

UDK: 502.131.1:378.016

DOI: 10.5379/urbani-izziv-2015-26-01-004

Prejeto: 20. 10. 2014

Sprejeto: 20. 1. 2015

Maja TERLEVIĆ
Andreja ISTENIČ STARČIČ
Maruška ŠUBIC KOVAČ

Trajnostni prostorski razvoj v visokošolskem izobraževanju

Trajnostni razvoj ni le velik izziv za celotno družbo, temveč tudi za visokošolske organizacije, ki v zadnjih dveh desetletjih pospešeno vključujejo paradigmo trajnostnega razvoja v svoj izobraževalni proces. Izobraževanje za trajnostni prostorski razvoj vključuje neposredno ali posredno vse vidike trajnostnega razvoja: okoljskega, gospodarskega, družbenega in kulturnega. Prostor je namreč stičišče različnih interesov, ki jih je treba v celotnem procesu urejanja prostora usklajevati, pri tem pa upoštevati trajnostni prostorski razvoj. Obstoječe vrednote o prostoru ne zadoščajo za hitro uveljavitev paradigme trajnostnega prostorskega razvoja. Potrebno je ustrezno izobraževanje posameznikov ter tudi strokovnjakov na celotnem področju urejanja prostora in na vseh ravneh izobraževanja. Zato bo treba preoblikovati visokošolski učni načrt posameznih predmetov z vključitvijo učnih vsebin in metod, ki omogočajo dolgotrajno znanje in celostno razmišljan-

je, pri tem pa upoštevati pomembnost medpredmetnega povezovanja. V članku je analizirana literatura s področja trajnostnega razvoja v visokošolskem izobraževanju med letoma 2002 in 2013. Teme, obravnavane v analizirani literaturi, vključujejo pojmovanja trajnostnega razvoja študentov in učiteljev, zastopanost trajnostnega razvoja in trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolskem izobraževanju in razloge za prepočasno uvajanje teh vsebin v učni načrt. Na podlagi analize obravnavane literature so v sklepu opredeljeni ključni dejavniki, ki lahko pripomorejo k hitrejšemu vključevanju paradigme trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolsko izobraževanje.

Ključne besede: trajnostni razvoj, trajnostni prostorski razvoj, visokošolsko izobraževanje, študenti, učitelji, pojmovanje

1 Uvod

Pomembna vzvoda za doseganje trajnostnega razvoja in urejanja prostora v skladu s paradigmo trajnostnega razvoja sta vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. »Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj spodbujata razvoj znanja, razumevanja, vrednot in dejanj, ki so pomembne za oblikovanje trajnostnega sveta, kar zagotavlja varstvo okolja, spodbuja socialno pravičnost in gospodarski razvoj.« (Nevin, 2008: 50.) Trajnostni prostorski razvoj se, izhajajoč iz dejstva, da je prostor v fizičnem smislu omejen, pogosto povezuje z racionalno rabo prostora (glej Zakon o prostorskem načrtovanju, Uradni list RS, št. 33/2007). Predvideva se, da se z racionalno rabo prostora v sedanjosti omogoča prostorski razvoj tudi prihodnjim generacijam. Za doseg racionalne rabe prostora je, upoštevajoč potrebe po prostoru in možnosti za njihovo zadovoljevanje, treba v celoten proces urejanja prostora vključevati okoljski, gospodarski, družbeni in kulturni vidik trajnosti (glej na primer Bizjak, 2012; Kušar, 2012; Hiremath idr. 2012; Zhang idr., 2012; Giliberti, 2013; Bratina Jurkovič, 2014; Hoxha idr., 2014; Yau idr., 2014). Prostor je namreč stičišče različnih interesov, ki jih je treba v procesu urejanja prostora usklajevati, pri tem pa upoštevati cilj: trajnostni prostorski razvoj. Ta relativno nova paradigma zahteva drugačno zaznavanje in dojetje prostora kot v preteklosti tako z vidika posameznika kot tudi strokovnjaka na področju urejanja prostora. Na ravnanje in poseganje posameznika v prostor vpliva predvsem »sistem vrednot, ki se vzpostavlja prek vzgoje, staršev, izobraževanja, mikro- in makrosocialnega okolja, v katerem živijo, s katerim komunicirajo in v katerem so dejavni« (Verovšek in Juvančič, 2009: 44). Obstoječe vrednote o prostoru ne zadoščajo za hitro uveljavitev paradigme trajnostnega prostorskega razvoja. Potrebno je ustrezno izobraževanje posameznikov in tudi strokovnjakov na celotnem področju urejanja prostora in na vseh ravneh izobraževanja. Posledice ne vključevanja trajnostnega prostorskega razvoja v izobraževanje se lahko kažejo v dolgotrajni inerciji obstoječega sistema vrednot glede prostora in trajnih neodpravljenih posledicah tudi za prihodnje generacije. Pri vzgoji vrednot prostora ima pomembno vlogo predvsem formalni sistem izobraževanja, ki pomembno vpliva na povečanje zavedanja o trajnostno prostorsko naravnanih vsebinah ter ustrezen prenos prostorskih vsebin, »ki ciljni publiki zmorejo podajati kompleksna sporočila v jasni, razumljivi in dostopni obliki« (Verovšek idr., 2013: 66). Simon Kušar meni (2008: 41), da je »končni cilj izobraževanja o prostorsko orientiranih vsebinah, da bi se ljudje zavedali kompleksnosti prostorskih problemov, vrednot prostora, jih znali varovati, in spoznali možnosti lastne aktivne udeležbe, s katero lahko prispevajo k ohranjanju vrednot prostora ali preprečijo njihovo razvrednotenje«. Podobno menita tudi Špela Verovšek in Matevž Juvančič (2009: 44), ki sta prepričana, da vključevanje trajnostnega prostorskega razvoja v učni načrt pripomore, da posameznik

zna »pravilno umestiti grajene strukture v že predhodno bolj ali manj oblikovan prostor /.../, da razume oblikovne, materialne značilnosti nekega prostora, razume koherence vplivov in posledic, ki jih posamezni ukrepi utegnejo povzročiti«. Vse navedeno velja še toliko bolj tudi za prihodnjega strokovnjaka, ki načrtuje prostorski razvoj, sprejema in udejanja odločitve glede posegov v prostor. Poznati mora tako morebitne probleme kot tudi vzorce njihovega reševanja v skladu s paradigmo trajnostnega razvoja. Za strokovnjaka na področju urejanja prostora ima poleg vzgoje in izobraževanja na osnovnoškolski in srednješkolski ravni pomembno vlogo predvsem izobraževanje na visokoškolski ravni.

Namen raziskave, predstavljene v tem članku, je bilo analizirati stanje na področju trajnostnega razvoja v visokoškolskem izobraževanju na podlagi analize rezultatov obstoječih raziskav in opredeliti ključne dejavnike, ki bi lahko pripomogli k hitrejšemu vključevanju paradigme trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolsko izobraževanje.

S pomočjo pregleda literature bomo v članku poskušali odgovoriti na ta raziskovalna vprašanja:

- Kako so vsebine trajnostnega razvoja in trajnostnega prostorskega razvoja zastopane v visokoškolskem izobraževanju?
- Kako študenti in učitelji pojmujejo trajnostni razvoj na področju visokošolskega izobraževanja?
- Kateri ukrepi bi spodbudili uvajanje paradigme trajnostnega prostorskega razvoja v učni načrt in posledično tudi njegovo izvajanje?

Na podlagi odgovorjenih znanstvenih vprašanj želimo doseči ta cilja:

- Opredeliti vlogo izobraževanja za trajnostni razvoj v visokoškolskem izobraževanju.
- Opredeliti izhodišča za prilagajanje načinov vključevanja in obravnave trajnostnega prostorskega razvoja v visokoškolskem izobraževanju.

2 Teoretična izhodišča

Od izida knjig Naša skupna prihodnost (ang. *Our Common Future*; Svetovna komisija za okolje in razvoj, 1987) in *Agenda 21* (Konferenca Združenih narodov o okolju in razvoju, 1992) je pojem »trajnostni razvoj« del našega vsakdanjika in vpet v številne dejavnosti. Čeprav v *Slovarju slovenskega knjižnega jezika* (Gliha Komac idr., 2014) to še ni navedeno, velja omeniti, da se v strokovni literaturi v zadnjem času pojem trajnostni razvoj (ang. *sustainable development*) ponekod nadomešča s pojmom trajnost (ang. *sustainability*; glej internet 1). Pojem »trajnost« je po *Slovarju slovenskega knjižnega jezika*

ka (Gliha Komac idr., 2014: 764) opredeljen relativno ozko, kot »značilnost česa glede na to, koliko časa lahko obstaja, je uporabno: povečati trajnost avtomobilov; ugotavljati trajnost mleka; značilnost trajnega: zagovarjati trajnost izobraževanja/priporočati barve zaradi trajnosti obstojnosti«. Ker bo pojem »trajnost« predvidoma dobil svoje mesto v slovenskem knjižnem jeziku kot »razvojna usmeritev« šele v prihodnosti, v članku uporabljamo pojem trajnostni razvoj, ki ga trenutno uporabljajo tudi velike svetovne organizacije. Kot primer v nadaljevanju navajamo samo nekatere od njih. Evropska komisija uporablja pojem trajnostni razvoj v 7. *okoljskem akcijskem programu EU: Dobro živeti ob upoštevanju omejitev našega planeta* (Evropska komisija, 2014). Organizacija združenih narodov, Sektor za trajnostni razvoj, Oddelek za gospodarske in socialne zadeve, uporablja izraz trajnostni razvoj v najnovejšem dokumentu *Pot k dostojanstvu do leta 2030: odpraviti revščino, preoblikovati naša življenja in varovati planet* (Združeni narodi, 2014). Univerza v Mariboru (2013), uporablja izraz trajnostni razvoj v *Strategiji razvoja univerze v Mariboru 2013–2020*. Prav tako *Slovar novejšega besedja slovenskega jezika* (Bizjak Končar idr., 2013: 364) navaja: »trajnostni razvoj /.../ razvojna usmeritev, ki omogoča zadovoljevanje potreb sedanjih generacij ljudi na način, ki ne ogroža možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij«.

