



ПАРТНЕРИ НА ПРОЕКТОТ:  
Општина Зрновци (РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА)  
Општина Белица (РЕПУБЛИКА БУГАРИЈА)



# IPA CROSS BORDER PROGRAMME CCI 2007CB16IPO007



„ВАЛОРИЗАЦИЈА НА ОБНОВЛИВИТЕ ИЗВОРИ  
НА ЕНЕРГИЈА ВО ПОГРАНИЧНАТА ОБЛАСТ“

Проектот е ко-финансиран од страна на  
Европската Унија





## Вовед

Во овој број на информативното гласило на проектот „Валоризација на обновливите извори на енергија во пограничната област“ ќе бидат претставени реализираните активности во рамки на проектот, статусот на проектот и статусот на истражување за проценка на потенцијалот на обновливите извори на енергија во општините Белица и Зрновци.

## Статус на проектот



Во моментот во тек е реализацијата на проектните активности од четвртиот триместер. Главни активности во оваа фаза се проценката на потенцијалите на обновливите извори на енергија на територијата на општина Белица и општина Зрновци. Проценката за потенцијалите за обновливи извори на енергија, на територијата на општина Зрновци ќе ја врши тим од експерти од фирмата Интеладвајсерс ДОО од Република Бугарија, чија експертиза и долгогодишно искуство е гаранција за квалитетот на студијата. Оваа физибилити студија ќе преставува основ за промоција на обновливите извори на енергија како одржлив начин на искористување на енергијата, но и како бизнис можност за потенцијалните инвеститори. Паралелно со овие активности тече и информативната, и кампањата за подигнување на свеста за поголема искористеност на обновливите извори на енергија



## Реализирани активности

Белица, градоначалникот на општина Белица како и дел од проектниот тим задолжен за реализација на проектот. На средбата беше дискутирано за статусот на проектот, предизвиците при имплементација на одредени проектни активности како и предлози за надминување на истите. На средбата присуствуваа и градоначалниците на општина Зрновци, г-н Блаже Станков, и градоначалникот на општина Белица, г-н Ибрахим Али Палев, кои што ја нагласија добрата соработка во рамки на проектот, со надеж дека ваквата соработка ќе продолжи и во иднина.



## Резултати од првичниот извештај од истражувањето за обновливите извори на енергија

Фирмата Интеладвајсерс ДОО од Софија го достави првичниот резултат од истражувањето за проценка на потенцијалот на обновливи извори на енергија во двете општини. Извештајот нуди преглед на постоечката состојба со користењето на обновливите извори на енергија, како и преглед на можностите за проширување на употребата и одржливоста при користењето на обновливите извори на енергија.

Првичниот извештај дава преглед и на можностите за користење на биомасата како обновлив извор на енергија. Овој вид на обновлив извор на енергија на територијата на општина Зрновци, како и впрочем во целиот источен регион, досега беше многу малку испитуван во поглед



на потенцијалите што ги нуди за негово одржливо користење. Така, резултатите од проценката во извештајот говорат дека на територијата на општина Зрновци, која што има вкупна површина од 51 764 ха. на обработлива површина е 1 672 ха. се одгледуваат следниве култури:

- Пченка, засеана површина од 300 ха. со принос од 7000 кг/ха
- Пченица, засеана површина од 90 ха. со принос од 2000 кг/ха
- Ориз, засеана површина од 90 ха. со принос од 5000 кг/ха

Според податоците од извештајот добиени од општина Зрновци, биомаса се собира годишно преку отпад од земјоделство, сточарство и производство на храна во следниве количини:

- Струготини после обработка на дрво – околу 1800 кг
- Парчиња од дрво – околу 450 кг.
- Слама – 1000 кг/ха, или 390 000 кг.
- Кочан – 1500 кг/ха, или 300 000 кг.
- Стебла и листови после бербата на домати и друг зеленчук – 6800 кг
- Отпад од лозје – 2500 кг.

Од отпадните материјали од дрво и лозје може да се произведат пелети чија што енергетска вредност е отприлика 20 000 киловат часови годишно. Производство на пелети и брикети би имало ефект на животната средина во поглед на употреба на овој отпад.

