



Průkaz energetické náročnosti budovy



Centrum pro
obnovitelné
zdroje a úspory
energie



Průkaz energetické náročnosti budovy

Koupili byste si v obchodě pračku nebo ledničku, na které by bylo napsáno, že má energetickou třídu D? Asi ne. Nejspíš byste ji ani nikde nesehnali. Zavedení energetických štítků totiž ovlivnilo celý trh. Zákazníci přestali neúspěšně spotřebiče kupovat a výrobci je přestali vyrábět. Energetické štítky jsou tak populární, že je výrobci zavedli i u oběhových čerpadel, ačkoli to žádný zákon nevyžaduje.

Průkaz energetické náročnosti budovy (PENB) je obdobou štítků, které známe z ledniček a jiných spotřebičů. I když je životnost domu mnohem delší, než je životnost elektrospotřebičů, lze očekávat, že „štítkování“ domů bude mít podobný dopad na trh s nemovitostmi. Při koupi domu nebo bytu se stane energetický průkaz jedním z prodejních argumentů a cena neúspěšných domů a bytů spadne dolů. Naopak nemovitosti s nízkou energetickou náročností budou čím dál více vyhledávány a budou zárukou dobré investice do budoucna.

Průkaz energetické náročnosti budovy není český vynález. Vychází z evropské směrnice 2002/91/ES a je zaváděn i v ostatních státech EU. Cílem tohoto opatření je snížit spotřebu energií a emise CO₂. Sektor budov je pro tuto snahu jedním z hlavních cílů, protože budovy se na celkové konečné spotřebě energií v ČR podílí více než 30 % (průměr EU je dokonce 40 %).



Sídlíště pasivních domů, Erlangen, Německo. Foto: EkoWATT.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY		Hodnocení budovy		
Typ budovy, místní označení		stávající stav	po realizaci doporučení	
Adresa budovy				
Celková podlahová plocha:				
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.		

Průkaz energetické náročnosti budovy dle vyhlášky 148/2007 Sb.

Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy

Klasifikační třída	Slovní vyjádření energetické náročnosti budovy
A	Mimořádně úsporná
B	Úsporná
C	Vyhovující
D	Nevyhovující
E	Nehospodárná
F	Velmi nehospodárná
G	Mimořádně nehospodárná



Centrum ekologické výchovy Střelkovičky, Oldřichov v Hájích. Nízkoenergetický dům. Foto: Ekowatt.

V ČR jsou průkazy energetické náročnosti budov zaváděny právě nyní. Od 1. 1. 2009 musí mít průkaz každá nová budova nebo budova, která je rekonstruována a jejíž celková podlahová plocha je větší než 1000 m². To je každý větší bytový dům, škola nebo úřad. Rekonstrukcí se zde nemyslí drobné opravy, ale taková rekonstrukce, která má dopad na energetickou náročnost. Podle zákona se tím rozumí zásahy do více než 25 % pláště budovy nebo změna vytápění objektu.

Energetickou náročnost budovy lze totiž významně ovlivnit pouze při její stavbě nebo při rekonstrukci. Jakmile je budova hotová, nese s sebou svou energetickou spotřebu po desítky let. Proto se tvůrci předpisu rozhodli zasáhnout právě u nových staveb a u rekonstrukcí velkých budov, kdy je možno ekologický dopad provozu budovy snížit.

Provozovatelé budov, které jsou větší než oněch 1000 m² a má do nich volný přístup veřejnost, jako jsou úřady, kina, nákupní centra, sportovní haly atd., jsou povinni průkaz viditelně vyvěsit, pokud ho zpracovali v rámci projektu stavby či rekonstrukce. Další povinností je předložení průkazu při prodeji nebo pronájmu budovy nebo její části (bytu, obchodu, kanceláře atd.). Cílem těchto povinností je vytvořit veřejný tlak na snižování energetické náročnosti. Lidé se postupně naučí vnímat energetickou náročnost budov stejně jako čistotu veřejných prostranství a ekologicky zodpovědné chování firem.

Kvalita budovy hodnocená z pohledu energetické náročnosti podle Průkazu energetické náročnosti

budovy by se od příštího roku také měla stát jedním z hodnotících kritérií při posuzování projektů výstavby budov z veřejných prostředků, ať již z evropských, státních či krajských zdrojů. Některé kraje toto hledisko při rozhodování o přidělení finančních prostředků uplatňují již dnes.

Co zahrnuje pojem energetická náročnost budovy?

Obvykle chápeme tento pojem v souvislosti s vytápěním. Nyní však hodnocení budov získává mnohem širší souvislosti: kromě vytápění se sleduje také spotřeba energie na ohřev vody, na větrání, chlazení, osvětlení a také na pohon podpůrných systémů, jako jsou čerpadla, motory a ventilátory. Kromě odborníků si totiž málokdo uvědomuje, že



Administrativní budova – Řízení letového provozu, Ruzyně. Foto: EkoWATT.

například u moderních kancelářských budov nebo obchodních center není hlavní spotřebou energie vytápění, ale větrání a chlazení. U velmi dobře zateplených rodinných domků může být zase významná spotřeba teplé vody.

