

(Staro)nová role venkova a zemědělství

Yvonna Gaillyová , Jan Hollan,
Veronica – Ekologický institut

- Budoucnost venkova x rezortismus
- Tradice a potenciál zemědělství
- Land - und Energiewirt

Nafta od *Saddáma*,
plyn od *Putina*,
elektrina ze zástrčky
a dřevo z lesa

Vozit dříví do lesa...

Důsledky nadbytku energie

- zemědělská velkovýroba
- městský život na venkově
- uhlí do lesa
 - a dřevěné sklady

Toky na venkov a z venkova

Rostliny - 1% slunečního příkonu

- dřeviny - palivo,
- rostliny - potrava (+ doprava a pohon strojů)
- průmysl až do 19. století

20. století

?

- průmysl - lesy, pak uhlí
- zemědělství - umělá hnojiva, doprava
⇒ fosilní energie
- Větší spotřeba energie než potenciál fotosyntézy

Trvale udržitelné toky

- předpoklad - snížení spotřeby
 - domy
 - doprava
 - průmysl
- regionální koncepty

Potenciál české krajiny

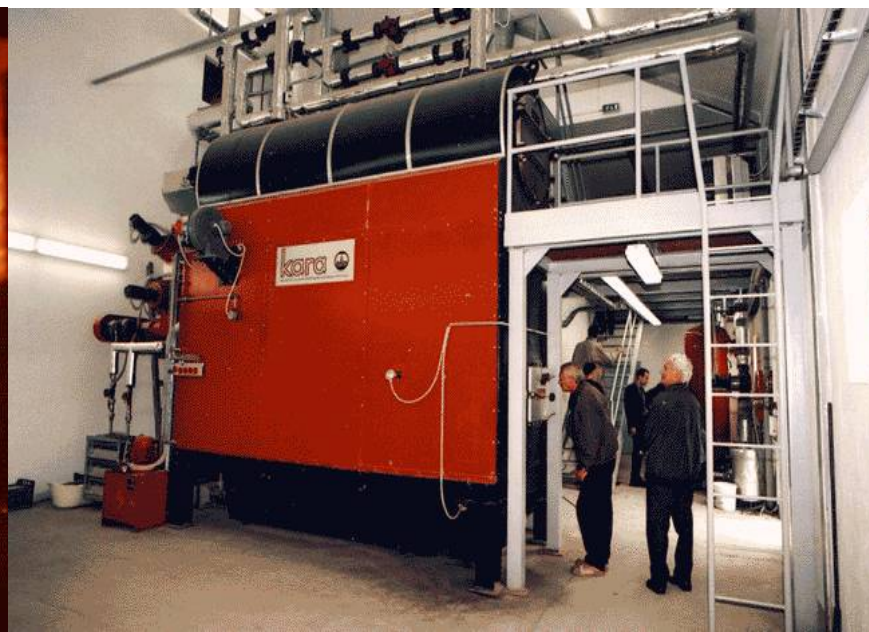
- 1 m čtvereční – – 1000 kWh slunce
- 0.5 % do přírůstku biomasy
- Až 200 GJ/ha
- Polovina státu – při současné spotřebě –
2/5 potřeby (0,8 EJ) ze zemědělské sklizně

