



Peter HORBAJ, Peter TAUŠ

**Nové ekologické trendy v stavebníctve
- biomasa, slnečná, veterná a vodná
energia**

Diskusné stretnutie časopisu Stavebné fórum.sk

**Košice, salónik Cassovia I. hotela Doubletree by Hilton v Košiciach,
Hlavná 1; 19. 5. 2009 od 14.00 do cca 16.30 h**

Štruktúra lesnej pôdy

Slovenská republika patrí medzi najlesnatejšie krajiny Európskej Únie a sveta.

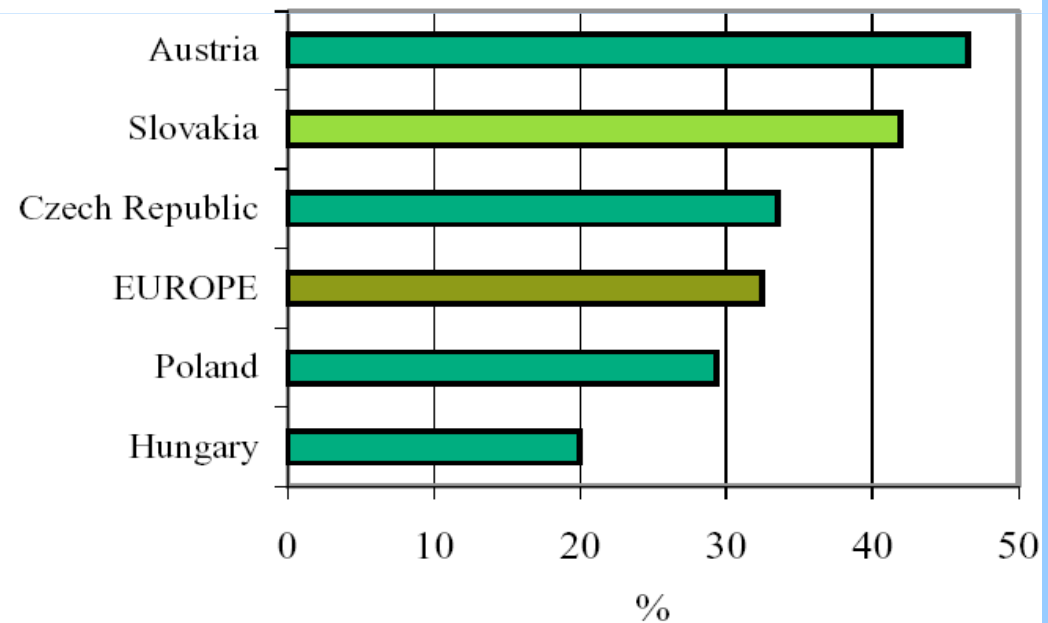
V roku 2004 bola rozloha lesnej pôdy v SR cca 42 % (2 002 223 ha) z celkovej rozlohy štátu.

Na 1 000 obyvateľov SR

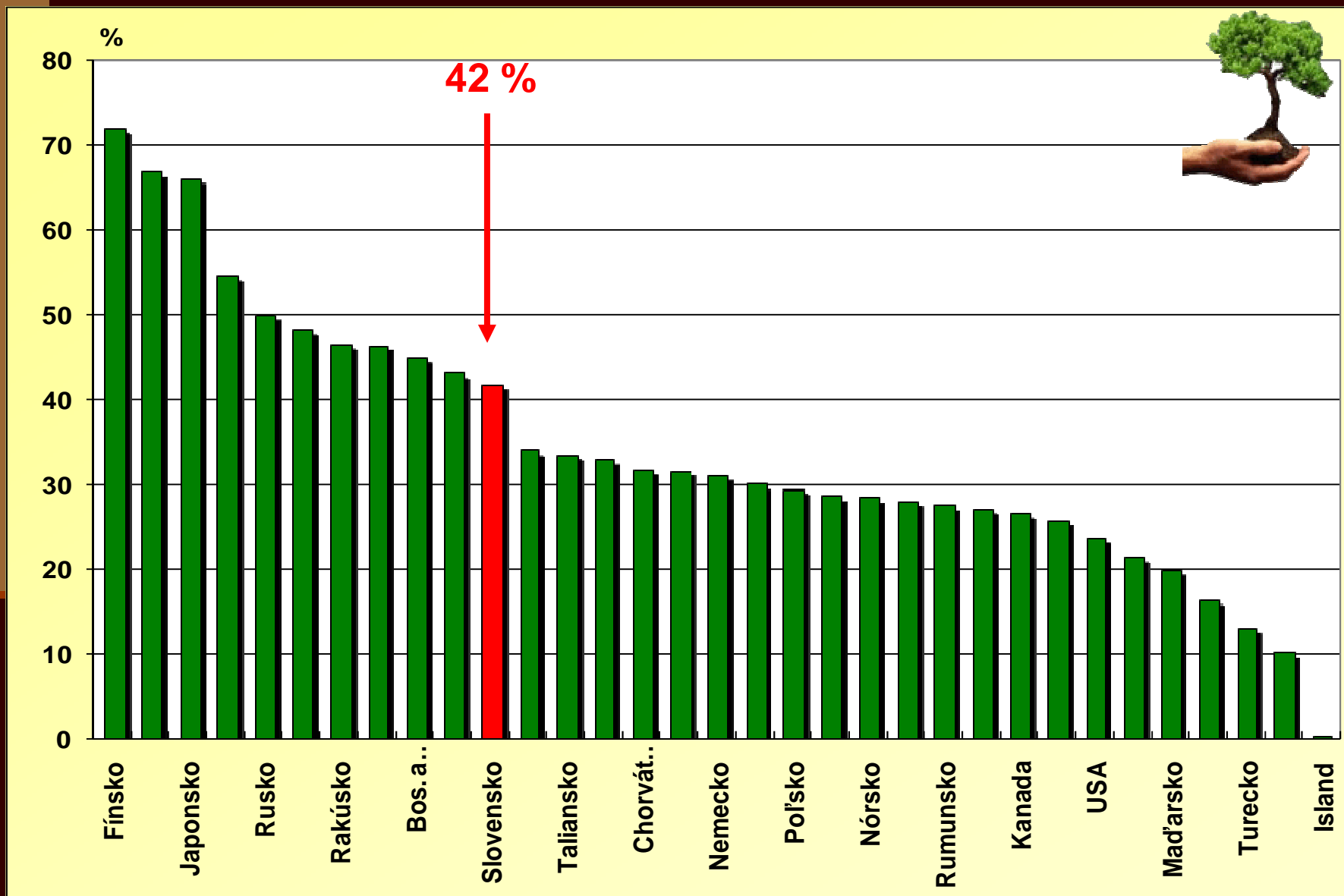
to znamená:

3,72 km² lesnej pôdy.

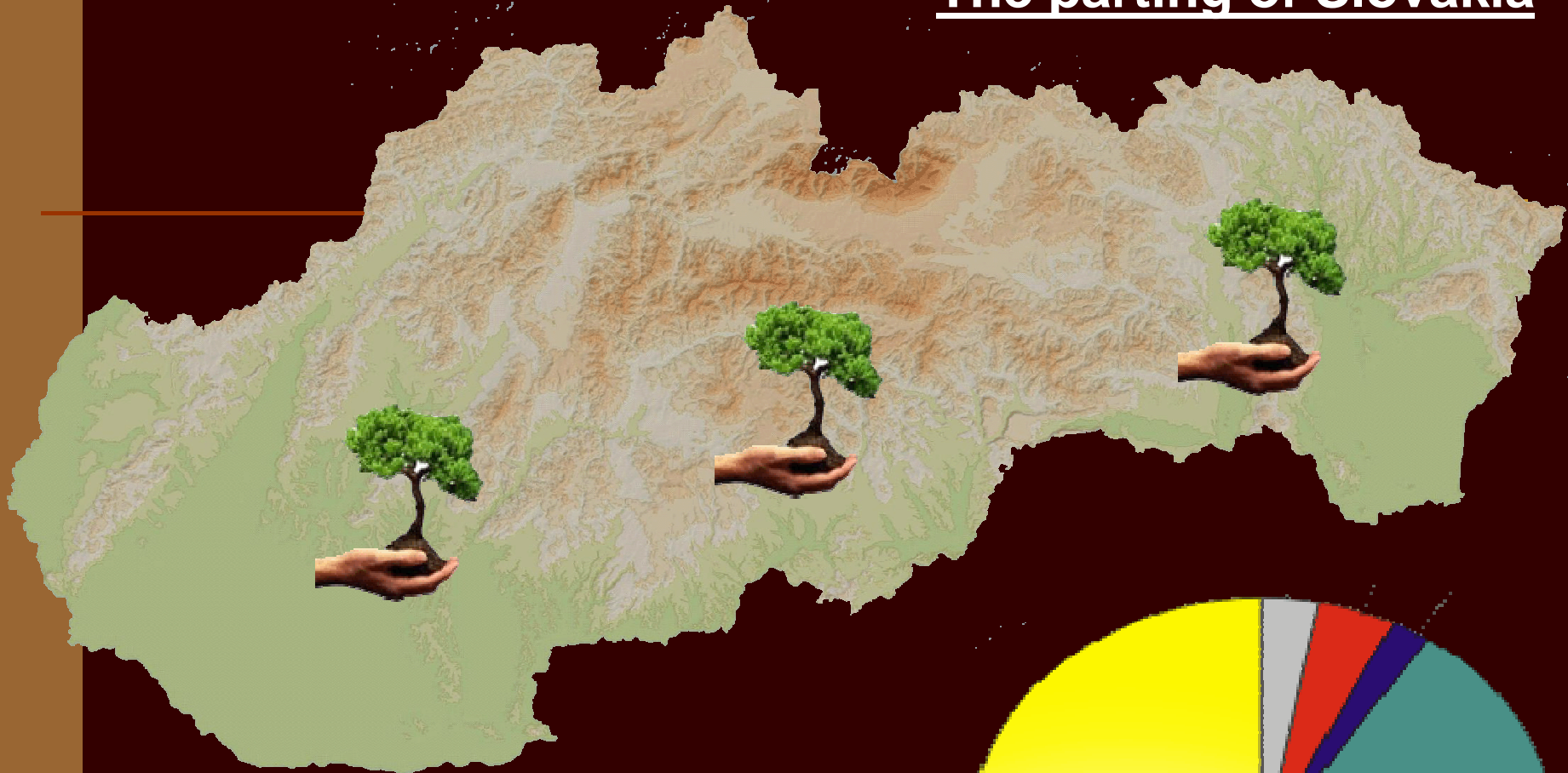
Comparison of forestation in selected countries









