



EKOLÓGIA – OBNOVITEĽNÉ
ZDROJE ENERGIE
Perspektíva v podmienkach Slovenska



TRADIČNÉ A OBNOVITEĽNÉ ZDROJE ENERGÍÍ

a perspektíva ich využívania
v podmienkach Slovenska
z hľadiska
Únie miest Slovenska
a
združenia CITENERGO

Náš spoločný cieľ:

- vyššia kvalita života a životného prostredia
- energetická bezpečnosť
- ekonomická efektívnosť

Postup ako to dosiahnuť:

- efektívna výroba energií
- diverzifikácia a decentralizácia energetických zdrojov
- efektívne využívanie energií

Diverzifikácia a decentralizácia energetických zdrojov

Najnovšie technológie a možnosti využívania lokálnych obnoviteľných zdrojov energie predstavujú:

- reálny program zníženia závislosti od externých zdrojov – fosílnych palív a jadra
- reálny príspevok k úsporám energie vo verejnom živote, výrobnnej sfére, v oblasti služieb i v domácnostiach

Na Slovensku využiteľný potenciál OZE predstavujú najmä:

- voda, biomasa, biopalivá a komunálny odpad

Najväčší celkový potenciál:

- solárna a geotermálna energia

Relatívne najnižší potenciál:

- veterná energia

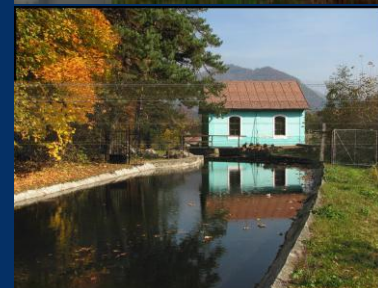
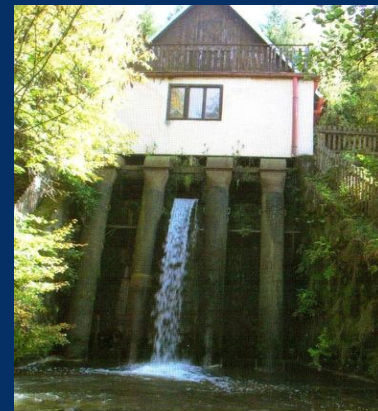
Využívanie vody ako energetického zdroja

- až do 50-tych rokov fungoval na Slovensku veľký počet malých vodných elektrární, najmä horských
- i v súčasnosti vodná energia tvorí 30% EZ
- EÚ podporuje výstavbu malých vodných elektrární
- je však potrebná úprava slovenskej legislatívy s cieľom eliminovať negatívne dopady na ŽP, naopak zvýšiť jeho kvalitu
- podľa legislatívy EÚ medzi OZE možno zaradiť len malú vodnú elektráreň s výkonom do 10 MW



Malé vodné elektrárne

- výkon vodnej elektrárne je funkciou spádu a prietoku, to znamená, že elektrárň na malom potoku, ktorá dokáže využiť spád vyše 100 metrov, môže mať väčší výkon, ako elektrárň na veľkej rieke v nížine
- malé horské vodné elektrárne popri výrobe energie zvyšujú kvalitu vodného toku – zvyšuje sa obsah O₂, čím sa zvyšuje jeho samočistiaca schopnosť, väčšinou ide o pstruhové potoky a rieky



Biomasa, biopalivá a komunálny odpad

- **biomasa** predstavuje vysoký technický potenciál OZE, najmä pri výrobe tepla
- **biomasa** sa tiež efektívne využíva pri kombinovanej výrobe elektriny a tepla
- **biomasa** je lacnejšia a pomáha zvyšovať zamestnanosť v poľnohospodárstve a lesníctve
- **bioplyn** vyrobený z poľnohospodárskej biomasy, biologicky rozložiteľných odpadov a kalov z ČOV, sa využíva na výrobu tepla i elektriny
- **komunálny odpad** v súčasnosti predstavuje perspektívny zdroj energie



Solárna energia

- **solárna energia** predstavuje najväčší celkový energetický potenciál OZE, najmä na výrobu tepla a teplej úžitkovej vody
- na ohrev vody sa používajú **slnéčné kolektory** vo väčšine prípadov ako súčasť objektu
- **fotovoltaika** – výroba energie zo slnečného žiarenia sa stále širšie využíva vo verejnom i privátnom sektore
- **fotovoltaika** – veľkou výhodou FV systémov je, že nevyžadujú priame slnečné žiarenie, vyrábajú elektrinu aj pri oblačnom počasí



Geotermálna energia

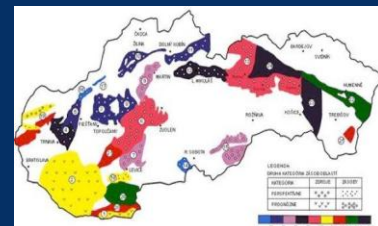
Predstavuje najperspektívnejší zdroj energie.

