



# OSKRBOVALNE VERIGE ZNANJA

Matevž  
**Obrecht**

Tina  
**Cvahte Ojsteršek**

Mateja  
**Čuček**

Martin  
**Fale**

Milena  
**Kajba**

Polona  
**Vičič**

Bojana  
**Slomšek Šlamberger**

Lazar  
**Pavič**

**Smernice za  
zeleni in  
digitalni  
prehod**





Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

# Oskrbovalne verige znanja

Smernice za zeleni in digitalni prehod

Avtorji

**Matevž Obrecht**

**Tina Cvahte Ojsteršek**

**Mateja Čuček**

**Martin Fale**

**Milena Kajba**

**Polona Vičič**

**Bojana Slomšek Šlamberger**

**Lazar Pavić**

Marec 2024

<b>Naslov</b> <i>Title</i>	<b>Oskrbovalne verige znanja</b> <i>Knowledge Supply Chains</i>
<b>Podnaslov</b> <i>Subtitle</i>	<b>Smernice za zeleni in digitalni prehod</b> <i>Enhancing Wisdom of Green and Digital Transition</i>
<b>Avtorji</b> <i>Authors</i>	Matevž Obrecht (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Tina Cvahte Ojsteršek (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Mateja Čuček (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Martin Fale (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Milena Kajba (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Polona Vičič (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Bojana Slomšek Šlamberger (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Lazar Pavić (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
<b>Recenzija</b> <i>Review</i>	Darja Topolšek (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
	Tajda Potrc Obrecht (Technische Universität Graz)
<b>Jezikovni pregled</b> <i>Language editing</i>	Mateja Forte (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
<b>Tehnična urednika</b> <i>Technical editors</i>	Jan Perša (Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba)
	Milena Kajba (Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko)
<b>Oblikovanje ovitka</b> <i>Cover designer</i>	Jan Perša (Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba)
<b>Grafika na ovitku</b> <i>Cover graphic</i>	A train traveling over a bridge next to a forest, foto: Sid Suratia, unsplash.com, 2021; Vzorec, avtor: DavidZydd, pixabay.com, 2024
<b>Grafične priloge</b> <i>Graphic material</i>	Viri so lastni, razen če ni navedeno drugače. Obrecht, Cvahte Ojsteršek, Čuček, Fale, Kajba, Vičič, Slomšek Šlamberger, Pavić (avtorji), 2024

**Založnik** **Univerza v Mariboru**  
*Published by* **Univerzitetna založba**  
Slomškov trg 15, 2000 Maribor, Slovenija  
<https://press.um.si>, [zalozba@um.si](mailto:zalozba@um.si)

**Izdajatelj** **Univerza v Mariboru,**  
*Issued by* **Fakulteta za logistiko**  
Mariborska cesta 7, 3000 Celje  
<https://www.fl.um.si>, [fl@um.si](mailto:fl@um.si)

**Izdaja**  
*Edition* Prva izdaja

**Vrsta publikacije**  
*Publication type* E-knjiga

**Dostopno na**  
*Available at* <http://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/849>

**Izdano**  
*Published at* Maribor, marec 2024



© **Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba**  
*University of Maribor, University Press*

**Besedilo** / *Text* © Obrecht, Tina Cvahte Ojsteršek, Čuček, Fale, Kajba, Vičič, Slomšek Šlamberger, Pavić, 2024

To delo je objavljeno pod licenco Creative Commons Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna. / *This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License.*

Uporabnikom je dovoljeno tako nekomercialno kot tudi komercialno reproduciranje, distribuiranje, dajanje v najem, javna priobčitev in predelava avtorskega dela, pod pogojem, da navedejo avtorja izvirnega dela. / *This license allows reusers to distribute, remix, adapt, and build upon the material in any medium or format, so long as attribution is given to the creator. The license allows for commercial use.*

Vsa gradiva tretjih oseb v tej knjigi so objavljena pod licenco Creative Commons, razen če to ni navedeno drugače. Če želite ponovno uporabiti gradivo tretjih oseb, ki ni zajeto v licenci Creative Commons, boste morali pridobiti dovoljenje neposredno od imetnika avtorskih pravic. / *Any third-party material in this book is published under the book's Creative Commons licence unless indicated otherwise in the credit line to the material. If you would like to reuse any third-party material not covered by the book's Creative Commons licence, you will need to obtain permission directly from the copyright holder.*

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

**Naslov projekta** Vzpostavitev okolja za izobraževanje zelene in digitalne logistike ter  
*Project name* oskrbovalnih verig

Projekt sofinancirata Evropska unija – NextGenerationEU in Republika Slovenija, Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije. Projekt se izvaja skladno z načrtom v okviru razvojnega področja Pametna, trajnostna in vključujoča rast, komponente Krepitev kompetenc, zlasti digitalnih in tistih, ki jih zahtevajo novi poklici in zeleni prehod (C3 K5), za ukrep investicija F. Izvajanje pilotnih projektov, katerih rezultati bodo podlaga za pripravo izhodišč za reformo visokega šolstva za zelen in odporen prehod v Družbo 5.0: projekt Pilotni projekti za prenovo visokega šolstva za zelen in odporen prehod.



NAČRT ZA  
OKREVANJE  
IN ODPORNOST



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA VISOKO ŠOLSTVO,  
ZNANOST IN INOVACIJE



Financira  
Evropska unija  
NextGenerationEU



CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Univerzitetna knjižnica Maribor

658.7:004:502.131.1(0.034.2)

OSKRBOVALNE verige znanja [Elektronski vir] : smernice za zeleni in digitalni prehod / avtorji Matevž Obrecht ... [et al.]. - 1. izd. - E-publikacija. - Maribor : Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba, 2024

Način dostopa (URL): <https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/849>

ISBN 978-961-286-840-6 (Pdf)

doi: 10.18690/um.fl.2.2024

COBISS.SI-ID 189076995

**ISBN** 978-961-286-840-6 (pdf)  
978-961-286-841-3 (trda vezava)

**DOI** <https://doi.org/10.18690/um.fl.2.2024>

**Cena** Brezplačni izvod  
*Price*

**Odgovorna oseba založnika** prof. dr. Zdravko Kačič,  
*For publisher* rektor Univerze v Mariboru

**Citiranje** Obrecht, M., Cvahte Ojsteršek, T., Čuček, M., Fale, M., Kajba,  
*Attribution* M., Vičič, P., Slomšek Šlamberger, B., Pavič, L. (2024).  
*Oskrbovalne verige znanja: smernice za zeleni in digitalni prehod.*  
Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba. doi:  
10.18690/um.fl.2.2024

## Kazalo

<b>1</b>	<b>Uvod.....</b>	<b>1</b>
1.1	Namen, cilji, raziskovalna vprašanja in metode dela.....	4
1.2	Metodologija.....	6
<b>2</b>	<b>Pregled dosedanjih spoznanj.....</b>	<b>9</b>
2.1	Trajnost, trajnostnost in trajnostni razvoj.....	13
2.1.1	Cilji trajnostnega razvoja.....	16
2.1.2	Taksonomija za vzpodbujanje trajnostnih naložb.....	29
2.1.3	Okoljska politika.....	34
2.1.4	Trajnostna proizvodnja.....	37
2.1.5	Ekonomija delitve.....	39
2.1.6	Odrast.....	40
2.1.7	Ekonomija blaginje.....	43
2.2	Trendi na področju trajnosti.....	48
2.2.1	Trajnostna potrošnja in zeleni potrošniki.....	48
2.2.2	Trajnostno delovanje v podjetjih.....	58
2.3	Digitalni mediji, družbena omrežja in družba.....	66
2.3.1	Izvor in evolucija družbenih omrežij.....	66
2.3.2	Trendi družbenih omrežij in platform skozi leta.....	68
2.3.3	Družbena omrežja, družba in mladi.....	75
2.4	Referenčni okvir kompetenc za trajnostnost in digitalne kompetence.....	82
2.4.1	Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (VITR).....	83
2.4.2	GreenComp.....	84
2.4.3	UNESCOV referenčni okvir kompetenc.....	87
2.4.4	Kompetenčni okvir Združenih narodov.....	89
2.4.5	DigComp 2.1: Okvir digitalnih kompetenc za državljane.....	92
2.5	Vseživljenjsko učenje (VŽU) za podporo ciljem digitalizacije in trajnostnega razvoja.....	94
2.5.1	Uspesne prakse vseživljenjskega učenja preko spleta.....	96
2.5.2	Odprti izobraževalni viri.....	98
2.5.3	Tečajji in seminarji v organizaciji visokošolskih institucij.....	99
2.5.4	Tečajji in seminarji v organizaciji komercialnih ponudnikov.....	100
2.6	Povzetek teoretičnih spoznanj in vpliv na znanja za zeleni in digitalni prehod.....	100
<b>3</b>	<b>Raziskovalni del.....</b>	<b>103</b>
3.1	Trajnostni razvoj in zakonodajni okvir.....	104
3.2	Pregled vključenosti trajnostnih kompetenc v visokošolsko izobraževanje.....	107

---

3.2.1	Pregled vključenosti trajnostnih in digitalnih kompetenc v študijske programe Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru.....	111
3.2.2	Trenutna integracija vsebin trajnostnega razvoja v študijskih programih FL UM.....	112
3.2.3	Trenutna integracija digitalnih vsebin v študijskih programih UM FL.....	115
3.2.4	Primerjava vključenosti trajnostnih in digitalnih vsebin v študijskih programih UM FL.....	118
3.3	Identifikacija trajnostnih in digitalnih kompetenc v logistiki in oskrbovalnih verigah .....	119
3.3.1	Predstavitev anketnega vprašalnika in potek raziskave.....	120
3.3.2	Opis vzorca .....	123
3.3.3	Zaznane kompetence zaposlenih na področju logistike in oskrbovalnih verig.....	127
3.3.4	Razlike v percepcijah med ciljnimi skupinami.....	134
3.3.5	Percepcija trajnosti življenjskega sloga anketirancev.....	139
3.3.6	Percepcija študentov logistike o uporabi inovativnih pedagoških pristopov .....	141
<b>4</b>	<b>Sklepne ugotovitve.....</b>	<b>143</b>
	<b>Literatura.....</b>	<b>151</b>
	<b>Prilogi.....</b>	<b>161</b>



# 1 Uvod

Logistični sektor se danes sooča s številnimi izzivi. Eden izmed slednjih predstavlja dejstvo, da logistika na svetovni ravni predstavlja približno 24 % emisij CO<sub>2</sub>, predvideva pa se, da bi lahko delež do leta 2050 zrastel celo na 40 % (*Climate Change*, b. d.). Še večji izziv predstavlja dejstvo, da zaposleni v logističnem sektorju, odločevalci in diplomanti logističnih smeri včasih nimajo zadostnega znanja, ki bi jim omogočalo uspešno soočanje s posledicami, ki jih prinašajo podnebne spremembe, kar počasi postaja ena izmed prioriteta poslovnih in logističnih organizacij. Temeljno izhodišče za izobraževanje kadrov na področju logistike predstavljajo ELA standardi iz leta 2014 ("ELA Qualification Standards", b. d.), pri čemer se študijski programi kontinuirano prenavljajo in posodablajo. Vprašanje, ki je ključnega pomena, je, kako se uspešno soočiti z omenjeno problematiko na način, da se kompetence, ki so ključnega pomena za hkratni zeleni in digitalni prehod na področju logistike in oskrbovalnih verig, hitro vključijo v univerzitetne programe in se hkrati učinkovito prenesejo na odločevalce, zaposlene na področju logistike in vse ostale zainteresirane.

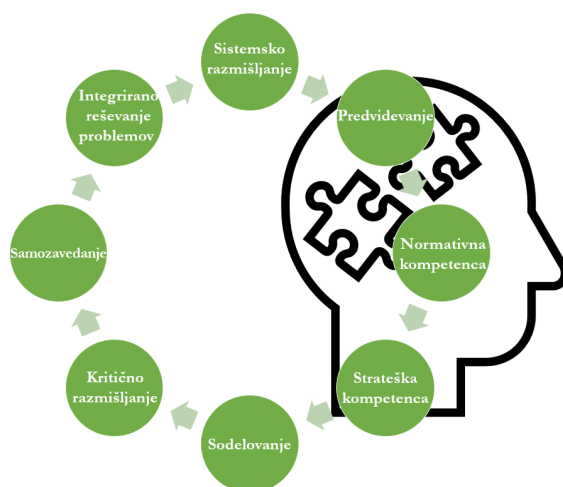
Ključ do uspeha je razvoj sistema, ki se hitro odziva na zastavljene izzive in spreminjajoče potrebe okolja ter ponuja interdisciplinarna znanja za strokovnjake s področja logistike in oskrbovalnih verig v prihodnosti. Krovna področja izobraževanja so: zelena in digitalna logistika ter oskrbovalne verige prihodnosti kot ključne smernice trajnostne prihodnosti Evropske unije, zasnovane na hkratnem

zelenem in digitalnem prehodu (Joint Research Centre, 2022). Na ta način lahko visokošolske institucije s področja logistike in oskrbovalnih verig izboljšajo svojo vlogo in namen, saj z izkazovanjem hitre prilagodljivosti, odpornosti in odzivnosti na potrebe okolja pomembno doprinešajo h kohezivnosti in uravnoteženemu trajnostnemu razvoju sektorja in celotne družbe.

Da bi lahko trajnostno delovali v poslovnem okolju in vsakdanjem življenju, bodo morali zaposleni na področju logistike in oskrbovalnih verig aktivno razvijati kompetence, ki jim bojo to omogočile. Kompetence za trajnostni razvoj vsebujejo kognitivne, afektivne, motivacijske in voljne elemente, zato se jih ni mogoče preprosto naučiti (UNESCO, 2017). UNESCO je leta 2017 oblikoval 8 ključnih kompetenc za trajnostnost. Te so (Slika 1):

- kompetenca systemskega razmišljanja, ki predstavlja sposobnost prepoznavanja in razumevanja odnosov, analize kompleksnih sistemov, razmišljanja o tem, na kakšen način so različni sistemi vgrajeni v različna področja in spopadanja z morebitno negotovostjo;
- kompetenca predvidevanja, ki zajema sposobnost razumevanja in vrednotenja prihodnosti (možne, verjetne in zaželene spremembe), ustvarjanja lastne vizije za prihodnost, uporabe načela previdnosti, ocene posledic različnih dejanj in soočanja z ocenjenimi tveganji in morebitnimi spremembami;
- normativna kompetenca, ki zajema sposobnost razmišljanja o normah in vrednotah, ki so osnova posameznikovih dejanj, sposobnost pogajanja o trajnostnih vrednotah, načelih in ciljih v kontekstu različnih in pogosto navzkrižnih interesov, negotovosti in protislovij s skrajnim ciljem doseganja kompromisov;
- strateška kompetenca, ki predstavlja sposobnost skupnega razvoja in izvajanja inovativnih ukrepov, ki spodbujajo trajnost na lokalni ali širši ravni;
- kompetenca sodelovanja, ki se kaže v sposobnosti učenja od drugih, v razumevanju in spoštovanju potreb, pogledov in dejanj drugih (empatija), sposobnost razumevanja, povezovanja in občutljivosti do drugih (empatično vodenje), reševanje nastalih konfliktov v skupinah, skupaj s sposobnostjo participativnega in sodelovalnega reševanja morebitnih problemov;
- kompetenca kritičnega razmišljanja, ki zajema sposobnost prepoznavanja norm, praks in mnenj, razmišljanj o lastnih vrednotah, zaznavah in dejanjih, skupaj s sposobnostjo zavzemanja stališč v diskurzu o trajnosti;

- kompetenca samozavedanja, ki predstavlja sposobnost refleksije lastne vloge v lokalni skupnosti in (globalni) družbi, nenehnega ocenjevanja in posledično motiviranja lastnih dejanj, skupaj z aktivnim ukvarjanjem s svojimi občutki in željami ter
- integrirana kompetenca reševanja problemov, ki predstavlja vsesplošno sposobnost uporabe različnih okvirov za reševanje zapletenih problemov s področja trajnosti in razvoj izvedljivih, vključujočih in pravičnih možnosti za rešitev, ki spodbujajo trajnostni razvoj z vključevanjem vseh predhodno omenjenih kompetenc.



**Slika 1: Osem ključnih kompetenc za trajnostnost**

Vir: povzeto po UNESCO, 2017

Izhodišče za razvoj ključnih kompetenc za trajnostnost predstavlja področje Vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (skrajšano: VITR), ki je usmerjeno na uporabo inovativnih pedagoških pristopov pri prenosu znanja do učecih se; večanje njihovega zavedanja o pomenu trajnostnosti in usmerjanje v bolj aktivno delovanje pri prehodu v trajnostno družbo. Krovne smernice za implementacijo VITR v prakso podaja nov izvedbeni okvir: "Vzgoja za izobraževanje in trajnostni razvoj za 2030" (ESD for 2030), ki je bil potrjen na 74. zasedanju Generalne skupščine Organizacije združenih narodov (UNESCO, 2022). Fokus novega izvedbenega okvirja predstavlja izpostavljanje pomembnosti vzgoje in izobraževanja pri podajanju znanja, ki je nujno potrebno za doseganje ciljev trajnostnega razvoja. V središče se postavlja

odgovornost za prihodnost in bodoče generacije ter pomen zagotavljanja sprememb v delovanju, pri čemer je ključnega pomena kontinuirano in usklajeno delovanje vseh držav, več deležnikov, nevladnih organizacij in partnerjev na regionalni in globalni ravni.

## 1.1 Namen, cilji, raziskovalna vprašanja in metode dela

Namen znanstvene monografije je pridobiti sistematičen vpogled v znanja, spretnosti in veščine, ki jih bodo zaposleni na področju logistike in oskrbovalnih verig potrebovali za nemoten zeleni in digitalni prehod celotnega sektorja v družbo 5.0. Znanstvena monografija je v prvi vrsti namenjena odločevalcem na področju logistike in oskrbovalnih verig, saj na enostaven in praktičen način predstavlja ključna teoretična izhodišča na tem področju, ki so dodatno podprta s temeljnimi ugotovitvami treh predstavljenih raziskav. Monografija predstavlja uporabno gradivo za raziskovalce na področju logistike in oskrbovalnih verig, saj podaja vpogled v obravnavano področje iz več zornih kotov ali vidikov, in sicer: iz teoretičnega vidika, vidika zaposlenih na področju logistike in oskrbovalnih verig, vidika visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev ter vidika študentov in diplomantov logističnih smeri. Slednjim znanstvena monografija predstavlja odlično dodatno gradivo za poglobljeno učenje s področja zelenega in digitalnega prehoda v logistiki in oskrbovalnih verigah kot tudi odlično izhodišče za pridobitev novih raziskovalnih idej za ustvarjanje novega znanja na omenjenem raziskovalnem področju.

Cilji znanstvene monografije so torej sledeči:

- pregled relevantne literature s področja raziskovanja,
- opredelitev ključnih pojmov s področja trajnostnega razvoja: trajnost, trajnostni razvoj, okoljska politika, trajnostna proizvodnja, krožno gospodarstvo, ekonomija delitve, odrast in ekonomija blaginje,
- analiza aktualnih trendov s področja trajnostnega razvoja,
- analiza povezav med področjem mladih in področjem digitalizacije,
- pregled ključnih kompetenčnih modelov s področja digitalizacije in trajnostnosti,
- predstavitev področja vseživljenjskega učenja in njegove uporabe kot podpornega mehanizma na področju digitalizacije in trajnostnosti,

- analiza zakonodajnega okvirja s področja trajnostnega razvoja, zelenega in digitalnega prehoda,
- preučitev trenutne stopnje vključenosti vsebin trajnostnega razvoja in digitalizacije v visokošolske programe v Sloveniji s posebnim poudarkom na študijskih programih s področja logistike in oskrbovalnih verig,
- identifikacija trenutno potrebnih znanj, spretnosti in veščin s področja trajnostnega razvoja, digitalizacije in prečnosti na področju logistike in oskrbovalnih verig ter ocena njihove aktualnosti v obdobju petih let,
- primerjalna analiza potrebnih znanj za zeleni in digitalni prehod, ki jih opredeljujejo gospodarstvo, akademska sfera in študentje s področja logistike in oskrbovalnih verig,
- preučitev lastnosti trajnostnega življenjskega sloga posameznikov in vpliv le-tega na posamezne prioritete zelenega in digitalnega prehoda,
- ugotovitev primernih pedagoških pristopov za poučevanje vsebin trajnostnega razvoja in digitalizacije iz zornega kota študentov logistike in oskrbovalnih verig ter
- podaja smernic za nadaljnje delo na področju zelene in digitalne logistike in oskrbovalnih verig z namenom nemotenega prehoda v družbo 5.0.

Raziskovalna vprašanja, na katera smo skozi pisanje monografije želeli pridobiti odgovore, so:

- Kateri so ključni pojmi s področja trajnostnega razvoja in kako se ti pojmi med seboj razlikujejo in dopolnjujejo?
- Kako se med seboj dopolnjujeta področji trajnostnega razvoja in digitalizacije?
- V kolikšni meri Slovenija kot država sledi ciljem trajnostnega razvoja?
- Pri katerih ciljih pozitivno odstopa od povprečja na ravni Evropske unije in pri katerih ciljih so ta odstopanja negativna?
- Kateri so najpomembnejši trendi na področju trajnostnega razvoja, katerim sledijo posamezniki kot del družbe? Katerim trendom s področja trajnostnega razvoja sledijo podjetja?
- Kakšen je vpliv področja digitalizacije in družbenih medijev na vsakodnevno življenje mladih?

- Katere so ključne kompetence s področja trajnostnega razvoja in digitalizacije glede na opredelitve mednarodno priznanih in nacionalnih kompetenčnih modelov?
- Katere so prednosti in slabosti najdostopnejših platform za vseživljenjsko učenje?
- Katera gospodarska področja zajema trenutna zakonodaja, ki vključuje vsebine s področja trajnostnega razvoja in kako se v zakonodajo vključuje EU taksonomija?
- Kakšna je stopnja vključenosti vsebin trajnostnega razvoja in digitalizacije v visokošolske študijske programe v Sloveniji? Na katerih področjih najdemo največ trajnostnih in digitalnih vsebin? Kakšne so posebnosti študijskih programov s področja logistike in oskrbovalnih verig?
- Katera so trenutno prioritetna znanja, veščine in spretnosti s področja trajnostnega razvoja, digitalizacije in prečnosti na področju logistike in oskrbovalnih verig? Katera znanja bodo po mnenju gospodarstva, akademske sfere in študentov pridobivala na pomenu v naslednjih petih letih?
- Ali obstajajo statistično značilne razlike v ocenah vrzeli v znanju, spretnostih in veščinah s področja trajnostnega razvoja, digitalizacije in prečnosti med različnimi ciljnimi skupinami udeležencev (gospodarstvo oz. zaposleni na področju logistike in oskrbovalnih verig, študentje logističnih smeri in visokošolski učitelji, sodelavci ter raziskovalci področja logistike)?
- Kateri so najustreznejši pedagoški pristopi za poučevanje vsebin zelene in digitalne logistike ter oskrbovalnih verig po mnenju študentov logističnih smeri?

## 1.2 Metodologija

V znanstveni monografiji smo uporabili več metod dela. V teoretičnem delu znanstvene monografije smo uporabili deskriptivni pristop. S pomočjo metode deskripcije smo predstavili glavna teoretična izhodišča in ključne pojme našega področja raziskovanja. V nadaljevanju smo s pomočjo metode sinteze razčlenili najpomembnejše teoretične ugotovitve, katere smo s pomočjo metode kompilacije združili z namenom enostavnejšega prikaza glavnih ugotovitev.

V raziskovalnem delu znanstvene monografije smo uporabili analitični pristop, ki je potekal v treh ločenih delih. V prvem delu smo opravili analizo trajnostnih vsebin, zajetih v trenutno veljaven zakonodajni okvir na območju Slovenije in analizo

sledenja 17 ciljem trajnostnega razvoja ZN. Drugi del raziskave je zajel analizo vsebine visokošolskih študijskih programov v Republiki Sloveniji na podlagi pojavnosti ključnih besed. Vsebinska analiza je bila razširjena z uporabo kvantitativnega pristopa pri obdelavi podatkov s posebnim poudarkom na področje logistike in managementa oskrbovalnih verig. V tretjem segmentu raziskovalnega dela smo uporabili kvantitativni pristop z metodo spraševanja. S pomočjo anketnega vprašalnika smo pridobili podatke o nujno potrebnih znanjih, veščinah in spretnostih na področju trajnostnega razvoja in digitalizacije v logistiki in oskrbovalnih verigah. Podatke smo analizirali s pomočjo deskriptivne statistike in neparametričnih testov za ugotavljanje statistično značilnih razlik. Posamezne metode so zaradi večje preglednosti predstavljene znotraj prikaza rezultatov raziskav.

V poglavju Sklepne ugotovitve smo sistematično predstavili temeljne ugotovitve iz obeh delov, teoretičnega in raziskovalnega in podali konkretne smernice za nadaljnje strokovno in raziskovalno delo na področju logistike in oskrbovalnih verig v smeri hkratnega zelenega in digitalnega prehoda panoge.





## 2 Pregled dosedanjih spoznanj

Raziskave, kot npr. tista, v okviru katere se je zbiralo starodavni led na Antarktiki in preučevalo trenutno sestavo atmosfere, je pokazala pospešeno kopičenje toplogrednih plinov, predvsem ogljikovega dioksida. Leta 1988 je bil ustanovljen Medvladni forum za podnebne spremembe (IPCC), z namenom preučevanja vpliva teh pojavov na podnebje. Predvsem v zadnjih 60 letih je vpliv človeka na planet postal nepredstavljenih razsežnosti in hitrosti. Kot navaja Rafferty (2023), je to obdobje znano tudi kot *“Velika pospešitev”* (angl. Great acceleration). Gre za povojno obdobje razmaha in eksponentne rasti prebivalstva, velike porabe fosilnih goriv in vode, proizvodnje hrane, globalne komunikacije in uporabe kmetijskih površin ogromnih dimenzij. S tem obdobjem pa se začnejo tudi izpusti ogljikovega dioksida, globalno segrevanje, zakisevanje oceanov, uničevanje naravnih habitatov, izumiranje vrst in obsežno izkoriščanje naravnih virov. Znaki, ki jasno kažejo, da smo znatno spremenili naš planet.

Od objave prvega poročila IPCC, leta 1990, so podnebne spremembe in njihovi socialno-ekonomski učinki postali ena glavnih tem oblikovalcev politik. V IPCC-jevem Glosarju (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2022) najdemo splošno definicijo podnebnih sprememb, ki se glasi: *“Podnebne spremembe se nanašajo na spremembo stanja podnebja, ki jo je mogoče prepoznati (npr. z uporabo statističnih testov) s spremembami povprečja in/ali variabilnosti njegovih lastnosti in, ki traja daljše obdobje, običajno desetletja ali več. Podnebne spremembe so lahko posledica naravnih notranjih procesov ali*

*zunanjih vplivov, kot so modulacije sončnih ciklov, vulkanski izbruhi in nenebne antropogene spremembe v sestavi ozračja ali rabi tal.*” Okvirna konvencija Združenih narodov o podnebni spremembi (UNFCCC) v svojem 1. členu opredeljuje podnebne spremembe kot: *“spremembo podnebja, ki je neposredno ali posredno pripisana človekovi dejavnosti, ki spreminja sestavo globalnega ozračja in, ki je poleg naravnega spreminjanja podnebja, opažena v primerljivih časovnih obdobjih.”* UNFCCC tako razlikuje med podnebnimi spremembami, ki jih je mogoče pripisati človeškim dejavnostim, ki spreminjajo sestavo ozračja in spreminjanjem podnebja, ki ga je mogoče pripisati naravnim vzrokom (Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2022).

Podnebne spremembe in njihove posledice so izjemno kompleksni procesi, ki odpirajo vrsto vprašanj. Z etičnega vidika se nekatera, najbolj pereča vprašanja, nanašajo na ravnovesje med prizadevanji za blažitev in prilagajanje ter pripisovanje odgovornosti za pretekle in sedanje emisije toplogrednih plinov. Dejstva, da so podnebne spremembe medgeneracijski problem, ne moremo več zanemarjati. Blaginja in preživetje prihodnjih generacij sta bolj kot kadarkoli prej odvisna od odločitev, ki jih bomo sprejeli danes. Zaradi in s pomočjo pritiskov k ukrepanju, ki se vršijo tako od zgoraj navzdol (npr. s podnebnimi politikami od mednarodne do regionalnih ravni) kot tudi v obliki preprostih družbenih pobud, se stvari že premikajo v pozitivno smer. Priča smo številnim rešitvam, ki prispevajo k tranziciji v nizkoogljično družbo in blaženju podnebnih sprememb kot tudi pravičnejši družbi in kakovostnejšemu življenju.

Temelj gospodarstev in socialnih sistemov držav je bilo v preteklosti in je še danes izkoriščanje naravnih virov. Zaradi redkosti virov, degradacije okolja in izjemne rasti prebivalstva, pa tovrsten model ni več vzdržen, in je za vzpostavitev blaginje potrebno poiskati novo razvojno paradigmo. Vremenske ekstreme in okoljske nesreče lahko dojemamo kot posledico gospodarskega razvoja, in sicer kot okoljevarstveno vprašanje. Vendar, če je to samo nezaželena posledica razvoja pri razvitih državah, predstavlja to veliko oviro za države v razvoju. Brundtland (v World Commission on Environment and Development, 1987, str. 5-9) v predgovoru poročila Naša skupna prihodnost (angl. Our Common Future) izvrstno izpostavi, da nam ravno razvoj dogodkov nakazuje potrebo po združitvi okoljevarstvene z gospodarsko politiko. Trdi, da npr. segrevanja planeta ali pojava degradiranih okolij zaradi intenzivne kmetijske rabe ne smemo reševati samo kot okoljevarstvenega vprašanja, saj je varovanje okolja v neposredni povezavi z gospodarskim razvojem držav in tudi z družbenim razvojem. Potrebujemo novo

vrsto gospodarskega razvoja, ki bo upoštevala družbeno in okoljsko komponento kot enakovredni ekonomski. Potrebujemo trajnostni razvoj.

Zaradi bistvenega spreminjanja zemljinega površja, ozračja, oceanov in sistemov kroženja hranil zaradi vpliva človeških dejavnosti, se večajo pozivi, da bi zadnjo dobo poimenovali Antropocen. Definicijo zemeljske najnovejše geološke dobe, ko naj bi človekove aktivnosti spodbudile biofizične spremembe v planetarnem obsegu. Besedo samo je leta 1980 skoval ameriški biolog Eugene F. Stoermer, priljubljena pa je postala na začetku enaindvajsetega stoletja s pomočjo nizozemskega atmosferskega znanstvenika in prejemnika Nobelove nagrade za kemijo leta 1995, Paula Crutzena. Beseda Antropocen prihaja iz stare grščine: *ἄνθρωπος* (anthropos), človek in *-cene* iz *καίνος* (kainos), kar pomeni "nov". Beseda se uporablja v različnih kulturnih in znanstvenih kontekstih. Nekateri človekov vpliv na planet povezujejo samo s podnebnimi spremembami (segrevanjem atmosfere, zraka in oceanov zaradi uporabe fosilnih goriv), vendar človekov vpliv na spreminjanje planeta sega veliko dlje od samih podnebnih sprememb. Pomislimo samo na kopičenje odpadkov, gradnjo mest, cest itd. Formalizacija Antropocena je odvisna od tega, ali so oz. bodo vplivi človeka na planet Zemlja dovolj obsežni, da so dejansko zaznavni tudi v kameninskih plasteh (Issberner & Léna, 2018).

Danes je jasno, da naše podnebje ni več stabilno in se že hitro segreva. Znanstveniki se zdaj strinjajo, da je glavni vzrok za pospešeno globalno segrevanje človekova dejavnost. Kmetijstvo, urbanizacija, krčenje gozdov in onesnaževanje so povzročili izjemne spremembe na Zemlji. Z združevanjem vseh teh podatkov se je v Centru za odpornost v Stockholmu (angl. Stockholm Resilience Centre) načrtalo devet Planetarnih omejitev, od katerih so štiri v času pisanja te monografije že prekoračene. To so: podnebne spremembe, izguba biotske pestrosti, izumiranje vrst in pokritost z rastlinjem, prav tako tudi biogeokemijski ciklusi (Issberner & Léna, 2018). Raziskave in ugotovitve tako Planetarnih omejitev kot tudi poročila IPCC, so bile uporabljene kot podlaga za oblikovanje različnih podnebnih politik in mednarodnih pogajanj. Med pomembnejše mednarodne okoljske in podnebne sporazume zagotovo sodita Pariški sporazum (začel veljati leta 2016), in Kjotski protokol (v veljavi od leta 2005 do leta 2012 in podaljšan za obdobje 2013–2020), ki sta bila sprejeta v okviru Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja (UNFCCC, 2019, 2023).

Izkoriščanje naravnih virov in predelava materiala, goriva ter hrane močno vplivajo na nastanek toplogrednih plinov in izgubo biotske raznovrstnosti (Evropska komisija, 2019). Na prebivalca Evropske unije (v nadaljevanju: EU) se vsako leto porabi kar 15 ton surovin, potrebe po hrani, energiji in vodi pa le naraščajo. Svetovni dan ekološkega dolga označuje dan, ko porabimo vse surovine, ki jih je sposoben planet v letu dni proizvesti. V letu 2023 je bil svetovni dan ekološkega dolga 2. avgust 2023. Za Slovenijo je bil svetovni dan ekološkega dolga že 18. april ("About Earth Overshoot Day", b. d.). Okolje naših potreb ne dohaja več. Poročilo Združenih narodov (v nadaljevanju: ZN) (United Nations Secretary - General's High-level Panel on Global Sustainability, 2012, str. 11) navaja, da bodo potrebe po hrani do leta 2030 v dvajsetletnem obdobju narasle za 50 %, po energiji za 40 % in po pitni vodi za 30 %.

Državljan EU v povprečju ustvari skupaj kar 4,5 tone odpadkov, od katerih le polovica konča na odlagališčih (Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, 2023). V Sloveniji se količine komunalnih odpadkov iz leta v leto povečujejo. V letu 2021 je nastalo 518 kg komunalnih odpadkov na prebivalca, kar je 53 kg odpadkov na prebivalca več kot pa leta 2016. Stopnja recikliranja komunalnih odpadkov sicer narašča in se bliža 60 %. Trenutni linearni model gospodarstva prek stalnega koriščenja naravnih virov ni vzdržen, zato je potreben prehod v krožno gospodarstvo. A delež uporabe materiala v kroženju se trenutno giblje le okoli 10 % (Laznik & Žitnik, 2023).

