аспекти:

- 1) Събиране на информация за енергията за всички сгради на едно място и провеждане на систематичен мониторинг на консумацията;
- 2) Вентилационните системи,
- 3) Топлинни доставки;
- 4) Осветление;
- 5) Реализиране на CTS система;
- 6) Топлинно изолиране на сграда;
- 7) Водна консумация;
- 8) Обучение на общински персонал;
- 9) Качествен бенчмарк за сградите.

Повечето технически аспекти споменати горе, ще бъдат използвани и за частните сгради, които са част от проекта.

За обществения проект периодът на възвращаемост е 7 години, а инвестициите са около 6 милиона €. Финансирането е банков заем, но гарантиран от ESCO (компанията ТАС). Ако годишните спестявания не отговорят на договора, компанията ТАС ще трябва да компенсира общината.

Всички частни къщи са от 1970 или по-рано. По-голямата част от тях все още се отопляват с природен газ. Потенциалните спестявания в тези къщи са между 30–70% (отговаря на енергийни разходи от 7 милиона €/год). Финансирането е осигурено от частните домакинства.

Този проект ще позволи да се спестява 21% на година (за обществените сгради), което отговаря на намаляване на емисиите CO<sub>2</sub> с 1,000 тона.

[Прочетете повече.](#)

## Покана за присъединяване към Конвента на кметовете

Конвента на кметовете е амбициозна инициатива на Европейската комисия, която ще събере кметовете на европейски градове - пионери, за да работят заедно в постоянна мрежа за обмен на знания и реализиране на добри практики помежду си и с други градове. Целта е да се подобри значително енергийната ефективност в градовете.

Конвента се състои от официално подписване на споразумение от присъединяващите се градове за надминаване на целите, поставени от Европейския съюз за намаляване на техните емисии CO<sub>2</sub> чрез енергийна ефективност и дейности свързани с възобновяема енергия.

Ако искате да се присъедините към Конвента на кметовете, полезна информация ще намерите на уеб сайта: [website of the European Commission](#) (например текста на Конвента на всички европейски езици и [Формуляр за присъединяване към Конвента](#)). Накрая, Европейската комисия ще създаде секретариат на Конвента, който ще организира и работи с помощните материали на Конвента, ще подsigури индивидуална помощ за подписващите Конвента.

## Международна конференция - "Инструменти за Устойчиви Енергийни Общества" в Прага



В рамките на Седмичата за енергийна ефективност за фирми 2008 (EEBW), **FEDARENE** в сътрудничество с **ECNet** (Мрежа за енергийно консултиране) и **SEVen** организираха международна конференция: "Инструменти за Устойчиви Енергийни Общности" в Прага на 13<sup>ти</sup> Ноември 2008. Това беше последната конференция на проекта SEC-Tools (Устойчиви Енергийни Общности в новите страни членки).

Всяка общност, със своите идеи и специфичните си характеристики, може да подеме по-подходящ подход за своята територия. Със своите възможности, те ще работят за местно устойчиво енергийно развитие. Конференцията "Инструменти за Устойчиви Енергийни Общности" даде на управляващите, заинтересованите лица и гражданските общества доказателство за устойчивото развитие на местно и регионално ниво. То може да бъде постигнато в Общността с помощта на опита от SEC-Tools.

Конференцията, която представи достиженията на проекта SEC-Tool, беше структурирана в четири сесии:

### ◆ Сесия 1: Интериорно и екстериорно осветление – Потенциални енергийни спестявания и последни технологии.

Възможности за енергийно спестяване от осветлението – Програма Зелена светлина, Енергийни спестявания от осветлението за домакинства – Иновации на пазара, Осветление в Строителния сектор и Съпътстващи услуги, Енергийно спестяване от уличното осветление.

### ◆ Сесия 2: Стратегии на ЕС в Общинския Енергиен Сектор

Конвент на кметовете – Нова инициатива на европейската комисия, Устойчиви енергийни общности – проект SEC-Tools и тенденциите в ЕС, Развитие на стратегии на ЕС в общинския енергиен сектор – CONCERTO проправя нови пътища, Европейската енергийна награда® европейски сертификат и система за определяне на качеството за енергийно ефективни общини.

### ◆ Сесия 3: Чешки добри практики – Примери от проекти за енергийно спестяване в градовете и селата

Политика за околната среда на Прага, Устойчиво енергийно развитие на южна Бохемия от гледна точка на енергийната консумация, Опит от енергийния мониторинг в град Милевско, Устойчива енергия: Важна тема за общинската политика.

### ◆ Сесия 4: Международен опит в проекти за Общинска енергийна ефективност

Инструменти за енергийно планиране на общинско на общинско ниво, популяризиране на биомасата в латвийски общинни, пилотни дейности от SEC практики в Утска в Полша, помощни средства за SEC развитие в общините в Литва, регионални аспекти на примерите на SEC от Бранденбург (Германия), бъдещи структури и стратегии за българските общини, дискусии по проекта SEC-Tools.

Свалете [презентации от конференцията](#).

Редактирана от **FEDARENE** с подкрепата на партньорите по проекта **Sec-Tools**

 [fedarene@fedarene.org](mailto:fedarene@fedarene.org)

**Партньори:** ◆ [ECNet](#), Координатор (Дания) ◆ [BAPE](#) (Полша) ◆ [CEBra](#) (D) ◆ [Chepalare](#) (България) ◆ [EAP](#) (България) ◆ [EMD](#) (Дания) ◆ [FEDARENE](#) ◆ [Iecavas Novads](#) (Латвия) ◆ [Kaisiadorys](#) (Литва) ◆ [Karlovo](#) (България) ◆ [Kelme](#) (Литва) ◆ [SAPE \(Полша\)](#) ◆ [SEVen](#) (Чешката Република) ◆ [Strasa Konsultanti](#) (Латвия) ◆ [TCC ALAL](#) (Литва) ◆ [Trakai](#) (Литва) ◆

С подкрепата на

