

Prohlášení ES-SO ke strategii EU Renovation Wave



Topení a chlazení jsou odpovědné za 80% spotřeby energie obytných budov. Evropská komise se snaží snížit emise skleníkových plynů do roku 2030 nejméně o 55%. Strategie obnovy EU si klade za cíl snížit spotřebu energie na vytápění a chlazení o 18%. Pokud je 75% oken instalováno s dynamickou stínicí technikou, může potenciální úspora energie na vytápění a chlazení narůst až o 19% (nebo 49,3 Mtoe/rok) a snížení emisí uhlíku o 19% (ekvivalent úspory 117 MtCO₂/rok). Pokud by se chlazení stalo stejně důležitým jako vytápění, mohou úspory v budovách činit až 22%¹. Dynamická stínicí technika je vysoce efektivní a udržitelná technologie s řešeními generujícími mnohem méně emisí uhlíku během výrobního procesu a s úsporami energie dosahujícími přibližně 60násobku své stopy CO₂ během své 20leté životnosti². Iniciativa EU Renovation Wave si klade za cíl zavést jeden z nejambicióznějších programů pro evropský fond budov. Stávající evropský fond budov potřebuje velkou změnu hry, protože je neefektivní ve využívání energie a vede k přibližně 36% evropských emisí skleníkových plynů. Iniciativa EU Renovation Wave nejenže sníží evropské emise skleníkových plynů, ale také zvýší odolnost budov vůči změně klimatu, a jejich inteligentnější užívání s využitím digitalizace zlepší zdraví a pohodlí Evropanů.

ES-SO je klíčovým přispěvatelem k cílům EU v oblasti nízkouhlíkové, energeticky účinné ekonomiky

V létě - ovládání přehřátí, snížení požadavku na chlazení

Očekává se, že 85-95% stávajících evropských budov bude stát do roku 2050, a do té doby se budou extrémní klimatické jevy vyskytovat častěji. Samotné vlny veder způsobily v Evropě desítky tisíc předčasných úmrtí od roku 2000³. Se změnou klimatu a lépe izolovanými budovami se přehřívání stane drsnou běžnou realitou v mnoha budovách, pokud nebude řešeno hned od začátku. Řešení problému s aktivním chlazením, jako je klimatizace (A/C), zvýší emise skleníkových plynů, kterému musíme všemožně zabránit.

Zpráva Mezinárodní energetické agentury (IEA) z roku 2018 s názvem „Budoucnost chlazení“ doporučuje, aby se pro zákonodárce stalo přispůsobení budov globálnímu oteplení a vlnám veder prioritou. Chlazení budovy znamená v první řadě zabránit tomu, aby se sluneční záření při vstupu do budovy stalo teplem. Toto je nejprirozenější obrana a měla by být vždy první volbou před aplikací klimatizace, která vyžaduje investice do výroby energie.

Dynamická stínicí technika na oknech může udržovat více než 90% tepla venku⁴. Výsledkem je, že

použití stínicí techniky dramaticky snižuje potřebu aktivního chlazení (A/C).

Zpráva IEA ukazuje exponenciální nárůst prodeje klimatizace na celém světě a to, jak klimatizace posiluje fenomén tepelných ostrovů ve městech tím, že spotřebovává energii a uvolňuje horký vzduch stažený z vnitřku budovy do vnějšího prostředí.

V zimě - solární zisky snižující potřebu tepla

Dynamická stínicí technika v deaktivované poloze umožňuje solární zisky v zimě během dne. Během noci dává oknu další izolační vrstvu. Snižuje také studené záření vycházející z okna a zvyšuje jeho tepelný odpor. Dynamická stínicí technika proto pomáhá snížit nejméně 14% nákladů na vytápění¹ a lze ji aplikovat externě nebo interně na okna pomocí inteligentně ovládaných systémů, jako jsou žaluzie nebo rolety.

