


# Nízkoemisné technológie v praxi

Využívanie alternatívnych  
technológií



# Ako zachovať našu zem budúcim generáciám

Akú veľkú stopu chceme za sebou zanechať na zemi po nás

# Väčšina energie na zemi pochádza zo slnka



# Riešenia

- Zníženie energetickej náročnosti
- Využívanie nízkoemisných technológií so zameraním na technológie využívajúce energiu slnka

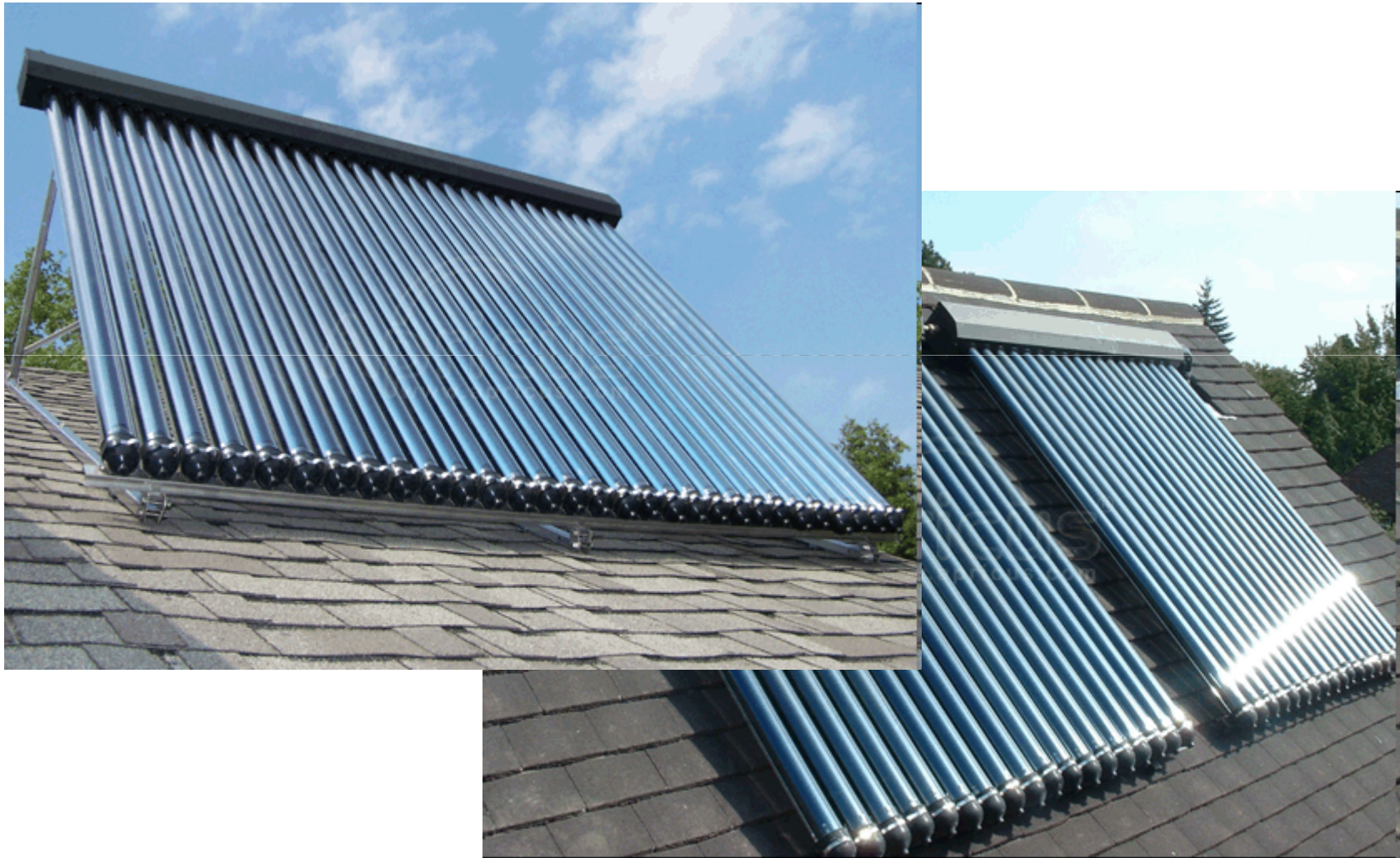
# Technológie využívajúce energiu slnka

- Solárne kolektory
  - Termické – na výrobu teplej vody
  - Fotovoltaické - na priamu výrobu elektrickej energie
- Veterné elektrárne malého výkonu
- Tepelné čerpadlá
  - Vzduch - voda
  - Voda - voda
  - Zem -voda

# Solárne kolektory - termické

- Premena energie slnka je cca min 60% počas roka
- Veľmi dobre zvládnutá technológia
  - Stredné investičné náklady
  - Minimálna údržba
  - Vysoká spoľahlivosť
  - Dlhá životnosť – 25 - 35rokov

Pre naše klimatické podmienky sa ako najperspektívnejšie hodia v súčasnosti už cenovo dostupné vákuové trubicové kolektory







# Solárne kolektory -fotovoltaické

- Premena energie slnka je cca 15 - 20%
- Technológia pomerne dobre zvládnutá
- Predpokladá sa ešte ďalší technologický pokrok
  - Vysoké investičné náklady
  - Minimálna údržba
  - Dlhá životnosť 80% výkonu po 35-30rokoch
  - Návratnosť ?