Další možnosti

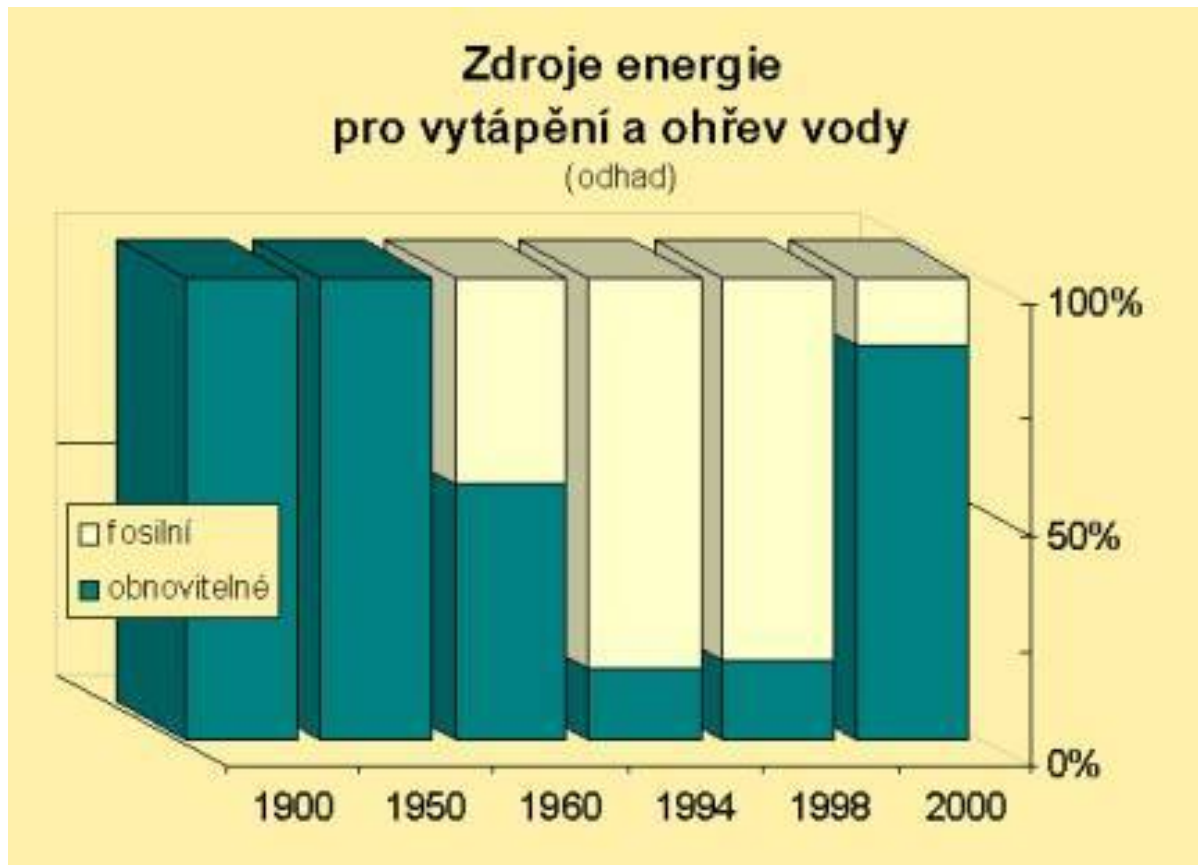
- Slunce - termika i fotovoltaika
- Voda - elektřina
- Vítr - elektřina (až 500 GJ/ha)

Významné, nicméně jen procenta potenciálu biomasy.

Veškerou produkci lesů, luk a polí přece nelze spálit!



Hostětín



- jídlo, krmení – cca 10 % biomasy
- bioplyn (po průchodu trávicím traktem)
- vyčerpání půdy – potřeba hnojení (popel, kal)

Je potřeba investovat lidský i finanční kapitál do rozvoje venkova, kam v budoucnu “potečou peníze”, které jsou zatím utráceny za fosilní paliva, tedy vynakládány na účely škodlivé.

Energie z venkova je bezpečný zdroj

- války o ropu, terorismus
- změna klimatu - „nenávist“ postižených (dezertifikace, záplavy, ztráta domova, hladomory)
- ohrožení centralizovaných zdrojů (nejen jaderných) - potřeba ochrany, policie..

