

Drevostavby: Slovensko má potenciál, no stále zaostáva

Drevostavby už dávno nie sú len doménou rodinných domov, chat či tradičných zrubov. Moderné drevené konštrukcie dnes umožňujú realizovať bytové domy, školy aj viacpodlažné budovy. Slovensko však v ich využívaní v porovnaní so zahraničím stále zaostáva. Dôvodom sú pretrvávajúce predsudky, legislatívne limity, ale aj nedostatok skúseností s navrhovaním moderných drevených konštrukcií.

O možnostiach drevostavieb, ich požiarnej bezpečnosti, akustike, uhlíkovej stope aj rýchlosti výstavby hovoril v podcaste **Z KOMORY**, ktorý pripravuje Slovenská komora stavebných inžinierov, **Miroslav Zliechovec, Business Development Manager spoločnosti Saint-Gobain Slovensko a člen predstavenstva Slovenskej rady pre zelené budovy (SKGBC).**

Drevostavba nemusí vyzerať ako drevostavba

Predstava drevostavby ako chaty alebo zrubu s priznanými drevenými trámami už dávno nezodpovedá možnostiam súčasného stavebníctva. Moderné drevostavby využívajú stĺpikové konštrukcie, masívne CLT panely aj hybridné systémy kombinujúce drevo s ďalšími materiálmi. Výsledná budova pritom na prvý pohľad vôbec nemusí pôsobiť ako drevená.

„Neexistuje jednoznačne postavená definícia, čo drevostavba je a čo nie je,“ uviedol Miroslav Zliechovec. Ako vysvetlil, drevo môže tvoriť kompletnú nosnú konštrukciu, ale môže byť aj súčasťou hybridného riešenia. Legislatíva ani normy pritom presne neurčujú podiel dreva, pri ktorom už možno objekt označiť za drevostavbu.

S drevenými nosnými konštrukciami sa preto stretávame častejšie, než si uvedomujeme – napríklad pri nadstavbách a podkroviach murovaných objektov.

Napriek tomu je ich využívanie na Slovensku stále koncentrované predovšetkým v segmente rodinných domov.

„V porovnaní so svetom a najmä so západnými susedmi Slovensko zaostáva,“ upozornil Zliechovec.

Kým v zahraničí sa drevo presadzuje aj pri viacpodlažných a výškových budovách, na Slovensku zostáva veľký potenciál najmä v bytovej a verejnej výstavbe. Prvé pozitívne príklady však už vznikajú – napríklad pri školských budovách využívajúcich CLT konštrukcie.

Drevo ako zásobník uhlíka

Význam dreva v stavebníctve rastie aj v súvislosti so snahou znižovať uhlíkovú stopu budov. Pozornosť sa totiž postupne presúva od energie spotrebovanej počas prevádzky budovy aj k emisiám, ktoré vznikajú pri výrobe, doprave a zabudovaní stavebných materiálov.

Výroba betónu, ocele či tehál je energeticky náročná. Drevo má z tohto pohľadu špecifické postavenie, pretože počas rastu stromu dochádza prostredníctvom fotosyntézy k spracovaniu oxidu uhličitého

„Drevo počas svojho životného cyklu vďaka fotosyntéze dokáže spracovávať oxid uhličitý a ukladá uhlík do svojej štruktúry,“ vysvetlil Zliechovec.

Environmentálny prínos však nemožno posudzovať iba podľa samotného materiálu. Dôležitá je životnosť stavby, pôvod dreva, spôsob jeho spracovania aj vzdialenosť, na ktorú sa prepravuje. Výhodou Slovenska je pritom vysoká lesnatosť a dostupnosť domácej suroviny.

Drevo horí. To však neznamená, že drevostavba nie je bezpečná

Jedným z najčastejších argumentov proti drevostavbám zostáva obava z požiaru. Správanie masívnych drevených prvkov pri požiari je však predvídateľné a pri správnom návrhu možno zabezpečiť požadovanú požiaru odolnosť konštrukcie.

„Jeden z prvých princípov, ktorý veľmi dobre popisuje to, akým spôsobom drevo odoláva požiaru, je princíp pyrolýzy,“ vysvetlil Zliechovec.

