



Environmentální politika hlavního města Prahy v oblasti úspor energie

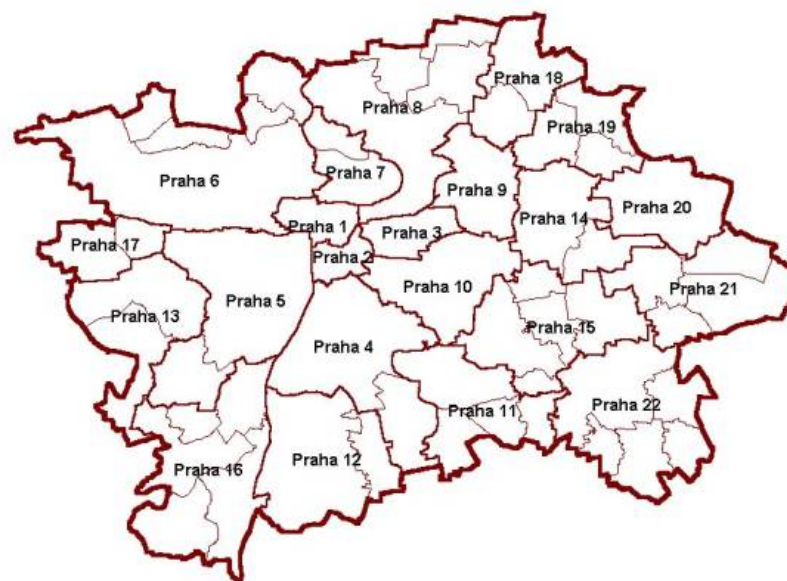
Mgr. Petr Štěpánek, CSc.
radní hl.m. Prahy pro oblast životního prostředí





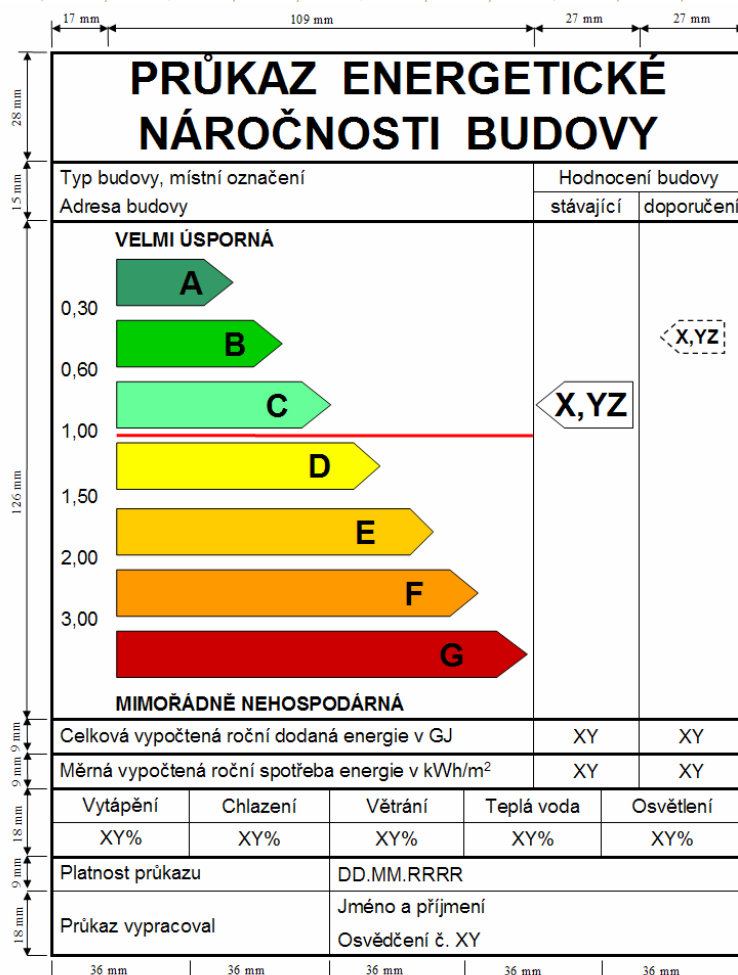
Základní dokumenty v oblasti energetiky

- Územní energetická koncepce do roku 2025 (schválena 2005)
- Akční plán k realizaci ÚEK v letech 2007 - 2010