V preteklosti so visokošolske organizacije imele pomembno vlogo pri oblikovanju družbe z izobraževanjem nosilcev odločanja, vodij, podjetnikov in akademikov (Cortese, 2003; Elton, 2003; Lozano, 2006, 2011, 2012) ter so služile javnemu dobremu (Mulder, 2010, ter Waas idr., 2010). V mnogih pogledih so še vedno zelo tradicionalne (Elton, 2003), saj prispevajo oziroma celo pospešujejo netrajnostni razvoj (ang. *unsustainable development*; Sterling in Scott, 2008, in Wals, 2008) ter se upirajo spremembam. Posledica tega je ohranitev Kartezijanske paradigme (Nonaka in Takeuchi, 2001, in Lovelock, 2007), ki je bila po eni strani v mnogih primerih koristna za družbo, po drugi strani pa je prispevala k osredotočanju na osvojitve narave in industrializacijo planeta, s čimer je proizvedla neuravnotežene, čezmerno specializirane in enodisciplinarnе diplomante (Costanza, 1991; Orr, 1992; Wemmenhove, 2001; Lozano, 2006; Cortese, 2003). Trajnostni razvoj je relativno nova paradigma, ki se v večini visokošolskih organizacij le počasi uvaja. Lahko bi jo pojasnili skozi pogled Thomasa Kuhna (1970) na paradigmatične spremembe v znanosti, po katerem s pojavom nove paradigme starejša paradigma postopoma izginja, predvsem zaradi nove generacije, ki sprejema novo paradigmo, delno pa jo sprejme tudi starejša generacija oziroma se predstavniki te upokojijo ali umrejo. Vendar pa obstaja tudi del sistema, v katerem se posamezniki oklepajo starejše paradigme, na primer nekateri oddelki, fakultete ali univerze. Uvedba inovacije, kot je trajnostni razvoj v visokošolske organizacije, je še težja, če je posvojitelj organizacija in ne posameznik (Rogers, 1995),

še posebej če je inovacija abstraktna ideja (Rogers, 1995; Van de Ven idr., 1999; Lozano, 2006). Da lahko trajnostni razvoj postane sestavni del visokošolskega izobraževanja in del sistema, se mora dovolj dolgo izvajati v praksi, prav tako je potrebno sodelovanje večjega števila zaposlenih v visokošolskih organizacijah in celotnem sistemu, dokler ne pride do široko razširjene izvedbe (Lozano, 2006). V tem procesu mora visokošolska organizacija spoznati, da ni samoten otok v družbi in da mora biti odprta do znanja, pridobljenega zunaj svojih zidov (iz drugih visokošolskih organizacij, podjetij, vlade ali civilne družbe; Richter in Schumacher, 2011). Ta odprtost visokošolske organizacije lahko pripomore k ustvarjanju in spodbujanju izvajanja nove, bolj trajnostne paradigme v vseh aktivnostih. Preoblikovanje politike evropskega visokošolskega izobraževanja na področju sistema lestvic razvrščanja univerz bi prav tako lahko prispevalo k pravičnejši in enakopravnejši družbi. Trenutno sta lestvici *Shanghai* in *THES* najpomembnejši lestvici razvrščanja na področju visokošolskega izobraževanja, vendar sta obe močno osredotočeni samo na merljivo raziskovalno uspešnost (Erkkilä, 2014) in sta predmet številnih kritik (Kauppi in Erkkilä, 2011). Evropska komisija je zato spodbudila razvoj novega sistema ocenjevanja univerz, ki pomeni odmik od razvrščanja univerz samo na podlagi vrednotenja raziskovalnega dela. Najnovejša »lestvica *U-Multirank* razvršča univerze po naboru 30 kazalnikov s petih področij: ugled raziskovalne dejavnosti, kakovost poučevanja in učenja, mednarodna usmerjenost, uspešnost pri prenosu znanja in prispevek k regionalni gospodarski rasti« (Komisija za ocenjevanje kakovosti univerze, 2014: 3). Tako razvrščanje visokošolskih ustanov pomeni pomembno novost na tem področju ter odpira nove možnosti tudi za uvedbo in upoštevanje paradigme trajnostnega razvoja v sistemu ocenjevanja univerz.

»Visokošolsko izobraževanje ima neposreden in posreden vpliv na lokalno, regionalno, nacionalno in globalno okolje, kot tudi na diplomante in njihove odločitve v prihodnosti.« (Lukman, 2009: 9.) Izobraževanje za trajnostni razvoj je predvsem v visokošolskem izobraževanju pred velikim izzivom, ima namreč veliko odgovornost za oblikovanje ter izražanje etičnega in tehnološkega znanja, ki je po mnenju Tarah Wright (2006) potrebno za zagotavljanje kakovosti bivanja sedanje in prihodnje generacije. V Sloveniji se v zadnjem desetletju povečuje število raziskav s področja izobraževanja za trajnostni razvoj, predvsem na področju visokošolskega izobraževanja. Leta 2005 je bila v Vilni sprejeta *Strategija vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj* Ekonomske komisije Združenih narodov za Evropo. Na podlagi sodelovanja vključenih držav, med katerimi je tudi Slovenija, je leta 2006 nastalo skupno poročilo *Okolje za Evropo*, v katerem je Slovenija poudarila pomanjkljivosti, ki jih mora čim prej odpraviti: zagotoviti bazo primerov dobre prakse in didaktičnih pripomočkov za vzgojo in izobraževanje za trajnostni razvoj (v nadaljevanju: VITR), ustvariti izobraževalne

programe, didaktične pripomočke za VITR za osnovnošolsko in srednješolsko raven, bolj povezati projektno delo/dejavnosti s področja VITR, zagotoviti širši, celostni pristop k VITR in nadgraditi okoljski vidik trajnostnega razvoja z drugimi vidiki, dati večji poudarek neformalnemu in priložnostnemu (informalnemu) izobraževanju, ustvariti potrebne nacionalne indikatorje kakovosti, zagotoviti evalvacijo programov/projektne delo, ki trenutno potekajo (ekošole, zdrave šole itd.), povečati število strokovnih gradiv na temo VITR itd. (ministrstvo za šolstvo in šport, 2007a). V skupnem poročilu *Okolje za Evropo* (glej Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo, 2007) je prav tako omenjeno, da je Slovenija ena od držav, v katerih se kaže vzorec decentraliziranega izobraževalnega in političnega sistema, ki omogoča ustanovam na lokalni ravni, da razvijejo svoje interpretacije VITR. Na podlagi predlogov programske skupine za trajnostni razvoj vzgoje, v katero so bili vključeni predstavniki več ministrstev, služb, nevladnih organizacij in civilne družbe, je ministrstvo za šolstvo in šport leta 2007 sprejelo *Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do downiverzitetnega izobraževanja* (glej Ministrstvo za šolstvo in šport, 2007b). Univerzitetno izobraževanje je bilo iz smernic izključeno. Njihov namen je »poudariti pomen vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj in pokazati možnosti za uresničevanje trajnostnega razvoja pri formalnem, neformalnem in priložnostnem učenju« (Ministrstvo za šolstvo in šport, 2007b: 2). Slovenija se pri vključevanju paradigme trajnostnega razvoja v učni načrt opira na mnoge mednarodne dokumente s področja trajnostnega razvoja v izobraževanju ter na Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do downiverzitetnega izobraževanja, sprejete že leta 2007, vendar je na področju vključevanja trajnostnega razvoja v izobraževanje še vedno samo na deklarativni ravni, posebej v visokoškolskem izobraževanju. Podobno je zapisano v raziskavi Ekonomske komisije za Evropo (2008) s področja prostorskega načrtovanja, da se politiki trajnostnega razvoja le redko daje visoko prioriteto, še posebej na področju prostorskega razvoja v povezavi z razvojnimi prostorskimi programi, načrti in prakso. Anton Mlinar (2010a: 120) meni, da se »v slovenskem izobraževalnem sistemu posveča trajnostnemu razvoju sorazmerna pozornost na osnovnošolski ravni /.../, v srednji šoli osveščenost hitro upada«, s čimer se strinjajo tudi Mojca Kokot Krajnc idr. (2011), in nadaljuje, da pa je »na univerzitetni ravni trajnost kot paradigma izobraževanja skoraj povsem odsotna«, kar kažejo tudi rezultati raziskave z naslovom *Percepcija trajnosti na slovenskih univerzah*, ki je nastala v okviru projektne dela *Etika v izobraževanju za trajnostni razvoj* (glej Mlinar, 2010b). »Čeprav slovenske univerze postopno uvajajo v programe poučevanje o različnih vidikih trajnosti, večinoma o ekoloških vprašanjih, z nekaterimi poudarki na ,čisti tehnologiji', ideja o trajnostnem razvoju kot spremenjenem mišljenju še ni vgrajena v visokoškolsko izobraževanje.« (Mlinar, 2010a: 127.) Na ljublj-

janski fakulteti za arhitekturo ter fakulteti za gradbeništvo in geodezijo se sicer že približno desetletje izvajajo urbanistično arhitekturne delavnice in seminarji s področja prostorskega načrtovanja, ki so usmerjeni v razvoj konceptov za kakovostno urejanje grajenega in naravnega prostora, pri čemer se upošteva interdisciplinarnost področja urejanja prostora in s tem tudi cilj: trajnostni prostorski razvoj (Koželj, 2012, ter Zavodnik Lamovšek in Foški, 2012, navedeno v Gabrijelčič in Fikfak, 2012). Analiza učnih izidov in pridobljenih kompetenc teh študentov in diplomantov še ni bila narejena, kljub temu pa lahko sklepamo, da gre le za posamične primere in ne za celovito izobraževanje vseh prihodnjih strokovnjakov na področju urejanja prostora v skladu s paradigmo trajnostnega razvoja. Na področju trajnostnega razvoja je prav tako aktivna mariborska univerza, ki je leta 2012 v dokumentu *Strategija trajnostne in družbeno odgovorne univerze* zapisala, da želi s »pozitivnim zgledom ustvariti inovativno okolje in učinkovito organizacijo, ki bo z razvojem, ustvarjanjem in prenašanjem ključnih znanj pripomogla h kakovostnemu, uravnoveženemu, trajnostnemu in družbeno odgovornemu (TDO) razvoju univerze, mesta in države« (Rebolj idr., 2012: 1).

3 Metode dela

Članki so bili izbrani iz elektronskih baz Web of Science, ProQuest, Scopus in Google Scholar. Zbiranje člankov je potekalo od aprila 2012 do decembra 2013. Skupno število zbranih člankov je bilo sprva 400. Uporabljene ključne besede so bile: trajnostni razvoj, trajnostni prostorski razvoj, univerzitetno izobraževanje, visokoškolsko izobraževanje, univerza, fakulteta, izobraževanje za trajnostni razvoj, trajnost, učne metode, učni načrt, kurikulum, učitelji, študenti, pojmovanja, stališča. Na podlagi branja celotnih člankov smo izbrali članke, ki obravnavajo trajnostni razvoj in trajnostni prostorski razvoj v visokoškolskem izobraževanju. Za podrobnejšo analizo smo uporabili najprej 71 člankov, pozneje pa smo jih od teh izbrali 32. Kriterij za končni nabor člankov je bila obravnava tem s področja poučevanja in učenja za trajnostni razvoj. Izsledke analize tridesetih člankov podrobno prikazujemo v preglednici 1. Preglednica je vsebinsko razdeljena v dva dela: v prvem delu so prikazani članki s področja poučevanja in učenja za trajnostni razvoj v splošnem, v drugem delu so prikazani članki s področja poučevanja in učenja za trajnostni prostorski razvoj, in sicer ločeno za osnovnošolsko in srednješolsko izobraževanje ter za visokoškolsko izobraževanje. Predvidevamo, da so tudi sklepi člankov iz prvega dela pomembni za oblikovanje izhodišč za vključevanje in obravnavo trajnostnega prostorskega razvoja v visokoškolsko izobraževanje. Enako velja za sklepe člankov na ravni osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja. Tudi poznavanje sklepov na tej ravni lahko pripomore k hitrejšemu vključevanju obravnavanih vsebin v visokoškolske učne načr-

te. Na podlagi kvalitativne analize člankov so v preglednici 1 predstavljeni podatki o avtorju, letnici, reviji, naslovu članka, temi obravnave, metodah in tehnikah ter ugotovitve. Podrobni rezultati vsebinske analize posameznih člankov so podani v poglavju o ugotovitvah v okviru treh glavnih tem obravna-

ve: trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju, pojmovanje trajnostnega razvoja študentov, pojmovanje trajnostnega razvoja učiteljev; ter dveh podtem: trajnostni prostorski razvoj v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju kot izhodišče za vključevanje paradigme trajnostnega prostorskega