Energie z venkova je bezpečný zdroj

- decentralizace - bezpečné, opravitelné nahraditelné (topení pomínutelné...)
- penzijní připojištění - pasivní dům

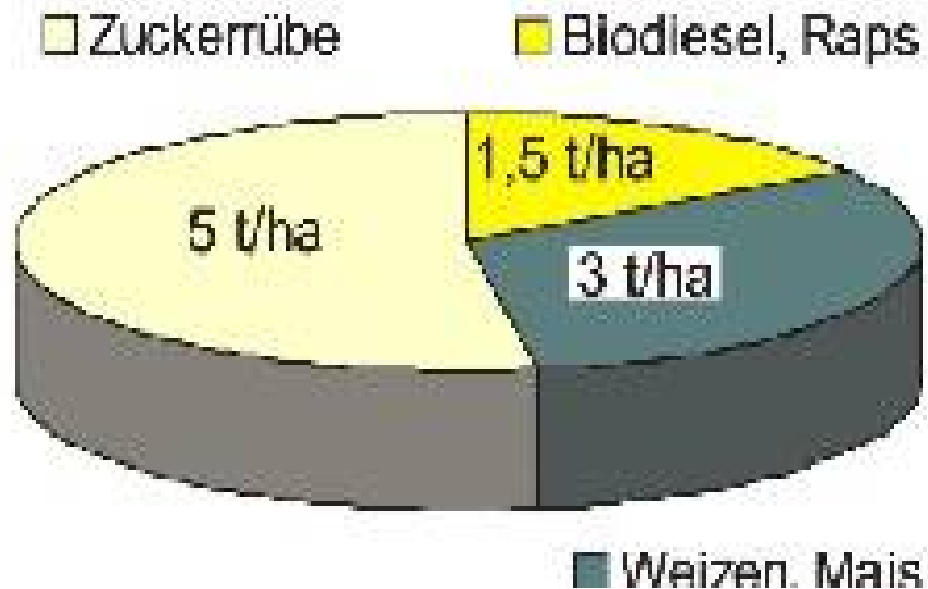
Kroky k energetické soběstačnosti zemědělství

- Produkce bionafty (metylesteru řepkového oleje) pro pohon zemědělských strojů
- Omezení spotřeby umělých hnojiv a dalších přípravků. Ekologické zemědělství
- Přeměna způsobu nakládání se zemědělskými odpady včetně odpadních vod ze sídel.

Venkov jako producent energie

- výroba tepla ze všech forem biomasy – odpadní i cíleně pěstované
- změna energetické kvality staveb
- produkce dalších paliv – bioetanol, benzín a nafta ze dřeva (Guessing)
- výroba a prodej elektřiny – zejména z biomasy a větru