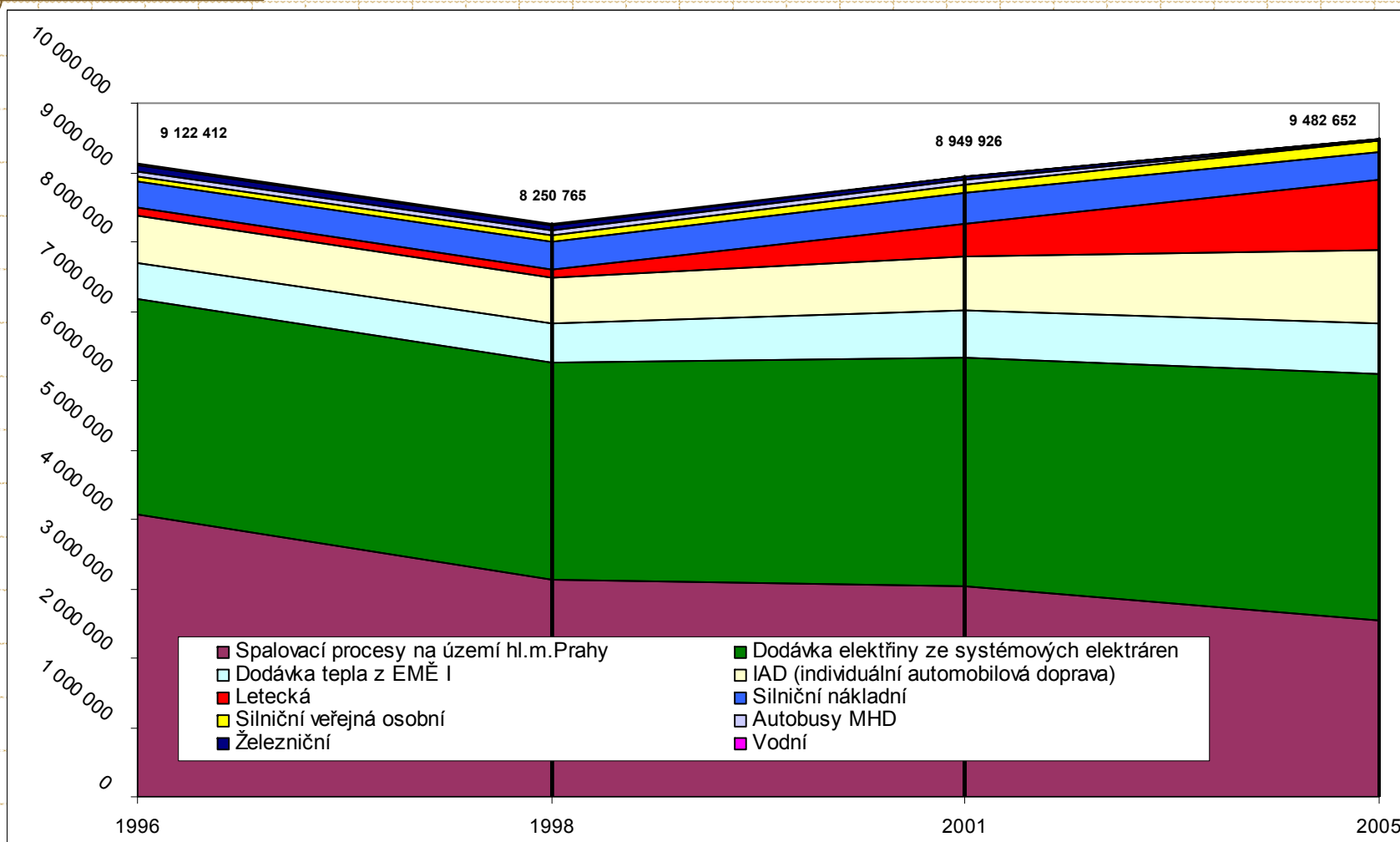
Průkazy energetické náročnosti budov



- ◆ Postupné zpracování průkazů veřejných budov
- ◆ Předpoklad cca 200 budov
- ◆ Dosud zpracováno 50 průkazů
- ◆ Výchozí podklad pro strategii v oblasti zlepšování energetických parametrů budov a energetický management