Preglednica 1: Trajnostni razvoj in trajnostni prostorski razvoj v visokošolskem izobraževanju

št.	avtor, letnica, naslov revije idr.	naslov članka	tema obravnave	metode in tehnike	ugotovitve
trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju v splošnem					
1.	Azapagic idr., 2005 <i>European Journal of Engineering Education</i>	How much do engineering students know about sustainable development?	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti	vprašalnik	nizka raven znanja o trajnostnem razvoju, povezovanje teorije in prakse
2.	Bjorneloo idr., 2007 <i>UNESCO</i>	Drivers and barriers for implementing learning for sustainable development in pre-school through upper secondary and teacher education	izobraževanje za trajnostni razvoj, študenti, učitelji	delavnica	zmeda glede pojma trajnostni razvoj, spodbujanje trajnostnega vedenja
3.	Carew idr., 2002 <i>European Journal of Engineering Education</i>	Characterizing undergraduate engineering students' understanding of sustainability	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti	vprašalnik kriteriji: struktura opazovanih učnih dosežkov	olajšati prenos znanja o trajnostnem razvoju kritično, kreativno razmišljanje
4.	Cheal Ryu idr., 2006 <i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Examining the impacts of a graduate course on sustainable development using ecological footprint analysis	izobraževanje za trajnostni razvoj, študenti	vprašalnik (okoljski odtis)	izobraževanje poveča razumevanje o trajnostnem razvoju
5.	Cotton idr., 2007 <i>Environmental Education Research</i>	Sustainability development, higher education and pedagogy: a study of lecturers' beliefs and attitudes	pojmovanje, učitelji, učni načrt	vprašalnik	širok razpon razumevanja trajnostnega razvoja
6.	Effeney idr., 2013 <i>Australian Journal of Teacher Education</i>	Education for sustainability: a case study of pre-service primary teachers' knowledge and efficacy	odnos med znanjem in učinkovitostjo, učitelji	študija primera, vprašalnik	kompetence učiteljev za poučevanje trajnostnega razvoja
7.	Department of Environment and Heritage, 2005	Educating for a sustainable future. A national environmental education statement for Australian school	izobraževanje za trajnostni razvoj, učni načrt	izjava	izjava o trajnostnem razvoju
8.	Eyuboglu idr., 2010 <i>International Review of Business Research Papers</i>	Attitudes of university students towards economic and sustainable development in Istanbul	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti	vprašalnik	pomanjkljivo znanje o trajnostnem razvoju, mediji in trajnostni razvoj
9.	Fadeeva idr., 2010 <i>Sustainable Science</i>	Higher education for today and tomorrow: university appraisal for diversity, innovation and change towards sustainable development	izzivi, spremembe in priložnosti v trajnostnem razvoju	projektno delo	projektno delo o trajnostnem razvoju
10.	Ferreira idr., 2007 <i>Australian Journal of Environmental Education</i>	Planning for success: Factors influencing change in teacher education	izobraževanje za trajnostni razvoj, učitelji	pregledni članek, initiative o vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj	dejavniki pri izvajanju projektnega dela o trajnostnem razvoju
11.	Ferreira idr., 2009 <i>Australian Journal of Environmental Education</i>	Mainstreaming sustainability into pre-service teacher education in Australia	izobraževanje za trajnostni razvoj, študenti	akcijska raziskava	uspešnost in dejavniki pri izvajanju projektnega dela o trajnostnem razvoju

št.	avtor, letnica, naslov revije idr.	naslov članka	tema obravnave	metode in tehnike	ugotovitve
trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju v splošnem					
12.	Ferrer-Balas idr., 2010 <i>Journal of Cleaner Production</i>	Going beyond the rhetoric: system-wide changes in universities for sustainable societies	vrednote, stališča, motivi, učni načrt, družbene interakcije, učitelji, učne metode	pregledni članek	participativni pristop
13.	Kagawa, 2007 <i>International Journal of Sustainability in Higher Education</i>	Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability: Implications for curriculum change	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti	vprašalnik	pomanjkljivo znanje o trajnostnem razvoju
14.	Kolenc Kolnik, 2009 <i>Pomurje: trajnostni regionalni razvoj ob reki Muri: zbornik.</i>	Geografsko izobraževanje je pomemben del izobraževanja za trajnostni razvoj	izobraževanje za trajnostni razvoj, učni načrt, učne metode	pregledni članek	izkustven način
15.	Lozano, 2010 <i>Journal of Cleaner Production</i>	Diffusion of sustainable development in universities' curricula: an empirical example from Cardiff University	učni načrt	kvantitativna analiza	uravnoteženo, celostno, sinergijsko in meddisciplinarno razmišljanje
16.	Lozano, 2006 <i>Journal of Cleaner Production</i>	Incorporation and institutionalization of sustainable development into universities: breaking through barriers to change	razlogi za prepočasnno uvajanje trajnostnega razvoja v učni načrt	pregledni članek	postopno uvajanje trajnostnega razvoja poudarek na vseh treh vidikih trajnostnega razvoja
17.	Lukman, 2008 <i>Univerza v Mariboru</i>	Trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju: Učinkovita in okoljsko odgovorna univerza	zastopanost vsebin s področja trajnostnega razvoja v učnem načrtu	pregled učnega načrta, študija systemske razvrstitve trajnostnih izrazov in definicij	nizka vključenost vsebin s področja trajnostnega razvoja v učni načrt
18.	Mlinar, 2010a <i>Annales</i>	Paradigma trajnosti in izobraževanje. Raziskava na slovenskih univerzah s posebnim ozirom na Univerzo na Primorskem	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti, učitelji, učni načrt	vprašalnik	poglobitev etične vesti
19.	Reid idr., 2009 <i>Sustainability</i>	Business Students' Conceptions of Sustainability	pojmovanje trajnostnega razvoja, študenti učitelji	intervju	pomanjkanje razumevanja trajnostnega razvoja, pomanjkanje kompetence za poučevanje trajnostnega razvoja
20.	Reid, 2006 <i>Higher Education</i>	University lecturers' understanding of sustainability	pojmovanje trajnostnega razvoja, učitelji, učni načrt, učne metode	projektno delo	sprememba mišljenja in kreativno razmišljanje, ovire pri poučevanju trajnostnega razvoja

št.	avtor, letnica, naslov revije idr.	naslov članka	tema obravnave	metode in tehnike	ugotovitve
trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju v splošnem					
21.	Robinsons, 2008 <i>Futures</i>	Being undisciplined: Transgressions and intersections in academia and beyond	učne metode, interdisciplinarno poučevanje, problemsko učenje	pregled literature	interdisciplinarnost, problemsko reševanje, integracija, reflektivnost in sodelovanje
22.	Sarewitz idr., 2012 <i>New Solutions</i>	The sustainability solution agenda	projektno delo, agenda trajnostnih rešitev, integracija	projektno delo	projektno delo o trajnostnem razvoju
23.	Stir, 2006 <i>Journal of Cleaner Production</i>	Restructuring teacher education for sustainability: Student involvement through a strength model	pojmovanje trajnostnega razvoja, učitelji	vprašalnik	pomanjkanje kompetence za poučevanje trajnostnega razvoja
24.	Summers idr., 2004 <i>Educational Research</i>	Student teachers conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers	pojmovanje, študenti, učni načrt	vprašalnik	pomembno znanje študentov o trajnostnem razvoju
25.	Vovk Korže, 2012 <i>Geography</i>	Challenging Assumptions: The ecoremediation educational polygon: a classroom in nature	ekoremediacija kot trajnostni pristop za upravljanje okolja	projektno delo s poligonom	možnost za razvoj integriranega in celostnega razumevanja naravnega okolja
trajnostni prostorski razvoj v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju					
26.	Fridl idr., 2009 <i>Acta geographica Slovenica</i>	Pomen učiteljevega zaznavanja prostora v izobraževalnem procesu	dojemanje prostora skozi prostorske zaznave, učitelji	metoda burjenja duha, delo na terenu, igra vlog	raznolike in zanimive metode dela so dobra motivacija za učence
27.	Resnik Planinc, 2006 <i>Geodetski vestnik</i>	Vrednote prostora kot integralni del izobraževanja	pomen izobraževanja, del projektne dela R.A.V.E. Space, učitelji	raziskava	nezadostna obravnava vsebin s področja trajnostnega prostorskega razvoja
28.	Simoneti, 2006 <i>Urbani izziv</i>	Izobraževanje za sodelovanje: urejanje prostora mora v šolo!	izobraževanje o urejanju prostora, projektno delo, R. A. V. E. Space	pregledni članek	sodelovanje
29.	Zupančič idr., 2009 <i>Ciljni raziskovalni program</i>	Izobraževanje o grajenem okolju za trajnostni razvoj Slovenije: končno poročilo	trajnostni prostorski razvoj, učni načrt	projektno delo, vprašalnik	vzpostavitev in razvoj kulturne identitete ter povezava ukrepov za doseganje trajnostnega prostorskega razvoja
trajnostni prostorski razvoj v visokošolskem izobraževanju					
30.	Dimitrova, 2014 <i>Journal of cleaner production</i>	The 'sustainable development' concept in urban planning education: lessons learned on a Bulgarian path	učni načrt	projektno delo	postopna integracija trajnostnega razvoja in sodelovanje
31.	Hamza in Horne, 2007 <i>Building and Environment</i>	An operational model for teaching low energy architecture	učni načrt	modul: informacijsko komunikacijska tehnologija in arhitektura	integracija
32.	Yao idr., 2009 <i>Renewable Energy</i>	Overview of an innovative EU-China collaboration in education and research in sustainable built environment	usposabljanje in razširjanje informacij	vprašalnik	internetna mreža za izmenjavo informacij o trajnostnem grajenem okolju

razvoja v visokošolsko izobraževanje in trajnostni prostorski razvoj v visokošolskem izobraževanju. Sledi poglavje, v katerem obravnavamo razloge za premajhno vključenost trajnostnega razvoja in ukrepe za spodbujanje vključevanja trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolsko izobraževanje.

