# Towards 1000 solar thermal roofs in Croatia

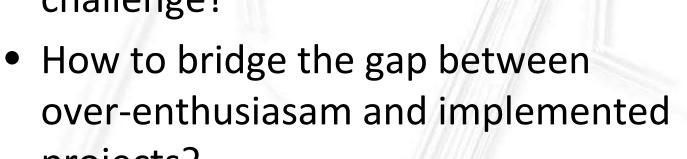
J. Domac, V. Segon, I. Przulj, S. Djukic, K. Rajic

World Sustainable Energy Days Wels, 4th March 2010



## Why solar roofs in Croatia?

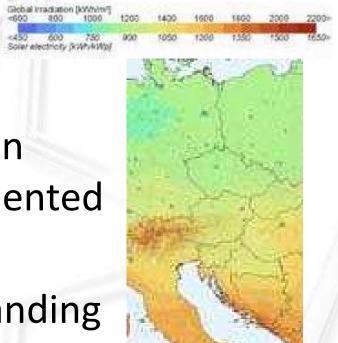
 Solar energy – where is the challenge?



- Lack of policy, lack of understanding
- Good will is (often) not enough



projects?



## Local and regional action!

- Energy sector in Croatia
- Top-down thinking only
- Centralized planning and decision making
- Local/regional energy action traditionally not an issue in Croatia





### Winds of change

- Motivation:
  - Energy prices
  - Pollution concern
  - Croatian EU accession (examples!)



#### Introducing the main actor...

• IEE 2006 Call

Four founding authorities





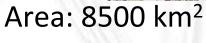




 Arc-de-Seine (Partner, local agency)

TV Energy - SE England

(Menthor)



Population: 1.3 million

4 counties, 21 towns, 68 municipalities





### First call - Karlovac County

- Call launched 15 March 2009 for 60 households
- Shall we have enough applications?!
- More than 150 applications received
- At the end, 66 households selected





#### How to select?

- Application form (questionnaire)
- Techno-economic criteria
- Building characteristics (insulation, windows, roof)
- Overall efficiency of heating/cooling system
- Social criteria
- Number of users









#### What can be financed?

Total costs of solar thermal collector/equipment and instalation:

- a) Solar collector
- b) Heat buffer -
- c) Other equipment

Up to 40% / max. 12.000,00 kn (1.650 EUR) per household).



#### Others to follow soon...

- Zagreb County 50 households
  - Call launched 1 July 2009
- Krapina-Zagorje County 20 households
  - Call launched 15 July 2009
- Replication potential high 20 counties of Croatia, many interested





## Promotional campaign

- Remember this face?
- Smart farmer Victor (Victor wins!)
- Popular comicbook 'Tell me on energy'
- Poster, leaflets, local press, local/regional radio, national













## Hrvatska inteligentna a za Europu

Intervju

#### Regionalna e agencija Sjev Hrvatske (RE

Želimo biti otvorena i suvi partner i sudionik kako hrva agencijama širom EU.

Regionalne prergetoka agencija Sjevo-rozopadne Hrvanke (REGEA) osnovana je 22. hetopada 2007. godine, a supočela prise radom u travnju 2008. godine. Osnovniciji uloge upricip jest promovnanja

i poticanje održivog razvoja u području energetike i zalitis okoliša kroz koništersje ubeceļivi) izvars arvegja i usodenje rejers povetane energestic efficacioss. Ove godine REGEA ja primljena u Elembro Europoke udruge regionalish energetish agencija -FEDARENE koja predstavlja najveću i ruprsačajnja rerežu tokalnih i regionalish arenvetilely agencia of Europa

Ugodni ougovornik i stornačin tvo nam je rovnetnij REGEA-e, dr. sc. Julije Domac, dipl. ing. Koji nam je rekap rešto više o radu agancija, skitheosima i aktualnim projektima kon i planovima za budućnost.

