

Menší developeri dodržiavanie energetických tried vo fáze návrhu nevyžadujú

Európska únia si stanovila mnoho ambiciózných plánov. Jedným z nich je aj znižovanie energetickej náročnosti na strane spotreby. V oblasti budov sa tento cieľ premietol do smernice 2002/91/ES o energetickej náročnosti budov. Na Slovensku sa táto direktíva zaviedla zákonom č. 555/2005 Zb. a jeho vykonávacou vyhláškou 625/2006, v ktorej dôležitým nástrojom na znižovanie energetickej náročnosti budov je energetická certifikácia budov. Povinnosť vykonávať energetickú certifikáciu vstúpila do platnosti 1.1.2008. Od zavedenia vyhlášky do praxe teda uplynuli už takmer štyri roky a o skúsenostiach s jej praktickou aplikáciou sme sa porozprávali s Dipl.-Ing. Kamilom Halászom zo spoločnosti H-AC Projekt s.r.o., ktorá vykonáva energetickú certifikáciu pre všetky miesta spotreby.

Vykonávaciu vyhlášku č. 625/2006 zákona č. 555/2005 o energetickej hospodárnosti budov nahradila neskôr vyhláška č. 311/2009. Aké sú rozdiely v oboch vyhláškach a aké boli vlastne dôvody na vydanie novej vyhlášky?

Dôležitým faktom je to, že celá pôvodná legislatíva súvisiaca s energetickou hospodárnosťou budov (z.č. 555/2005 Zb. a jeho vykonávacia vyhláška 625/2006 Zb.) vychádzala zo smernice 2002/91/ES o energetickej náročnosti budov. Jej hlavným cieľom bolo zvyšovanie energetickej účinnosti u konečného spotrebiteľa, riadiť dopyt po energiách a podporovať výrobu energie z obnoviteľných zdrojov. Zvyšovanie energetickej účinnosti spotreby má samozrejme za následok zníženie potreby primárnej energie a tvorby emisií CO₂.

V roku 2010 bola prijatá prepracovaná verzia tejto smernice pod číslom 2010/31/EU. Okrem množstva iných skutočností je pre nás prakticky dôležitý najmä záväzok, že do roku 2020 členské štáty EÚ zvýšia energetickú efektívnosť o 20%, znížia emisie skleníkových plynov a to CO₂ o 20% a zvýšia využívanie obnoviteľných zdrojov energií tak, aby ich využívanie tvorilo 20% z celkovej spotreby EÚ.

Samotná vyhláška 311/2009 Zb. bola vypracovaná MVRR SR v súlade so znením zákona 476/2008 Zb. o efektívnosti používania energie a podľa predkladateľov odráža už aj skúsenosti, ktoré vyplývali z aplikácie predchádzajúcej vyhlášky 625/2006 Zb.



Základné rozdiely sú v odkazoch na technické normy, spresnenia definície hraníc pre výpočet celkovej dodanej energie, spresnenia niektorých výpočtov a klimatických údajov, spresnenia prevádzkových časov osvetlenia, úprava podmienok pre nebytové budovy, započítavania vnútorných ziskov, využitia denného svetla pri osvetlení, zmena obsahu a rozsahu energetického certifikátu (pôvodne štyri strany, dnes osem), povinnosť centrálnej evidencie a pridelenie čísla certifikátu, povinnosť dokladať správu o výpočte energetickej hospodárnosti a jej obsahu...

Čo je povinnou a čo voliteľnou obsahovou náplňou energetickej certifikácie?

Povinnú náplň stanovuje zákon č. 555/2005 Zb. v znení vyhlášky 311/2009 Zb. V skratke, energetický certifikát musí obsahovať zatriedenie potreby energie pre jednotlivé miesta spotreby, ako aj celkovej dodanej energie do škál hodnotenia. Z dodanej energie sa určí primárna energia a emisie oxidu uhličitého. Formulár energetického certifikátu je jasne vymedzený prílohou č.5 vyhlášky. Oproti pôvodnej vyhláške 625/2006 Zb. bola vyhláškou 311/2009 Zb. uložená povinnosť doloženia textovej správy a jej minimálny obsah je v prílohe č.4.