Onesnaževanje okolja s toplogrednimi plini vpliva na spremembe podnebja, ki se tako na lokalni kot na globalni ravni kažejo v obliki ekstremnih vremenskih pojavov (IPCC, 2023, str. 4 in 5). Evropska agencija za energijo (v nadaljevanju: EEA) kot glavne vire onesnaževanja navaja: rabo energije v stavbah, industrijski sektor, kmetijstvo in cestni promet (European Environment Agency, 2023a). EEA za merjenje negativnih posledic podnebnih sprememb uporablja kazalnik, ki prikazuje ekonomsko škodo zaradi podnebnih sprememb v državah EU. Upoštevajoč kriterij števila prebivalcev, je bila v obdobju med letoma 1980 in 2022 največja škoda povzročena ravno v Sloveniji, in sicer 3.452 EUR na prebivalca. Samo 4 % vse škode je bilo zavarovane. (European Environment Agency, 2023b; *Geografski atlas naravnih nesreč v Sloveniji (GANNS)*, b. d.). Pri kakovosti zraka v Sloveniji beležimo v urbanih območjih presežne mejne vrednosti za drobne delce predvsem v kurilni sezoni (Bec idr., 2022, str. 75 in str. 119-120). Onesnaženost zraka vpliva na naš ekosistem, in

sicer na nastanek škode na gozdnih površinah in kmetijskih zemljiščih, odraža pa se tudi v izgubi biotske raznovrstnosti.

Zavedanje o okoljskih izzivih in podnebni krizi zahteva ukrepanje tudi na mikroravni vsakega posameznika. A, če želimo, da vsak posameznik prispeva k blaženju in prilagajanju na podnebne spremembe, je potrebno najprej zagotoviti boljšo informiranost o aktualnih izzivih in vzpostaviti koncept pridobivanja novih znanj. Teoretični del monografije prinaša opredelitev najpomembnejših pojmov, ki se nanašajo na področje trajnosti in zajema več podpoglavij. Prvo podpoglavje se začena z opredelitvijo ključnih pojmov, ki se nanašajo na področje trajnosti, trajnostnosti in trajnostnega razvoja s poudarkom na ciljnih trajnostnega razvoja in načinih za njihovo doseganje. Podpoglavje opredeljuje tudi taksonomijo trajnostnega razvoja in ključne usmeritve okoljske politike. V nadaljevanju podpoglavja se usmerjamo na vidika trajnostne proizvodnje in potrošnje s poudarkom na pojasnjevanju aktualnih pojmov, ki se smiselno navezujejo na področje trajnosti: ekonomija delitve, odrast in ekonomija blaginje. Naslednji podpoglavji sta namenjeni trendom na področju trajnosti kot tudi trendom na področju digitalizacije. Podpoglavji ponujata krajši pregled najaktualnejših vsebin s področja, skupaj s statičnimi podatki, ki se nanašajo na vidika trajnostne potrošnje in uporabe digitalnih orodij med mladimi. V tretjem fokusu teoretičnega dela monografije so kompetenčni modeli na področju trajnostnega razvoja in digitalizacije. Predstavljen je pester nabor nujno potrebnih kompetenc za nemoten prehod v družbo 5.0. Poleg predstavitve ključnih kompetenčnih modelov za področji trajnosti in digitalizacije, se poglavje zaključí s predstavitvijo primerov dobrih praks vseživljenjskega učenja na področju trajnostnega razvoja in digitalizacije. Ti predstavljajo učinkovito rešitev za hitro pridobivanje omenjenih kompetenc. V poglavju spoznavamo in opredeljujemo, kaj sploh pomenijo osnovni pojmi, kot so: trajnost, trajnostni razvoj, okoljska politika, trajnostna proizvodnja, ekonomija delitve, odrast in ekonomija blaginje.

## 2.1 Trajnost, trajnostnost in trajnostni razvoj

Slovar slovenskega knjižnega jezika opredeljuje trajnost kot »*značilnost česa glede na to, koliko časa lahko obstaja, je uporabno*« (,Trajnost“, 2022). Da bi zagotovili dolgoročno uporabnost, je nujno, da ravnamo odgovorno. Kljub temu, da trajnost predstavlja del človekovega življenja od davno, je definicija tega pojma relativno mlada in izvira iz 20. stoletja. Trajnostni razvoj je bil leta 1987 opredeljen pri Brundtlandski komisiji

kot razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjosti, ne da bi ogrozil zmožnost prihodnjih generacij (United Nations, 1987). Razlog za to predstavljajo nova spoznanja, ki so posledica eksponentne rasti prebivalstva, prekomernega izkoriščanja planeta, izrabe virov in posledično onesnaženja okolja pretežno zaradi masovne uporabe neobnovljivih naravnih virov. Izhodišče za opredelitev koncepta trajnosti predstavlja teorija malthusianizma (angl. malthusianism), ki jo je razvil britanski ekonomist in demograf Thomas Robert Malthus v svojem delu "An Essay on the Principle of Population" leta 1798. Glavna ideja malthusianizma je, da se prebivalstvo povečuje eksponentialno, medtem ko se viri za preživetje povečujejo linearno, kar pomeni, da bo zaradi tega v nekem trenutku prišlo do presežka prebivalstva, ki bo presegel razpoložljive vire. Posledica tega bodo revščina, lakota in naravne nesreče (Ashraf & Galor, 2008), katerim smo priča že nekaj časa.

Izhajajoč iz dejstva, da so naravni viri omejeni, še nekaj definicij trajnost opredeljuje kot »značilnost procesa ali stanja, da se ohranja brez konca" (Anko, 1992) ter kot »način rabe naravnih sistemov, ki na dolgi rok ne spremeni bistvenih lastnosti sistema in ne zmanjša njegove zmožnosti za naravno obnovo« (Anko idr., 2009). Pri razumevanju pojma trajnosti je nujno potrebno izpostaviti še naslednja dejstva (Blackburn, 2007; Ukaga idr., 2010):

- trajnost predstavlja visok in pogosto nedosegljiv cilj, vendar je hkrati edini kažipot v prihodnost;
- trajnost je spremenjen način gledanja na svet in naše mesto v njem;
- trajnost se ne kaže samo v velikih odločitvah, ampak tudi v tistih drobnih, vsakodnevnih odločitvah posameznika in v konstantnem iskanju odgovorov na vprašanji »Ali smem, kar morem« in »Ali res potrebujem, kar hočem?«;
- trajnost predstavlja sistemski pristop in razumevanje odnosa vzrok – posledica;
- trajnost je nekaj dinamičnega, saj je odvisna od prepleta naravnih, družbenih in gospodarskih okoliščin, ki se nenehno spreminjajo.

Pomemben del koncepta trajnosti predstavlja t. i. dobro počutje (angl. well-being), ki ga lahko razumemo kot pozitivno vrednotenje posameznikovega življenja, vključno s pozitivnimi čustvi, delom, zadovoljstvom z življenjem in pomenom. Iz tega sklepamo, da je zadovoljstvo z življenjem eden izmed elementov dobrega počutja oz. subjektivnega blaga posameznika (Kjell, 2011). Z rastjo blaginje v družbi

razlike v dobrem počutju niso povezane samo in izključno s prihodki. Bolj pomembni postajajo medsebojni odnosi, zadovoljstvo pri delu in številni neekonomski kazalniki dobrega počutja, kot so: socialni kapital, demokratično vodstvo, človekove pravice, vključenost in povezanost, solidarnost med generacijami in ranljivimi skupinami, strpnost, kreativnost in skupinska modrost, medčloveške vezi in veselje. Širša družba pa je posledično na ta način deležna koristi, kot so: lokalna delovna mesta, zmanjšanje uvozne odvisnosti, večanje konkurenčnosti gospodarstva, manjšanje pritiska na zdravstveno blaginjo in odpornost na zunanje pretrese (Helne & Hirvilammi, 2015). Obstajajo štiri ključna področja, na katerih lahko s trajnostnim skupnostnim upravljanjem z življenjskimi viri ustvarimo blaginjo za posameznika, za skupnost in za planet; urejanje prostora, samooskrba s hrano, energetska učinkovitost in oskrba z energijo iz lokalnih obnovljivih virov ter lokalno krožno gospodarstvo s trajnostno potrošnjo (Karba idr., 2016).

Pri opredelitvi pojma trajnosti pogosto prihaja do enačenja s pojmom ekološko in zeleno. Kljub temu, da gre za podobne zadeve, obstajajo razlike. Pojma "ekološko" in "zeleno" sta v veliki meri sinonima, ki se nanašata na okoljsko komponento trajnosti. "Zeleno" v sebi združuje elemente skrbi za okolje, "ekološko" pa govori o vplivu živih organizmov na okolje. V obeh primerih gre za ravnanje, ki je usmerjeno predvsem v vidik ohranjanja narave in okolja, ali z drugimi besedami povedano, izraža usmerjenost izključno na okoljsko dimenzijo trajnosti. Pojem "trajnost" ali "trajnostnost"<sup>1</sup> oziroma "trajnostni razvoj" je širši pojem, ki poleg "ekološko" oziroma "zeleno" zajema tudi družbene in ekonomske vidike, ki se ozko vežejo na opredelitev pojma "trajnostni razvoj".

Najpogosteje uporabljena definicija trajnostnega razvoja je definicija Svetovne komisije za okolje in razvoj (WCED, 1987), ki pojem trajnostnega razvoja opredeljuje kot razvoj, ki zadovoljuje trenutne potrebe, ne da bi pri tem ogrožal zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij. Trajnostni razvoj sestavljajo trije stebri: okoljski, družbeni in ekonomski (Slika 2).

---

<sup>1</sup> Čeprav sta termina »trajnost« in »trajnostnost« dokaj sinonimna, obstaja nekaj splošnih smernic, kako naj ju pravilno uporabljamo v slovenskem jeziku (Atelšek idr., 2016).



**Slika 2: Stebri trajnostnega razvoja**

Vir: lasten.

V zadnjem času smo priča globalnim klimatskim spremembam. Da bi zagotovili svoje lastno preživetje, se moramo naučiti trajnostnega sobivanja na tem planetu. Spremeniti moramo način razmišljanja in delovanja – kot posamezniki in kot družba. Sočasno se mora spremeniti tudi izobraževanje, in sicer v smeri razvoja miroljubnega in trajnostnega sveta za preživetje ter blaginjo sedanjih in prihodnjih generacij. Potrebno je razviti nove kompetence in se soočiti s številnimi izzivi sodobnega časa (Karba idr., 2016). Največji izziv pri razvojnem načrtovanju je vse tri trajnostne stebre oziroma dejavnike t. i. celovite blaginje pretvoriti v strategije in dejavnosti, ki prispevajo k njihovem hkratnemu doseganju. Za namen lažjega spremljanja in usmerjenega trajnostnega delovanja, pa je Organizacija združenih narodov razvila 17 ciljev trajnostnega razvoja, h katerim naj stremi svetovno gospodarstvo do leta 2030.

### 2.1.1 Cilji trajnostnega razvoja

Na Vrhu Organizacije združenih narodov je bila leta 2015 sprejeta Agenda 2030 za trajnostni razvoj (*Spremenimo svet: agenda za trajnostni razvoj do leta 2030*, 2015). Agendo tvori 17 ciljev za spremljanje trajnostnega razvoja do leta 2030, katerih napredek se na operativni ravni spremlja s pomočjo nabora kazalnikov, ki jih je pripravil Eurostat in se posodablja enkrat letno (*Kazalniki ciljev trajnostnega razvoja*, b. d.). Cilji trajnostnega razvoja, razdeljeni glede na pripadajoči steber, so predstavljeni v Tabeli 1.



Tabela 1: Cilji trajnostnega razvoja glede na steber

Steber trajnostnega razvoja	Cilji trajnostnega razvoja
Ekonomski	Dostojno delo in gospodarska rast (SDG 8) Industrija, inovacije in infrastruktura (SDG 9) Zmanjšanje neenakosti (SDG 10) Odgovorna poraba in proizvodnja (SDG 12)
Okoljski	Čista voda in sanitarna ureditev (SDG 6) Podnebni ukrepi (SDG 13) Življenje v vodi (SDG 14) Življenje na kopnem (SDG 15)
Družbeni	Odprava revščine (SDG 1) Odprava lakote (SDG 2) Zdravje in dobro počutje (SDG 3) Kakovostno izobraževanje (SDG 4) Enakost spolov (SDG 5) Cenovno dostopna in čista energija (SDG 7) Trajnostna mesta in skupnosti (SDG 11) Mir, pravičnost in močne institucije (SDG 16)
Partnerstva za doseganje ciljev (SDG 17) je cilj, ki zajema vse tri stebre in ima povezovalno vlogo.	

Vir: (United Nations, b. d.)

EU je v zadnjih petih letih<sup>2</sup> naredila velik napredek na področjih kazalnikov SDG 8, SDG 1 in SDG 5, zmeren napredek na področjih kazalnikov SDG 10, SDG 4, SDG 16, SDG 3, SDG 9, SDG 14, SDG 11, SDG 12, SDG 6, SDG 7 in SDG 2, na področjih kazalnikov SDG 13, SDG 15 in SDG 17 pa se oddaljuje od postavljenih ciljev (Slika 3) (Ekkehard idr., 2023).



Slika 3: Napredek EU na področju doseganja kazalnikov ciljev SDG

Vir: (Ekkehard idr., 2023)

<sup>2</sup> Obdobje zadnjih petih let zajema ali obdobje med leti 2016-2021 in obdobje med letoma 2017-2022.

Stanje na področju doseganja ciljev SDG v Sloveniji prikazujemo na Sliki 4. Shematsko je razdeljeno na štiri kvadrante. Prvi kvadrant prikazuje področja oz. kazalnike, pri katerih država napreduje oz. se približuje postavljenim ciljem in je trenutno stanje področja oz. kazalnika boljše, kot je povprečje EU. Drugi kvadrant prikazuje področja oz. kazalnike, pri katerih država sicer napreduje oz. se približuje postavljenim ciljem, a je trenutno stanje področja oz. kazalnika v povprečju slabše, kot je povprečje EU. Tretji kvadrant prikazuje področja oz. kazalnike, pri katerih država nazaduje na področju doseganja zastavljenih ciljev, a je trenutno stanje področja oz. kazalnika še vedno boljše, kot je povprečje EU. Zadnji, četrti kvadrant prikazuje področja oz. kazalnike, pri katerih država nazaduje na področju doseganja zastavljenih ciljev in je trenutno stanje področja oz. kazalnika v povprečju slabše, kot je povprečje EU (Ekkehard idr., 2023).

Na podlagi poročila, objavljenega maja 2023, Slovenija napreduje proti zastavljenim ciljem trajnostnega razvoja. Ko preverimo doseganje ciljev, je Slovenija na šestih področjih pod povprečjem EU, in sicer na področjih SDG 2, SDG 12, SDG 13, SDG 9, SDG 16 in SDG 3, vendar napreduje v zeleni smeri doseganja končnih ciljev za te kazalnike. Slovenija je na področjih kazalnikov SDG 11, SDG 5, SDG 7, SDG 8, SDG 17, SDG 15, SDG 4, SDG 1, SDG 6 in SDG 10 nad povprečjem EU ob hkratnem približevanju zastavljenim ciljem (Ekkehard idr., 2023).

<p>Nazadovanje/ nad povprečjem EU</p>	<p><i>SDG 11</i>    Napredek/ nad povprečjem EU <i>SDG 5</i> <i>SDG 7</i> <i>SDG 8</i> <i>SDG 17</i> <i>SDG 15</i> <i>SDG 4</i> <i>SDG 1</i> <i>SDG 6</i> <i>SDG 10</i></p>
<p>Nazadovanje/ pod povprečjem EU</p>	<p>Napredek/ pod povprečjem EU <i>SDG 2</i> <i>SDG 12</i> <i>SDG 13</i> <i>SDG 9</i> <i>SDG 16</i> <i>SDG 3</i></p>

Slika 4: Stanje na področju doseganja ciljev SDG v Sloveniji

Vir: (Ekkehard idr., 2023)

Predstavljeni kazalniki lahko vplivajo na motivacijo po nadgradnji trajnostnih in digitalnih kompetenc posameznikov in organizacij. Predstavili bomo kazalnike, katerih napredek se spremlja za Slovenijo.

- **Kazalnik SDG 1** – se navezuje na odpravo revščine znotraj EU. V opazovanem obdobju se je v EU zmanjšal delež ljudi, ki so izpostavljeni revščini in socialni izključenosti, a žal za manj, kot je bilo načrtovano. Revščini so bolj izpostavljeni posamezniki z nizko stopnjo izobrazbe. Izobraževanja in usposabljanja lahko pomagajo posameznikom k rešitvi iz začaranega kroga revščine, v katerega so ujeti. Delež teh posameznikov v Sloveniji je nižji, kot pa je povprečje EU, a še vedno obstaja prostor za izobraževanja in usposabljanja za posameznike z nizko stopnjo izobrazbe (Ekkehard idr., 2023).
- **Kazalnik SDG 2** – zajema odpravo lakote v EU oz. prehransko problematiko. Zaskrbljujoč je delež ljudi s prekomerno telesno težo, in sicer je na ravni EU leta 2019 ta delež znašal kar 16,5 %. V Sloveniji je ta delež nad povprečjem EU, in sicer je v letu 2019 znašal okoli 20 %. Izobraževanje in usposabljanje na področju trajnostnega razvoja lahko pripomore k spremembam v načinu prehranjevanja, kar lahko vpliva na zmanjšanje deleža ljudi s prekomerno telesno težo. Opazno je povečanje deleža trajnostne kmetijske proizvodnje, in sicer je na ravni EU ta delež leta 2020 znašal 9,1 % in je tako v petletnem opazovanem obdobju zrastel za 2,5 %. V Sloveniji je delež površin, namenjenih trajnostni pridelavi višji, kot je povprečje v EU, kar je spodbudno. Za raziskave in razvoj v kmetijstvu je bilo v letu 2021 namenjenih kar 25 % več finančnih sredstev kot v letu 2016. Negativni vplivi kmetijske proizvodnje na okolje se ne zmanjšujejo, ali pa se zmanjšujejo manj od napovedi. V Sloveniji je količina izpustov amonijaka v povprečju mnogo višja, kot je v EU (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanja in usposabljanja na področju trajnostnega razvoja lahko pripomorejo k širjenju trajnostnega načina kmetovanja v Sloveniji in k zmanjšanju negativnih vplivov kmetijske proizvodnje na okolje.
- **Kazalnik SDG 3** – zajema zdravje in dobro počutje. Pričakovana življenjska doba v Sloveniji je nekoliko višja, kot je povprečje EU, ki znaša 64 let. Zdravstveno stanje prebivalcev Slovenije ne odstopa od zdravstvenega stanja povprečnega državljana EU. Svoje zdravstveno stanje je v letu 2021 ocenilo kot dobro ali zelo dobro 69 % prebivalcev EU. Zmanjšuje se število smrtnih žrtev zaradi delovnih nesreč. Zmanjšuje se tudi število umrlih v prometnih nesrečah, a žal za manj, kot je bilo napovedano. Padec v številu smrtnih žrtev v prometu

med letoma 2016 in 2021 znaša 16,3 %. Tudi število prezgodnjih smrti zaradi izpostavljenosti trdnim delcem se ne zmanjšuje v skladu z napovedmi. V obdobju med letoma 2005 in 2020 je število prezgodnjih smrti sicer upadlo za 44,8 %, a cilj je znašal 55 % (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanje in usposabljanje s področja trajnostnega razvoja lahko pripomore k izboljšanju zdravstvenega stanja populacije in izboljšanju počutja posameznika tako na delovnem mestu kot pri preživljanju prostega časa. Delavnica NOO - Z zelenim kovčkom na pot udeležencem predstavi trajnostne načine potovanj, vse od izdelave načrta trajnostnega potovanja do ovrednotenja pozitivnih učinkov takšnega potovanja (Pavić & Cvahte Ojsteršek, 2023). Delavnica NOO - Oblikovanje hibridnih delovnih mest človek-stroj skozi vidika vitkosti in ergonomije udeležencem predstavi razvoj hibridnih delovnih mest v času prehajanja v Industrijo 5.0 (Gajšek & Šinko, 2023).

- **Kazalnik SDG 4** – se navezuje na izobraževanje. Cilj EU je, da bi do leta 2030 vsaj 80 % državljanov EU med 16. in 74. letom starosti imelo vsaj osnovne digitalne kompetence. Tu se ponuja možnost za nudenje izobraževanja v okviru NOO projekta na področju digitalnih kompetenc. V letu 2021 je delež seznanjenih z osnovnimi digitalnimi kompetencami znašal 53,9 %, kar pomeni, da je EU še precej oddaljena od zastavljenega cilja. Razlike se pojavljajo tudi med starostnimi skupinami. Medtem ko je imelo 71,2 % oseb med 16. in 24. letom starosti vsaj osnovne kompetence s področja digitalne tehnologije, je v starostni skupini med 25. in 54. letom ta delež znašal 62,1 % in v starostni skupini med 55. in 74. letom le še 34,6 % ljudi (upoštevajoč podatke za leto 2021). Izobraževanje v okviru NOO projekta je lahko usmerjeno na več starostnih skupin, saj so oz. bodo digitalne kompetence kmalu potrebne za izvajanje vsakdanjih opravil in delovnih zadolžitev. Raven digitalnih kompetenc je povezana tudi s stopnjo izobrazbe. Medtem ko je v letu 2021 imelo vsaj osnovne digitalne kompetence 79 % ljudi s terciarno izobrazbo, je imelo le 31,9 % ljudi z nizko stopnjo izobrazbe ali brez izobrazbe vsaj osnovne digitalne kompetence. Slovenija žal ne dosega povprečja držav EU, zato lahko usposabljanja v okviru NOO projekta, namenjena zaposlenim posameznikom, pripomorejo k dvigu ravni digitalnih kompetenc v družbi. Delež oseb s terciarno izobrazbo v Sloveniji narašča, kar uvršča Slovenijo nad povprečje EU. Potrebno je ponuditi izobraževalne programe v terciarnem izobraževanju, kjer bodo mladi pridobivali trajnostne in digitalne kompetence. Pri izobraževanju odraslih je spodbudno, da je v letu 2022 delež odraslih oseb, ki sodelujejo v izobraževanju za odrasle v

Sloveniji narasel v primerjavi z letom 2017. Slovenija je na tem področju nad povprečjem EU. To pomeni, da obstaja interes za udeležbo posameznikov na izobraževanjih in usposabljanjih za pridobivanje digitalnih ter trajnostnih kompetenc (Ekkehard idr., 2023). Delavnica NOO - Poslovni informacijski sistemi uporabnike seznanj s celovitimi upravljaljskimi sistemi, ki omogočajo obvladovanje poslovnih procesov ter jim predstavi pomen povezave med materialnim in informacijskim tokom (Rupnik, 2023b). Delavnica NOO - Podpora odločanju s simulacijami udeležence seznanj z načrtovanjem in analizo logističnih procesov s simulacijskimi tehnikami, in sicer, kako izdelati simulacijski model ter analizirati rezultate izvedene simulacije (Rupnik, 2023a). Delavnica NOO - Osnove poslovnega odločanja na podlagi podatkov udeležence seznanj z načinom zbiranja podatkov, izvedbo enostavnih analiz in načinom priprave ukrepov na podlagi opravljenih analiz (Pavić, 2023). Delavnica NOO - Informacijska in računalniška pismenost udeležence seznanj z Windows okoljem, ki ga organizacije uporabljajo pri opravljanju dejavnosti (Marcen, 2023). Delavnica NOO - Informacijska in računalniška varnost udeležence seznanj z varno uporabo spletnih strani skozi poznavanje možnosti vdorov in posledic, ki jih imajo takšni vdori za delovanje organizacije (Kajba, 2023).

- **Kazalnik SDG 5** – se navezuje na enakost spolov. Na tem področju se stanje v EU najbolj izboljšuje znotraj zastopanosti žensk na vodstvenih položajih, zmanjšuje pa se tudi vrzel na področju plačne politike. Razlika v plačah med spoloma je v Sloveniji med najnižjimi v EU. Težava pa ostaja, ker se na ravni EU razlika v zaposlenosti med spoloma ne zmanjšuje za toliko, kolikor je bilo predvideno. Slovenija je na tem področju pod povprečjem EU, kar je spodbudno. Na področju izobraževanja je med letoma 2002 in 2022 delež žensk s končano terciarno izobrazbo narasel iz 25,3 % na 47,6 %, medtem ko je delež pri moških narasel iz 21 % na 36,5 % (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanja in usposabljanja v okviru projekta NOO so usmerjena k enakovredni zastopanosti spolov za oblikovanje trajnostne in odporne družbe.
- **Kazalnik SDG 6** – je potrebno izpostaviti predvsem zaradi usmeritve EU k skrbi za vodne vire. Na ravni EU se izboljšuje oskrba z vodo ter ravnanje z odpadnimi vodami. Slabša pa se kvaliteta voda. Opažena je večja prisotnost nitratov in fosfatov v vodah. Kvaliteta voda v Sloveniji je boljša, kot je povprečje EU. Trajnostno ravnanje z vodami je redko. Težava je, ker se kvaliteta voda ne izboljšuje tako hitro, kot je bilo predvideno. Izobraževanja v okviru NOO

projekta na področju trajnostnega razvoja prek trajnostnega izkoriščanja oz. rabe vodnih virov lahko pripomorejo k izboljšanju kvalitete voda (Ekkehard idr., 2023).

- **Kazalnik SDG 7** – se navezuje na energijo. EU ne dosega zastavljenih ciljev na področju porabe in zmanjševanja porabljene energije. Tudi delež obnovljivih virov v končni porabi energije ne dosega zastavljenih ciljev. V letu 2021 je ta delež na ravni EU znašal 21,8 %. Delež obnovljivih virov energije je v Sloveniji sicer nad povprečjem EU, a to je le slaba tolažba. EU ostaja močno odvisna od uvoza energentov. Spodbudno je, da je Slovenija na tem področju pod povprečjem EU, kljub veliki odvisnosti od uvoza energentov. Posameznikom in organizacijam lahko na izobraževanjih v okviru NOO projekta za izboljšanje trajnostnih kompetenc predstavimo obnovljive vire energije in njihov pomen za doseganje zastavljenih ciljev na področju porabe energije in vključevanje obnovljivih virov energije v energetske sistem (Ekkehard idr., 2023). NOO delavnica - Energetska samooskrba za posameznike in mala podjetja udeležence seznanja s konceptom energetskega kroga. Predstavi jim, kako določiti potrebno moč elektrarne in toplotne črpalke ter kako izračunati povračilo investicije (Obrecht, 2023b).
- **Kazalnik SDG 8** – se navezuje na trg dela, ki je za nas ključno področje. Izobražujemo posameznike, ki vstopajo na trg dela ali pa nadgrajujejo znanje, ki ga potrebujejo za konkurenčnejši nastop na trgu dela. Delež mladih ljudi, ki so nezaposleni in niso vključeni v kakršnokoli izobraževanje se sicer znižuje, a vseeno je bilo v letu 2022 kar 11,7 % mladih med 15. in 29. letom starosti v EU bodisi brezposelnih bodisi nevklučenih v katerikoli izobraževalni proces. V Sloveniji je ta delež še nižji, a ne glede na to, vedno ostaja priložnost za izobraževanja v okviru NOO projekta na področju trajnostnih in digitalnih kompetenc. Ta znanja bodo v prihodnosti zelo iskana na trgu dela, zato mladim ponujamo možnost nadgrajevanja znanja preko izobraževanj v okviru NOO projekta ali preko vpisa na študijske programe, ki imajo ti dve področji vključeni v učne načrte. Pridobljene trajnostne in digitalne kompetence bodo za te posameznike predstavljale konkurenčno prednost na trgu dela. Tako bodo izboljšali lastne zaposlitvene možnosti, podjetja pa pridobila kadre, ki jih potrebujejo oz. jih bodo potrebovala pri prehodu na trajnosten način poslovanja. Brezposelnost se zmanjšuje, zaposlenost narašča. V letu 2022 je delež zaposlenih ljudi v EU med 20. in 64. letom starosti znašal 74,6 %. V Sloveniji je ta delež še višji. Kadrovskega bazena je izčrpan. V letu 2022 sta le 2,4 %

potencialne delovne sile predstavljale dolgotrajno brezposelne osebe. V Sloveniji je ta delež še nižji. Zato so in bodo posamezniki z interdisciplinarnimi znanji na področjih digitalizacije in trajnostnega razvoja zelo zaželen kader. EU beleži stabilno gospodarsko rast ob hkratnem manjšanju ogljičnega odtisa izdelkov. Ta se je v letu 2020 zmanjšal kot posledica pandemije. Delež investicij v bruto domačem proizvodu (v nadaljevanju: BDP) je v Sloveniji pod povprečjem EU, vendar je med letoma 2016 in 2021 prišlo do povečanja deleža na 20 %. K zmanjšanju ogljičnega odtisa izdelkov lahko pripomore tudi znanje s področja trajnostnega razvoja, in sicer, kako zasnovati trajnostne izdelke na eni strani ter kako prepoznati trajnostne izdelke v okolici na drugi (Ekkehard idr., 2023). To znanje nudijo izobraževanja in usposabljanja v okviru NOO projekta. Delavnica NOO - Logistika in oskrbovalne verige skozi igro udeležencem predstavi pomen logistike za uspešno in učinkovito organizacijo. Preko igre udeleženci spoznavajo, kako logistika dodaja vrednost izdelkom in storitvam ter tako ustvarja konkurenčno prednost za podjetja (Kramar, 2023a). Delavnica NOO - Osnovne poslovne odločitve na podlagi podatkov udeleženca seznanja z načinom zbiranja podatkov, izvedbo enostavnih analiz in načinom priprave ukrepov na podlagi opravljenih analiz (Pavić, 2023).

- **Kazalnik SDG 9** – se navezuje na inovacije in gospodarstvo. Vlaganja v raziskave in razvoj na področju trajnostnega razvoja se sicer povečujejo, a žal manj, kot je bilo predvideno. V letu 2021 se je v povprečju v EU za raziskave in razvoj namenilo 2,26 % BDP. Večino sredstev zagotovi gospodarstvo. Potrebni bodo novi projekti, ki bodo vključevali področje trajnostnega razvoja. Mehanizem NOO se posveča razvoju izobraževalnih vsebin za širjenje digitalnih in trajnostnih kompetenc. Povečuje se število raziskovalcev, kar pomeni, da bodo raziskovalci na področju trajnostnega razvoja zaželen in iskan kader na trgu dela. Izobraževanja v okviru NOO projekta na področju trajnostnega razvoja lahko posameznike navdušijo nad raziskovanjem in jih vpeljejo v to področje, podjetja pa lahko preko teh delavnic izobrazijo lasten kader, ali pa pridobijo nov kader, ki ga bodo potrebovala. Delež oseb s terciarno izobrazbo narašča hitreje od napovedi, kar pomeni, da obstaja želja po pridobivanju te stopnje izobrazbe. Na ravni EU je v letu 2022 imelo 42 % prebivalcev med 25. in 34. letom starosti terciarno izobrazbo. Ponujanje možnosti razvijanja trajnostnih in digitalnih kompetenc lahko mlade navduši za študij na tem področju. Slovenija vlaga v raziskave in razvoj manj sredstev, kot znaša povprečje EU, a je spodbudno, da je delež raziskovalcev v celotni delovni sili v

Sloveniji višji, kot je povprečje na ravni EU, ki je v letu 2021 znašalo 1,5 %. Po številu prijavljenih patentov Slovenija močno zaostaja za povprečjem EU. Cilji na področju trajnostne proizvodnje na ravni EU sledijo začrtanim ciljem. Emisije v industriji se znižujejo. Žal je tu Slovenija še vedno pod povprečjem EU. Posamezniki in organizacije lahko preko trajnostnih in digitalnih kompetenc, ki jih pridobivajo v okviru izobraževanj NOO projekta, preoblikujejo poslovne procese na način, da zmanjšajo negativne vplive poslovanja podjetja na okolico preko razvoja in vpeljave patentov v poslovne procese podjetja. Cilji na področju trajnostnega prevoza na ravni EU niso doseženi. Delež prevoza potnikov z avtobusi in vlaki je močno upadel, kar lahko pripišemo ukrepom za zajezitev pandemije. V primerjavi z letom 2019 se je delež v letu 2020 zmanjšal za 4,7 % na 12,8 %. Tudi v Sloveniji je ta delež močno upadel. Slovenija je med državami z najnižjo stopnjo prevoza potnikov z avtobusi ali vlaki. Na ravni EU je upadel tudi delež prevoza blaga po železnici in notranjih plovni poteh. V primerjavi z letom 2012, ko je ta delež znašal 26,5 %, je v letu 2021 padel na 22,7 %. V Sloveniji je delež v letu 2021 ostal na podobni ravni, kot je bil v letu 2016 in znaša več, kot je povprečje EU. Samo dejstvo, da imajo posamezniki trajnostne in digitalne kompetence, teh trendov ne bo preusmerilo k zadanim ciljem, a vseeno je poznavanje trajnostnih transportnih sredstev kompetenca, ki jo lahko izobraževanja v okviru NOO projekta ponudijo posameznikom in organizacijam. Spodbudno je, da ima kar 70,2 % gospodinjstev v EU dostop do širokopasovnega interneta, kar med drugim omogoča izvajanje izobraževalnega procesa tako v živo kot tudi na daljavo. Pogoj za uspešno razvijanje trajnostnih in digitalnih kompetenc v okviru izobraževanj NOO projekta predstavlja širokopasovni internet, saj omogoča informacijski pretok med izvajalci delavnic ter udeleženci izobraževanj (Ekkehard idr., 2023). NOO delavnica - Kako zmanjšati svoj okoljski odtis udeležencem predstavi ogljični in ekološki odtis posameznika ali organizacije kot metodi oz. orodji za okoljsko presojo (Obrecht & Denac, 2023). NOO delavnica - Okoljska presoja LCA udeležencem predstavi uporabnost metode LCA za presojanje okoljskega življenjskega cikla proizvodov in uporabo LCA analize za načrtovanje okoljske politike (Denac, 2023).

- **Kazalnik SDG 10** – zajema področje zmanjšanja neenakosti. Neenakosti znotraj držav so se malenkostno znižale. A vseeno ostaja razlika med prihodki revnih in bogatih prevelika. Tudi ogljični odtis posameznikov je povezan z neenakostjo, saj revnejši sloj s svojim delovanjem prispeva manj toplogrednih plinov kot pa



bogatejši sloj. V letu 2020 je bogatejši sloj proizvedel petkrat več toplogrednih plinov na prebivalca kot revnejši sloj. Ekonomska neenakost pa lahko vpliva tudi na priložnosti za razvoj znanj in kompetenc posameznikov. Tveganje revščine je v Sloveniji manjše, kot je povprečje EU. Kupna moč je v Sloveniji malo pod povprečjem EU. Zmanjšujejo se tudi neenakosti med državami članicami EU, a razlike med severom in jugom na eni ter zahodom in vzhodom na drugi strani EU še vedno ostajajo. Migracijska politika zahteva nadaljnje ukrepanje za izboljšanje obstoječega stanja (Eurostat, 2023, str. 185-203). Izobraževanja in usposabljanja na področju trajnostnega razvoja morajo biti usmerjena v iskanje rešitev za zmanjšanje neenakosti v evropski družbi prihodnosti.

