



“OZELENJAVANJE” VISOKOG OBRAZOVANJA U OBLASTI URBANOG PLANIRANJA

Dr Biserka Mitrović¹

Apstrakt „Pokret ozelenjavanja“ – termin koji možemo da koristimo kao krovni termin za sve teorijske i praktične napore da životno okruženje učinimo zelenijim - nikada nije bio jači. Ozelenjavanje gradova može doprineti smanjenju efekata klimatskih promena, regulisanju vode i pružanju usluga zelene infrastrukture. Proces ozelenjavanja uključen je u gotovo sve aktivnosti i prostore, a to se odnosi i na urbano planiranje. Brojne međunarodne organizacije prepoznale su ulogu javnih zelenih površina u očuvanju ekosistema i kvaliteta života; štaviše, istakli su potrebu da se zelena i plava područja integrišu u urbano planiranje na svim nivoima. Što je još važnije, “ozelenjavanje” visokog obrazovanja je deo programa mnogih univerziteta i stoga je odgovornost edukacije u preuzimanju aktivne uloge, pa i vođenju ovog procesa ozelenjavanja, ogromna.

Ovaj rad razmatra mogućnosti “ozelenjavanja” visokog obrazovanja uopšte, a posebno u oblasti urbanog planiranja i bavi se metodama i vrstama urbanističkih intervencija koje se mogu integrisati u obrazovni proces. Ishodi predstavljaju rezultate napora studenata i nastavnika tokom master kursa „Održivo planiranje teritorije“ na Univerzitetu u Beogradu – Arhitektonskom fakultetu.

Ključne reči: “ozelenjavanje”, urbano planiranje, edukacija, visoko obrazovanje, urbanistička intervencija

GREENING HIGHER EDUCATION IN THE FIELD OF URBAN PLANNING

Abstract “The Greening Movement” – a term we might use as an umbrella term for all the theoretical and practical efforts in making the living environment greener - has never been stronger. Greening cities can reduce climate change's effects, regulate water, and provide green infrastructure services. There is an ongoing greening process in almost all human activities and spaces; it also affects urban planning. Numerous international organisations recognised the role of public green spaces in safeguarding the ecosystem and the quality of life; furthermore, they highlighted the need to integrate green and blue areas in urban planning at all levels. More importantly, greening higher education is a part of the programs of many universities, so the responsibility of teaching to take an active role in greening and even to lead the greening process is enormous.

This paper discusses the possibilities of greening higher education in general and particularly in the field of urban planning, as well as the methods and types of urban planning interventions that can be integrated into the educational process. The outcomes represent the students' and teachers' results during the master course “Sustainable Territorial Planning” at the University of Belgrade – Faculty of Architecture.

Keywords: greening, urban planning, higher education, urban planning intervention

¹ Vanr.prof, Univerzitet u Beogradu-Arhitektonski fakultet biserka@arh.bg.ac.rs, ORCID 0000-0002-3077-6710



1. UVOD

Počev od prvih ideja ozelenjavanja gradova (Garden cities, City Beautiful i dr.) od pre više od veka, [1] [2] i uprkos suprotstavljenim konceptima i trendovima tokom 20. i na početku 21. veka, u teoriji i praksi urbanog planiranja se zadržala i ojačala težnja da životno okruženje učinimo zelenijim. Slobodno se može reći da je u toku „Pokret ozelenjavanja“ (“The Greening Movement”), kao tendencija da se praksa ozelenjavanja uvede ne samo u oblast urbanog planiranja, već i u mnoge druge ljudske aktivnosti i oblasti. Ozelenjavanje gradova može doprineti smanjenju efekata klimatskih promena, regulisanju vode i pružanju usluga zelene i plave infrastrukture [3] [4] [5]. Brojne međunarodne organizacije prepoznale su ulogu javnih zelenih površina u očuvanju ekosistema i kvaliteta života; štaviše, istakle su potrebu da se zelena i plava područja integrišu u urbano planiranje na svim nivoima [6] [7] [8] [9] [10].

Što je još važnije, “ozelenjavanje” visokog obrazovanja (“greening higher education”) je deo programa mnogih univerziteta i stoga je odgovornost edukacije u preuzimanju aktivne uloge, pa i vođenju ovog procesa ozelenjavanja, ogromna. Na konferenciji UN o klimatskim promenama (UN Climate Change Conference - COP 28, 2023.[11]), pod nazivom: “Ozelenjavanje visokog obrazovanja: transformisanje kompetencija i praksi” (“Greening higher education: Transforming competencies and practices”) naglašena je uloga univerziteta, kao i njegovi potencijali i odgovornost u ostvarivanju Ciljeva održivog razvoja (Sustainable Development Goals), a posebno cilja 13. Pored toga, definisan je proces kojim se kompetencije održivosti mogu integrisati u sve programe studija, razmenu znanja, naučna istraživanja i transfer inovacija na nivou visokog obrazovanja.

Ovaj rad razmatra mogućnosti “ozelenjavanja” visokog obrazovanja uopšte, a posebno u obrazovnim programima u oblasti urbanog planiranja. U uslovima ograničenih resursa u visokom obrazovanju u Srbiji, posebno je važno iskoristiti mogućnosti unapredjenja kurikuluma i obrazovnog procesa u pravcu integrisanja zelenih površina na različitim nivoima planiranja i projektovanja, a takođe i kroz seriju inovativnih akcija podizanja svesti o značaju ozelenjavanja, i na druge raspoložive načine.