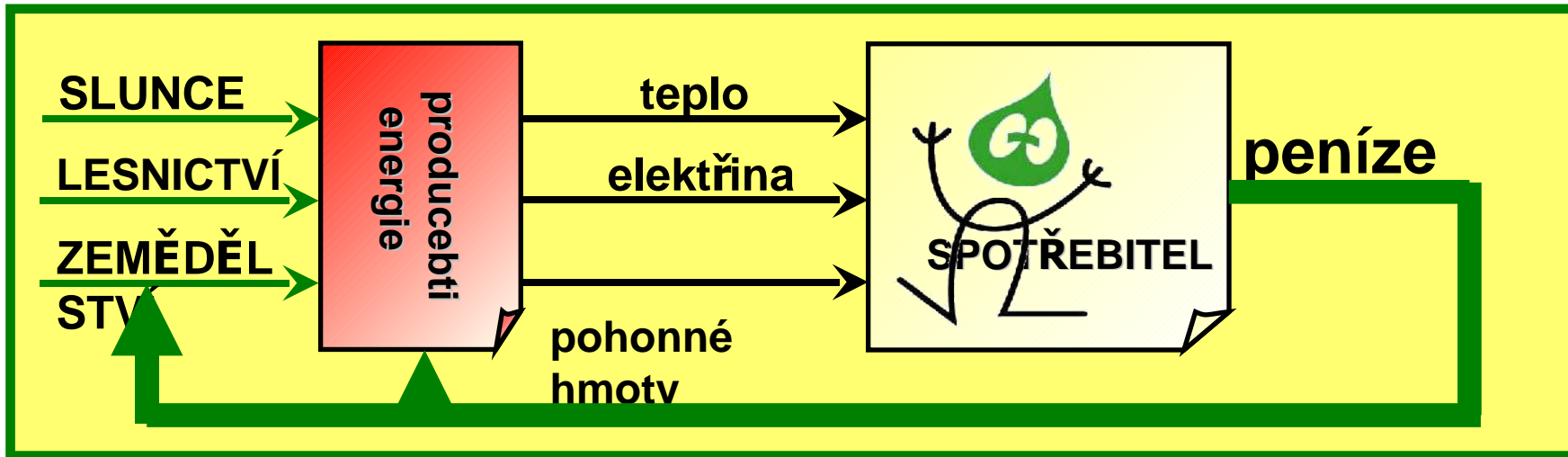
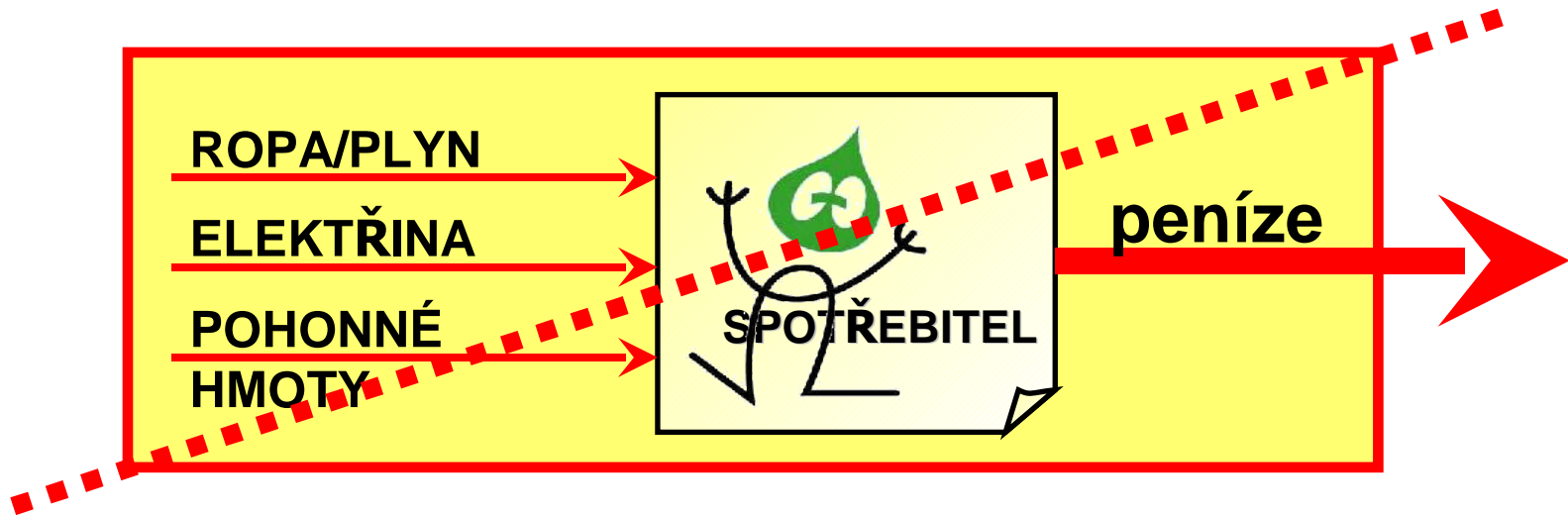
Plodiny a jejich potenciál pro výrobu pohonných hmot



Místní a obnovitelné suroviny

- platby zůstávají v regionu
- podpora místní zaměstnanosti
- kvalifikovaná pracovní místa
- důraz na šetření zdrojů

Energetické potřeby



Model Güssing



Model Güssing

- 50 let prožil u železné opony na maďarské hranici,
- nevznikly zde žádné větší podniky, a tudíž chyběly pracovní příležitosti,
- 70 % zaměstnanců odjíždělo na celý týden do Vídně či do Grazu,
- mnoho lidí z regionu odcházelo,
- *zemědělská půda byla rozdělena v důsledku dědění na velmi malé pozemky,*
- nebyla vybudována žádná odpovídající dopravní infrastruktura – železnice či napojení na dálnici.

