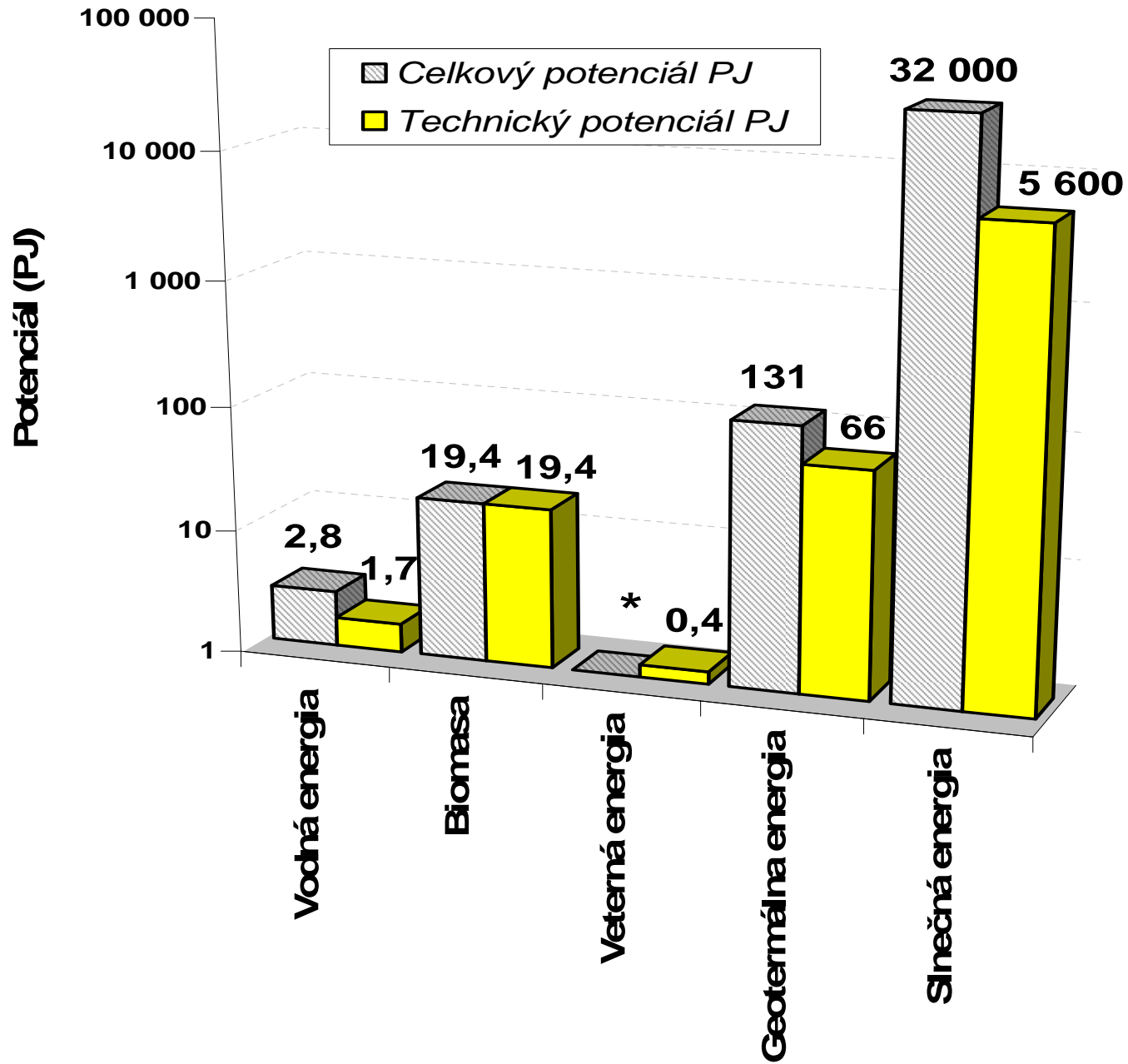


**Podpora OZE zo strany regionálnej  
samosprávy – stratégia využívania OZE  
v Košickom kraji a jej implementácia**

## Potenciál OZE v Košickom samosprávnom kraji

Druh OZE	Celkový potenciál		Technický potenciál	
	PJ	TWh	PJ	TWh
<b>Vodná energia</b>	<b>2,9</b>	<b>0,8</b>	<b>1,6</b>	<b>0,45</b>
<i>Veľké vodné elektrárne</i>	2,4	0,7	1,4	0,4
<i>Malé vodné elektrárne</i>	0,5	0,1	0,2	0,05
<b>Biomasa</b>	<b>18,7</b>	<b>5,2</b>	<b>18,7</b>	<b>5,2</b>
<i>Lesná biomasa</i>	2,1	0,6	2,1	0,6
<i>Poľnohospodárska biomasa</i>	0,8	0,2	0,8	0,2
<i>Biopalivá</i>	2,1	0,6	2,1	0,6
<i>Bioplyn</i>	1,1	0,3	1,1	0,3
<i>Ostatná biomasa</i>	12,6	3,5	12,6	3,5
<b>Veterná energia</b>	*	*	<b>0,4</b>	<b>0,1</b>
<b>Geotermálna energia</b>	<b>131</b>	<b>36</b>	<b>66</b>	<b>18</b>
<b>Slnečná energia</b>	<b>32 000</b>	<b>8 900</b>	<b>5 600</b>	<b>1 650</b>
<b>SPOLU</b>	<b>32 152,6</b>	<b>8 942,0</b>	<b>5 686,7</b>	<b>1 673,75</b>

Zdroj: Stratégia využitia OZE v Košickom samosprávnom kraji (2007)



# Všeobecné hodnotenie implementácie OZE v KSK

1. z hľadiska investičných, prevádzkových nákladov a účinnosti súčasných technologických zariadení:

## **geotermálna energia (= energia Zeme):**

- + energetický potenciál v súčasnosti overených a predpokladaných zdrojov geotermálnej energie predstavuje takmer 50% celkovej energetickej spotreby kraja
- priaznivé hodnoty účinnosti energetických zariadení (400% a viac – tepelné čerpadlá)
- v súčasnosti pomerne vysoké investičné náklady

## **slnečná energia:**

- + cenovo prijateľná aplikácia solárnych kolektorov na výrobu TUV a pre vykurovanie