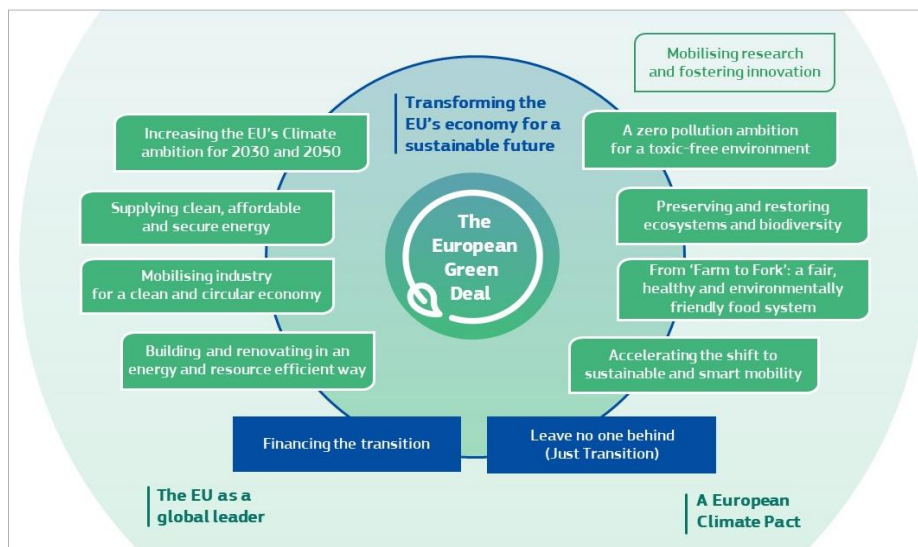
Sa jedne strane, istraživanje se bavi metodama i vrstama urbanističkih intervencija koje se mogu integrisati u obrazovni proces i u kurikulum predmeta u oblasti urbanog planiranja; sa druge strane, ono se bavi unapređenjem metodologije rada na predmetima aplikativne prirode, sa ciljem promovisanja “ozelenjavanja”. Ishodi istraživanja predstavljaju rezultate napora studenata i nastavnika tokom master kursa „Održivo planiranje teritorije”, na drugoj godini master akademskih studija arhitekture – usmerenje urbanizam, na Univerzitetu u Beogradu – Arhitektonskom fakultetu. Ovaj kurs je fokusiran na predele zaštićenih prirodnih celina u gradskom i vangradskom prostoru, odnosno područja sa izraženim konfliktnim situacijama u ekološkom, socijalnom, prostornom i funkcionalnom smislu, što predstavlja dodatni izazov i podsticaj za studente.



2. ZELENO URBANO PLANIRANJE

Iako pokretačka snaga nacionalnih i globalnih ekonomija, gradovi moraju hitno da se suoče sa sopstvenim negativnim uticajima na prirodne resurse, klimatskim promenama i drugim izazovima održivosti, kao i da implementiraju zeleni rast. Jedan od načina da se gradovi suoče sa ovim problemima i izazovima je i zeleno urbano planiranje.

Dokumentom "The European Green Deal" Evropska komisija je postavila okvir "zelenog delovanja" do 2030, odnosno 2050.g.[12]. Ova nova strategija EU rasta ima za cilj da transformiše EU u prosperitetnu i pravičnu zajednicu sa konkurentnom i resursno efikasnom ekonomijom u kojoj 2050.g neće biti štetnih emisija gasova. To podrazumeva kreiranje seta duboko transformisanih politika:



Slika 1. Various elements of the EU Green Deal. Izvor: EUR-Lex Access to European Union Law

a) Definisane ciljeve vezanih za klimu do 2050.; b) Snabdevanje čistom i priuštivom energijom; c) Mobilisanje industrije ka čistoj i cirkularnoj ekonomiji; d) Izgradnja na energetski i resursno efikasan način; e) Održiva i pametna mobilnost; f) Stvaranje fer, zdravog i ekološkog sistema (proizvodnje) hrane; g) Očuvanje i obnova ekosistema i biodiverziteta; h) nulto zagađenje; i) podsticaj zelenom finansiranju i investicijama; j) mobilisanje istraživanja i inovacija; k) aktiviranje edukacije i treninga. Dakle, jedan od prioriteta je angažovanje univerziteta u okviru šire zajednice kako bi se ostvarila uspešna zelena tranzicija, razvoj znanja i veština o klimatskim promenama i održivom razvoju, dok su principi zelenog urbanog planiranja ugrađeni u politike planiranja drugih sektora.