Ak sa dá hovoriť o voliteľnom obsahu, tak je to najmä návrh jednotlivých opatrení pre zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy. Tieto sú vlastným odborným prínosom spracovateľa a jeho znalostí. Základnou požiadavkou je, aby budova po realizácii opatrení plnila požiadavku na energetickú hospodárnosť, ale je možné navrhnúť aj opatrenia, ktoré sú nad rámec tejto požiadavky (sú to návrhy napr. súvisiace s užívaním objektu a jeho vybavenia, monitoring spotrieb energií – tvorba a sledovanie tzv. ET krivky, inštalácia perlatórov na výtoky batérií a mnoho iných. ...).

V rámci našich sprievodných správ zvykneme dokladať aj výpočty, ktoré priamo nesúvisia s energetickým certifikátom, ale podľa môjho názoru sú pridanou hodnotou pre objednávateľa a prispievajú k dosiahnutiu základného cieľa – zvyšovaniu energetickej efektívnosti pri využívaní energií. Je to napr. simulácia termálneho solárneho systému softvérom T-SOL Pro (ak má užívateľ solárny systém inštalovaný, alebo je predmetom návrhu opatrení). Ďalším doplnkom je u nás v prípade, že to klimatické podmienky dovoľujú, vyhotovenie charakteristických termovízných záberov objektu, popr. rozvodov vykurovania, teplej vody a cirkulácie.

Aké metodiky a postupy sa používajú pri certifikácii budov? Považujete metodiky za dostatočné alebo by ste v nich navrhovali nejaké úpravy? Ak áno, tak v čom konkrétne?

Každá krajina EÚ mala za úlohu prijať metodiku pre výpočet energetickej hospodárnosti budov. Rovnako aj Slovensko má svoju národnú metodiku, ktorá vychádza zo súboru predpisov a noriem, podľa ktorých odborne spôsobilé osoby postupujú. Samotná metodika určuje pre výpočet energetickej hospodárnosti tzv. hodnotenia, ktoré sa líšia obsahom a účelom. Tzv. projektové hodnotenie slúži pre vydanie stavebného povolenia a základným podkladom je projektová dokumentácia. Normalizované hodnotenie už využíva skutočné vyhotovenie budovy a slúži pre kolaudačné konanie, predaj a prenájom budovy. Upravené hodnotenie slúži pri

optimalizácii potreby energie, popr. pre hodnotenie navrhovaných opatrení. V budúcnosti bude podľa môjho názoru získavať na význame posledný spôsob hodnotenia a to prevádzkové hodnotenie. To je dané jednak obmedzenou platnosťou v súčasnosti vyhotovovaných certifikátov, ale aj hodnotením objektov pre predaj a prenájom (čiže objekty postavené v čase, keď pri ich výstavbe, resp. kolaudácii ešte certifikácia nebola realizovaná), ale bude mať zmysel aj pre overovanie hospodárnosti budov.

Myslím, že praktická aplikácia a zavedenie energetického hodnotenia budov bola v posledných rokoch asi najzložitejším procesom, ktorý v stavebnej praxi prebehol z hľadiska implementácie nových legislatívnych predpisov. Podľa toho, ako som to vnímal, tak boli kladené veľké nároky na tvorcov národných predpisov a špecifik, ako aj na to, aby v pomerne krátkom čase bolo zaškolené dostatočné množstvo odborne spôsobilých osôb. Pozitívum bolo, že veľká časť hodnotiteľov bola z prostredia projekčnej praxe (autorizovaní stavební inžinieri), popr. akademickej obce a títo sa už v minulosti s uvedenou problematikou rôznou formou stretávali.

