

Trajnostnost in krožno gospodarstvo kot izobraževalna priložnost za geografe

Sustainability and circular economy as an educational opportunity for geographers



Ddr. Ana Vovk

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo
ana.vovk@um.si



Danijel Davidović

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo
danijel.davidovic@um.si

COBISS: 1.01

Izvleček

Zeleni dogovor, ki ga je sprejela Evropska komisija leta 2021, zahteva naložbe v posodabljanje znanj in spretnosti za obvladovanje trajnostnih kompetenc, zelenih tehnologij in zmanjšanje okoljskega odtisa vseh dejavnosti. Namen prispevka je prikazati rezultate projekta »Okoljske spremembe«, ki podpira izvajanje evropskega zelenega dogovora, evropske industrijske strategije in nedavno sprejetega evropskega programa znanj in spretnosti za trajnostno, socialno, pravično in odporno družbo, in izkoristiti priložnosti vgraditve trajnostnih kompetenc v izobraževanje tudi pri geografiji.

V teoretičnem delu so prikazane dileme razumevanja trajnostnosti. Poudarjena je potreba po razvoju bolj celovitega sistema za prepoznavanje in posodabljanje potrebnih trajnostnih (in zelenih) kompetenc, ki so ključne za opravljanje različnih del in storitev. Tudi pri geografiji so tovrstne vsebine aktualne zaradi interdisciplinarnosti.

Ključne besede: trajnostnost, krožno gospodarstvo, zeleni prehod, digitalni prehod, evropska komisija, izobraževanje

Abstract

The Green Deal adopted by the European Commission in 2021 calls for investment in up-skilling to master sustainable competences and green technologies and reduce the environmental footprint of all activities. This paper aims to present the results of the Environmental Change project, which supports the implementation of the European Green Deal, the European industrial strategy and the recently adopted European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness, and resilience, and to exploit the opportunities of embedding sustainable competences in education, including geography. The theoretical part presents the dilemmas about understanding sustainability. It highlights the need to develop a more comprehensive system for identifying and updating the necessary sustainable (and green) competences that are essential for the performance of different jobs and services. In geography, such content is also relevant due to its interdisciplinary nature.

Keywords: sustainability, circular deal, green transition, digital transition, European Commission, education

Evropska komisija podpira izobraževanje o trajnostnosti in krožnem gospodarstvu

Izobraževanje za okoljsko trajnostnost je načrt Evropske komisije iz leta 2021 za spodbujanje

izobraževanja in usposabljanja za zeleni dogovor. Podpora je namenjena učečim in učnemu osebju pri razvoju znanj, spretnosti in odnosov, potrebnih za življenje, delo in ukrepanje za doseganje okoljske trajnostnosti; podpora institucijam za izobraževanje in usposabljanje

Evropska komisija se je v zelenem dogovoru zavezala, da mora Evropska unija (EU) do leta 2050 doseči ničelne neto emisije toplogrednih plinov (ogljivo nevtralnost), hkrati pa ohraniti svoje konkurenčno gospodarstvo.

Planetarne meje, ki jih ne bi smeli prekoračiti: kemično onesnaževanje, uporaba gnojil, poraba sveže vode, sprememba rabe zemljišč iz divjih ekosistemov v obdelovalna, izguba biotske raznovrstnosti, onesnaževanje zraka, tanjšanje ozonske plasti, podnebne spremembe in zakisanost oceanov.

pri vključevanju trajnostnosti v poučevanje in učenje ter v vse vidike njihovih dejavnosti in vključevanje izobraževanja za okoljsko trajnostnost v celotni sistem izobraževanja in usposabljanja (Evropska komisija, b. d. a in b. d. b). Poudarek je na povezovanju poučevanja in učenja, fizičnega (učnega) okolja in partnerstev za uresničevanje pridobljenih znanj v praksi.

Zaradi podnebne in okoljske krize se je Evropska komisija zavezala v zelenem dogovoru za ukrepanje v smeri, da mora Evropska unija (EU) do leta 2050 doseči ničelne neto emisije toplogrednih plinov (ogljivo nevtralnost), hkrati pa ohraniti svoje konkurenčno gospodarstvo (Svet Evropske unije, 2019 in Andragoški center, b. d.). Zato je sedaj prehod v zeleno gospodarstvo skupaj z digitalnim preходом glavna politika, na kateri temelji predlog Evropske komisije kot načrt za oživitve Evrope, ki se ga je treba lotiti iz socialno-ekonomske in okoljske perspektive (Organizacija združenih narodov, b. d.). Zeleni dogovor zahteva naložbe v posodobljena znanja tako na področju obvladovanja zelenih tehnologij kot zmanjšanja okoljskega odtisa vseh dejavnosti. Pri tem se pripisuje pomembna vloga odločevalcem oz. vodstvenim delavcem (Bendell, Little, 2015).

Velik poudarek je na nadgradnji trajnostnih kompetenc v izobraževanju in prepoznavanju spretnosti za krožno gospodarstvo. Kompetence na področju trajnostnosti so medsebojno povezan nabor znanj, spretnosti, odnosov in vrednot, ki omogočajo učinkovito ukrepanje v zvezi s problemi trajnostnosti ter izzivi in priložnosti glede na različne vsebinske sklope (Evropska komisija, b. d. b). Predvsem izstopata vloga vrednot in interdisciplinarnost. Medtem ko vrednote zagotavljajo normativno vodilo, vsebina posamezniku omogoča ukrepanje (Bianchi, 2020). Ključne kompetence na področju trajnostnosti so sestavljene iz več trajnostnih kompetenc, ki so med seboj funkcionalno povezane.

Ključna znanja in spretnosti na področju trajnostnosti opremijo posameznike za reševanje kompleksnih problemov in dajo vpogled v možnosti bolj trajnostno naravnane življenja. Znanje v določeni stroki pa tudi druge temeljne oz. medsebojno povezane kompetence so ključne za aktivno odzivanje. Trajnostno izobraževanje je vseobsegajoče, pri čemer je trajnost integrirana z izobraževanjem v vseh področjih in želi spremeniti vedenje posameznikov, da bi živeli v skladu s svojo družbo, okoljem in planetom (Bianchi, 2020).