Pri pôsobení ohňa vzniká na povrchu masívneho dreva zuhoľnatená vrstva, ktorá spomaľuje ďalšie prenikanie tepla a kyslíka takto chráni vnútornú nosnú časť prvku. Projektant tak môže pri návrhu počítať s rýchlosťou odhorievania a navrhnúť rozmery konštrukcie tak, aby si počas požadovaného času zachovala svoju mechanickú funkciu.



Ďalšou možnosťou sú skladby, v ktorých sú drevené nosné prvky chránené napríklad sadrovláknitými doskami a minerálnou izoláciou.

Práve požiarne bezpečnosť zároveň ukazuje, aké dôležité je pri drevostavbách odborné projektovanie a správne zvládnutie detailov.

Kvalita drevostavby sa rozhoduje v detaile

Drevostavba kladie vysoké nároky na presnosť návrhu aj realizácie. To platí pri požiarnej bezpečnosti, vzduchotesnosti, ochrane pred vlhkosťou aj akustike.

Pri akustickom návrhu sa využívajú viacvrstvové skladby založené na princípe „hmota – pružina – hmota“, ktoré dokážu účinne tlmiť zvuk. Ich výsledné vlastnosti však závisia od správneho návrhu a precíznej realizácie.

„Kľúčová pre výsledok je eliminácia chýb pri realizácii. Ak nie sú správne navrhnuté detaily, realizátor môže improvizovať a výsledok prestáva zodpovedať projektu,“ upozornil Zliechovec.

Práve preto si moderné drevostavby vyžadujú kvalitnú projektovú prípravu a koordináciu jednotlivých profesií. Väčšie využívanie detailných digitálnych modelov môže pomôcť vyriešiť kolízie ešte pred tým, ako sa konštrukcia dostane na stavbu.

Z výroby haly priamo na stavbu

Jednou z najväčších výhod drevostavieb je možnosť vysokej miery prefabrikácie. Steny, stropy alebo celé konštrukčné moduly môžu vznikať vo výrobní hali v kontrolovaných podmienkach a na stavbe sa následne iba montujú.

„Jednou z významných výhod moderných drevostavieb je možnosť vysokej miery prefabrikácie vo výrobných halách, kde sú pracovníci chránení pred nepriaznivým počasím a majú presne nastavené procesy aj logistiku materiálov,“ uviedol Zliechovec.

Výsledkom je nielen presnejšia výroba, ale predovšetkým výrazné skrátenie času realizácie. Podľa údajov uvedených v podcaste môže byť výstavba kratšia o **40 až 60 percent** a hrubú stavbu rodinného domu možno vďaka prefabrikácii zmontovať v priebehu jedného týždňa.

Ako príklad Zliechovec uviedol bytový dom s 30 bytmi v Podbrezovej, ktorý sa podľa jeho slov podarilo postaviť za sedem mesiacov.

Rýchlosť výstavby môže byť významnou výhodou aj pre mestá a obce – napríklad pri nájomnom bývaní alebo rozširovaní kapacít škôl. Pri dobre pripravenej prefabrikácii možno podstatnú časť stavebných prác realizovať v krátkom čase a minimalizovať tak obmedzenia bežnej prevádzky.

Slovensko má drevo. Potrebuje viac skúseností a odvahy ho využívať

Potenciál drevostavieb nespočíva v tom, že by mali nahradiť betón, oceľ alebo murivo. Moderné stavebníctvo bude čoraz viac pracovať s kombináciou materiálov a rozhodovať sa podľa toho, ktoré riešenie je pre konkrétnu stavbu z technického, ekonomického a environmentálneho hľadiska najvhodnejšie.

Drevo však môže zohrávať oveľa významnejšiu úlohu než dnes. Prináša možnosť prefabrikácie, rýchlejšej realizácie a znižovania zabudovanej uhlíkovej stopy budov.

Podmienkou širšieho využívania drevostavieb na Slovensku bude kvalitné projektovanie, zvládnutie konštrukčných detailov, ďalšie vzdelávanie odborníkov a postupné odstraňovanie legislatívnych bariér.

Moderná drevostavba tak nie je návratom k minulosti. Je jednou z ciest, ako pri kvalitnej príprave stavať rýchlejšie, efektívnejšie a s väčším dôrazom na environmentálnu stopu budov.

Celý rozhovor si môžete vypočuť v podcaste Z KOMORY na platforme [Spotify](#) alebo si ho pozrieť vo videoverzii na [YouTube](#) kanáli SKSI.

Slovenská komora stavebných inžinierov