

# Napelem - a biztos költségmegtakarítás eszköze

Élő Energia 2009-2011  
Megújuló energiaforrások alkalmazása az önkormányzatok életében

Kiskőrös; 2011.06.21.



nawaro

## Nawaro Kft

2006-2009; vezető pénzügyi tanácsadója  
energetikai üzletág stratégiájának kialakítása  
projektmenedzsment outsourcing

2009-től független tanácsadó  
Projektfejlesztés  
Projektmenedzsment  
Dokumentálás  
Kutatás-fejlesztés

Energetikai szakterületek:

Biogáz

Szilárd biomassza - alapanyag előállítás/tüzelés

**Fotovoltaikus rendszerek**



## Partnereink



## Fotovoltaikus rendszerek ismertetése – előnyök, hátrányok

Megújuló energiaforrások  
Megfelelő technológia kiválasztása  
Tervezés, szakhatósági engedélyeztetés  
Finanszírozás kiválasztása  
Kivitelezői szerződések megkötése  
Megvalósítás  
Beüzemelés, üzemeltetés  
Jogszabályi háttér



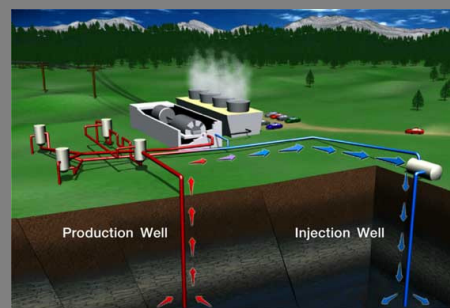
*A nap „ingyen van”, rendelkezésre állása korlátlan  
Számos gyártó; alacsony hatásfok  
Átlátható engedélyeztetés, kevés szakhatóság  
Tervezhető megtérülés, **zárt struktúra**  
Egyszerű árubeszerzés  
Gyors kivitelezés, modul rendszerű felépítés  
20 év garancia, alacsony karbantartásigény  
VET 2007. évi LXXXVI tv.; 273/2007 (X.19.) K.r Vhr*



## A megújulók alkalmazásának kockázatai

Megújuló energiaforrások  
Megfelelő technológia kiválasztása  
Tervezés, szakhatósági engedélyeztetés  
Finanszírozás kiválasztása  
Kivitelezői szerződések megkötése  
Megvalósítás  
Beüzemelés, üzemeltetés  
Jogszabályi háttér

? *Költség, rendelkezésre állás, fenntarthatóság*  
? *Széles műszaki spektrum, szakértelem*  
? *Eljárásrend, jogszabályok ismerete*  
? *Projekt értéke, bonyolultsága, zárt struktúra*  
? *Komplexitás, időtényező*  
? *Határidők, túlmunkák*  
? *Teljesítmény, költségek*  
? *Stabilitás*



**A CÉL a működési költségek csökkentése!**



## Implementációs korlátok

50 kVA alatti csatlakozási teljesítmény – **Háztartási méretű kiserőmű**

**Hálózatba tápláló** vagy sziget üzemű rendszerek

Jelentős felületigény (>300 m<sup>2</sup>)

D-DK-i tájolás

14-35 fok dőlésszög

Árnyékmentes felület

~1.100 h/a kW<sub>peak</sub>



## Megvalósítás menete – amit kínálunk

Felmérés – műszaki- és pénzügyi tanácsadás

Műszaki specifikáció – műszaki és pénzügyi tervezés

Hálózati csatlakozás bonyolítása – engedélyeztetés

Feltételes közbeszerzési eljárás teljes körű bonyolítása – közbeszerzési tanácsadás

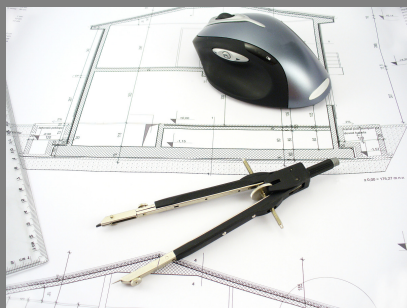
KEOP 4.2.0.A. pályázat megírása, benyújtása – pályáztatás

Kivitelezési költségek biztosítása – forrásszervezés

Megvalósítás – kivitelezés

Pályázat elszámolása – projektmenedzsment

Karbantartás - üzemeltetés



## Megvalósítás menete – stratégiai partnerek





# Közgazdasági előnyök

A ren

P

EK

Projek

Hálóza

Közbe

K

Anyag

Telepít

Pályáz

Támog

Támog

Szüksé



N

Wh/a  
g CO<sub>2</sub>/a  
/kWh

t/év  
/



## Közgazdasági előnyök



Köszönöm a megtisztelő figyelmet

Ragoncza Ádám  
ügyvezető



nawaro

T. +36 28 769 024  
F. +36 28 611 391  
M. +36 20 993 3303  
E. [adam.ragoncza@nawarokft.hu](mailto:adam.ragoncza@nawarokft.hu)  
W. [www.nawarokft.hu](http://www.nawarokft.hu)

nawaro Tanácsadó és Szolgáltató Kft.  
2100 Gödöllő,  
Béri Balogh Ádám u. 11/2.

