

## PROJEKT OKOLJSKE SPREMEMBE PODPIRA EKOLOŠKO TRANZICIJO V GEOGRAFIJI

**Ana Vovk** 

Redni prof. ddr.  
Mednarodni center za ekoremediacije  
Filozofska fakulteta  
Koroška cesta 160, SI - 2000 Maribor, Slovenija  
e-mail: ana.vovk@um.si

**Danijel Davidovič** 

Asist., mag. geog. in mag. fil.  
Mednarodni center za ekoremediacije  
Filozofska fakulteta  
Koroška cesta 160, SI - 2000 Maribor, Slovenija  
e-mail: danijel.davidovic@um.si

DOI: <https://doi.org/10.18690/rg.17.2.2723>

UDK: 91:574

COBISS: 1.04

### ***Izvleček***

#### **Projekt Okoljske spremembe podpira ekološko tranzicijo v geografiji**

V prispevku so združena izhodišča Evropskega zelenega dogovora in digitalizacije Evrope, ki poudarjajo pomen trajnostnega načina življenja na Zemlji in poudarjajo vlogo posameznika pri uresničevanju individualne trajnostnosti. Kot poti za doseganje teh ciljev EU finančno podpira številne projekte, katerih cilj je razviti učna orodja (moduli, aplikacije) za izobraževanje vseh ciljnih skupin preko formalnega in neformalnega pristopa. Kot primer predstavljamo projekt Okoljske spremembe, ki poteka na Filozofski fakulteti v Mariboru in kot rezultat ponuja šest okoljsko naravnanih modulov, ki so prvenstveno namenjeni izvajalcem izobraževanj ter malim in srednje velikim podjetjem, da bi nadgradile trajnostne prakse. Izpostavljena je interdisciplinarna usmerjenost geografije, ki bi z vključevanjem dodatnih trajnostnih pristopov nadgradila pomen geografske znanosti v družbi.

#### ***Ključne besede***

Digitalizacija Evrope, Evropski zeleni dogovor, geografsko izobraževanje, krožno gospodarstvo, Podnebne spremembe

### **Abstract**

#### **Project Environmental change supports ecological transition in geography**

The article combines the main points of the European Green Deal and digitalization of Europe, which emphasize the importance of a sustainable way of life on Earth and the role of the individual in the realization of sustainability. To achieve these goals, the EU financially supports a number of projects with the goal to develop learning tools (modules, applications) for many target groups through a formal and informal approach. As an example, we present the Environmental Change project at the Faculty of Arts in Maribor, which offers six environmentally oriented modules, primarily intended for educators and small and medium-sized companies in order to upgrade sustainable practices. The interdisciplinary orientation of geography is highlighted, which would enhance the importance of geographical science in society by including additional sustainable approaches.

#### **Keywords**

Circular economy, Climate change, digitalization of Europe, European Green Deal, geographic education

*Uredništvo je članek prejelo 22. 11. 2022. / The article was submitted for publication on November 22, 2022.*

Besedilo / Text © 2022 Avtor(ji) / The Author(s)

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons CC BY Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna.

/ This work is licensed under a Creative Commons CC BY Attribution 4.0 International.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## 1. Uvod

V projekt Okoljske spremembe so vključeni partnerji iz petih evropskih držav in sicer iz 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, malih in srednje velikih podjetij in ponudnikov poklicnega izobraževanja glede podnebnih sprememb in trajnostnosti. Projekt je namenjen razvoju novih znanj za potrebe zelenega in digitalnega prehoda s ciljem okrepiti izobraževanje na področju trajnostnosti in krožnega gospodarstva. 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/> (Medmrežje 3), in sicer kot Okoljski izobraževalni program za izboljšanje razvoja ponudnikov poklicnega izobraževanja in usposabljanja na področju kompetenc za okoljske spremembe in kot Aplikacija za okoljsko izobraževanje.