Vývoj emisí skleníkových plynů

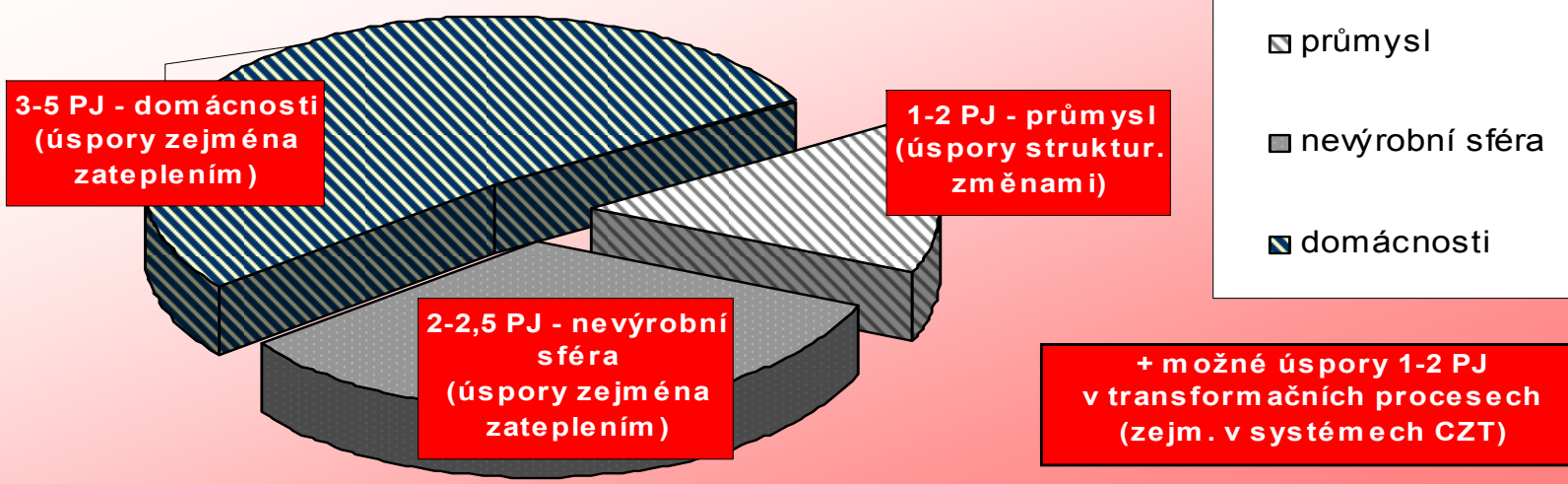




Potenciál úspor energie

- ◆ V sektoru **bydlení** zejména u stávající zástavby vzhledem k nevyhovujícím tepelně-technickým parametrům.
- ◆ V **průmyslu** zejména v transformačních procesech odehrávajících se v odvětví výroby a rozvodu tepla.
- ◆ V **nevýrobní sféře** prioritně v objektech a zařízeních v majetku HMP (Praha příkladem).

**Technický potenciál úspor energie na území Prahy -
Celkem 5-10 PJ/rok**



Podpora efektivního užití energie na území města



- ◆ Podpora zpřísněných energetických parametrů při investicích do majetku města (nízkoenergetická a pasivní výstavba)
- ◆ Realizace opatření doporučených energetickými audity
- ◆ Realizace projektů EPC u vhodných objektů
- ◆ Zavedení systému energetického řízení do správy objektů
- ◆ Podpora realizace novely zákona č. 406/2000 Sb. v oblasti zvyšování účinnosti kotlů
- ◆ Využití CZT u nových sídlištních celků a objektů v blízkosti rozvodů CZT na území HMP
- ◆ Přeměna zdrojů a topných systémů spalujících tuhá paliva
- ◆ Maximální využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- ◆ Podpora uplatnění zemního plynu v hromadné, komunální i automobilové dopravě
- ◆ Úspory energie a ekologizace v dopravě podporou elektrické trakce a další