Co se ovšem do spotřeby budovy nezapočítává, je spotřeba elektřiny na provoz elektrospotřebičů, jako je chladnička, myčka, pračka či počítač a desítky dalších spotřebičů. Na to je dobré myslet při kalkulaci nákladů na energie v domě.



Pasivní dům, Koberovy. Foto: EkoWATT.

Vztahuje se povinnost zpracování průkazů na všechny budovy?

Od povinnosti zpracování průkazu jsou osvobozeny jen samostatné budovy do 50 m², budovy užívané občasně, jako jsou kostely, dále nevytápěné zemědělské stavby, výrobní haly a další podobné výjimky.

Lze z energetického průkazu poznat, jaké budou náklady na provoz budovy?

Jen do jisté míry. Úsporná budova bude mít vždy nižší náklady než budova neúsporná, za předpokladu, že obě spotřebovávají stejný typ energie. Pokud ale budeme porovnávat rodinný domek, který budeme vytápět plynem, s domkem vytápěným elektřinou, zjistíme významný rozdíl v nákladech, i když budou mít oba stejné energetické hodnocení. Průkaz totiž zajímají pouze energie, ale nikoli to, kde je bereme. Dalším problémem je, že výsledné kritérium spotřeby energie na m² sčítá energie s různou cenou – teplo na vytápění bývá levnější než elektřina pro osvětlení či pohon čerpadel a ventilátorů. Abyste zjistili, kolik kWh elektřiny, m³ plynu nebo metráků uhlí dům spotřebuje, musíte zapátrat hlouběji v celém několikastránkovém protokolu k průkazu.

Co když se bude spotřeba budovy lišit od hodnoty uvedené v průkazu? Dá se budova reklamovat?

Nikoli. Průkaz porovnává budovy bez vlivu místa, kde dům stojí, a bez vlivu odlišného chování lidí. Výpočet se provádí pro smluvní klimatické podmínky a tzv.

standardizované užívání budovy. Stejný výsledek tak získáme pro tutéž budovu, ať již stojí na hřebenu Krkonoše či v Polabí. Smyslem průkazu je vzájemně porovnávat kvalitu budov jako výrobku, nikoliv odrážet reálné přírodní podmínky. Je to podobné jako se štítkem u ledničky, který je také vystaven pro normalizované podmínky. Pokud ledničku rok neodemrzíte a ještě ji umístíte vedle sporáku, může být její spotřeba i několikanásobně vyšší. Také je zřejmé, že tentýž dům bude mít jinou spotřebu, bude-li v něm bydlet dvojice seniorů nebo šestičlenná rodina.

Již v minulosti se objevovaly u budov energetické štítky. Platí dnes?

Dříve platila vyhláška 291/2001 Sb., která se používala pro hodnocení budov, ovšem mnohem jednodušším způsobem. Tato metodika již neplatí. Podobný tvar má ale i tzv. Energetický štítek obálky

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY		Hodnocení obálky budovy	
Typ budovy, místní označení		stavající	
Adresa budovy		doposud	
Celková podlahová plocha A _p = m ²			
Cl	Velmi úsporná		
0,3	A		
	B		
0,6	C		
1,0	D		
1,5	E		
2,0	F		
2,5	G		
Mínorádná neúsporná			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U _{obj} ve W/(m ² ·K)		X	Y
Klasifikační ukazatel Cl a jím odpovídající hodnoty U _{obj} pro A/V = m ² /m ³			
Cl	0,30	0,60	(0,75)
	1,00	1,50	2,00
	2,50		
Platnost štítku do		Datum	
Štítek vypracoval		Jméno a příjmení	
		Klasifikace	

Energetický štítek obálky budovy dle ČSN 73 0540-2.



Návrh Centra komplexních služeb v Nové Vsi nad Nisou, nízkoenergetický standard. Autor Jana Minářová.

budovy, který se zpracovává nikoli podle vyhlášky, ale podle technické normy ČSN 73 0540. Štítek posuzuje celkovou tepelně-izolační schopnost obálky budovy. Byl zaveden proto, že požadavky na kvalitu jednotlivých konstrukcí se liší a například okna splňující požadavek normy přesto propustí mnohem více tepla než stěna splňující požadavek normy. Pokud bychom postavili dům celý ze skla, které vyhovuje normě, bude výsledek neradostný. Proto tvůrci normy doplnili další požadavek, aby průměrná hodnota pro celou obálku budovy nepřesáhla určitou hodnotu, která se mění podle tvaru budovy – členitější budovy, které mají větší plochu konstrukcí ochlazovaných okolním prostředím, musejí mít kvalitnější konstrukce. Zjednodušeně řečeno: pokud architekt trvá na velkém procentu zasklení, musí zlepšit ostatní konstrukce tak, aby to vyrovnalo ztrátu energie zasklením. Ani tento doklad však nemůže Průkaz energetické náročnosti budovy nahradit. Na rozdíl od průkazu posuzuje pouze to, jak dobře je dům izolován.