4 Ugotovitve pregleda člankov in razprava

4.1 Trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju

V zadnjem desetletju številne visokošolske organizacije prevzemajo odgovornost za trajno prihodnost, uvajajo v učne načrte vsebine s področja trajnostnega razvoja, raziskujejo, poslušajo, ocenjujejo in poročajo o dosežkih na področju trajnosti (Ferrer Balas idr., 2010, in Lozano, 2010). Rezultati ene večjih raziskav, v kateri je bilo analiziranih 5.800 učnih predmetov na 19 fakultetah univerze v Cardiffu, so pokazali, da sta za uspešno vključevanje elementov trajnostnega razvoja v učni načrt potrebna preoblikovanje iz specializiranega in ozko usmerjenega v bolj uravnoteženo, celostno, sinergijsko in meddisciplinarno razmišljanje (Lozano, 2010) ter sodelovanje vseh zainteresiranih (Lozano, 2006). »Skupna značilnost in kroskurikularna težnja vseh izobraževalnih področij je poudarek na vrednotah in usposabljanju za praktične dejavnosti in smotrno (demokratsko) odločanje, ki naj temelji na kakovostnem, prožnem in dobro razumljenem in povezanem znanju in presega dosedanje pogosto prevladujoče vsebinske učne korelacije.« (Kolenc Kolnik, 2009: 452.) Podobno meni tudi Mlinar (2010a: 120), ki pravi, da »prihodnost visokega šolstva temelji na trajnosti, vendar je za to potrebna zavestna udeležba pri spremembah, ki vključuje celoten sistem znanosti ter poglobitev etične zavesti«. Za učinkovito izobraževanje o trajnostnem razvoju je potrebno razumevanje širokega spektra meddisciplinarnih konceptov in tem (Department of Environment and Heritage, 2005, ter Ferreira idr., 2009) ter vpeljava pristopov, kot so: participativni pristop, razvoj in razširjanje novih trajnostnih norm (Ferrer Balas, 2010), integracija principov trajnostnega razvoja v obstoječe izobraževalne programe (Hamza in Horne, 2007), izkustveni načini pridobivanja znanja in vrednot, ki temeljijo na terenskem delu (Kolenc Kolnik, 2009, in Vovk Korže, 2012), interdisciplinarnost, problemsko reševanje, integracija, reflektivnost in sodelovanje (Robinson, 2008); vzpostavljanje in razvijanje kulturne identitete ter povezovanje ukrepov za doseganje trajnostnega razvoja (Zupančič Strojani idr., 2009). Daniel Sarewitz idr. (2012) menijo, da ukrepov za uspeh ni v novopridobljenem znanju, temveč so v doseženih rešitvah v realnem svetu. Raziskava, v kateri so sodelovali podiplomski študenti v okviru študijskih programov na področju arhitekture, urbanističnega načrtovanja in razvoja zemljišč, zagotavlja vpogled v učinkovitost poučevanja trajnostnega prostorskega

razvoja v visokošolskem izobraževanju. Rezultati kažejo, da lahko izobraževanje za trajnostni razvoj bistveno poveča trajnostno vedenje študentov v prihodnosti (Cheal Ryu in Brody, 2006). Izsledki raziskave temeljijo na izračunih vprašalnika za okoljski odtis. Vendar pa raziskave (na primer Bjorneloo in Nyberg, 2007, ter Ferreira idr., 2007) kažejo, da večina izobraževalnih predmetov, namenjenih prihodnjim učiteljem, vsebuje zelo malo tem s področja trajnostnega razvoja oziroma tega sploh ne omenja. Raziskava Rebeke Lukman (2009: 123), ki se je nanašala na raznolikost in pogostnost trajnostno usmerjenih predmetov v učnih načrtih, je pokazala, da »samo majhen delež programov obsega predmete iz skupine novih trendov in trajnostnega razvoja«. Inger Bjorneloo in Eva Nyberg (2007) menita, da je pomembno, kaj in na kakšen način delamo, in ne kako poimenujemo trajnostni razvoj. Prav tako poudarjata, da je treba spodbujati nove vzorce vedenja. To je mogoče s publikacijo o trajnostnem razvoju, ki omogoča pravno osnovo, na kateri se lahko nadgrajuje izobraževanje za trajnostni razvoj, z izjavo, ki vsebuje načela dobre prakse za izobraževanje, principe trajnostnega razvoja, ravnovesje, vrednote in odnos (Department of Environment and Heritage, 2005), ali s projektnim delom, ki ni samo osnova za skupno ustvarjanje ter širitev informacij in primerov dobrih praks, temveč prinaša tudi vzajemno sodelovanje pri eksperimentiranju, soočanju s težavami in izgradnji akademskih partnerskih odnosov (Fadeeva in Mochizuki, 2010). S posameznimi iniciativami, projektnim delom, programi, na katere vpliva mnogo dejavnikov, kot so pobude, osebnost in sposobnost vodij, se poskuša uvesti več novih strategij poučevanja in zagotoviti priložnosti, da lahko učitelji in drugi zainteresirani razmislijo, kako lahko te učne strategije uporabijo pri svojem poučevanju (Ferreira idr., 2007 in 2009).

V Sloveniji imajo vse štiri univerze v učnih načrtih integrirana osnovna načela trajnostnega razvoja (Mlinar, 2010a) in sprejemajo odgovornost za trajnostno prihodnost. Mariborska univerza v programu *Prioritete Sveta za trajnostno in družbeno odgovorno univerzo za pripravo programa delo na Univerzi v Mariboru za leto 2013* daje velik poudarek vsebinam s področja trajnosti, predvsem na področju družbe in izobraževanja, gospodarstva in okolja. Cilji na področju trajnostnega razvoja in izobraževanja na Univerzi v Mariboru so: »spodbujati in vključevati trajnostni razvoj in družbeno odgovornost v kurikulum, spodbujati neformalno izobraževanje študentov in zaposlenih, spodbujati vključevanje lokalne skupnosti v izobraževanje o trajnostnem razvoju in družbeni odgovornosti /.../, spodbujati vseživljenjsko učenje« (Univerza v Mariboru, 2013: 1). Te cilje nameravajo doseči z različnimi aktivnostmi, kot so integracija vsebin trajnosti in družbene odgovornosti pri poučevanju vseh predmetov ter uvajanje obveznega predmeta osnove trajnostnega razvoja in družbene odgovornosti na vseh fakultetah in modulih na prvi, drugi in tretji stopnji izobra-

ževanja /.../, ureditev izobraževalnega centra o trajnostnem razvoju /.../, predstavitev najboljših trajnostnih rešitev (enkrat letno), nagradni razpisi za inovativne rešitve doseganja trajnostnega razvoja itd. Članice mariborske univerze v sklopu študijskega programa prve in druge stopnje izvajajo predmete in module s področja trajnostnega razvoja. Aktivnosti ljubljanske univerze so na področju trajnostnega razvoja prav tako usmerjene na tri področja: družbo, gospodarstvo in okolje, na primer v *Strategiji trajnostnega razvoja Ekonomske fakultete v Ljubljani* je poudarjeno, da znanje, inovativnost in integriteta vodijo do učinkovitih in ustvarjalnih rešitev za prispevek Ekonomske fakultete k trajnostnemu razvoju (glej internet 2). Glede zastopnosti tem s področja trajnostnega razvoja v učnih načrtih pa lahko omenimo rezultate preliminarne raziskave učnega načrta prve in druge stopnje ljubljanske fakultete za gradbeništvo in geodezijo za leto 2013/2014. Analiza je pokazala, da so vsebine s področja trajnostnega razvoja v povprečju bolje zastopane na prvi stopnji univerzitetnega študijskega programa v primerjavi s prvo stopnjo visokošolskega študijskega programa. Na drugi stopnji izstopa sicer predmet, ki ima precej večji delež zastopnosti trajnostnih vsebin kot drugi predmeti, vendar so vsebine s področja trajnostnega razvoja na drugi stopnji v primerjavi s prvo stopnjo pogostejše zastopane (Terlevič, 2014). Univerza na Primorskem je v študijskem letu 2011/2012 uvedla nov študijski program *Trajnostni razvoj druge stopnje* (medfakultetni program), prav tako pa je dejavna na številnih drugih področjih in pri projektnih delih (na primer leta 2014 je postala članica Unescove univerzitetne mreže UNITWIN (ang. *University Twinning and Networking Programme*) in polnopravna članica Unescove mreže »Kultura, turizem, razvoj«, ki ima sedež na Sorboni).

4.1.1 Pomen zgodnje obravnave trajnostnega prostorskega razvoja v izobraževanju

Na področju osnovnošolskega in srednješolskega izobraževanja rezultati ene večjih raziskav z naslovom *Izobraževanje o grajenem okolju za trajnostni razvoj Slovenije* (glej Zupančič Strojani idr., 2009), v kateri se obravnava vloga izobraževanja o grajenem okolju v konceptu trajnostnega razvoja, kažejo, da so učni načrti vsebinsko relativno dobro pripravljene. »Četudi so vsebine pripravljene dobro, je njihova realizacija zaradi časovnih omejitev predmeta nerealna.« (Prav tam: 160.) Prav tako se dvomi v stopnjo obveznosti obravnave poudarjenih vsebin in pomembnost vpliva šole v primerjavi s preostalim okoljem, kot so družina, vrstniki itd., do problemov trajnostnega razvoja. Na koncu je poudarjen tudi problem glede dejanskih izkoriščenih možnosti medpredmetnih povezav. Rezultati raziskave treh seminarjev za osnovnošolske in srednješolske učitelje, v katerih so s pomočjo različnih učnih metod (burjenje duha, terensko delo in načrtno preigravanje vlog) primerjali učiteljeve zaznave prostora med različnimi aktivnostmi, so pokazali, da so učni

telji »začeli drugače gledati na različne interese, obnašanje in probleme v prostoru in se resneje zavedati vloge aktivnega državljanstva v procesu prostorskega načrtovanja« (Fridl idr., 2009: 392). Z drugačnim obravnavanjem že obstoječih vsebin in vpletanjem novih lahko učitelji razširijo miselni svet učencev in dijakov. Izsledki mednarodne raziskave, ki je potekala v sklopu mednarodnega projektne dela R.A.V.E. Space (ang. *Raising Awareness of Values of Space through the Process of Education*), v okviru katerega so želeli ugotoviti preference in ovire, ki jih zaznavajo učitelji in učenci z vidika vsebin, ki se nanašajo na prostor, in z vidika uporabe učnih pripomočkov, je pokazala, da »obstajajo statistično pomembne razlike v izobraževanju o prostorskem razvoju med državami, učenci v šoli niso v zadostni meri spodbujani v smeri spoznavanja in poznavanja prostorskih vsebin, zato je njihovo znanje o teh vsebinah na občutno nižjem nivoju« (Resnik Planinc, 2006: 20). Prav zato »teme, ki se nanašajo na prostor in njegove vrednote, še niso postale pomemben del vsakdana ljudi« (prav tam). Vsekakor je treba ljudi spodbuditi k temu. Eden uspešnih načinov poučevanja in učenja o trajnostnem razvoju je učenje v naravnem okolju s poligonom (Vovk Korže, 2012), s katerim se vzpostavlja spodbudno učno okolje, v katerem učenci, dijaki in študenti sprejemajo odločitve v realnih okoliščinah.