Glede na potrebo po t.i. ozelenitvi ali ekologizaciji učnih vsebin je tovrsten projekt priložnost za obogatitev geografskih znanj, saj bodo bodoči diplomanti na trgu dela potrebovali v projektu zapisane pristope in vsebine.

Evropska komisija je namreč v naslednjem desetletju kot prednostno izbrala učenje za okoljsko trajnostnost. Poudarjajo, da samo oblikovanje skupnega razumevanja trajnostnosti lahko spodbudi ukrepanje. Zato je potrebno izobraževanje v vseh učečih okoljih, formalnih in neformalnih (Bianchi in sod. 2022). To desetletje naj bi bilo odločilno za izpolnitev zavez iz Pariškega sporazuma, ki je v interesu zdravja, dobrobiti in blaginje za vse. EU je bila zgled pri določanju ambicioznih ciljev za zmanjšanje neto emisij za najmanj 55 % do leta 2030 v primerjavi z letom 1990 in za to, da bo do leta 2050 postala prva podnebno nevtralna celina (Medmrežje 1). Pomembno je, da ti cilji niso več samo želje ali ambicije, ampak obveznosti, določene v evropskih podnebnih pravilih, ki ustvarjajo nove priložnosti za inovacije, naložbe in delovna mesta, kar je izhodišče Zelena dogovora (Medmrežje 2).

V evropskem zelenem dogovoru je zapisan načrt za trajnostni prehod s poudarkom na izobraževanju. V njem so izpostavljena področja biotska raznovrstnost, krožno gospodarstvo, ničelno onesnaževanje, trajnostna in pametna mobilnost, trajnostna gradnja, trajnostna prehrana, naravni viri, trajnostna energija in umeščanje trajnostnosti v vse kategorije življenja. Za podporo prehodu so namenjena doslej največja sredstva tako iz načrta za okrevanje EU in instrumenta NextGenerationEU (Medmrežje 2).

## 2. Metode dela

Prispevek temelji na analizi Zelenega in digitalnega prehoda ter predstavitvi EU Erasmus projekta Okoljske spremembe, ki je namenjen izobraževanju za okoljsko trajnostnost. Izhajajoč iz Zelenega in digitalnega dogovora ter novih okoljskih modulov pridobiva geografija nove priložnosti za okoljsko izobraževanje.

### 2.1 Zeleni in digitalni prehod

Evropski zeleni dogovor predvideva napredek na vseh področjih življenja, od zdrave in ceneno dostopne hrane, vode, zraka, zdrave prsti in biotske raznovrstnosti. Vključuje tudi prenovo stavb v energijsko varne, večji delež javnega prevoza, čistejšo energijo, trajnejše proizvode z možnostjo ponovne rabe in reciklaže, zelena delovna mesta in globalno konkurenčno in odporno industrijo. Evropska komisija je sprejela sklop predlogov za pripravo podnebne, energetske, prometne in davčne politike EU na zmanjšanje neto emisij toplogrednih plinov za vsaj 55 % do leta 2030 v primerjavi z ravnmi iz leta 1990 (Medmrežje 2).

Pomemben 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. Dogovor je nadaljevanje 17 ciljev trajnostnega razvoja, ki so bili objavljeni leta 2015, a niso bili doseženi. Zato je Evropska komisija sprejela nov sklop predlogov za pripravo podnebne, energetske, prometne in davčne politike EU na zmanjšanje neto emisij toplogrednih plinov za vsaj 55 % do leta 2030 v primerjavi z ravnmi iz leta 1990 (Medmrežje 4), kot kaže Slika 1.

Modeli gospodarskega razvoja, svetovna prehrana, ohranjanje narave, zmanjšanje revščine ali distribucijska pravičnost - vsi vidiki danes igrajo pomembno vlogo v razpravi o trajnostnosti, ki jo definirajo področja Zelenega in digitalnega prehoda.