Model Güssing

V roce 1990 se podařilo v městské radě prosadit a přijmout zásadní rozhodnutí: **stoprocentní odstoupení od zásobování z fosilních zdrojů.**

Model Güssing

1. Úspory ve všech městských budovách
2. Spotřebu paliv a energie krýt z obnovitelných (dorůstajících – nachwachsende) zdrojů
3. Zásobování dřevem – lesnické sdružení Burgenland

Energeticky soběstačné město

- Z obnovitelných zdrojů veškeré teplo, elektřina, pohonné hmoty (pro 4000 obyvatel)
- Synergie – 1000 pracovních míst (např. parkety)
- Turistika (400 týdně), kultura – Sluneční běh
- V regionu zůstává 14 mil. EUR ročně

Evropské centrum pro obnovitelné zdroje - EEE

- Podpora výzkumu
- Podíl evropských koncernů
- Mekka OZE

Energeticky soběstačný region

STUDIE

- 28 obcí, 27 000 obyvatel
- Inventura energetických potřeb
- Inventura dostupných zdrojů
 - 245 km² les
 - 212 km² zem. Půda
 - 28,5 km² sídla, doprava...

Energeticky soběstačný region

Dnes z OZE:

49% tepla

34% elektřiny

47% pohonných hmot

Potřeba využít biomasu vícestupňově (př.
bioplyn z vylisovaných zbytků řepky)