Ja osobne som mal skôr od samého počiatku názor, že táto činnosť mala byť legislatívne formovaná, ako rozšírenie odbornej spôsobilosti autorizovaných stavebných inžinierov. Ide aj o to, že zákon č. 555/2005 Zb. definoval túto činnosť ako novú živnosť a mnohí autorizovaní inžinieri v slobodnom povolaní si museli z tohto dôvodu založiť živnosť, popr. obchodné spoločnosti. Tento fakt u mnohých znamenal značnú byrokráciu navyše a okrem toho aj nemalé finančné náklady, čo sa zákonite prejavilo na štartovacích cenách energetických certifikátov. Samozrejme tam zohrali úlohu aj iné vplyvy, ako je napr. fakt, že minimálne prvý rok boli hodnotitelia odkázaní na množstvo štúdia úplne nových predpisov, mnohé normy neboli ešte preložené do slovenčiny a terminológia anglických verzí noriem nebola kompatibilná s nami dovtedy používanou. Inými slovami sme museli v roku 2008 začať s hodnoteniami a zároveň sa za pochodu učiť. Som žiaľ presvedčený a moje skúsenosti to len potvrdzujú, že množstvo týchto prvých certifikátov bolo vypracovaných s veľkým podielom osobného vkladu hodnotiteľa a nie podľa taxatívne určených pravidiel. Postupne s pribúdajúcimi skúsenosťami, vďaka štúdiu odborných článkov v časopisoch, účasťou na seminároch a konferenciách, výmenou informácií medzi hodnotiteľmi, ako aj vydaním dvoch nových publikácií, ktoré sa venujú tejto problematike (Petráš: Energetický audit a certifikácia budov, Sternová: Energetická hospodárnosť a energetická certifikácia budov) sa získalo dostatok informácií na metodickú prácu.

Bližší pohľad na metodiku má však aj iný rozmer. Vedie sa často diskusia, či samotné postupy pre stanovenie energetickej hospodárnosti majú mať výraznejší národný charakter so zohľadnením národných špecifik (tu hrajú hlavnú úlohu najmä klimatické podmienky, od ktorých sa potom odvíja všetko ostatné), alebo či zjednotiť postupy tak, aby bolo možné univerzálnejšie hodnotenie v rámci celej EÚ. Osobne som skôr presvedčený o správnosti hodnotenia viazaného na národné špecifiká a to hlavne preto, že nádenie spravodlivých porovnávacích ukazovateľov medzi tak rôznorodými krajinami je možno až nemožné. Odhládnuv od toho, bude zaujímavé, aký bude mať vplyv na hľadanie východísk súčasný turbulentný vývoj v EÚ. Bez ohľadu na politickú situáciu by jednotlivé krajiny mali zabezpečiť, aby postupné zvyšovanie energetickej účinnosti a „kvalitná“ výstavba vo všetkých jej aspektoch neťahali za kratší koniec. Bez ohľadu na ciele, aj tento proces je závislý od sily trhu a reálnych nákladov.

Ktoré miesta spotreby sú z hľadiska hodnotenia najkomplikovanejšie a najprácnejšie?

Zložitosť jednotlivých miest spotreby určuje typ stavby a jej technické vybavenie, ako aj dostupnosť podkladov. Tepelný technik musí viac menej pri každej stavbe zodpovedne zhodnotiť stav objektu, v čom mu ale pomáhajú pomerne dobre spracované technické normy s jasnými výpočtovými postupmi, ale dnes aj softvérové vybavenie. Myslím, že toto miesto spotreby je teoreticky, aj programovo dobre pokryté. Spracovanie miest spotreby vykurovania a prípravy teplej vody sú vždy pomerne náročné, nakoľko dostupnosť noriem je horšia, resp. nie všetky sú preložené do slovenčiny a najmä sa zaviedli nové výpočtové postupy, ktoré sme predtým takto nepoznali. Veľkým pozitívom je, že sa začal klásť dôraz na jednotlivé podsystemy, čiže

samotný systém vykurovania, alebo prípravy teplej vody sa rozdelil na menšie časti, ktoré vieme lepšie analyzovať. Tu vidím prínos aj pre projekčnú prax a musím povedať, že ma zo začiatku často prekvapilo, akú dôležitosť hrá napr. v potrebe energie pre prípravu teplej vody napr. distribučný podsystem voči samotnej potrebe teplej vody a pod. Táto podrobnejšia analýza – voči minulosti – umožňuje lepšie sa zamerať aj na niektoré predtým podceňované veci už vo fáze projektu. Vďaka energetickej certifikácii zároveň pribudla argumentácia voči investorom, popr. montážnym firmám, nakoľko tie sa často zameriavajú len na výslednú cenu.