- **Kazalnik SDG 11** – se nanaša na trajnostno ureditev urbanih območij. Kakovost življenja v urbanih središčih se je izboljšala. Število smrti, ki jih povezujemo z izpostavljenostjo trdnim delcem, se je močno zmanjšalo. V Sloveniji je število prezgodnjih smrti, povezanih z izpostavljenostjo trdnim delcem, pod povprečjem EU. Na področju trajnostne mobilnosti lahko znova izpostavimo padec uporabe javnega prevoza v letu 2020, spodbudno pa je, da je opazen trend zmanjšanja števila smrtnih žrtev v prometnih nesrečah med letoma 2016 in 2021. Žal je število smrtnih žrtev v Sloveniji še vedno višje, kot je povprečje EU. Preko izobraževanj in usposabljanj v okviru NOO projekta lahko posamezniki pridobijo znanja iz področja digitalnega okolja in trajnostnega razvoja, ki bodo uporabna za oblikovanje varnih in trajnostnih urbanih območij. Stanje na področju recikliranja odpadkov se izboljšuje, a ne dosega zastavljenih ciljev. V letu 2021 je bilo na ravni EU 49,6 % zbranih odpadkov recikliranih. Spodbudno je, da se Slovenija uvršča med države z največjo stopnjo reciklaže gospodinjskih odpadkov v letu 2021, a potrebna bodo nadaljnja prizadevanja, da se doseže zastavljene cilje na ravni EU. Izobraževanja v okviru NOO projekta lahko preko podajanja trajnostnih vsebin izboljšajo zavedanje posameznikov in organizacij o pomembnosti ravnanja z okoljem ter ponudijo možnosti urejanja reciklaže odpadkov na trajnosten način (Eurostat, 2023, str. 205-219). Delavnica NOO - Faze trajnostnega delovanja organizacije udeležencem predstavi trajnostno poslovanje organizacije in pomen zelene ekipe za doseganje trajnostnega delovanja (Knez, 2023). Delavnica NOO - Digitalizacija poslovanja – načrtovanje udeležencem predstavi teoretične osnove in napotke za upravljanje e-poslovanja, informacijske in kibernetske varnosti ter upravljanje IT tveganj in investicij (Jereb, 2023b). Delavnica NOO - Digitalizacija

poslovanja – izvajanje udeležencem predstavi pomen ocenjevanja kakovosti programske opreme in pomen upravljanja življenjskega cikla programske opreme (Jereb, 2023a). Delavnica NOO - Mestna logistika - zapleten, a obvladljiv sistem udeležence seznanja s konceptom mestne logistike in pomenom ustreznega upravljanja mestne logistike za optimalno delovanje distribucije (Cvahte Ojsteršek & Topolšek, 2023b).

- **Kazalnik SDG 12** – se navezuje na odgovorno porabo in proizvodnjo. Na ravni EU se je zmanjšalo kopičenje odpadkov, žal pa se delež uporabe obnovljivih materialov ne povečuje v skladu z napovedmi. Slovenija je na področju uporabe obnovljivih materialov v povprečju na ravni EU, proizvedemo pa manj odpadkov, kot znaša povprečje EU. V letu 2020 je povprečni prebivalec EU ustvaril 4.813 kg odpadkov. Na ravni EU se zmanjšuje okoljski odtis izdelkov, žal pa se povečuje uporaba nevarnih snovi. Energetska produktivnost v EU se povečuje. EU (in s tem posledično Slovenija) je močno odvisna od uvoza surovin. Najvišjo stopnjo samooskrbe ima EU z bakrom, in sicer ta znaša 62,3 %. Druge surovine dosegajo nižje stopnje samooskrbe, ali pa je EU odvisna izključno od uvoza. Zelena ekonomija pridobiva na pomenu, saj se povečuje dodana vrednost izdelkov in storitev zelene ekonomije. Zmanjšujejo se izpusti toplogrednih plinov pri novih vozilih. V letu 2021 je na ravni EU ta vrednost znašala 116,3 g/km. Žal je povprečje izpustov novih vozil za Slovenijo višje, kot je povprečje EU. Delež brezemisijevih vozil je v Sloveniji mnogo nižji, kot je v EU (Eurostat, 2023, str. 221-234). Izobraževanja in usposabljanja na področju trajnostnega razvoja lahko pripomorejo k odgovornejši porabi in trajnostni zasnovi ter proizvodnji izdelkov. Delavnica NOO - Do okoljsko vzdržnega izdelka z ekodizajnom udeležencem predstavi ekodizajn kot orodje za okolju prijazno oblikovanje izdelkov (Obrecht & Knez, 2023). Delavnica NOO - Kako distribuirati produkte? - O optimalni in trajnostni distribucijski strategiji, udeležencem predstavi distribucijo kot del poslovnih procesov podjetja ter kako izbrati optimalno distribucijsko strategijo glede na podane parametre za odločanje (Cvahte Ojsteršek & Topolšek, 2023a).
- **Kazalnik SDG 13** – se navezuje na podnebne ukrepe. EU ne dosega zastavljenih ciljev na področju zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov. Med letoma 2016 in 2021 je delež emisij toplogrednih plinov v EU upadel za 8,9 %. Uporaba obnovljivih virov energije sicer narašča, a manj od pričakovanj. Na ravni EU je bilo v letu 2021 21,8 % energije pridobljene iz obnovljivih virov. Okoljska škoda zaradi podnebnih sprememb je na ravni EU med letoma 1980

in 2021 znašala več kot 500 milijard evrov. Slovenija na tem področju beleži velike stroške, saj je bila še v letu 2016 druga najbolj izpostavljena država v EU. Izobraževanja in usposabljanja v okviru NOO projekta lahko pripomorejo k razumevanju pomembnosti ukrepov za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov, posledic globalnega segrevanja in pomembnosti uporabe obnovljivih virov energije (Eurostat, 2023, str. 237-250). NOO delavnica - Okoljska presoja LCA udeležencem predstavi uporabnost metode LCA za presojanje okoljskega življenjskega cikla proizvodov in uporabo LCA analize za načrtovanje okoljske politike (Denac, 2023). Delavnica NOO - Do okoljsko vzdržnega izdelka z ekodizajnom udeležencem predstavi ekodizajn kot orodje za okolju prijazno oblikovanje izdelkov (Obrecht & Knez, 2023). Delavnica NOO - 5 korakov za oblikovanje oskrbovalne verige udeležencem predstavi povezanost členov oskrbovalne verige za namen oblikovanja oskrbovalne verige v 5 korakih (Obrecht, 2023a). Delavnica NOO - Vpliv nabavne funkcije na večjo odpornost udeležencem predstavi pomen nabave za poslovanje podjetja, in sicer kako oblikovati nabavne strategije za doseganje večje odpornosti organizacije (Kramar, 2023b).

- **Kazalnik SDG 14** – se navezuje na življenje v vodi. Žal se stanje morskih voda poslabšuje. Višanje kislosti voda predstavlja veliko težavo. V letu 2021 je pH vrednost oceanov padla na 8,049. Rahlo se povečuje delež ustreznih obalnih območij za kopanje. Delež zavarovanih morskih območij se povečuje v skladu z napovedmi, kar lahko pripomore k ohranitvi morskega ekosistema. Za Slovenijo je ta delež nižji, kot pa znaša povprečje EU. Napredek je bil dosežen tudi na področju trajnostnega upravljanja z ribjim staležem (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanja in usposabljanja na področju trajnostnega razvoja lahko pripomorejo k dvigu zavedanja o ohranjanju morskih ekosistemov.
- **Kazalnik SDG 15** – se navezuje na življenje na kopnem. Delež gozdnih površin narašča. V letu 2018 je 43,5 % površine EU predstavljal gozd. Slovenija spada med najbolj gozdnate države v EU. Tudi delež zaščitenih območij v Sloveniji je višji, kot pa je povprečje EU. Povprečje za EU je v letu 2021 znašalo 26 %, medtem ko je bil delež zaščitenih območij v Sloveniji kar 40,5 %. Zmanjšuje se onesnaženost ekosistema. Stanje rečnega sistema v EU se izboljšuje vse od leta 2000 dalje. Povečuje pa se možnost degradacije okolja. Žal ugotavljamo tudi, da se zmanjšuje biotska raznovrstnost. Med letoma 2006 in 2021 je populacija ptičjih vrst v EU upadla za 6,8 %, populacija metuljev med letoma 2005 in 2020 pa kar za 24,3 % (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanja in usposabljanja na

področju trajnostnega razvoja lahko pripomorejo k dvigu zavedanja o ohranjanju kopenskih ekosistemov. NOO delavnica - Podnebna freska udeležence ozavešča o podnebnih spremembah preko freske, ki se izrisuje na podlagi kart vzrokov in posledic globalnega segrevanja (Vrčon, 2023).

- **Kazalnik SDG 16** – zajema področje miru, pravičnosti in močnih institucij. Zaupanje v institucije EU kot tudi v pravosodni sistem posameznih držav članic se zmanjšuje. V letu 2023 le 49 % prebivalcev EU zaupa Evropskemu parlamentu. Stanje na področju zaznavanja korupcije se ne izboljšuje. Pri zaznavanju korupcije je Slovenija na podobni ravni, kot je stanje v EU. Zaupanje v institucije EU je v Sloveniji nižje, kot pa je povprečje EU. Izboljšala se je varnost v državah članicah (Ekkehard idr., 2023). Izobraževanja in usposabljanja na področju trajnostnega razvoja morajo usmerjati posameznike in organizacije k zavezi o miru in pravičnosti, za kar pa bomo v družbi prihodnosti potrebovali močne institucije.
- **Kazalnik SDG 17** – se navezuje na področje sodelovanja med državami. Na področju partnerstva za doseg ciljev EU ne dosega zastavljenih ciljev. Finančna pomoč državam v razvoju je manjša od predvidene, uvoz iz teh držav pa je v porastu. V letu 2022 je vrednost uvoza znašala 1.508 milijard evrov. Izobraževanja v okviru NOO projekta lahko posameznikom ponudijo znanje o trajnostnih oskrbovalnih verigah, in sicer v smislu, da je iskanje najcenejšega dobavitelja na drugem koncu sveta lahko ekonomsko upravičeno, a ni trajnostno. Težavo predstavljajo tudi naraščajoči dolgovi posameznih držav. Slovenija je žal že nad referenčno mejo za zadolževanje, vendar je še pod povprečjem EU. Tudi delež okoljskih davkov v davčni blagajni se je zmanjšal. V letu 2021 je na ravni EU znašal le 5,5 %. Izobraževanja v okviru NOO projekta lahko posameznikom preko digitalnih in trajnostnih kompetenc nudijo znanje, ki ga bodo uporabili pri načrtovanju trajnostnih finančnih izkazov na lokalni, regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni (Ekkehard idr., 2023). Delavnica NOO - Kako izkoristiti motnje za kreiranje odpornih oskrbovalnih verig udeležencem predstavi motnje v oskrbovalnih verigah v zadnjih letih, ki so vplivale na pripravo ukrepov za prilagoditev delovanja oskrbovalnih verig (Obrecht, 2023c).

V preteklosti so bile omejitve, promocije in usmeritve trajnostnega delovanja predvsem stvar držav (npr. Kyotski protokol), velikih podjetij in organizacij, ki so najbolj onesnaževale okolje (npr. IPPC direktiva), iz sistema pa so bile izključene

finančne institucije, ki financirajo tako netrajnostne kot trajnostne projekte. Z namenom usmerjenega financiranja in subvencioniranja trajnostnih naložb pa je EU razvila tudi sistem za vzpodbujanje trajnostnih naložb, ki vključuje tudi banke, sklade in druge finančne institucije, kar pomeni, da bo tok denarja v bodoče bistveno bolj usmerjen k trajnostnim naložbam, ki bodo med drugim omogočale tudi aktivnejše sledenje 17 ciljem trajnostnega razvoja.

### 2.1.2 Taksonomija za vzpodbujanje trajnostnih naložb

Za lažji prehod na podnebno nevtralnost je EU sprejela t. i. EU taksonomijo (taksonomijo za vzpodbujanje trajnostnih naložb) z namenom enostavnega prikaza trajnostnega delovanja podjetja. Končni cilj taksonomije EU je doseči trajnostno delovanje podjetij, zato bo pomembno, da podjetja vpeljejo trajnostnost kot komponento upravljanja tveganj in spodbujajo investicije, usmerjene v trajnostni razvoj (*EU Taxonomy Overview*, b. d.). Obstaja šest ciljev taksonomije trajnostnega razvoja, in sicer: blažitev podnebnih sprememb, prilagajanje podnebnim spremembam, trajnostna raba ter varstvo vodnih in morskih virov, prehod na krožno gospodarstvo, preprečevanje in nadzor onesnaževanja ter varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemov (Slika 6) (*EU Taxonomy Overview*, b. d.).



Slika 5: Cilji EU taksonomije (»EU sustainable investment taxonomy«)

Vir: lasten.

Blažitev podnebnih sprememb kot podnebni akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja za

spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- za delovanje uporablja obnovljive vire energije;
- procese izvaja po načelu energetske učinkovitosti;
- uporablja podnebno nevtralno mobilnost;
- uporablja obnovljive materiale trajnostnega izvora;
- uporablja tehnologije za zajem in hrambo ogljika za neto zmanjšanje emisij toplogrednih plinov;
- krepi talne ponore ogljika in trajnostno upravlja krajino;
- vzpostavi ter uporablja energetske infrastrukture, ki omogoča razogljičenje energetskih sistemov ter proizvaja trajnostna goriva.

Prilagajanje podnebnim spremembam kot podnebni akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- se v poslovanje vključujejo prilagojene rešitve, ki prispevajo k zmanjšanju tveganega vpliva sedanjega in prihodnjega delovanja podjetij na okolico in njene deležnike, ne da bi se s tem povečalo tveganje za škodljiv vpliv na okolico podjetja;
- se vpelje pametnejše prilagajanje, kar vključuje nadgradnjo obstoječega znanja in obvladovanje negotovosti;
- se kot podpora razvoju politike na vseh ravneh in v vseh sektorjih vpelje sistemski pristop;
- se spodbuja hitrejša prilagajanja, ki vključuje pospešitev prilagajanja na vseh področjih;
- se okrepi mednarodno ukrepanje za odpornost proti podnebnim spremembam.

Trajnostna raba ter varstvo vodnih in morskih virov kot okoljski akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja

za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- dejavnost podjetja vpliva na ohranjanje trajnostne rabe in varovanja vodnih in morskih virov ali preprečuje poslabšanje vodnih in morskih virov, ki so v naravnem stanju;
- podjetje zagotavlja primerno zbiranje, čiščenje in odvajanje odpadnih voda in s tem preprečuje onesnaževanje okolja z mikroplastiko, farmacevtskimi izdelki ali drugimi odpadki;
- ne ogroža virov pitne vode;
- izboljšuje dostopnost do pitne vode;
- učinkovito in trajnostno ravna z vodnimi ter morskimi viri;
- prispeva k blažitvi posledic vremenskih ekstremov, ki vplivajo na stanje vodnih in morskih virov;
- zagotavlja trajnostno rabo storitev morskih voda.

Prehod na krožno gospodarstvo kot okoljski akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- prispeva k prehodu v krožno gospodarstvo predvsem preko preprečevanja nastajanja odpadkov, ponovne rabe in recikliranja;
- učinkovito uporablja naravne vire preko manjšanja uporabe primarnih surovin ob hkratnem večanju rabe sekundarnih surovin in stranskih proizvodov;
- povečuje čas uporabnosti proizvodov, nadgradljivost, popravljivost (rezervni deli naj bodo na voljo še vsaj 4 leta od datuma nakupa novega izdelka), trajnostno naravnost ali ponovno uporabo proizvodov;
- povečuje zmožnost recikliranja izdelkov z zmanjševanjem količine tistih surovin za proizvodnjo izdelka, ki jih ni mogoče reciklirati s tistimi, ki jih je mogoče;
- zmanjšuje vsebnosti nevarnih snovi v izdelkih z zagotavljanjem trajnostnih alternativ, ob tem pa izboljšuje sledljivost nevarnih snovi;
- povečuje kakovost sekundarnih surovin, ki se lahko uporabljajo v procesih podjetja;

- preko visokokakovostnega recikliranja odpadkov preprečuje in zmanjšuje količino odpadkov in smeti, nastalih pri opravljanju gospodarske dejavnosti;
- razvija rešitve za razvoj infrastrukture za ravnanje z odpadki;
- recikliranje organizira na način, da se poveča kakovost recikliranih odpadkov;
- omogoča ponovno izdelavo;
- omejuje enkratno uporabo;
- uvede prepoved uničenja neprodanega nepokvarljivega blaga;
- izkorišča potencial digitalizacije.

Preprečevanje in nadzor onesnaževanja kot okoljski akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- prispeva k preprečevanju onesnaževanja;
- izboljšuje kakovost življenja v okolici podjetij oz. področij, kjer se izvaja gospodarska dejavnost;
- zmanjšuje škodljive vplive na zdravje ljudi in habitat;
- izboljšuje nadzor nad kemikalijami;
- skrbi za ravnanje z odpadki (razgradnja izdelkov z namenom ponovne uporabe posameznih sestavnih delov).

Varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemov kot okoljski akt opredeljuje bistveni prispevek gospodarske dejavnosti k doseganju okoljskih ciljev (Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. junij 2020 o vzpostavitvi okvirja za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 2020):

- dosega ugodno stanje ohranjenosti naravnih vrst in preprečuje slabšanje ohranjenosti;
- varuje in obnavlja ekosisteme z namenom izboljšanja njihovega stanja;
- sanira kontaminirana območja in preprečuje degradacijo tal preko uporabe trajnostnih kmetijskih praks;
- trajnostno gospodari z ekosistemi.



Namen taksonomije je, da razvršča gospodarske dejavnosti na podlagi njihovega vpliva na okolje, in sicer, ali gre za trajnostnemu razvoju primerno gospodarsko dejavnost, ali ne. Pri tem je potrebno upoštevati naslednje kriterije: določena gospodarska dejavnost mora prispevati k doseganju okoljskih ciljev na enem izmed področij taksonomije, določena gospodarska dejavnost ne sme škoditi oz. ne sme povzročiti bistvene škode na niti enem izmed drugih področji taksonomije, spoštovati je potrebno usmeritve Združenih narodov na področju človekovih pravic in pravic, povezanih z opravljanjem dela, (gospodarska dejavnost ne sme imeti negativnega vpliva na družbo), upoštevati je potrebno tudi določene tehnološke kriterije, ki se navezujejo na tehnične rešitve za zmanjšanje izpustov (*EU Taxonomy Overview*, b. d.). Taksonomija EU je v veljavi od januarja 2023. Sprva sta v veljavo januarja 2022 stopila podnebna akta; Blažitev podnebnih sprememb in Prilaganje podnebnim spremembam, januarja 2023 pa še okoljski akti, in sicer Trajnostna raba ter varstvo vodnih in morskih virov, Prehod na krožno gospodarstvo, Preprečevanje in nadzor onesnaževanja ter Varstvo in ohranjanje biotske raznovrstnosti in ekosistemov (*EU Taxonomy Timeline*, b. d.).

Poleg taksonomije EU obstajajo še druge. V veljavi (ali pred vpeljavo) je več taksonomij, in sicer v Južni Afriki, v Veliki Britaniji, v Čilu, v Mehiki, v Kanadi, v Gruziji, v Rusiji, v Mongoliji, na Japonskem, v Bangladešu, v Singapurju, v Maleziji in na Kitajskem, ki ima kar dve taksonomiji. Te taksonomije lahko razvrstimo, glede na področje, na katero se nanašajo, in sicer ločimo zelene taksonomije, pri katerih gre za okoljsko področje, družbene taksonomije, pri katerih gre za družbene cilje in rjave oz. prehodne taksonomije, pri katerih gre za prilagojene različice zelenih taksonomij. Kot zanimivost navajamo, da vse taksonomije niso nastale pod okriljem državnih ustanov. Taksonomija v Kanadi je nastala pod okriljem zasebnega sektorja (Cojoianu idr., 2022; Gondjia & Merle, 2021).

Podjetja v EU bodo morala prilagoditi poslovne procese za prehod na trajnostno poslovanje. Taksonomija EU je trenutno namenjena določenemu naboru podjetij, a sčasoma bo veljala za vsa podjetja (*Application of the EU Taxonomy for Companies*, b. d.). Podjetja bodo morala sama ali preko zunanjih izvajalcev določiti primernost poslovnih procesov. Kot primer navajamo svetovalno podjetje Triglav Skladi, ki je orodje taksonomije v portfelj storitev podjetja vključilo preko modula Clarity AI ESG EU Taxonomy, ki ugotavlja skladnost poslovanja določenega podjetja s cilji taksonomije preko prihodkov ali investicij v osnovna sredstva (CAPEX) ali investicij v tekoča sredstva (OPEX). Ta modul določeno kategorijo prihodkov uvrsti med

primerne, delno primerne ali neprimerne prihodke, glede na stopnjo povezanosti vrste prihodkov s taksonomijo EU. Po opravljeni kategorizaciji prihodkov se preveri, ali ta prihodek bistveno škoduje drugim ciljem taksonomije in, ali je upoštevan zahtevani socialni vidik pravic delavcev. Nato modul sešteje deleže primernih, delno primernih in neprimernih prihodkov podjetja za določitev ustreznosti celotnega portfelja podjetja s taksonomijo EU (Uprava družbe TRIGLAV SKLADI, 2021).

### 2.1.3 Okoljska politika

Na področju varovanja okolja je bilo sprejetih že več zavez. Od leta 1983 je v veljavi Ženevska konvencija o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja. Namen te konvencije je bil doseči sodelovanje pri omejevanju, postopnemu preprečevanju in zmanjševanju emisij onesnaževalcev zraka, pri katerih negativni vplivi onesnaževanja okolja segajo preko meja držav. Oblika onesnaževanja je bila določena kot izpust, ki nastane kot posledica opravljanja dejavnosti in ima neželene učinke na zdravje ljudi in na okolje. Podpisnice sporazuma so se zavezale k sprejetju ukrepov za zmanjšanje onesnaževanja, k razvoju sistemov za spremljanje kakovosti zraka, k sodelovanju na področju raziskav in k rednemu spremljanju napredka na tem področju (Urad za publikacije Evropske unije, 2020).

Dunajska konvencija o varstvu ozonskega plašča, veljavna od leta 1988, določa načela za varovanje ozonskega plašča. Od držav podpisnic ne zahteva nobenih zavez. Navaja le usmeritve za sprejem ukrepov za zaščito ljudi in okolja pred nevarnimi snovmi, ki škodujejo tudi ozonskemu plašču. Države podpisnice so se dogovorile za nadaljnje raziskave ozonskega plašča, da bi bolje razumele obravnavano področje (*Dunajska konvencija o varstvu ozonskega plašča*, 2019).

Zaveza o sprejetju posebnih ukrepov za obvarovanje ozonskega plašča je bila sprejeta v obliki Montrealskega sporazuma. V veljavi je od leta 1989 naprej. Montrealski sporazum države podpisnice zavezuje k prenehanju uporabe tistih snovi, ki tanjšajo ozonski plašč. Postopen umik teh snovi iz rabe vpliva tudi na blažjenje podnebnih sprememb, saj so te snovi tudi toplogredni plini. Montrealski sporazum in njegove kasnejše dopolnitve vsebujejo časovne okvirje za umik določenih snovi iz uporabe. Gre za edino pogodbo Združenih narodov, ki so jo podpisale vse države sveta (Urad za publikacije Evropske unije, 2019).

Okvirna konvencija Združenih narodov o spremembi podnebja, ki je v veljavi od leta 1994 dalje, je ciljala na dosego ustatitve koncentracij toplogrednih plinov na takšni ravni, da ne bi nenaravno slabšale podnebne sistema (UNFCCC, b. d.). Kot dopolnilo Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja, je bil sprejet Kjotski sporazum. Države podpisnice so se zavezale k omejevanju in zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov za dosego zastavljenih ciljev. Večje breme zmanjševanja izpustov je bilo naloženo na industrijsko razvitejše države. Prvo ciljno obdobje je bilo med letoma 2008 in 2012, na srečanju v Dohi v Savdski Arabiji pa je bil sprejet časovni okvir za drugo obdobje, in sicer med letoma 2013 in 2020. Šlo je za premostitev obdobja med prvim časovnim obdobjem in začetkom Pariškega podnebnega sporazuma. Kjotski sporazum obsega 3 mehanizme: emisijske kupone za trgovanje med državami podpisnicami za doseganje zastavljenih ciljev na področju zmanjševanja izpustov, skupno izvajanje okoljskih projektov in mehanizem čistega razvoja, pri čemer gre za sodelovanje z državami, ki niso podpisale Kjotskega sporazuma (Urad za publikacije Evropske unije, 2021). Države, podpisnice tega sporazuma, so se zavezale tudi k strogim načelom merjenja dejanskih emisij toplogrednih plinov za spremljanje doseganja zastavljenih ciljev (Urad za publikacije Evropske unije, 2011, 2021).

Za doseganje izboljšanja izvajanja Okvirne konvencije Združenih narodov o spremembi podnebja je bil sprejet Pariški podnebni sporazum. Gre za pravno zavezujoč mednarodni sporazum o varovanju okolja. Družbeni in gospodarski prehod v nizkoogljično družbo posameznih držav popisnic temelji na petletnih ciklih. Na podlagi spremljanja doseganja zastavljenih ciljev lahko države podpisnice prilagodijo sprejete ukrepe ali pripravijo nove. Zastavljeni cilji Pariškega podnebnega sporazuma so usmerjeni k: omejitvi dviga povprečne globalne temperature, k povečanju sposobnosti prilagajanja podnebnim spremembam in k preusmeritvi finančnih tokov v trajnostne naložbe (Pariški sporazum, L. 282/43, 2016). Države podpisnice so se zavezale tudi k nudenju finančne pomoči in tehnološke podpore državam sopolisnicam (UNFCCC, 2023). Na podlagi tega sporazuma je bila v Sloveniji sprejeta Dolgoročna podnebna strategija Slovenije do leta 2050 (Državni zbor, 2021).

EU je na podlagi Pariškega podnebnega dogovora sprejela Evropski zeleni dogovor kot ključni dokument v podporo za prehod v podnebno nevtralnost do leta 2050. Cilj dogovora je doseči preobrazbo EU v sodobno družbo, ki temelji na gospodarstvu, ki pri delovanju ne ustvarja nobenih neto emisij toplogrednih plinov.

Pravičen in vključujoč prehod mora obvarovati ljudi pred negativnimi posledicami delovanja okolja, ohraniti naravni kapital EU in usmeriti gospodarstvo ter družbo na pot večje trajnosti. Evropski zeleni dogovor obsega naslednje okoljske zaveze (Evropska komisija, 2019):

- zavezo o oskrbi s čisto energijo;
- zavezo industrije k čistemu in krožnemu gospodarstvu;
- zavezo o gradnji in prenovi stavb z učinkovito uporabo energije in virov;
- zavezo o pospeševanju prehoda na trajnostno in pametno mobilnost;
- zavezo o oblikovanju okolju prijaznega prehranskega sistema;
- zavezo o ohranjanju in obnavljanju biotske raznovrstnosti s poudarkom na oceanih kot trajnostnih pametnih gospodarstvih;
- zavezo za prizadevanja za ničelno onesnaževanje; za okolje brez strupov;
- zavezo o zagotavljanju zelenega financiranja;
- zavezo o ozelenitvi nacionalnih proračunov in oddajanju pravih cenovnih signalov (vzpostavitev emisijskega sistema po načelu onesnaževalec plača);
- zavezo o praktični uporabi izsledkov raziskav in spodbujanju inovacij;
- zavezo o zagonu izobraževanja in usposabljanja;
- namero o prevzemu vodilne vloge na področju trajnostnega razvoja;
- namero o razvoju mehanizma za ogljično prilagoditev (za zmanjšanje tveganja selitve virov CO<sub>2</sub>);
- zavezo o vzpostavitvi infrastrukture za vključevanje podnebnih sprememb v prakse upravljanja tveganj (omogočen dostop do podatkov);
- zavezo o krepitevi proizvodnje in uporabe trajnostne alternative gorivom za prevoz;
- zavezo o izboljšanju javnega prometa oz. za ureditev prometa v mestih;
- in namero o oblikovanju mednarodnih standardov za trajnostno rast.

V podporo Evropskemu zelenemu dogovoru je Evropski svet sprejel Direktivo o poročanju podjetij o njihovi trajnosti (v nadaljevanju: CSRD) kot okvir za usmerjanje zasebnih naložb v podnebno nevtralne gospodarske dejavnosti. Direktiva CSRD temelji na načelu dvojne pomembnosti, pri čemer mora podjetje presoditi, kako trajnost vpliva na delovanje podjetja in kako podjetje preko opravljanja dejavnosti vpliva na okolico. Tako se združujeta finančna pomembnost in pomembnost vpliva. Podjetja bodo morala od 1. januarja 2024 naprej jasno

razkrivati informacije o trajnosti, upoštevajoč nove standarde trajnostnega razvoja in digitalnega označevanja (Virjent, 2023). Pri podajanju teh informacij bodo morala podjetja spoštovati predpise EU, vključno s taksonomijo. Eno ključnih področij pri proizvodnih podjetjih bo tako postala trajnostna proizvodnja.

#### 2.1.4 Trajnostna proizvodnja

Gospodarstvo ni samo sebi namen. Za rast gospodarstva je odgovorna družba kot celota, torej gre za dejanje, ki je družbeno vsiljeno. Namen delovanja gospodarstva predstavlja zadovoljevanje resničnih potreb skupnosti po izdelkih, storitvah in kakovostnih delovnih mestih. Proizvodni procesi, odnosi znotraj organizacij in navzven, produkti, dobavne verige in prodajne poti imajo številne negativne vplive na okolje, ki se najpogosteje kažejo v naslednjih dejanjih (Karba idr., 2016):

- **vpliv gospodarstva na podnebne spremembe:** kot glavne krivce za podnebne spremembe zaradi gospodarstva, lahko izpostavimo geografske razsežnosti dobavnih in oskrbovalnih verig, masovnost dnevnih migracij med delovnim mestom in domom in s tem povezano znatno povečanje količine transporta;
- **zmanjšanje končnih zalog neobnovljivih zemeljskih virov (surovin in fosilnih energentov):** glavni krivec je neustrezen način uporabe surovin in energije v proizvodnih procesih, kar v končni fazi lahko povzroči njihovo izčrpanje;
- **slaba kakovost zraka, vode in tal ter ohranjenosti habitatov:** za to lahko krivimo odpadne vode, izpuste iz industrijskih procesov in oskrbovalnih verig ter njihove prostorske zahteve;
- **neenakomernost porazdelitve materialne blaginje v skupnosti:** odgovorna so predvsem neustrezna lastništva in modeli upravljanja gospodarskih organizacij;
- **odsotnost dodane vrednosti v gospodarstvu:** krivec je prenizka stopnja povezanosti v vrednostne verige, pomanjkanje strokovnega znanja in inovativnosti;
- **slaba kakovost življenja posameznikov:** za to so odgovorni predvsem: odsotnost varnosti zaposlitve, neustrezna stopnja vključenosti v upravljanje, odsotnost možnosti za izobraževanje in izpopolnjevanje za vse, nezdravo delovno okolje ter velike oddaljenosti delovnega mesta od kraja bivanja;

- ***odsotnost policentričnosti, neenakomernost poselitve in prostorska neuravnoteženost državnega ozemlja, suburbanizacija in neohranjanje tradicionalne in prepoznavne podobe podeželja:*** glavni krivec je neobstoječa razpoložljivost delovnih mest v lokalnih okoljih.

Učinkovito in uspešno soočanje z omenjenimi izzivi je mogoče samo v primeru, da celotna skupnost svoje gospodarske dejavnosti usmeri v lokalno krožno gospodarstvo in ga člani skupnosti podprejo s svojim načinom potrošnje. Koncept lokalnega krožnega gospodarstva temelji na vzorcih živih sistemov, ki jih poganja energija naravnih virov, in kjer so v boju za obstanek uspešnejši organizmi, ki so energetske in snovno bolj učinkoviti. Krožno gospodarstvo temelji na ravnotežju med tekmovanjem in sodelovanjem (simbioza) ter mrežni povezanosti njegovih elementov. Pomemben je tudi sistemski pristop, ki tako kot narava razume medsebojne vplive posameznih elementov v okviru celote; družbenega konteksta, okolja in infrastrukture (*European Parliament*, b. d.).

Podjetja morajo narediti prehod na nove poslovne modele, ki zajemajo aktivnosti, kot so: vzpostavljanje proizvodno-oskrbovalnih mrež z visoko dodano vrednostjo na osnovi lokalnih danosti, vzdržna uporaba lokalnih obnovljivih surovin in energentov, izogibanje uporabi in proizvodnji nevarnih kemikalij, spodbujanje družbenih in tehnoloških inovacij, solastništvo, souporaba in soupravljanje ter trajnostna potrošnja. Rezultat takšne spremembe je predvsem v načinu razmišljanja odločujočih v gospodarskem procesu, ki prinese ozelenitev poslovnih procesov in se manifestira v akcijah skrbi za okolje (angl. caring environment) ter naslednjih operativnih dejanjih: varna, vključujoča, stimulatívna in lokalna delovna mesta, zagotavljanje materialne blaginje, skrb za družbeno kohezijo, ohranjenost naravnega okolja, vzdržno ravnanje z odpadki, manjši prispevek skupnosti k podnebnim spremembam in prilagojenost nanje, odpornost skupnosti na zunanje pretrese in ohranjanje tradicije ter krepitev identitete skupnosti (Karba idr., 2016).

Kot smo videli v poglavju o trajnostni proizvodnji, so inovacije v proizvodnih procesih ključnega pomena za zmanjšanje okoljskega odtisa in izboljšanje učinkovitosti rabe virov. Vendar pa se trajnost ne konča pri proizvodnji; širi se na načine, kako izdelki in storitve dosežejo končne uporabnike, in kako se lahko vire uporablja bolj učinkovito skozi celoten življenjski cikel. Tu nastopi koncept ekonomije delitve, ki predstavlja evolucijo v razmišljanju o trajnosti.

### 2.1.5 Ekonomija delitve

Hitre spremembe, ki jih omogoča nenehni razvoj tehnologij v svetu, so pripeljale do razvoja ekonomije delitve. Gre za produkt novodobnega kapitalizma, za katerega je značilno, da tehnologija prevzema vse večjo vlogo v vsakodnevem življenju ljudi in uspešnem poslovanju podjetij. Začetki segajo v devetdeseta leta preteklega stoletja, ko so se pričela razvijati prva socialna omrežja. Intenzivneje pa se je področje ekonomije delitve pričelo širiti po vsem svetu v zadnjih letih.

Pojem ekonomija delitve (angl. sharing economy) predstavlja nov ekonomski model, v katerem velja načelo delitve ali posojanja dobrin – tako izdelkov kot tudi storitev, ki jih posamezniki trenutno ne potrebujejo (med ljudmi na vseh družbenih področjih). Ekonomija delitve je nov pojem, ki namesto dosedanjega načina potrošnje uveljavlja nov pristop, v katerem več posameznikov uporablja eno dobrino (kot na primer: kolo, avtomobil, orodje, prostore, zemljo, razne storitve ipd.) (*Ekonomija delitve*, b. d.).

Lisa Gansky pravi, da se pojavljajo novi poslovni modeli, »ki ustvarjajo, delijo in uporabljajo družbene medije, brezžična omrežja in informacije, pridobljene iz vseh razpoložljivih virov, da bi ljudem preskrbeli izdelke in storitve v trenutku, ko jih le-ti potrebujejo, brez bremen, ki jih predstavlja lastništvo«. Janelle Orsi opredeljuje ekonomijo delitve kot »uresničljivo in potrebno alternativo; lahko imamo dostop do številnih stvari, ki jih potrebujemo, ne da bi si jih (v celoti) lastili« (Gansky, 2010). Torej, ekonomija delitve ni ekskluzivna in ni namenjena samo nekaterim, namenjena je vsem.