### 2.2 Projekt Okoljske spremembe

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

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

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. Vsebina zajema: 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. Med izvajanjem bolonjskega procesa so vse partnerske države razvile nacionalna ogrodja kvalifikacij, združljiva z evropskim ogrodjem kvalifikacij; ta ogrodja zagotavljajo bistvene informacije o kvalifikacijah, ki so v postopku priznavanja.



Slika 1: Kategorije Zelenega dogovora.

Vir: Medmrežje 4.

Zakon o slovenskem ogrodju kvalifikacij, sprejet leta 2015, določa, da je Slovensko ogrodje 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 nadaljnji študijski 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.

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 bo okoljski učni načrt uporabljen s strani ponudnikov poklicnega izobraževanja, ko bodo pripravljali in izvajali vsebine za zagonska podjetja in mlade podjetnike.

2.2.1 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.dcnet.environmentalchange>,
- iOS: <https://testflight.apple.com/join/DsMtNdfg>,
- Video navodilo: <https://www.youtube.com/watch?v=xhGnkwzmJD0>.

Preglednica 1: Vsebine modulov za okoljski učni načrt.

Moduli	Teme
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 zasnove 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

Vir: Medmrežje 3.



Slika 2: Priročnik z moduli za izobraževanje.

Vir: Medmrežje 3.

### 2.2.2 Kratek vsebinski opis modulov

**Modul 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.

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

**Modul 3: Ravnanje s plastičnimi odpadki**

Namen tega tretjega 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 vpoglede za spoprijemanje s tem globalnim izzivom

#### Modul 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.

#### Modul 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 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.

#### Modul 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 trajnostnosti

### 2.3. Priložnosti ekologizacije geografije

V knjigi *Življenje na našem planetu* Attenborough (2021) izpostavlja, da je človeštvo prekoračilo planetarne meje in da je zato potrebna nova strategija življenja, ki mora temeljiti na povezanosti z naravo, kar so tudi vsebinski poudarki modulov projekta Okoljske spremembe. Z vidika trajnostnosti je pomembno, da zlasti podjetja razvijejo tako lokalno kot globalno zavest ter ugotovijo kako lahko notranje ekonomske prakse prispevajo k trajnostnim skupnostim na lokalni, regionalni in globalni ravni. Zato projekt Okoljske spremembe naslavlja zlasti podjetja in organizatorje izobraževanja k celostnemu pristopu razumevanja trajnostnosti z vsemi dimenzijami, kar je razvidno v priložniku z moduli za okoljsko izobraževanje ter aplikacijo za podjetja (Medmrežje 4).

Pri okoljski trajnosti, ki spada med najbolj raziskane vidike trajnostnosti je poudarek na oblikovanju takšnih izdelkov, procesov ali struktur, ki bodo imeli manj obremenjujoč, nevtralen ali neškodljiv vpliv na okolje in njegove sisteme. Pri tem pa



obstaja večni problem dejstvo, da je v današnjih družbah profit običajno vrednoten višje kot pa dobrobit okolja, zato je potreben premik v izobraževanju in ozaveščanju. Zeleni in digitalni dogovor poudarja individualno trajnostnost. Živeti trajnostno pomeni, da imamo visoko razvit sistem vrednot, ki nam omogoča zavedanje o medsebojni prepletenosti globalnih sistemov, prav tako pa moramo obdržati nadzor nad svojim fizičnim, čustvenim, družbenim, okoljskim in intelektualnim vidikom življenja. Individualna trajnostnost je najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na to kako uspešne bodo aktivnosti v gospodarski preobrazbi (Vovk 2020). Če se posamezniki na osebni ravni ne zavedajo pomena trajnostnosti, ne bodo mogli sodelovati pri potrebnih spremembah. Pomembno je, da se zavedamo, da na družbenem nivoju ne bo prišlo do trajnih sprememb, dokler ljudje ne bodo razumeli in implementirali pomena trajnostnosti na osebnem nivoju.

