



Održiva gradnja

Koncept

“To je relativno nov koncept čija je svrha integriranje ciljeva održivog razvoja u graditeljstvo. Najčešće se posmatra u odnosu na okolišne performance građevinskih objekata, opreme i ostalih resursa (okolišna održivost), i trebao bi se u što većoj mjeri odnositi na izbalansiran ekonomski, ekološki i društveni pristup”. (Vodeća tržišna inicijativa za Evropu)

Održiva gradnja: Vodeće tržište

Posljednjih godina Evropska komisija (EC – *European Commission*) promovira razvoj Evrope baziran na inovacijama, kao sredstvo jačanja kompetitivnosti svoje ekonomije na međunarodnom tržištu. Evropska komisija je sa tim ciljem pokrenula i inicijativu vodećeg tržišta (LMI – *Lead Market Initiative*), kako bi sprovela tu strategiju razvoja zasnovanu na inovacijama. U svojim komunikacijskim dokumentima EC je predložila da održiva gradnja kao jedno od vodećih tržišta treba prije svega adresirati slijedeće oblasti: zakonodavstvo – standardizaciju, klasificiranje, certificiranje, i javne nabavke.

Inicijativa vodećeg tržišta u oblasti održive gradnje je između ostalog prepoznala potrebu intenzivne promocije i aktualizacije uključivanja principa i praksi održive gradnje u novim i postojećim objektima, što bi trebalo rezultirati poboljšanjem generalnog kvaliteta urbaniziranog okruženja. Kao inicijativa koja polazi sa stanovišta potražnje, OPEN HOUSE projekat koji teži smanjenju barijera za prodor održivih rješenja na tržište je i bio zamišljen da doprinese ostvarenju tih ciljeva i potreba.

Performanse održivosti objekata u zgradarstvu

Važnost onih performansi objekata koje utiču na održivost u širem smislu je jasno prepoznata. Oko 40% ukupne potrošnje energije u Evropi se odnosi na sektor graditeljstva, i prouzrokuje oko 1/3 emisija CO₂. Više od 50% svih materijala koji se dobivaju podzemnom eksploatacijom mineralnih sirovina i 25% od ukupne količine iskorištene drvene mase se upotrebljava za proizvodnju građevinskih materijala i ostale potrebe graditeljstva. Također, od ukupne količine vode korištene u svijetu, 16% se koristi u graditeljstvu.

Povrh toga, kako navodi EU Generalni direktorat za okoliš (DG Environment), graditeljstvo predstavlja jedan od sektora koji proizvodi najviše otpada u okviru Evropske unije (450 miliona tona godišnje, što predstavlja oko jedne četvrtine ukupno stvorene količine otpada u Evropi). Pa ipak, važnost graditeljstva se ne ogleda samo u svom uticaju na okoliš. Prakse koje se primjenjuju u graditeljstvu utiču i na ključne aspekte društvenog života kao što su dostupnost usluga, komfor, zdravlje, zaštita i sigurnost, jednom riječju – na ukupan kvalitet života građana.



Metodologija za vrednovanje održivosti objekata

Na međunarodnom i evropskom nivou, i na nivoima pojedinačnih država postoji veliki broj metodologija za procjenu održivosti objekata, od kojih su najznačajnije: "LEED" (Leadership in Energy and Environmental Design – *Predvodništvo u energetsom i ekološkom projektiranju*), "BREEAM" (Building Research Establishment Environmental Assessment Method – *Metoda ekološke procjene kroz istraživanje objekata*), "SBTOOL", "DGNB" (German certificate for sustainable buildings – Njemački certifikat za održive objekte), ili "LEnSE" (Label for Environmental, Social, and Economic buildings – *Oznaka za ekološko, društveno i ekonomski prihvatljive objekte*).

Ove metodologije uzimaju u obzir faktore kao što su energija (radna energija, emisije CO₂), potrošnja resursa, kvalitet ambijenta u objektu (kvalitet zraka, osvjetljenje, buka), pitanja vezana za zdravlje i komfor, kvalitet usluga, troškovi životnog vijeka (LCC – Life Cycle Costs), transport (u vezi s lokacijom objekta), i materijali (ekološke implikacije izbora određenih vrsta materijala, mogućnost njihovog recikliranja). Međutim, iako ove metodologije na određeni način uzimaju u obzir održivost objekata, još uvijek postoje neriješena pitanja koja onemogućuju provođenje kompletnog i pouzdanog vrednovanja objekata u zgradarstvu koje bi bilo zajedničko za cijelu Evropu.