Ekonomija delitve je, če pogledamo v njeno bistvo, skupni pojem za raznolike družbeno-ekonomske modele na lokalni, državni in globalni ravni. Vsakomur zagotavlja enostaven dostop do dobrin – izdelkov in storitev, ki jih in ko jih potrebuje, ne da bi moral nujno postati njihov lastnik oziroma jih kupiti. Torej so bistvene značilnosti ekonomije delitve naslednje (Kralj, 2023):

- univerzalna dostopnost do ključnih dobrin (vsak človek na planetu mora imeti dostop do dobrin, ki so ključnega pomena za zadovoljevanje njegovih osnovnih potreb; hrana, voda, primerno bivališče, zdravstveno varstvo in izobraževanje);

- dostop ima prednost pred lastništvom (ni potrebno, da kupimo vse, kar potrebujemo);
- sodelovanje ima prednost pred tekmovanjem (ekonomija delitve temelji na sodelovanju med vsemi udeleženci ekonomskega procesa, kar je popolno nasprotje klasični ekonomiji, kjer vsi tekmujejo z vsemi);
- solidarnost in empatija namesto pohlepa in sebičnosti (danes se nam zdi, da sta pohlep in sebičnost v ekonomskem smislu koristna, a resnica je, da povzročata neizmerno trpljenje milijonov ljudi, ki živijo v skrajni revščini).

V zadnjih letih se je ekonomija delitve močno razširila tudi v Sloveniji. Uporabniki se močno zavedajo, da bodo privarčevali čas, energijo in denar. Delijo oziroma oddajajo se hiše, stanovanja, sobe, prostori za različne aktivnosti (npr. AirBnB), zemljišča, kot npr. parkirišča, naprave, orodja, kmetijska mehanizacija in delovna sila (TaskRabbit). Souporablajo se avtomobili, kolesa, električni skiroji (npr. Bolt, Uber, Tier idr.). V pobudi »Zelemenjava« si slovenski vrtničkarji izmenjujejo semena, sadike, nasvete za vrtnarjenje in presežke pridelkov s svojih vrtov, kar pripomore k učinkovitejši prehranski oskrbovalni verigi. Mlajšim ozaveščenim generacijam postaja izmenjava in souporaba dobrin nov življenjski slog, upor proti potrošništvu, boj za ohranitev okolja (Lozar, 2018) ter prehod iz lastništva k sistemu dostopnosti in možnosti souporabe.

Ekonomija delitve torej omogoča učinkovitejšo izrabo virov, nižanje potrebe po večanju proizvodnje in možnost ustvarjanja dodane vrednosti, ne da bi to utemeljevali na rasti rabe energije ali porabe surovin. Slednje je nadalje razvito tudi v konceptu »de-growth« oz. odrasti.

### 2.1.6 Odrast

Odrast je družbeno-ekonomski model, ki ne zahteva ali predvideva vztrajne gospodarske rasti, temveč čim večje trajnostno sožitje oziroma sobivanje človeka in narave (*Odrast*, b. d.). Nasproti konceptu večne ekonomske rasti se je kot alternativa trajnostnejšega modela življenja ponudil koncept odrasti (angl. de-growth). Ker neomejena rast na našem planetu ni mogoča, imamo v prihodnosti dve možnosti; ali nadaljevati eksistenčno samomorilski model rasti ali pa poiskati drugačne civilizacijske vzorce.



Odrast (angl. de-growth) je koncept, ime gibanja in način razmišljanja, ki nas opominja, da neskončna rast na končnem planetu ni niti trajnostna niti zaželena in nikakor ni rešitev za našo družbo. S tem konceptom se poskuša razumeti prepletanje kriz, s katerimi se danes srečujemo. S tem, novim načinom razmišljanja, bi družbo poskušali spodbuditi, da se usmeri po poti k večji socialni in okoljski pravičnosti, splošni blaginji človeštva, osmišljenem življenju, emancipaciji in vsesplošni avtonomiji. Z novim načinom razmišljanja bi spodbudili ljudi k razmisleku, da so materialne dobrine sredstvo za življenje in ne življenjski cilj. Kako torej aktivno uskladiti ravnotežje med ekonomsko, družbeno in okoljsko komponento življenja tako na ravni vsakdanjih navad kot tudi v družbenih procesih. Odrast spodbuja način življenja, kjer vsi prevzemamo odgovornost za svoja ravnanja. S paradigmo odrasti želimo opozoriti na potrebo po spremembi institucionalnega okvirja ter družbeno-ekonomskih odnosov ter povezati različne ideje in spodbuditi iskanje novih predlogov za boljše življenje (Pistotnik, 2018).

Koncept Odrasti je zasnovan na enostavnosti, prostovoljni skromnosti, poudarjeni samooskrbi in nenasilju. Odrast torej ni zgolj uresničljiv projekt za doseganje okoljske trajnosti (na primer: z ukrepi zmanjševanja ekološkega odtisa, omejenega vnosa materialov in snovi v proizvodnjo in potrošnjo, odmikom od fosilnih goriv), je tudi koncept socialne in ekonomske trajnosti, gradnik večje družbene enakosti, sistemske solidarnosti in demokracije (D'Alisa idr., 2019).

Projekt Odrasti ne vključuje le sonaravnega polja, temveč tudi: blagostanje, pravičnost, solidarnost in demokracijo. Zasnovan je na enostavnosti, prostovoljni skromnosti, poudarjeni samooskrbi in nenasilju. Odrast torej ni zgolj uresničljiv načrt za doseganje okoljske trajnosti, je tudi koncept socialne in ekonomske trajnosti, gradnik večje družbene enakosti, sistemske solidarnosti in demokracije. Pristopi k raziskovanju odrasti so različni, a koncept je v prvi vrsti načrt za opustitev enormne ekonomske rasti kot družbenega cilja, poziv k materialni zmernosti in preprostosti ter konkreten model za radikalno zmanjšanje premoženjske, dohodkovne, geografske in medgeneracijske neenakosti. Označuje zlasti projekt absolutnega količinskega zmanjševanja proizvodnje in potrošnje ter pritiskov na okolje v bogatih državah ter hkratnega iskanja modela družbene pravičnosti z novimi sonaravnimi, socialnimi in političnimi državnimi koncepti, mehanizmi in instrumenti (D'Alisa idr., 2019).

Plut (Daugul, 2020) pojasnjuje, da z nebrzdanim povečevanjem proizvodnje in porabe, pehanjem za materialnimi dobrinami in neprestanim večanjem gospodarske rasti, tako močno posegamo v samoobnovitvene in regenerativne sposobnosti planeta, da nam ta kmalu ne bo mogel več zagotavljati optimalnega bivalnega okolja, kot nam ga je doslej. Prepričan je, da smo na civilizacijskem razpotju, ko se moramo resno vprašati, ali lahko nadaljujemo model količinske gospodarske rasti, ki presega zmogljivosti planeta.

Je prišel čas, da človeštvo "odraste", prerazporedi svetovno bogastvo in razmisli o svojih vrednotah, ki spodbujajo nenehno kopičenje materialnih dobrin? Tu se začne razmislek o konceptu odrasti – ideji o družbi, ki se je izvila iz tempa nenehne rasti, a človeku zagotavlja dostojno življenje, ki je v soglasju s številnimi ekosistemi in drugimi živimi bitji na tem planetu.

Odrast je torej odmik od nujnosti gospodarske rasti. Kako pa vseeno zagotoviti materialno blagostanje? Tako, da se odmaknemo od vseh dejavnosti, ki čezmerno bremenijo okolje in ustvarjanje dohodka prenesemo na tiste gospodarske dejavnosti, ki zmanjšujejo pritiske na okolje. Če hočemo doseči zmerno materialno blagostanje, potrebujemo še tretjo sporočilno noto, ki jo prinaša odrast; gre za prerazporeditev bogastva na planetu. Drugače povedano, odrast je izšla iz potrebe po odmiku od modela količinske gospodarske rasti, vendar se celoten vzorec delovanja odrasti zaveda tudi tega, da je potrebno zmerno materialno blagostanje za srečno in zadovoljno življenje. Za to potrebujemo določen napredek, določeno povečevanje širše pojmovane kakovosti življenja, ki pa ni usmerjeno v trajno povečevanje materialnega standarda. Iskanje tistih niš, kjer se lahko zgodijo premiki k odrasti, bo zelo zahtevno. Predvsem bo najtežje doseči spremembo našega vrednostnega sistema in tu nas čakajo zelo hudi izzivi (Daugul, 2020).

V okoliščinah, v katerih smo se znašli po stoletju ali dveh neprestane rasti, je danes dilema zelo jasna; ali bomo iz njih izšli v smeri trajnostne odrasti, ali pa se bomo znašli v svetu, kjer bo velik del narave uničen, življenje za večino ljudi pa neprijetno. Ideja odrasti je pomembna, ker nam kaže in izrisuje drugačno potencialno prihodnost, s tem pa razblini geslo, h kateremu se že desetletja zatekajo zagovorniki obstoječega sistema, t. j. da »nimamo alternative« (Živčič, 2015).

Tudi sektor logistike in globalne oskrbe ne omogoča nenehne rasti in zmeraj večjega izkoriščanja naravnih virov, širjenja infrastrukture, večanja rabe energije in intenzivnega negativnega vpliva na okolje. Prehod iz »asset heavy« na »asset light«, ki je eden vidnejših trendov v logistiki, nakazuje možnost prehoda na koncept odrasti - storitve namesto lastništva, npr. voznega parka, deljene uporabe transportnih zabojnikov in tovornih vozil. Le-to nakazuje tudi želja po minimizaciji tako stroškov kot okoljskih vplivov ob dostavah zadnje milje in boljši ozaveščenosti t. i. zelenih kupcev. Spreminja se tudi pogled na alternativne okoljske rešitve, ki v določeni meri vključujejo tudi koncepte odrasti in, ki jih managerji logistike in oskrbovalnih verig že vidijo tudi kot ekonomsko zanimive ukrepe.

V kolikor bi bili v oceno uspešnosti poslovanja vključeni tudi negativni zunanji vplivi na okolje in družbo ter eksterni stroški, bi koncept odrasti še dodatno pridobil na veljavi. Prav tako pa bi lahko nadgradili osnovni ekonomski koncept utemeljevanja rasti izključno na osnovi ekonomskih kazalnikov (npr. bruto domačega proizvoda BDP) z dejavniki, ki dokazano vplivajo na kakovost življenja, kot so: zdravje ljudi (v logistiki in transportu z zniževanjem PM delcev), varnost ekosistemov (v transportu z zniževanjem tveganj razlitij strupenih kemikalij in nafte), družbena odgovornost (v globalnih oskrbovalnih verigah z odgovornejšim ravnanjem, spoštovanjem človekovih pravic, enakosti spolov, veroizpovedi idr.). S tem pa se že bolj približamo tudi ideji ekonomije blaginje.

### 2.1.7 Ekonomija blaginje

Pojem ekonomija blaginje (angl. wellbeing economy) označuje ekonomijo, v kateri so javna sredstva namenjena izboljšanju blaginje državljanov in temelji na ideji, da je blaginja predpogoj za gospodarsko rast in za socialno ter ekonomsko stabilnost družbe (*Ekonomija blaginje*, b. d.).

Ekonomijo blaginje (Svet Evropske unije, 2019) je mogoče opredeliti kot skupek aktivnosti, ki:

- ljudem ponujajo več možnosti za socialno napredovanje in izboljšanje tistih plati njihovega življenja, ki jim največ pomenijo;
- omogočajo, da se iz teh priložnosti razvijejo rezultati, ki prinašajo blaginjo vsem segmentom prebivalstva, tudi tistim pri dnu lestvice;

- zmanjšujejo neenakost;
- zagotavljajo okoljsko in družbeno trajnostno naravnost.

Ekonomija blaginje je ekonomski model, ki koristi ljudem in planetu ter zagotavlja človekovo dostojanstvo in pravičnost. Prizadeva si preseči tradicionalne ekonomske kazalnike, kot je BDP ter vključiti ukrepe za dobro počutje za oceno napredka. Rečemo lahko, da je gospodarstvo, ki "zadovoljuje potrebe vseh znotraj našega planeta". Cilj modela je ustvariti družbene, zdravstvene, gospodarske in okoljske pogoje, ki izboljšujejo kakovost življenja posameznikov in skupnosti ter dajejo občutek smisla in namena (Anielski, 2022).

Naložbe v blaginjo ljudi ustvarjajo temelje za močnejšo in trajnostno dolgoročno gospodarsko rast. Tako zgolj BDP ne more biti edino vodilo ustvarjalcem politike, saj ne prikaže vseh vidikov in ne daje celostne predstave o rezultatih gospodarstva v posamezni državi. Ugotavlja se, da se pri merjenju gospodarske uspešnosti in družbenega napredka upošteva vse več dodatnih kazalnikov in ne le splošno uveljavljen kazalnik BDP (Svet Evropske unije, 2019).

Z upoštevanjem različnih vidikov življenja, ki so pomembni za ljudi, ustvarjalci politik lažje opredelijo področja, katerih kazalniki so nadpovprečni oz. dobri, hitro prepoznajo bistvene izzive ter kritična področja in tako učinkoviteje zastavijo prednostne naloge.

Številna področja politike, ki so bistvena tako za blaginjo kot tudi za gospodarsko rast države, se analizirajo s pomočjo več kanalov (Svet Evropske unije, 2019).

- **Izobraževanje in usposabljanje:** daljše in kakovostnejše izobraževanje ne vpliva zgolj na rast BDP, ampak še na mnoge druge razsežnosti blaginje. Visoko izobraženi posamezniki v državah OECD tako na primer v povprečju živijo 6 let dlje kot tisti z nizko izobrazbo. Stopnja zaposlenosti med njimi je višja, negotovost na trgu dela in obremenjenost na delovnem mestu pa sta nižji. Kljub navedenemu lahko daljše izobraževanje po drugi strani negativno vpliva na usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja. Pri poskusih količinske opredelitve skupnega neto vpliva izobraževanja na blaginjo se izkaže, da se naložbe v izobraževanje več kot dvakratno povrnejo, ko se upoštevajo koristi na področju zdravja in zaposlovanja.

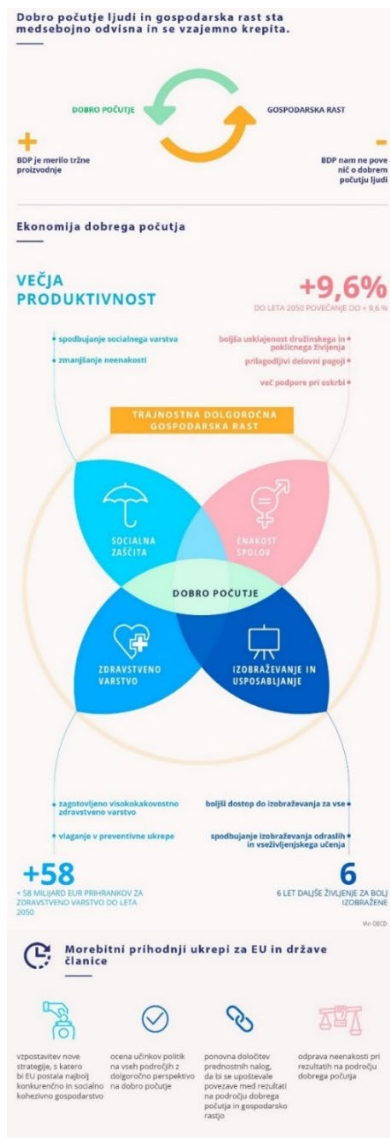
- **Zdravstveno varstvo:** zdravje je temeljna človekova pravica in ključni dejavnik, ki prispeva k blaginji. Dobro zdravstveno stanje ne vpliva samo na rast BDP, ampak tudi na mnoge druge razsežnosti blaginje. Začne se že pri izobraževanju, saj daljša življenjska doba pomeni tudi večjo vseživljenjsko donosnost naložb v izobraževanje, medtem ko slabo zdravstveno stanje zavira kognitivni razvoj otrok in slabša rezultate izobraževanja. Zdravje je pomemben dejavnik tudi za zaposlovanje in subjektivno blaginjo. Le-ta se lahko poveča z zagotavljanjem dostopa vsem segmentom prebivalstva do visoko kakovostnega zdravstvenega varstva (na primer: širitev obsega storitev, ki jih zajema osnovno zdravstveno varstvo, preventiva, sistematični in podporni programi, zmanjševanje stresa na delovnem mestu, ukrepi politike za izboljšanje prehrane in telesne dejavnosti idr. Z ustrezno zdravstveno politiko se na tak način zmanjšujejo neenakosti in razslojenost v populaciji.
- **Socialna zaščita in prerazdelitev:** prispevata k večji socialno-ekonomski odpornosti v družbi in spodbujata naložbe v fizični in človeški kapital ter na tak način prispevata k večji gospodarski rasti. Na blaginjo ne vplivata le v smislu prihodkov, temveč sta povezani tudi z večjo subjektivno blaginjo v družbi. Socialni transferji ljudi ščitijo pred gospodarsko nestabilnostjo in jim pomagajo, da si po škodljivih pretresih hitreje opomorejo. Tako se lahko prepreči, da bi obstoječa neenakost rezultatov vodila v neenakost možnosti za naslednjo generacijo, zlasti v zdravstvu, izobraževanju in na trgu dela. Dobro zasnovani sistemi socialnega zavarovanja in varstva, skupaj z aktivnimi politikami trga dela in politikami spodbujanja povpraševanja po delovni sili, zelo učinkovito ščitijo posameznike, hkrati pa izboljšujejo rezultate na trgu dela.
- **Enakost spolov:** povečanje zaposlenosti žensk in števila njihovih delovnih ur bi pomagalo rasti produktivnosti in BDP. To bi nadalje lahko zmanjšalo dohodkovno neenakost, izboljšalo dohodke gospodinjstev med gospodarsko recesijo in utrdilo srednji razred. Sedanji trendi glede pričakovane življenjske dobe in stopnje rodnosti govorijo v prid povečanju deleža žensk v delovni sili. Poleg tega, kljub povečanju stopnje zaposlenosti med ženskami, še vedno obstajajo velike razlike med spoloma pri dostopu do kakovostnih delovnih mest. Ženske so pogosteje zaposlene za skrajšani delovni čas, prejemajo nižje plače in so zaposlene v manj donosnih sektorjih.

Svetovna gospodarstva se soočajo z neenakostjo, ki uničuje okolje in družbo, za dosego blaginje za vse pa je nujna temeljita sprememba. EU igra ključno vlogo v tem procesu, saj je eden največjih gospodarskih blokov na svetu, z zgodovinsko močno izraženo socialno noto ter željo po vodilni vlogi pri spoštovanju človekovih pravic in kakovostnega življenjskega okolja. Meddržavne in notranje državne krivice, rastoča družbena, gospodarska in politična neenakost ter pretirana osredotočenost na gospodarsko rast ustvarjajo družbene krize. Za dosego družbeno in okoljsko pravičnega gospodarstva je potrebno nasloviti te izzive. Okoljske krize so tesno povezane z neenakostjo, saj bogatejši posamezniki ustvarjajo izrazito večji okoljski odtis. V podnebni krizi je na primer najbogatejših 10 % svetovnega prebivalstva odgovornih za 52 % skupnih izpustov ogljika (Oxfam Germany e.V. & European Environmental Bureau, 2021).

Družbeno in okoljsko pravično gospodarstvo mora temeljiti na treh stebrih: razgradnji izkoriščevalskih struktur, demokratizaciji gospodarstva in preoblikovanju načina gospodarske rasti. Le tako lahko ustvarimo svet, v katerem bodo vsi deležni blaginje in, kjer bo narava spoštovana in varovana (Oxfam Germany e.V. & European Environmental Bureau, 2021). Poudarek ekonomije blaginje vključuje zagotavljanje pravične porazdelitve virov, razcveta in trajnosti ter vzpostavitev skupnosti, ki so odporne, razvijajo lastne zmogljivosti in so pripravljene na premagovanje izzivov. Pomemben korak k uveljavitvi in prepoznanosti tega ekonomskega modela se je zgodil leta 2021, ko je preko 500 strokovnjakov na mednarodni konferenci Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) sprejelo Ženevsko listino za ekonomijo blaginje. Ta dokument spodbuja politične odločevalce in svetovne voditelje k upoštevanju pristopa ekonomije blaginje in k sprejetju konkretnih ukrepov ter dodatnih kazalnikov, ki bi spremenili prevladujoč način ocene uspešnosti gospodarstev. Gre za prehod iz enega kazalnika na širši nabor kazalnikov, ki bi vključeval tudi družbene in okoljske kazalnike. Evropske države k sprejetju tega ekonomskega modela spodbuja WHO beneška pisarna, ki se zavezuje k vzpostavitvi pravičnejših in bolj zdravih okolij ter skupnosti za vse ljudi (WHO, 2021).

Poleg poznavanja osnovnih konceptov s področja trajnostnega razvoja, pa je za smiselno nadgradnjo znanj potreben razvoj vseživljenjskega učenja ter nenazadnje sprejemanje strateških odločitev. V logističnih podjetjih in pri upravljanju oskrbovalnih verig je potrebno dobro poznati tudi trende s področja trajnostnosti in digitalizacije. Poznavanje trendov nam omogoča predvidevanje možnih scenarijev

prihodnosti, ki nam lahko pomagajo pri sprejemanju pravih strateških poslovnih odločitev ter nam omogočajo, da ustvarimo bolj odporne in odzivne oskrbovalne verige.



Slika 6: Ekonomija dobrega počutja: več kot zgolj BDP

Vir: (Evropski svet, 2021)

## 2.2 Trendi na področju trajnosti

Zadnjih nekaj let besede, kot so “trajnostno”, “zeleno”, “krožno” in podobne, vedno bolj odmevajo. Podjetja se trudijo, da bi ravnala družbeno odgovorno, ker to pričakuje država in vse bolj to pričakujejo tudi ozaveščeni potrošniki. Ljudje se vse bolj zavedamo pomena prijaznega odnosa do okolja in novih izzivov, ki jih prinašajo podnebne spremembe, onesnaževanje, družbena odgovornost in krožno gospodarstvo. Ker pa zaznavamo primanjkljaj znanj in veščin za reševanje izzivov trajnostnosti, je prvi korak identifikacija potrebnih veščin, ki jih bomo v prihodnosti potrebovali za reševanje izzivov trajnostnosti.

Dejstvo je, da se o tem vse več raziskuje, piše in govori. Kateri so pa dejanski premiki, ki se dogajajo in so se zgodili na tem področju? Kaj počnemo in kaj bomo počeli kot posamezniki in kaj počnejo oziroma bodo počela podjetja v smeri trajnostnega ravnanja? V nadaljevanju podrobneje analiziramo nekatere ključne trende na področju trajnostnosti, kot so: a) trajnostna potrošnja, b) zeleni potrošniki, c) ESG in ogljična nevtralnost in d) izobraževanje s področja trajnostnosti. Slednje zajema principe trajnostne razvojne paradigme, okoljsko ozaveščenost, okoljevarstvo, družbeno odgovornost, aktivno državljanstvo, kritično razmišljanje idr. S temi veščinami, opremljeni bodoči strokovnjaki in odločevalci, bodo lažje reševali izzive trajnostnosti in soustvarili družbeno odgovorno in okolju prijaznejšo prihodnost. Trajnostno izobraževanje pa zajema več, kot le tradicionalni akademski pristop in temelji predvsem na interdisciplinarnem študiju, problemskem učenju, realnih izzivih in participatornem delu. Poudarja pomen systemskega razmišljanja in kompleksnosti preučevanih izzivov.

### 2.2.1 Trajnostna potrošnja in zeleni potrošniki

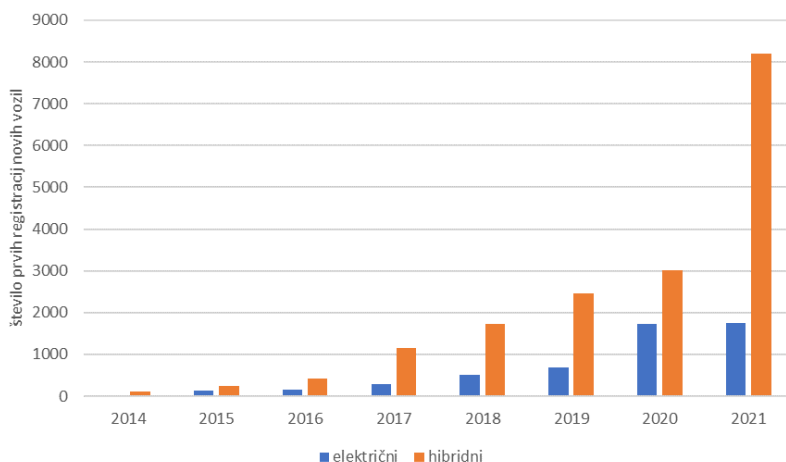
Trajnostna potrošnja zajema življenjski slog, nakupovalne navade in način uporabe ter odlaganja izdelkov, ki je družbeno odgovoren in okolju najmanj škodljiv. Namen koncepta trajnostne potrošnje je, da zadovolji potrebe potrošnikov po izdelkih in storitvah, jim pomaga doseči boljšo kakovost življenja ob manjši uporabi materialov in energije ter z manjšo količino proizvedenih odpadkov. Hkrati je potrebno ustvarjati tudi finančne prihranke, pravične odnose v oskrbovalnih verigah ter zmanjšati globalne nepravilnosti. Na morebitne spremembe v načinu razmišljanja močno vplivajo vrednote, ki prevladujejo v skupnosti, sledita informiranost in ozaveščenost posameznikov. Nujno je globlje razumevanje odnosov med vzorci



potrošništva in omejenostjo naravnih virov ter razumevanje povezave med vzorci potrošništva, delovnimi pogoji ljudi in pravičnostjo plačila.

Oskrbovalni sistemi sodobnega časa za primaren namen nimajo povečanja dobička, temveč razvijanje pravičnih odnosov, povezovanje med podeželjem in mestom in visoko kakovost izdelkov. Sistemi, ustanovljeni na ta način, se hitro odzivajo na vse izzive in potrebe družbe oziroma okolja.

Ko pogledamo na trajnostno potrošnjo iz zornega kota posameznega uporabnika, velja nekaj pravil, ki jih lahko vsak upošteva in s tem pripomore k bolj trajnostnemu ravnanju. Prvo pravilo je premišljen nakup – razmislimo, ali izdelek res potrebujemo. Temu sledi drugo plavilo, ki je ponovna uporaba – lahko izdelek še uporabim na drug način oziroma, ali lahko kupim izdelek iz druge roke? Ko izdelek več ne služi uporabniku, ga lahko proda naprej ali nekemu podari, kar predstavlja tretje pravilo – ponovna uporaba. Pri občasnih delih (na primer prenova stanovanja) si je orodje bolj trajnostno izposoditi in tako slediti četrtemu pravilu - izposoji. Peto pravilo uporabnika usmerja k večji pozornosti na kakovost materialov in s tem k odločitvi za nakup bolj kakovostnih izdelkov z daljšo življenjsko dobo – kvaliteta pred kvantiteto (Okorn, 2020). Premiki na ključnih področjih so vidni tudi iz pridobljenih rezultatov različnih raziskav in statistik. Opisanim trendom sledimo in jim bomo sledili tudi v prihodnje tako končni uporabniki kot tudi podjetja.



Slika 7: Število prvih registracij novih vozil na električni in hibridni pogon v Sloveniji

Vir: (SiStat, b. d.-a)

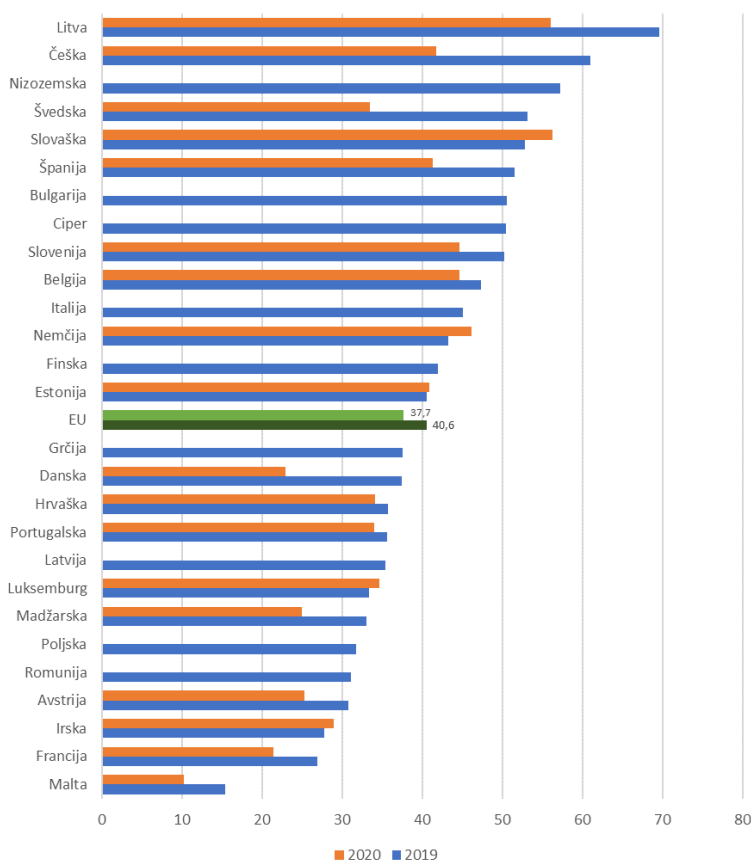
Na področju zelenih potrošnikov v zadnjih letih opažamo **trend rasti električnih vozil in vozil na hibridni pogon**. Raziskave kažejo, da se stroški, ki jih imajo uporabniki električnih in priključnih hibridnih avtomobilov v Nemčiji, v primerjavi z običajnimi avtomobili, v povprečju letno zmanjšajo med 14 % in 26 % (Weiss idr., 2019). V prehodu iz leta 2020 v leto 2021 se je tako število registriranih električnih osebnih vozil povečalo za 47 %. Povečalo se je tudi število vozil na hibridni pogon, in sicer za kar 70 %. Skupaj električna osebna vozila in vozila na hibridni pogon predstavljajo 1,8 % vseh registriranih osebnih avtomobilov v Sloveniji. Raste tudi število prvič registriranih novih osebnih avtomobilov na električni in hibridni pogon (Slika 8) (Gostiša, 2022).

Eden izmed načinov za dvig ozaveščenosti in premik k bolj trajnostnemu ravnanju na področju aktivne mobilnosti je promocija kolesarjenja in hoje, v kolikor je to mogoče. Kot primer uspešnega sledenja trendu lahko izpostavimo Nizozemsko, ki slovi kot država kolesarjev. Starši bi lahko dvignili ozaveščenost aktivne mobilnosti pri otrocih in izlete/dopust organizirali z javnim potniškim prometom. Pri nakupu novih vozil imamo lahko za primer dobre prakse integracije električnih vozil Norveško (Richter, 2023), ki slovi po največjem številu novo registriranih električnih avtomobilov. Potrebno se je zavedati, da noben avtomobil ni tako prijazen do okolja, kot tisti, ki ga sploh ne uporabljamo. Okoljsko bolj trajnostna je pot k manjšanju potrebe po mobilnosti, lokalizaciji, promociji aktivne mobilnosti in prevažanja z javnim potniškim prometom. Potrebno se je zavedati, da je osebni avtomobil luksuzna dobrina, ki si je vsi v prihodnosti ne bomo mogli privoščiti in skupaj s pripadajočo potrebno infrastrukturo povzroča enormne okoljske vplive.

O **recikliranju** se govori že vrsto let in, če se primerjamo z Evropskimi državami, Slovenija sodi v zgornji vrh povprečja pri recikliranju plastične embalaže (Slika 9). Recikliranje je v gospodinjstvu že stalna praksa, kljub temu pa še vedno ostaja trend za prihodnost. Trenutno smo v fazi, ko se veliko govori o recikliranju odpadkov. Znatno delež se jih tudi reciklira, manj pa predela in ponovno uporabi. Bistveno premalo pa smo kot družba aktivni na preprečevanju nastajanja odpadkov in spremembi potrošniškega načina življenja.

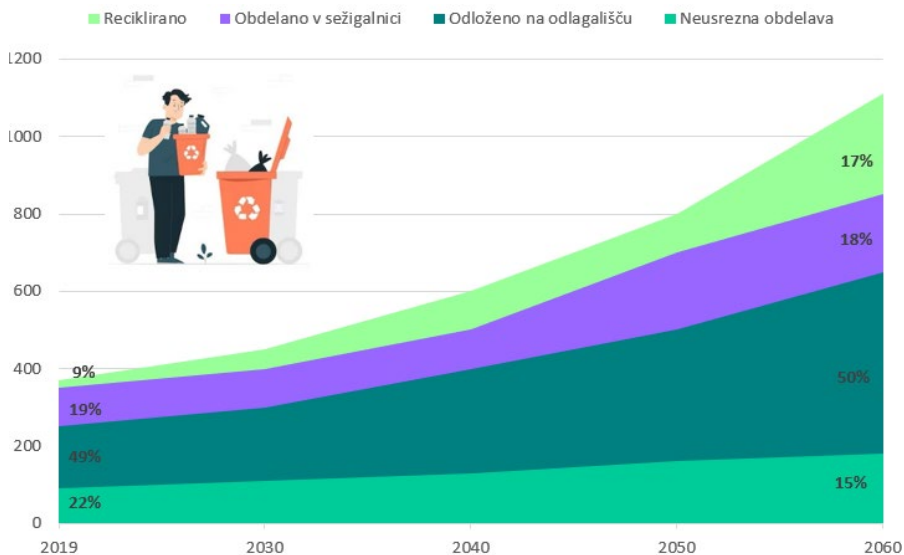
Glede na podatek, da je bilo v letu 2020 proizvedenih **4,8 ton odpadkov** na prebivalca EU, je fokus na področju **predelave** le-teh zagotovo pomemben (Eurostat, 2023a). Na tem področju bo potreben poudarek na izobraževanju in pravih informacijah o recikliranju. Imamo materiale, kot sta steklo in aluminij, ki

imata visoko stopnjo recikliranja in na drugi strani različne vrste plastik, ki so označene kot primerne za recikliranje, čeprav je zaradi njihove različne sestave, tehnoloških postopkov in zakonskih omejitev, to velikokrat onemogočeno (Wakefield, 2022). Slika 10 prikazuje napovedi za prihodnost, kjer lahko vidimo, da je trenutno še vedno izziv pri 91 % nereciklirani odpadni plastiki (Mckay, 2023). S fokusom na tej temi želimo ozavestiti potrošnike, da bi posvetili več pozornosti sestavi izdelka in embalaže že pred nakupom in s tem pripomogli, da se bo slednji lahko ponovno uporabil, predelal ali vsaj recikliral. Na ta način bodo tudi podjetja primorana proizvajati izdelke, ki bodo imeli okoljsko primernejšo embalažo, saj se bodo potrošniki prej odločili za nakup. Trajnostna embalaža je med logističnimi podjetji zaznana kot ena od prioritarnih področij, ki jih bodo nagovarjala in v katera bodo podjetja vlagala v naslednjih petih letih.