- od 15. apríla 2009 poskytované štátne dotácie na aplikáciu solárnych teplovodných kolektorov pre RD a bytové domy
- pomerne nízka účinnosť fotovoltaických zariadení (8 – 20%), ich vysoká investičná náročnosť

## **biomasa:**

- + ekonomicky veľmi výhodné riešenie zásobovania regiónu teplom a elektrinou priaznivé podmienky pre pestovanie energetických rastlín (vyčíslený energ. potenciál (12,6 PJ) tvorí 67% z celkového potenciálu biomasy v kraji)  
poskytované štátne dotácie vo výške 25% z obstarávacej ceny kotla na biomasu (max. 830 €)
- pomerne vysoké investičné náklady  
vysoké dopravné náklady a rastúca cena suroviny, polotovarov a výrobkov (palivového štiepaného dreva, drevných štiepkov, peliet)  
limitovaný využiteľný potenciál (bez rýchlorastúcich energetických drevín)

## **vodná energia:**

- + bezpalivový charakter vodných elektrární  
pomerne nízke investičné a prevádzkové náklady  
akumulačné VE predstavujú zdroj vody
- nízky a obmedzený potenciál v KSK  
nepravidelné prúdenie vodných tokov (častá zmena vodnatosti a rýchlosti prúdenia povrchových tokov počas kalendárneho roka)  
vytypované lokality sa v prevažnej väčšine nachádzajú v CHÚ  
pomerne nízka účinnosť vodných turbín pri nízkych vodných stavoch –  
v našich podmienkach 20 až 60%

### **veterná energia:**

- + výška investičných a prevádzkových nákladov nenáročnosť výstavby a prevádzky
- nepravidelné prúdenie vetra (častá zmena smeru a rýchlosti)  
vytypované lokality sa v prevažnej väčšine nachádzajú v chrán. územiach  
pomerné vysoká hustota osídlenia (negatívne hlukové a vizuálne vplyvy  
veterných elektrární na obyvateľstvo)  
nízka účinnosť veterných turbín – v našich podmienkach 8 až 10%