Metodologija

V prispevku je predstavljen projekt Okoljske spremembe z moduli, ki se dotikajo trajnostnosti

in krožnega gospodarstva. Za teoretično obrazložitev teh konceptov so bila uporabljena naslednja orodja:

- Iskanje literature iz podatkovnih baz znanstvenih publikacij s področja trajnostnosti. Pri tem smo izvedli sistematičen pregled literature, ki je vključeval akademske in poljudne dokumente z namenom smiselno prispevati k nadgradnji znanj zaradi novih izzivov. Iskanje je potekalo na Web of Science in Scopus, osredotočeno na dokumente, objavljene med letoma 2010 in 2020 v angleščini brez omejitev. Uporabljena je bila tehnika snežne kepe, najdene dokumente smo navezovali na podobne.
- Pregledali smo tudi politike in dejavnosti Evropske komisije na področju trajnostnosti.

Zasnova projekta je tesno vpeta v evropske smernice izvajanja zelenega in digitalnega prehoda, kar je tudi priložnost za geografsko izobraževanje.

Razumevanje trajnostnosti

Čeprav se morda zdi, da imamo še veliko časa za doseg trajnostnosti, pa smo planetarne meje že presegli. Kot piše David Attenborough (2021) v knjigi *Življenje na našem planetu*, so raziskovali odpornosti ekosistemov. Analizirali so prvine svetovnih ekosistemov s poudarkom na zanesljivosti delovanja, uporabili so različne modele in preizkušali, na kateri točki bi začeli propadati. Raziskovali so notranje delovanje in šibkosti ekosistemov, ki imajo za nalogo vzdrževati življenje na Zemlji. Odkrili so devet ključnih mejnikov, ki so trdno vpeti v zemeljsko okolje – torej devet planetarnih meja. Planetarne meje, ki jih ne bi smeli prekoračiti, so: kemično onesnaževanje, uporaba gnojil, poraba sveže vode, sprememba rabe zemljišč iz divjih ekosistemov v obdelovalna, izguba biotske raznovrstnosti, onesnaževanje zraka, tanjšanje ozonske plasti, podnebne spremembe in zakisanost oceanov. Če človeštvo zadrži svoje vplive znotraj teh meja, bodo ekosistemi lahko delovali, če pa se vplivi stopnjujejo čez te meje, tvegamo preživetje na planetu. Kajti če naravo trajno izčrpavamo, ji odvzemamo sposobnost ohranjanja ravnotežja (Attenborough, 2021).

Kot piše Attenborough, so analize pokazale, da smo presegli 4 od 9 mejnikov.

1. Zemlja je onesnažena s preveč gnojili, ki razdirajo dušikove in fosforjeve cikle.
2. Naravne habitate na kopnem, kot so gozdovi, travniki, barja, preveč spreminjamo v mrtve ekosisteme.
3. Veliko prehitro segrevamo Zemljino ozračje in vanj spuščamo ogljikov dioksid v prevelikih količinah.

4. Povzročamo izgubo biotske raznovrstnosti, ki več kot stokrat presega normalno izumiranje. Na Zemlji že zdaj živimo zunaj varnih meja, zato bo okoljska in družbena škoda nepredstavljivo še večja, ko se sprožijo domino efekti.

Trajnostnost je dolgoročni cilj in se razlikuje od trajnostnega razvoja v tem, da ne temelji zgolj na gospodarstvu, ampak zajema širše kontekste (Werbach, 2011). Pri tem je posebej poudarjena redefinicija besedne zveze trajnostni razvoj. Od leta 1986, ko so začeli spoznavati oslabeledost delovanja narave in v Rimskem klubu zapisali t. i. Bruntlandovo definicijo trajnostnega razvoja, pa vse do danes, se ni zgodilo veliko v smeri skrbi za naravo in človeka. Socialne razmere so se poslabšale za mnogo ljudi, mnogi so postali še bolj revni, samo nekateri so postali še bolj bogati, številni delajo samo za preživetje, mnogi pa niti nimajo možnosti z delom preživeti. Kaj so torej napisali v tej sporni definiciji trajnostnega razvoja, da se ni nič uresničilo, celo nasprotno, poslabšalo se je. Zapisali so, da je trajnostni razvoj takšen razvoj, ki bo prihodnjim generacijam omogočal enako življenje, kot ga imamo sedaj, in to vsem ljudem. Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje povzema to zapisano definicijo ter se v razdelku Trajnosten razvoj osredotoča na tri dimenzije (Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje, 2015). Po več kot 30-ih letih od zapisa definicije trajnostni razvoj se je stanje v svetu povsod poslabšalo, in to na področju življenja ljudi, stanja narave in ekonomskih sistemov. Zaradi slabšega stanja narave in okolja je EU leta 2021 sprejela t. i. zeleni dogovor. V njem je izpostavljeno, da podnebne spremembe in degradacija okolja življenjsko ogrožajo Evropsko unijo in svet. Za premagovanje teh izzivov je evropski zeleni dogovor nova evropska strategija za rast, ki bo Unijo preoblikovala v sodobno, z viri gospodarno in konkurenčno gospodarstvo. Cilj evropskega zelenega dogovora je doseči podnebno nevtralnost Evrope do leta 2050, spodbuditi gospodarstvo z zeleno tehnologijo, ustvariti trajnostno industrijo in promet ter zmanjšati onesnaževanje. S spreminjanjem podnebnih in okoljskih izzivov v priložnosti bo prehod pravičen in vključujoč za vse (Evropska komisija, b. d.a). Werbach (2011) je prikazal pomen združevanja okoljskega, družbenega in ekonomskega razvoja ter ugotovil, da je taka povezava neobstoječa v realnosti tudi zaradi nepoznavanja teh pristopov v družbi.

Izvirna napaka v uporabi besede trajnostni razvoj izhaja iz poudarjanja razvoja. Plut (2005) je zapisal, da se je v strokovnih krogih izraz »sustainability«, po slovensko trajnost (pravilno

je trajnostnost (op. a.)), izoblikoval v podnaslovu poročila World Conservation Strategy o svetovni naravni dediščini Mednarodnega združenja za varstvo narave in naravnih virov (Plut, 2005). Šlo je za koncept integracije varstva narave in razvoja v smislu zaščite le-te, kasneje se je razumevanje razširilo na področje trajnostnega razvoja v gospodarstvu in nazadnje na družbo oz. socialno področje. Tako se načelo trajnosti v sedanjosti poimenuje tridimenzionalno, kar pomeni, da kazalci napredka oz. gospodarskega razvoja niso samo ekonomski, temveč tudi socialni in okoljski. Piše, da je pomembna paradigma o nujnosti ohranjanja zdravega okolja in naravnih virov za prihodnje generacije (t. i. medgeneracijska odgovornost). Izrazito poudarjanje razvoja v smeri materializma in globalizma pa je pripeljalo do preseganja planetarnih meja, to pa je obdobje, kjer smo se znašli sedaj. Zato se trajnostnost upošteva v vseh vidikih, tudi na podežlju, ki je bilo sprva zelo malo vključeno (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, b. d.).