Slika 8: Odstotek reciklirane plastike v letih 2019 in 2020

Vir: (SiStat, b. d.-a)



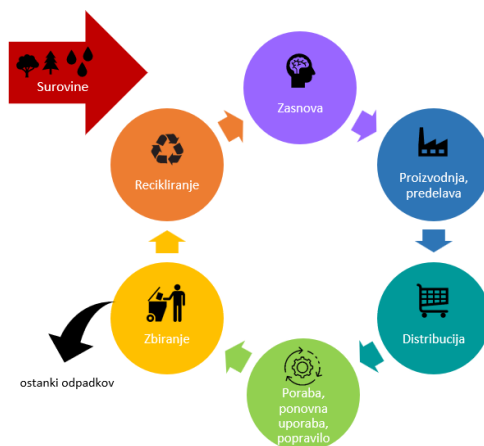
Slika 10: Napoved predelave odpadne plastike

Vir: (statista a, 2022)

Naslednji koncept, ki ga opisujemo, je koncept *krožnega gospodarstva*, ki predstavlja življenje brez proizvodnje odpadkov oziroma le-ti nastajajo v minimalnih količinah, vzpodbuja pa se krožne tokove materiala. To pomeni, da kar je za nekoga neuporabno, postane uporabno za nekoga drugega (Slika 11). Do leta 1950 je bil življenjski slog takšen, da so se naravni viri na Zemlji lahko hitreje obnavljali zaradi njihove manjše potrošnje. V današnjem času pa ekološki odtis presega 56 % biološke zmogljivosti regeneracije Zemlje („Six Sustainability Trends to Watch in 2022“, 2022). Zavedst končnih uporabnikov se mora dvigniti na raven, kjer bomo pri vsakem izdelku razmislili, če si ga lahko izposodimo/najamemo/potrebujemo svojega, ali ga je mogoče uporabiti še za drug namen, ali ga lahko podarimo v uporabo nekomu drugemu itd. Novi poslovni modeli bodo mnogo bolj kot danes utemeljeni na uporabi in ne na lastništvu, saj lahko z delitveno ekonomijo vire mnogo bolj učinkovito izrabimo ter znižamo stroške uporabe izdelkov (npr. prevoza, počitniških nastanitev, fitnesa, pralnic idr.).

Krožno gospodarstvo bo kot ena od strateških prioritete EU v prihodnosti pridobivalo na pomenu. Za prehod v krožno gospodarstvo bo mogoče pridobiti veliko finančnih sredstev, zavedati pa se je potrebno, da je prehod na krožno

gospodarstvo utemeljen z dejstvom, da v EU nismo bogati z določenimi strateško pomembnimi viri (redke zemlje, kovine, fosilni viri idr.). Imamo pa tehnologije za predelavo odpadkov, iz katerih lahko določen delež virov vrnemo v ponovno uporabo.

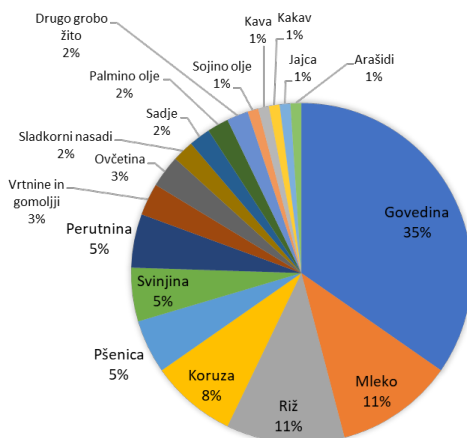


**Slika 9: Proces krožnega gospodarstva**

Vir: (Evropski parlament, 2023)

K bolj trajnostnemu življenjskemu stilu lahko posamezniki veliko pripomoremo na različnih področjih, od zmanjševanja količin odpadkov, promocije krožnega gospodarstva, predvsem pa na področju **prehranjevanja**. Študije kažejo na to, da se bo potreba po mesnih izdelkih med letoma 2013 in 2050 povečala za **50 %** (*Global meat consumption, World, 1961 to 2050*, b. d.). Če primerjamo pridelavo mesnih izdelkov s primerljivimi izdelki na rastlinski osnovi, pomeni, da lahko z uživanjem izdelkov na rastlinski osnovi pripomoremo k zmanjšanju toplogrednih emisij med **30 % do 90 %** (*Plant-Based Meat for a Growing World*, 2019). Zamenjava mesa s stročnicami pomeni višjo prehransko kakovost in nižje stroške ter vplive na okolje (Gazan et al., 2021). Na Sliki 12 vidimo primerjavo emisij glede na živilo, ki ga pridelamo. Vsak posameznik lahko z načinom prehranjevanja veliko prispeva k trajnostnemu ravnanju, že, če za začetek uvede en brezmesni dan v teden. Zagotovo pa trajnostno ravnanje pomeni tudi nakup lokalno pridelane hrane. Seveda je najprej potrebno zavedanje o vplivih posameznih vrst hrane in mednarodne logistike na okolje, vplivu intenzivnega plantažnega kmetovanja na lokalne ekosisteme, možnosti alternativnega načina prehranjevanja. Izobraževanje iz področja vplivov na okolje,

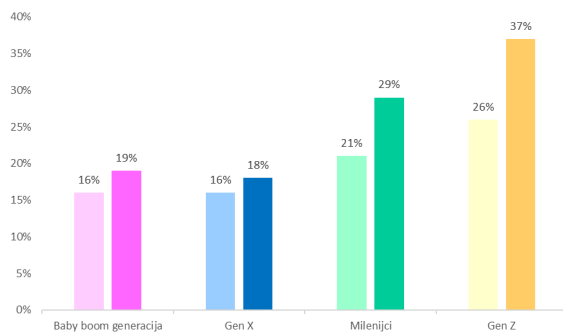
monitoringa vplivov na okolje, kritičnega razmišljanja in iskanja rešitev, zato postaja ključni člen pri zelenem prehodu.



Slika 10: Emisije v svetovnih živilskih sistemih v letu 2020

Vir: (Costa idr., 2022)

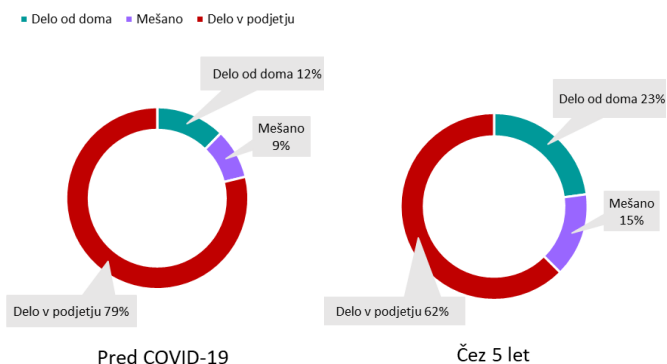
Kot smo omenili že pri hrani, lahko tudi pri naši *garderobi* postanemo bolj trajnostni potrošniki. Pozornost lahko usmerimo na materiale, iz katerih so izdelana oblačila, predvsem pa kupimo manj oblačil, a ta bolj kvalitetna. To je zelo pomembno, kajti v povprečju v Sloveniji na leto zavržemo **12 kilogramov** oblačil na prebivalca (B.R., 2021). Pozitivna novica je, da se že **38 %** kupcev odpove svoji priljubljeni znamki in se odloči za znamko, ki je okolju bolj prijazna (*10 Sustainability Trends to Watch in 2022*, 2021). H kvalitetnim in okolju prijaznejšim materialom sodijo: ekološki bombaž, lan, industrijska konoplja ali liocel. Trajnostni smo lahko tudi z vidika ponovne uporabe. Slika 13 kaže na porast nakupa oblačil iz druge roke, posebno pri mlajših generacijah. Sledi tudi, da lahko sami oblačila, ki nam več ne služijo, prodamo ali podarimo naprej (Macarol, 2022). Iz tega nastajajo tudi novi poslovni modeli in spletne platforme, na katere bo potrebno biti pozoren v prihodnosti, saj promovirajo idejo odrasti in trajnostnega poslovanja z ustvarjanjem dobička, ki ne temelji na porabi redkih surovin in energije. Kot posamezniki se lahko torej odločimo za t. i. nakup iz druge roke (angl. second hand), oblačila lahko podarimo/prodamo naprej, namesto, da jih zavržemo. V primeru, da se oblačil naveličamo, jih lahko med prijatelji izmenjamo in priredimo »druženje izmenjave oblačil«. Pomembna je tudi miselnost »manj oblačil in ta bolj kvalitetna«.



Slika 11: Razmerje nakupa oblačil iz druge roke glede na različne generacije med letoma 2021 in 2022

Vir: (Fleming, 2019)

Zeleni potrošniki blagovnim znamkam pripisujejo vedno večjo odgovornost za napredek na področju trajnostnega razvoja v svetu. Po podatkih raziskave 46 % končnih uporabnikov pričakuje, da bodo blagovne znamke prevzele vodilno vlogo pri ustvarjanju trajnostnih sprememb („Trend Watch 2023“, 2022). Potrošniki imamo možnost izbire, ko se odločimo za nakup končnih izdelkov. Že samo s to izbiro lahko delujemo kot zeleni potrošniki, v kolikor se pozanimamo, kako je izdelek prišel na polico, ali ima trajnostno oznako, ali je lokalnega izvora itd. S tem podpiramo trajnostno naravnane blagovne znamke.



Slika 12: Delo od doma, hibridno in v prostorih podjetja – pred COVID-19 in čez 5 let

Vir: (Roper, 2020)

**Delo od doma** je postalo za veliko zaposlenih normalno iz danes na jutri, ko smo se soočili s pandemijo Covid-19. V času Covid-19 je od doma delalo **35,4 %** zaposlenih, ta številka pa se sedaj spet niža in je aprila 2022 znašala 7,7 % (Richter,

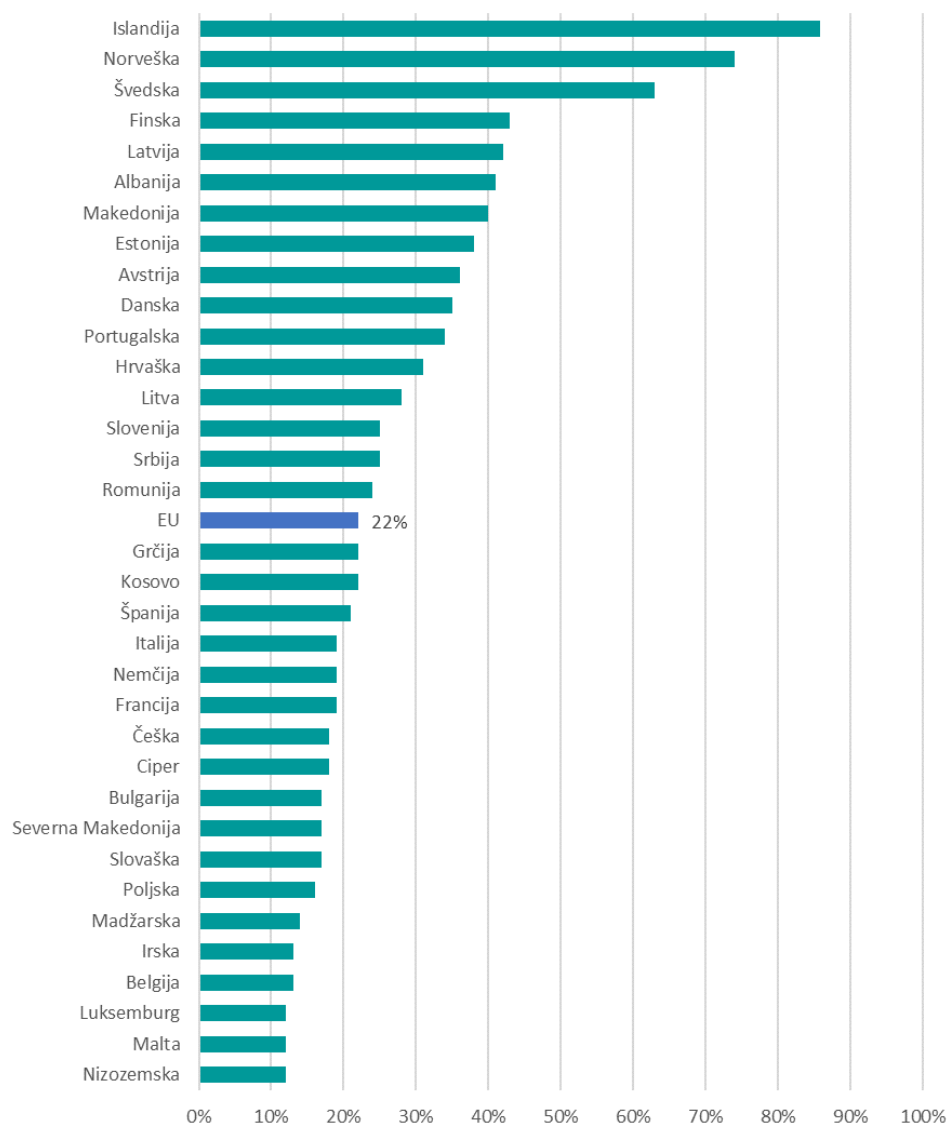
2022). Čeprav večinski del zaposlenih svoje delo opravlja v podjetju, nam Slika 14 kaže, da bo odstotek tistih, ki delajo od doma ali hibridno, vseeno porasel. Z delom od doma lahko pripomoremo k manjši onesnaženosti okolja, saj zmanjšujemo potrebo po transportu, s tem vplivamo na porabo energije in nenazadnje pripomoremo k boljšemu ravnovesju med delom in družino. Velikokrat je delo od doma pretežno stvar organizacije in omogoča tudi neposredne prihranke izpustov toplogrednih plinov iz naslova transporta.

Cilj EU je postati *podnebno nevtralna celina* do 2050 in v skladu s tem ciljem se sprejma tudi potrebni ukrepi, med katerimi je prioritarno področje pridobivanje energije, saj je proizvodnja energije najbolj ogljično intenzivna panoga v EU (Eurostat, 2023b). Slika 15 prikazuje delež energije, ki se je pridobil iz obnovljivih virov energije v letu 2021. V letu 2020 je bilo postavljenih 3947 novih sončnih elektrarn v skupni moči 55 MW, kar je po številu skoraj 60 % več kot v letu 2019, po moči pa skoraj 80 % več (Ekart, 2023). Trend rasti proizvodnih kapacitet in deleža energije, pridobljene iz obnovljivih virov, pa je zaradi motenj v dobavi plina, nezanesljivosti dobav in visokih cen, dobil še dodaten pospešek. Tudi Slovenija sledi strategiji EU in omogoča sofinanciranje trajnostnih investicij za pridobivanje zelene energije. S tem se podpira zadane cilje države, ki želi do leta 2030 doseči vsaj 27 % delež obnovljivih virov energije. Poznavanje trajnostne energetske oskrbe, možnosti energetske samooskrbe in energetskega managementa tako zaradi politike EU, porasta cen energije in energentov kot nezanesljive dobave, postaja nova kritična točka ne le pri poslovanju marsikaterega logističnega in proizvodnega podjetja, temveč tudi na področju jeklarstva in metalurgije, papirniške industrije in drugih, energetske intenzivnih panog. Ostaja tudi želja po ozaveščenosti posameznikov in gospodinjstev, ki želijo prispevati svoj kamenček v mozaik bolj trajnostne in zanesljive dobave energije v prihodnosti.

Trajnostnost lahko povežemo tudi z blaginjo, ki poleg finančnih zajema tudi okoljske in družbene kazalnike. Slika 16 prikazuje primerjavo *blaginje* (angl. well-being) v Sloveniji med leti 2013, 2018 in 2022. Rezultati kažejo, da blaginja v Sloveniji skozi leta raste. Pri vseh štirih indikatorjih, ki zajemajo osebne odnose, količino prostega časa, finančno stabilnost in zadovoljstvo nasploh, ocena na lestvici od 1 do 10 (kjer pomeni 10 najvišjo stopnjo zadovoljstva) raste, in je bila najvišja leta 2022. V Sloveniji so ljudje najbolj zadovoljni z osebnimi odnosi (Kebe & Stare, 2023). Kljub temu pa v lastni raziskavi zaznavamo izjemno željo po spoznavanju področja trajnostnega razvoja (krožnega gospodarstva, trajnostne energetske samooskrbe,

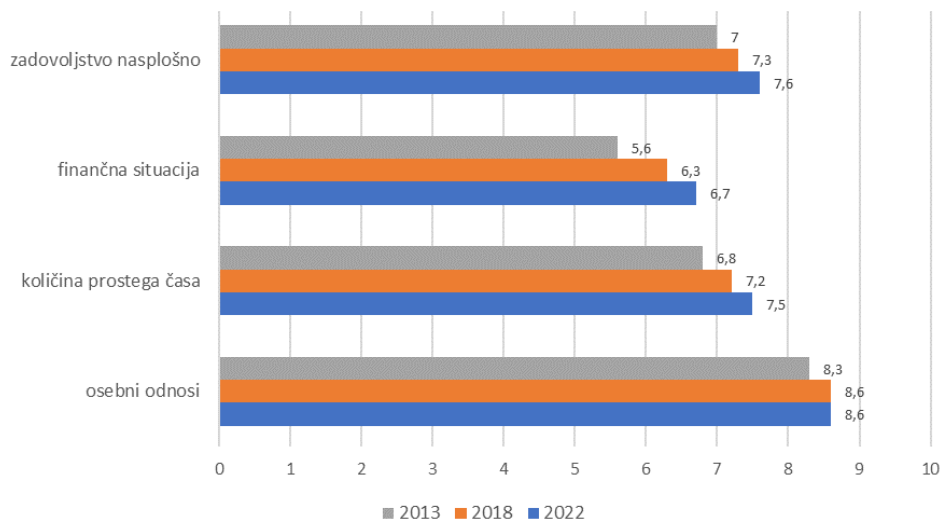


okoljske presoje, okolju prijaznega načina potovanja in transporta ter boljše poznavanje podnebnih sprememb).



Slika 13: Delež pridobljene energije iz obnovljivih virov v letu 2021

Vir: (Eurostat, 2023d)



**Slika 14: Raven blaginje v Sloveniji**

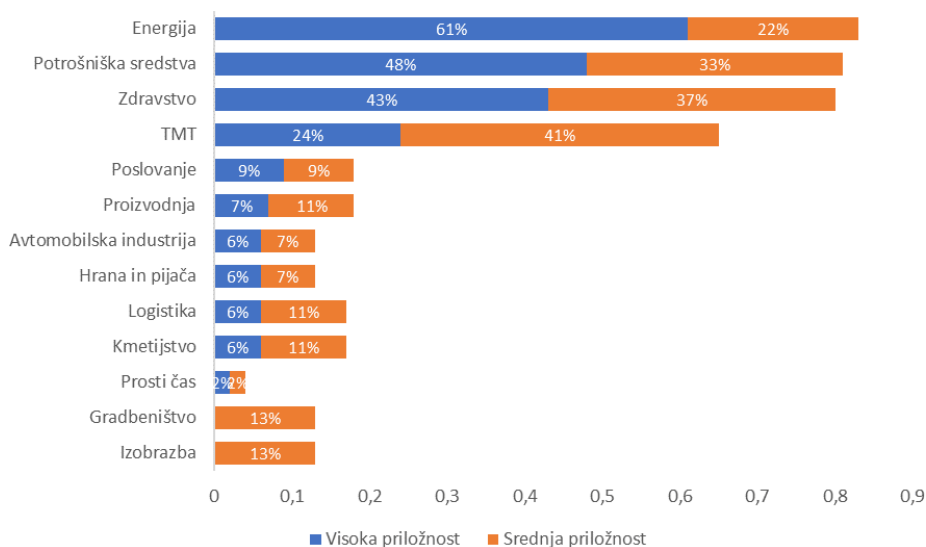
Vir: povzeto po (Kebe & Stare, 2023)

V tem poglavju izpostavljena področja trajnostnosti med posamezniki in v družbi kot celoti izkazujejo izjemen potencial za trajnostno izobraževanje, ki zajema znanja s področja okoljevarstva, družbene odgovornosti, okoljskega zavedanja, trajnostnega delovanja, reševanja problemov in kritičnega razmišljanja. Trajnostno izobraževanje naj preseže konvencionalni pristop izobraževanja in udeležence opremi z interdisciplinarnimi veščinami za trajnostno delovanje, ki bodo v prvi vrsti omogočile uspešno kritično spopadanje z večkrat zaznanim okoljskim pranjem možganov (t. i. green washingom), s katerim skušajo organizacije potrošnikom prodati netrajnostno rešitev z lažno ali pomanjkljivo opredelitvijo. Kritična presoja okoljskih vplivov in koristi posameznih izdelkov, procesov in aktivnosti je seveda možna le, v kolikor poznamo metode in pristope za okoljsko presojo, koncepte okoljevarstva, okoljsko zakonodajo in v imamo sposobnost systemskega razmišljanja. Okoljski vplivi so večkrat skriti v zelo oddaljenih delih oskrbovalne verige in niso vidni končnemu potrošniku (npr. plastenke za vodo, krznena oblačila).

### 2.2.2 Trajnostno delovanje v podjetjih

Trajnostno delovanje postaja prioriteta podjetij in organizacij, ki zaradi rastočih cen virov (materialov, energije) in stroškov emisij, strožjih zakonskih predpisov, vpeljave okoljskih standardov, okoljskih označb ali trenda zelenih potrošnikov, sledijo

trajnostni razvojni paradigmi. Sposobnost upravljanja izzivov trajnostnosti in dobro poznavanje konceptov okoljevarstva, vplivov na okolje in okoljske presoje tako postajata zmeraj bolj iskana v organizacijah, vključenih v globalne dobavne verige. V letu 2024 bo CSRD direktiva (Corporate Sustainable Reporting Directive) od velikih podjetij v EU zahtevala sistematično trajnostno poročanje na letni ravni. Velikim podjetjem bodo v letu 2026 sledila tudi srednje velika podjetja. Ker je povpraševanje po okoljskih znanjih v izjemnem porastu, in ker se zmeraj bolj zavedamo negativnih posledic človekovih aktivnosti za okolje, je izobraževanje za trajnostni razvoj identificirano kot edina pot v trajno zeleno prihodnost. Tudi mala podjetja, ki bodo iz direktive CSRD izvzeta, bodo vanjo posredno vključena kot poslovni partnerji, logisti, dobavitelji, prevozniki, skladiščniki, distributerji ... velikih in srednje velikih podjetij. To pomeni, da bodo prav tako aktivno sodelovala pri okoljski presoji, zbirala in posredovala zahtevane okoljske podatke ter spremljala določene okoljske kazalnike. Potreba po znanjih s področja trajnostnosti bo tako postavila temelje za sistemske reforme in sistematično trajnostno izobraževanje tako v sklopu formalnega izobraževanja kot tudi za vseživljenjsko izobraževanje. Odločevalci v podjetjih so večinoma zaposleni, ki so svojo izobrazbeno pot zaključili pred desetletjem ali več, ko trajnost, zeleni in digitalni prehod še niso bile tematike, ki bi bile v večji meri zajete v visokošolsko izobraževanje. Ta znanja potrebujejo sedaj, ali pa jih bodo za normalno opravljanje svojih nalog že v prihodnjih petih letih.



**Slika 15: Področja s priložnostmi za vlaganje podjetij**

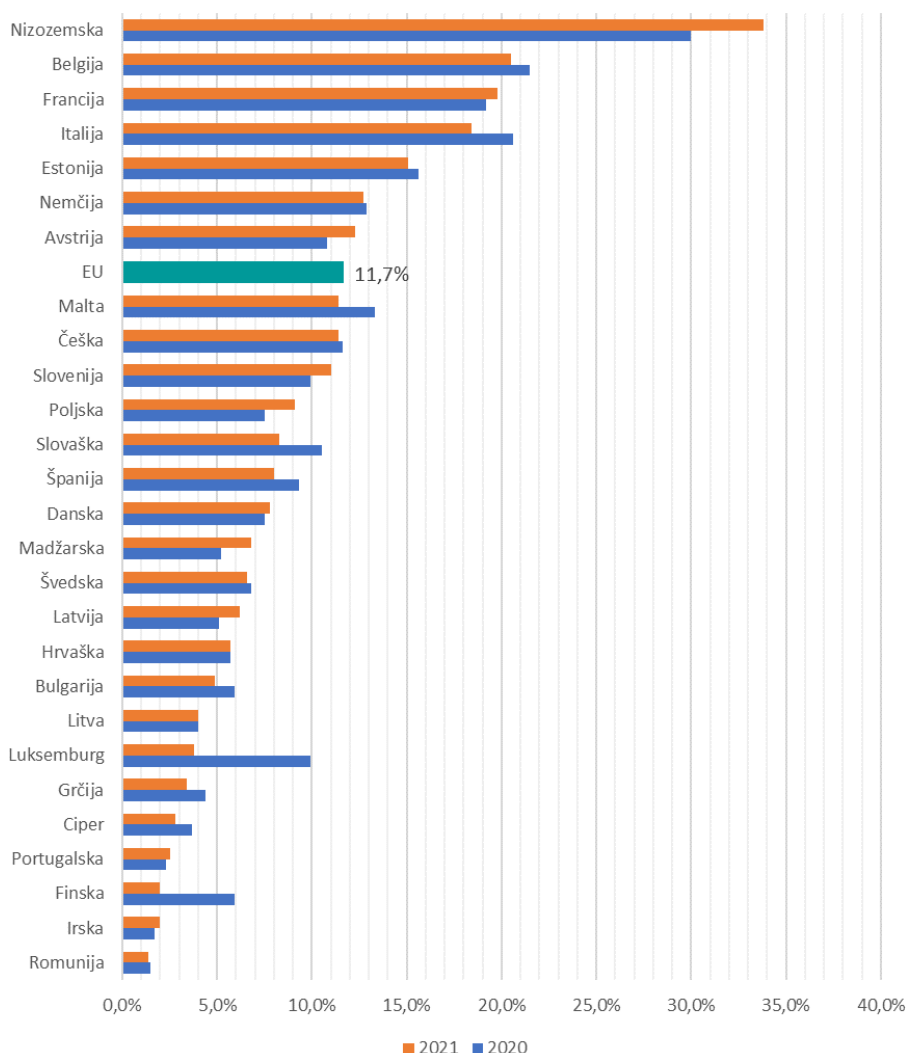
Vir: (The SustainAbility Institute by ERM, 2022)

**ESG** (angl. environmental, social, and corporate governance) okvir predstavlja strategijo za podjetja in je skupen izraz za upravljanje in monitoring vpliva podjetij na okolje in družbo. Zajema natančno in pregledno upravljanje podjetja v smislu vodenja, plač vodilnih kadrov, nadzora, notranjih kontrol in pravic delničarjev. Meri, kako podjetja vključujejo okoljske, družbene in upravljalvske prakse v poslovanje, kakor tudi poslovni model, njegov vpliv in trajnost (Lambert, 2022). Slika 17 prikazuje trende, na katerih področjih bodo priložnosti za vlaganje podjetij v naslednjih petih letih.

Raziskovalci na tem področju opozarjajo predvsem na potrebo po regulaciji upoštevanja ESG. Menijo, da bi nacionalne vlade morale preučiti uvedbo sistema nagrajevanja in kaznovanja ESG, vključno s preferenčnimi politikami, kot so: znižanje davkov, subvencije ali popusti za tiste, ki dosežejo zmanjšanje emisij z zelenimi tehnološkimi inovacijami in izboljšanimi bonitetnimi ocenami. Tako se ustvarjajo pogoji za podjetja za izvajanje zelenih inovacij in doseganje kakovostnega razvoja. Kot primer predlagajo, da se vzpostavi sistem negativnega seznama ESG za kaznovanje podjetij z nizko uspešnostjo na področju ESG, in sicer z ukrepi, kot so nižanje bonitetnih ocen, manjšanje zneskov posojil in višanje razpisnih pogojev (Wang & Sun, 2022). Podoben sistem se predvideva tudi v sklopu EU taksonomije. Zaradi tega lahko trdimo, da bo poznavanje okoljske zakonodaje, konceptov varovanja okolja, monitoringa okoljskih vplivov in iskanje alternativnih rešitev v prihodnje neposredno vplivalo tudi na finančno uspešnost podjetij. Tukaj se lahko navežemo na strategijo podjetij in trajnostne kompetence zaposlenih; bolj, kot bodo podjetja vlagala v nov kader, ki bo kompetenten za trajnostno poslovanje, bolj se bo razvila trajnostno naravnana kultura v podjetju in uspešneje se bodo lahko soočali z izzivi trajnostnega razvoja.

Slovenija je bila leta 2021 pod Evropskim povprečjem pri **ponovni uporabi** materialov oziroma krožnem ravnanju (Slika 18). Vidimo lahko, da se je samo **11 %** materialov ponovno uporabilo in bilo skladnih z načeli krožnosti. Podjetja lahko prispevajo že z izbiro materialov, surovin, dobaviteljev, uporabe naprednih tehnologij, okolju prijazne embalaže, izbiri proizvedene električne energije itd. Krožnost je inovativen način poslovanja, ki lahko sočasno izboljša trajnostost in donosnost. Krožno gospodarstvo za podjetja pomeni vpeljavo načel, ki odpravljajo odpadke in onesnaževanje, ohranjajo izdelke in materiale v uporabi ter obnavljajo naravne sisteme. Eden izmed zelo enostavnih primerov krožnega ravnanja je

zavračanje vode v plastenki in pitje vode iz pipe v steklenem kozarcu, ki je praktično večer.



Slika 16: Stopnja ponovne uporabe materiala za potrebe krožnega gospodarstva v letih 2020 in 2021

Vir: (Eurostat, 2023c)

Raziskave so pokazale, da je vpliv končnih oskrbovalnih verig na emisije več kot petkrat večji od vpliva neposrednih dejavnosti podjetij (Lambert, 2022). **Upravljanje oskrbovalne verige** je že zdaj temelj trajnostnih strategij številnih podjetij, vendar

se ukrepanje pospešuje, saj si podjetja prizadevajo izvajati celovitejše strategije in akcijske načrte za dobavitelje in ravnanje z odpadki (The Sustainability Institute by ERM, 2022). Na področju oskrbovalnih verig se pripravljajo študije, usmerjene predvsem v odgovorno potrošnjo in proizvodnjo, industrijo, inovacije in infrastrukturo ter cenovno dostopno zeleno energijo. Takoj za tem pa polagajo pozornost na trajnostna mesta in skupnosti (Lazar idr., 2021). Oskrbovalne verige lahko postanejo trajnostne z medsebojnim sodelovanjem podjetij in vodenjem procesov s pomočjo digitalizacije.

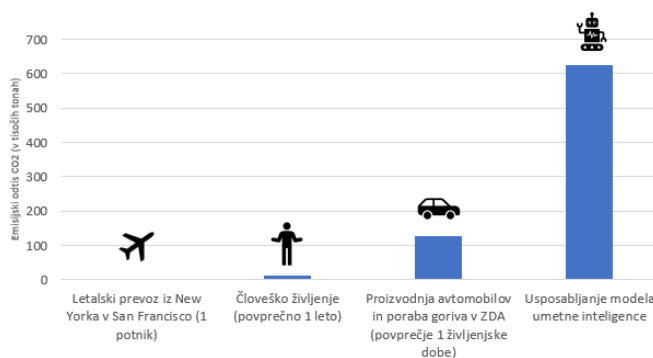
Na področju embalaže se vse bolj kaže želja potrošnikov, da podjetja ravnajo bolj trajnostno. Raziskava je pokazala, da je 86 % potrošnikov mlajših generacij (< 45 let) pripravljenih plačati več za **trajnostno embalažo**, 57 % potrošnikov "manj verjetno" kupuje izdelke v škodljivi embalaži in 74 % potrošnikov je izjavilo, da bi jih zanimalo kupovanje izdelkov v embalaži, ki jo je mogoče ponovno napolniti (Trivium Packaging, 2022). Uporaba trajnostne embalaže je strateška odločitev podjetja. V kolikor podjetja namenjajo pozornost trajnostni embalaži in imajo za to primerno usposobljen kader, lahko hitro pridejo do rešitev. Podjetja imajo izbiro tudi pri naboru dobaviteljev, kjer lahko izberejo takšnega, ki daje poudarek na trajnost in ponuja okoljsko manj sporne ali celo okolju prijazne materiale, komponente in surovine.

**Zelena energija za podjetja** pomeni prehod na obnovljive vire energije, kot so: sončna svetloba, veter ali voda (Lambert, 2022). Po podatkih je delež energije iz obnovljivih virov v končni bruto porabi energije v Sloveniji v letu 2020 znašal 24,16 % ali za 2,2 odstotne točke več kot v letu 2019 (Rutar idr., 2021). Ker je zaznan trend rasti obnovljivih virov in učinkovite rabe energije, bo v prihodnosti potrebno izobraževanje prilagoditi izpostavljanju prednosti razpršenih obnovljivih virov energije, smotrne rabe energije, konceptu hranjenja energije, P2G in vključevanju "prosumerjev" v oskrbo z električno energijo. Temelj trajnostne energetske oskrbe je širši od prehoda na zeleno energijo. Trajnostne energetske oskrbovalne verige naj bodo utemeljene najprej z varčevanjem z energijo in smotrnno rabo le-te, energetske učinkovitostjo in šele nato s prehodom na obnovljive vire.

**Manj poslovnih potovanj** je še enen od trendov, ki ga je prinesla pandemija Covid-19 in se je izkazal za pozitivnega za vse deležnike poslovanja. S pandemijo so podjetja ugotovila, da so lahko poslovni sestanki v veliko primerih bolj učinkoviti, če so izvedeni online. Pozitivni učinki manj poslovnih potovanj so: stroškovna

učinkovitost, časovna učinkovitost in manj emisij ogljika, ki je v 90 % posledica letov v okviru poslovnih potovanj (Lambert, 2022). Obdobje epidemije je pokazalo, da smo lahko z online sestanki bolj uspešni, zagotovo pa smo bolj trajnostni in stroškovno učinkovitejši. Džave sedaj prepovedujejo kratke lete, ki so časovno skoraj nekonkurenčni okolju prijaznejšemu železniškemu ali avtobusnemu prevozu. Določena podjetja pa s strategijo trajnostne mobilnosti (npr. obvezna uporaba javnega transporta za poti krajše od 700 km) in mobilnosti kot storitve (npr. deljena mobilnost) omogočajo tudi bistveno nižji okoljski odtis za izvedene poslovne poti.

Veliko vlogo pri trajnostnosti igra tudi **tehnologija**. V prihodnosti bodo podjetja za pomoč pri doseganju trajnostnih ciljev zmeraj bolj uporabljala umetno inteligenco. Vendar pa tudi tukaj prihaja do velikega onesnaževanja, ko govorimo o razvoju in usposabljanju umetne inteligence, kar lahko vidimo na Sliki 19 (Gill, 2022). Tehnologija je ključ za merjenje vpliva na okolje s strani podjetij, z naprednimi in čistejšimi tehnologijami pa lahko podjetja uspešno optimizirajo procese in znižajo emisije, se avtomatizirajo in postajajo bolj prijazna do okolja.