Izhodišče za trajnostno izobraževanje, ki je pomemben okvir tudi za geografijo, je evropski okvir kompetenc za trajnostnost (GreenComp), ki spodbuja trajnostno miselnost. Sestavili so 12 kompetenc in jih razvrstili v 4 področja in to so (Biachi in sod. 2022):

1. Poosebljanje vrednot trajnostnosti:
  - vrednotenje trajnostnosti
  - podpiranje pravičnosti
  - promoviranje narave
2. Sprejemanje kompleksnosti v trajnostnosti:
  - sistemsko mišljenje
  - kritično mišljenje
  - formuliranje problema
3. Zamišljanje trajnostnih prihodnosti:
  - pismenost za prihodnost
  - prilagodljivost
  - raziskovalno mišljenje
4. Ukrepanje za trajnostnost:
  - politična angažiranost
  - kolektivno ukrepanje
  - individualna iniciativa

Vračanje narave v naša življenja je poudarjena vloga, ki jo imata izobraževanje in usposabljanje pri zagotavljanju, da bo EU dosegla svoj cilj in do leta 2050 postala podnebno nevtralna celina. Prav v teh izhodiščih ima geografija veliko prednosti, saj zajema interdisciplinarne vsebine in ima neposredne povezave s pokrajino.

Navedene vsebine so že del geografskega izobraževanja na vseh stopnjah formalnega izobraževanja. Da bi povečali ekologizacijo geografije bi lahko prenesli v izobraževanje in raziskovane tudi gospodarsko vezane vsebine, kot so zelena delovna mesta, zeleno gospodarstvo, krožno gospodarstvo, saj imajo te dejavnosti močan okoljski učinek.

Da bi torej zaščitili zdravje našega planeta in javno zdravje, bi morali trajnostnost bolj vključiti v naše sisteme izobraževanja in usposabljanja. Le izobraževanje in usposabljanje bo učečim omogočilo razvoj kompetenc ter pridobivanje znanja, spretnosti in razvijanje odnosov, ki so potrebni za ukrepanje in varovanje planeta. Spodaj navedena ključna področja za trajnostno izobraževanje v geografiji izhajajo iz ključnih besed Zelenega in digitalnega prehoda:

- Okoljska trajnostnost
- Trajnostnost
- Sonaravnost
- Okolje
- Narava
- Ekosistemski pristop
- Energija, Obnovljivi viri, Trajnostna energija, alternativni viri energije, čista energija, energijska učinkovitost
- Agroekologija
- Urbana ekologija

A. Vovk, D. Davidovič: Projekt Okoljske spremembe podpira ekološko tranzicijo v geografiji

- Ogljični odtis
- Biodiverziteteta
- Podeželje, ekovas, pametne vasi
- Samooskrba
- Prehranska varnost
- Mesta, ekomesta, urbana samooskrba, pametna mesta
- Kmetijstvo, regenerativno kmetovanje, ekološko kmetijstvo
- Promet, trajnostni promet, trajnostna mobilnost
- Prostor
- Degradacija življenjskega okolja
- Morja
- Naravni viri
- Ekosistemi in ekosistemske storitve
- Zelene tehnologije
- Ponovna raba
- Krožno gospodarstvo
- Permakultura
- Ekoremediacije
- Biodinamika
- Voda, onesnaževanje vode, poraba vode, pomanjkanje vode, poplave, naraščanje gladine morja
- Zrak, onesnaženost zraka, veter
- Naravne nesreče, poplave in požari
- Gozd, naravni ekosistemi
- Zelene finance
- Pravičen prehod
- Družbena odgovornost
- Trajnostni materiali, naravni materiali, les, kamen
- Zelena delovna mesta
- Medgeneracijsko povezovanje

Preglednica 2: Priložnosti geografije v vsebinah Okoljskega modula.