Potenciál – na Slovensku sa nachádza:

- 26 perspektívnych geotermálnych oblastí
- geotermálne vody s teplotou 15 až 240 stupňov C sa nachádzajú v hĺbke 200 až 5.000 m.
- celkový potenciál bol ohodnotený na 5.538 MW

Súčasnosť:

- využíva sa 5,5% celkového potenciálu
- na 36 lokalitách
- v poľnohospodárstve, na vykurovanie a rekreáciu



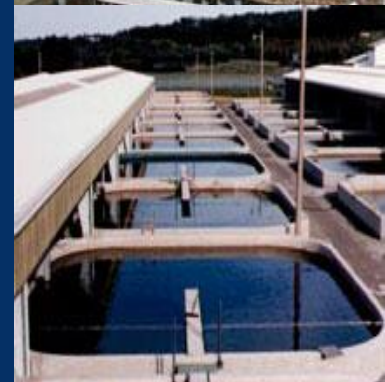
Geotermálna energia

Výhody:

- predstavuje vlastný a trvalo obnoviteľný eko zdroj
- umožňuje ovládanie ceny energie
- výrazne znižuje ohrozenia ŽP náhradou fosílnych palív, ich transportu, odpadov a emisií
- je bezpečná, s minimálnym záberom pôdy

Je hybnou silou malého a stredného podnikania

- pestovanie rýchlenej zeleniny a kvetov
- chov rýb a hydiny
- rekreačné a voľnočasové zariadenia a areály
- zariadenia pre rehabilitačné účely



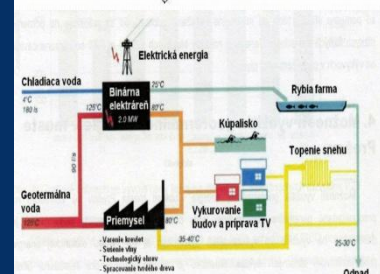
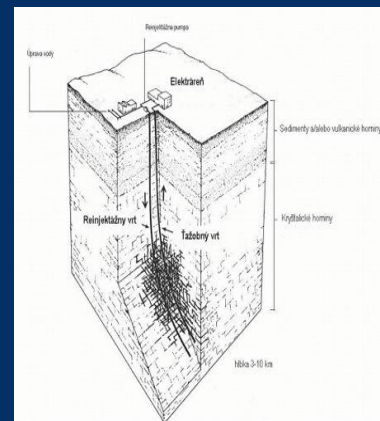
Geotermálna energia

Bariéry:

- vysoké finančné náklady na realizáciu geotermálnych vrtov
- vrty by mali byť dva – pre čerpanie a návrat
- vysoké finančné náklady na zabezpečenie potrebnej techniky a technológií

Najmä nízka informovanosť:

- o možnostiach podpory na realizáciu z domácich, resp. zahraničných zdrojov
- potenciálnych investorov



Veterná energia

Slovensko je vnútrozemská krajina. Prúdenie vzduchu u nás je nestále; počas roka sa mení jeho smer aj rýchlosť.

Pozitíva:

- veterná energetika neprodukuje žiadne emisie
- predstavuje decentralizovanú výrobu
- prevádzkové náklady sú nízke

Negatíva:

- je málo lokalít vhodných pre veterné elektrárne a väčšina z nich je v chránených oblastiach
- výroba elektriny závisí od počasia
- sekundárne dopady na niektoré druhy živočíchov (netopiere, vtáky) a ľudskú psychiku



Záver

Tento príspevok predstavuje stručné zhrnutie
potenciálu Slovenska pre možnosť
naplnenia jedného z cieľov

„Dohovoru primátorov a starostov“

- uplatnenie OZE s cieľom zvýšiť kvalitu
životného prostredia a kvalitu života
obyvateľov našich miest, obcí a regiónov



Dohovor primátorov
a starostov

Za udržateľnú energiu
na miestnej úrovni