Slika 17: Obseg emisij iz različnih virov

Vir: (Gow, 2020)

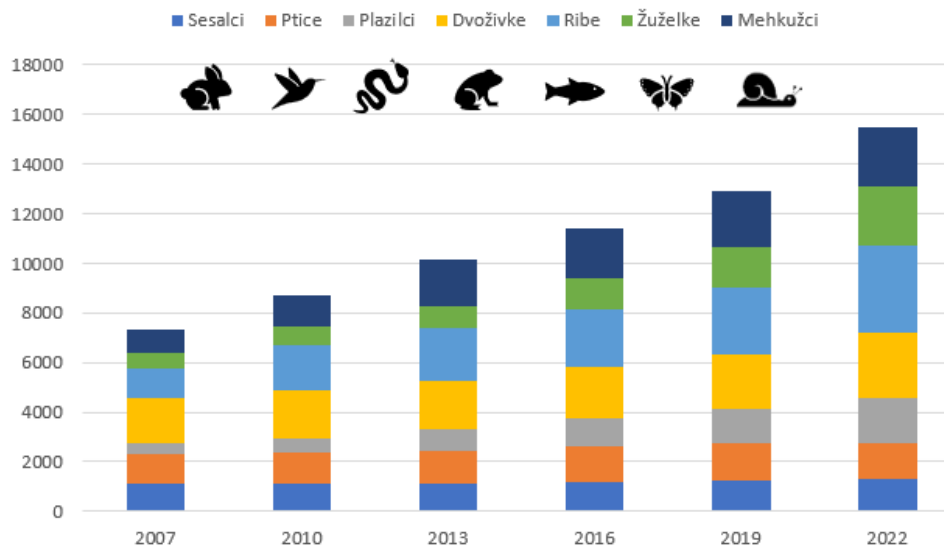
**Onesnaženost zraka** je bila leta 2019 po ocenah odgovorna za 6,7 milijona smrtnih primerov na svetu in 197.000 smrtnih primerov v Združenih državah Amerike (Landrigan idr., 2022). Glavni vir je izgorevanje fosilnih goriv, ki se uporabljajo za transport, industrijo in nenazadnje tudi proizvodnjo električne energije (Urednik, 2021). V preteklosti so podjetja dobivala predvsem usmeritve, kaj lahko naredijo v smeri zmanjšanja vpliva na podnebne spremembe. Sedaj veljajo vedno strožja merila, ki so zakonsko vedno bolj urejena, kar pomeni, da so podjetja primorana poslovati

v skladu s predpisi in so v nasprotnem primeru tudi kaznovana. Trajnostno poročanje postaja ključni del vsake trajnostne strategije in je nujno za pravilno razkritje podatkov vpliva na podnebne spremembe (Swallow, 2022). Aktivnosti za zmanjševanje in prilagajanje na podnebne spremembe v podjetjih zajemajo različne koncepte, npr. optimizacijo lastnega ogljičnega odtisa, sledenje zero-waste konceptu, vpeljevanje čistejše tehnologije, poslovanje brez papirja, vzpodbujanje dobaviteljev k trajnostnemu ravnanju, razvijanje lastnih produktov na osnovi ekodizajna ipd.

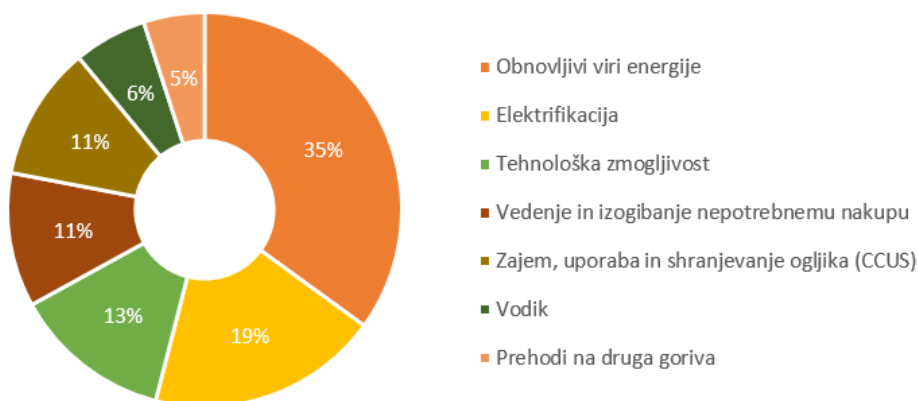
Ker so podjetja v zadnjem času pozornost bolj usmerjala v napredne tehnologije in učinkovite procese, bo v prihodnosti veljal trend **usmerjenosti na človeški kapital**. Fokus na človeški kapital predstavlja osmi cilj Agende za trajnostni razvoj do leta 2030, katerega namen je spodbujati trajnostno, vključujočo in vzdržno gospodarsko rast, polno in produktivno zaposlenost ter dostojno delo za vse. Cilj zajema predvsem varnost pri delu in pravično plačilo (*Uresničevanje Agende 2030*, b. d.). Podjetja lahko z vidika trajnosti organizirajo izobraževanja za zaposlene, skrbijo za dobro počutje zaposlenih na delovnem mestu, kakor tudi za ravnovesje med delom in zasebnim življenjem.

Z emisijami ogljika in porabo naravnih virov vplivamo na biotsko raznovrstnost do te mere, da se je v zadnjih 50 letih populacija sesalcev, rib, ptic, plazilcev in dvoživk zmanjšala za 68 % („Six Sustainability Trends to Watch in 2022“, 2022). Strategija EU zato med drugim do leta 2030 zapoveduje **zmanjšati uporabo pesticidov** do 50 % in posaditi 3 milijarde dreves na celotnem ozemlju EU (Evropska komisija, 2023). Slika 20 prikazuje, kako se število ogroženih vrst skozi leta povečuje. Izguba biotske raznovrstnosti lahko neposredno vpliva na poslovanje podjetij. Na primer, izdelki niso več na razpolago, ali pa so neprimerno dražji zaradi vse večjega pomanjkanja ponudbe. Primer so nekateri lesni izdelki, pri katerih so nekoč običajne lesne vrste vse redkejše ali pa jih ni več mogoče dobiti v enakih dimenzijah kot v preteklosti (npr. obnova katedrale Notre-Dame v Parizu je po požaru zastala, ker ni več primerno velikih dreves za izdelavo ključnih strešnih nosilcev). Podjetja lahko pripomorejo k povečanju biotske raznovrstnosti z merjenjem njihovega vpliva na okolje, s sledenjem okoljskim ciljem in z iskanjem rešitev za zeleni prehod, kjer se izpostavlja pomen sodelovanja z drugimi deležniki znotraj oskrbovalne verige (vertikalno) ali s konkurenčnimi podjetji (horizontalno), saj izzivi trajnostnosti zahtevajo sistemski pristop.





Slika 18: Število ogroženih vrst (vpliv na biodiverzitetu)

Vir: (*The IUCN Red List of Threatened Species*, 2022)

Slika 19: Razmerje vpliva različnih strategij z namenom doseganja ogljične nevtralnosti do leta 2050

Vir: (IEA, 2021)

**Ogljični odtis** (angl. carbon footprint) je seštevek vseh emisij toplogrednih plinov, ki jih neposredno ali posredno povzročajo posameznik, organizacija, država, dogodek, proizvod ali storitev. Presoja ogljičnega odtisa predstavlja eno od orodij za okoljsko presojo in pomeni prvi korak k možnosti zmanjševanja emisij, zato je

pomembno, da se podjetja zavedajo pomena nižanja le-tega (López idr., 2023). Na Sliki 21 so predstavljene različne strategije, ki bodo v predlaganem sorazmerju vplivale na doseganje cilja ogljične nevtralnosti do leta 2050. Od teh bosta imeli največji vpliv obnovljivost virov energije in elektrifikacija (54 %). Nekateri ukrepi za zmanjšanje emisij, ki jih lahko podjetja izvedejo, so: naložbe v čiste energetske tehnologije, sajenje dreves, prehod na električni ali hibridni vozni park, zmanjšanje števila službenih potovanj, uporaba koncepta »mobilnost kot storitev«, uporaba recikliranih materialov idr.

### 2.3 Digitalni mediji, družbena omrežja in družba

Digitalizacija predstavlja strategijo ali proces, kako z uporabo digitalnih tehnologij poglobljeno spremenimo jedro poslovnih modelov, kjer spremembe vodijo do priložnosti za večjo učinkovitost podjetja (*What Is Digitalization?*, 2022). Digitalne tehnike so odgovorne za preoblikovanje različnih podjetij in področij delovanja, kot so storitvena in informacijska industrija, logistika (Toivonen & Saari, 2019) ter ne nazadnje tudi potrošniška kultura (Lehdonvirta, 2012). S tem se posledično spreminjajo tako množični kot tudi družbeni mediji (van Dijck, 2013), ki so tesno povezani z vsakdanjim življenjem ljudi. Družbena omrežja so definirana kot »oblike elektronske komunikacije (kot so spletna mesta za socialno mreženje in mikroblogging), preko katerih uporabniki ustvarjajo spletne skupnosti za izmenjavo informacij, idej, osebnih sporočil in drugih vsebin (videoposnetki ...)« (*Definition of SOCIAL MEDIA*, 2023).

Digitalizacija in družbena omrežja ne morejo ubežati trendom, ki se skoraj na dnevni ravni spreminjajo ali celo zamenjujejo. Človekova potreba po komunikaciji na globalni ravni predstavlja zgodbo o vzpostavljanju in negovanju osebnih povezav na visokem nivoju in je t. i. gorivo razvoja tako digitalnih tehnologij kot tudi družbenih omrežij.

#### 2.3.1 Izvor in evolucija družbenih omrežij<sup>3</sup>

Lahko bi rekli, da se je izvor družbenih omrežij pričel z Morsejevo abecedo (Rosenwald, 2021) leta 1844. Večina poročil o sodobnem izvoru današnjega interneta in družbenih medijev kaže na pojav Agencije za mreženje naprednih

---

<sup>3</sup> Povzeto po („The Evolution of Social Media“, 2020)

raziskovalnih projektov (angl. Advanced Research Projects Agency Network, ARPANET) leta 1969. Digitalno omrežje je ustvarilo Ministrstvo za obrambo Združenih držav Amerike, in je omogočalo znanstvenikom na štirih, med seboj povezanih univerzah, izmenjavo programske in strojne opreme ter drugih podatkov.

Leta 1987 je nastal neposredni predhodnik današnjega interneta, ko je Nacionalna znanstvena fundacija lansirala robustnejše digitalno omrežje po vsej državi, znano kot NSFNET.

V osemdesetih in devetdesetih letih prejšnjega stoletja je rast interneta omogočila uvedbo spletnih komunikacijskih storitev, kot so: CompuServe, America Online in Prodigy (Shah, 2016). Uporabnikom je bila predstavljena digitalna komunikacija preko elektronske pošte, sporočil na oglasnih deskah in spletnega klepetanja v realnem času. To so bila najzgodnejša omrežja družbenih medijev, začenši s:

- kratkotrajno storitvijo za nalaganje profilov SixDegrees.com (1997);
- Hot on Not (2000) spletno stranjo, kamor so lahko uporabniki nalagali svoje slike, drugi pa so ocenjevali njihovo privlačnost (spletna stran se je kasneje preoblikovala v aplikacijo Chat & Date);
- Friendster (2001), ki je bila prvotno namenjena spletnemu mestu za zmenke;
- spletni dnevniki (angl. Weblogs ali blogs); še ena oblika digitalnega socialnega komuniciranja, so začeli postajati priljubljeni z uvedbo mesta za objavo LiveJournal in založniške platforme Blogger (1999);
- LinkedIn (2003) in Myspace (2003 – 2010);
- Facebook (2004);
- YouTube in Reddit (2005);
- Twitter (2006);
- Instagram in Pinterest (2010).
- Snapchat (2011);
- Vine (2013 – 2017);
- TikTok (2016).

Poleg spletnih strani in omrežij pa so se razvile tudi razne, zelo poznane, besedne zveze, funkcije in celo nove vrste digitalnih jezikov. Med njimi so na primer:

- GIF (angl. Graphics Interchange Format) ali format za izmenjavo grafike, katerega avtor je bil leta 1987 Stephen Wilhite, GIF pa se je populariziral leta 1995;
- pojav »hashtag« funkcije, ki jo je leta 2007 predlagal ameriški blogger in svetovalec za izdelke Chris Messina preko Twitterja;
- YOLO (angl. You only live once ali samo enkrat se živi) – prvič uporabljen leta 1993 v blagovni znamki, prijavljeni za opremo YOLO, popularizirano leta 2011 zaradi kanadskega rapperja in pevca, pod imenom Drake;
- selfie – prvi uradni 'selfie' je nastal leta 1839 (Robert Cornelius), beseda pa je bila prvič uporabljena leta 2002 (Nathan Hope);
- emotikoni/emoji/smeškoti (prvič ustvarjeni leta 1999 - japonski umetnik Shigetaka Kurita (Pardes, b. d.), leta 2010 legitimirani kot digitalni jezik).

### 2.3.2 Trendi družbenih omrežij in platform skozi leta

Leta 2009 smo bili priča eksponentni rasti družbenih medijev. Že takrat so družbeni mediji postajali manj družabni. Nastajati so začele različne skupnosti, skupine, sezname in nišna omrežja, ki so dajala občutek »ekskluzivnosti«. Morda družbena omrežja niso bila manj družabna, in se je tako le zdelo. Ali pa je razlog v tem, da so se ljudje sprijaznili s pridobivanjem vrednosti iz omrežij (Armano, 2009).

Družbena omrežja so v letu 2015 bila bitko za prevlado videa v realnem času in stremela k rasti objavljanja ter potrošnje videoposnetkov. Spodaj je naštetih nekaj glavnih trendov tistega časa (De Abreu, 2015):

- video prenos v živo na različnih družbenih medijih, kot so: Twitter, Snapchat in Facebook;
- GIF-i, emotikoni in filtri so prodrli na trg v obliki objavljanja, ustvarjanja kratkih videoposnetkov in geografskih filtrov;
- vsebina se prične deliti kot odprta in omejena vsebina;
- več oglašnih formatov v obliki oglasov podjetij na Facebooku, 10 sekundni video oglasi na Snapchatu in interaktivne funkcije na YouTubeu;

- porast potrošnje skozi uvedbo nakupovalnih aplikacij na družbenih medijih (nakupovalni oglasi na YouTubeu, "Kupi zdaj" funkcija na Twitterju in podobno);
- orodja za objavlanje in kuriranje, ki omogočajo objavo člankov ter izbrane, popularne vsebine;
- bitka za video premoč se je razplamtela skozi različne nadgradnje deljenja video vsebin, kot je na primer samodejno predvajanje videa ali predvajanje v zanki.

Nedvomno so video vsebine že od nekdaj priljubljen medij za številne blagovne znamke (Moth, 2015) kot tudi za uporabnike, saj slednji v kratkem času na slikovit način izvedo vse potrebne informacije o predstavljeni vsebini (izdelek ali storitev).

V zadnjem desetletju so se družbeni mediji utrdili v uspešne, večplastne skupnosti, kjer je dnevno aktivnih vedno več milijard ljudi po svetu. Več kot 90 % milenijcev redno uporablja vsaj eno izmed družbenih platform, na katerih več kot 85 % generacije Z izve o novih izdelkih. Ravno zaradi tega velik del podjetnikov verjame, da so družbeni mediji učinkovit del njihovega poslovanja. Z gotovostjo lahko trdimo, da bodo družbeni mediji v prihodnosti še naprej igrali vse večjo vlogo tako v zasebnih kot poslovnih življenjih. Prihodnost socialnih in družbenih platform je težko predvideti, pa vseeno obstajajo ugibanja, kateri trendi nas čakajo (Patel, 2019). Opisani so v Tabeli 2.

**Tabela 2: Trendi na področju socialnih in družbenih platform prihodnosti**

Trend	Opis
Odstranitev gumba »všeč mi je« na Instagramu	Obsedenost z všečki negativno vpliva na duševno zdravje in lahko ovira prost pretok angažiranosti. Zato na Instagramu ne bo več mogoče videti števila všečkov, ki jih prejmejo druge objave, všečki lastnih objav pa bodo še vedno dostopni.
Manj poudarka na »metriki nečimrnosti«	Izguba gumba »všeč mi je« na Instagramu je del širšega trenda zmanjšanja poudarka na rabi »metrike nečimrnosti« na družbenih medijih. Za podjetnike in vplivneže družbenih medijev je prišel čas, da se pričnejo poglobljati v uporabne meritve, kot sta stopnja in kakovost angažiranosti uporabnikov.
Vsebina video-zgodb je kralj	Video je še vedno eden najpomembnejših trendov v družbenih medijih. Leta 2020 je video predstavljal 82 % celotnega internetnega prometa. Medtem ko družbene platforme iščejo načine za dodatno razvrščanje video vsebin, se bodo podjetniki vedno bolj osredotočali na videoposnetke kot na del svojih splošnih strategij za ciljno trženje. Poudarek bo na kreativnem, privlačnem pripovedovanju zgodb, ki pritegne pozornost uporabnika v nekaj sekundah.

Trend	Opis
TikTok moti socialne video vsebine	Poudarek na videu omogoča nemoteno priljubljenost določenih platform, kot je TikTok, ki je vodilni motilec družbenih medijev pri uporabnikih generacije Z. TikTok povečuje angažiranost uporabnikov s svojo privlačno, svežo in zabavno vsebino, ki ni preveč osredotočena na prodajo. Skratka, TikTok je antipod Instagramovega računa, saj se izogiba preveč urejenemu in filtriranemu pogledu na življenje, po katerem je Instagram poznan.
Vključevanje nakupovanja v družbene platforme	V zadnjih 10 letih so socialne in družbene platforme imele pomembno vlogo pri širjenju e-trgovine, saj je družabno nakupovanje velik del družbenih medijev. Uporabniki pričakujejo in želijo dostop do blagovnih znamk ter izdelkov ter nemotene nakupovalne izkušnje preko družbenih platform, kjer je potrebno ustvariti visoko stopnjo zanimanja s kreativnim ter privlačnim pripovedovanjem zgodb.
Manj javnih, več zasebnih interakcij	Seznami »prijateljev« v družabnih omrežjih postajajo okrnjeni zaradi skrbi po zasebnosti informacij, več uporabnikov pa se obrača na zasebne skupine in aplikacije za sporočanje. Slednje omogočajo ustvarjanje bolj zaprtih skupin, kjer se uporabniki počutijo varne pri deljenju intimnih in podrobnih informacij. Aplikacije za sporočanje so že nadomestile družbena omrežja kot priljubljena povezovalna orodja za mnoge uporabnike.
Vplivno trženje postane nano	Za največji doseg na družbenih medijih bi morale blagovne znamke upoštevati vpliv mikro- in celo nano-vplivnikov. Čeprav bo verjetno vedno obstajal trg za vplivneže velikih imen, ni treba zanemarjati vpliva mikro-vplivnežev, ki imajo manjše, bolj definirano občinstvo. Vplivneži na tej ravni ponujajo višjo raven personalizacije in močnejše sodelovanje občinstva. Ne le to, uporabniki bodo bolj verjetno sledili vplivnežu, s katerim se čutijo povezani, kot blagovni znamki brez obraza.

vir: (Patel, 2019)

Pred nekaj leti so bile za uporabnike najhujša nočna mora **nenapovedane posodobitve algoritmov**, danes pa se soočamo s popolno spremembo vedenja uporabnikov, potrošniških navad in povsem novo generacijo uporabnikov družbenih omrežij in zapravljalcev s točno določenimi potrebami. Tako so za leto 2023 predvideni trendi, ki se glede na preteklost nadgrajujejo, enako, kot uporabniki družbenih omrežij (Biljman, 2023). Trendi za leto 2023 so opisani v Tabeli 3.

**Tabela 3: Trendi družbenih omrežij za leto 2023**

Trend	Opis
Vsebina kratkih video-zgodb še vedno kraljuje	Uporabniki si želijo več kratkih, privlačnih in zabavnih video vsebin. Leta 2022 (raziskava temelji na 528 anketirancih) je 90 % ljudi uporabilo mobilne naprave za gledanje video vsebin, 96 % ljudi si je ogledalo razlagalni video o izdelku ali storitvi in 88 % jih je bilo v nakup prepričanih na podlagi ogledanega videa ( <i>Video Marketing Statistics</i> , 2022). Kratka oblika informacij ni le neizogibna, temveč je najbolj priljubljena oblika podajanja vsebin na internetu. Ob ustvarjanju pa je potrebno upoštevati vrednost za uporabnika in namen sporočila.
YouTube je živ	Ko govorimo o demografiji, se TikTok nagiba k mlajši in bolj tehnološko podkovani demografski skupini, po drugi strani YouTube privablja vse demografske skupine, vključno z enim na tri ljudi generacije baby booma. Prednosti YouTubea so med drugim omogočeno načrtovanje dolgoročne video

Trend	Opis
	strategije, Google kot izhodišče za vzpodbujanje prometa na YouTube kanalu in velike možnosti ponovne uporabe (rezanje videa na krajše dele za uporabo na drugih družabnih medijih).
Socialna trgovina bo še naprej naraščala	Družbeni mediji so močno vplivali na nakupovalne navade potrošnikov že pred pandemijo COVID-19. Leta 2018 je 30 % potrošnikov povedalo, da bi nakupovali preko Pinteresta, Instagrama, Twitterja ali Snapchata (Arnold, 2018). Med pandemijo so se te številke še povečale, pričakovanja potrošnikov se nenehno spreminjajo. Inflacija in morebitna recesija, težave z oskrbovalno verigo, ozaveščenost in okoljski, ekonomski ter upravljavski (angl. environmental, social and governance, ESG) aktivizem vplivajo na razpoložljivost, konkurenco ter vrednosti izdelkov in storitev.
Ustvarjalci vsebin imajo moč	Veliko internetnih uporabnikov zaupa in verjame svojcem, blogerjem, vlogerjem ali socialnim zvezdnikom glede ugleda določene znamke, veliko manj pa jih zaupa marketinškim propagandam podjetij, ki prodajajo posamezen izdelek ali storitev. Uporabniki izdelkov in storitev veljajo za bolj nepristranske (ali pa so vsaj videti tako), ker ne gre za očitni primer plačanih poslovnih partnerstev in sponzorstev.
Skupnost nad sledilci	Ustvarjene skupine in skupnosti pogosto vplivajo na potrošnike v smislu nastanka določene skupnosti ter nadgrajujejo svojo predanost dotični blagovni znamki. Na podlagi takšnih skupnosti se širi dober glas, delijo mnenja, občasno pa so potrošniki deležni tudi nagradnih iger ali kuponov s popusti.
Ozko ciljnani oglasi na družbenih medijih	Široko ciljanje je dobro za prepoznavnost blagovne znamke, vendar ljudje nismo pristaši nepotrebnih oglasov. Zaradi tega je izrednega pomena ozko ciljanje s predstavljajo izdelkov ali storitev, ki so posamezniku zanimivi. Izziv pri tem predstavljata konkurenca in prenasičenost trga s podobnimi izdelki, proračun ciljanega potrošnika in gospodarska situacija.
Digitalno zaupanje propada in preoblikuje LinkedIn	Digitalno zaupanje ljudi, da bodo platforme zaščitile njihove podatke in tako zagotovile varno okolje za ustvarjanje ter sodelovanje z vsebino pri internetnih uporabnikih, upada (Aho Williamson, 2022). Posledično se lahko predvideva, da so se objave na LinkedInu v zadnjih dveh letih močno spremenile v osebne objave, brez povezav.
Socialna optimizacija iskalnikov <sup>4</sup> ni nekaj, kar bi želeli prezreti	TikTok in Instagram sta postala nova iskalnika za generacijo Z, saj približno 40 % mladih ob iskanju lokacije za kosilo ne uporablja več Google Zemljevidov ali Iskalnika.
Porast vsebine, ustvarjene z umetno inteligenco <sup>5</sup>	Z vzponom platform družbenih medijev narašča povpraševanje po visokokakovostni, privlačni in personalizirani vsebini, ki je velikokrat ustvarjena z umetno inteligenco. Slednje podjetjem omogoča hitro in učinkovito ustvarjanje vsebine ter prihranek časa in virov. Obstajajo tudi različna orodja umetne inteligence (Chat GPT <sup>6</sup> , Synthesia <sup>7</sup> , Lexica <sup>8</sup> ).

vir: (Biljman, 2023)

<sup>4</sup> angl. Search Engine Optimization, SEO

<sup>5</sup> Vsebina, ustvarjena z umetno inteligenco, se nanaša na vsebino, ustvarjeno z orodji umetne inteligence, kot so: obdelava naravnega jezika, strojno učenje in računalniški vid (Biljman, 2023).

<sup>6</sup> ChatGPT je prototip klepetalnega robota, ustvarjenega na podlagi umetne inteligence, ki temelji na dialogu. Sposoben je razumeti naravni človeški jezik ter ustvariti podrobno napisano besedilo (Lock, 2022).

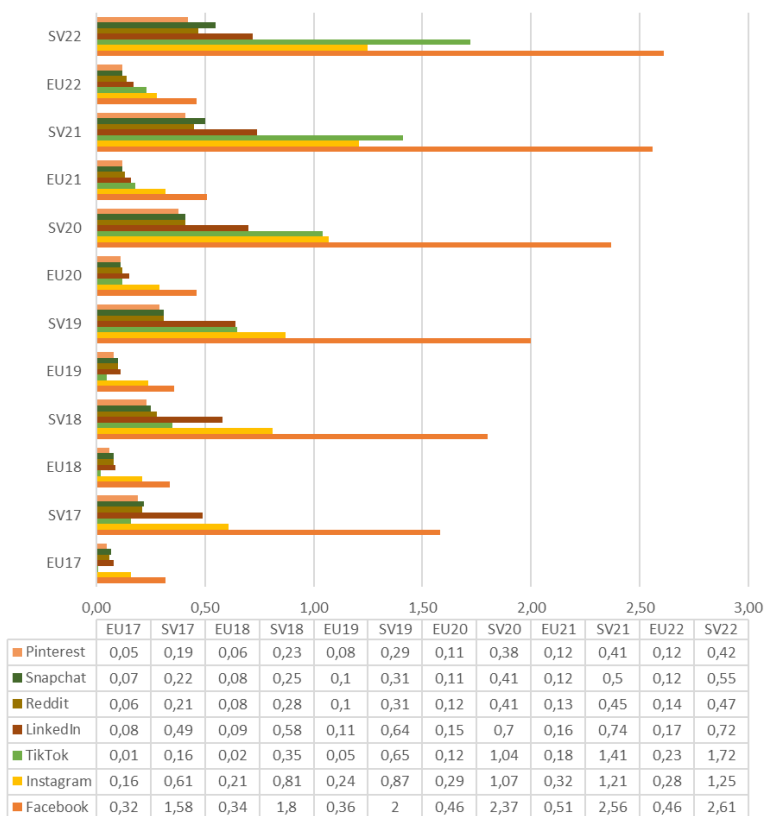
<sup>7</sup> Synthesia je orodje za ustvarjanje videoposnetkov, ki uporablja umetno inteligenco za ustvarjanje prilagojenih videoposnetkov (Biljman, 2023).

<sup>8</sup> Lexica je orodje, ki ponuja umetnost ali slike, ustvarjene z umetno inteligenco (Lexica AI - TeamSmart AI, b. d.).

Slika 22 prikazuje število uporabnikov izbranih platform družbenih medijev v Evropi in po svetu od leta 2017 do 2022. Kot je razvidno, so bile v Evropi leta 2022 vodilne platforme družbenih medijev (Dixon, 2023):

1. Facebook (457 milijonov uporabnikov);
2. Instagram (281 milijonov uporabnikov);
3. TikTok (227 milijonov uporabnikov).

Med platformami so bile še LinkedIn, Reddit, Snapchat in Pinterest. Razvidna je vsakoletna porast v uporabi omenjenih platform tako na evropski kot na svetovni ravni. Določene platforme v Evropi niso tako zelo priljubljene kot po svetu na splošno.

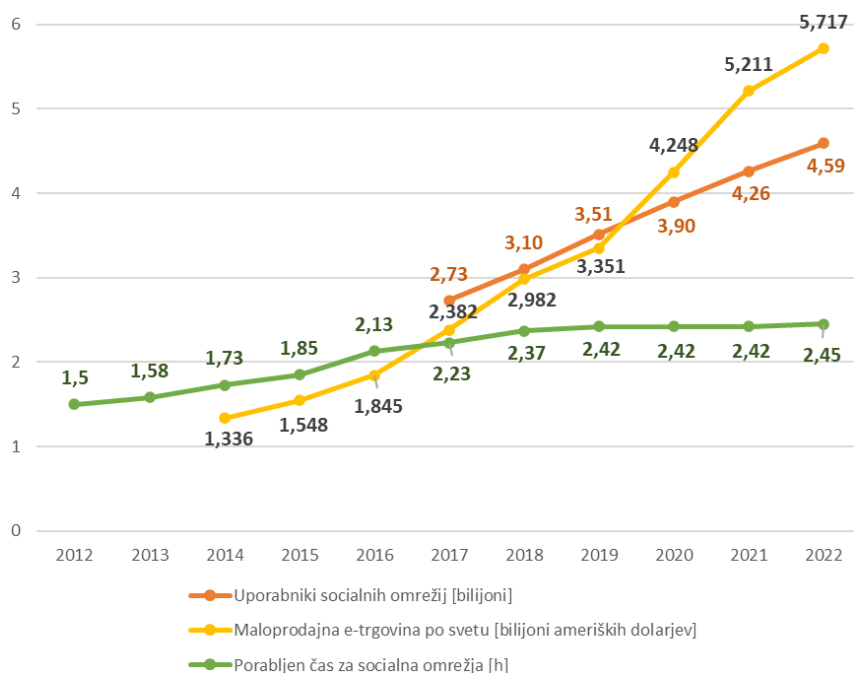


**Slika 20: Evropski uporabniki (v milijardah) družbenih medijev glede na platformo med letoma 2017-2022**

Vir: (Social Media Advertising - Europe, b. d.; Social Media Advertising - Worldwide, b. d.)



Slika 23 prikazuje podatke o številu uporabnikov in porabljenem času za družbena omrežja ter raven maloprodajne e-trgovine v svetu. Na podlagi podatkov o številu uporabnikov družbenih omrežij se lahko ugotovi, da je mogoče zaznati vsakoletno porast v več milijonih uporabnikov. Država, ki beleži največ preživetega časa na družbenih omrežjih, so Filipini, kjer uporabniki preživijo na spletu približno tri ure in 53 minut dnevno. Na podlagi podatkov o spletni prodaji se prav tako lahko ugotovi, da se vsota porabljenega denarja iz leta v leto drastično viša (v letu 2022 skoraj 5.7 trilijonov ameriških dolarjev).

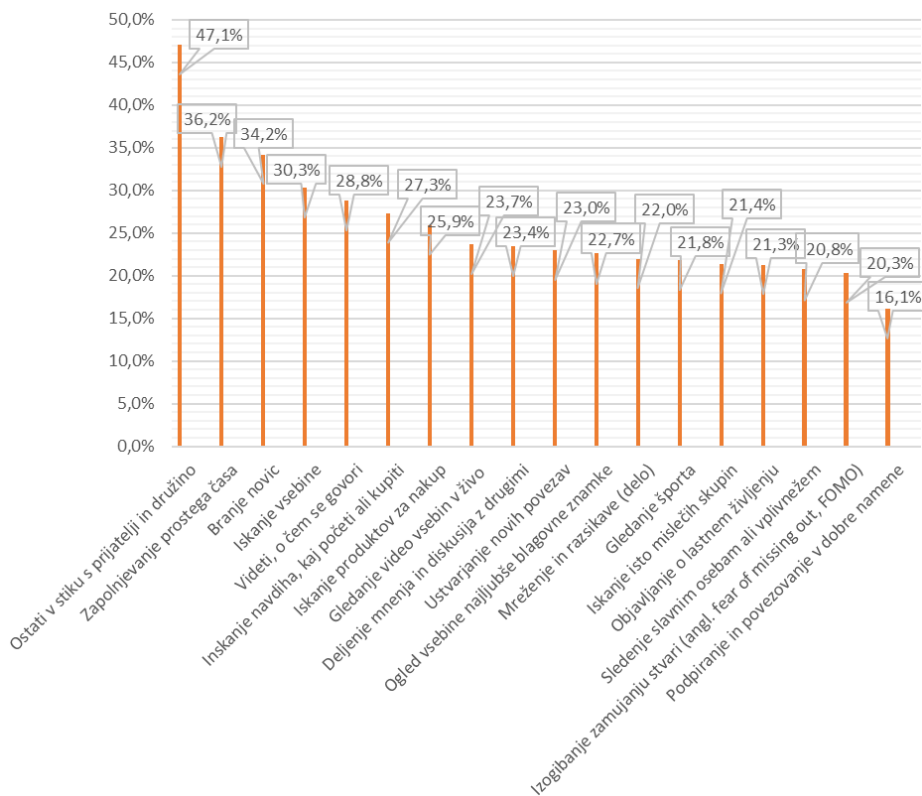


**Slika 21: Število uporabnikov, raven spletne prodaje in porabljen čas na družbenih omrežjih**

Vir: (Global Daily Social Media Usage 2022, b. d.; Global Retail E-Commerce Sales 2026, b. d.; Number of Worldwide Social Network Users 2027, b. d.)

Leta 2022 je bila opravljena raziskava o motivih, ki vzpodbujajo ljudi k objavljanju informacij na družbenih omrežjih. Slika 24 prikazuje vse naštetе razloge in motive med 16 in 64 let starimi uporabniki; zakaj se poslužujejo uporabe ter deljenja informacij na družbenih omrežjih. Največkrat izpostavljeni motivi so: (*Global Social Media Usage Reasons 2022*, b. d.):

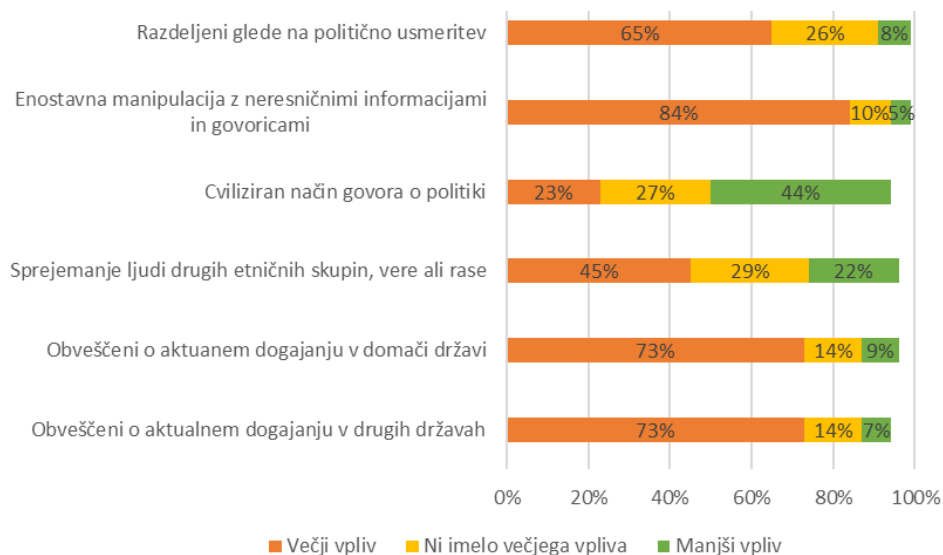
- ostati v stiku s prijatelji in družino;
- zapolnjevanje prostega časa;
- branje novic;
- iskanje vsebine (kot so članki, videi in podobno).