Zeleno urbano planiranje ne samo da unapređuje kvalitet životne sredine, već povećava kvalitet života stanovnika i benefite za razvoj grada. [13]. Održivost, rezilijentnost, uključenost zajednice i povezanost su ključni principi zelenog urbanog planiranja. Planiranje fokusirano na zajednicu i poboljšana povezanost povećavaju komfor životnog okruženja. Pored toga, integracija zelenih površina i podrška biodiverzitetu su od suštinskog značaja za stvaranje zdravih i dinamičnih urbanih ekosistema. Zeleno urbano planiranje takođe treba da uključuje princip



mešanja namena (mixed-use), teži očuvanju zemljišta i resursa i minimizira potrebe za dugim putovanjima. Buduće zeleno urbano planiranje treba da se osloni i na nove koncepte, kao što su pametni gradovi, obnovljiva energija i rešenja zasnovana na prirodi (nature-based solutions), ali i da vodi računa o socijalnoj jednakosti i ekonomskoj održivosti. Podršku implementaciji ideja zelenog planiranja treba da pruže i: a) efikasan i ekološki prihvatljiv javni prevoz, b) bezbedna biciklistička i pešačka infrastruktura koja doprinosi zdravlju, c) planiranje parkova, zelenih pojaseva i krovova koje pruža mogućnosti za rekreaciju, poboljšava kvalitet vazduha i podržava biodiverzitet, d) energetska efikasna izgradnja i obnovljiva energija, e) upravljanje vodom, što uključuje zaštitu voda, efikasno navodnjavanje i upravljanje prekomernim atmosferskim vodama, f) urbana poljoprivreda koja predstavlja dodatni zeleni podsticaj uz mogućnost lokalnog uzgoja hrane [14] [15] [16] [17] [18]. Na ovaj način moguće je stvoriti simbiotsku vezu između prirodnih sistema, urbane sredine, saobraćaja i socijalnih elemenata kako bi se osigurale otporne, zdrave i privlačne urbane zajednice.

2.1. Mogućnosti “ozelenjavanja” urbanog planiranja kroz urbanističke intervencije

Urbano planiranje pruža mogućnosti primene zelene agende i dugoročne održivosti na regionalnom, gradskom i lokalnom nivou. Primer uspešnog planiranja na regionalnom i urbanom nivou za Peking pokazuje mogućnost uvođenja gradskih šumskih pojaseva, kao i zelenih „buffer“pojaseva, sa ciljem očuvanja ekološkog kvaliteta i ekosistema. Istovremeno, na gradskom nivou se planira zelena mreža sa sistemom zelenih klinova, parkova i koridora, sa ciljem ograničenja rasta grada, poboljšanja kvaliteta životne sredine i stvaranja mikro staništa i ruta migracije ptica. Na lokalnom nivou je planiran sistem zelenih ekstenzija uz reku i puteve, parkovi, kao i vertikalno ozelenjavanje integrisano u izgradjeno tkivo. Na ovaj način se ostvaruju otvoreni zeleni i rekreativni prostori blizu mesta stanovanja. Generalni plan Pekinga takođe je ostavio mogućnost uvođenja novih urbanih šuma i urbane poljoprivrede, ostvarujući, uz ostale planske mere, trostepeni integrisani sistem zelene infrastrukture, poboljšani urbani ambijent, veći kvalitet života i uslove za bolje zdravlje stanovnika [19].

Esmail i drugi u svom radu “Ozelenjavanje gradova u urbanom planiranju: pregled literature o usvojenim konceptima i metodama u Skoholmu“ (“Greening cities through urban planning: A literature review on the uptake of concepts and methods in Stockholm“, 2022. [3]) u tabelarnom pregledu o zelenim urbanističkim intervencijama daju pregled ovih intervencija koji je baziran na analizi 31 naučnog članka relevantnih autora. Kao zelene urbanističke mere se navode:

1. Nacionalni urbani park (rekreacija koja ne ugrožava biodiverzitet; zeleno jezgro sa zelenim vezama- zelenim klinovima da bi se osigurao kontinuitet)
2. Predeona ekološka zona (zeleno “jezgro” sa povezujućim zelenim koridorima; hrastove šume koje generišu ekosistem)
3. Urbani ekosistemi u urbanim regionima
4. Wetland projekti sa jezerima i biljkama koje “preradjuju” otpadne vode



5. Podrška biodiverzitetu od strane lokalnih korisnika: privatne baste na parcelama, golf tereni
6. GIS modeling biodiverziteta
7. Zelena jezgra dovoljna za održanje pojedinih biljnih/životinjskih vrsta, povezana sa zelenim koridorima
8. Povećanje učešća četinarskih šuma
9. Ugradjivanje ekoloških procesa u lokalno urbano planiranje: razvoj Urban Nature Scenarija
10. Konzervacija funkcionalnih ekosistema “starih šuma” (stari hrast, stari bor) radi očuvanja biodiverziteta
11. Rešavanje konflikta između ekološke povezanosti i upravljanja korišćenjem zemljišta
12. Fizičko povezivanje planiranih parkova sa javnim prostorima/funkcijama
13. Prioritizacija ekoloških kriterijuma ispred indikatora efikasnosti korišćenja gradskog zemljišta
14. Ojačanje zelenih pojaseva uz vodu, u kombinaciji sa javnim kulturnim aktivnostima
15. Tranzicija ka urbanoj poljoprivredi koja kreira predeo i uključuje i povezuje lokalno stanovništvo
16. Redefinicija peri-urbanih područja kao posebnih funkcionalnih predela i kao područja integracije bottom-up pristupa u planiranju
17. Kreiranje zelene mreže za ekološke i socijalne potrebe na dva nivoa: gradskom i nivou lokalne zajednice
18. Povezivanje gustih poslovnih distrikta zelenim koridorima sa vodenim i većim zelenim površinama
19. Poboljšanje atraktivnosti parkova i drugih zelenih površina
20. Uvodjenje zeleno-plavih elemenata u urbanu strukturu na 10-tominutnoj distanci
21. Kontrola rasta grada sa ciljem smanjenja emisija
22. Densifikacija u predgrađima sa vrlo niskom gustinom nastanjenosti