Koncept krožnega gospodarstva kot del trajnostnosti

Evropska komisija je marca 2020 predstavila nove akcijske načrte zelenega dogovora, vezanega na podnebne spremembe in krožno gospodarstvo (Svet Evropske unije, 2019 in Evropska komisija, b. d.d). Februarja 2021 je Evropski parlament sprejel resolucijo, v kateri se je zavzel za nov akcijski načrt za krožno gospodarstvo in zahteval dodatne ukrepe, ki bodo omogočili preoblikovanje EU v ogljično nevtralno, okoljsko trajnostno, neškodljivo in popolnoma krožno gospodarstvo do leta 2050. Med predlaganimi ukrepi so strožji predpisi glede recikliranja in zavezujoči cilji glede uporabe in porabe materialov do leta 2030. Marca 2022 je Evropska komisija predstavila prvi sveženj ukrepov, ki je namenjen pospeševanju prehoda na krožno gospodarstvo in je del akcijskega načrta za krožno gospodarstvo. Med predlogi so spodbujanje trajnostnih izdelkov, opolnomočenje potrošnikov za zeleni prehod, pregled uredbe o gradbenih materialih in strategija o trajnostnem tekstilu. Novembra 2022 je Evropska komisija predlagala nove evropske predpise o embalaži. Ti vključujejo predloge za izboljšave oblikovanja embalaže, denimo jasno označevanje, da bi spodbudili ponovno uporabo in reciklažo. Predlog prav tako poziva k prehodu na biološko, biorazgradljivo plastiko, ki jo je mogoče kompostirati.

Krožno gospodarstvo je način organizacije proizvodnje in potrošnje, ki temelji na delitvi,

Načelo trajnostnosti se v sedanjosti poimenuje tridimenzionalno, kar pomeni, da kazalci napredka oz. gospodarskega razvoja niso samo ekonomski, temveč tudi socialni in okoljski.

Krožno gospodarstvo je način organizacije proizvodnje in potrošnje, ki temelji na delitvi, ponovni uporabi, popravilu, prenovi in recikliranju obstoječih materialov in izdelkov, kakor dolgo je to mogoče.

ponovni uporabi, popravilu, prenovi in recikliranju obstoječih materialov in izdelkov, kakor dolgo je to mogoče. S tem se življenjska doba izdelkov podaljšuje, zmanjšuje pa količina odpadkov. Ko izdelek pride do konca svoje življenjske poti, se materiale, iz katerega je izdelan, v največji možni meri obdrži v gospodarstvu. Tako se jih lahko s pridom vedno znova ponovno uporabi, kar še dodatno ustvarja vrednost in je pomembno zaradi pomanjkanja surovin. Ta spoznanja so pomembna za geografijo, ker neposredno vplivajo na rabo naravnih dobrin, transport in vplive na okolje. Ukrepi, kot so preprečevanje odpadkov, ekološko oblikovanje in ponovna uporaba, bi lahko evropskim podjetjem prihranili denar, hkrati pa zmanjšali skupne letne emisije toplogrednih plinov. Premik h krožnemu gospodarstvu bi lahko prinesel prednosti, kot so zmanjšanje obremenjevanja na okolje, spodbujanje inovacij in ustvarjanje delovnih mest. Poleg tega bi potrošniki pridobili bolj trajne in inovativne izdelke, ki jim bodo zvišali kakovost življenja in dolgoročno prihranili denar.

Koncept krožnega gospodarstva izhaja iz naravnih sistemov, kjer vsaka komponenta optimalno dopolnjuje celoto. Predstavljajo ga zaključeni snovni tokovi na različnih ravneh, ki predstavljajo kroženje materiala v življenjski dobi izdelka. Zasnova izdelkov v krožnem gospodarstvu namreč zagotavlja čim daljše obdobje kroženja izdelkov v rabi, prav tako njihovo kaskadno rabo, pri tem pa ohranjajo dodano vrednost, kolikor dolgo je to mogoče. Bistvo modela krožnega gospodarstva je, da so vsi materiali, proizvodi in procesi od začetka načrtovani in oblikovani tako, da odpadkov ni.

Medtem ko se razprave o trajnostnem izobraževanju osredotočajo na prepoznavanje ključnih kompetenc na področju trajnostnosti, se pojem zelenih veščin večinoma uporablja za prepoznavanje potreb sedanje in prihodnje delovne sile v zvezi z delovnimi mesti. Trajnostnost se torej uporablja v povezavi z izobraževanjem, medtem ko je pojem »zelen« pogosto povezan z zaposlitvijo (Bianchi, 2020). Zapisano je, da ni soglasja o uporabi »kompetence« ali »kompetentnosti« (v izobraževanju) in »spretnosti« (pri zaposlovanju). Uporaba »zeleno« izhaja iz koncepta »zelenega gospodarstva«. Dejansko so »zelene veščine ali veščine za trajnostnost, kot jih tudi imenujemo, opredeljene kot tehnične veščine, znanje, vrednote in odnosi, potrebni delovni sili za razvoj in podporo trajnostnega socialnega, gospodarskega in okoljskega napredka v podjetjih, industriji in skupnosti« (Bianchi, 2020).

V luči tega so »zelene veščine« koncept, ki se pogosto uporablja v političnih dokumentih, zaposlovanju in gospodarstvu. Pomembnost veščin v povezavi z delovnimi mesti je lahko posledica kompleksnega pojma spretnosti, ki predstavljajo uporabo znanja v specifičnem kontekstu ali na delovnem mestu.