4.1.2 Trajnostni prostorski razvoj v visokošolskem izobraževanju

Elena Dimitrova (2014) je v članku predstavila 10-letne izkušnje z vključevanjem tem s področja trajnostnega razvoja v prostorsko načrtovanje, del študijskega programa *Urbanizem* na fakulteti za arhitekturo v Sofiji. Čeprav se je pilotni projekt začel leta 2002, nepripravljen na radikalne spremembe na področju vključevanja trajnostnega prostorskega razvoja v učni načrt in poučevanje v splošnem, je kljub vsemu prispeval pomembne izkušnje in močne argumente v podporo trajnostnega prostorskega razvoja v izobraževanju, posebej na posameznih strokovnih področjih. Druge pridobljene praktične izkušnje pa so potrdile pomembnost postopnih korakov v procesu radikalnejših sprememb na institucionalni ravni. Avtorica meni, da je prestrukturiranje študija v Evropi v skladu z bolonjskim procesom priložnost za tesnejše regionalno sodelovanje na področju trajnostnega razvoja in izobraževanja za trajnostni razvoj. Neveen Hamza in Margare Horne (2007) sta v članku opisali triletna prizadevanja na področju poučevanja trajnostnega prostorskega načrtovanja in tri module: dizajn, vizualizacija in zmanjševanje porabe energije v povezavi z nizko energetske in pasivno gradnjo. Avtorici menita, da je treba v prihodnosti postopno vključevati trajnostno prostorsko načrtovanje v že obstoječe študijske predmete in da je za področje arhitekture zelo pomembno slediti načelom trajnostnega razvoja, se učiti iz preteklih izkušenj ter izkoristiti današnje tehnološke dosežke za vzpostavitev in vzdrževanje sedanjih potreb. Runming Yao

in Koen Steemers (2009) sta z raziskavo predstavila uspešno mednarodno sodelovanje med univerzami na področju izobraževanja za trajnostno grajeno okolje. Ustanovljena internetna mreža omogoča medsebojno delovanje med vlado, univerzami, društvi in podjetji med Kitajsko in Evropsko unijo ter krepi medsebojno sodelovanje in informacije s področja trajnostnega razvoja. Prav tako pomembno vpliva na promocijo trajnostnega prostorskega razvoja in spodbuja delitev izkušenj z vsemi zainteresiranimi. S posameznimi iniciativami, projektnim delom, programi, na katere vpliva mnogo dejavnikov, kot so pobude, osebnost in sposobnost vodij, se poskuša uvesti več novih strategij poučevanja in zagotoviti priložnosti, da lahko učitelji in drugi zainteresirani razmislijo, kako lahko te učne strategije uporabijo pri svojem poučevanju (Ferreira idr., 2007 in 2009). Ker je pojmovanje trajnostnega razvoja z vidika študentov in učiteljev različno, v nadaljevanju ta vidika analiziramo ločeno.

4.2 Pojmovanje trajnostnega razvoja pri študentih

V večjem številu raziskav so obravnavane teme s področja trajnostnega razvoja in vsebine učnih programov ter ali so te vsebine vpete v učno okolje, manjše število raziskav pa raziskuje pojmovanja trajnostnega razvoja študentov (Carew in Mitchell, 2002, in Kagawa, 2007) in visokošolskih učiteljev (Cotton idr., 2007, ter Effeney idr., 2013). Študenti najpogosteje razumejo trajnostni razvoj v ožjem smislu (predvsem njegov okoljski vidik), kar lahko upočasni splošni razvoj ekološke pismenosti (Kagawa, 2007). V raziskavi o pojmovanju trajnostnega razvoja med študenti energetike so Adisa Azapagic idr. (2005) odkrili, da študenti menijo, da je trajnostni razvoj pomembnejši za prihodnje generacije kot zanje osebno, da jim primanjkuje znanja z ekonomskega in družbenega vidika trajnostnega razvoja, čeprav so razmeroma dobro seznanjeni s ključno okoljsko zakonodajo, politiko in standardi. Avtorji tudi navajajo, da obstajajo tudi velike vrzeli v znanju ter med povezavo teorije in prakse. Podobne ugotovitve kaže tudi raziskava med študenti univerze v Oxfordu (glej Summer idr., 2004), ki je pokazala, da velik delež študentov pozna okoljske vidike trajnostnega razvoja in tudi gospodarske vidike, več kot polovica udeležencev raziskave (študentov) pa ne zna opredeliti družbenega vidika trajnostnega razvoja. John Stir (2006) in Fumiyo Kagawa (2007) menita, da so študenti zaskrbljeni glede okoljske problematike oziroma okoljskega vidika trajnostnega razvoja, čeprav je njihovo razumevanje družbenih, kulturnih in gospodarskih vidikov trajnostnega razvoja površno in pomanjkljivo, kar kaže na velik primanjkljaj znanja med študenti. Podobno stanje na področju pojmovanja trajnostnega razvoja so na podlagi raziskav ugotovili tudi Ana Reid idr. (2009) ter Ana L. Carew in Cynthia Mitchell (2002). Študenti namreč različno pojmujejo trajnostni razvoj, predvsem prevladuje ožje razumevanje trajnostnega razvoja, to je

njegovega okoljskega vidika. Omenjeni avtorji predlagajo, da se pri poučevanju namesto osredotočanja na prenos informacij o trajnostnem razvoju spodbuja obravnava vsebin trajnostnega razvoja, ki študentom omogoči, da sami razvijejo svoje znanje o trajnostnem razvoju ter kritično, kontekstualno, etično in kreativno trajnostno razmišljanje. Raziskava med študenti univerze v Turčiji (glej Eyuboglu idr., 2010) je pokazala, da se večina študentov zaveda trajnostne problematike, vendar ne pozna definicij, načel in ciljev trajnostnega razvoja niti se ne zaveda pomembnosti trajnostnega razvoja, kar lahko povzroči resne probleme pri razširjanju znanja, informacij in razmišljanju o okolju, okoljski problematiki in trajnosti med študenti.

4.3 Pojmovanje trajnostnega razvoja pri učiteljih

Na področju pojmovanja trajnostnega razvoja visokošolskih učiteljev obstaja malo raziskav (na primer Cotton idr., 2007), vendar v zadnjih letih to število narašča, predvsem zaradi večjega zavedanja o pomembnosti tega področja (Fadeeva in Mochizuki, 2010). Ana Reid in Peter Petocz (2006) ter Ana Reid idr. (2009) so na podlagi projektnega dela ugotovili, da študenti in tudi učitelji različno pojmujejo trajnostni razvoj ter menijo, da nimajo ustreznega znanja za poučevanje vsebin s področja trajnostnega razvoja. Avtorji so prišli do zaključka, da so prizadevanja za sodelovanje učiteljev v vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj ovirana zaradi pomanjkanja skupnega razumevanja te tematike, nepoznavanja strokovnega jezika za razpravljanje o okoljski problematiki in zaradi pomanjkanja navdušenja za vključevanje omenjenih tem v učni načrt. Čeprav so nekatere raziskave pokazale, da učitelji menijo, da je izobraževanje o trajnostnem razvoju pomembno (Huckle in Sterling, 1996; Stir, 2006; Bjorneloo in Nyberg, 2007), obstaja zaskrbljenost o stopnji razumevanja trajnostnih konceptov pri učiteljih (Taylor idr., 2006), širok razpon razumevanja tematike trajnostnega razvoja, visoka raven kritičnih razprav o pojmu trajnostnega razvoja (Cotton idr., 2007) ter nezaupanje v njihove sposobnosti glede poučevanja trajnostnega razvoja (Stir, 2006). Rezultati raziskave o pojmovanju trajnostnega razvoja učiteljev, ki sta jo izvedla Gerard Effeney in Julie Davis (2013), so pokazali, da je večina učiteljev prepričana da je primerno usposobljena za poučevanje trajnostnega razvoja. Vendar pa raziskava ni ugotovila povezave med zaznanim in dejanskim znanjem, kar kaže, da udeleženci, ali niso zaskrbljeni zaradi svojega morebitnega pomanjkljivega znanja o trajnostnem razvoju ali pa se sploh ne zavedajo svojega dejanskega znanja, kar lahko posledično negativno vpliva na njihovo pedagoško usposobljenost. Posredni rezultati raziskave na slovenskih univerzah (pripravljenost sodelovati v raziskavi, način sodelovanja ipd.) »so pokazali, da učiteljem in študentom na univerzi zmanjkuje energije za razširitev perspektive ter da so povsem prezaposleni z vsakodnevnimi problemi. Deloma je to zrcalo razmer v (visokem) šolstvu, ki ima svoje merilo zunaj sebe (gos-

podarstvo, politika). Vse to pa kaže na sedanje razpoloženje do nujnih sprememb v strukturalnih reformah visokega šolstva« (Mlinar, 2010b: 15). Ugotovitve drugih raziskav na področju pojmovanj trajnostnega razvoja visokošolskih učiteljev kažejo širok razpon razumevanja tematike trajnostnega razvoja že v izobraževalni organizaciji in visoko raven kritičnih razprav o pojmu trajnostnega razvoja (Cotton idr., 2007).

5 Razlogi in ukrepi za povečanje vključenosti trajnostnega razvoja v izobraževanje

Nekateri od razlogov, ki bi lahko pojasnili premajhno vključenost trajnostnega razvoja v visokošolsko izobraževanje, so: pomanjkanje zavedanja o pomembnosti trajnostnega razvoja (Davis idr., 2003, in Lozano, 2006); preobsežen učni načrt (Abdul-Wahab idr., 2003, in Chau, 2007); pomanjkanje podpore (Velazquez idr., 2005); na trajnostni razvoj se gleda kot na nepomembno temo, obstaja pa tudi negotovost pri prizadevanjih, potrebnih za sodelovanje in vključitev trajnostnega razvoja (Lozano, 2010); predmetna omejenost organizacijske strukture (Velazquez idr., 2005, ter Lambrechts idr., 2009); pomanjkanje celovitega razmišljanja na akademski in administrativni ravni, pomanjkanje motivacije in sposobnosti za konkretne spremembe, terminološka nejasnost pojma, konservativnost, strah pred izgubo nadzora, pomanjkanje finančne podpore (Dimitrova, 2014). Predlagani so ukrepi, s katerimi bi odpravili odpor visokošolskih organizacij pri vključevanju trajnostnega razvoja: na fakulteti je treba vključevati načelo trajnostnega razvoja v vsakdanje življenje in delo, uporabljati bolj realistične metode poučevanja, vključiti vsebine trajnostnega razvoja na vsa predmetna področja z ustrežno stopnjo medpredmetne povezanosti, postopno uvajati trajnostni razvoj v učni načrt, vključiti trajnostni razvoj v vsakodnevne visokošolske aktivnosti, izkoriščati multiplikativne učinke trajnostnega razvoja (Ferrer idr., 2010); pripraviti kakovostne izobraževalne vire s področja trajnostnega razvoja, učiteljem omogočiti dostop do primerov dobrih praks in učnega gradiva s področja trajnostnega razvoja, vzpostaviti nove modele strokovnega razvoja, stalnega izobraževanja in usposabljanja učiteljev s področja trajnostnega razvoja (Lourdell idr., 2005, in Fadeeva, 2010); olajšati integracijo trajnostnega razvoja s sodelovanjem in spodbujanjem s strani ministrstva in drugih služb, sodelovati z drugimi visokošolskimi organizacijami na lokalni in globalni ravni, imeti vizijo in izvajalni načrt na področju trajnostnega razvoja, osmisliti razloge za spremembo (Lozano, 2006); povečati oziroma izboljšati sporazumevanje in nuditi povratno informacijo, celostno obravnavanje vprašanj glede trajnostnega razvoja, povezovanje z družbenimi in gospodarskimi zadevami, motiviranje učiteljev in študentov, da se aktivno vključijo v proces (Huisingh in Mebratu, 2000; Rogers, 1995; Elton,