Najčešći tip zeleno-plavnih elemenata koji se pominje u istraživanjima su *parkovi i semi-naturalna zelena urbana područja* (uključujući i golf terene i urbane šume), a za njima su plave površine-reke, jezera i wetlands područja. Takođe veoma često korišćena intervencija vezana je za zeleno-sive koridore (linijsko ulično zelenilo, bašte uz stambene kuće/bašte na parcelama (čija uloga je velika zbog zastupljenosti u ukupnom urbanom području (18-20%), zelena igrališta i groblja. Ređe se koriste i istražuju mogućnosti zelene gradnje (zeleni krovovi i zidovi). U manjem broju, na nivou petropolitenskog područja uključene su šume i poljoprivredne površine. Relativno zapostavljena kategorija su community gardens (bašte lokalne zajednice).

Uvođenjem pomenutih i drugih “zelenih” mera u redovnu praksu urbanog planiranja i implementaciju planova moguće je značajno doprineti smanjenju negativnih efekata klimatskih promena i sprovesti usvojene međunarodne “zelene” politike.



3. “OZELENJAVANJE” VISOKOG OBRAZOVANJA

3.1. Značaj visokog obrazovanja i obrazovanja uopšte u procesu “ozelenjavanja”

Obrazovanje je odavno poznato kao aktivnost koja kreira sve ostale profesije [20] [21]. Još 1990, Nelson Mandela je rekao da je obrazovanje najmoćnije oružje koje može promeniti svet [22]. Značaj edukacije je fundamentalan, jer ona podstiče intelektualni, socijalni, emotivni i fizički razvoj pojedinca i pomaže pri izgradnji ličnog vrednosnog okvira [23]. Edukacija je takođe i investicija u budućnost sa uverenjem da rezultira u napretku pojedinca, zajednice i cele zemlje. Obrazovanje edukatora se nikad ne završava, jer on mora da konstantno ažurira svoje znanje i inovira nastavne alate i metode da bi se osiguralo obrazovanje studenata za budućnost, kako bi oni mogli da izgrade znanja koja još nisu otkrivena, uz tehnologiju koja još nije kreirana, i da bi mogli da rešavaju probleme koji do sada nisu rešeni.

Upravo ovo je polazna tačka koja pomaže da razumemo zašto je “ozelenjavanje” edukacije neophodno i kako ono može pomoći rešavanju velikog dela problema u urbanoj sredini. Kao što je napred rečeno, na konferenciji UN o klimatskim promenama (UN Climate Change Conference -COP 28, 2023. [11]) je istaknuta krucijalna uloga univerziteta u odnosu na ostvarivanje zadataka Pariskog sporazuma (Paris Agreement, UN, 2015 [24]), čime je visoko obrazovanje pozvano da se transformiše i inovira svoje pristupe edukaciji u pravcu održivosti. Pored Pariskog sporazuma, Okvirna konvencija UN o klimatskim promenama (United Nations Framework Convention on Climate Change [25]) i Akcija za osnaživanje klime (Action for Climate Empowerment (ACE) [26]) pozivaju vlade da edukuju i uključe zainteresovane strane, uključujući i univerzitete, u politike i aktivnosti u vezi sa klimatskim promenama. Unutar Evropske unije, (Evropska komisija, 2022) Evropska strategija za univerzitete (European Strategy for Universities [27]) naglašava ulogu univerziteta kao aktera kombinovane zelene i digitalne tranzicije. U domenu „ozelenjavanja“ visokog obrazovanja, istaknuti su sledeći ciljevi: a) naglašavanje uloge, odgovornosti i potencijala visokog obrazovanja u promovisanju Ciljeva održivog razvoja (SDGs), sa naglaskom na cilju 13; b) definisanje procesa integrisanja kompetencija u domenu održivosti u na svim nivoima visokog obrazovanja, kao i transfera tehnologija i inovacija; c) razmena dobrih praksi, budućih akcija i izazova u procesu “ozelenjavanja” visokog obrazovanja, koje treba da sprovedu agencije UN, civilno društvo, privatni i javni sektor, studenti i akademska zajednica.

3.2. Mogući načini “ozelenjavanja” visokog obrazovanja

Visokoškolske ustanove sadrže sve komponente društvenog života i mogu da iniciraju, razvijaju i potom šire znanja, kompetencije i načine delovanja koji doprinose održivom razvoju i zelenoj tranziciji. U opštem smislu, “ozelenjavanje” visokog obrazovanja (“greening higher education”) odnosi se na transformaciju visokog obrazovanja na održiv način, odnosno na transformaciju a) edukovanja i kurikuluma; b) produkcije znanja (istraživanje i inovacije); c) uloge u društvu, dok su u okviru upravljanja visokim obrazovanjem značajni infrastrukturni i



organizacioni aspekti [28]. Najefikasniji pristup postizanju ovakve “zelene” promene je takozvani pristup “cele institucije”, koji uključuje sve oblasti aktivnosti: nastavu i učenje; upravljanje; istraživanje; infrastrukturu i objekte, uz angažovanje studenata, nastavnog i nenastavnog osoblja, kao i lokalne i šire zajednice.