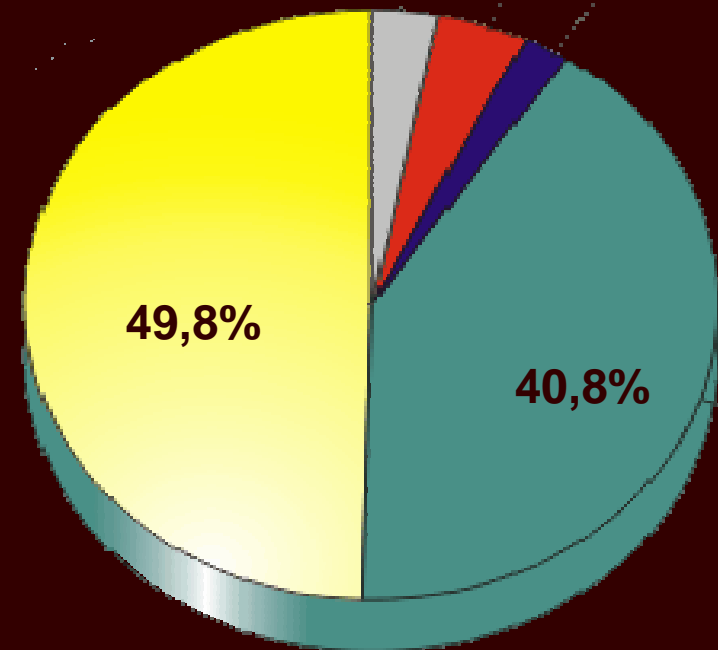
Porovnanie lesnatosti krajín EÚ a sveta so Slovenskou republikou



The parting of Slovakia



	Celková plocha SR	4 903 581 ha
	Poľnohospodárske plochy	2 442 230 ha
	Lesné plochy	2 000 089 ha
	Vodné plochy	93 209 ha
	Zastavané plochy	218 428 ha
	Ostatné plochy	149 625 ha



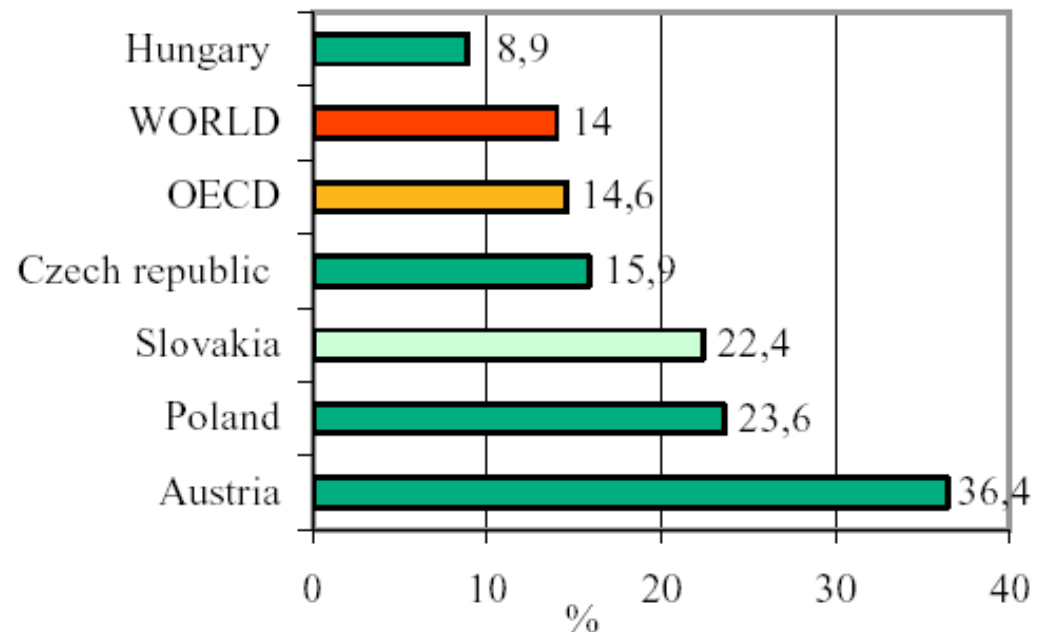
Ochrana prírody na Slovensku

Celková plocha špeciálne chránená v SR je zaradená do ochranných pásiem od 1-vého stupňa ochrany (celé územie SR) cez 2 až 5.

