



ENERGETICKÁ OPTIMALIZACE BUDOV: KLÍČOVÝ PRVEK ESG STRATEGIE



Ing. Petr Schorsch | Sector Leader LEED & Energy, Grinity

Petr Schorsch je odborníkem v oblasti udržitelnosti budov, jejich energetické náročnosti, modelování tepelné pohody a návrhů fotovoltaických systémů. Zároveň je držitelem certifikátu Technik diagnostik termografie. V poslední době se intenzivně zaměřuje na problematiku ESG, výpočty uhlíkové stopy a optimalizace spotřeb energií.

ENERGETICKÁ OPTIMALIZACE BUDOV: KLÍČOVÝ PRVEK ESG STRATEGIE

V posledních letech se v oblasti udržitelnosti a ESG (Environmental, Social and Governance) zřetelně promítá důležitost energetické optimalizace budov. S rostoucími regulatorními požadavky Evropské unie a tlaky na snížení uhlíkové stopy se energeticky efektivní budovy stávají nejen standardem, ale také ekonomickou nutností. Tento trend je podporován technologickým pokrokem, rostoucími cenami energií a zvyšujícím se důrazem investorů na udržitelnost.

ESG A LEGISLATIVNÍ RÁMEC: NUTNOST NEBO PŘÍLEŽITOST?

Evropská legislativa stanovuje řadu nových požadavků na energetickou náročnost budov, včetně směřování k nízkoemisním nebo dokonce bezemisním standardům. Nově stavěné budovy musí splňovat podmínky tzv. Nearly Zero Energy Buildings (NZEB) a od roku 2030 bude v EU platit požadavek na tzv. Zero Emission Buildings (ZEB). U existujících budov se klade důraz na jejich modernizaci a zvyšování energetické efektivity prostřednictvím technických opatření, jako je optimalizace a retrofit technických zařízení budov, instalace FVE či inteligentních řídicích systémů.

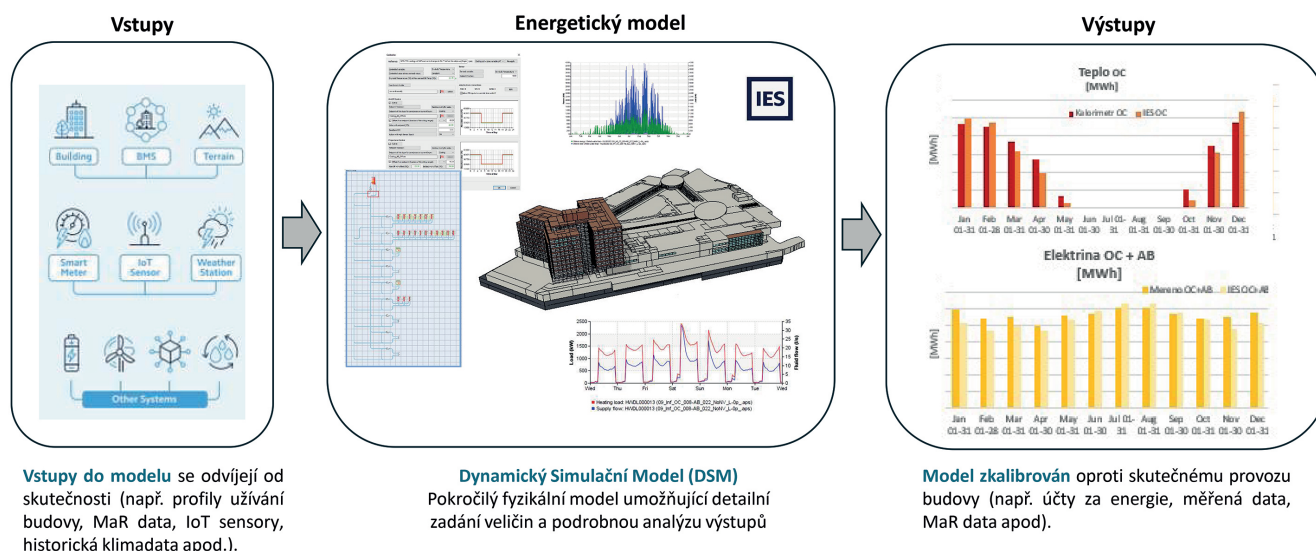
TECHNOLOGICKÁ ŘEŠENÍ A JEJICH EKONOMICKÁ EFEKTIVITA