Prema istraživanjima Evropske Asocijacije Univerziteta (EAU)[29] iz 2021. koje se oslanja na ključne EU politike i strategije u oblasti “ozelenjavanja” visokog obrazovanja, EU visokoškolske ustanove se bave “ozelenjavanjem” kroz širok spektar različitih mera i aktivnosti. Različiti su načini podržavanja ovih mera – neke institucije (ili njihovi segmenti) pružaju samo aktivnosti, druge ih podržavaju konkretnim politikama i propisima, a treće su ih već učinile obavezujućim i standardnim. Kriterijumi i indikatori “ozelenjavanja” visokog obrazovanja su svrstani u nekoliko ključnih tema:

1. Zelena mobilnost (npr. učenje na daljinu, obezbeđivanje digitalnih alata za rad i edukaciju, telekonferencije, virtuelna mobilnost, low-carbon transport za nastavnike i studente, i dr.)
2. Učenje i edukacija (posebni nastavni programi na različitim nivoima, kratki kursevi, posebni izborni predmeti, reforma kurikuluma, interdisciplinarni moduli, i sl.)
3. Istraživanje i inovacije (tematska istraživanja, specifično finansiranje za inovativno “zeleno” istraživanje, smanjeni eko otisak za laboratorijska istraživanja, i dr.)
4. Zeleni kampus (reciklaža, održiva konstrukcija i materijali, minimiziranje utroška energije, fizičko ozelenjavanje kampusa, i sl.)
5. Angažovanje i komunikacija (partnerstva sa drugim VO institucijama, studentskim organizacijama, doprinos nacionalnim ili lokalnim politikama, lokalno angažovanje, i dr.)
6. Strategije (postojanje zelene strategije institucije)
7. Upravljanje (poseban portfolio /kancelarija /timovi)
8. Monitoring

Visokoobrazovne institucije mogu imati stvarne i potencijalne benefite koje proizilaze iz “zelenih” aktivnosti – od kvaliteta života i rada u kampusu, do istraživanja i energetske efikasnosti. Iako još nije dostignut najviši stepen ostvarenja prednosti “ozelenjavanja” unutar univerziteta u EU, očekivanja za budućnost su visoka. Uprkos tome što nema ovakvih istraživanja za visokoobrazovne ustanove u Srbiji, može se reći da je bar u segmentu edukacije i istraživanja ostvaren značajan pomak. To posebno važi za oblast arhitekture i urbanizma u visokom obrazovanju u Srbiji i na Univerzitetu u Beogradu, gde je prisutan veliki broj različitih kurseva i predmeta na različitim nivoima nastave u čijim kurikulumima centralno mesto zauzima “ozelenjavanje”.

4. INTEGRISANJE “OZELENJAVANJA” U OBRAZOVNI PROCES I KURIKULUME PREDMETA U OBLASTI URBANOG PLANIRANJA

Kao što je istaknuto, u procesu „ozelenjavanja“ visokog obrazovanja, posebno mesto ima „zeleno“ unapredjenje kurikuluma predmeta različitog tipa i na različitim nivoima. Ovo se jednako može primeniti kako u okviru obaveznih ili



izbornih teoretskih predmeta, tako i na predmetima aplikativne prirode. Za nastavu u oblasti urbanog planiranja od posebne je važnosti ugraditi principe „zelenog“ kurikulumu kod aplikativnih predmeta – formata studija, pošto oni predstavljaju težišni korpus nastave u obrazovanju arhitekata i urbanista. Format studija podrazumeva teoretski i aplikativni deo uz primenu metoda „learning by doing“ i uz studiju slučaja karakterističnog područja. Koncept edukacije koji uključuje metod „learning by doing“ je, uprkos kriticizmu, široko prihvaćen, i analiziran i brojnim istraživanjima. Pri tome, jednaka pažnja bi trebalo da se pokloni urbanim, gusto izgrađenim područjima, kao i rubnim područjima, vangradskim teritorijama i zaštićenim prirodnim područjima.

Prirodom inspirisana rešenja kao i zaštita i unapređenje zelenih područja su glavni oslonci kursa „Održivi teritorijalni razvoj“ na drugoj godini Master kursa na usmerenju urbanizam, na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Edukativni proces ovog kursa fokusiran je na zeleni i održivi ekološki razvoj, i održivo urbano planiranje u prirodnom okruženju. Specifično zaštićeno zeleno područje je zajednički imenitelj studija slučaja izabranih područja. Metodologija rada u studija zasniva se na tri edukativne jedinice: a) studio urbanog planiranja, koji se zasniva na „learning-by-doing“ procesu i projektno je orijentisan („project-based“), b) seminar, koji obezbeđuje teoretsku bazu vezanu za „zeleni“ pristup planiranju i ekološku održivost, i c) radionica, koja podrazumeva terensko istraživanje u saradnji sa lokalnom zajednicom. Ovaj edukativni korpus je dizajniran tako da su sva tri vida nastave komplementarna i međusobno povezana od početka do kraja kursa. Glavni ciljevi kursa su vezani za razumevanje kompleksnih relacija između prirodnog i izgrađenog okruženja, implementaciju principa integrativnog, „zelenog“ i održivog planiranja i razvijanje kreativnih pristupa postojećim, realističnim planerskim problemima i zadacima. Tokom prethodnih nekoliko godina, obrađivana su različita urbana, ruralna i vangradska područja (tabela 1).