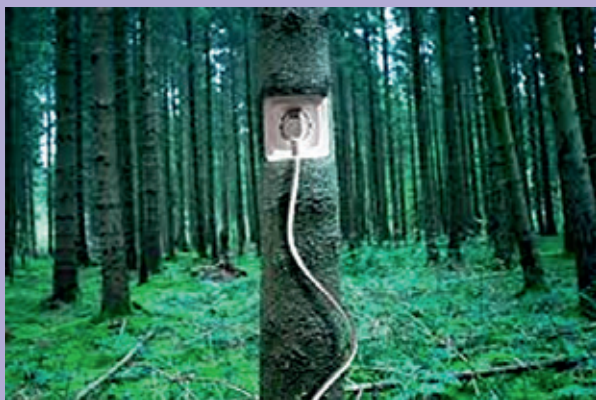




## Производство на биогаз

За производство на биогаз во општината, потребно е да се изгради биореактор на предходно истражено одобрено место, блиску до некој извор на органски отпад. Голем проблем е тоа што конзистентноста во собирањето и прозводство на арско губре од индивидуални фарми во општина Зрновци треба да биде гарантирана. Искрлањето треба да биде вршено редовно и на организиран начин.

- од еден тон арско губре од говеда се добива помеѓу 200 до 350 м3 биогаз, со содржина на метан од 60%
- од еден тон растенија се добива 300 до 630 м3 биогаз со содржина на метан до 70 %



## Потенцијални локации за изградба на биореактор за производство на биогаз

При дефинирање на локации за изградба на фабрики за биомаса, земено е предвид растојанието помеѓу потенцијалната опрема и изворот на биомаса, во поглед на минимизирање на трошоците за транспорт и процедури за поврзување. За потенцијалните извори за искористување на биомасата, посебно на биогасот, се препорачува инсталација на систем за двојно искористување на енергијата (когенератори). Во суштина, ова се мотори со внатрешно согорување кои работат на биогаз, а кои произведуваат електрична енергија и



топлина како краен производ. Предноста на овие системи е во тоа што обезбедуваат висока ефикасност на примарната енергија и нивниот капацитет да произведуваат електрична енергија која може да се продаде за повластена цена по постојната ЕУ легислатива. Поради овие особености, двојното искористување на мотори со внатрешно согорување е исто така многу употребувано во депонии, фарми и плантажи со загуби на вода.

Се предлагаат следниве потенцијални локации:

- Когенератор на биогаз добиен од арско губре собрано во трите села во општината. Неопходно е да се изграи потребната конекција на електричната мрежа, како и конекција на мрежата за топлификација на општинските згради. Може да биде неопходно да биде конструирана мрежа за греење со цел да се обезбеди греење и топла вода за домаќинствата со инсталација на когенератор. Струјата може да биде продадена за да ги покрие сопствените потреби на општинските згради. Во зависност од определената положба на топлината и на струјата која што се продуцира, специфичната локација може да биде во непосредна локација до фармите и во непосредна близина на потрошувачите, под претпоставка дека собирањето на сметот е организирано.

- Инсталација за производство на биодизел од шеќерна репка и паулонија. Не постојат споецифични барања за локацијата на фабриката за биодизел. Локацијата на таква фабрика може да биде избрана врз основа на специфични услови во општината (сопственоста на земјата, блискоста на инфраструктура, итн) како и пристапот до суровини.



## Колку простор е потребно за да се снабди целиот свет со соларна енергија



На сликата погоре може да се види колава површина е потребна за да се задоволат потребите за енергија на светот, Европската унија и Германија. Имајќи во предвид дека за 2009 година потребите на светот биле 20,279,640 GWh, станува јасно дека на значително мала површина можат да се постават соларни панели кои што би ја задоволиле потребата за електрична енергија во светот. Навистина, потенцијалите за користење на соларната енергија се огромни.

### **Контакт:**

#### **Општина Зрновци**

Ул. „Илинденска“ бб, Зрновци 2305

Тел. +389 33 353 102

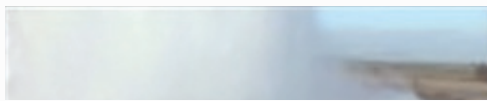
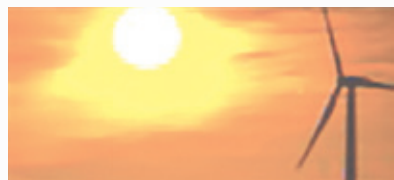
Факс: +389 33 353 105

емаил: [info@zrnovci.gov.mk](mailto:info@zrnovci.gov.mk)

*„Оваа публикација е издадена со помош на Европската унија преку ИПА Програмата за прекугранична соработка CCI Number 2007CB16IP0007.*

*Содржината на оваа публикација е единствена одговорност на Општина Зрновци и на ниту еден начин не ги рефлектира ставовите на Европската унија, или пак на Управувачкиот орган на Програмата“*

*“This publication has been produced with the assistance of the European Union through the IPA Cross-border Programme CCI Number 2007CB16IP0007. The contents of this publication are the sole responsibility of Municipality of Zrnovci and can in no way be taken to reflect the views of the European Union or the Managing Authority of the Programme.”*



This project is co-financed by the European Union  
through IPA Cross-Border Programme  
CCI Number: 2007CB16IP0007