## Porovnanie investičných nárokov jednotlivých technológií OZE (rok 2007)

Technológia	Priem. investičné náklady	Účinnosť premeny	Ročné využitie menovitého výkonu
Fotlovoltické články	140 mil. Sk / MW	15 %	1 000 – 1 500 h/r
Bioplynové stanice	120 - 160 mil. Sk / MW	celková 80 % tepelná 45-50 % elektrická 30-35 %	6 000 – 8 500 h/r
Malé vodné elektrárne (vrátane vod. diela)	60 – 130 mil. Sk / MW	40-70 %	priemerné prietokové podmienky 3 000 h/r pre dobré prietokové podmienky 5 000 h/r
Veterné turbíny	45 mil. Sk / MW	15-20 %	veterné lokality 1 000 h/r extrémne veterné lokality 2 000 h/r
Tepelné solárne systémy	30 – 40 mil. Sk / MW	40-50 %	1 000 h/r
Výroba elektriny z biomasy (ORC systém)	40 – 50 mil. Sk / MW	tepelná 80 % elektrická 17 %	7 200 h/r
Kotly na biomasu	8 - 10 mil. Sk / MW	70-90 %	2 000 – 4 000 h/r závisí od dĺžky vykurovacej sezóny

## 2. z pohľadu potenciálu tvorby pracovných miest:

Druh OZE		Počet prac. miest / 1 MW
Geotermálna energia		2,6
Solárna energia		88,2 *
Veterná energia		0,2
Vodná energia (MVE)	výstavba	70,0
	prevádzka	30,0
Biomasa	dendromasa	10,8
	fytomasa	8,6
	bioplyn	13,4
	energ. rastliny	1,0 / 500 ton suchej biomasy
Spaľovanie odpadov		3,0

\* pracovné miesta pri výrobe a inštalácii technológie



Technológia	Priem. investičné náklady	Účinnosť premeny	Ročné využitie menovitého výkonu
Fotovoltaické články	140 mil. Sk / MW	15 %	1 000 – 1 500 h/r
Bioplynové stanice	120 - 160 mil. Sk / MW	celková 80 % tepelná 45-50 % elektrická 30-35 %	6 000 – 8 500 h/r
Malé vodné elektrárne (vrátane vod. diela)	60 – 130 mil. Sk / MW	40-70 %	priemerné prietokové podmienky 3 000 h/r pre dobré prietokové podmienky 5 000 h/r
Veterné turbíny	45 mil. Sk / MW	15-20 %	veterné lokality 1 000 h/r extrémne veterné lokality 2 000 h/r
Tepelné solárne systémy	30 – 40 mil. Sk / MW	40-50 %	1 000 h/r
Výroba elektriny z biomasy (ORC systém)	40 – 50 mil. Sk / MW	tepelná 80 % elektrická 17 %	7 200 h/r
Kotly na biomasu	8 - 10 mil. Sk / MW	70-90 %	2 000 – 4 000 h/r závisí od dĺžky vykurovacej sezóny

**Z hľadiska svojej zodpovednosti, kompetencií a energetickej problematiky môže KSK využívať nástroje, uvedené v nasledujúcej tabuľke:**

ADRESÁT / SMER	DRUH NÁSTROJA / AKTIVITY			
	Informácie a poradenstvo	Finančná motivácia	Infraštruktúra	Administratívne opatrenia
<b>PODNIKY</b>				
mobilita	Informácie o lokalite, regionálny marketing	lokalizačná podpora	výstavba energetickej infraštruktúry, doprava, vzdelávanie	lokalizačné príkazy a zákazy (zmeny ÚP VÚC)
investície	---	investičná motivácia	výskumné zariadenia	regulácia investícií
nové pracovné miesta	---	kofinancovanie projektov	vedecké parky	---
technológie, inovácie	technologické a inovačné poradenstvo (subregionálne energetické informačné centrá)	kofinancovanie projektov zavádzania nových technológií a výskumno-vývojových inovácií	technologické a podnikateľské centrá	regulácia nových technológií
zakladanie podnikov	podnikateľské poradenstvo	rizikový kapitál, „štartovacia pomoc“	---	regulácia zakladania podnikov
kooperácia	kooperačné poradenstvo	kooperačná motivácia	---	---
<b>OBYVATELSTVO</b>				
vzdelávanie	informácie o možnostiach vzdelávania	príspevky na vzdelanie	výstavba infraštruktúry orientovanej na obyvateľstvo, vzdelávanie	---
mobilita	informácie o ponuke pracovných miest	príspevky na mobilitu		---
zásobovanie	informácie o ponuke a kvalite zásobovania	subvencie blízkym dodávateľom		---
<b>OBCE, INŠTITÚCIE</b>				
	poradenstvo obciam a regionálnym zariadeniam	príspevky na komunálne a regionálne rozvojové projekty	infraštruktúrna pomoc obciam	koordinácia obcí a regionálnych zariadení

**Ďakujem za pozornosť**

**RNDr. Milan Husár**  
**Úrad Košického samosprávneho kraja**  
**E-mail: milan.husar@vucke.sk**