Zaključeno je da su glavne barijere i nedostaci, koje otežavaju primjenu metodologija za vrednovanje održivosti objekata:

- Na nivou Evrope ne postoji jedinstveno razumijevanje koncepta održive gradnje;
- Još nije završena izrada zajedničkih evropskih standarda za održivu gradnju;
- Još uvijek nisu riješena pitanja pristupačnosti, ponderiranja, i varijabli kao što su vrsta objekta, ciljni korisnici i klima;
- Nema evropske klasifikacije koja bi bila jasno uočljiva, razumljiva, i utrživa;
- Nedostatak potrebne transparentnosti, slobodnog i otvorenog uključivanja u proces definiranja metodologija;
- Najveći broj postojećih metodologija su zakonom zaštićeni vlasnički modeli.

OPEN HOUSE ("Otvorena kuća")

Sustavno vrednovanje i aktuelizacija održivosti zgradarstva u Evropskoj uniji, na bazi transparentnosti i otvorenosti (otvorenost izvora i dostupnost) od modela do realizacije

"OPEN HOUSE" (OH) je integrirani projekat financiran kroz Sedmi okvirni program (Framework Programme 7 – FP7) Evropske unije, u okviru Teme 6: "Kvalitet okoliša /Okoliš (uključujući klimatske promjene)". OPEN HOUSE je istraživački projekat srednjeg obima u trogodišnjem trajanju, koji okuplja 20 partnera iz 11 evropskih zemalja.

Globalni cilj ovog projekta je razviti i realizirati zajedničku evropsku metodologiju vrednovanja građevinskih objekata u zgradarstvu, koja će biti komplementarna postojećim međunarodnim i evropskim metodologijama i metodologijama pojedinih država.



Koncept i ciljevi

Osnovni cilj ovog istraživačkog projekta je kreiranje metodologije za vrednovanje održivosti zgrada, koja će se moći primjenjivati za projektiranje i izgradnju održivih objekata na evropskom nivou i istovremeno biti komplementarna sa postojećim metodologijama.

(vidi detalje na:

http://www.openhouse-fp7.eu/assets/files/Open%20House%20brochure_web.pdf)

Ova OPEN HOUSE (OH) metodologija će se bazirati na postojećim metodologijama postizanja održivog zgradarstva, dobro poznatih u Evropi, u pojedinačnim državama i na međunarodnom nivou. Tu na primjer spadaju; "Leadership in Energy and Environmental Design" /LEED (Vodeća uloga u energetskom i okolišnom projektiranju), LENSE, BREEAM, SBTOOL i DGNB, koje će imati glavnu riječ u osnovnom, početnom modelu ove metodologije.

Cjelokupna strategija i generalni opis plana rada

U svrhu postizanja projektnih ciljeva, plan rada uključuje šest radnih paketa ("WPs – Work Packages") i to:

- "Koordincija i menadžment projekta": uspostavljanje potrebne upravljačke strukture za efektivno usmjeravanje i vođenje projekta.
- "Mobiliziranje učešća javnosti, definiranje polazne metodologije za vrednovanje održivosti zgrada i njeno distribuiranje": Osnovni model OPEN HOUSE metodologije je dostavljen zainteresiranim stranama iz cjelokupnog lanca ponude i potražnje.
- "Izrada OPEN HOUSE platforme": Realiziran je osnovni metodološki model, i uspostavljen je dobar ambijent za suradnju među zainteresiranim stranama. Internetski sistem razmjene dokumentacije i kvalitetan sistem automatskog izvještavanja omogućuju korisnicima pristup svim aspektima OPEN HOUSE projekta.
- "Priprema i odabir primjera za studija slučaja i mehanizama donošenja odluka vezanih za ulazne podatke i izradu polazne metodologije": studije slučaja (za dva objekta iz svake države) su urađene za primjere zgrada lociranih u zemljama zastupljenim u projektnom konzorciju, kao i za zgrade u preostale 23 evropske zemlje koje u ovom konzorciju nisu zastupljene. Odabran je "paket" novih i postojećih referentnih zgrada iz raznih EU zemalja, koje predstavljaju razne vrste objekata, i koje su locirane u različitim klimatskim zonama.
- "Primjena i testiranje OH metodologije na studijama slučaja i na stvarnim primjerima javnih nabavki, i njena finalizacija": Procjena i usavršavanje ove metodologije će se izvršiti na bazi rezultata dobivenih iz studija slučaja lociranih unutar i izvan zemalja konzorcija.
- "Publiciranje dobivenih rezultata i njihovo kontinuirano korištenje": Biće kreiran plan pružanja informacija, koji će predvidjeti različite načine dostavljanja dobivenih rezultata svim zainteresiranim stranama koje učestvuju u relevantnom lancu ponude i potražnje. Kreiraće se i koncept strategije i plana treninga, i izrađen material za trening i moduli za e-učenje. Također će biti napravljen i plan korištenja rezultata, pri čemu će svi partneri međusobno usaglasiti aktivnosti koje bi trebale osigurati njegov kontinuitet. Predviđeno je da će članice konzorcija najmanje deset godina nakon završetka projekta podržavati svojim vlastitim sredstvima ovu metodologiju i njenu pripadajuću platformu.