Přirozené denní světlo - jeho řízení

Solární zisky z oken jsou nezbytné z několika důvodů: v zimě produkují teplo a správné množství denního světla má pozitivní vliv na zdraví, schopnost učení a produktivitu práce. Dynamická stínicí technika umožňuje co nejlépe řídit využití denního světla. Neovlivňuje prostor okna, ale snižuje možné negativní účinky solárních zisků. V případě příliš velkého solárního zisku, způsobujícího přehřátí, musíme zamezit vstupu tepla. Dochází-li k nepříjemným odleskům vedoucím k nepohodlí, je třeba optimalizovat nadměrné množství vstupujícího denního světla do místnosti. Na druhou stranu, když jsou všechny výhody solárního zisku zapotřebí, jsou k dispozici.

Závěr

Díky dynamické stínicí technice, která je vysoce nákladově efektivní a udržitelnou zelenou technologií, je prioritní cíl, stanovený v EU jako Renovation Wave, plně dosažitelný, protože dokonale reaguje na „zásadu první energetické účinnosti“. Stínicí technika také splňuje další klíčový princip Renovation Wave, tedy „vysoké zdravotní a ekologické standardy“. A konečně, dynamická stínicí technika ztělesňuje princip „zeleného a digitálního přechodu“, a je proto zahrnuto v části DE - dynamická obálka budovy v katalogu indikátorů inteligentní připravenosti pro inteligentní budovy⁵.

Doporučení ES-SO pro další legislativní kroky pro renovaci budov v EU

1. Ochrana před přehříváním budov se musí stát součástí požadavků na renovaci vedle izolace a větrání

Globální oteplení v důsledku změny klimatu a dobře zateplených budov ovlivňuje zdraví a pohodu jejich obyvatel, kteří tráví více než 90% svého času v budovách.

2. Minimální standardy energetické náročnosti stávajících budov založené na principu energetické účinnosti musí zahrnovat stínicí techniku jako první řešení energetické účinnosti proti přehřívání

Dynamická stínicí technika by měla být povinná jako součást minimálních požadavků na energetickou náročnost fondu budov. Především na základě klíčového principu energetické účinnosti - abychom zajistili, že vyrábíme pouze energii, kterou skutečně potřebujeme - by měla být klimatizační zařízení, poháněná vysokým množstvím energie, instalována pouze jako poslední možnost a pouze při aktivaci zařízení vyrábějících obnovitelnou energii.

Certifikát energetické náročnosti (EPC) by měl zahrnovat zásadu „energetická účinnost na prvním místě“. Dynamická stínicí technika by měla být zahrnuta do priorit renovace v členských státech.

3. Zajištění toho, aby investice do renovace a dobře cílené přiměřené financování zahrnovaly řešení stínicí techniky

Dynamická stínicí technika, jako důležité měřítko zásady energetické účinnosti, musí být zahrnuta do finančních schémat národních plánů obnovy a renovace, aby pomohla snížit emise skleníkových plynů ze stavebního fondu.

4. Rozšíření oblasti působnosti směrnice o RES (renewable energy source = obnovitelný zdroj energie) pro inteligentní budovy

Sluneční energie vstupující okny je volně dostupným přírodním zdrojem energie. Je také zdrojem denního světla, které ovlivňuje zdraví a pohodu lidí, využívajících své domovy více než kdy jindy jako místo k bydlení, ale také jako pracovní místo. Tyto „užitečné volně solární zisky“ snižují potřebu výroby energie, a proto by měly být uznány jako užitečné solární zisky z pláště budovy (jako obnovitelný zdroj energie) ve směrnici o RES. Dynamická stínicí technika umožňuje propouštění volných solárních zisků skrz zasklení a tím nejprirozenějším a nejužitečnějším způsobem šetří energii na vytápění a osvětlení.

Volný překlad: Ing. Štěpánka Lubinová
Zdroj: Position Paper, ES-SO, leden 2021
www.es-so.com

- (1) Dynamic shading solutions for energy efficient buildings, Sonnergy Study, 2015
- (2) Dynamic solar shading and its footprint, Würzburg Schweinfurt Institute Germany, page 8 "A new vision on solar shading"
- (3) European Environment Agency, CLIM 036 Published 20 Dec 2016
- (4) EPBD ES-SO Position Paper November 2018
- (5) Final report to the technical support of a Smart Readiness Indicator for buildings, 2020