

EU PROJEKT GREENCO

Edukacija za zelenu transformaciju građevinskog sektora

PRIPREMILE:

Anđela Bogdan i Ana Bešker

Globalno se po stanovniku godišnje proizvede više cementa nego hrane. Građevinski sektor odgovoran je za više od 40 % stvorenog otpada, u odnosu na osam posto koje čini komunalan otpad. Jesu li sudionici građevinskog sektora svjesni utjecaja građevinarstva na okoliš?

EU-ov projekt GREENCO

Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu kroz projekt "Education for GREEN transformation of CONstruction sector – GREENCO" provodi opsežan skup aktivnosti usmjerenih na rješavanje nesklada između obrazovnih programa i potražnje na tržištu u pogledu zelenih i digitalnih vještina u građevinskom sektoru kako bi se ubrzala njegova zelena transformacija.



Logo projekta GREENCO

Glavna je misija projekta GREENCO edukacija i širenje svijesti o važnosti inovacija koje bi osigurale zelenu tranziciju i održivi razvoj u građevinskoj industriji. Projekt je osmišljen kao odgovor na sve veću potrebu za zelenim vještinama i digitalnim tehnologijama unutar građevinskog sektora, a dio je Erasmus programa "Alliances for Education and Enterprises". Projekt je međunarodnoga karaktera, a sufinancira ga Agencija za provedbu programa Europske unije za obrazovanje i kulturu (engl. *European Education and Culture Executive Agency - EACEA*) iznosom od 1.040.020 eura. GREENCO provodi deset partnera iz pet zemalja: Danska, Francuska, Ujedinjeno Kraljevstvo, Hrvatska i Srbija. Nositelj je projekta Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, a partneri na projektu su Tehničko sveučilište u

Danskoj (DTU), CELF – Center for Erhvervsrettede uddannelser Lolland-Falster, Graditeljska tehnička škola Zagreb, HOLCIM Inovacijski centar u Francuskoj, OVE ARUP & PARTNERS Ltd., SPEGRA d.o.o., Institut za ispitivanje materijala IMS, ODRAZ-Održivi razvoj zajednice i Urbanex d.o.o.



Suradnici na projektu GREENCO

Cilj projekta jest kroz suradnju hrvatskih i danskih obrazovnih institucija zajednički stvoriti nove obrazovne module i edukativne materijale koji odgovaraju na suvremene stručne izazove. Zahvaljujući partnerstvu s predstavnicima europskih vodećih tvrtki u održivim inovacijama, studenti i učenici moći će učiti i o poduzetničkoj perspektivi. Naposljetku, kako bi se osiguralo podizanje razine svijesti šire javnosti, stvoreno je partnerstvo s nevladinim organizacijama koje su u svom radu usmjerene na skupine iz svake od obrazovnih razina.

Od rujna 2023. do kolovoza 2026. projektni partneri će, u cilju umanjivanja nesklada između trenutanih obrazovnih kurikuluma i potreba tržišta u pogledu di-

gitalnih i zelenih vještina u građevinskom sektoru, provesti razne aktivnosti, od kojih su neke već provedene, a prikazane su u nastavku.

Razina strukovnog obrazovanja

Za senzibilizaciju učenika strukovnih studija o važnosti zelene gradnje i održivog razvoja građevinskog sektora bit će uvedeni novi moduli, izrađeni priručnici te osposobljen dio nastavnika srednjih strukovnih škola kako bi znanje širili dalje. U tome cilju anketirane su tvrtke koje će u budućnosti zapošljavati učenike te je otkrivena potreba za edukacijom o digitalnim i zelenim te društvenim vještinama. Također, dobiveni podaci uspoređeni su s izvješćem Europskog centra za razvoj strukovnog obrazovanja (CEDEFOP) iz 2023. koji pokazuje iste rezultate.