Miesto spotreby núteného vetrania a klimatizácie je pomerne náročné najmä získaním vstupov a analýzou prevádzky jednotlivých zariadení. Dôležité je podľa mňa najmä zavedenie štandardizovaných prevádzkových časov prevádzky vetrania a klimatizácie (to platí aj pre osvetlenie). Tie už sú v novej vyhláške 311/2009 Zb. bližšie zadané, ťažko povedať, či úplne dostatočne. Toto miesto spotreby je zároveň pokryté najmenším počtom odborne spôsobilých osôb, napr. v Košiciach máme len jedného hodnotiteľa. Z hľadiska získavania vstupov je asi na tom najlepšie miesto spotreby energie - osvetlenie, nakoľko osvetľovacie telesá nie sú zabudované do stavebných konštrukcií a tým sú aj po rokoch ľahko zmapovateľné, na druhej strane súčasťou práce pri tomto mieste spotreby je vykonanie praktického merania intenzity osvetlenia, čo je možné len vo večerných hodinách pri umelom osvetlení. Aj toto miesto spotreby je ale dobre podporené dostupným softvérom.

V každom prípade, ak má mať energetické hodnotenie a samotný energetický certifikát nejakú vážnosť a odbornú hodnotu, vyžaduje si rovnocenný a zodpovedný prístup všetkých zúčastnených hodnotiteľov. Myslím, že vo väčšine prípadov to tak aj je.

Existuje pre jednotlivé hodnotenia nejaký unifikovaný nástroj resp. softvérová pomôcka, ktorá výpočty uľahčuje?

Mne osobne absentuje jeden spoločný kalkulačný nástroj pre všetky miesta spotreby, ktorý by výrazne znížil individuálny vplyv hodnotiteľa, znížil by chybovosť, minimalizoval by možnosť vynechania niektorých podsystemov a v neposlednom rade skrátil čas potrebný pre kompletizáciu energetického hodnotenia budovy a tým znížil aj cenu certifikátov bez toho, že by to šlo na úkor kvality. V Čechách bol spracovaný Národný kalkulačný nástroj, ktorý mal ambície túto ťažkú, vzhľadom na náročnosť a obrovskú šírku problematiky, úlohu splniť. Podľa mne dostupných informácií ani im sa to úplne nepodarilo a najmä bez chýb. V každom prípade pre mňa je to veľmi sympatická iniciatíva. Pri spracovávaní našich certifikátov používame, pre miesto spotreby tepelná technika, program Svoboda software Energie. Pre miesto spotreby osvetlenie využívame softvér LiteCalc. Pre miesta spotreby vykurovanie, príprava teplej vody a vetranie/klimatizácia používame vlastné výpočtové programy vytvorené v tabuľkovom kalkulátore. V globále, mne známe a dostupné softvérové aplikácie – Svoboda softvér Energia, softvér ENSI a pod., neriešia komplexné výpočty potrebné pre certifikáciu budov so všetkými miestami spotreby. Je možné ich na tento účel využiť, vyžaduje si to však množstvo čiastkových výpočtov urobiť samostatne. Osobne viem ešte o jednej aplikácii firmy Niko Invest, ale nemám s ňou osobnú skúsenosť.

Nie som si istý, či sa vôbec podarí napísať univerzálny program, ktorý by plne pokrýval všetky miesta spotreby. Skôr sa prikláňam k názoru, aby sa vytvorila aspoň spoločná platforma, ktorá by umožnila tepelnému technikovi, ktorý má za úlohu urobiť súhrn výsledkov, čiastkové výsledky importovať a vyhotoviť korektný spoločný výstup.

Na aké účely ste vypracovávali doteraz vystavené energetické certifikáty?

Drvivá väčšina nami vypracovaných certifikátov bola za účelom vydania stavebného povolenia (projektové hodnotenie) a za účelom kolaudácie stavieb (normalizované hodnotenie). Za účelom predaja nebol zatiaľ nami spracovaný ani jeden certifikát. Pomerne málo certifikátov sme spracovali aj pre účely prenájmu. V tomto prípade sa skôr väčší prenajímatelia (napr. sieť obchodov a pod.) snažili o uzavretie rámcovej dohody, ale k skutočnému plneniu neskôr nedošlo. Približne by som percento rozdelil na 97% energetických

nevyžadovali, postupne si však túto povinnosť osvojili a dnes už by to malo byť samozrejmé. Veľká časť klientov sa na nás obracia práve na základe požiadavky stavebného úradu. Ďalších na túto povinnosť upozorňujú projektanti stavby či už v rámci projektu, alebo v rámci inžinierskej činnosti. Z počutia ale viem o prípadoch, že sa táto povinnosť obišla, ale problém je tiež, ak sa certifikát spracuje len lacno, narychlo a ako formalita. Problémom boli aj rôzne potvrdenia ku kolaudácii, ktoré spočiatku stačili niektorým stavebným úradom na vydanie kolaudačného rozhodnutia s požiadavkou na neskoršie doloženie certifikátu. Ale k reálnemu plneniu už potom nedochádzalo.