**Slika 22: Najbolj priljubljeni razlogi, zakaj uporabniki interneta uporabljajo družbene medije (3. četrtletje 2022, svet)**

Vir: (Global Daily Social Media Usage 2022, b. d.)

Slika 25 prikazuje šest vprašanj, pri katerih so anketiranci odgovarjali o moči vpliva interneta na ljudi. Anketirana javnost verjame, da internet in družbeni mediji vplivajo na ljudi. Splošno mnenje, na podlagi raziskave, je, da je digitalna povezanost omogočila večjo informiranost ljudi (73 %), ob enem pa tudi negativno vplivala v smislu olajšane manipulacije ljudstva (84 %) (Wike idr., 2022).



**Slika 23: Vpliv digitalne povezanosti na ljudi v odstotkih (vključenih 19 držav, anketa izvedena spomladi 2022)**

Vir: (Wike idr., 2022)

Izpostavljen je bil vpliv enostavne manipulacije, saj se posebno mladi zavedajo možnosti manipulacij in lažnih novic v digitalnih medijih. Mladi kot ključni kanal za obveščanje o aktualnem dogajanju izpostavljajo digitalne medije in družbena omrežja, tiskanih medijev pa praktično ne koristijo več. Pomen in moč družbenih omrežij pri poslovanju, oglaševanju, načinu podajanja in kreiranja informacij, političnih usmeritev in odločitev ter možnosti manipulacij kličeta k boljši regulativi, saj je presoja verodostojnosti informacij in iskanja virov informacij včasih otežena in ne bi smela biti v izključni pristojnosti uporabnika. Logistična podjetja po drugi strani menijo, da komunikacija s pomočjo družbenih omrežij ne bo nikdar postala prevladujoča v poslovanju in poslovni komunikaciji, kar pa se seveda lahko s prihodom mlajših generacij na vodilna delovna mesta še spremeni.

### 2.3.3 Družbena omrežja, družba in mladi

Družbena omrežja in družbeni mediji lahko olajšajo marsikatero delo ali aktivnost, saj premorejo nemalo prednosti. Slednje lahko delimo na splošne prednosti za vsakdanjo uporabo ter prednosti, ki se kažejo za podjetja. Med splošne prednosti lahko uvrstimo (Simplilearn, 2023):

- Povezljivost – družbeni mediji omogočajo povezovanje velikega števila uporabnikov kadarkoli in kjerkoli, kar lajša medsebojno interakcijo in deljenje informacij.
- Izobraževanje – družbeni mediji lahko pripomorejo h kakovostnemu izobraževanju, saj omogočajo udejstvovanje na globalnih platformah, namenjenih sodelovanju, konstruktivnemu učenju in spodbujanju ustvarjalnosti.
- Informacije, novice in ozaveščanje – družbeni mediji omogočajo obveščanje o dogodkih, prireditvah in dogajanju v življenju drugih ljudi po vsem svetu, kar pripomore k ozaveščanju in splošnemu zavedanju ljudi. Prav tako lahko ljudje delijo svoja občutenja, umetniška dela, fotografije in mnenja. S tem na plano prideta tudi inovativnost in ustvarjalnost, ki se delita med mnoge.
- Plemeniti nameni in vzpostavljanje skupnosti – plemenita in dobrodelna dejanja je mogoče promovirati preko družbenih medijev (zbiranje donacij za družine, bolnike ali živali), saj omogočajo preprost in hiter način za doseganje cilja. Poleg tega pomagajo tudi pri vzpostavljanju skupnosti in združevanju ljudi iz različnih kultur, prepričanj, okolij ali zdravstvenih stanj. Na ta način se spodbuja občutek enotnosti.

Iz podatkov je mogoče razbrati, da so se družbena omrežja razvila, iz prvotno priročnega sredstva za ohranjanje stikov s prijatelji in družino, v orodje, ki lahko brez težav resnično vpliva na širšo družbo (*Global Social Media Usage Reasons 2022*, b. d.). Sam vpliv družbenih omrežij se kaže skozi povečano število interakcij med ljudmi, kar omogoča tudi nadaljnjo rast in razvoj dotičnih socialnih platform. Zahvaljujoč internetu lahko vsak človek ugotovi, da ni sam, kar privede do nastanka različnih skupnosti. Namen slednjih je skupno udejanjanje na istih področjih; posamezni ljudje lahko skupaj ustvarjajo nove vsebine, kot so objave, publikacije, dogodki in celotni spletni svetovi, ki krepijo njihov pogled na svet. Brez družbenih medijev bi bile družbene, etične, okoljske in politične težave skorajda neopazne (Simplilearn, 2023). Tako lahko družbena omrežja vplivajo ter oblikujejo samo politiko države, poslovanje podjetij, svetovno kulturo, izobraževanje, kariero in inovacije (*Global Social Media Usage Reasons 2022*, b. d.). Povečana vidnost različnih problematik je premaknila ravnotežje moči iz rok peščice v roke množic. Vendar je potrebno izpostaviti perečo tematiko; družbeni mediji počasi uničujejo pravi aktivizem in ga nadomeščajo s »slaktivizmom«<sup>9</sup>. Medtem ko aktivizem družbenih medijev prinaša

---

<sup>9</sup> Slaktivizem – izraz združuje angleški besedi »slacker« ter »activism« in predstavlja enostavne ukrepe, ki se uporabljajo za podporo družbenemu vzroku. Torej, je dejavnost, ki uporablja internet za podporo

večjo ozaveščenost o družbenih problematikah, ostajajo vprašanja, ali se ta ozaveščenost prenaša v resnične spremembe. Nekateri so mnenja, da je deljenje informacij na družbenih omrežjih spodbudilo ljudi k uporabi računalnikov in mobilnih telefonov v namene izražanja lastne zaskrbljenosti, ob enem pa jim omogoča, da se v resničnem življenju aktivno ne udeležujejo pri razreševanju dotičnih problematik. Tako je podpora ljudi na nek način omejena na gumb »Všeč mi je« ali deljenje vsebine. S tem lahko opišemo človeško reakcijo na pasiven način – pojavi se možnost, ki posameznika odvezuje odgovornosti za ukrepanje (Simplilearn, 2023).

Med drugim lahko opazimo tudi različne izzive, povezane z družbenimi omrežji. Dolgoročno je težko zagotovo vedeti, kakšne spremembe in posledice se bodo pripetile zaradi družbenih medijev, vendar na podlagi številnih raziskav lahko ugotovimo, da ima prekomerna uporaba socialnih in družbenih platform negativen vpliv na človeka (povečano tveganje za depresijo, samopoškodovanje, anksioznost in osamljenost). Eden izmed učinkov družbenih omrežij je tudi spodbujanje ljudi k oblikovanju in negovanju »prijateljstev v družbenih medijih« namesto dejanskih prijateljstev. Izraz prijatelj, kot se ga uporablja na družbenih platformah, je šibka senca tradicionalnega prijateljstva (Simplilearn, 2023).

Med mlajšimi generacijami se je pojavil tudi izraz »fear of missing out« ali strah pred zamudo (FOMO), kar je posledica dolgotrajne uporabe različnih spletnih platform in zasvojenosti s preverjanjem, kaj počnejo drugi ljudje. FOMO je poslabšan občutek, da drugi ljudje živijo bolje, ali se bolj zabavajo kot nekdo drug. Zaradi tega občutka veliko posameznikov skoraj vsako sekundo preverja obvestila in objave drugih, da se sami počutijo bolje. Slednje navsezadnje privede do pomanjkanja zasebnosti, možnega zalezovanja in ustrahovanja, osebnih napadov, zlorabe informacij in kraje identitete. Na žalost so največkrat za takšne dogodke krivi uporabniki sami, saj delijo vsebine, ki ne bi smele biti pred očmi javnosti. Med drugim imajo mladostniki tendenco po zaželenosti in skozi razne objave medsebojno tekmujejo, saj želijo preseči drug drugega. Seveda se je to dogajalo že pred pojavom socialnih platform, vendar je sedaj takšna ravnanja težje nadzorovati. Leta 2019 je ena izmed raziskav med ameriškiimi srednješolci pokazala, da je bilo več kot 36 % dijakov v svojem življenju žrtev spletnega ustrahovanja, 30 % je bilo žrtev

---

političnim ali družbenim ciljem na način, ki ne zahteva veliko truda. Primeri takšnih dejanj so podpisi spletnih peticij ali kopiranje statusov družbenih omrežij („Slacktivism“, 2023).

dvakrat ali večkrat, skoraj 15 % je priznalo, da so vsaj enkrat bili spletni ustrahovalci, skoraj 11 % pa je to storilo tudi dvakrat ali večkrat. Mlajše generacije lahko zlorablajo družbene medije za širjenje govoric, deljenje slik in videoposnetkov, katerih cilj je uničenje ugleda, ustrahovanje in nenazadnje izsiljevanje drugih (Simplilearn, 2023).

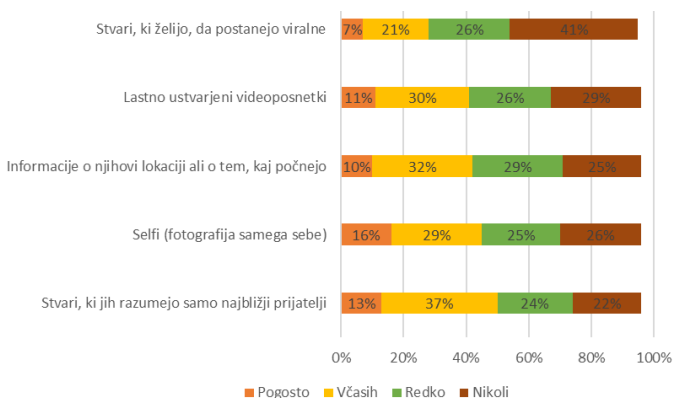
Kot druge negativne posledice socialnih in družbenih platform je mogoče omeniti še (Simplilearn, 2023):

- oviranje socialno-čustvenih povezav, ki omejuje izražanje na besedno ali slikovno;
- vpliv na duševno zdravje zaradi pomanjkanja fizičnih stikov;
- omejevanje empatije, razumevanja in premišljenosti ter povzročanje čustvene stiske;
- motnje osredotočenosti in uma;
- pomanjkanje kakovostno preživetega časa z družino in prijatelji;
- varanje in težave v partnerskih odnosih;
- podpiranje in pospeševanje lenobe;
- vdori in deljenje občutljivih informacij;
- zasvojenost.

V eni izmed raziskav med ameriški najstniki (od 13 do 17 let) leta 2022 je na vprašanje o splošnem vplivu družbenih medijev na njih, več najstnikov odgovorilo, da je vpliv večinoma pozitiven (32 %) kot pa večinoma negativen (9 %). Največji delež vpliv opisuje nevtralnno (59 %). Med najstniki, ki menijo, da je vpliv družbenih medijev pozitiven, mnogi opisujejo ohranjanje prijateljstev, vzpostavljanje povezav ali dostop do informacij kot glavne razloge za takšno mišljenje. Čeprav mladi opisujejo koristi, ki jih imajo od družbenih medijev, ta pozitivnost ni enotna. Veliko najstnikov (38 %) je mnenja, da so preobremenjeni z vso dramo, ki prežema družbena omrežja. Nekateri najstniki se zaradi družbenih platform počutijo, kot da jih prijatelji izpuščajo iz dogajanja (31 %), ali pa se počutijo prisiljene v objavljanje vsebin v namene pridobivanja velikega števila všečkov ali komentarjev (29 %). Mladi se zaradi teh platform počutijo slabše glede stanja lastnega življenja (23 %). Polovica deklet (starih od 15 do 17 let) se pogosto odloči, da nečesa ne bo objavila na družbenih omrežjih, ker jo skrbi nadaljnja uporaba objav v namene šikaniranja ali obrekovanja. Mladi še izpostavljajo, da pogosteje vidijo negativen vpliv družbenih

medijev na druge kot nase. Zanimivo pa je tudi dejstvo, da le manjšina najstnikov v tej raziskavi opisuje svoje starše kot zelo zaskrbljene zaradi njihove uporabe spletnih mest - 41 % staršev je malo zaskrbljenih nad uporabo družbenih medijev ali pa sploh ne, 27 % je nekoliko zaskrbljenih, 22 % je izredno zaskrbljenih, 9 % pa ni podalo odgovora (Anderson idr., 2022).

Malo starejša raziskava (2018) je pokazala, kaj načeloma mladi radi objavljajo na socialnih in družbenih platformah in kako pogosto to počnejo (Anderson & Jiang, 2018); prikazano je na Sliki 26.



**Slika 24: Odstotek ameriških najstnikov in njihove objave na družbenih medijih**

Vir: (Anderson & Jiang, 2018)

Približno 45 % najstnikov pogosto ali včasih objavi selfije na družbenih medijih, 16 % jih pravi, da to počnejo pogosto. Podobni deleži najstnikov včasih objavijo stvari, ki bi jih razumeli le njihovi najbližji prijatelji (50 %), posodobitve o tem, kje so, ali kaj počnejo (42 %) ter lastno ustvarjene oziroma posnete videoposnetke (41 %). Manjši delež najstnikov poroča, da redno objavljajo stvari, za katere želijo, da postanejo viralne (29 %). Skoraj polovica ali več najstnikov redko ali nikoli ne deli tovrstnih objav na družbenih medijih (Anderson & Jiang, 2018).

Družbeni mediji na različne načine vplivajo na prednajstniško in najstniško vedenje. Tako je lahko medijski vpliv premišljen in neposreden, kar se kaže v oglaševanju blagovnih znamk za otroke (oglaševanje igrač). Medijski vpliv pa je lahko tudi posreden, kar na primer zajema seksualizirane slike in vsebino, nasilne posnetke in grob jezik v objavah, dokumentarnih filmih, video igrah in nekaterih besedilih pesmi,

dostopnih na Instagramu, Snapchatu, TikToku ter YouTubeu. Tovrsten medijski vpliv lahko prednajstnikom in najstnikom namiguje, da so določeni načini vedenja in videza »normalni«. Prednajstniki in najstniki so kljub temu lahko pametni uporabniki medijskih platform, saj ne verjamejo nujno vsemu, kar vidijo, slišijo ali preberejo na družbenih medijih. Torej, če je vpliv medijev poznan oziroma razumljen, je pritisk na mlade lažje nadzirati. Ne smemo pa zanemariti prednosti, ki jih mladi lahko prejmejo zaradi uporabe družbenih medijev (*Media Influence on Pre-Teens and Teenagers*, b. d.):

- Mladi bodo bolj verjetno zainteresirani za pomembna družbena in politična vprašanja (podnebne spremembe ...), kjer jih lahko mediji spodbudijo k vključevanju v skupnosti.
- Promocija zdravja iz družbenih in drugih medijev lahko vključuje sporočila, namenjena preprečevanju depresije in samomora pri mladostnikih, spodbujanju pozitivnih, spoštljivih odnosov ali spodbujanju k zdravi prehrani in življenjskim navadam.
- Kakovostne zgodbe v televizijskih oddajah in filmih lahko mladim pomagajo raziskati vidike identitete, kot so: spolnost, odnosi, spol ali etika (na primer obravnavanje spolne identitete v filmu *Bohemian Rhapsody* ali spola v filmu *Ride Like a Girl* ter etike v televizijski oddaji *The Good Place*).

Seveda obstajajo tudi slabosti (*Media Influence on Pre-Teens and Teenagers*, b. d.) (*Media Influence on Pre-Teens and Teenagers*, b. d.):

- Vpliv medijev na samopodobo mladih je lahko neprimeren ali nezdrav, kadar so prekomerno izpostavljeni uprizorjenim in filtriranim slikam na družbenih omrežjih (nerealno suhe ali mišičaste postave), ki lahko imajo tudi dolgotrajen učinek na telesno samopodobo in prehranjevalno vedenje.
- Družbeni mediji lahko vplivajo na odločitve mladih o njihovem zdravju in življenjskem slogu v slabem smislu, kjer se prikazuje uživanje nezdrave hrane, kajenje, pitje alkohola in jemanje mamil kot »normalno, odgovorno in kul početje«.
- Lažne novice ali globoki ponaredki lahko vplivajo na mlade, da verjamejo napačnim informacijam o politiku, javni ali slavni osebi. V nekaterih primerih se na takšen način lahko širita tudi sovražni govor in spodbujanje pristranskosti do posameznih skupin ljudi.



Prednosti in slabosti so velikokrat odvisne od mladih samih in njihovega pojmovanja videne, slišane ali prebrane vsebine. Slavne osebnosti in vplivneži lahko močno vplivajo na mlade, ker jih pritegne njihov življenjski slog, izdelek ali vedenje, ki ga zvezdniki in vplivneži promovirajo na družbenih medijih. Slednje lahko ima negativen vpliv (sporno vedenje YouTuberja Logana Paula), obstaja pa veliko zvezdnikov, katerih življenjski slog, vrednote in vedenje predstavljajo pozitiven zgled (YouTuberka Elise Ecklund). Seveda je ob vsem tem potrebno zavedanje, da so vplivneži in nekatere znane osebnosti plačane za oglaševanje izdelkov, ki jih predstavljajo, tako da je včasih njihovo mnenje lahko pristransko. Mladim lahko pomagamo pri obvladovanju vpliva medijev skozi pogovor o medijskih sporočilih in objavah, s spodbujanjem zastavljanja vprašanj, z razumevanjem poteka, načina ter namena oglaševanja, z vključevanjem v spletne forume in/ali izvajanjem raziskav ter z uravnoteženim vplivom družbenih medijev v kombinaciji z resničnim življenjem (*Media Influence on Pre-Teens and Teenagers*, b. d.).

V današnjem, hitro razvijajočem se tehnološkem okolju, imajo mladi ljudje edinstveno priložnost izkoristiti ogromen potencial umetne inteligence (UI) na inovativen način. Možnosti, ki jih UI ponuja, so tako raznolike kot preoblikovalne, segajo od prilagojenih učnih izkušenj do inovativnih rešitev za reševanje problemov. Kot digitalni domačini imajo mladi posamezniki edinstveno prednost pri razumevanju in integraciji orodij UI v svoje študije. Implementacije UI v izobraževanje vključujejo: inteligentne sisteme za tutorstvo, ki se prilagajajo posameznim stilom učenja, avtomatizirane sisteme za ocenjevanje, ki zagotavljajo pravočasno povratno informacijo in simulacije virtualne resničnosti, ki izboljšujejo praktično učenje. Ta integracija ne le pooblašča študente, da raziskujejo predmete bolj poglobljeno, temveč jih opremlja tudi z dragocenimi spretnostmi, kot so kritično razmišljanje, analiza podatkov in sodelovanje, kar je ključno v svetu, ki ga poganja UI. Čeprav je vpliv UI na izobraževanje nedvomno pomemben, sproža tudi razprave o etičnih vidikih, zasebnosti podatkov in možnosti za odvzem delovnih mest. Vključevanje UI od zgodnjih let omogoča mladim, da te tehnologije oblikujejo na etičen in odgovoren način, ki zagotavlja prihodnost, v kateri bo UI povečevala človeški potencial, namesto, da bi ga nadomeščala (*ChatGPT*, 2023).

Poleg globokega vpliva na izobraževanje, vključevanje umetne inteligence (UI) preoblikuje področje sodobnega delovnega mesta. Mladi posamezniki, ki vstopajo na trg dela, se srečujejo z orodji, ki jih poganja UI in poenostavljajo procese, izboljšujejo sprejemanje odločitev ter odpirajo vrata še nevidnim vpogledom iz

obsežnih nizov podatkov. Od avtomatizacije rutinskih nalog do omogočanja napovedne analitike za poslovne strategije, je vpliv UI razviden v vseh panogah. Za mlade strokovnjake sposobnost upravljanja z orodji UI predstavlja strateško prednost, saj jih opolnomoča za sodelovanje z AI-sistemi, kjer izkoriščajo svoje analitične sposobnosti za učinkovito reševanje kompleksnih izzivov. Sodelovalni pristop med ljudmi in UI spodbuja inovacije, kar omogoča podjetjem, da raziskujejo neznane teritorije in se spopadajo s kompleksnimi težavami. Vendar pa integracija UI prinaša tudi etične in družbene vidike, kot sta odvzem delovnih mest in algoritmična pristranskost. Mladi so v edinstvenem položaju, da se spopadejo s temi kompleksnostmi ter zagotovijo, da se UI uporablja odgovorno, vključujoče in v korist družbe. Z razumevanjem potenciala in omejitev UI lahko mlajša generacija aktivno oblikuje vlogo UI na delovnem mestu, varuje delovna mesta, raznolikost ter poštene prakse, medtem ko presega meje tega, kar je dosegljivo (*ChatGPT*, 2023). Nedvomno pa bo UI koristna tudi pri iskanju rešitev za optimalnejše delovanje oskrbovalnih verig, logističnih simulacij, obdelavi masovnih podatkov in avtomatizaciji generičnih opravil.

## 2.4 Referenčni okvir kompetenc za trajnostnost in digitalne kompetence

Vse večje zavedanje o perečih družbeno-ekoloških problematikah in potrebi po ozaveščanju družbe o ukrepih za trajnostno prihodnost, je številne odločevalce spodbudilo k pripravi referenčnih okvirjev za kompetence za trajnostnost. Ključna vloga slednjih je nudenje podlag za vseživljenjsko učenje za trajnostnost, ki nam bo pomagala razumeti ekološko krizo, ob njej ustrezno ukrepati in jo skupaj reševati (Bianchi idr., 2022). Na evropski ravni je za spodbujanje vseživljenjskega učenja za trajnostnost Evropska komisija pripravila referenčni okvir kompetenc za trajnostnost, tako imenovani GreenComp (januar 2022). Na svetovni ravni je UNESCO oblikoval 8 ključnih kompetenc za trajnostnost (Carretero idr., 2017), Združeni narodi pa so leta 2010 izdali okvir splošnih in vodstvenih kompetenc za delo v okviru ZN (United Nations, 2010).

Slednji okvir kompetence obravnava predvsem z vidika njihovega pomena za organizacijsko kulturo in okolje kot dva ključna faktorja za uspeh zaposlenih in posledično organizacije (United Nations, 2010). Zaradi splošne naravnosti so te kompetence v veliki meri integrirane tako v UNESCOve kompetence za trajnostnost kakor tudi v Evropski referenčni okvir za kompetence za trajnostnost, tako imenovani GreenComp. Opažamo namreč, da zaradi novih spoznanj s

področja resnosti problematike podnebnih sprememb, boljše okoljske ozaveščenosti družbe in omejenih virov, soočanje z izzivi trajnostnosti ni primerno ovrednoteno ter sistematično vzpodbujano v sektorju izobraževanja. Postaja pa prioriteta tako globalnih oskrbovalnih verig in poslovne logistike kot tudi eden ključnih gospodarskih trendov.

Ker zaradi hitrih tehnoloških sprememb, pospešene digitalizacije in globalizacije, sodobna družba in globalne oskrbovalne verige postajajo vse bolj odvisne od digitalnih tehnologij, so v zadnjih letih vse bolj v ospredju tudi digitalne kompetence. Slednje so obravnavane bodisi kot samostojen sklop kompetenc bodisi v širšem okvirju kompetenc za izbrano področje. Ob hitri digitalizaciji procesov na poslovnem, kakor tudi zasebnem področju, digitalne kompetence prav tako postajajo bistvenega pomena. Vključevanje digitalnih tehnologij in kompetenc je pomembno tudi zaradi njihove vloge pri poučevanju in trajnostnemu življenju, delu oziroma ravnanju. Primer pomena digitalne tehnologije in kompetenc na področju trajnostnosti je njihova naraščajoča vloga pri kolektivnem ukrepanju in aktivnem državljanstvu, za katero se pogosto uporabljajo digitalne platforme. Slednje sodelujočim nudijo možnost skupnega odločanja, sodelovalnega ukrepanja in soustvarjanja rešitev (Bianchi idr., 2022). Zaradi naraščajočega zavedanja o pomenu digitalnih kompetenc na področju trajnostnosti, bomo v pregled referenčnih okvirjev kompetenc tako vključili tudi referenčni Okvir digitalnih kompetenc za državljane - Dig.Comp 2.1 (Carretero idr., 2017).

#### **2.4.1 Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (VITR)**

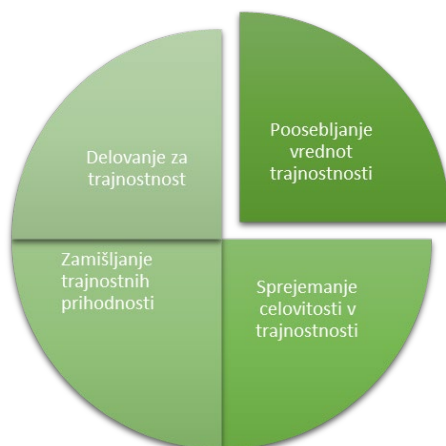
Področje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (v nadaljevanju VITR) se je razvilo iz potrebe po soočanju z vse večjimi trajnostnimi izzivi tudi v vzgoji in izobraževanju. Ti ne sledijo realnemu sektorju in izzivom, zaznanim v gospodarskih panogah in oskrbovalnih verigah. VITR uporablja k aktivnostim usmerjene, inovativne pedagoške pristope, s katerimi učečim se omogoča, da pridobijo znanje, postanejo bolj ozaveščeni ter aktivno prispevajo k preobrazbi v bolj trajnostno družbo.

Izvršni odbor UNESCO je na 40. zasedanju Generalne konference UNESCO sprejel nov izvedbeni okvir VITR za 2030 (ESD for 2030). VITR za 2030 gradi na Globalnem akcijskem programu (GAP), katerega cilj je preusmeriti in okrepiti vzgojo in izobraževanje ter učenje, s tem pa prispevati k vsem aktivnostim, ki

spodbujajo trajnostni razvoj. Slednji je tudi eden od temeljev trajnostne oskrbe, saj globalne oskrbovalne verige zajemajo vse faze življenjskega cikla od pridobivanja surovin do upravljanja odpadkov po koncu uporabe (»beyond end-of-life«). Večjo pozornost namenja osrednji vlogi vzgoje in izobraževanja pri doseganju ciljev trajnostnega razvoja (CTR). Izvedbeni okvir ima za cilj kakovostno in vključujoče izobraževanje kot tudi sledenje drugim ciljem trajnostnega razvoja, v središče pa postavlja odgovornost za prihodnost.

### 2.4.2 GreenComp

Kot je bilo že opredeljeno, zaradi vse večje potrebe po izboljšanju in razvijanju »znanja, spretnosti in odnosov za trajnostno življenje, delo in ravnanje«, je Evropska komisija oblikovala Evropski referenčni okvir za kompetence za trajnostnost, tako imenovani GreenComp. Pobuda za oblikovanje GreenComp okvirja je bila podana v sklopu Evropskega zelenega dogovora (2019), sam okvir pa je zasnovan na metodi, ki jo je Skupni raziskovalni center Evropske komisije (JCR) uporabil »pri oblikovanju okvirja digitalnih kompetenc za državljane (DigComp), okvirja podjetnostnih kompetenc (EntreComp) ter evropskega okvirja za osebnostne, družbene in učne ključne kompetence (LifeComp)«. Pri oblikovanju so sodelovali strokovnjaki s področja izobraževanja o trajnostnosti in vseživljenjskega učenja, predstavniki mladih, izobraževalci ter predstavniki politike iz držav članic EU in nevladnih organizacij (NVO). Začetki priprave segajo v drugo polovico 2020, ko so bile izvedene ocenjevalne študije, na osnovi katerih so sodelujoči oblikovali štiri področja kompetenc in njihovih komponent (Slika 27). V nadaljevanju so strokovnjaki in deležniki revidirali in konsolidirali predloge okvirja kompetenc, katerega končna oblika je bila objavljena januarja 2022. Medtem, ko so se prvi osnutki okvirja osredotočali na visokošolsko izobraževanje, je končna oblika namenjena vsem starostnim skupinam, od otrok do odraslih. Da bi zajeli večrazsežnost pojma, so strokovnjaki predlagali besedo trajnostnost namesto izraza »okoljska trajnostnost«. Ker okvir ob izdaji še ni bil preizkušen v resničnem okolju, snovalci predlagajo, naj služi kot živi dokument, katerega izboljšava bo mogoča po uporabi v praksi in pridobitvi povratnih informacij. Po priporočilu Evropske komisije se referenčni okvir GreenComp lahko uporablja za različne namene; pri pregledu učnih načrtov, oblikovanju programov izobraževanja učiteljev, (samo)ocenjevanju/refleksiji, razvoju politik, certificiranju, ipd.



**Slika 25: Štiri področja kompetenčnega modela GreenComp**

Vir: lasten

Osrednji namen GreenComp okvirja je opredelitev kompetenc na področju trajnostnosti ter nudenje podpore vsem izobraževalcem in učencem se pri vključevanju tem trajnostnosti v vse sisteme in učne načrte izobraževanja in usposabljanja v državah, članicah EU. Kot je zapisano v okvirju, je »učenje za okoljsko trajnostnost bistveno za doseganje trajnostne miselnosti in spodbuditev pripravljenosti za ukrepanje za trajnostno prihodnost«. Čeprav je učenje za trajnostnost ključnega pomena za zagotovitev bolj trajnostne prihodnosti, se je potrebno zavedati, da je to le del sistemske spremembe v smeri trajnostnosti, za katero so potrebni tudi drugi ukrepi, kot so: »vlaganja v raziskave in inovacije, zakone in predpise, preglednost ter odgovornost podjetij in svetovnih vrednostnih verig«.

Ob dejstvu, da za koncept obstajajo številne opredelitve, avtorji poročila GreenComp podajo naslednjo opredelitev trajnostnosti: "Trajnostnost pomeni prednostno razvrščanje potreb vseh življenjskih oblik in planeta z zagotavljanjem, da človekova dejavnost ne presega omejitev planeta".

Okvir nudi tudi strnjeno opredelitev kompetence za trajnostnost. Kompetenca za trajnostnost učeče se opolnomoči, da utelesijo vrednote trajnostnosti in sprejmejo kompleksne sisteme, da lahko ukrepajo za obnovo in ohranjanje zdravja ekosistemov ter okrepitev pravičnosti. Zahtevajo tako lahko ukrepanje, s katerim se ustvarjajo zamišljanja za trajnostno prihodnost.

Namera učenja za okoljsko trajnostnost je opredeljena na naslednji način. Namen učenja za okoljsko trajnostnost je gojiti trajnostno miselnost od otroštva do odraslosti z razumevanjem, da je človeštvo del narave in torej odvisno od nje. Učenci se so opremljeni z znanjem, spretnostmi in odnosi, s pomočjo katerih postanejo nosilci sprememb ter posamično in skupaj prispevajo k oblikovanju prihodnosti v okviru omejitve planeta.

Da bi učenje za okoljsko trajnostnost vodilo k bolj trajnostnemu ravnanju in angažiranju učencev, je zaželeno, da temelji na smernicah **transformativnega učenja**. Za slednje je značilno, da »učenci se spodbujajo, naj razmislijo o pridobivanju znanja in podvomijo vanj, ga usvojijo in uporabijo v praksi. Tako učenje vključuje kognitivno (glava), psihomotorično (roke) in čustveno (srce) področje ter spodbuja razmislek, dvom in ukrepanje«.

Okvir GreenComp opredeljuje 12 kompetenc za razvoj znanja, spretnosti in odnosov za okoljsko trajnostnost, ki so razvrščene v štiri medsebojno povezana področja kompetenc. Za vsako kompetenco okvir nudi podrobnejši opis glavnih vidikov (Tabela 4).

**Tabela 4: Področja, kompetence in opisi okvirja GreenComp**

Področje	Kompetenca	Opis
1. Poosebljanje vrednot trajnostnosti	1.1 Vrednotenje trajnostnosti	Razmisliti o osebnih vrednotah, opredeliti in pojasniti, kako se vrednote med ljudmi in skozi čas razlikujejo, hkrati pa kritično oceniti, kako ustrezajo vrednotam trajnostnosti.
	1.2 Podpiranje pravičnosti	Podpirati enakost in pravičnost za sedanje in prihodnje generacije ter se učiti od prejšnjih, da se obnovijo in oživijo zdravi in odporni ekosistemi.
	1.3 Promoviranje narave	Priznati, da je človeštvo del narave, spoštovati potrebe in pravice drugih vrst in narave same, da se obnovijo in oživijo zdravi in odporni ekosistemi.
2. Sprejemanje celovitosti v trajnostnosti	2.1 Sistemsko mišljenje	Pristopiti k problemom na področju trajnostnosti z vseh vidikov, upoštevati čas, prostor in okoliščine, da bi razumeli interakcijo elementov znotraj sistemov in med njimi.
	2.2 Kritično mišljenje	Oceniti informacije in argumente, opredeliti domneve, izzvati obstoječe stanje in razmisliti o tem, kako osebne, družbene in kulturne okoliščine vplivajo na mišljenje in sklepanje.
	2.3 Oblikovanje problema	Oblikovati sedanje ali prihodnje izzive kot probleme na področju trajnostnosti z vidika težavnosti, udeležencev, časa in geografskega obsega, da se opredelijo ustrezni pristopi k predvidevanju in preprečevanju problemov ter blaženju že obstoječih problemov in prilagajanju nanje.

Področje	Kompetenca	Opis
3. Zamišljanje trajnostnih prihodnosti	3.1 Pismenost za prihodnost	Predstavljati si alternativne trajnostne prihodnosti z zamišljanjem in oblikovanjem alternativnih scenarijev ter opredelitvijo ukrepov, potrebnih za uresničevanje zaželenih trajnostnih prihodnosti.
	3.2 Prilagodljivost	Upravljati prehode in izzive v kompleksnih okoliščinah trajnostnosti ter sprejemati s prihodnostjo povezane odločitve glede na negotovost, dvoumnost in tveganje.
	3.3 Raziskovalno mišljenje	Sprejeti relacijsko mišljenje na podlagi preučevanja in povezovanja različnih področij z uporabo ustvarjalnosti in eksperimentiranja z novimi idejami ali metodami.
4. Delovanje za trajnostnost	4.1 Politična angažiranost	Znati se v političnem sistemu, opredeliti politično pristojnost in odgovornost za netrajnostno ravnanje ter zahtevati učinkovite politike za trajnostnost.
	4.2 Kolektivno ukrepanje	Ukrepati za spremembe v sodelovanju z drugimi.
	4.3 Individualna iniciativa	Opredeliti lasten potencial za trajnostnost ter dejavno prispevati k izboljšanju obetov za skupnost in planet.