Glavna obilježja projekta:

- "Integrirani pristup" (okolišni, društveni i ekonomski), koji uključuje razmatranje cjelokupnog životnog ciklusa zgrade, uključenost interesnih grupa, transparentnost, i postizanje konsenzusa između zainteresiranih strana širom EU. Ovaj pristup istovremeno podrazumijeva i potrebu da bude dugotrajan, prilagodljiv i fleksibilan prema novim i trenutno nepoznatim potrebama i zahtjevima budućnosti.
- "Otvoren i participativan process konsultacija" (zainteresirane strane, ugovarači, i svi ostali akteri cjelokupnog lanca ponude i potražnje).
- "Baziran na evropskim standardima ISO i CEN", i koji će provesti prednormativno istraživanje u cilju standardiziranja. Cilj projekta je doprijeti dalje nego što to čine ostale postojeće metodologije.
- "Razvoj novih indikatora" sa ciljem definiranja aspekata održivosti koji još nisu obuhvaćeni postojećim metodologijama, kao što su pristupačnost, ponderiranje, i varijable kao npr. vrsta objekta, korisnici objekata, klima. Ovi indikatori će biti integrirani u osnovni model nove metodologije. Ponderiranje će biti definirano konsenzusom postignutom na nivou Evropske unije i uspostavom otvorenog i participativnog procesa konsultacija ((zainteresirane strane, ugovarači, i svi ostali akteri cjelokupnog lanca ponude i potražnje).
- "Interaktivna web-platforma": koja treba da obezbijedi uzajamnu povezanost između krajnjih korisnika i OPEN HOUSE Platforme. Na ovoj web-platfomi će se realizirati osnovni model i metodologija vrednovanja. Biće kreiran i svima dostupan alat za interakciju sa svim zainteresiranim stranama. Ovaj softverski alat će imati karakter otvorenosti izvora, i kao takav će biti besplatan za korištenje.
- "Intenzivnija zastupljenost ekonomskog aspekta", gdje se detaljno razmatraju ekonomski troškovi koji se stvaraju u svim fazama životnog ciklusa objekata, poznati kao "Life Cycle Costs (LCC – troškovi životnog ciklusa).
- Očekuje se da će kao jedan od krajnjih rezultata kreiranja i praktične primjene OH metodologije biti i sticanje Evropske klase održivosti.

Učesnici u projektu

[Acciona Infraestructuras](#), Španija

[Cae Services Geie](#), Belgija

[Applied Industrial Technologies Ltd](#), Grčka

[Ove Arup & Partners International Limited](#), Ujedinjeno Kraljevstvo

[Eusko Jauriaritza-Gobierno Vasco](#), Španija

[Bouygues Construction](#), Francuska

[Miasto Stołeczne Warszawa](#), Poljska

[Slovenski Gradbeni Grozd, Gospodarsko Interesno Zdruzenje](#), Slovenija

[D'appolonia Spa](#), Italija

[Deutsche Gesellschaft Fuer Nachhaltiges Bauen](#), Njemačka

[Electricite de France S.A.](#), Francuska

[Eidgenössische Technische Hochschule Zürich](#), Švajcarska



Fraunhofer-Gesellschaft zur Foerderung der Angewandten Forschung E.V, Njemačka
Instytut Techniki Budowlanej, Poljska
Mostostal Warszawa S.A, Poljska
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB, Švedska
Vivienda Y Suelo de Euskadi, S.A., Španija
Gradbeni Institut ZRMK D. o. o., Slovenija
Fundación Agustín de Betancourt, Španija
Institute for Sustainability, Ujedinjeno Kraljevstvo

Vanjski linkovi

www.openhouse-fp7.eu

<http://ohnew.building-21.net/>