Nízkoenergetické a pasivní domy



Energy Performance Contracting





Vozidla s pohonem CNG





Centrální zásobování teplem - EMĚ

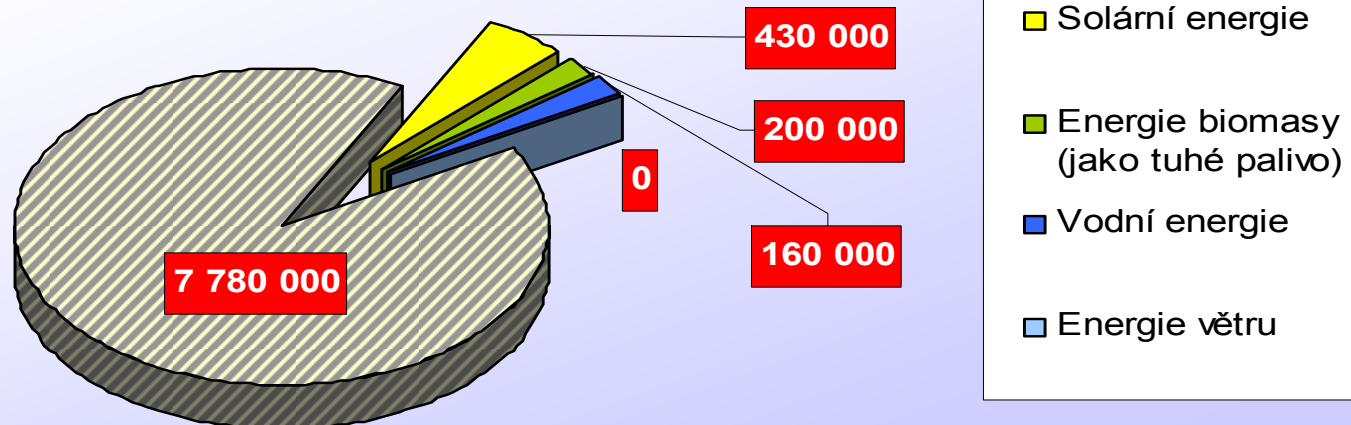




Potenciál obnovitelných zdrojů energie

- ◆ Zejména nízkopotenciální **teplo prostředí** využitelné tepelnými čerpadly (výhodné i z pohledu možného využití pro chlazení v létě).
- ◆ Významný potenciál **solární energie**.
- ◆ Z asi 20 % je stále nevyužit dostupný potenciál **vodní energie** pro výrobu elektřiny (celkem > 40 GWh/rok).

Potenciál obnovitelných zdrojů energie na území Prahy - Celkem 8,1 PJ/rok





Program dotací na ekologické vytápění a OZE

- ◆ Zahájení programu 1994.
- ◆ Cíl – motivační působení na uživatele bytů k přeměně neekologického vytápění na ekologické nebo využití obnovitelných zdrojů energie.
- ◆ Dosud vyplaceno téměř **408** mil. Kč na **39** tis. bytů.
- ◆ V posledních letech posílena podpora využití OZE
 (tepelná čerpadla, solární systémy vč. fotovoltaiky atd.).
- ◆ Možnost získání dotace až 80 tis. Kč.
- ◆ Dotace na náhradu lokálních topidel centrálním vytápěním.
- ◆ Dotace na využití OZE i v novostavbách.