To znamená celkovú rozlohu **1 128 263 ha**, čo je **22,4 %** z celkovej rozlohy SR.



Proportion of Protection area on total size for selected countries



Ochrana přírody na Slovensku

9 Národných parkov

14 chránených krajinných oblastí (CHKO)



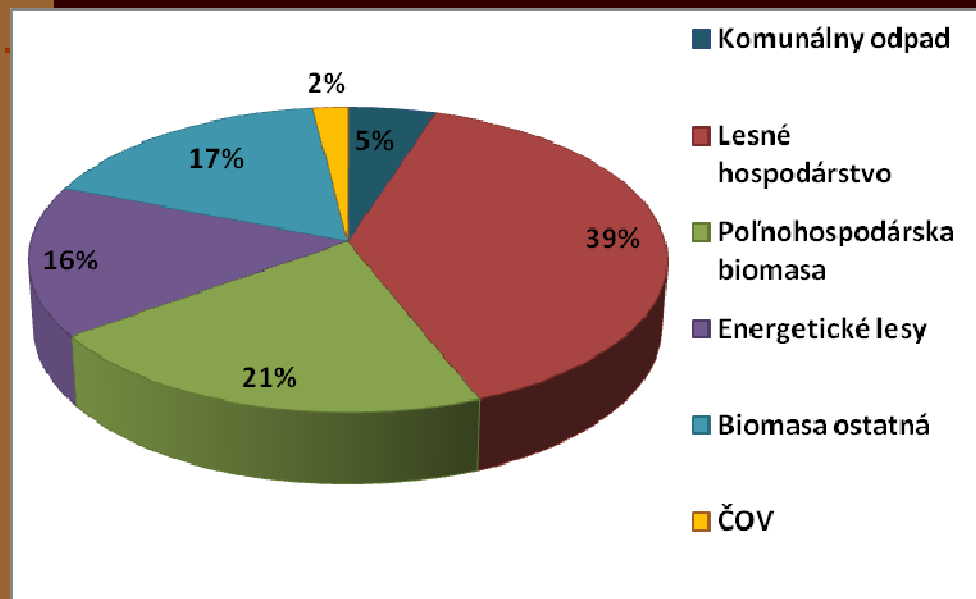


Základné informácie o lesoch v SR a potenciál lesnej biomasy

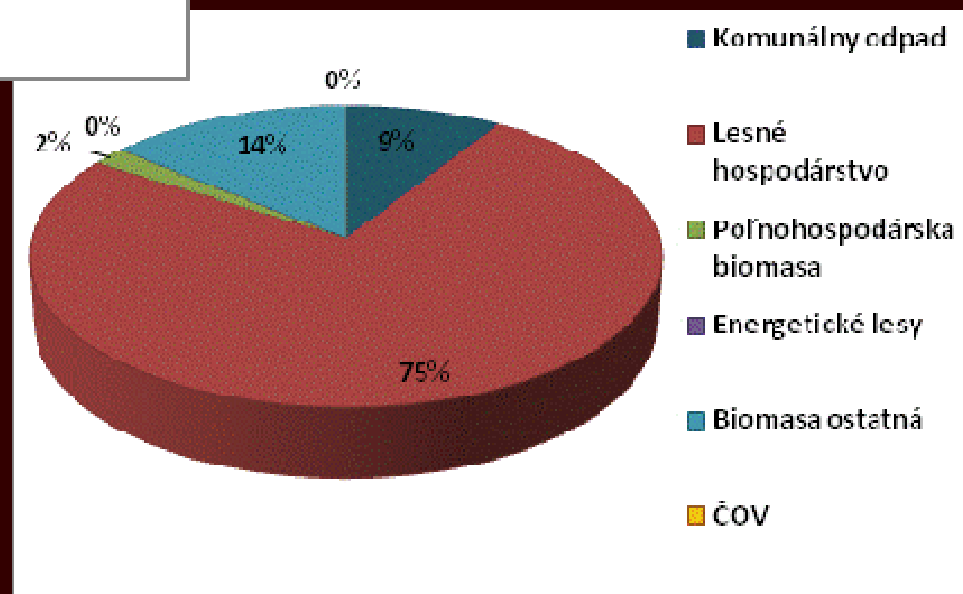
- Využitelný potenciál lesnej biomasy je cca 900 000 t/ročne.
- Energetická hodnota je 8 770 TJ/ročne.
- Pri súčasných produkčných cenách biomasy sa pohybuje jednotková cena prepočítaná cez energetickú hodnotu na úrovni 15 až 90 % z cien fosílnych palív.