Modernizace a optimalizace budov zahrnuje jak stavební úpravy, tak implementaci inteligentních technologií. Klíčová opatření zahrnují:

- Optimalizace provozních parametrů – mnoho budov lze významně zefektivnit i bez velkých investic pouze úpravou nastavení fungování a interakce jejich existujících technických systémů.
- Optimalizace technických zařízení budov – výměna za zařízení s vyšší účinností případně jejich alternativy s využitím odpadního tepla z jiných částí provozu, pokud je k dispozici.
- Instalace obnovitelných zdrojů energie (OZE) – zejména fotovoltaické panely, které snižují závislost na fosilních palivech a obecně zvyšují soběstačnost budov, což při aktuální situaci v Evropě vytváří mnohem větší jistotu a nezávislost na zdrojích třetích stran pro majitele i provozovatele jak nyní, tak do budoucna.
- Systémy řízení budovy a měření spotřeb energií – moderní monitorovací a řídicí systémy umožňují efektivnější využití energie a monitoring v reálném čase. Čím lepší přehled o aktuálním fungování a spotřebě energií v jednotlivých částech / funkcích, tím je jednodušší najít oblasti pro úspory v budoucnu.
- Zlepšení obálky budovy – lepší izolace, využití kvalitních fasád a tepelně efektivních materiálů. Odstranění tepelných mostů a zajištění maximální vzduchotěsnosti obálky jsou dalším nezanedbatelným aspektem vedoucím k výrazným úsporám provozních energií.

SCHEMA Kalibrovaný energetický model

Dynamický Simulační Model (DSM) reprezentující skutečné chování budovy



ENERGETICKÝ SIMULAČNÍ MODEL: KLÍČ K EFEKTIVNÍM ÚSPORÁM A UDRŽITELNOSTI

Pro predikci projevu takovýchto nápravných opatření u stávajících budov je vhodným nástrojem kalibrovaný energetický simulační model. Jde o nejpřesnější nástroj pro vyhodnocení potenciálních úspor a návratnosti investic. Díky němu lze přesně určit dopad jednotlivých opatření na provoz budovy – od snížení nákladů na energie až po redukci uhlíkové stopy. Model vychází z reálných dat, jako jsou uživatelské profily budovy, informace z řídicích systémů (MaR), IoT senzory nebo historické klimatické záznamy. Tyto vstupy se následně porovnávají se skutečným provozem objektu – například s fakturami za energie či měřením spotřeby. Důkladná kalibrace pak zajišťuje maximální přesnost a věrnou reflexi reálného stavu.

Kromě hodnocení současného provozu umožňuje model také simulaci budoucích podmínek. Díky tomu mohou majitelé a provozovatelé lépe předvídat možná rizika, například zvýšenou spotřebu energie, snížení komfortu uživatelů nebo překročení smluvených teplotních limitů. Tento přístup pomáhá přijímat informovaná rozhodnutí a zajišťuje optimální fungování budovy i v měnících se podmínkách. Výstupy modelu se navíc uplatňují při nastavování CRREM křivky, která definuje plán dekarbonizace objektu. Správně nastavený model tak podporuje nejen efektivní snižování emisí, ale také umožňuje získání výhodnějšího financování. Dekarbonizační opatření se díky němu stávají reálně uskutečnitelnými, namísto pouhých teoretických předpokladů.

BUDOUNOST PATŘÍ CHYTRÝM A UDRŽITELNÝM BUDOVÁM

Firmy se často obávají vysokých počátečních nákladů na energetickou optimalizaci. Analýzy však ukazují, že mnohá opatření se mohou zaplatit v horizontu pěti až sedmi let, a v případě menších úprav dokonce ještě rychleji. Banky a investoři navíc začínají klást větší důraz na financování zelených projektů, což vede k výhodnějším úrokovým sazbám a přístupu k dotacím.

Vývoj v oblasti ESG a energetické efektivity ukazuje, že firmy, které se přizpůsobí novým trendům, získají nejen konkurenční výhodu, ale také dlouhodobě sníží provozní náklady. Energetická optimalizace budov se tak nestává jen požadavkem regulace, ale i chytrou investicí do budoucnosti. Oblast ESG a s ním spojená potřeba na optimalizaci energetické náročnosti budovy zaznamenala v posledním období rapidní nárůst. Z toho důvodu i naše společnost posiluje interní kapacity a průběžně rozšiřuje oddělení o experty, kteří se této problematice věnují.