Projekt Okoljske spremembe

V okviru projekta Okoljske spremembe so partnerji zbrali kratek pregled izkušenj petih evropskih držav, ki so v različnih stopnjah izvajanja nacionalnih ogrodij kvalifikacij (NOK): Poljska, Portugalska, Španija, Slovenija in Grčija. Ti opisi so predstavljeni v poročilih, ki jih je pripravil vsak projektni partner. Analiza predstavljenih nacionalnih rešitev je omogočila prepoznavanje možnosti vključitve neformalnih sektorskih kvalifikacij v sisteme vsake države, ki temeljijo na nacionalnem ogrodju kvalifikacij (NOK). Prav tako je omogočila primerjavo evropskega ogrodja kvalifikacij (EOK) z različnimi NOK projektnih partnerjev. Čeprav so izkušnje vsake države precej različne, se kratka poročila nanašajo na isti sklop tem z uporabo iste strukture, kot sledi: Poglavlje 1. Nacionalno ogrodje kvalifikacij – specifične zahteve. Poglavlje 2. Povezave med nacionalnim ogrodjem kvalifikacij in evropskim ogrodjem kvalifikacij. Poglavlje 3. Postopki za vključitev kvalifikacij v nacionalno ogrodje kvalifikacij. Glavni katalizator za razvoj celovitega NOK v Evropi je bil EOK. Poleg tega razvoj NOK v Evropi odraža tudi bolonjski proces in dogovor o izvajanju ogrodja kvalifikacij v evropskem visokošolskem prostoru. Vse partnerske države so se pridružile bolonjskemu procesu in med njegovim izvajanjem razvile nacionalna ogrodja kvalifikacij, združljiva z evropskim ogrodjem kvalifikacij; ta ogrodja zagotavljajo bistvene informacije o kvalifikacijah, ki so v postopku priznavanja.

Nacionalno ogrodje kvalifikacij (NOK) je opis medsebojnega odnosa med kvalifikacijami, ki združuje različne nacionalne kvalifikacijske podsisteme ter je namenjeno večji preglednosti, dostopnosti in kakovosti kvalifikacij, oblikovano pa je za potrebe trga dela in civilne družbe. NOK omogoča povezovanje nacionalnih kvalifikacij z ravnmi evropskega ogrodja kvalifikacij (EOK) in s pomočjo evropskega ogrodja kvalifikacij z ravnmi kvalifikacij v posameznih državah EU. Do nedavnega tovrstne kvalifikacije niso bile opredeljene v učnih načrtih, zato je MIZŠ 2021 sprejelo to slovensko in evropsko ogrodje kvalifikacij (Preglednica 1). Navedena znanja, veščine in kompetence definirajo vgrajevanje trajnostnosti v učni proces.

Preglednica 1: Slovensko in evropsko ogrodje kvalifikacij (Izobraževanje za okoljsko trajnostnost, 2019)

SLO raven EU raven	ZNANJE Rezultat učenja in asimilacije konceptov, načel, teorij in praks	VEŠČINE Kognitivni (logično, intuitivno, ustvarjalno mišljenje), praktični (ročne, ustvarjalne spretnosti, uporaba materialov, orodij, instrumentov)	KOMPETENCE Sposobnost uporabe in vključevanja znanja, veščin v izobraževalne, poklicne, osebne situacije
1 1	Osnovno splošno znanje, ki omogoča nadaljnje sistematično učenje.	Osnovna pismenost in sposobnost učenja informacij in konceptov. Praktične spretnosti, potrebne za izvajanje preprostih, ponavljajočih se nalog ali kratkega zaporedja preprostih nalog.	Sposobnost delovanja v posebej definiranim in visoko strukturiranem okolju.
2 2	Osnovna splošna in uporabna znanja, ki zajemajo razumevanje glavnih družbenih in naravnih konceptov, procesov in zakonov.	Osnovna pismenost in praktične spretnosti, vključno z uporabo osnovnih orodij, metod in materialov. Sposobnost izvajanja preprostih, ponavljajočih se nalog iz majhnega števila operacij.	Sposobnost delovanja z omejeno avtonomijo ter pridobivanja novih znanj in veščin v predvidljivem in strukturiranem okolju. Prevzemanje omejene stopnje odgovornosti.
3 3	Pretežno praktično, življenjsko in poklicno relevantno znanje z nekaj teoretične podlage, pridobljeno predvsem s študijem primerov, posnemanjem in prakso.	Osnovna pismenost in praktične spretnosti v omejenem obsegu, vključno z uporabo ustreznih orodij, metod in materialov. Uporaba znanih rešitev za reševanje predvidljivih problemov.	Sposobnost pridobivanja novih znanj in veščin v strukturiranem kontekstu z ustreznim usmerjanjem. Sposobnost delovanja z omejeno avtonomijo. Prevzemanje omejene stopnje odgovornosti.
4 4	Pretežno poklicno znanje, dopolnjeno s poznavanjem teoretičnih izhodišč.	Uporaba znanja pri reševanju različnih nalog in problemov. Široka in specializirana znanja, vključno z uporabo ustreznih orodij, metod, različnih tehnoloških postopkov in materialov.	Sposobnost delovanja v znanem in manj znanem okolju z večjo stopnjo avtonomije. Prevzemanje odgovornosti za lastno učenje. Zanj je značilna podjetniška naravnost ter sposobnost organiziranja in timskega dela.
5 4	Splošno in/ali specialno znanje, pridobljeno s poznavanjem različnih akademskih in/ali strokovnih področij in teoretičnih načel. Učenje predvsem z analitičnim razmišljanjem.	Široke veščine so lahko tudi specializirane, vključno z uporabo ustreznih orodij, metod, različnih tehnoloških postopkov, materialov in teorij. Vrednotenje in uporaba informacij za oblikovanje odločitev in rešitev. Oblikovanje rešitev natančno definiranih abstraktnih problemov. Sposobnost opravljanja različnih, nestandardiziranih nalog.	Sposobnost delovanja v različnih in specifičnih okoljih. Prevzemanje odgovornosti za kakovost delovnega procesa in rezultate, izkazovanje avtonomije in stopnje iniciativnosti. Prevzemanje odgovornosti in iniciative za pridobivanje novih znanj in veščin. Zanj je značilna podjetniška naravnost ter sposobnost organiziranja in dela v kompleksnih timih.
6 5	Tehnična in teoretična znanja na določenem področju ter praktična znanja za reševanje konkretnih nalog.	Sposobnost izvajanja zahtevnejših operacij/ tehničnih nalog, povezanih z nadzorom in vodenjem delovnih procesov. Sposobnost izvajanja kompleksnih in običajno specializiranih nalog, vključno z abstraktnim mišljenjem in uporabo ustreznih orodij, metod, različnih tehnoloških postopkov, materialov in teorij.	Sposobnost delovanja v različnih in specifičnih okoljih z elementi kreativnosti. Avtonomija s prevzemanjem odgovornosti za delo posameznikov in skupin, materialne vire in informacije. Sposobnost umestitve problematike v splošni družbeni kontekst. Identifikacija lastnih učnih potreb in pozornost pri prenosu znanja v delovnem okolju.
7 6	Napredno tehnično/ teoretično in praktično znanje, podprto s široko teoretično in metodološko osnovo.	Sposobnost izvajanja kompleksnih operativno-tehničnih nalog, vključno z uporabo metodoloških orodij. Obvladovanje zahtevnih in kompleksnih delovnih procesov z avtonomno uporabo znanja v novih delovnih situacijah. Sposobnost diagnosticiranja in reševanja težav. Podlaga za izvirno razmišljanje/delo in kritično refleksijo.	Sposobnost delovanja v različnih okoljih in funkcijah ter artikulacije novega znanja. Prevzemanje odgovornosti za določanje in doseganje lastnih delovnih rezultatov in delovnih rezultatov v heterogeni skupini. Sposobnost oblikovanja in podpiranja argumentov. Iniciativa za lastno učenje, sposobnost prenosa znanja v skupino.
8 7	Napredno teoretično, metodološko in analitično znanje z elementi raziskovanja, ki služijo kot osnova za zelo kompleksno strokovno delo.	Obvladovanje visoko zahtevnih in kompleksnih delovnih procesov in metodoloških orodij na specializiranih področjih. Načrtovanje in vodenje delovnega procesa na podlagi kreativnega reševanja problemov. Sposobnost za izvirno razmišljanje/delo in kritično refleksijo.	Sposobnost samostojnega opravljanja nalog, avtonomno v večinoma netipičnih okoljih. Prevzemanje odgovornosti za lasten strokovni razvoj in inštruiranje drugih. Prevzemanje odgovornosti za odločitve in vodenje kompleksnih skupin.
9 8	Napredno teoretično, metodološko in analitično znanje, ki služi kot osnova za izvirno raziskovalno/ umetniško delo, ki vodi do ustvarjanja novega znanja.	Načrtovanje, vodenje in izvajanje del najvišje zahtevnosti, vključno s sodelovanjem v raziskovalnih/umetniških projektih ter reševanje teoretičnih in praktičnih problemov v posebnih delovnih situacijah. Sposobnost za kompleksno izvirno razmišljanje/delo in kritično refleksijo.	Sposobnost samostojnega izvajanja nalog v netipičnih okoljih. Sposobnost prevzemanja odgovornosti za lasten strokovni razvoj in razvoj stroke. Sposobnost samostojnega, strokovnega in etičnega usmerjanja lastnega učenja in učenja drugih v različnih kontekstih.