Technický potenciál biomasy na Slovensku



Súčasnú využívanie biomasy na Slovensku



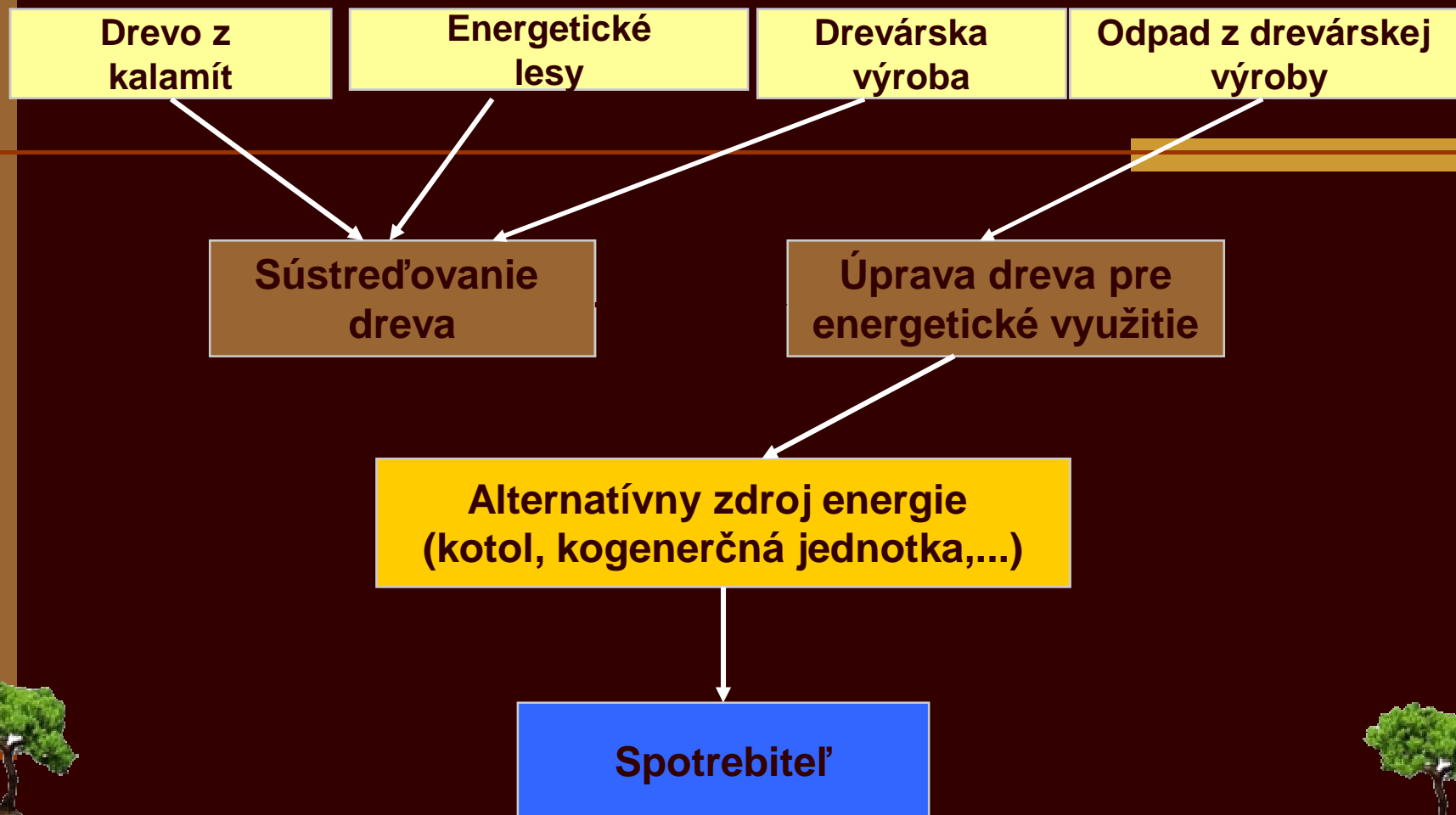
Štátna podpora využívania obnoviteľných zdrojov energií v SR

ÚRSO – Úrad pre reguláciu sieťových odvetví podporuje výrobu elektriny z OZE Vyhláškou č. 2/2008.

Ceny elektriny z OZE pre rok 2008 sú stanovené na hranici:

- | | |
|---------------------------------|-------------|
| 1. Z cielene pestovanej biomasy | - 116 €/MWh |
| 2. Z odpadovej biomasy | - 130 €/MWh |
| 3. Spaľovanie biomasy | - 106 €/MWh |