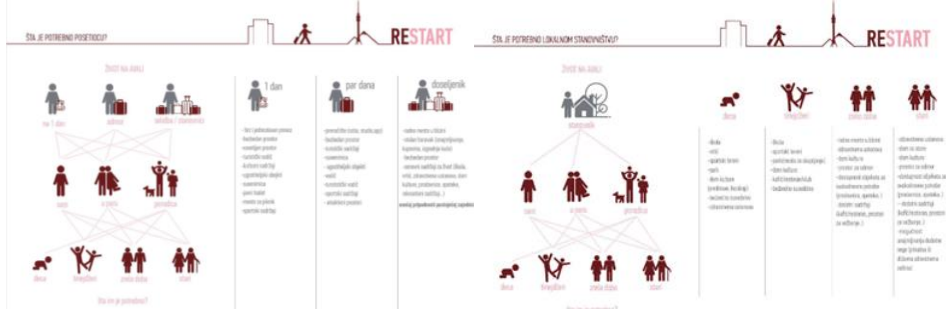
Tabela 1. Pregled prirodnih područja-studije slučaja na predmetu „Održivi teritorijalni razvoj“. Izvor: Autor

Naziv područja	Tip	Nivo zaštite prirodnog dobra
Vlasinsko jezero i okruženje – Vlasina Stojkovićeve	Vangradsko i ruralno područje	Predeo izuzetnih odlika
Vlasinsko jezero i okruženje – Vlasina Rid i Vlasina Okruglica	Vangradsko i ruralno područje	Predeo izuzetnih odlika
Kosjerić – deo Divčibara	Vangradsko i turističko područje	Zaštićeno stanište
Kosjerić – ruralna naselja	Vangradsko i ruralno područje	Nezaštićena ali očuvana priroda u funkciji seoskog turizma i poljoprivrede
Maglič – srednjevekovno utvrđenje i okruženje	Vangradsko i kulturno-istorijsko područje	Spomenik kulture od izuzetnog značaja (kulturna i prirodna celina)
Bejrut- međunarodni konkurs	Urbano područje	Veoma devastirano područje
Avala	Rubno, vangradsko i ruralno područje	Predeo izuzetnih odlika
Zvezdarka šuma		Zaštićeno područje -spomenik prirode

„Zeleni“ okvir nastave se može prepoznati kroz prizmu teorijskog i aplikativnog rada na kursu, kao i kroz sve faze rada: istraživački deo (analiza i



ocena postojećeg stanja sa naglaskom na detaljnom istraživanju prirodnih činilaca, regulatornog i planskog okvira i terenskog istraživanja. Opšti cilj vezan za integrisanje planiranih sadržaja u prirodnom okruženju implementira se kroz: a) primenu teoretskih modela (zelenog urbanizma, integracije starog i novog i očuvanja tradicije, zdravog grada /zdravog predela, održivog ruralnog razvoja, kulturnog predela, agroturizma, i dr.); b) definisanje koncepta i scenarija razvoja, uz fokus na težišnoj, „zelenoj“ temi c) razrada detaljnih planskih rešenja i d) razrada karakterističnih arhitektonsko-urbanističkih ambijenata uz primenu „zelenih rešenja“. Težišni deo rezultata rada studenata i nastavnika predstavlja kreiranje planskih koncepata sa glavnom temom i razrada detaljnih planskih rešenja. Rad u ovakvom planerskom studiju u području izuzetnih prirodnih karakteristika omogućava kreiranje i osmišljavanje novih aktivnosti i fizičkih struktura koje su u sprezi sa prirodnim okruženjem i lokalnim potrebama, interesima, potencijalima i ograničenjima. Studenti razvijaju sposobnosti integrativnog pristupa u tretmanu složenih prirodnih područja, kao sposobnost primene principa održivog i zelenog urbanističkog planiranja i projektovanja. Rezultati do sada su pokazali visok stepen raznovrsnosti ekološki održivih ideja koje uspešno integrišu nove aktivnosti u netaknuta prirodna područja, ne ugrožavajući ih, uz istovremeno redefinisavanje postojećeg izgrađenog okruženja usmerenog ka lokalnoj zajednici i posetiocima. Na slikama 2,3, 4 prikazan je deo rezultata rada studenata i nastavnika u studiju „Održivi teritorijalni razvoj“.