2003). Peter Glavič idr. (2009) menijo, da načel trajnostnega razvoja ni treba vključevati samo v strukturo in organizacijo univerz, temveč tudi v izobraževalne programe. »Trajnost je možno doseči znotraj že obstoječih kurikulumov z uporabo treh različnih metod. Univerza lahko vključi trajnostni razvoj v obstoječe študijske programe tako, da vključi trajnostne vsebine, ponudbo izbirnih predmetov, ki obravnavajo trajnostni razvoj, kot tretje pa lahko univerza ponudi nove študijske programe, ki obravnavajo trajnostne vsebine.« (Prav tam: 1145.) Georg Müller-Christ idr. (2014) so na podlagi razprave, kako vključiti trajnostni razvoj v visokošolski učni načrt, prišli do šestih načinov vplivanja na notranje pogajalske procese za povečanje prisotnosti trajnostnega razvoja v visokošolskem izobraževanju. Po njihovem mnenju so ti načini pomembni tudi za vključevanje trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolsko izobraževanje, zato predlagajo:

- Dodaten predmet za poučevanje trajnostnega prostorskega razvoja: ker je vključevanje trajnostnega prostorskega razvoja v vse temeljne predmete danega študijskega programa dolgotrajen proces, je obetavnejša zamisel, da se organizira dodaten predmet s področja trajnostnega prostorskega razvoja. Najhitrejši način je, da se uvede kot izbirni predmet. Uvedba obveznih predmetov zahteva spremembo predpisov, ki pa je lahko brez podpore vsestransko razgledanih (ang. *open-minded*) sodelavcev zelo dolgotrajen proces.
- Podpora vsestransko razgledanih ljudi v izobraževalni organizaciji: Pogajanja so bolj preprosta, če so upravni odbor, dekan in senat prepričani, da je izobraževanje za trajnostni prostorski razvoj ključni element poslanstva visokošolske organizacije. Izziv ni samo prepričati sodelavce, da je visokošolska organizacija odgovorna za napredovanje področja trajnostnega prostorskega razvoja v prihodnosti, temveč tudi za spodbujanje pripravljenosti za reševanje institucionalnih kompromisov, ki jih povzroča izobraževanje za trajnostni prostorski razvoj v visokošolski organizaciji.
- Okno priložnosti (ang. *windows of opportunity*): zgodbo visokošolskih organizacij, ki so uspešno vključile izobraževanje za trajnostni razvoj v učni načrt, lahko poimenujemo »okno priložnosti«. Večina teh visokošolskih organizacij je morala opraviti temeljito prestrukturiranje in s tem spremeniti tudi svoj profil kot visokošolska organizacija. Proces je odvisen od trdne podlage v ustreznih okoljskih in družbenih vedah. Okno priložnosti za vse visokošolske organizacije je bolonjski proces, v katerem je ena od pomembnih zahtev povezovanje ključnih kompetenc v učnih načrtih podiplomskih programov v evropskem visokošolskem prostoru. Eden od ključnih okvirov za zagotavljanje teh kompetenc je izobraževanje za trajnostni prostorski razvoj.
- Zunanji pritiski: visokošolske organizacije so izpostavljene

jene različnim interesom številnih udeležencev, kot so vlada, trg dela, agencije za financiranje (ang. *funding agencies*) in podobno. V mnogih primerih so organizacijske spremembe na visokošolskih organizacijah odziv na pritiske zunanjih udeležencev. Izkušnje kažejo, da podobno mnenje in izdelava načrta s strani različnih interesnih skupin lahko pomagata organizacijskim akterjem – menedžmentu pri ustvarjanju pritiska znotraj njihovih ustanov za spremembo v smeri bolj trajnostne visokošolske organizacije.

- Notranji gonilniki (ang. *internal drivers*): izjava o trajnostnem prostorskem razvoju v visokošolski organizaciji lahko služi kot ključni notranji gonilnik, saj visokošolskim organizacijam omogoča, da z uvedbo notranjih razprav in pogajanj o vključitvi trajnostnega prostorskega razvoja v poučevanje opredelijo pomen izobraževanja za trajnostni razvoj. Drugi ključni notranji gonilnik vključuje poslanstvo in smernice trajnostnega razvoja, ki jih je mogoče izpeljati iz deklaracij in sprejeti kot rezultat širše razprave v visokošolskih organizacijah.
- Spodbude za strokovni razvoj: učitelji so ključni člen pri podajanju in razlaganju vsebin iz učnega načrta. Vsaka spodbuda za uvajanje trajnostnega prostorskega razvoja je odvisna od učiteljev, od njihove pripravljenosti in njihovih sposobnosti, da zagotovijo možnosti za učenje o problematiki in izzivih trajnostnega razvoja. Za vključevanje vsebin s področja trajnostnega prostorskega razvoja ne potrebujemo samo novih ali dodatnih učiteljev, temveč tudi možnosti za usposabljanje obstoječih učiteljev. V programu mora biti vključen poseben sklop spodbud, tako da imajo učitelji dodaten čas, potreben za razvoj študijskega predmeta in didaktičnih kompetenc, primernih za vključevanje trajnostnega razvoja v izobraževanje. Kljub temu pa je dokazano, da ima lahko podpora uprave in sodelavcev pomembnejšo vlogo kot materialne spodbude učiteljem, ki so sodelovali pri oblikovanju sodobnega učnega načrta predmeta, v katerega je vključena paradigma trajnostnega razvoja.

6 Sklep

Trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju je velik izziv v sedanjosti in tudi v prihodnosti. Svetovna komisija za okolje in razvoj (1987: 43) je trajnostni razvoj opredelila kot *.../razvoj, [ki] zadovoljuje potrebe sedanjega človeškega rodu, ne da bi ogrozil možnosti prihodnih rodov, da zadovoljijo svoje potrebe*. Čeprav obstaja ta splošna definicija trajnostnega razvoja, je tega težko definirati, težko pa je izvajati tudi dejavnosti za doseg tega cilja. Posledice se kažejo na vseh področjih človekovega življenja. Čeprav se je v zadnjih dveh desetletjih zaradi številnih razlogov povečalo število raziskav na področju

trajnostnega razvoja, predvsem v visokošolskem izobraževanju, je trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju šele v zametkih. Študenti, prihodnji diplomanti, ki bodo na svojih delovnih mestih sprejemali pomembne odločitve in odločali o življenju v prihodnosti, trajnostni razvoj najpogosteje razumejo v ožjem smislu, predvsem poznajo njegov okoljski vidik, njihovo razumevanje gospodarskega, družbenega in kulturnega vidika trajnostnega razvoja pa je pomanjkljivo in površno. Prav tako je njihovo mnenje, da je trajnostni razvoj pomembnejši za prihodnje generacije kot zanje, zaskrbljujoče, saj nakazuje na pomanjkanje znanja in kompetenc, ki so potrebni v današnjem hitro spreminjajočem se svetu. Izobraževanje za trajnostni razvoj pri študentih poudarja vrednote ter jih usposablja za praktične dejavnosti in demokrasko odločanje. S tem spreminja in vpliva na razmišljanje študentov, ki je trenutno predvsem specializirano in ozko usmerjeno, v bolj uravnoteženo, celostno, sinergijsko in meddisciplinarno. Treba bo poudariti vrednote in usposabljanje za praktične dejavnosti in smotrno (demokrasko) odločanje za razumevanje širokega spektra meddisciplinarnih konceptov in tem. Prav tako se že dolgo poudarja nizka raven prostorske pismenosti in izpostavljanje potreb po uvajanju izobraževanja o prostoru v izobraževalni sistem. Prostor je namreč izjemno pomemben za človekov obstoj. Obstaja veliko razlogov za pomanjkanje vsebin s področja trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolskem izobraževanju, ki jih je treba reševati postopoma in z veliko mero vztrajnosti. Učitelji menijo, da je treba nekatere razloge za pomanjkanje skupnega razumevanja tematike trajnostnega razvoja pripisati neznanju strokovnega jezika za razpravljanje o okoljski problematiki, pomanjkanju navdušenja za vključevanje omenjenih tem v učni načrt, prenapolnjenosti učnega načrta z drugimi tematikami in prezaposlenosti z drugimi vsakodnevnimi aktivnostmi. Zato bi bilo treba izvajati ukrepe, ki bi pripomogli k hitrejšemu vključevanju paradigme trajnostnega razvoja ter trajnostnega prostorskega razvoja v učne načrte in izobraževanje. Med pomembnimi ukrepi so: izvajanje bolj realističnih metod poučevanja oziroma problemsko zastavljenih nalog, vključevanje vsebin trajnostnega prostorskega razvoja na vsa predmetna področja, medpredmetna povezava, postopna uvedba trajnostnega prostorskega razvoja v učni načrt, priprava kakovostnih izobraževalnih virov, izmenjava primerov dobrih praks med izobraževalnimi organizacijami, mednarodno sodelovanje, dostop do nekaterih primerov dobrih praks, možnost usposabljanja učiteljev in udejanjanje paradigme trajnostnega razvoja tudi v vsakdanjem življenju.

Zaradi pomembnosti raziskav o trajnostnem razvoju v visokošolskem izobraževanju je treba obravnavati širok spekter tematik s tega področja. V raziskavi smo se osredotočili na pojmovanje trajnostnega razvoja v povezavi s trajnostnim prostorskim razvojem v visokošolskem izobraževanju, predvsem študentov, ki bodo kot diplomanti zasedali delovna mesta, sprejemali po-

membne odločitve na področju urejanja prostora in bo od njih odvisna tudi prihodnost celotnega družbenega okolja. Seveda je za kakovostno vpeljavo in izvajanje trajnostnega prostorskega razvoja v visokošolskem izobraževanju potrebna proaktivnost visokošolskih organizacij, vodij, zaposlenih, študentov in družbe v splošnem. S pomočjo transdisciplinarnih aktivnosti lahko postane trajnostni prostorski razvoj vodilen pri ustvarjanju nove »trajnostne« in odstranjevanju stare »netrajnostne« paradigme. Novi, prilagodljivejši študijski programi bi lahko bili podlaga za razvoj učinkovitih izzivov na probleme trajnostnega prostorskega razvoja ter pomoč pri ohranjanju produktivnosti na področju znanstvenega raziskovanja, prakse in udejanjanja paradigme trajnostnega prostorskega razvoja. Trajnosten razvoj v splošnem in s tem tudi trajnostni prostorski razvoj nista disciplina, ampak kontekst, v katerem se lahko poučujejo vse discipline. Eric Pappas (2012) meni, da je popolnoma mogoče vključiti trajnostni (prostorski) razvoj v vse visokošolske študijske programe, v katerih naj bi vsak program obravnaval enega ali več specifičnih kontekstov. Prav tako bo treba v procesu urejanja prostora uravnoteženo, vendar smiselno upoštevati vse štiri vidike trajnostnega razvoja. Za uspešno vključevanje in izvajanje bodo potrebne številne dodatne raziskave, ki se bodo usmerile na bolj celosten pogled trajnostnega razvoja, oziroma raziskave, ki temeljijo na razmišljanju zunaj ustaljenih okvirjev (ang. *out of the box thinking*).