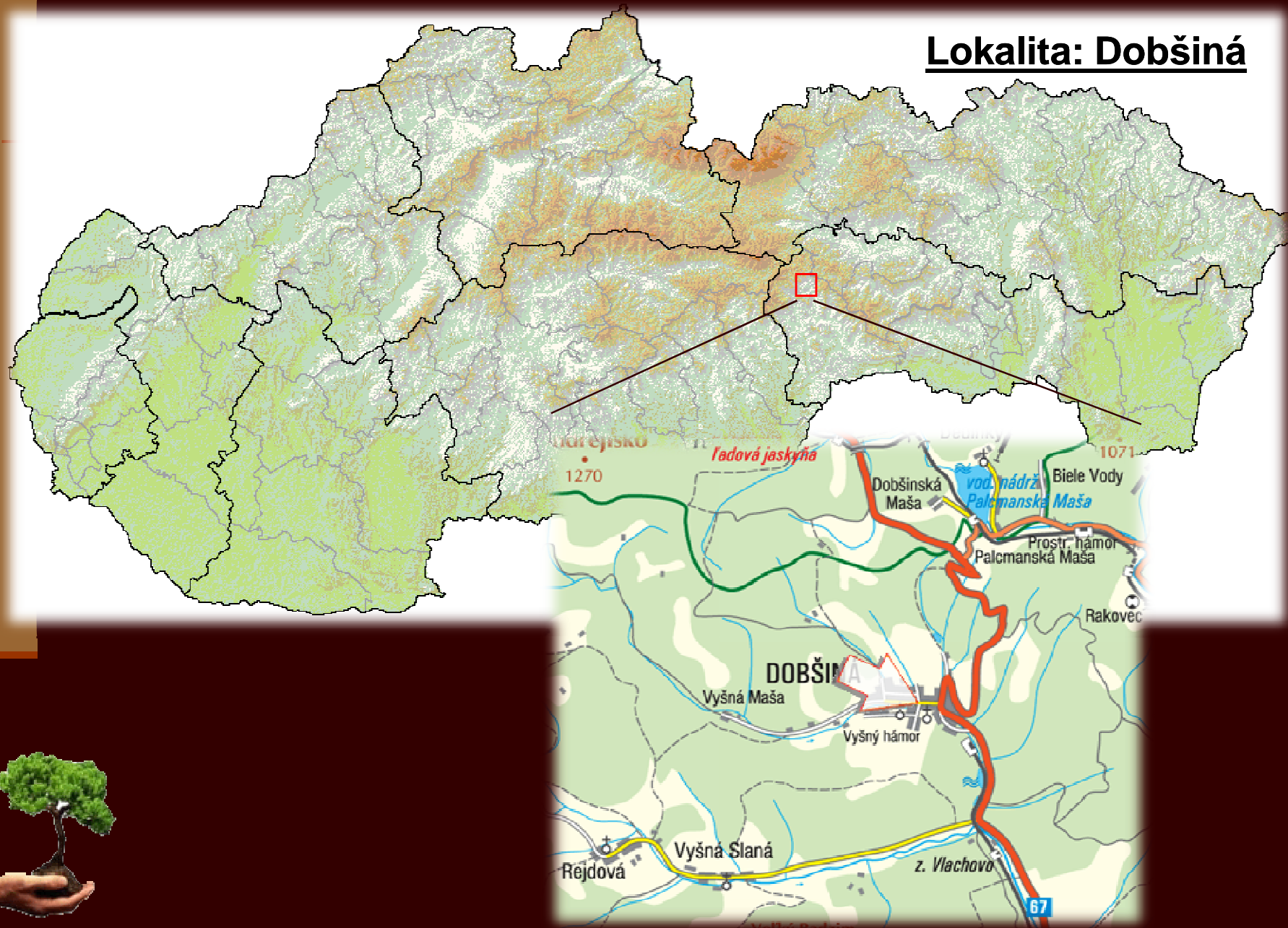
Ekonomicky efektívny okruh zvozu drevnnej hmoty pre rok 2009 a rok ???? je cca 25 - 40 km

Niektoré príklady využívania lesnej biomasy

Pre čo najefektívnejšiu realizáciu úspešných projektov je nevyhnutná úzka spolupráca medzi nasledovnými subjektami:



Lokalita: Dobšina



Lokalita: Dobšiná

Január 2005 - 2 kotly po 225 kW, marec 2007 1 kotol 500 kW
palivo: drewná štiepka