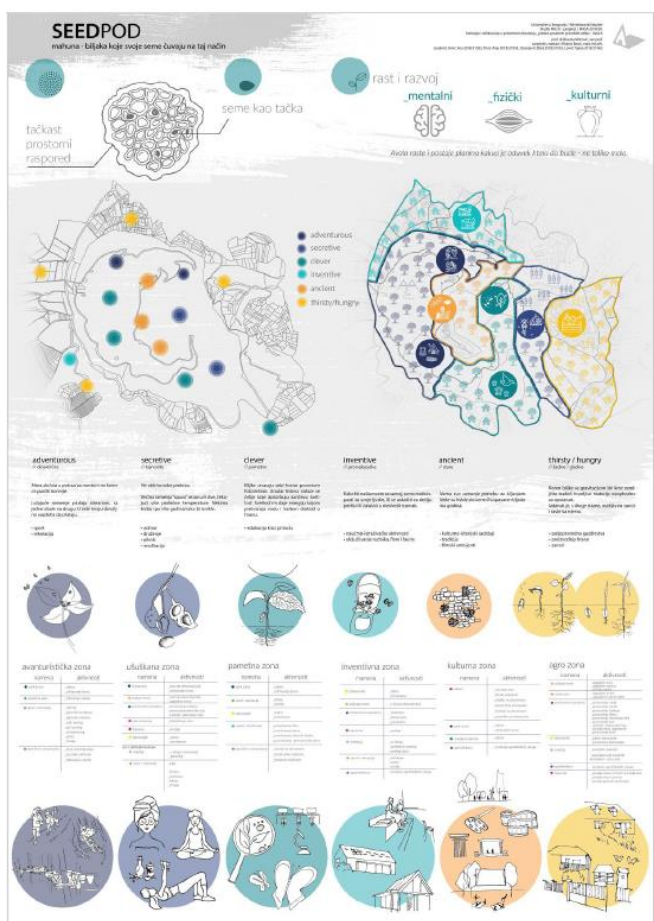
Slika 2. Koncept “Restart” – Analiza potreba lokalnog stanovništva i posetilaca, područje Avale; Student: Milijašević M. (2021) Izvor: Arhiva autora



Slika 5. Razvoj ideje i zelenog planskog koncepta – model “Karavan seraj”, područje Vlasinskog jezera; Studenti: Slavić S., Živković K., Đorđević A., Đurić S. (2017) Izvor: Arhiva autora



Slika 3. Vrednosti, ciljevi, prostorna distribucija ciljeva I diferencijacija prostornih paraktera koncept – “PriVillage”, područje Avale; Studenti: Matijević S., Okuka M., Terzić M., Vujačić M. (2020) Izvor: Arhiva autora



Slika 4. Razvoj koncepta “Seedpod” -seme kao početna tačka i simbol razvoja; područje Avale; Student: Stanojević Z. (2021) Izvor: Arhiva autora



Slika 5. Detaljno rešenje koncepta "Future culture" -botanička bašta i hotel, Bejrut. Studenti: Stamenković N., Galetin M. (2022) Izvor: Arhiva autora

5. ZAKLJUČCI

Rad predstavlja okvir za dalje razmišljanje o procesu "ozelenjavanja" Visokog obrazovanja u oblasti urbanog planiranja, kao i samog urbanog planiranja. Dodeljivanje atributa "zeleno" postaje imperativ na svim nivoima i u svim ljudskim aktivnostima, kako bi se obezbedila kvalitetnija životna sredina i umanjili negativni uticaji klimatskih promena. Brojne međunarodne i Evropske agende, dokumenti i konferencije posvećene su globalnoj aktivnosti "ozelenjavanja". EU je kreirala platformu "zelenog delovanja" odnosno osnovu za transformisanje politika razvoja, u kojoj istaknuto mesto zauzima i zeleno visoko obrazovanje, kao i zeleno urbano planiranje. Na osnovu toga, moguće je definisati poželjne zelene urbanističke intervencije na različitim nivoima planiranja i implementacije zelenih rešenja u urbanom prostoru.

Rad posebno naglašava dokumente međunarodnih i Evropskih institucija u kojima se ističe ključna uloga univerziteta u ostvarenju zelene i digitalne agende. Sa druge strane, sumirani su mogući načini "ozelenjavanja" visokog obrazovanja, što obuhvata unapređenje edukativnog procesa, kurikuluma i produkcije znanja, isticanje uloge univerziteta u društvu u okviru zelene transformacije, kao i zeleno upravljanje, povezivanje i organizacija univerziteta.

Rezultati istraživanja Evropske Asocijacije Univerziteta (2021) ukazuju da je veliki broj EU univerziteta usvojio u celosti ili delom zelenu transformaciju, uz pozitivne rezultate. Na primeru razvoja kurikuluma predmeta u oblasti zelenog urbanog planiranja na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Beogradu pokazan je deo moguće zelene transformacije edukacije arhitekata i urbanista, u očekivanju daljih istraživanja mogućnosti "ozelenjavanja" visokog obrazovanja u



Srbiji. Uprkos stanju ograničenih resursa, nadamo se da će i u našoj sredini visoko obrazovanje prihvatiti vodeću ulogu u izgradnji kapaciteta, podizanju svesti, jačanju veza sa društvenom zajednicom i kreiranju sopstvene zelene agende u pravcu zelene tranzicije.