Průkaz vyjadřuje stav budovy – navrhuje také zlepšení?

Ano, průkaz má část, která navrhuje konkrétní opatření pro dosažení úspornějšího stavu a vyčísluje i návratnost investic vynaložených na tato opatření. U nových budov s podlahovou plochou nad 1000 m² musí být povinně zvážena možnost využití centrálního zásobování teplem, společné výroby tepla a elektřiny, využití tepelných čerpadel a obnovitelných zdrojů energie.

Tato část je na průkazu to nejnáročnější, zejména u složitých budov. Každá budova je jiná a dobré řešení může někdy najít pouze zkušený tým odborníků specializovaných na různé obory. Proto klade tato část velmi vysoké požadavky na kvalitu a kvalifikaci zpracovatele průkazu. Mnohem vhodnějším nástrojem pro hledání úspor a jejich ekonomické efektivity je však energetický audit.



Sídlíště pasivních domů, Erlangen, Německo. Foto: EkoWATT.

Kdo může průkaz zpracovat?

Pro zpracování průkazu je zapotřebí zvláštní oprávnění, které vydává Ministerstvo průmyslu a obchodu. Seznam odborníků je uveden na internetových stránkách www.mpo-efekt.cz.

Máme energetický audit, lze na jeho základě vystavit průkaz?

I když to bylo přáním tvůrců legislativy a v legislativě je dokonce uvedeno, že k vystavení průkazu lze použít jako podklad energetický audit, v praxi to většinou nejde.

Energetický audit je zaměřen na něco jiného a řadu informací obsažených v průkazu vůbec neřeší. Odlišná je i metodika výpočtu. Z auditu tak lze převzít jen velmi málo informací.

Je zpracování průkazu drahé?

Pokud je současně zpracováván energetický audit, je možno práce sladit natolik, že se většina informací použije pro obě části. Průkaz tak dostanete za poměrně nízkou částku.

Pokud je zpracováván pouze průkaz, je pracnost srovnatelná s energetickým auditem. Cena pak závisí na složitosti budovy a stavu podkladů pro zpracování. Dobře zpracovaný průkaz se však vyplatí, protože umožní již ve fázi projektu objevit možnosti pro efektivní snížení nákladů na budoucí spotřebu energie.

Dá se údadům z průkazu věřit?

Výpočet je natolik složitý, že laik zde chyby stěží odhalí. Nezbyvá tedy než vybrat kvalitního, renovaného zpracovatele, který je nezávislý na investorovi stavby.

Co když budova průkaz mít nebude?

Průkaz energetické náročnosti budovy se předkládá stavebnímu úřadu při výstavbě či rekonstrukci budovy. Budova bez průkazu by tedy neměla vůbec dostat stavební povolení, nejde-li o budovu, která průkaz mít nemusí. Nedodržení zákonné povinnosti průkaz zpracovat je navíc správním deliktem, za který může Státní energetická inspekce udělit pokutu až 100 tis. Kč. Pokuta až 1 mil. Kč hrozí tomu, kdo průkaz nevyvěsí v budově přístupné veřejnosti.

Související legislativa: Vyhláška č. 148/2007, Zákon č. 406/2000, ČSN 73 0540-2

Související odkazy:
www.mpo.cz
www.prukazybudov.cz
www.energetika.cz

Vydal:

EkoWATT, Centrum pro obnovitelné zdroje a úspory energie

Švábky 2
180 00 Praha 8
tel.: +420 266 710 247
fax: +420 266 710 248

Žižkova 1 (budova PVT)
370 01 České Budějovice
tel.: +420 389 608 211
fax: +420 389 608 213

Rumunská 655/9
460 01 Liberec
tel.: +420 486 123 478

e-mail: info@ekowatt.cz
www.ekowatt.cz, www.energetika.cz

Foto na titulní straně: Nízkoenergetické bytové domy, Německo a Pasivní dům, Erlangen, Německo; Foto EkoWATT

Texty: EkoWATT – František Macholda, Karel Srdečný

Grafický návrh: Irena a Saša Mandič
Sazba a tisk: Sdružení MAC, spol. s r.o., © EkoWATT, 2008

Podrobnější informace lze získat také v celostátní síti Energetických informačních a konzultačních středisek Ministerstva průmyslu a obchodu (EKIS MPO), www.i-ekis.cz. Seznam středisek je uveden na: www.mpo-efekt.cz.

Publikace je určena pro poradenskou činnost a je zpracována v rámci Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2008 – část A – PROGRAM EFEKT.

Publikace vyšla díky laskavé podpoře Ministerstva průmyslu a obchodu ČR.