S akými pozitívnymi ale aj negatívnymi skúsenosťami ste sa v tejto súvislosti v doterajšej praxi stretli? Navrhovali by ste nejaké vylepšenia?

V minulosti sme pri výstavbe navrhovali stavby, ktoré plnili v tom čase platné tepelnotechnické kritéria, podľa STN 73 0540. Ale táto norma hodnotila len stavebné konštrukcie a vôbec sa nebrala do úvahy potreba energie potrebná pre zásobovanie takéhoto objektu (to sme riešili len v rámci energetických auditov, technicko-ekonomických štúdií a pod.). Veľkým pozitívom pre mňa je, že dnes už hovoríme o primárnej energii, ktorú v nejakej forme privádzame na hranice budovy a uvažujeme aj s účinnosťami pri jej odovzdávaní. Čiže už nejde len o stavbu ako takú, ale aj o jej technické vybavenie. Opäť platí, že aj stavebne horší objekt môže mať pri efektívnejšom zdroji tepla nižšiu spotrebu energie než stavebne kvalitnejší objekt. To tiež dokazuje potrebu komplexných opatrení.

Rozčarovanie nastalo najmä v začiatkoch, keď sme si uvedomili, že ak aj splníme vtedy platné normy, kritéria pre energetickú hospodárnosť sú prísnejšie a kladú vyššie nároky na stavby. Takmer každé miesto spotreby vykazovalo isté disproporcie v nastavení tried hospodárnosti s realitou. Pre mňa nie sú až tak dôležité počiatočné problémy, tie sú dokonca pochopiteľné. Dôležité je, aby sa tento proces – a stále sa to točí okolo zvyšovania efektívnosti využívania energií – vyvíjal, aby reflektoval na požiadavky praxe a postupne sa dolaďoval.

Negatívom je napríklad to, že sa nájdú hodnotitelia, ktorí pracujú „cez internet“, t.j. bez skutočnej obhliadky stavby, s čím ja osobne nemôžem súhlasiť. Takto vyhotovený certifikát je možno lacnejší, ale osobne si neviem predstaviť, ako sa dá takýto certifikát zodpovedne vyhotoviť. Nehovoriac o tom, že pre splnenie základného cieľa – zvýšenie energetickej efektívnosti budov – je neoceníteľná aj istá „osvetová“ činnosť, ktorú môže hodnotiteľ vlastníkov objektu priniesť priamou komunikáciou pri obhliadke stavby. Mnohí majitelia objektov vnímajú certifikáciu ako nutné zlo, ale správnou komunikáciou vedia prijať aj užitočnosť tohto procesu, lebo ten už každý stavebník podvedome sleduje pri výstavbe a teraz dostáva do rúk nástroj, ktorý nastaví spätné zrkadlo nie len projektovej dokumentácii stavby, ale aj dodávateľom.

Stretávame sa aj s tým, že niektorí hodnotitelia začali, v snahe sa predať, stanovovať nereálne ceny, ktoré za žiadnych okolností nemohli pokryť ani priame náklady na naozaj zodpovedné vypracovanie certifikátu a potrebný čas. Tým sa samotný dokument dehonestuje aj v očiach verejnosti. Máme skúsenosť, že potom investori licitujú, kto im dá nižšiu cenu bez ohľadu na odborný obsah a referencie. Z môjho pohľadu je aj polovičná cena za zlý a neodborne spracovaný certifikát príliš vysoká.

Tu sa vlastne dostávam aj k dôležitému bodu, aby sa naozaj postupne začalo nie len s formálnou kontrolou certifikátov, ale aj ich obsahom. Problém je aj to, že dnes, keď odovzdáte certifikát na stavebný úrad, nikto sa nezaobera s tým, že či plníte požiadavku na minimálnu triedu hodnotenia, alebo nie. A to tiež robí z certifikátov skôr formálny dokument, ktorý ohodnotí možno len postupne trh s nehnuteľnosťami.

Ďakujeme za rozhovor.