SLO raven EU raven	ZNANJE Rezultat učenja in asimilacije konceptov, načel, teorij in praks	VEŠČINE Kognitivni (logično, intuitivno, ustvarjalno miš- ljenje), praktični (ročne, ustvarjalne spretnosti, uporaba materialov, orodij, instrumentov)	KOMPETENCE Sposobnost uporabe in vključevanja znanja, ve- ščin v izobraževalne, poklicne, osebne situacije
10 8	Napredno znanje, ki služi kot osnova za samostojno, izvirno raziskovalno/umetniško delo ali razvoj discipline na najvišji ravni, ki je povezana z znanstvenim, strokovnim ali umetniškim uveljavljanjem tako doma kot v tujini.	Načrtovanje, vodenje in izvajanje del najvišje zahtevnosti, vključno s sodelovanjem v raziskovalnih/umetniških projektih ter reševanje najzahtevnejših teoretičnih in praktičnih problemov. Sposobnost kritične refleksije, naprednega abstraktnega mišljenja in sinteze novih in kompleksnih idej.	Sposobnost za samostojno delo najvišjega standarda, interpretacija in sposobnost iskanja odgovorov na abstraktna vprašanja. Sposobnost prenosa znanja s kritičnim dialogom in sposobnost odgovornega vrednotenja posledic uporabe novega znanja v različnih kontekstih.

Zakon o slovenskem ogrođu kvalifikacij, sprejet leta 2015, določa, da je slovensko ogrođe kvalifikacij (SOK) orodje za razvoj in razvrščanje kvalifikacij v enoten sistem. SOK vključuje tri kategorije kvalifikacij:

- Izobrazbena kvalifikacija: rezultat formalne izobrazbe, ki označuje stopnjo in področje formalne izobrazbe posameznika. Dokazuje se z javnim potrdilom o opravljenem izobraževanju.
- Poklicna kvalifikacija: kvalifikacija, pridobljena s postopkom nacionalne poklicne kvalifikacije (NPK), programi poklicnega, strokovnega in nadaljnega usposabljanja ter nadaljnjimi študijskimi programi.
- Dopolnilna kvalifikacija: dodatne kompetence, povezane s potrebami trga dela, na ravneh od 3 do 8.

Namen SOK je doseči transparentnost in primerljivost kvalifikacij v Sloveniji in EU. Njegovi osnovni cilji so podpirati vseživljenjsko učenje, povezati in uskladiti slovenske kvalifikacijske podsisteme ter izboljšati preglednost, dostopnost in kakovost kvalifikacij v odnosu do trga dela in civilne družbe.

S ciljem okrepiti izobraževanje na področju trajnostnosti in krožnega gospodarstva je bil podprt tudi projekt Okoljske spremembe. Projekt poteka na Filozofski fakulteti Univerze v Mariboru v Mednarodnem centru za ekoremediacije in spodbuja prehod k okoljsko odgovornemu poslovanju. Projekt je v skladu z evropskim zelenim dogovorom, saj se osredotoča zlasti na teme krožnega gospodarstva in trajnostnih rešitev. Vsebine, ki so vključene v projektne rezultate, so obnovljivi viri energije, prilagajanje na podnebne spremembe, ohranjanje biodiverzitete, upravljanje z odpadki, krožno gospodarstvo in življenjski cikel izdelkov. Projektni rezultati so dostopni v Google Play in Apple App Store ter na spletni strani: <https://environmentalchange.erasmus.site/si/>, in sicer Okoljski izobraževalni program za izboljšanje razvoja ponudnikov poklicnega izobraževanja

in usposabljanja na področju kompetenc za okoljske spremembe in aplikacija za okoljsko izobraževanje.