Solární kolektory na budově městské školy





Projekt využití tepla odpadních vod

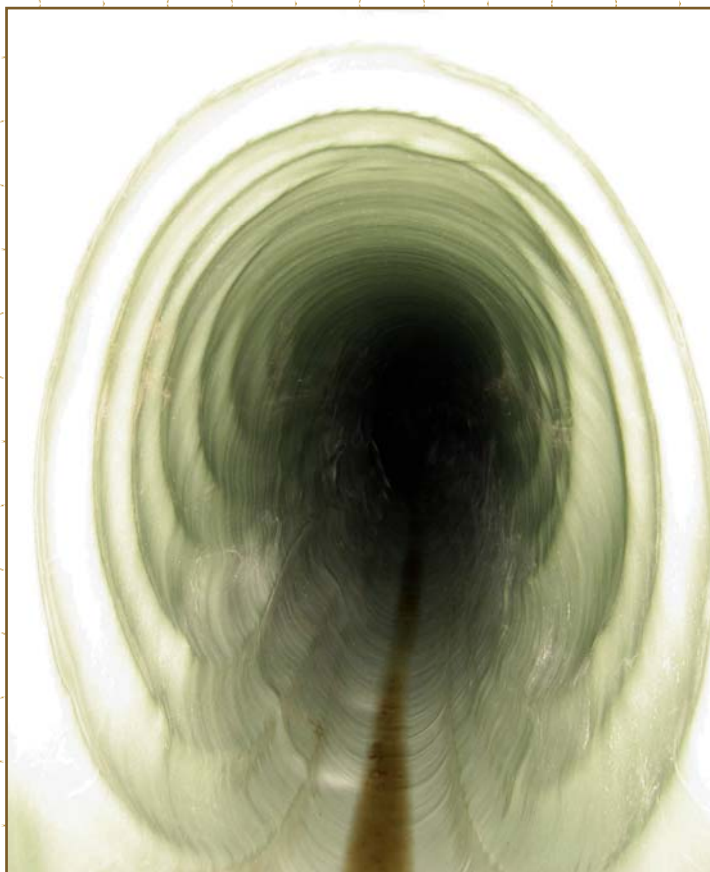


Vytápění budovy školy

- ◆ Pilotní projekt – tepelné čerpadlo země-voda, využívající teplo odpadních vod v kanalizaci.
- ◆ Vlastní kolektor - uložen v kanalizační stoce – jedná se o systém 8 smyček trubiček o průměru 32 mm v délce 100 m, které jsou naplněny nemrznoucí směsí a přes sběrač a rozdělovač napojeny do systému tepelného čerpadla.



