

Konference o bydlení

Bytová družstva v evropských metropolích

ZATEPLOVÁNÍ BYTOVÝCH DOMŮ - TRENDY

Ing. M. Machatka, CSc.

Praha, 8. října 2008

Společnost a energie

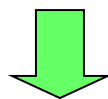
- Stoupající spotřeba energie EU
- Omezenost zdrojů energie
- Snahy o zlepšení životního prostředí



Energie nebude nikdy levnější



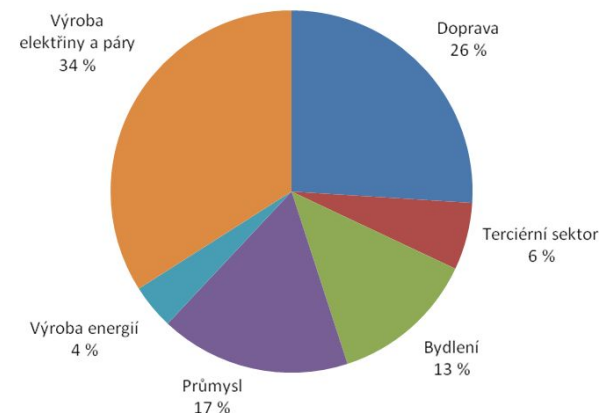
Tendence k úsporám energie



Zvýšení tepelné ochrany budov - výrazná cesta k úsporám

Emise CO₂ -

bvdlení



Tepelná ochrana budovy - neopominutelný základní požadavek

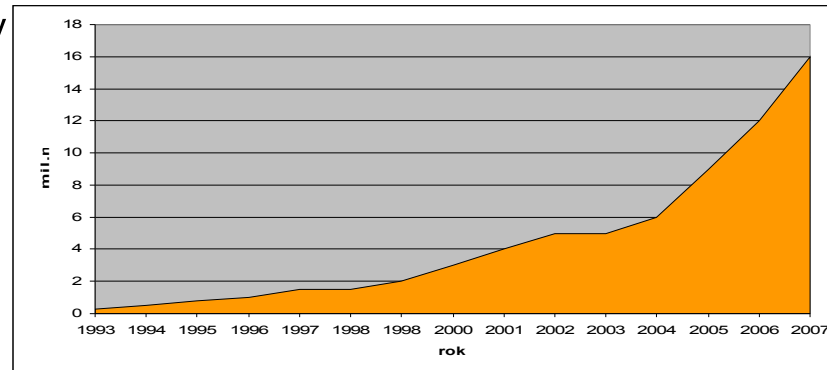
Zajištění tepelné ochrany spočívá v komplexním zajištění této ochrany jak v případě jednotlivých částí stavební konstrukce a zabudovávaných prvků, tak v případě technického zařízení budov. Především se jedná o snížení prostupu tepla

- obvodovými stěnami,
- střešní konstrukcí,
- otvorovými výplněmi.

Nezbytným opatřením pro snížení spotřeby energie je optimalizace zdroje energie.

Zvyšování tepelné ochrany stávajících budov v ČR

- Od roku 1993 postupný nárůst zvyšování tepelné ochrany obvodových stěn; nejvíce se využívají kontaktní tepelně izolační systémy (ETICS)
- Po prudkém nárůstu v poslední době dosáhla v roce 2007 roční produkce ETICS pro novou i existující zástavbu již **16 mil.m²** (podíl zateplování z ně převažuje);



- Na výrazném vzestupu zateplení se podílí bytové družstevnictví a sdružení vlastníků

Zateplené byty v panelové zástavbě

do r. 2007 - cca 210 tisíc bytů 2007- současnost-
min. 100 000 bytů

z toho cca 70% SBD a SV

Zateplení stěn bytového fondu - trendy

Neočekává se výrazný sestupný trend

Existují legislativní a motivující nástroje :

- Požadavky související s energetickou náročností
- Požadavky technických specifikací
- Státní dotační programy