#### Postevare de Dorrac, recite nam nesto vito o REGEA-LT

ДВ: Аденска је сономача као нергоћима attinosa ad strans 4 ravnopraera stitivada, a to su. Zagrebatka, Kirkvačka, Krapinsko-zagorska, župenija se Gred Zagreb, uz potpora Europske komisije u sklopu programa inteligentea Energija za Europe. Svrka agencije jest promicas procekte sárricostog kontilente etengia i erengetike udinkovi tosti is naglaskom na izvedbu konferency projekto, dakie se opterudivati se samo teoretskim konceptom već tubirati rad na praktičnoj primare kaka bi se na zeneru mojtorzá konkremy projekti. Mi ne zákkujenyc da nam se prástujú več knamo skrivne sángu kako bi mobězírali i pogerali da se netto događi, odnosno promjeni. Agencija davas broji i 3 ljudi, krama ured u

na falo dom i elektro

distributed in the property

BIOEN, WHIREIN WIT direktor projekta za FAD, za Modunirodno mergis

ru temelju satih atalis

strategija knje su u iz

U overn kraskom rasdo

agencia, ospurali sno

Zigrebu i Kurlovcu, uskoro demo irrati i ured na području Krapinsko-zagorske Jupanie. Vectrom zapoliavame interiora tehničkih struka, ali i ekonomiste jer sgencija prati projekte od same idojo do financiranja.

Caste num sa javljaju općine i gradovi koji late reito repravis ili irreju financipka

Gradnja





nergije predstavljaju europsku budućnost

uštede Zagrebačka županija podsjeća na natječaj za subvencioniranu ugradnju solarnih susta

Ovisnost o nafti

 Ovisnost Europe o uvozu nafte iznosi 50 posto, a nastave li se sadašnji trendovi, ovisnost Staroga kontinenta o naftnoj infuziji do 2030. godine doseći će 70 posto, prognozirao je šef Delegacije Europske komisije u Hrvatskoj Vincent Degert.

suvremenog svijeta.

Rješenje problema ovisnosti o uvozu nafte koji sve više dolazi u prvi plan

#### Pedeset kućanstva dobit će 11.200 kn za uvođenje obnovljivih izvora energij

obrasci natječaja dostupni su na web stranicama. www.regea.org i www. zagrebacka-zupanija.hr

Iz Zagrebačke županije podsjećaju gradane da su s suradnji s Pondom za 86stitu okoliša i energetsku učinkovitost pokrenuli projekt "Uvođenje korištenja obnovljivih izvora energije u kućanstvima župantje". Projekt predvida ugradnju

i pripremu potrolixje tople na telefon 30 98 215 ili elekvode u 50 kućanstava na troničkom poštom infosi području Zagrebačke županije už sufinanciranje Zagrebačke šupanije i Fonda u iznosu do 11.200 kura po louéanstytu.

Svi cainterestrani trebaju listopada ove godine. Inpotrebni obrasci nahtjeva sastavljeno od predstavni mogu se dobiti u Regio- ka Županije, Funda i Regio mánoj energetskoj agenciji nalne energetska agencije.

regallar te na web strenicama Regionalne energetska agencije sjeverozapadne Hrvatske www.regea.org i Zagrebučke fupanje www. ragrebacka-supanija.hr. se javiti na natjećuj do 16. Ocjesjivanje porvada i konačan odabir 50 kućanstaformacije, tekst natječuja i va provest će Povjerenstvo



Priorjer solarnog sustava na kući u Španskom uzoucistos

Households: 18.000 kn (60%)



1.800.000 kn

Co-financing: 12.000 kn (40%)



FZOEU: 800.000

Counties: 400.000

1.200.000 kn



VAT: 560.000 kn 4

**Profit tax:** 160.000 kn

3.000.000 kn<sup>2</sup>



Collector price: 30.000 kn





1.464.000 kn Production

976.000 kn Local sale

Local installation

min. 30.000 kn



**Production: Income tax** 

#### www.regea.org