Projekt využití tepla odpadních vod

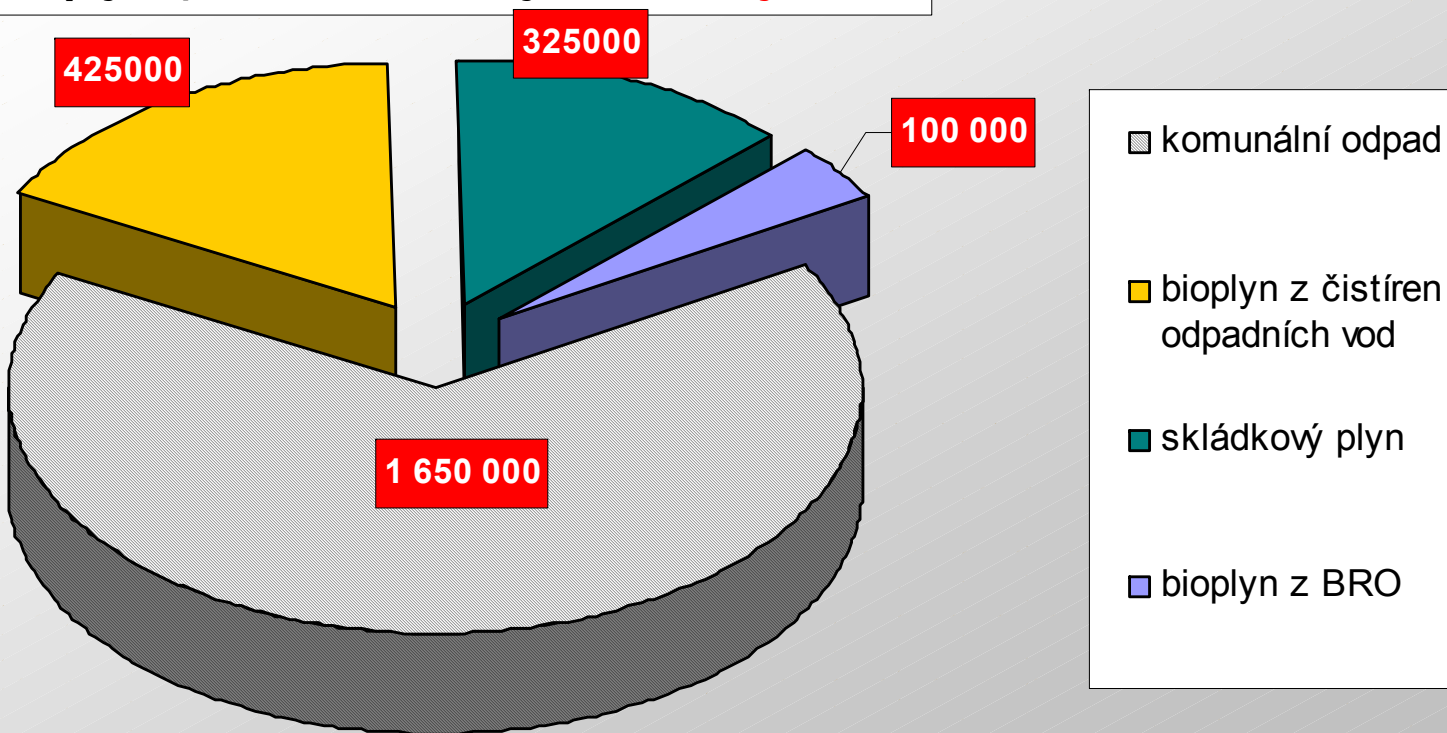


- ◆ Potrubí překryto sklolaminátovým rukávem - brání usazování nečistot, což by znamenalo zvýšené náklady na provoz (čištění) a nižší účinnost. Prodlužuje životnost stoky.
- ◆ Proti klasickému uložení kolektoru do země až 3x vyšší účinnost.
- ◆ Tepelná ztráta budovy 96 kW, max. výkon čerpadla 50 kW. Vytápění objektu do -1 C , pak dodatkový zdroj.



Druhotné zdroje energie

**Technický potenciál druhotných zdrojů energie
(vč. bioplynu) na území Prahy - 2.5 PJ / year**





Druhotné zdroje energie

ÚČOV

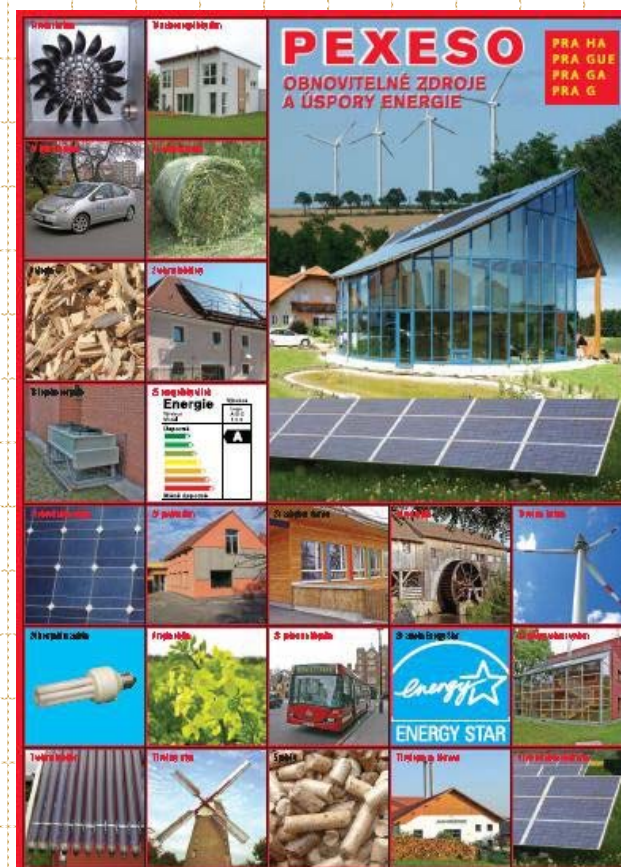
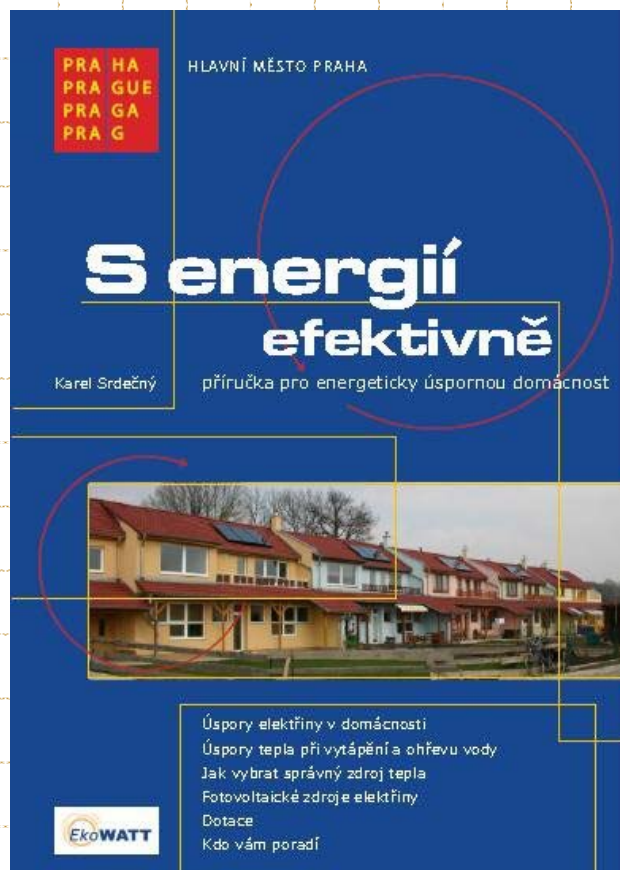
- ◆ energetické využití čistírenských kalů