LITERATURA

- [1] Rutherford, S. **Garden cities** *Shire Publications Ltd; 2014* ISBN 9780747813422 <https://library.britishcouncil.org/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=7594> [15.4.2024.]
- [2] Grant, J.L. (2014). **Garden City Movement**. In: Michalos, A.C. (eds) *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_3617 [15.4.2024.]
- [3] Adem Esmail, B., Cortinovic, C., Suleiman, L., Albert, C., Geneletti, D., & Mörtberg, U. (2022). **Greening cities through urban planning: A literature review on the uptake of concepts and methods in Stockholm**. *Urban Forestry & Urban Greening*, 72, 127584. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127584>
- [4] Cortinovic, C., Geneletti, D., 2019. **A framework to explore the effects of urban planning decisions on regulating ecosystem services in cities**. *Ecosyst. Serv.* 38, 100946 <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2019.100946>
- [5] Cortinovic, C., Geneletti, D., 2018. **Ecosystem services in urban plans: what is there, and what is still needed for better decisions**. *Land Use Policy* 70, 298–312. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.10.017>
- [6] European Commission, 2020. **Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, EU Biodiversity Strategy for 2030**, *European Commission*
- [7] European Environment Agency, 2009. **Ensuring quality of life in Europe's cities and towns**, EEA Report.
- [8] OECD, 2012. **Compact City Policies: A Comparative Assessment** *OECD Publishing*, Paris, 2012. 10.1787/9789264167865-12-en
- [9] UN-Habitat, 2020. **The new urban agenda**.
- [10] Albert et al., 2020 **Research note: spatial planning in Europe and Central Asia – enhancing the consideration of biodiversity and ecosystem services**, *Landsc. Urban Plan.*, 196 (2020), Article 103741, [10.1016/j.landurbplan.2019.103741](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103741)
- [11] UN Climate Change Conference **Greening Higher Education: Transforming Competences and Practices** COP 28, Dubai 2023 https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2023/12/WIP_COP-28-Concept-Note_v4.docx.pdf [26.4.2024.]
- [12] European Commission, **The European Green Deal**, Brussels, 2024. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>
- [13] Cilliers, E., Diemont E., Stobbelaar D., Timmermans W. (2011). **Sustainable green urban planning: The workbench spatial quality method**, W. . *Journal of Place Management and Development* 4(2):214-224 https://www.researchgate.net/publication/233960862_Sustainable_green_urban_planning_The_workbench_spatial_quality_method
- [14] Tirla M.L., Manea G., Vijulie I., Matei E., Cocos O.(2014) **Green Cities – Urban Planning Models For The Future** In Book (Atasoy,E. Ed.): **CITIES IN THE GLOBALIZING WORLDS AND TURKEY: A THEORETICAL AND EMPIRICAL PERSPECTIVE**, Publisher: St. Kliment Ohridski University Press, Sofia https://www.researchgate.net/publication/294580768_Green_Cities_-_Urban_Planning_Models_for_the_Future
- [15] E.J. Cilliers, E. Diemont, D.J. Stobbelaar and W. Timmermans (2010) Sustainable green urban planning: The Green Credit Tool , **Journal of Place Management and**



- Development**,3(1):57-66
https://www.researchgate.net/publication/241708111_Sustainable_green_urban_planning_The_Green_Credit_Tool
- [16] European Commission (2024) **Urban Nature Platform**, https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/urban-nature-platform_en [03.05.2024.]
- [17] European Commission (2024) **Green Cities Accord, - A European Commission Initiative to make cities greener, cleaner and healthier**, https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/green-city-accord_en [03.05.2024.]
- [18] Costadone, L., & Vierikko, K. (2023). **Are traditional urban greening actions compliant with the European Greening Plans guidance?** *Urban Forestry & Urban Greening*, 90, 128131. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2023.128131>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1618866723003023>
- [19] Li, F., Wang, R., Paulussen, J., & Liu, X. (2005). **Comprehensive concept planning of urban greening based on ecological principles: A case study in Beijing, China.** *Landscape and Urban Planning*, 72(4), 325-336. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2004.04.002>
- [20] Teaching is the profession on which all other professions depend': Linda Darling-Hammond on transforming education, 2018 <https://ed.stanford.edu/news/teaching-profession-which-all-other-professions-depend-linda-darling-hammond-transforming> [06.05.2024.]
- [21] Education, A Sacred Profession- The prepared remarks of Dean Bridget Long for Commencement. 2022. <https://www.gse.harvard.edu/ideas/news/22/05/education-sacred-profession> [06.05.2024.]
- [22] Mandela, N. (1990, June 24). Nelson Mandela visits Madison Park HS In Roxbury in 1990. Roxbury, Massachusetts, United States of America: GBH News.
- [23] Christine Challen. Teaching a job or a profession? 2017. British Educational Research association (BERA) <https://www.bera.ac.uk/blog/teaching-a-job-or-a-profession> [07.05.2024.]
- [24] The Paris Agreement (2015) United Nations Climate Action <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement> [07.05.2024.]
- [25] United Nations Framework Convention on Climate Change - UNFCCC (2022) COP 27 agenda <https://unfccc.int/documents/621869> [08.05.2024.]
- [26] UNCC (United Nations for Climate Change) (2024) Action for Climate Empowerment <https://unfccc.int/topics/education-and-youth/big-picture/ACE> [08.05.2024.]
- [27] European Commission (2022) COMMUNICATION FROM THE COMMISSION ON A EUROPEAN STRATEGY FOR UNIVERSITIES. <https://education.ec.europa.eu/sites/default/files/2022-01/communication-european-strategy-for-universities-graphic-version.pdf> [08.05.2024.]
- [28] eGuide to the Greening of Higher Education <https://www.gov.si/en/registries/projects/e-vodnik-za-ozelenitev-visokega-solstva/> [10.05.2024.]
- [29] H.Stöber, M.Gaebel and A.Morrisroe (2021) **Greening in European higher education institutions**, *The European University Association (EUA)* <https://eua.eu/downloads/publications/greening%20report.pdf> [10.05.2024.]