Energeticky soběstačný region

Emise CO₂ klesnou o 85 %

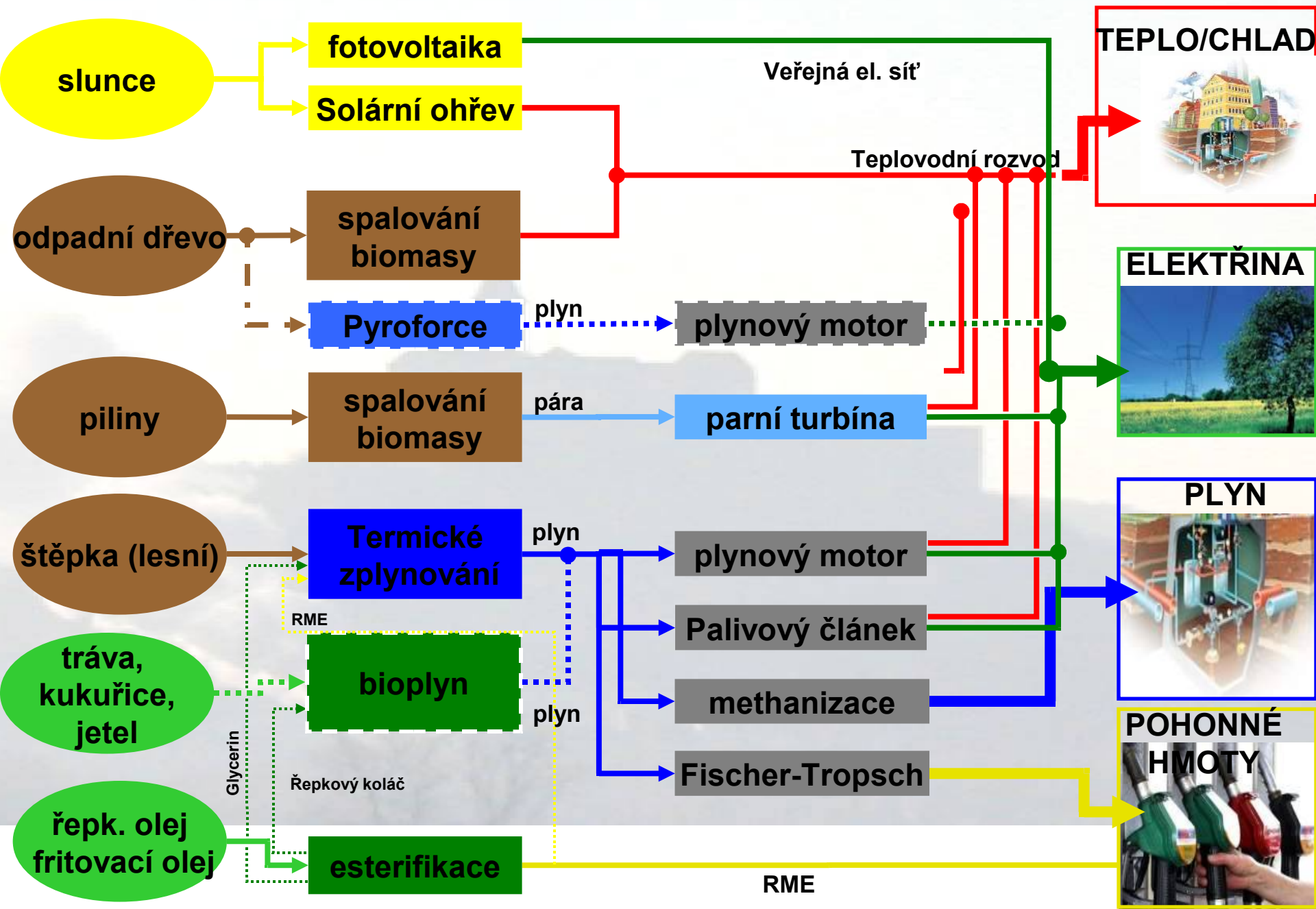
30% rozlohy okresu ještě jako rezerva

39 mil. EUR v regionu (včetně očekávaných synergických efektů)

zdroj

technologie

výsledek



Výtopna Güssing GmbH



Výhody pro zákazníky

- Komfort
- Příspěvek na připojení
- Možnost kontroly vyúčtování
- Vysoká účinnost zařízení
- Není potřeba vlastní sklad
- Neplatí se předem za palivo

Výtopna Güssing GmbH



300 domácností
a 47 velkoodběratelů

5 MW kotel na biomasu

3 MW kotel na biomasu

**6 MW kotel na olej –
špičky**

**3 MW kotel na biomasu
(Heizwerk II)**

4,5 MW teplo z teplárny

Výroba bionafty GmbH



Kapacita: 5000 t řepky

PRODUKTY:

Bionafta

Rostlinné oleje lisované za studena: řepka, len, mák, slunečnice, konopí, bodláky

Technické oleje: separační na bednění, pily, atd.

Biomasová teplárna GÜSSING GmbH & Co KG



- Z 1.760 kg dřeva vznikne 2.000 kWh elektřiny a 4.500 kWh tepla za hodinu.

Od regionu do světa

- Super and smart grids
- Desertec – velké instalace OZE pro výrobu
- Smart grids – virtuální elektrárny
- peak management – 2 EUR za chip



Concentrating Solar Power



Hydro



Photovoltaics



Biomass



Wind



Geothermal

DESE
FO

CSP collector areas for electricity

-  World 2005
-  EU-25 2005
-  MENA 2005
-  TRANS-CSP Mix EUMENA 2050

Literatura

1. Douthwaite R (ed): **Before the wells run dry** (*Ireland's transition to renewable energy*), The Foundation for the Economics of Sustainability (), Dublin 2003. ISBN 1 84351 037 5
 2. Hollan J: **Biomasa v Rakousku**. Přehled zpracovný pro obec Hostětín v rámci *Programu obnovy venkova* v prosinci 2000.
 3. Hans Kronberger: **Blut für Öl**, Uranus, Wien 1998, ISBN 3 901626 08 5
1. <http://www.zelenykruh.cz/cz/edice-apel/>, publikace Energie nadosah
 2. <http://www.eee-info.net>