Maja Terlevič

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Doktorski študij,
Koper, Slovenija
E-pošta: histra.maja@gmail.com

Andreja Istenič Starčič

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Koper, Slovenija
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo,
Ljubljana, Slovenija
E-pošta: andreja.istenic-starcic@fgg.uni-lj.si

Maruška Šubic Kovač

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo,
Ljubljana, Slovenija
E-pošta: maruska.subic-kovac@fgg.uni-lj.si

Viri in literatura

- Abdul-Wahab, S. A., Abdulraheem, M. Y., in Hutchinson, M. (2003): The need for inclusion of environmental education in undergraduate engineering curricula. *International journal of sustainability in higher education*, 4(2), str. 126–137. DOI: 10.1108/14676370310467140
- Azapagic, A., Perdan, S., in Shallcross, D. (2005): How much do engineering students know about sustainable development? The findings of an international survey and possible implications for the engineering curriculum. *European Journal of Engineering Education*, 30(1), str. 1–19. DOI: 10.1080/03043790512331313804
- Bizjak Končar, A., Snoj, M., Gložančev, A., Kern, B., Kostanjevec, P., Krvin, D., idr. (2013): *Slovar novejšega besedja slovenskega jezika*. Ljubljana, Založba ZRC, Znanstvenoraziskovalni center SAZU.
- Bizjak, I. (2012): Izboljšanje javne participacije pri prostorskem načrtovanju s pomočjo orodij spleta 2.0. *Urbani izziv*, 23(1), str. 36–48. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2012-23-01-004
- Bjorneloo, I., in Nyberg, E. (ur.) (2007): *Drivers and barriers for implementing learning for sustainable development in pre-school through upper secondary and teacher education*. Technical paper, 4. Göteborg, UNESCO, Education Sector.
- Bratina Jurkovič, N. (2014): Zaznavanje, doživljanje in uporaba javnega odprtega prostora prebivalcev v stanovanjskih soseskah mest. *Urbani izziv*, 25(1), str. 37–55. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2014-25-01-003
- Carew, A. L., in Mitchell, C. A. (2002): Characterizing undergraduate engineering students' understanding of sustainability. *European Journal of Engineering Education*, 27(4), str. 349–361. DOI: 10.1080/03043790210166657
- Chau, K. W. (2007): Incorporation of sustainability concepts into a civil engineering curriculum. *Journal of Professional Issues in Engineering Education And Practice*, 133(3), str. 188–191. DOI: 10.1061/(ASCE)1052-3928(2007)133:3(188)
- Cheal Ryu, H., in Brody, S. D. (2006): Examining the impacts of a graduate course on sustainable development using ecological footprint analysis. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 7(2), str. 158–175. DOI: 10.1108/14676370610655931
- Cortese, A. D. (2003): The critical role of higher education in creating a sustainable development. *Planning for Higher Education*, 31(3), str. 15–22.
- Costanza, R. (1991): *Ecological economics. The science and management of sustainability*. New York, Columbia University Press.
- Cotton, S. R. E., Warren, M. F., Maiboroda, O., in Bailey, I. (2007): Sustainability development, higher education and pedagogy: a study of lecturers' beliefs and attitudes. *Environmental Education Research*, 13(5), str. 579–597. DOI: 10.1080/13504620701659061
- Davis, S. A., Edmister, J. H., Sullivan, K., in West, C. K. (2003): Educating sustainable societies for the twenty-first century. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(2), str. 169–179. DOI: 10.1108/14676370310467177
- Department of Environment and Heritage (2005): *Educating for a sustainable future. A national environmental education statement for Australian school*. Carlton, Curriculum Corporation.
- Dimitrova, E. (2014): The 'sustainable development' concept in urban planning education: lessons learned on a Bulgarian path. *Journal of Cleaner Production*, 62, str. 120–127. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.06.021
- Effenev, G., in Davis, J. (2013): Education for sustainability: A case study of pre-service primary teachers' knowledge and efficacy. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(5), str. 32–46. DOI: 10.14221/ajte.2013v38n5.4
- Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo (2007): *Environment for Europe. Learning from each other: Achievements, challenges and the way forward*. Združeni narodi.
- Ekonomska komisija Združenih narodov za Evropo (2008): *Spatial planning. Key instrument for development and effective governance with special reference to countries in transition*. Združeni narodi.
- Elton, L. (2003): Dissemination of innovations in higher education: A change theory approach. *Tertiary Education and Management*, 9(3), str. 199–214. DOI: 10.1080/13583883.2003.9967104
- Erkkilä, T. (2014): Global university rankings, transnational policy discourse and higher education in Europe. *European Journal of Education*, 49(1), str. 91–101. DOI: 10.1111/ejed.12063

- Evropska komisija (2014): *Living well, within the limits of our planet*. Dostopno na: <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/7eap/en.pdf> (sneto 12. 12. 2014).
- Eyuboglu, K. T., Uslu, O., in Oz, M. D. (2010): Attitudes of university students towards economic and sustainable development in Istanbul. *International review of business research*, 6(3), str. 123–128.
- Fadeeva, Z., in Mochizuki, Y. (2010): Higher education for today and tomorrow: University appraisal for diversity, innovation and change towards sustainable development. *Sustainability Science*, 5(2), str. 249–256. DOI: 10.1007/s11625-010-0106-0
- Ferreira, J., Ryan, L., in Tilbury, D. (2007): Planning for success: Factors influencing change in teacher education. *Australian Journal of Environmental Education*, 23(1), str. 45–55.
- Ferreira, J., Ryan, L., Davis, J., Cavanagh, M., in Thomas, J. (2009): *Mainstreaming sustainability into pre-service teacher education in Australia*. Canberra, Australian Research Institute in Education for Sustainability, Macquarie University for the Australian Government Department of the Environment, Water, Heritage and the Arts.
- Ferrer Balas, D., Lozano, R., Huisingsh, D., Buckland, H., Ysern, P., in Zilahy, G. (2010): Going beyond the rhetoric: System-wide changes in universities for sustainable societies. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), str. 607–610. DOI: 10.1016/j.jclepro.2009.12.009
- Fridl, J., Urbanc, M., in Pipan, P. (2009): Pomen učiteljevega zaznavanja prostora v izobraževalnem procesu. *Acta Geographica Slovenica*, 49(2), str. 365–392.
- Gabrijelčič, P., in Fikfak, A. (2012): *Igra ustvarjalnosti. Urbanistične, urbanistično-arhitekturne in planerske delavnice*. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Giliberti, M. (2013): Nov pogled na spomenike v pokrajini Črnega pasu: načrtovanje, spomin in identiteta Afroameričanov v Alabami. *Urbani izziv*, 24(1), str. 58–73. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2013-24-01-004
- Glavič, P., Krajnc, D., in Lukman, R. (2009): Fostering collaboration between universities regarding regional sustainability initiatives – the University of Maribor. *Journal of Cleaner Production*, 17, str. 1143–1153. DOI: 10.1016/j.jclepro.2009.02.018
- Gliha Komac, N., Jakop, N., Kern, B., Klemenčič, S., Krvina, D., Ledenik, N., idr. (2014): *Slovar slovenskega knjižnega jezika: SSKJ 2*. Ljubljana, Cankarjeva založba.
- Hamza, N., in Horne, M. (2007): Educating the designer: An operational model for visualizing low-energy architecture. *Building and environment*, 42(11), str. 3841–3847. DOI: 10.1016/j.buildenv.2006.11.003
- Hiremath, R. B., Kattumuri, R., Kumar, B., Khatri, V. N., in Patil, S. (2012): Celostni pristop mreženja za trajnostno tekstilno panogo v indijskem mestu Solapur. *Urbani izziv*, 23(2), str. 64–74. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2012-23-02-007
- Hoxha, V., Temeljotov Salaj, A., in Dimitrovska Andrews, K. (2014): Kulturni dejavniki, ki vplivajo na urbanistov namen urejanja javnih prostorov v Prištini. *Urbani izziv*, 25(2), str. 5–18. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2014-25-02-001
- Huckle, J., in Sterling, S. (1996): *Education for sustainability*. London, Earthscan Publications.
- Huisingsh, G., in Mebratu, D. (2000): Educating the educators as a strategy for enhancing education on cleaner production. *Journal of Cleaner Production*, 8(5), str. 439–442. DOI: 10.1016/S0959-6526(00)00048-2
- Internet 1: <http://www.un.org/en/sustainablefuture/sustainability.shtml> (sneto 15. 12. 2014).
- Internet 2: http://www.ef.uni-lj.si/trajnostni_razvoj (sneto 13. 12. 2014).
- Kagawa, F. (2007): Dissonance in students' perceptions of sustainable development and sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 8(3), str. 317–338. DOI: 10.1108/14676370710817174
- Kauppi, N., in Erkkilä, T. (2011): The Struggle over global higher education: Actors, institutions and practices. *International Political Sociology*, 5, str. 314–326. DOI: 10.1111/j.1749-5687.2011.00136.x
- Kokot Kranjc, A., Križan, J., Vovk Korže, A., in Globovnik, N. (2011): Ecoremediation educational polygons in Slovenia as good examples of experiential learning of geography. *Literacy Information and Computer Education Journal*, 2(3), str. 481–490.
- Kolenc Kolnik, K. (2009): Geografsko izobraževanje je pomemben del izobraževanja za trajnostni razvoj. V: Kikec, T. (ur.): *Zborovanje slovenskih geografov. Pomurje: trajnostni regionalni razvoj ob reki Muri: zbornik*, str. 450–457. Murska Sobota, Zveza geografov Slovenije in Društvo geografov Pomurja.
- Komisija za ocenjevanje kakovosti univerze (2014): *Zapisnik 16. redne seje Komisije za ocenjevanje kakovosti univerze, ki je potekala 12. junija 2014 na Univerzi v Mariboru s pričetkom ob 10.30 uri*. Dostopno na: [http://www.um.si/kakovost/komisija-za-kakovost-univerz/Documents/Zapisnik-16.seja\(12.06.2014\).pdf](http://www.um.si/kakovost/komisija-za-kakovost-univerz/Documents/Zapisnik-16.seja(12.06.2014).pdf) (sneto 1. 12. 2014).
- Koželj, J. (2012): Delavnice so najboljša oblika študija arhitekture in urbanizma. V: Fikfak, A., in Gabrijelčič, P. (ur.): *Igra ustvarjalnosti. Urbanistične, urbanistično-arhitekturne in planerske delavnice*, str. 8–9. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.
- Kuhn, T. S. (1970): *The structure of scientific revolutions*. Čikago, University of Chicago Press.
- Kušar, S. (2008): Aktualizacija učnih vsebin z vidika vrednot prostora in participacije javnosti v procesu prostorskega planiranja. *Dela*, 29, str. 37–48.
- Kušar, S. (2012): Izbrani prostorski učinki globalne finančne in gospodarske krize v Ljubljani. *Urbani izziv*, 23(2), str. 36–44. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2012-23-02-004
- Lambrechts, W., Vanhoren, I., in Van den Haute, H. (2009): *Sustainable higher education. Appeal for responsible education, research and operations*. Leuven, Lannoo Campus.
- Lourdell, N., Gondran, N., Laforest, V., in Brodhag, C. (2005): Introduction of sustainable development in engineers' curricula. Problematic and evaluation methods. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(3), str. 254–264. DOI: 10.1108/14676370510607223
- Lovelock, J. (2007): *The revenge of Gaia*. London, Penguin Group.
- Lozano, R. (2006): Incorporation and institutionalization of SD into universities: Breaking through barriers to change. *Journal of Cleaner Production*, 14(9–11), str. 787–796. DOI: 10.1016/j.jclepro.2005.12.010
- Lozano, R. (2010): Diffusion of sustainable development in universities' curricula: An empirical example from Cardiff University. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), str. 637–644. DOI: 10.1016/j.jclepro.2007.01.002
- Lozano, R. (2011): The state of sustainability reporting in universities. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 12(1), str. 67–78. DOI: 10.1016/j.jclepro.2007.01.002
- Lozano, R. (2012): *Towards a more effective and efficient SD incorporation into universities, in Higher education in the world 4 – Higher education's commitment to sustainability: From understanding to action*. New York, Global University Network for Innovation and Palgrave Macmillan.
- Lukman, R. (2009): *Trajnostni razvoj v visokošolskem izobraževanju: Učinkovita in okoljsko odgovorna univerza*. Doktorska disertacija. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo.
- Ministrstvo za šolstvo in šport (2007b): *Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja*. Ljubljana, Ministrstvo za šolstvo in šport.