kotolňa

Lokalita: Dobšina



príprava drevnej štiepky

Lokalita: Dobšiná

sklad drevnej štiepky



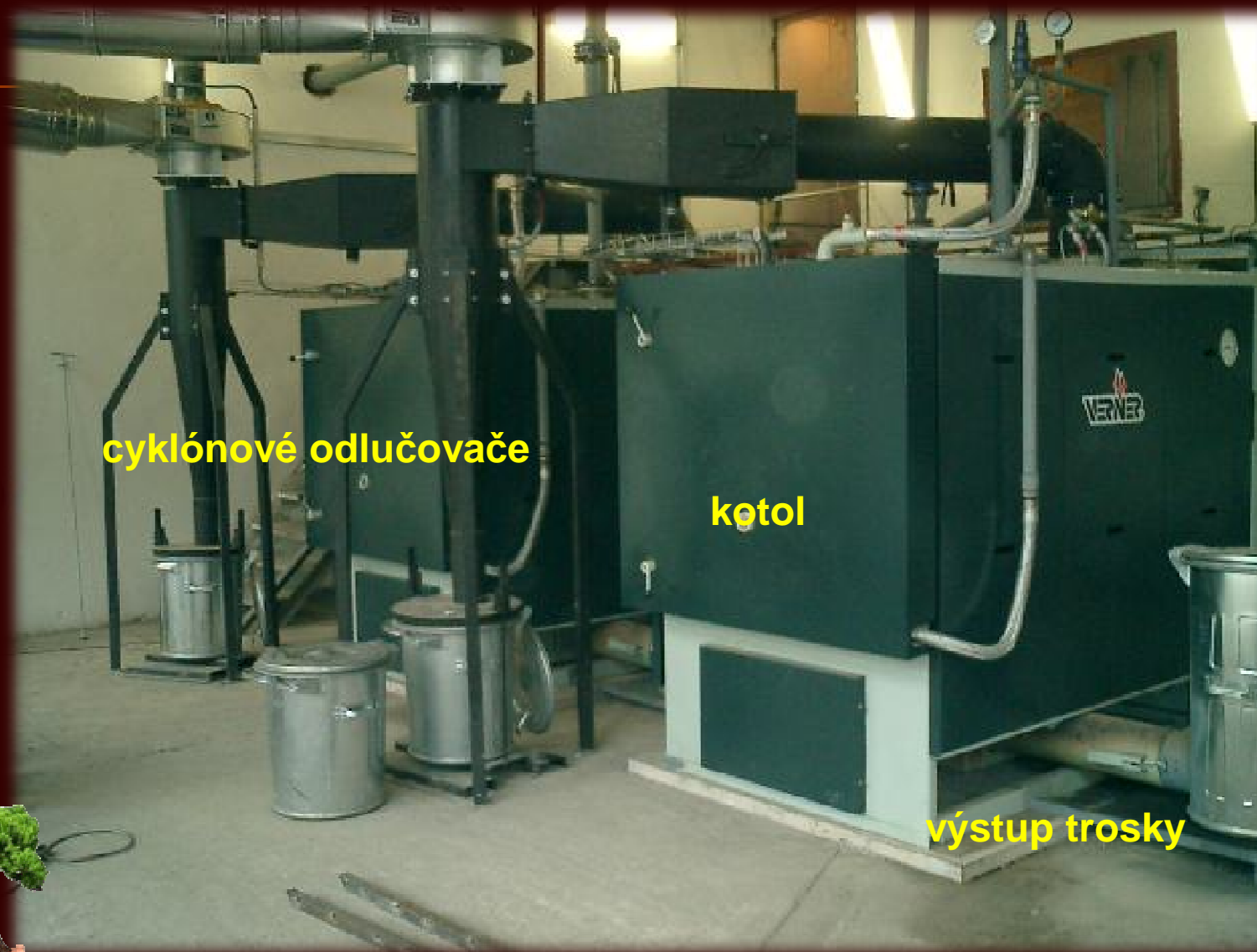
Lokalita: Dobšiná



závitovkový dopravník (šnek)