Pražské služby a.s. - ZEVO Malešice

- ◆ energetické využití 210 tisíc tun TKO/rok (dioxinové filtry)
- ◆ využití skládkového plynu (Dolní Chabry, Ďáblice)
- ◆ kogenerace
- ◆ bioreaktor



Ekologické vzdělávání, výchova, osvěta





Účast v mezinárodních projektech

Kampaň Hledáme řidiče třídy A

Jak zjistit (energetickou) třídu řidiče

Energetickými štítky nemůžeme hodnotit jen voz, ale i jiné energeticky náročné spotřebiče, ale i chování jejich uživatelů.

Nájsnáze je možné tento efekt zhodnotit právě u řidičů. U každého vozu dnes výrobce musí uvádět referenční spotřebu paliva na 100 km. Řidič má tak možnost porovnat ji se svou aktuální, kterou ve skutečném provozu dosahuje (například zaznamenanou palubním počítačem či sledováním množství ujetých kilometrů na dané množství paliva).

Řidič, který dodržuje pravidla úsporné jízdy, je schopen při provozu dosáhnout nižší spotřeby, než je hodnota udávaná výrobcem. Je to řidič třídy A (výborný), B (velmi dobrý) nebo C (nadprůměrný).

Ale ten, jenž na spotřebu nehlídá, nemůže čekat dobré vysvědčení a spadne do třídy E, F či nejhorší G.

De tabulky níže se můžete sami zařadit!

energetická třída	průměrná spotřeba (S) v poměru k normované v %
A	$S < 80$
B	$80 \leq S < 90$
C	$90 \leq S < 100$
D	$100 \leq S < 110$
E	$110 \leq S < 120$
F	$120 \leq S < 130$
G	$S \geq 130$

Jak zjistit (energetickou) třídu vozu

Zajímá vás, jak efektivní je váš vůz? De tabulky níže si to můžete ověřit! Podle množství emisí CO₂, jež vůz při ujetí 1 km vyprodukuje, které je přímo úměrné vyšší spotřebě paliva, může být buď průměrný (třídy D), nebo úsporný (třídy A, B, C) anebo je energetickým „žroutem“ (třídy E, F, G).

Jelikož v České republice zatím stíkování vozů nebylo zavedeno, níže uvádíme hodnotící metodu používanou od ledna 2005 ve Velké Británii.

energetická třída	emise CO ₂ (g/km)	orientační spotřeba (l/100km)	benzín	diesel
A	100 a méně	do 4,3	do 3,7	
B	101 – 120	do 5,2	do 4,4	
C	121 – 150	do 6,5	do 5,6	
D	151 – 165	do 7,1	do 6,1	
E	166 – 181	do 7,8	do 6,7	
F	182 – 201	do 8,7	do 7,5	
G	202 a více	nad 8,7	nad 7,5	

Další informace o kampani

Všechny kampani řidičů třídy A, B a C můžete vidět na našich stránkách. Pokud chcete být první, můžete se zúčastnit soutěže. Více informací najdete na našich stránkách. Pokud chcete být první, můžete se zúčastnit soutěže. Více informací najdete na našich stránkách.



Operátor: SEVEN7. Více informací: www.seven7.cz. Více informací: www.seven7.cz. Více informací: www.seven7.cz.



Intelligent Energy Europe

Účast v mezinárodních projektech



- ◆ Praha - oficiální partner
Kampaně Udržitelná energie
Evropa 2005 – 2008
Generální ředitelství
Evropské komise pro
energetiku a dopravu



Možnosti financování energeticky úsporných projektů



◆ OPŽP

- Prioritní osa 3 – Udržitelné využívání zdrojů energie
- Dosud schváleno 16 projektů zateplení objektů škol
 - dotace 198,2 mil. Kč

◆ Praha – konkurenceschopnost

- ## ◆ Program Efekt MPO
- schváleny dotace pro 5 škol
(rekonstrukce vytápění, zavedení energ. managementu)

◆ PPP projekty (EPC)



PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G



Děkuji za pozornost