Cilj projekta je na šestih ključnih področjih spodbujati in potrjevati znanje, spretnosti in stališča do podnebnih sprememb in trajnostnega razvoja. Ta področja so:

1. Načini prehoda na obnovljivo energijo
2. Prilagajanje podnebnim spremembam
3. Krepitev biotske raznovrstnosti in ekološke preobrazbe
4. Ravnanje s plastičnimi odpadki
5. Preoblikovanje izdelkov in storitev za zmanjšanje uporabe materialov
6. Krožni poslovni modeli in razmišljanje skozi življenjski cikel izdelkov in storitev

V projekt Okoljske spremembe so vključeni partnerji iz petih evropskih držav – Grčije, Poljske, Portugalske, Slovenije in Španije v sklopu Erasmus+ strateškega partnerstva za poklicno izobraževanje in usposabljanje za spodbujanje prekvalificiranja in izpopolnjevanja zagonskih podjetij, mladih podjetnikov, MSP-jev in ponudnikov poklicnega izobraževanja glede podnebnih sprememb in trajnostnega razvoja z namenom izkoriščanja prednosti ekološkega prehoda.

Aplikacija je prirejena za mobilne telefone za prenos znanja iz okoljskega učnega načrta za ponudnike poklicnega izobraževanja za zagonska podjetja, zlasti mlade podjetnike. Vsebine aplikacije so osnovane na šestih tematskih modulih okoljskega učnega načrta, uporabniku prihranijo čas z uporabo vnaprej pripravljenih aktualnih vsebin. Aplikacija namreč deluje tako, da uporabnik najprej reši vsebinska vprašanja in aplikacija potem preko funkcije zaznavanja manjka znanj na določenem področju izdela individualiziran načrt usposabljanja.

Vsebinsko je okoljski učni načrt podpora okoljski aplikaciji. Namenjen je ponudnikom poklicnega izobraževanja za izboljšanje njihovih poklicnih kompetenc na področju okoljskih sprememb.

Slovensko ogrođe kvalifikacij (SOK): namen je doseči transparentnost in primerljivost kvalifikacij v Sloveniji in EU. Njegovi osnovni cilji so podpirati vseživljenjsko učenje, povezati in uskladiti slovenske kvalifikacijske podsisteme ter izboljšati preglednost, dostopnost in kakovost kvalifikacij v odnosu do trga dela in civilne družbe.

Struktura okoljskega učnega načrta je sestavljena iz: definicij učnih enot in načinov usposabljanja; strukture vsakega modula; zahtev nacionalnih okvirov kvalifikacij; evropske klasifikacije spretnosti, kompetenc, kvalifikacij in poklicev (ESCO). Vsak modul nudi pregled trajanja, oblik in metod izvajanja, učnih izidov, orodje za preverjanje za ponudnike poklicnega izobraževanja, pridobljeno znotraj modula, in reference. V splošnem se pričakuje, da bodo okoljski učni načrt uporabljali ponudniki poklicnega izobraževanja, ko bodo pripravljali in izvajali vsebine za zagonska podjetja in mlade podjetnike.

Vsebine modulov za okoljski učni načrt

Moduli	Naziv modula
M1: Načini prehoda na obnovljivo energijo in življenje s podnebnimi spremembami	1.1 Politika obnovljive energije – direktive in cilji 1.2 Spremembe v procesu proizvodnje in potrošnje energije 1.3 Posledice podnebnih sprememb 1.4 Strategija za podnebne spremembe
M2: Krepitev biotske raznovrstnosti in ekološka preobrazba	2.1 Trajnost v podjetjih 2.2 Ekološka preobrazba podjetja 2.3 Dobre prakse in iniciative za zeleno preobrazbo podjetij
M3: Ravnanje s plastičnimi odpadki	3.1 Vseprisotnost plastike in njen vpliv na okolje 3.2 Globalna ozaveščenost in okolju prijazne politike za reševanje onesnaževanja s plastiko 3.3 Učinkovito upravljanje s plastičnimi odpadki v MSP-jih
M4: Preoblikovanje izdelkov in storitev za zmanjšanje uporabljenih materialov	4.1 Definicije, tehnike, strategije in standardi okolju primerne zasnovi 4.2 Okolju prijazni izdelki za podjetja in vsakodnevne aktivnosti 4.3 Trajnostne rešitve za ekološko naravnana zagonska podjetja in podjetnike
M5: Krožni poslovni modeli	5.1 Teorija krožnih poslovnih modelov 5.2 Poslovni model 5.3 Uvod v krožni model 5.4 Dobre prakse – primeri
M6: Mišljenje skozi življenjski cikel izdelkov in storitev	6.1 Uvodi v mišljenje skozi življenjski cikel 6.2 Izvedba trajnostne analize življenjskega cikla 6.3 Dejanski primeri mišljenja skozi življenjski cikel

Okoljski učni načrt za izvajalce poklicnega izobraževanja in usposabljanja

Za doseg trajnostnih kompetenc s poudarkom na krožnosti so bili razviti naslednji moduli, ki so dosegljivi na povezavi: <https://environmentalchange.erasmus.site/si/>.

Povezave do mobilne aplikacije in video navodil za uporabo:

- Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=eu.dcnnet.environmentalchange>
- iOS: <https://testflight.apple.com/join/DsMtNdFg>
- Video navodilo: <https://www.youtube.com/watch?v=xhGnkwmJD0>

Kratek vsebinski opis modulov

1. Načini prehoda na naravno energijo in boj proti podnebnim spremembam

Namen modula je pojasniti postopek prehoda na rabo naravne energije, z resničnimi primeri ponazoriti, kako jo je mogoče uvesti še obsežneje, ter razložiti, kakšne so grožnje podnebnih sprememb.

2. Biološka raznovrstnost in ekološka preobrazba podjetij

Dandanes se pogosto govori o trajnostnih podjetjih. V večini primerov so to novoustanovljena podjetja, ki poskušajo slediti okoljskim politikam, da imajo njihove delovne dejavnosti manjši vpliv na planet. Vendar se lahko ekološko preobrazi vsako podjetje, kar ne pomaga le planetu, ampak



Slika 1: Priročnik z moduli za izobraževanje

Vir: Projekt Environmental Change (b. d.). *Environmental change*.

Environmental change in European start-uppers thinking and acting- the solution for common sustainable development. <https://environmentalchange.erasmus.site/si/>

prispeva tudi k donosnosti same organizacije. To je bistveno, če želi preživeti. V tem okviru je cilj Modula 2 razložiti različna orodja, ki so podjetjem na voljo za izvedbo zelene preobrazbe svojega poslovanja.

3. Ravnanje s plastičnimi odpadki

Namen tretjega modula je obravnavati relevantno temo ne samo za ustanovitelje novih podjetij, temveč tudi za družbo na splošno: kako ravnati s plastičnimi odpadki? Cilj je povečati ozaveščenost ustanoviteljev

novih podjetij o pomembnosti oblikovanja učinkovitih strategij ravnanja s plastičnimi odpadki v njihovem podjetju in jim zagotoviti ključne vpogleda za spoprijemanje s tem globalnim izzivom.

