

## O prednostih in pasteh lesene gradnje na delavnici »Zaščita, vgradnja in uporaba lesa na prostem«

V 2018 je na Biotehniški fakulteti Univerzi v Ljubljani potekala delavnica »Zaščita, vgradnja in uporaba lesa na prostem«, ki se jo je udeležilo več kot 200 arhitektov, urbanistov, proizvajalcev in potencialnih kupcev lesenih hiš. Raziskovalci in strokovnjaki s področja lesenih gradenj so z željo, da se ohrani pozitiven trend rasti lesenih gradenj, udeležencem predstavili zadnje raziskave, povezane s staranjem in zaščito lesa ter primere dobrih in slabih praks obnove zaščitenih objektov oziroma lesenih novogradenj. Lenka Kavčič je uvodoma poudarila funkcionalne prednosti bivanja v lesenih stavbah, Miha Humar je predstavil primere zaščite lesa v preteklosti in danes, pomen uporabe ustreznih lesnih vrst in ustreznega zaščitnega sredstva ter ugotovitve raziskav pri spremljanju vpliva klime na les v Sloveniji, Boštjan Lesar je predstavil različne, predvsem naravne načine zaščite lesa proti procesom razgradnje z glivami, Samo Jereb je predstavil pomen in storitev kontrole kakovosti lesa ter kontrole kakovosti postopkov zaščite lesa, Renata Pamić je predstavila primere dobrih in slabih praks obnove spomeniško zaščitenih ali starejših lesenih objektov, Alojz Grabner je predstavil zakonodajo in izpostavil zahtevo EU po registraciji uporabljenih kemikalij za zaščito lesa, Davor Kržišnik je predstavil zadnje raziskave povezane s trajnostjo in z barvnimi spremembami lesa, izpostavljenega na prostem, Gregor Rep pa sodobna zaščitna sredstva, ki jih z razvojem nenehno izboljšujejo in prilagajajo trendom na tem področju.

V uvodnem nagovoru je **Maja Mehlin izpostavila prednosti gradnje z lesom. Te niso povezane le s trajnostnim načinom gradnje, ampak tudi s hitrostjo gradnje, kakovostjo bivanja, energetsko učinkovitostjo, potresno varnostjo** in med drugim poudarila: »Izkušnje kažejo, da pri načrtovanju pogosto preveč razmišljamo o umestitvi, oblikah in barvni usklajenosti izdelka oziroma objekta, premalo pa se poglobimo v detajle in lastnosti izbranih materialov ter s tem povezano funkcionalnost objekta skozi daljše časovno obdobje. Naročniki vse preradi in prepogosto izbirajo izdelke in objekte na podlagi renderjev oziroma fotografij objektov

na dan vselitve. Torej takrat, ko je les v barvah, za katere vemo, da ne bodo trajale. Tako se na svojih zvedavih poteh po domačih krajih srečujemo tudi s prizori neenakomerno temno, skoraj črno obarvanega lesa, s prizori deformiranega in popokanega lesa, s prizori prehitro propadlih objektov.«

**Lenka Kavčič, arhitektka, ki je s svojim projektom Odrpte hiše Slovenije, zaznamovala pojem funkcionalne gradnje v Sloveniji,** je predstavila pomen in vpliv bivalnih prostorov na razmišljanje in življenje: »Bivalni prostori nas in naš način življenja opredeljujejo bolj, kot smo pripravljeni priznati. Lesena gradnja nas ljudi ponovno povezujejo z naravo, od katere smo se oddaljili.«

**Miha Humar, dekan Biotehniške fakultete (BF) Univerze v Ljubljani, je svojo predstavitev izkoristil tudi za pozdrav** in vsem udeležencem pojasnil: »Na Biotehniški fakulteti močno podpiramo raziskovanje družbeno relevantnih področij. Eno izmed njih je prav gotovo les in lesena gradnja. Skupaj s podjetji smo razvili rešitve za nove načine zaščite, ki jih sedaj skupaj s študenti testiramo na različnih lesnih materialih.« V nadaljevanju se je osredotočil na **predstavitev preteklih praks zaščite lesa in pojasnil, zakaj jih danes ne uporabljamo** (prepovedane zaradi negativnega vpliva na okolje ali neprimerne za zaščito pri gradnji z lesom). Glavni poudarek predavanja je bil na **predstavitvi vremenskih vplivov na les**: »V Sloveniji, še posebej v Ljubljanski kotlini, so raziskave pokazale, da vremenske razmere močno pospešujejo barvne spremembe in razkroj lesa, kar pomeni, da moramo biti še posebej pozorni na zaščito lesa. Izbrati moramo ne samo pravi način, ampak tudi ustrezno sredstvo za zaščito, npr. največ oken uniči lesena gliva, zato okna in druge izdelke zaščitimo s sredstvi, ki preprečujejo njihov nastanek.«

Sledilo je predavanje **Boštjana Lesarja, predavatelja z Oddelka za lesarstvo BF Univerze v Ljubljani,** ki je podrobno predstavil rezultate raziskave o možnih načinih in sredstvih za naravno, nebiocidno zaščito lesa: »Lesene objekte je potrebno zaščititi na način in s sredstvi, ki bodo omogočali podaljšanje njihove življenjske dobe oziroma bodo na čim bolj naravni

način upočasnili staranje lesa. Na oddelku smo v sodelovanju z drugimi raziskovalnimi institucijami doma in v tujini ter z gospodarstvom razvili nova znanja in rešitve, ki jih sedaj testiramo v praksi.« V predstavitev je nazorno predstavil detajle in razlago procesov razgradnje lesa z glivami, biocidne zaščite in postopke modifikacije lesa.