Lokalita: Dobšíná



cyklónové odlučovače

kotel

výstup trosky



Lokalita: Slavošovce



Lokalita: Slavošovce

Apríl 2006 - 2 kotly po 350 kW,
palivo: drewná štiepka



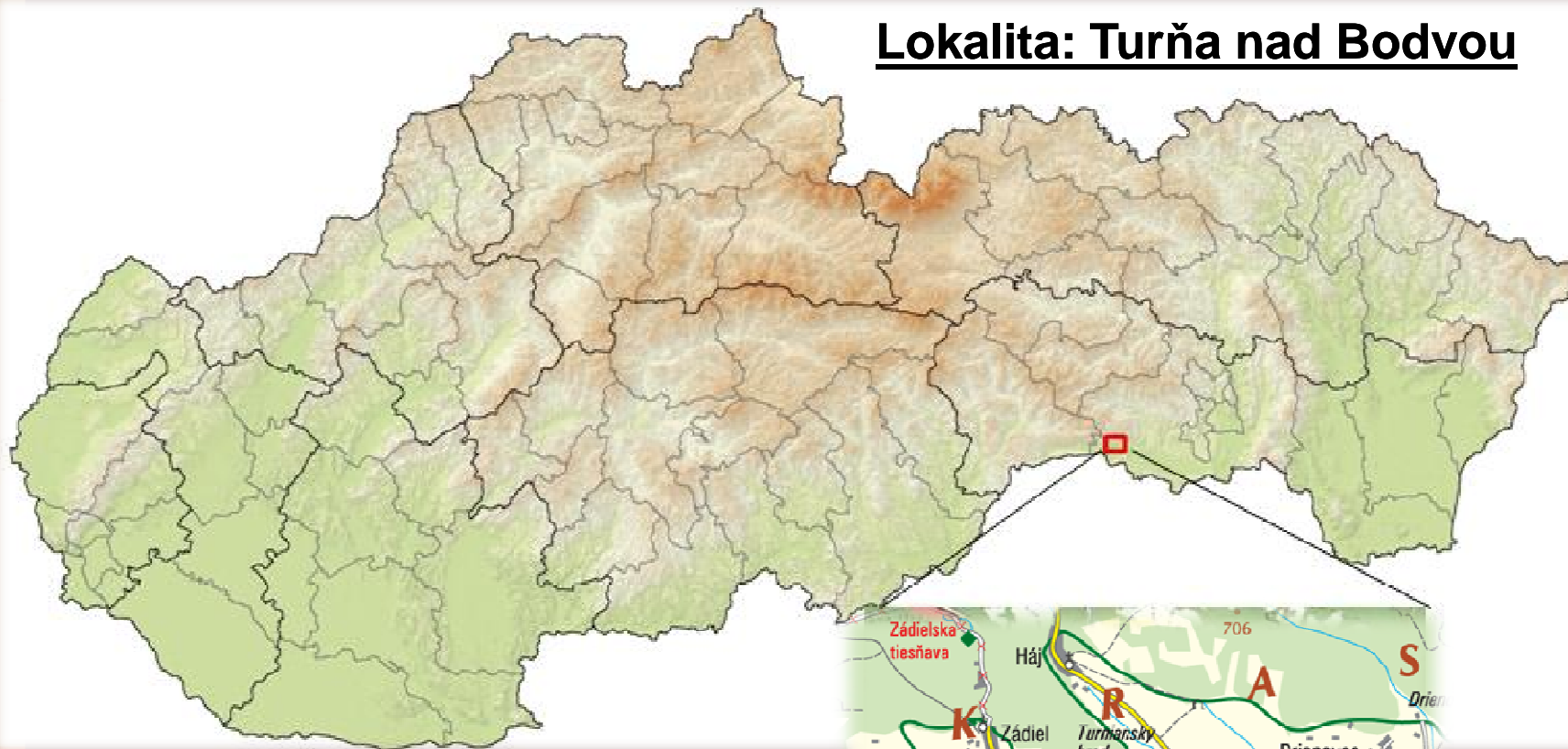
kotolňa



Lokalita: Slavošovce



Lokalita: Turňa nad Bodvou



Lokalita: Turňa nad Bodvou

Február 2006 – 1 kotol 600 kW,
palivo: slama

príprava slamy



Lokalita: Turňa nad Bodvou



úprava slamy

Lokalita: Turňa nad Bodvou



Lokalita: Turňa nad Bodvou



rotáčny rozdružovač

dopravník

Lokalita: Turňa nad Bodvou



špeciálny horák na slamu



Lokalita: Turňa nad Bodvou



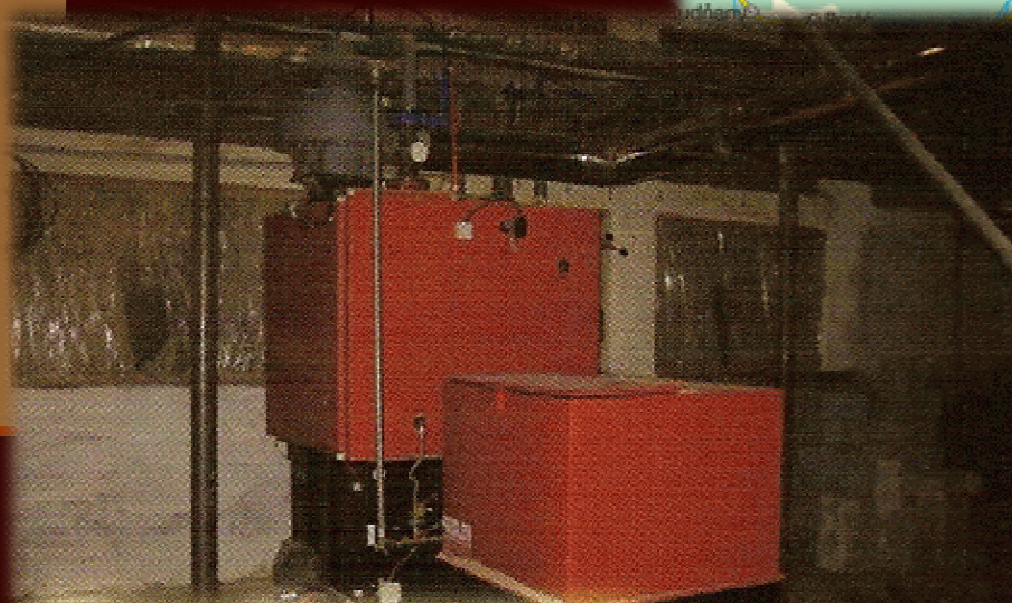
Ďalšie kotolne spaľujúce biomasu

Lokalita: Medzev
kotel 900 kW
palivo: drevná štiepka

Medzev 1x 900 kW
VERNER GOLEM



Lokalita: Margecany
kotel 100 kW
palivo: drewná štiepka



Obec Margecany
1x SZDO FIEDLER 100 kW





Ďakujeme za pozornosť

KONTAKT

FIRMA: TU Košice, Strojnícka fakulta, KET

MENO: doc. Ing. Peter Horbaj, PhD., Ing. Peter Tauš, PhD - študent

ADRESA: Vysokoškolská 4, 042 00 Košice

TELEFÓN: 00421 55 622 30 35

MAIL: peter.horbaj@tuke.sk , MAIL: peter.taus@tuke.sk

WEB STRÁNKA: www.tuke.sk