4. Preoblikovanje izdelkov in storitev za zmanjšanje porabe materialov

Namen modula 4 je zagotoviti informacije, ki bodo povečale ozaveščenost in motivirale k čim manjši porabi materiala v zvezi z izdelki ali storitvami. Čeprav so predpostavke namenjene predvsem novoustanovljenim podjetjem, bo ta modul koristil vsem, ki želijo spremeniti svoje vedenje v smeri bolj zavestnega in trajnostnega upravljanja virov. Ključnega pomena je pristopiti k tej temi v različnih sektorjih, da lahko povečamo učinek in spodbudimo posameznike, podjetja in splošno družbo k ukrepanju – izdelki, materiali in storitve morajo ostati v uporabi dlje, da lahko čim bolj izkoristimo njihovo vrednost. Modul 4 je namenjen tudi predlaganju strategij glede okoljsko primerne oblikovanja in preoblikovanja izdelkov in storitev, ki bi lahko bili okolju prijaznejši, za poslovne in vsakodnevne dejavnosti. Poleg tega je razložen koncept oblikovanja za okolje (Design for the Environment – DfE). Končno je cilj modula 4 predlagati kontrolni seznam za trajnostno ravnanje z odpadki za MSP ter ideje in rešitve za ekološko misleče ustanovitelje novih podjetij in podjetnike.

5. Krožno poslovni modeli

Ta modul obravnava temo, ki ni pomembna le za ustanovitelje novih podjetij, ampak tudi za družbo na splošno. Namen modula 5 je zagotoviti informacije, ki bodo povečale ozaveščenost o krožnih poslovnih modelih. Ni popolnoma opredeljeno, kaj so krožni poslovni modeli. Prav tako ni opredeljeno, kako bi MSP lahko uporabila na novo predstavljene ideje. Ta razlaga bo izhajala iz teorije in razlage uporabnih orodij, poleg tega pa tudi iz resničnih primerov podjetij, ki so že uvedla krožne poslovne modele.

6. Upoštevanje življenjskega cikla

Cilj modula je na kratko predstaviti koncept upoštevanja življenjskega cikla kot pristopa poslovnega odločanja, ki temelji na dolgoročnem integriranem ali celostnem razmišljanju. Prvi del modula zajema teoretično razlago osnovnih pojmov. Drugi del predstavi praktične korake za uvedbo upoštevanja življenjskega cikla v praksi. Zadnji del modula predstavi študije primerov iz različnih poslovnih sektorjev. Z uporabo

modula 6 bo učenec vedel, kako vzpostaviti splošen okvir za pristop upoštevanja življenjskega cikla v svojem podjetju.

Moduli so namenjeni vključevanju teh vsebin v življenje s formalnim ali neformalnim izobraževanjem, kar naj bi prineslo pozitivne spremembe v smeri trajnosti.

Trajnostnost in krožno gospodarstvo kot vsebina v izobraževanju

Vse več je tudi ekstremnih dogodkov, kot so suše, požari, poplave in viharji, ki zahtevajo prilagoditve. Če smo v preteklosti govorili o trajnostnem razvoju kot napredku človeštva, ki bo zagotavljal vedno boljše življenje v smislu več materialnih dobrih, več potovanj in več razkošja, se je že izkazalo, da to ni trajnostni razvoj. Zato je potrebna sprememba najprej v razmišljanju, kako bomo živeli naprej spričo dejstva, da narava propada, da se rušijo ekosistemi po celem svetu in ne morejo več opravljati ekosistemskih storitev, ki so temelj za preživetje na Zemlji. Masanobu Fukuoka (2014) v knjigi *Revolucija ene slamice* poudarja nujnost spremembe pridelave hrane, češ da je industrijsko kmetijstvo pomemben krivec podnebnih sprememb (Fukuoka, 2014).

V poročilu Evropske agencije za okolje z naslovom »Vode in morsko okolje – soočanje s pomanjkanjem vode in sušo« (Zeleni prehod, 2021) je poudarjeno, da čeprav ima južna Evropa še naprej največje težave s pomanjkanjem vode, je poraba vode čedalje bolj omejena tudi v nekaterih severnih državah. Poleg tega se bosta zaradi podnebnih sprememb v prihodnosti povečali intenzivnost in pogostost suš, omejevanje porabe vode pa se bo zaostriло zlasti v poletnih mesecih. Bojazen, da morda ne bomo pridelali dovolj hrane, je utemeljena zaradi pomanjkanja vode in umiranja prsti, kar je posledica industrijskega kmetijstva s pretirano uporabo kemikalij in mineralnih gnojil. Beremo tudi, da se je Evropa v zadnjih 30-ih letih segrela dvakrat bolj od svetovnega povprečja, temperature pa so se na stari celini dvignile več kot na kateri koli drugi celini, je sporočila Svetovna meteorološka organizacija Združenih narodov (Multimedijski center RTV Slovenije, 2. 11. 2022). Združeni narodi so za podjetja, mesta in regije pripravili širok nabor priporočil. Njihov namen je preprečevati tako imenovani greenwashing, ko se pod krinko zelenega izvajajo okolju škodljive milijardne naložbe.

Podnebne konference Združenih narodov, ki je potekala novembra 2022 v Šarm el Šejku v Egiptu, se je udeležil tudi tedanji slovenski predsednik Borut Pahor, ki je poudaril, da je vprašanje rešitve podnebne krize vprašanje življenja ali smrti za prihodnje generacije in da je naša skupna odgovornost poiskati in doseči to rešitev. Pahor je sodeloval še na okrogli mizi o izobraževanju za podnebne spremembe, ki jo je skupaj z Romunijo pripravila Češka, trenutno predsedujoča Svetu EU-ja. Opozoril je, da sta tako formalno kot neformalno izobraževanje spregledana elementa podnebne politike. Po njegovih besedah je ozaveščenost o podnebnih spremembah še vedno premajhna in pogosto zasenčena s tako imenovanimi alternativnimi pogledi. Kot je dejal, je izobraževanje o podnebnih spremembah vseživljenjski učni proces (Evropa se segreva dvakrat hitreje od svetovnega povprečja, 2022).