**Samo Jereb iz podjetja Bureau Veritas d.o.o. je predstavil postopek ter pomen kontrole kakovosti lesa in kontrole kakovosti izvedenih postopkov zaščite.** V podjetju izvajajo pregled žaganega lesa, hlodovine, lesenih palet, pelet in biomase, otroških igral in drugih lesenih izdelkov. Izpostavil je, da je pri leseni gradnji pomembna vlažnost lesa, ne samo na površini, ampak predvsem v notranjosti: »Vlažnost vpliva ne samo na gradnjo oziroma pripravo za gradnjo, ampak tudi na življenjsko dobo objekta.«

**Renata Pamič z Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije je predstavila primere obnove in novogradnje lesenih predvsem kulturnozgodovinskih objektov.** Poudarila je, da so v ospredju načrtovalcev obnove ali novogradnje lesenih objektov prav gotovo prikaz funkcionalnosti, zanimiva umestitev v prostor, manj pa lastnosti lesa. Na praktičnih primerih slabih in dobrih praks je razložila pomen uporabe nezaščitenega materiala in spoštovanje njegovih značilnosti, saj se zaradi nepoznavanja lastnosti lesa in njegove zaščite veliko načrtovalcev pri obnovi objektov raje odloči za druge materiale, ki pa povsem spremenijo kulturno-zgodovinski pomen objekta.

**Alojz Grabnar, direktor Urada RS za kemikalije, je izpostavil, da je poleg ustreznosti zaščitnega sredstva in načina zaščite pomembna tudi zakonska podlaga, ki ureja biocidne proizvode.** Evropska unija je namreč za zmanjšanje tveganja za okolje in človeka spremenila oziroma poenotila področje nadzora nad kemikalijami. Pri svetovanju in uporabi biocidnih proizvodov je potrebno v sistemu Urada RS za kemikalije preveriti, koliko časa in za kateri način uporabe je biocidni proizvod registriran. Za vsa strokovna vprašanja je ponudil tudi pomoč strokovnjakov na uradu.

**Davor Kržišnik, mladi raziskovalec z Oddelka za lesarstvo BF, je predstavil, zakaj so zadnje raziskave na oddelku poleg funkcionalnosti materialov usmerjene tudi v preučevanje zaščite**

**lesa za upočasnitev staranja in za zagotavljanje zelenega estetskega videza lesa.** Opozoril je, da je poleg energetske in drugih vrednosti lesene gradnje v ospredju vse bolj estetska funkcija, ki pa jo moramo skrbno načrtovati: »Na oddelku že dalj časa raziskujemo tudi estetske spremembe različnih vrst lesa, ki so nezaščiteni ali zaščiteni na različne načine in z različnimi sredstvi, vse pa so na prostem izpostavljene vremenskim dejavnikom.« **Strokovni del predavanj je zaključil Gregor Rep, raziskovalec v podjetju Silvaprodukt d.o.o., ki je predstavil zadnje raziskave s poudarkom na znanju in rešitvah, ki jih ponujajo. Zaščitna sredstva se razvijajo skladno z vse bolj strogimi družbenimi zahtevami po varni in prijazni uporabi biocidov.** V postopku registracije so nova zaščitna sredstva, ki omogočajo naravi in človeku bolj prijazno uporabo ter učinkovito upočasnjujejo staranje in propadanje lesa. **Predstavil je dve novi, nebiocidni metodi za zaščito lesa: termično modifikacijo lesa in zaščito lesa z vodno emulzijo naravnega voska, ki ščiti izpostavljen les pred prekomernim navlaževanjem.** S tem zagotavljajo daljšo življenjsko dobo lesenih zgradb in izdelkov ter hkrati na naravi prijazen način ohranjanja njihovo estetsko vrednost.

V zaključku so udeleženci čestitali organizatorjem za vsebinsko dobro delavnico ter se priporočili za naslednjo, predvsem so si želeli več primerov dobrih praks in konkretnih rešitev za zagate pri načrtovanju lesenih gradnjah.

Delavnica je bila organizirana v okviru projekta FORESDA, v katerem kot partnerji sodelujeta Gozdarski inštitut Slovenije in Lesarski gozod. Pri organizaciji in promociji delavnice pa so sodelovali še Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Društvo lesarjev Slovenije, Silvaprodukt d.o.o., Bureau Veritas d.o.o. in Odprte hiše Slovenije.

Tina Drolc