Zateplení stěn bytového fondu - požadavky související s energetickou náročností

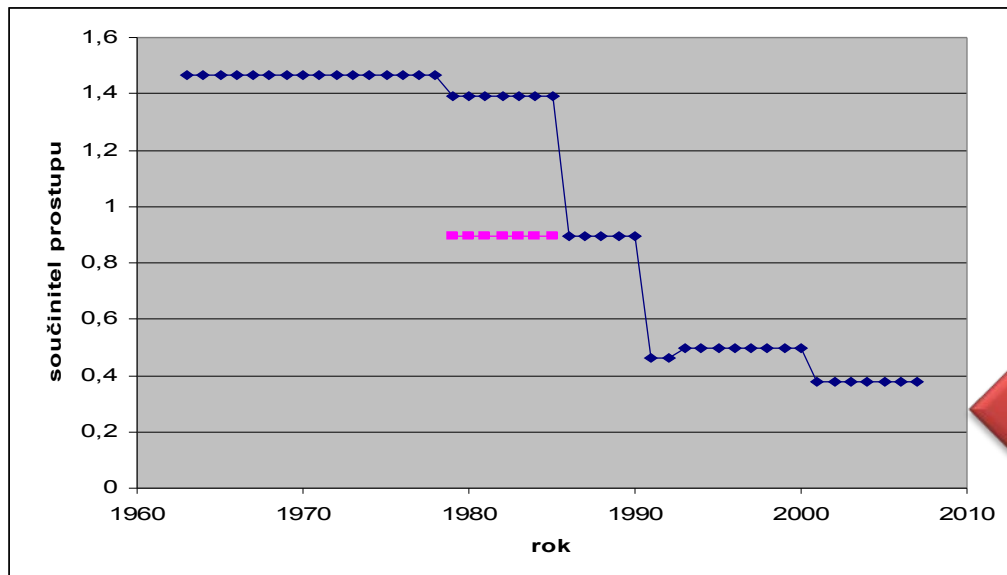
Splnění požadavků na energetickou náročnost dokladací **průkazem energetické náročnosti budovy** (§ 6a Zák. Č. 406/2006 Sb. s účinností od 1.1.2009, podrobnosti průkazu – NV Č. 148/2007), který vystavuje oprávněná osoba (implementace evropské směrnice 2002/91/ES)

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY				
Typ budovy, místní označení Adresa budovy Celková podlahová plocha:			Hodnocení budovy	
			stávající stav	po realizaci doporučení
				B
Měrná vypočtená roční spotřeba energie v kWh/m ² rok			XY	XY
Celková vypočtená roční dodaná energie v GJ			XY	XY
Podíl dodané energie připadající na:				
Vytápění	Chlazení	Větrání	Teplá voda	Osvětlení
%	%	%	%	%
Doba platnosti průkazu				
Průkaz vypracoval			Jméno a příjmení Osvědčení č.	

Zateplení stěn bytového fondu - požadavky technických specifikací

- **Závazné normové požadavky** (Zák.č.183/2006 a související vyhlášky, ČSN 73 0540-2 – především požadavek na součinitel prostupu tepla U pro vnější stěny)

Vývoj požadavků na součinitel prostupu tepla U
pro vnější stěny bytových domů [W/(m².K)]



Očekávaný
požadavek EU

Zateplení stěn bytového fondu - státní dotační programy

CZ
úroková dotace až 4 procentní body za předpokladu komplexního zajištění rekonstrukce panelového domu

H

30 % nákladů na energetická opatření pro bytový fond

PL

25 % nákladů na energetická opatření pro bytový fond

SK

- půjčka na 15 roků s 1 % úrokovou sazbou pro obnovu bytového fondu
- přímá dotace na systémové poruchy panelových domů do výše
2000€ /byt

Zateplení stěn bytového fondu - potenciál úspor

součinitel prostupu tepla **U 1**

[W / (m² .K)]

do roku 1981 **1,4**

po roce 1981 **0,894**

součinitel prostupu tepla **U 2**

[W / (m² .K)]

0,38

Úspora tepelné energie

$$\Delta E_r = U_1 - U_2 / 3,25$$

(m² .rok)]

(m² .rok)]

0,314 [G J /

0,158 [G J /

Zateplení stěn bytového fondu - potenciál úspor

Předpoklad:

cca 30% bytových domů již zatepleno

Zbývající nezateplené stěny bytových domů skýtají potenciál úspor :

cca 4,5 mld. Kč/rok při dnešní ceně energie

Navíc významný přínos zateplování je pro sanaci vad a poruch vnějších stěn bytových domů, které vznikly v důsledku zanedbané údržby

V současné i v blízké budoucnosti je zateplování stěn stávajících bytových domů neopominutelnou činností pro zajištění racionálního bydlení