Razina diplomskog obrazovanja

Za obrazovanje studenata diplomskih studija o održivosti građevinarstva i analizi životnog ciklusa građevinskih proizvoda i građevina, na Građevinskome fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, u usmjerenje Materijali uveden je novi kolegij pod nazivom "Zelena gradnja". Uz novi kolegij na inženjerskoj razini predviđene su namjenske radionice i osposobljavanje za korištenje programa za izvođenje kvantitativnih ekoloških proračuna. Anketiranjem studenata preddiplomskog i poslijediplomskog studija utvrđeno je da studente jako zanima učenje o zelenim vještinama u građevinarstvu, no i to da prepoznaju manjak dostupnih predavanja i edukativnih materijala na navedenu temu. Upravo je zato fokus kolegija "Zelena gradnja" educirati prve generacije studenata osposobljenih za zanimanja upravitelja/ica održivošću i certifikatora/ica održivosti te im prikazati primjere dobre prakse



Posjet studenata kolegija "Zelena gradnja" reciklažnome centru Himberg tvrtke *Porr* (Austrija) i postrojenju *MVA Pfaffenau* (Austrija)

iz susjednih zemalja te iz različitih tema održivosti građevinarstva. Tako su studenti ove akademske godine u suradnji s Tehničkim Sveučilištem u Beču imali priliku vidjeti reciklažni centar Himberg tvrtke *Porr* (Austrija), koja se bavi recikliranjem isključivo građevnog otpada, te postrojenje *MVA Pfaffenau* (Austrija), koje se bavi uslugama zbrinjavanja otpada i proizvodnjom energije.



Posjet studenata kolegija "Zelena gradnja" *Gnezdu - Centru sonaravne gradnje* i *Knauf Insulation Experience centru*



Zajednički rad studenata Građevinskoga fakulteta i školaraca Graditeljske tehničke škole u Zagrebu na temama održivosti građevinarstva



Kroz kolegij "Zelena gradnja" uvedeno je projektno učenje te su studenti imali priliku rješavati stvarne probleme s kojima se suočavaju domaće tvrtke kada je riječ o održivosti, a ovogodišnji partneri u projektne učenje bili su im predstavnici tvrtki *Dok-ing*, *Beton Lučko*, *Knauf Insulation* i *Gnezdo*. U sklopu projektnog učenja studenti su posjetili i *Knauf Insulation Experience Centre* (Slovenija), zgradu građenu po principima održive gradnje, što dokazuje DGNB platinasti certifikat, te gradilišta na kojima tvrtka *Gnezdo* (Slovenija) gradi prirodnim građevnim materijalima.

Razina poslijediplomskog obrazovanja

Kako bi potaknuli studente doktorskog studija da razmišljaju inovativno te da prenose svoja stručna znanja o novim



tehnologijama u poslovni svijet, u sklopu projekta GREENCO bit će organizirane radionice i ljetne škole na temu upravljanja inovacijama i mogućnosti stvaranja budućega zelenog poslovanja. Tako su u sklopu tog cilja studenti doktorskog studija Građevinskoga fakulteta sudjelovali na radionicama za razvoj poduzetničkih vještina unutar projekata *Nuqleus Startup Builder* i *Scinergy* koje organizira Inovacijski centar *Nikola Tesla* Fakulteta elektrotehnike i računarstva.

Na kraju, kao ključna aktivnost projekta GREENCO, zamišljene su zajedničke radionice na kojima uz industrijske partnere sudjeluju sve tri obrazovne razine (srednjoškolske, studentske i poslijediplomske), a na kojima se simulira donošenje odluka unutar tvrtke. S tim su ciljem na radionici organiziranoj u Rovinju studenti diplomskog studija znanja stečena na kolegiju "Zelena gradnja" prenijeli srednjoškolicima Graditeljske tehničke škole u Zagrebu.

U tekstu su spomenute samo neke od najvažnijih aktivnosti koje su dosad provedene, a tijekom iduće dvije godine projektni konzorcij priprema ih još mnogo. Uz obrazovanje budućih generacija građevinskih profesionalaca projektni konzorcij organizirat će događanja namijenjena inženjerima i ostalim zaposlenima u građevinskoj industriji. Prvi primjer stručnog usavršavanja bit će radionica organizirana u sklopu konferencije *Masters of Building Fair*, gdje će osim predstavnika Građevinskoga fakulteta predavanja održati predstavnici tvrtki *ARUP* (Velika Britanija) te *Locus Technologies* (SAD). Teme će biti moguće smanjenje utjecaja građevnog proizvoda na okoliš te primjeri korporativnog izvještavanja o održivosti građevinskih tvrtki.

Izvori:

- European Centre for the development of Vocational Training CEDEFOP: The greening of the EU construction sector, Skills intelligence data insight, 2023., https://www.cedefop.europa.eu/en/data-insights/greening-eu-construction-sector#_summary
- <https://www.greenco.grad.hr/>
- <https://www.grad.hr/latom/index.php/greenco/>