Teme modulov	Priložnosti geografije-ključne vsebine
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	Obnovljiva energija Naravni viri Podnebne spremembe
2.1 Trajnost v podjetjih 2.2 Ekološka preobrazba podjetja 2.3 Dobre prakse in iniciative za zeleno preobrazbo podjetij	Zelena gospodarstvo Zelena delovna mesta
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 podjetjih	Plastika in okolje Plastika in gospodarstvo
4.1 Definicije, tehnike, strategije in standardi okolju primerne proizvodnje 4.2 Okolju prijazni izdelki za podjetja in vsakodnevne aktivnosti 4.3 Trajnostne rešitve za ekološko naravnana zagonska podjetja in podjetnike	Okoljsko prijazni izdelki Trajnostna potrošnja Trajnostna podjetja in podjetniki
5.1 Teorija krožnih poslovnih modelov 5.2 Poslovni model 5.3 Uvod v krožni model 5.4 Dobre prakse - primeri	Krožno gospodarstvo Krožni modeli in dobre prakse
6.1 Uvodi v mišljenje skozi življenjski cikel 6.2 Izvedba trajnostne analize življenjskega cikla 6.3 Dejanski primeri mišljenja skozi življenjski cikel.	Življenjski cikel izdelkov Praktični primeri življenjskih ciklov izdelkov

### 3. Zaključek

Geografija kot interdisciplinarna veda je bila v preteklosti prezrta zaradi širine pristopa obravnave (poučevanja in raziskovanja), danes pa se kaže, da je prav tak pristop pomemben za razumevanje zapletenih procesov v naravi in družbi. Da bi geografija lahko izkoristila to priložnost in soprispevala z ekologizaciji življenja na naši Zemlji, se vključuje v različne projekte in aktivnosti, ki so že povezani z vsebinami geografije. Prav Zeleni prehod ima številne vsebinske poudarke, ki koreninijo v geografski stroki. Na primeru projekta Okoljske spremembe smo ugotovili podobno, da je namreč več vsebin, ki so že del geografske stroke in da se zato lahko hitro vključimo v ekologizacijo izobraževanja. Na to kažejo tudi številni potekajoči projekti, aktivnosti in vključenost geografske stroke v povsem nove vsebine kot so agroekologija, zelena delovna mesta, trajnostno kmetijstvo in druge. To je lahko tudi pomembna promocija geografije za mlade, saj bo življenje v prihodnje zahtevalo širša znanja in ne le ozko specifične profile.

### Literatura

- Attenborough, D. 2021: Življenje na našem planetu. Založba Učila International.
- Bendell, J., Little, R. 2015: Seeking Sustainability Leadership. The Journal of Corporate Citizenship, 60.
- Bianchi G. 2020: Sustainability competences - A systematic literature review. Publications Office of the European Union. Luxembourg.
- Fukuoka M. 2014: Revolucija ene slamice. Zbirka Permakultura. Porezen. [https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje-organizacij/predstavitev/trajnostni\\_razvoj/](https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje-organizacij/predstavitev/trajnostni_razvoj/)
- Medmrežje 1: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje, Trajnostni razvoj, Ljubljana.
- Medmrežje 2: Zeleni prehod. [https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition\\_sl](https://reform-support.ec.europa.eu/what-we-do/green-transition_sl)
- Medmrežje 3: Projekt Okoljske spremembe <https://environmentalchange.erasmus.site/si/>
- Medmrežje 4: Področja Zelenega dogovora: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_sl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sl)
- Plut D. 2005: Teoretična in vsebinska zasnova trajnostno sonaravnega napredka. Dela, 35.
- 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.
- Werbach, A. 2011: Strategy for sustainability. Strategic Direction, 27(10).