# Jednoduchá aplikovatelnost





# Veterné elektrárne

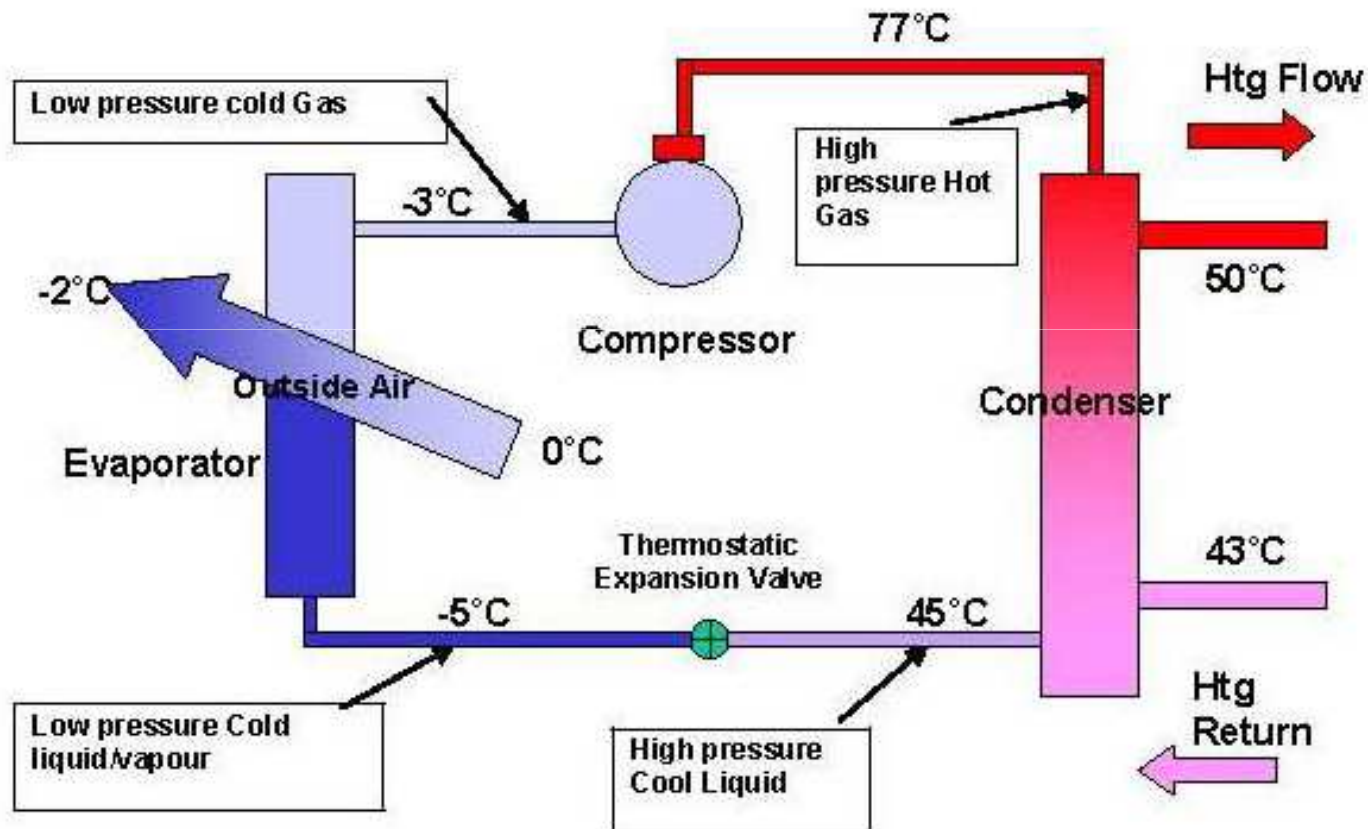
- Technologicky zvládnutá technológia



# Tepelné čerpadlá

- 70 - 80% výkonu je z obnoviteľných zdrojov – energia slnka
- Nutný pohon - elektrická energia
- Veľmi dobre zvládnutá technológia
- Ľahko servisovateľné
- Dobrá životnosť - 15 - 20rokov
- Plnohodnotná alternatíva

# Tepelné čerpadlá - funkcia



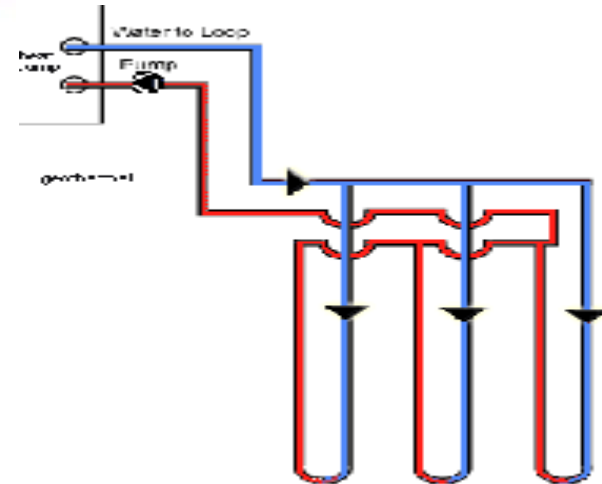
# Tepelné čerpadlá - rozdelenie

- Vzduch - Voda



# Tepelné čerpadlá - rozdelenie

- Voda – Voda (možnosť vysokoteplotného prevedenia)
- Zem - Voda





# Praktické aplikace