Navedena 27. konferenca ZN-a o podnebnih spremembah (COP27) je napovedala velike spremembe na vseh področjih življenja. Ob njenem odprtju je generalni sekretar ZN-a Antonio Guterres opozoril, da smo priča podnebnemu kaosu, kjer se spremembe dogajajo s katastrofalno hitrostjo (Multimedijski center RTV Slovenije, 6. 11. 2022). Prav zato je pomembno razumevanje dosedanjih dogajanj, ki so pripeljala do sedanjega stanja. Ustavili se bomo pri razumevanju besedne zveze »trajnostni razvoj«, ki se še vedno nekritično uporablja v vsakdanjih sporočilih in literaturi, v resnici pa malokdo ve, kaj sploh pomeni ta besedna zveza.

Neupoštevanje planetarnih meja je pripeljalo do velikega zmanjšanja biotske raznovrstnosti, povečanja izpustov toplogrednih plinov ter slabše prehranske in energetske varnosti in uničenja plodne zemlje. Posledice neodgovornega upravljanja z viri so vedno bolj opazne, saj smo priča nadpovprečno visokim temperaturam in vročinskim valovom, pogostim gozdnim požarom, sušam, poplavam in drugim naravnim katastrofam. Še najbolj problematično je, da se vsako leto pogloblja dolg do narave, vedno prej potrošimo vire, ki jih narava lahko obnovi v enem letu. Slabo stanje je tudi v Sloveniji, kjer smo leta 2022 po izračunih porabili že 18. aprila to, kar nam je namenila narava za celo leto. Torej živimo na kredit narave. Svetovni dan ekološkega dolga je bil leta 2021 28. julija (Vovk, 2021).

Sklep

Evropska komisija podpira izobraževanje na področjih okoljske trajnosti in posebej poudarja pomen vključenosti izobraževanja

Neupoštevanje planetarnih meja je pripeljalo do velikega zmanjšanja biotske raznovrstnosti, povečanja izpustov toplogrednih plinov ter slabše prehranske in energetske varnosti in uničenja plodne zemlje.

za dosego pozitivnih sprememb do okolja. Programe izobraževanja pripravljajo univerze v sodelovanju z gospodarskimi in negospodarskimi organizacijami in šolami s ciljem, da so vsebine interdisciplinarne in omogočajo uporabo v praksi.

Z zelenim prehodom in digitalizacijo so se tudi univerze vključile v prenovno študijskih programov z vidika zelenih in digitalnih kompetenc za študente. V prispevku pripravljeni moduli so v pomoč snovalcem novih študijskih programov, saj so zastavljeni interdisciplinarno.

S podpiranjem trajnostnih kompetenc se mehčajo meje med strokovnimi področji, s tem pa geografija pridobiva dodatno vlogo pri posredovanju tovrstnih vsebin, ki so pogosto ozko vezane na pokrajino. Zlasti v poklicnem izobraževanju bi se lahko geografija z interdisciplinarnostjo povezala z drugimi predmetnimi področji in jim posredovala znanje in veščine ter spretnosti iz trajnostnosti in krožnosti. Te vsebine so že del poučevanja v geografiji, in sicer v tematskih sklopih samooskrba, ponovna raba, zeleni turizem, trajnostno in ekološko kmetijstvo, družbena odgovornost in ekosistemske tehnologije z zeleno-modro infrastrukturo (ekoremediacije). Zato je vgrajevanje tovrstnih vsebin nova priložnost za geografijo v fazi zelenega in digitalnega dogovora, zlasti za okoljsko geografijo, ki pomembno prispeva k izobraževanju in ozaveščanju o pomenu sožitja med naravo in človekom.

Viri in literatura

- Andragoški center (b. d.). Znamenja trajnosti. Agenda 2030. <https://znamenjatrajnosti.si/vitr/agenda-2030>
- Attenborough, D. (2021). Življenje na našem planetu. Založba Učila International.
- Bendell, J., Little, R. (2015). Seeking Sustainability Leadership. *The Journal of Corporate Citizenship*, 60, 13–26. <http://www.jstor.org/stable/jcorpciti.60.13>
- Bianchi, G. (2020). Sustainability competences A systematic literature review PDF ISBN 978-92-76-28408-6 ISSN 1831-9424 doi:10.2760/200956 Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020 © European Union.
- Evropska komisija (b. d.a). Evropski zeleni dogovor. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sl
- Evropska komisija (b. d.b). Izobraževanje za okoljsko trajnostnost. <https://education.ec.europa.eu/sl/focus-topics/green-education/learning-for-the-green-transition>
- Evropska komisija (b. d.c). Načrt za uresničitev podnebnih ciljev do 2030. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/2030-climate-target-plan_sl
- Evropska komisija (b. d.d). Zeleni prehod. https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_sl
- Fukuoka, M. (2014). *Revolucija ene slamice*. Zbirka Permakultura, Porezen.
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (b. d). Strategija pametnih vasi. <https://skp.si/pametne-vasi-staticna-vsebina/definicija-pametnih-vasi>
- Multimedijski center RTV Slovenije (2. 11. 2022). Evropa se segreva dvakrat hitreje od svetovnega povprečja. <https://www.rtvsl.si/okolje/zn-evropa-se-segreva-dvakrat-hitreje-od-svetovnega-povprecja/645901>
- Multimedijski center RTV Slovenije (6. 11. 2022). Na začetku konference o podnebnih spremembah opozorila pred podnebnim kaosom. <https://www.rtvsl.si/okolje/na-zacetku-konference-o-podnebnih-spremembah-opozorila-pred-podnebnim-kaosom/646262>
- Organizacija združenih narodov (b. d.). Cilji trajnostnega razvoja. https://unis.unvienna.org/unis/sl/topics/sustainable_development_goals.html
- Plut, D. (2005). Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. *Dela*, 35, 6–18, Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani.
- Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje (2015). Trajnostni razvoj. https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje/organizacij/predstavitev/trajnostni_razvoj/
- Svet Evropske unije (2019). Trajnostna Evropa do 2030 (Building a sustainable Europe by 2030 – Progress thus far and next steps). <https://www.consilium.europa.eu/media/41693/se-st14835-en19.pdf>
- Vovk, A. (2020). *How to understand sustainable development in practice?* 15th IRDO International Science and Business Conference Social responsibility for sustainable future, 2020: Personal and social responsibility for sustainable future, 4–5 June 2020, Maribor, Slovenia, EU, www.irdo.si.
- Werbach, A. (2011). Strategy for sustainability. *Strategic Direction*, 27, 10. <https://doi.org/10.1108/sd.2011.05627jaa.013>