- Ministrstvo za šolstvo in šport (2007a): *Poročilo o udeležbi na konferenci okolje za Evropo*. Beograd. Dostopno na: http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/mednarodno/solstvo/doc/Beograd_okolje_oktober07.doc (sneto 10. 10. 2014).
- Mlinar, A. (2010a): Paradigma trajnosti in izobraževanje. Raziskava na slovenskih univerzah s posebnim ozirom na Univerzo na Primorskem. *Annales*, 20(1), str. 119–130.
- Mlinar, A. (2010b): *Etika v izobraževanju za trajnostni razvoj. Zaključno poročilo o rezultatih opravljenega raziskovalnega dela na projektno delo v okviru ciljnega raziskovalnega programa (CRP) »Konkurenčnost Slovenije 2006–2013«*. Koper, Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper.
- Mulder, K. (2010): Don't preach. Practice! Value laden statements in academic sustainability education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1), str. 74–85. DOI: 10.1108/14676371011010066
- Müller-Christ, G., Rietje van Dam-Mieras, S., Adomšent, M., Fischer, D., in Rieckmann, M. (2014): The role of campus, curriculum, and community in higher education for sustainable development – a Conference report. *Journal of cleaner production*, 62(1), str. 134–137. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.02.029
- Nevin, E. (2008). Education and sustainable development. *Education and sustainable development. Policy and Practice: A Development Education Review*, 6, str. 49–62.
- Nonaka, I., in Takeuchi, H. (2001): Organizational knowledge creation. V: Henry, J. (ur.): *Creative Management, second edition*, str. 64–83. London, Sage Publications Ltd.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy: Education and the transition to a postmodern world*. Albany, NY, State University of New York Press.
- Pappas, E. (2012): A new systems approach to sustainability: University responsibility for teaching sustainability in contexts. *Journal of Sustainability Education*, 3. Dostopno na: <http://www.jsedimensions.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/03/PappasJSE2012.pdf> (sneto 13. 11. 2013).
- Rebolj, D., Lorber, L., Glavič, P., Kovačič Lukman, R., Mulej, M., Vovk Korže, A., idr. (2012): Strategija trajnostne in družbeno odgovorne univerze TDOUM (2012). *Trajnostna in družbeno odgovorna Univerza v Mariboru*. Maribor, Univerza v Mariboru.
- Reid, A., in Petocz, P. (2006): University lecturers' understanding of sustainability. *Higher Education*, 51(1), str. 105–123. DOI: 10.1007/s10734-004-6379-4
- Reid, A., Petocz, P., in Taylor, P. (2009): Business students' conceptions of sustainability. *Sustainability*, 1(3), str. 662–673. DOI: 10.3390/su1030662
- Resnik Planinc, T. (2006): Vrednote prostora kot integralni del izobraževanja. *Geodetski vestnik*, 78(2), str. 9–24.
- Richter, T., in Schumacher, K. P. (2011): Who really cares about higher education for sustainable development? *Journal of Social Sciences*, 7(1), str. 24–32.
- Robinson, J. (2008): Being undisciplined—transgressions and intersections in academia and beyond. *Futures*, 40(1), str. 70–86. DOI: 10.1016/j.futures.2007.06.007
- Rogers, E. M. (1995): *Diffusion of innovations*. New York, Free Press.
- Sarewitz, D., Clapp, R., Crumbley C., Kriebel, D., in Tickner, J. (2012): The sustainability solution agenda. *New Solutions*, 22(2), str. 139–151. DOI: 10.2190/NS.22.2.c
- Simoneti, M. (2006): Izobraževanje za sodelovanje: Urejanje prostora mora v šolo!. *Urbani izziv*, 17(12), str. 119–125.
- Sterling, S., in Scott, W. (2008): Editorial. *Environmental education research*, 14(4), str. 383–385. DOI: 10.1080/13504620802343862
- Stir, J. (2006): Restructuring teacher education for sustainability: Student involvement through a strength model. *Journal of Cleaner Production*, 14(9–11), str. 830–836. DOI: 10.1016/j.jclepro.2005.11.05
- Summers, M., Corney, G., in Ghilds, A. (2004): Student teachers conceptions of sustainable development: the starting-points of geographers and scientists. *Educational Research*, 46(2), str. 163–182. DOI: 10.1080/0013188042000222449
- Svetovna komisija za okolje in razvoj (1987): *Our common future*. Oxford, Oxford University Press.
- Taylor, N., Kennedy, J., Jenkins, K., in Callingham, R. (2006): The impact of an education for sustainability unit on the knowledge and attitudes of pre-service primary teachers at an Australian university. *Geographical Education*, 19, str. 46–59.
- Terlevič, M. (2014). *Raziskava: pojmovanje trajnostnega razvoja študentov v visokošolskem izobraževanju*. Tipkopic (prejeto 13. 11. 2014).
- U-Multirank (2014): *Universities compared. Your way*. Dostopno na: <http://www.u-multirank.eu> (sneto 13. 12. 2014).
- United Nations (2014): *The road to dignity by 2030: Ending poverty, transforming all lives and protecting the Planet*. Dostopno na: http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5527SR_advance%20unedited_final.pdf (sneto 13. 12. 2014).
- United Nations Conference on Environment and Development (1992): *The global partnership for environment and development: A guide to Agenda 21*. Ženeva.
- Univerza v Mariboru (2013): *Strategija razvoja Univerze v Mariboru (2013–2020)*. Dostopno na: <http://www.um.si/univerza/predstavitev/Strani/Poslanstvo-in-vizija.aspx> (sneto 12. 12. 2014).
- Van de Ven, A. H., Polley, D. E., Garud, R., in Venkataraman, S. (1999): *The innovation journey*. Oxford, Oxford University Press.
- Velazquez, L., Munguia, N., in Sanchez, M. (2005): Deterring sustainability in higher education institutions: An appraisal of the factors which influence sustainability in higher education institutions. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 6(4), str. 383–391. DOI: 10.1108/14676370510623865
- Verovšek, Š., in Juvančič, M. (2009): Poznavanje prostorskih kvalitet med mladostniki. *Urbani izziv*, 20(1), str. 43–52. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2009-20-01-004
- Verovšek, Š., Juvančič, M., in Zupančič, T. (2013): Vidni jezik za predstavitve interdisciplinarnih vsebin na področju urbanega razvoja: izbrani izsledki študije. *Urbani izziv*, (24)2, str. 65–77. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2013-24-02-006
- Vovk Korže, A. (2012). The ecoremediation educational polygon : A 'classroom in nature'. *Geography*, 97(2), str. 95–99.
- Waas, T., Verbruggen A., in Wright, T. (2010): University research for sustainable development: definition and characteristics explored. *Journal of Cleaner Production*, 18(7), str. 629–636. DOI: 10.1016/j.jclepro.2009.09.017
- Wals, A. (ur.) (2008): *From cosmetic reform to meaningful integration: Implementing education for sustainable development in higher education institutes – the State of affairs in six European countries*. Amsterdam, DHO.
- Wemmenhove, R., in de Groot, W. T. (2001): Principles for university curriculum greening. An empirical case study from Tanzania. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 2(3), str. 267–283. DOI: 10.1108/14676370110388354
- Svetovna komisija Združenih narodov o okolju in razvoju (1987): *Our common future*. Oxford, Oxford University Press.
- Wright, T. (2006): Giving Teeth to Environmental Policy. *Journal of Cleaner Production*, 12(9–11), str. 761–168.

Yao, R., in Steemers, K. (2009): Overview of an innovative EU–China collaboration in education and research in sustainable built environment. *Renewable Energy*, 34(9), str. 2080–2087.
DOI: 10.1016/j.renene.2009.02.005

Yau, Y., Chiu, S. M., in Lau, W. K. (2014): Racionalizacija subvencij za lastnosti zelenih stanovanj: pristop izraženih preferenc. *Urbani izziv*, 25(2), str. 36–47. DOI: 10.5379/urbani-izziv-2014-25-02-003

Zakon o prostorskem načrtovanju. Uradni list Republike Slovenije, št. 33/2007. Ljubljana.

Zavodnik Lamovšek, A., in Foški, M. (2012): Interdisciplinarni pristop k izvedbi urbanistično planerskih delavnic. V: Fikfak, A., in Gabrijelčič, P. (ur): *Igra ustvarjalnosti. Urbanistične, urbanistično-arhitekturne in planerske delavnice*, str. 62–78. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo.

Zhang, J., Kotze, N., in Yu, M. (2012): Življenje v spreminjajoči se kitajski urbani pokrajini: študija mesta Dalian. *Urbani izziv*, 23(2), str. 18–26.
DOI: 10.5379/urbani-izziv-2012-23-02-002

Zupančič Strojan, T., Novljan, T., Juvančič, M., Verovšek, Š., Šubic Kovač, M., Istenič Starčič, A., in Svetina, M. (2009): *Izobraževanje o grajenem okolju za trajnostni razvoj Slovenije: končno poročilo*. Raziskovalno poročilo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo in Filozofska fakulteta.