## PROJECT ENVIRONMENTAL CHANGE SUPPORTS ECOLOGICAL TRANSITION IN GEOGRAPHY

### Summary

Considering the need for the so-called greening or ecologicalization of learning content, the Environmental Change project is an opportunity to enrich geographical knowledge and skills. In fact, the European Commission has defined learning for environmental sustainability as a priority in the next decade. It is stressed that only creating a shared understanding of sustainability can stimulate action. The European Green Deal contains a plan for a sustainable transition with an emphasis on education. It highlights the areas of biodiversity, circular economy, zero pollution, sustainable and smart mobility, sustainable buildings, sustainable food, natural resources, sustainable energy and placing sustainability in all categories of life.

The paper is based on the analysis of the Green Deal and digitalization of Europe. Besides, it presents the EU Erasmus+ project Environmental Change, which focuses on education for sustainability. Based on the Green Deal and new environmental modules, geography is expanding with new opportunities for environmental education.

An important goal of the European Green Deal is to achieve climate neutrality in Europe by 2050, boost the economy with green technology, create sustainable industry and transport, and reduce pollution. The agreement is a continuation of the 17 Sustainable Development Goals that were announced in 2015 but were not achieved. That is why the European Commission adopted a new set of goals to prepare the EU's climate, energy, transport, and tax policies to reduce net greenhouse gas emissions by at least 55% by 2030 compared to 1990 levels.

As part of the Environmental Change project, the partners prepared an overview of implementing national qualifications frameworks (NQFs) in five European countries: Poland, Portugal, Spain, Slovenia and Greece. The conclusions are presented in the national reports and show the possibility of including new content for sustainable transition in formal and informal education as defined in National Qualifications Framework (NQF).

Tab. 1: Contents of modules for the environmental curriculum (Internet 3).

Modules	Topics
M1: Ways of transition to natural energy and combating climate change	1.1 Policy of renewable energy - directives and targets 1.2 Changes in process of energy production and consumption 1.3 Effects of climate changes 1.4 Strategy for climate changes
M2: Towards biodiversity and ecological transformation of companies	2.1 Sustainability in companies 2.2 Ecological transformation of the business 2.3 Good practices and initiatives for the green transformation of companies
M3: Plastic waste management in your SME	3.1 The ubiquity of plastic and its environmental impact 3.2 Global awareness and eco-friendly policies to address plastic pollution 3.3 Effective plastic waste management in SMEs
M4: Redesigning products and services to minimize the use of materials	4.1 Eco-design definitions, techniques, strategies and standards

	4.2 Environmentally friendly products for business and day-to-day activities 4.3 Sustainable solutions for eco-minded start uppers and entrepreneurs
M5: Circular business models	5.1 Theory of Circular business model 5.2 Business canvas 5.3 Introduction of circular canvas 5.4 Best practices - Case examples
M6: Life cycle thinking	6.1 Introduction to life cycle thinking 6.2 Conducting a life cycle sustainability assessment 6.3 Real-life examples of life cycle thinking

### The environmental syllabus for VET providers

In order to develop sustainability knowledge and skills with an emphasis on circularity, the following modules have been developed and are available at the link: <https://environmentalchange.erasmus.site/si/>. Partners also developed a mobile app to support e-learning, which are available for:

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

The starting point for sustainable education, which is also an important framework for geography, is the European sustainability competence framework (GreenComp), which promotes a sustainable mindset. They compiled 12 competencies and classified them into 4 areas (Biachi et al. 2022):

1. Embodying sustainability values
  - Valuing sustainability
  - Supporting fairness
  - Promoting nature
2. Embracing complexity in sustainability
  - Systems thinking
  - Critical thinking
  - Problem framing
3. Envisioning sustainable futures
  - Futures literacy
  - Adaptability
  - Exploratory thinking
4. Acting for sustainability
  - Political agency
  - Collective action
  - Individual initiative

Geography as an interdisciplinary science was ignored in the past due to the wide scope of approaches (teaching and research), but today it appears that such an approach is important for understanding complex processes in nature and society. In order for geography to take advantage of this opportunity and contribute to the sustainability of life on our Earth, it is involved in various projects and activities that are already related to the contents of geography. The green transition has a number of concepts rooted in the geographical profession.