Vir: (Bianchi, Pisiotis in Cabrera, 2022, str. 14-15)

### 2.4.3 UNESCOV referenčni okvir kompetenc

Unescov referenčni okvir kompetenc za trajnostnost je objavljen v UNESCOVEM poročilu »Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives« (UNESCO, 2017). Kot je zapisano v slednjem, je UNESCO (Organizacija Združenih narodov za izobraževanje, znanost in kulturo) kot specializirana agencija Združenih narodov (UN) prevzela nalogo vodenja in koordinacije agende Izobraževanje 2030. Omenjena agenda je del globalnega prizadevanja za odpravo revščine na osnovi 17 ciljev trajnostnega razvoja, ki smo jih predstavili v prvem poglavju (UNESCO, 2017). Osrednja usmeritev cilja 4 je kakovostno izobraževanje. Zaradi svoje vloge in pomena cilj zagotavljanja kakovostnega izobraževanja ne predstavlja le enega izmed ciljev za doseganje trajnostnega razvoja, temveč tudi ključni element za doseganje preostalih 16 ciljev ter s tem tudi samega trajnostnega razvoja.

V okvirju cilja 4 za izobraževanje, poročilo opredeli koncept izobraževanja za trajnostni razvoj ter pomen slednjega pri doseganju preostalih 16 ciljev trajnostnega razvoja (UNESCO, 2017). Poročilo kot splošni cilj izobraževanja za trajnostni razvoj opredeli osem ključnih kompetenc za trajnostnost, ki so presečne in relevantne za vseh 17 ciljev trajnostnega razvoja (Tabela 5). UNESCO-ve kompetence predstavljajo ključne trajnostne kompetence, ki jih trajnostni državljani potrebujejo za reševanje vse bolj aktualnih in kompleksnih izzivov. Te kompetence se navezujejo

na vse cilje trajnostnega razvoja ter posameznikom omogočajo medsebojno povezovanje posameznih ciljev, kar je ključnega pomena za razumevanje »velike slike« Agende 2030 za trajnostni razvoj. Pomembno je izpostaviti še, da se tudi UNESCO-ve kompetence nanašajo na učeče se vseh starosti, kjerkoli po svetu.

**Tabela 5: UNESCO-ve ključne kompetence za trajnostnost**

Kompetenca	Opis sposobnosti
Kompetenca sistemskega razmišljanja	Sposobnosti za prepoznavanje in razumevanje odnosov, za analiziranje kompleksnih sistemov, za razmislek o tem, kako so sistemi vključeni v različne domene in lestvice ter za soočanje z negotovostjo.
Kompetenca predvidevanja	Sposobnosti za razumevanje in vrednotenje različnih prihodnosti – možne, verjetne in zelene, za ustvarjanje lastne vizije prihodnosti, za apliciranje previdnostnega načela, za ocenjevanje posledic dejanj ter za soočanje s tveganji in spremembami.
Normativna kompetenca	Sposobnosti razumevanja in razmisleka o normah in vrednotah, na katerih temeljijo posameznikova dejanja, za dogovarjanja o trajnostnih vrednotah, načelih in ciljih v primeru konfliktov interesov in kompromisov, negotovega znanja ter nasprotij.
Strateška kompetenca	Sposobnosti za kolektiven razvoj in implementacijo inovativnih dejanj, ki spodbujajo trajnostnost na lokalni ravni in širše.
Kompetenca sodelovanja	Sposobnosti za učenje od drugih, za razumevanje in spoštovanje potreb, pogledov in dejanj drugih (empatija), za razumevanje, povezovanje in tenkočutnost do drugih (empatično vedenje), za soočanje s konflikti v skupini ter za promoviranje sodelovalnega ter participativnega reševanja problemov.
Kompetenca kritičnega razmišljanja	Sposobnost spraševati se o normah, praksah in mnenjih, za razmislek o lastnih vrednotah, percepcijah in dejanjih, za zavzemanje stališč v diskusiji o trajnostnosti.
Kompetenca samozavedanja	Sposobnost razmisleka o posameznikovi vlogi v lokalni skupnosti in (globalni) družbi, za stalno vrednotenje in nadaljnjo motivacijo za posameznikova dejanja ter za soočanje s svojimi čustvi in željami.
Integrirana kompetenca reševanja problemov	Splošna sposobnost za uporabo različnih modelov reševanja problemov pri reševanju kompleksnih trajnostnih problemov ter za razvoj izvedljivih, vključujočih in pravičnih rešitev, ki promovirajo trajnostni razvoj. Ta sposobnost vključuje vse prej omenjene kompetence.

Vir: (UNESCO, 2017)

V nadaljevanju publikacija opredeli še učne cilje ter poda priporočila za vsebine in učne aktivnosti za posamezne cilje trajnostnega razvoja. Poročilo poda tudi primere in priporočila za implementacijo učenja za trajnostni razvoj na različnih ravneh, od priprave oziroma načrtovanja učnih programov/predmetov, do oblikovanja nacionalnih strategij.

V poročilu je posebna pozornost namenjena integraciji izobraževanja za trajnostni razvoj v izobraževanje učiteljev ter implementaciji izobraževanja za trajnostni razvoj na ravni izobraževalne institucije (podani so ključni elementi, primeri, pedagoški pristopi, metode poučevanja ter primeri vrednotenja doseganja zastavljenih ciljev).



#### 2.4.4 Kompetenčni okvir Združenih narodov

Začetki modela kompetenc Združenih narodov (ZN) segajo v leto 2002, ko je generalni sekretar Združenih narodov podal pobudo za projekt, ki se osredotoča na krepitev zmogljivosti človeških virov preko implementacije ključnih vrednot in splošnih kompetenc vseh zaposlenih v organizaciji. Omenjene splošne kompetence so kasneje dopolnili z vodstvenimi (United Nations, 2010). Splošne in vodstvene kompetence ZN tako predstavljajo temelj za upravljanje s človeškimi viri v ZN in širše, znotraj katerekoli organizacije ali podjetja.

Skladno z definicijo ZN se izraz kompetenca nanaša na kombinacijo veščin, značilnosti in vedenj, ki so neposredno vezana na uspešno opravljanje službe. Splošne kompetence so tiste veščine, znanja in vedenja, ki so pomembna za vse zaposlene, neodvisno od njihove funkcije ali položaja, medtem ko so vodstvene kompetence tiste veščine, znanja in vedenja, ki so ključna za vodstvene kadre (United Nations, 2010). Pomemben vidik definicije kompetenc, podan v okviru poročila »United Nations Competencies for the Future« (United Nations, 2011), je njihova usmerjenost v prihodnost, pri čemer kompetence vključujejo veščine in značilnosti, ki jih osebe in vodstveni kadri potrebujejo pri razvoju nove organizacijske kulture in pri soočanju z novimi izzivi. Eden izmed porajajočih se izzivov, je nedvomno okoljska in trajnostna problematika, pri reševanju katere so nepogrešljive tako splošne kot tudi vodstvene kompetence, opredeljene v dokumentu Združenih narodov. Zaradi splošne naravnosti in ključnega pomena za delovanje v poslovnem okolju in širše, se kompetence ZN v veliki meri prekrivajo s kompetencami Evropskega referenčnega okvirja za kompetence za trajnostnost (GreenComp) ter UNESCO-vimi ključnimi kompetencami za trajnostnost.

**Tabela 6: ZN kompetence**

Splošne kompetence	
Komunikacijske sposobnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Govori in piše jasno in uspešno.</li> <li>– Posluša sogovornike, ustrezno interpretira sporočila drugih ter se ustrezno odzove.</li> <li>– Postavlja vprašanja za pojasnitev, kaže interes za dvosmerno komunikacijo.</li> <li>– Jezik, ton, stil in format komunikacije prilagodi publiki.</li> <li>– Izkazuje odprtost pri deljenju informacij in informiranju ljudi.</li> </ul>

Splošne kompetence	
Timsko delo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sodeluje s sodelavci za doseganje ciljev organizacije.</li> <li>– Pridobi in ceni ideje ter strokovnost drugih, se je pripravljen učiti od drugih.</li> <li>– Skupinsko agendo postavi pred osebno.</li> <li>– Gradi konsenz za doseganje cilja in ga uskladi s člani skupine.</li> <li>– Podpira in deluje skladno s končno odločitvijo skupine, tudi v primeru, ko skupne odločitve v celoti ne sovpadajo z njegovimi osebnimi stališči.</li> <li>– Deli zasluge za skupinske dosežke ter sprejema skupno odgovornost za skupinske neuspehe.</li> </ul>
Planiranje in organiziranje	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Oblikuje jasne cilje, ki so skladni z dogovorjenimi strategijami.</li> <li>– Prepozna prioritete aktivnosti in naloge, prioritete prilagodi potrebam.</li> <li>– Ustrezno razporedi čas in vire za izvedbo dela.</li> <li>– Predvideva tveganja ter nepredvidljive razmere pri planiranju.</li> <li>– Spremlja in po potrebi prilagaja plane in dejanja.</li> <li>– Učinkovito rabi čas.</li> </ul>
Odgovornost	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prevzema odgovornost in spoštuje obveznosti.</li> <li>– Naloge, za katere je odgovoren, izpolni v predpisanem času, stroških in standardih kvalitete.</li> <li>– Deluje skladno s pravili in predpisi organizacije.</li> <li>– Podpira podrejene, vrši pregled in prevzema odgovornost za dodeljene naloge.</li> <li>– Prevzema osebno odgovornost za svoje pomanjkljivosti in pomanjkljivosti drugih v delovni enoti, kadar je to potrebno.</li> </ul>
Osredotočenost na stranko	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Vse, ki so jim nudene storitve, obravnava kot »stranke« in se poskuša postaviti v njihovo vlogo.</li> <li>– Ustvari in ohranja produktivno partnerstvo s strankami, tako da pridobi njihovo zaupanje in spoštovanje.</li> <li>– Identificira potrebe strank in jih uskladi z ustreznimi rešitvami.</li> <li>– Spremlja tok dogodkov znotraj in izven okolja strank za stalen vpogled in predvidevanje problemov.</li> <li>– Stranko informira o napredku in zastojih v projektu.</li> <li>– Izdelke oziroma storitve stranki nudi v dogovorjenem časovnem okvirju.</li> </ul>
Kreativnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Išče možnosti za izboljšave programov in storitev.</li> <li>– Nudi nove in drugačne možnosti za reševanje problemov in izpolnjevanje potreb strank.</li> <li>– Promovira nove ideje in druge prepričuje k razmisleku o le-teh.</li> <li>– Prevzema premišljena tveganja za nove in nenavadne ideje, razmišlja izven okvirjev.</li> <li>– Zainteresiran je za nove ideje in nove načine opravljanja nalog.</li> </ul>

Splošne kompetence	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ni omejen s trenutnim razmišljanjem in tradicionalnimi pristopi.</li> </ul>
Tehnološka ozaveščenost	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Je na tekočem z dostopnimi tehnologijami.</li> <li>– Razume uporabnost in omejenost tehnologije pri delu v pisarni.</li> <li>– Stremi k aktivnemu vključevanju tehnologije pri izvajanju ustreznih nalog.</li> <li>– Kaže pripravljenost za usvajanje novih tehnologij.</li> </ul>
Zavezanost k stalnemu izpopolnjevanju	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Je na tekočem z novitetami na svojem poklicnem/strokovnem področju.</li> <li>– Se angažira za profesionalni in osebni razvoj.</li> <li>– Prispeva k učenju sodelavcev in podrejenih.</li> <li>– Izkazuje pripravljenost za učenje od drugih.</li> <li>– Prizadeva si za povratne informacije za učenje in izboljšave.</li> </ul>
Vodstvene kompetence	
Vizija	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Identificira ključne zadeve, priložnosti in tveganja.</li> <li>– Jasno opredeli povezavo med strategijo organizacije in cilji delovne enote.</li> <li>– Ustvarja in širi široko in prepričljivo organizacijsko usmeritev ter ostale navdušuje, da sledijo isti usmeritvi.</li> <li>– Izraža navdušenje nad priložnostmi za prihodnost.</li> </ul>
Vodstvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Služi kot vzor, ki mu drugi želijo slediti.</li> <li>– Opolnomoči druge, da vizijo pretvorijo v rezultate.</li> <li>– Je proaktiven pri razvijanju strategij za doseganje ciljev.</li> <li>– Gradi in ustvarja odnose s široko skupino ljudi, da bi razumel potrebe in dobil podporo.</li> <li>– Predvidi in rešuje konflikte z iskanjem vzajemno sprejemljivih rešitev.</li> <li>– Si prizadeva za spremembe in izboljšave, ne sprejme "statusa quo".</li> <li>– Pokaže pogum za sprejemanje nepriljubljenih stališč.</li> </ul>
Opolnomočenje drugih	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Delegira odgovornost, razjasni pričakovanja in zaposlenim da avtonomijo na pomembnih področjih njihovega dela.</li> <li>– Druge spodbuja pri zadajanju zahtevnih ciljev.</li> <li>– Druge smatra za odgovorne pri doseganju ciljev, povezanih z njihovim področjem odgovornosti.</li> <li>– Ceni doprinos in strokovnost vseh zaposlenih.</li> <li>– Kaže hvaležnost in nagradi dosežke ter trud.</li> <li>– Vključuje druge, ko sprejema odločitve, ki jih zadevajo.</li> </ul>
Upravljanje uspešnosti	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Delegira ustrezne obveznosti, odgovornost in pristojnost za odločanje.</li> <li>– Zagotovi, da so vloge, obveznosti in linije poročanja jasne vsem zaposlenim.</li> <li>– Ustrezno presodi količino časa in sredstev, potrebnih za izvedbo naloge ter nalogo uskladi z veščinami.</li> </ul>

Vodstvene kompetence	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spremlja napredek glede na mejnike in roke.</li> <li>– Redno obravnava uspešnost ter osebju nudi povratne informacije, jim svetuje.</li> <li>– Spodbuja prevzemanje odgovornosti in osebje podpira, ko/če dela napake.</li> <li>– Aktivno podpira razvoj in karierna prizadevanja zaposlenih.</li> <li>– Uspešnost pošteno oceni.</li> </ul>
Gradnja zaupanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zagotovi okolje, v katerem drugi lahko govorijo in delajo brez strahu ali posledic.</li> <li>– Vodi na preudaren in predvidljiv način.</li> <li>– Deluje transparentno, brez skritih namenov.</li> <li>– Zaupanje polaga v sodelavce, osebje in stranke.</li> <li>– Ustrezno prizna zasluge drugih.</li> <li>– Deluje skladno z dogovorjenimi aktivnostmi.</li> <li>– Ustrezno obravnava občutljive in zaupne informacije.</li> </ul>
Presojanje/odločanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Prepozna ključne elemente kompleksnih situacij in hitro razpozna srž problema.</li> <li>– Pred sprejemanjem odločitev pridobi vse relevantne informacije.</li> <li>– Upošteva pozitivne in negativne učinke na druge in organizacijo.</li> <li>– Predlaga potek dejavnosti oziroma poda priporočilo na osnovi vseh dostopnih informacij.</li> <li>– Preveri skladnost domnev z dejstvi.</li> <li>– Zagotovi, da bodo predlagana dejanja zadovoljila izražene in temeljne potrebe za odločitev.</li> <li>– Ko je potrebno, sprejema težke odločitve.</li> </ul>

Vir: (United Nations, 2011)

V nadaljevanju dokument »UN competency development – A practical guide« (2010) podrobneje opredeli vrednote, splošne ter vodstvene veščine, najprej za člane osebja, potem pa še za vodje ter vodje vodij. Za vse tri kategorije (člani osebja, vodje, vodje vodij) so podana vedenja na lestvici od nezadovoljivega, potrebne nadgradnje, polne kompetentnosti, izvrstnosti. Podane so tudi dejavnosti za razvoj vrednot in kompetenc.

#### 2.4.5 DigComp 2.1: Okvir digitalnih kompetenc za državljane

Zametki Evropskega okvirja digitalnih kompetenc za državljane segajo v leto 2015, ko je Skupno raziskovalno središče (SRS) začelo raziskavo Učenje in veščine za digitalno dobo. Cilj raziskave je bil Evropski komisiji in članicam EU nuditi z dokazi podprto podporo pri oblikovanju politik o izrabi digitalnih tehnologij v

izobraževanju in usposabljanju, vključevanju digitalnih tehnologij v vseživljenjsko učenje ter opredelitvi digitalnih veščin in kompetenc, potrebnih za zaposlitev, osebni razvoj in socialno varnost (povzeto po (Carretero idr., 2017)).

Za izboljšanje digitalnih kompetenc državljanov EU je Skupno raziskovalno središče (SRS) oblikovalo Evropski okvir digitalnih kompetenc za državljane, tako imenovani DigComp. Slednji je bil zastavljen kot projekt, pri katerem so sodelovali številni deležniki. Prvi okvir digitalnih kompetenc, DigComp, je izšel leta 2013. Prva posodobitev, DigComp 2.0, je izšla leta 2016. Leta 2017 je izšla tretja posodobitev, DigComp 2.1. (povzeto po (Carretero idr., 2017)).

Za področje digitalne preobrazbe izobraževanja in učenja ter z njima povezanimi spretnostmi in kompetencami, je SRS pripravilo še naslednje okvirje: DigCompEdu (okvir digitalnih kompetenc za izobraževalce), DigCompOrg (okvir digitalnih kompetenc za izobraževalne institucije), DigCompConsumers (okvir digitalnih kompetenc za uporabnike), OpenEdu (okvir za večjo odprtost visokošolskih institucij) ter EntreComp (kompetenčni okvir za podjetnost) (Carretero idr., 2017).

Okvir DigComp zajema pet sklopov (Carretero idr., 2017):

1. sklop: področja, ki so bila prepoznana kot del digitalnih kompetenc,
2. sklop: kompetence, ki se nanašajo na posamezno področje,
3. sklop: ravni doseganja kompetenc,
4. sklop: znanje, spretnosti in stališča za posamezno kompetenco,
5. sklop: primeri rabe in uporabnost kompetenc za različne namene.

DigComp 2.0 (2016) ter DigComp 2.1 (2017) opredeljujeta področja kompetenc in kompetence same<sup>10</sup>, predstavljena sta v Tabeli 7.

DigComp 2.1 vključuje naslednjih osem ravni doseganja kompetenc (Carretero idr., 2017):

- ravni neobglenosti 1 in 2;
- preživetveni ravni 3 in 4;

---

<sup>10</sup> Področja kompetenc in kompetence same v okviru DigComp 2.1 ostajajo enake, ob tem pa DigComp 2.1 prinaša posodobitve na področju doseganja ravni kompetenc. Prav tako so dodani primeri rabe osmih ravni.

- ravni premagovanja ovir 5 in 6;
- ravni mojstrstva 7 in 8.

**Tabela 7: DigComp 2.0**

Področja kompetenc	Kompetence
1. Informacijska pismenost	1.1 Brskanje, iskanje in zbiranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin. 1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin. 1.3 Upravljanje s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami.
2. Komuniciranje in sodelovanje	2.1 Sporazumevanje z uporabo digitalnih tehnologij. 2.2 Deljenje vsebin z uporabo digitalnih tehnologij. 2.3 Prizadevno državljanstvo z uporabo digitalnih tehnologij. 2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij. 2.5 Spletni bonton. 2.6 Upravljanje z digitalno identiteto.
3. Izdelovanje digitalnih vsebin	3.1 Razvoj digitalnih vsebin. 3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin. 3.3 Avtorske pravice in licence. 3.4 Programiranje.
4. Varnost	4.1 Varovanje naprav. 4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti. 4.3 Varovanje zdravja in dobrega počutja. 4.4 Varovanje okolja.
5. Reševanje problemov	5.1 Reševanje tehničnih težav. 5.2 Prepoznavanje potreb in tehnoloških zadreg. 5.3 Ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij. 5.4 Prepoznavanje digitalnih razkorakov.

Vir: (Carretero idr., 2017)

V nadaljevanju poročilo DigComp 2.1 - Okvir digitalnih kompetenc za državljane (2017) nudi tabelo kompetenc po področjih, pri čemer je za vsako kompetenco dodanih vseh 8 ravni doseganja kompetenc s pripadajočimi podrobnejšimi opisi ter primeri rabe za izbrane ravni.

## 2.5 Vseživljenjsko učenje (VŽU) za podporo ciljem digitalizacije in trajnostnega razvoja

Vseživljenjsko učenje lahko opredelimo kot nenehno, samomotivirano iskanje znanja za osebni in poklicni razvoj. Ne gre zgolj za formalno izobraževanje, temveč zajema učne izkušnje v različnih okoljih od strukturiranih procesov v učilnicah do samostojnega študija in izkustvenega učenja v vsakdanjem življenju. EU v svoji komunikaciji o vseživljenjskem učenju (Commission of the European Communities, 2001) poudarja, da poleg osredotočenosti na učenje od predšolskih let do upokojitve,

vseživljenjsko učenje zajema formalne, neformalne in neuradne metode ter okolja učenja. Njegovi cilji vključujejo aktivno državljanstvo, osebno izpolnitev, socialno vključenost in pridobitev znanj za boljšo/lažjo zaposlitev. Načela poudarjajo pomen učenca, enakih možnosti in kakovosti učnih priložnosti.

V sodobni družbi, kjer hiter tehnološki napredek neprestano na novo oblikuje naše znanje in orodja, je pomen vseživljenjskega učenja postavljen v ospredje. Njegova ključna vloga se kaže v zagotavljanju prilagodljivosti in odpornosti posameznika v odraz hitrim družbenim in tehnološkim spremembam. Brez nenehnega izobraževanja in učenja obstaja tveganje stagnacije in zastaranja kompetenc. Z vseživljenjskim učenjem ne pridobivamo zgolj strokovnih veščin, temveč spodbujamo osebno rast, širimo karijerne horizonte in krepimo občutek smotrnosti ter izpoljenosti. (Field, 2006).

Z razvojem digitalnih tehnologij narašča zahteva po digitalni pismenosti. Naj gre za razumevanje osnov spletne komunikacije ali poglobljanje v umetno inteligenco, nenehno učenje je ključnega pomena in predstavlja pomemben segment. Digitalne tehnologije preoblikujejo gospodarstva, druge sektorje in na novo definirajo delovne vloge. Zato po mnenju Svetovnega ekonomskega foruma (World Economic Forum (2016)) vključevanje deležnikov v vseživljenjsko učenje zagotavlja, da so posamezniki in organizacije dobro opremljeni za krmarjenje po digitalni preobrazbi. Ključno vlogo igra to tudi pri prehodu v trajnostno prihodnost, saj mora izobraževanje o trajnosti potekati skozi vse življenje in poudarjati pridobivanje ustreznih vrednot in vzorcev, ne samo znanj (UNESCO, 2014). Posameznike opremi z znanjem in veščinami, potrebnimi za reševanje kompleksnih izzivov, kot so: podnebne spremembe, izguba biotske raznovrstnosti in družbena neenakost. Poleg tega vseživljenjsko učenje spodbuja miselnost prilagodljivosti in inovativnosti, ki sta bistveni za oblikovanje trajnostnih rešitev.

Vključevanje v pobude vseživljenjskega učenja ponuja nešteto prednosti posameznikom, podjetjem in družbi na splošno. Nekatere prednosti so:

- Osebni in poklicni razvoj. Vključitev v oblike vseživljenjskega učenja lahko vodi do izboljšanja kompetenc, veščin in spretnosti, zaradi česar so udeleženi bolj konkurenčni na trgu dela in spodbujajo osebno rast (Ting idr., 2015).

- Izboljšan poklicni položaj. Poleg izboljšanja kompetenc se pri vključenih v vseživljenjsko učenje lahko izboljša tudi njihova dejanska službena pozicija, čemur pogosto sledi povišanje plačila za opravljeno delo (Dorsett idr., 2010).
- Prilagodljivost v spreminjajočem se svetu. Takšne aktivnosti posameznikom pomagajo slediti hitrim tehnološkim in družbenim spremembam, kar zagotavlja, da ostanejo relevantni v svojih poklicih in obveščeni kot državljani ter se splošno lažje prilagajajo spremembam v okolju (Jandrić & Randelović, 2018).
- Kognitivne koristi. Vključevanje v vseživljenjsko učenje je povezano s koristmi za zdravje, predvsem z vidika kognitivnih sposobnosti, kar lahko upočasni kognitivni upad pri starejših odraslih (Simone & Scullli, 2006).
- Socialne in psihološke koristi. Vključenost v vseživljenjsko učenje nudi priložnosti za socialno interakcijo, zmanjšuje se občutek izoliranosti in spodbuja občutek skupnosti, pozitivno pa vpliva tudi na psihološke dejavnike počutja udeleženi (Park idr., 2016).
- Širši vplivi so opazni preko dejstva, da je družba, ki spodbuja vseživljenjsko učenje, v boljšem položaju za gospodarsko rast, saj njena delovna sila ostaja usposobljena in prilagodljiva, posamezniki pa so bolj opolnomočeni in ostajajo aktivni državljani (Aleandri & Refrigeri, 2013).

### 2.5.1 Uspešne prakse vseživljenjskega učenja preko spleta

Vseživljenjsko učenje je v današnji digitalni dobi močno okrepljeno s širjenjem spletnih platform in virov. Množični odprti spletni tečaji (MOST, angl. Massive open online courses (MOOC)), kot so tisti, ki jih ponujata Coursera in edX, demokratizirajo dostop do visokokakovostnega izobraževanja in posameznikom omogočajo, da se vključijo v formalne in neformalne učne izkušnje, ko jim to ustreza (Hollands & Tirthali, 2014).

Ključni elementi MOST so postavljeni (ohlapni) časovni okvirji, pričakovano delo s strani udeleženca ter podajanje povratnih informacij s strani inštruktorjev, na koncu pa udeleženci navadno pridobijo certifikate o opravljenem tečaju (Petronzi & Hadi, 2016). Tipičen MOST format je zastavljen tako, da uporabnik ob prijavi dobi dostop do gradiva in nalog ter predviden urnik opravljanja dejavnosti v sklopu tečaja, nato pa s svojim tempom predela gradivo, pripravi rešitve na zastavljene probleme ali na kakšen drug način dokaže svoje znanje. Med tem običajno sodeluje tudi v diskusijah z drugimi udeleženci ali v medvrstniškem ocenjevanju, pogosto pa se pričakuje tudi



končni izpit ali oddaja zaključnega projekta. V nadaljevanju bomo predstavili največje ponudnike MOST tečajev in njihove glavne značilnosti.

**Courseera** je globalna platforma za spletno izobraževanje, ki ponuja različne stopnje MOST tečajev v sodelovanju z več kot 300 izobraževalnimi institucijami (*Courseera*, b. d.). Trenutno ponuja različne oblike brezplačnih in plačljivih izobraževanj, ki zajemajo široko paleto tečajev, specializacij, profesionalnih certifikatov in celotne magistrske programe. Njena posebnost je v prehodu iz klasičnih MOST izobraževanj proti formalnim oblikam priznavanja izobrazbe, saj nekatere univerze že priznavajo zaključene Courserine tečaje kot del obveznih študijskih vsebin. Ponujajo pa tudi t. i. MasterTrack certifikate, ki predstavljajo potrdilo o pridobljenih kompetencah z določenega področja. Poslovni model se v osnovi osredotoča na brezplačno udeležbo za tečaje, napredne storitve ali personalna certificiranja pa so plačljive storitve. Trenutno Courseera ponuja več kot 12.500 tečajev različnih ravni, trajanj in z več kot 300 partnerji – ponudniki (*Courses and Certifications*, b. d.).

**edX** je platforma, v osnovi sorodna Courseri in deluje po enakih načelih MOST tečajev, ki so strukturirani v tedenski obliki, odprto dostopni in ponujajo certifikate ob koncu tečaja. edX ponuja plačljive storitve v smeri programov certificiranja in pridobitve formalno priznanih izobraževalnih izidov. Njihova posebnost so tudi t. i. XSeries certifikati, ki združujejo več krajših področnih tečajev v celoto, ki omogoča udeležencu pridobitev certifikata kompetenc z nekega področja. Trenutno nudijo več kot 4.000 tečajev v sodelovanju z okoli 250 partnerji. (*edX Courses*, b. d.)

**Udacity** je platforma, katere primarni fokus je nudenje strokovnih izobraževanj za že uveljavljene strokovnjake ali zaposlene ob prehodu v delovno okolje. Poleg standardnih formatov za MOST ponudnike ponujajo tudi t. i. Nanodegree programe, ki so usmerjeni v ponudbo dodatnih izobraževanj za prehod delovne sile na trg dela po končanem študiju ali prekvalifikaciji, saj temeljijo na realnih projektih in povratnih informacijah mentorjev iz prakse (*What Is a Nanodegree Program?*, b. d.). Tudi Udacity ponuja kombinacijo brezplačnih in plačljivih tečajev ter storitev, pri čemer so vse storitve, ki omogočajo formalizacijo pridobljene izobrazbe, plačljive.

**FutureLearn** je ponudnik iz Združenega kraljestva, ne iz ZDA. Osnovni koncept izobraževanja je enak kot pri ostalih MOST ponudnikih, pri čemer FutureLearn ponuja možnost letne naročnine na vse vsebine in tečaje, kar omogoča neomejeno pridobivanje certifikatov. Le malo ponujenih tečajev je brezplačnih. Nudijo štiri

različne tipe tečajev, in sicer kratke tečaje, tečaje, namenjene specializaciji na nekem področju, tečaje, namenjene pridobitvi mikrodokazil ter obsežnejše sklope tečajev, na podlagi katerih lahko udeleženec pridobi formalno priznano izobrazbo. Trenutno nudijo več kot 4.000 tečajev (FutureLearn, b. d.).

## 2.5.2 Odprti izobraževalni viri

Odprti izobraževalni viri (OIV, angl. Open Educational Resources (OER)) zagovarjajo zamisel o brezplačnem dostopu do izobraževalnih vsebin, zaradi česar je znanje bolj dostopno različnim občinstvom po vsem svetu (Wiley idr., 2014). Gre za platforme, ki temeljijo na dostopu do informacij in znanja, nimajo pa osnovnih značilnosti MOST platform, kot so: strukturirano okolje, medvrstniško sodelovanje in povratne informacije pedagogov. Navadno ne vsebujejo interaktivnih elementov in niso vnaprej determinirane v skupke gradiv, ki bi tvorili tečaje. Gradiva so splošno dostopna v fleksibilnih dostopnih oblikah brez specificiranih časovnih okvirjev.

Nekaj najbolj razvitih in uporabljenih primerov OIV platform je:

- Khan Academy - brezplačna in neprofitna spletna učna platforma, ki pokriva množico predmetov od osnovne aritmetike in znanj na šolski ravni do ekonomije in računalništva. Ponuja prilagojene učne nadzorne plošče, ki študentom omogočajo, da se učijo v svojem tempu. Platforma je še posebej znana po interaktivnih vajah in videih (*About Khan Academy*, b. d.).
- MIT OpenCourseWare - ponuja široko paleto brezplačnih vsebin na univerzitetni ravni, pri čemer gre za popolnoma samostojno delo brez formalnih povratnih informacij in mehanizmov akreditacije. Deloma je nadgrajena z MIT Open Learning Library, ki ponuja tudi elemente ocenjevanja in nalog, vrši pa se avtomatizirano in brez pedagoškega vodstva (*MIT Open Learning Library*, b. d.).
- Directory of Open Access Journals - DOAJ je direktorij oziroma zbirnik znanstvenih virov in člankov, ki so objavljeni v revijah z odprtim dostopom. Kot takšen nudi dostop do znanstvenih raziskav širšemu krogu uporabnikov (*About DOAJ*, b. d.).
- OER Commons - OER Commons je digitalna javna knjižnica in platforma za sodelovanje, namenjena odkrivanju in uporabi odprtih izobraževalnih virov. Ponuja obsežno infrastrukturo za učitelje, študente in posamezne učence za

dostop, skupno rabo in prispevanje k visokokakovostnim izobraževalnim gradivom z odprto licenco za vse ravni izobraževanja (*OER Commons*, b. d.).

### 2.5.3 Tečajji in seminarji v organizaciji visokošolskih institucij

Tradicionalne visokošolske institucije v sodobnem svetu iščejo načine, kako poleg klasičnih načinov izobraževanja in predavanja znanja, obstati in predajati znanje tudi na inovativne načine (Chiřiba, 2012). Zato so začele z izkoriščanjem gibanj digitalizacije in spletnega poučevanja v navezavi na vseživljenjsko učenje. Pričele so s ponujanjem svojih izobraževalnih vsebin tudi preko spleta (večinoma z izvajanjem MOST tečajev) in z odpiranjem ponudbe za zunanje uporabnike v obliki seminarjev in tečajev vseživljenjskega učenja.

Večinoma so ti tečajji plačljivi, nudijo pa formalno priznavanje opravljenega izobraževanja in ovrednotenje z ECTS točkami. Na področju sodobnega upravljanja oskrbovalnih verig tako lahko zasledimo na primer specializirano Kühne Logistics University, ki poleg dodiplomskih in podiplomskih programov nudi tudi t. i. »Executive education programe« oziroma intenzivne seminarje, ki kombinirajo poučevanje v živo in preko spleta. Namenjeni so zaposlenim, ki iščejo priložnosti za nadgrajevanje znanja s področja upravljanja oskrbovalnih verig, njihove trajnosti in trendov (Kühne Logistics University, b. d.). Podoben intenzivni tečaj za vodstvene kadre s področja industrije 4.0 nudi Wroclaw University of Economics and Business, ki v programu Staniversity nudi predavanja strokovnjakov s področja preko spleta (*Courses at Wroclaw University of Economics*, b. d.). Bolj klasičen model vseživljenjskega učenja ponuja finska Tampere University, ki ponuja model t. i. »Open University« in omogoča vključitev udeležencev v okviru vseživljenjskega učenja v redne pedagoške aktivnosti na univerzi (.udeleženec sodeluje pri predmetu, ki ga študentje poslušajo v okviru svojega študija) (*Open University*, b. d.).

Visokošolske institucije se navadno poslužujejo kombinacije različnih načinov ponujanja programov vseživljenjskega učenja, saj tako dosežejo največji nabor udeležencev, povečajo svojo prepoznavnost ter najbolj učinkovito diseminirajo znanje. Primer je Chalmers University, ki ponuja strokovno izpopolnjevanje in vseživljenjsko učenje v obliki posebnih tečajev za znane naročnike, samostojne tečaje vseživljenjskega učenja, vključitev udeležencev v redne študijske aktivnosti in izvajanje MOST tečajev preko platforme edX (*Continuing Professional Development*, 2023).

### 2.5.4 Tečaji in seminarji v organizaciji komercialnih ponudnikov

Tečaji in seminarji, ki jih organizirajo komercialni ponudniki, v kontekstu vseživljenjskega učenja ponujajo aktualne in prilagojene vsebine, ki odražajo potrebe trga. V primerjavi s tradicionalnim izobraževanjem so bolj prilagodljivi, dostopni in usmerjeni k praktičnim veščinam. Pogosto sodelujejo neposredno z industrijo, kar zagotavlja uporabno znanje. Njihovi tečaji običajno vodijo do priznanih certifikatov, ki lahko izboljšajo karierne možnosti udeležencev. V dinamičnem okolju komercialnih ponudnikov se ponudba nenehno obnavlja in prilagaja, da ustreza sodobnim zahtevam in trendom, s čimer postanejo ključni akterji v procesu vseživljenjskega izobraževanja.

Poleg splošnih ponudnikov izobraževanja v sklopu vseživljenjskega učenja in prilagajanja na spremembe v industriji organizirajo tudi pomembni deležniki, kot so: organi certificiranja, standardizacije ali celo regulatorni organi. Tovrsten primer so na primer specializirana izobraževanja, ki jih ponuja Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje, predvsem s področij kakovosti, managementa, standardov in meroslovja (*Program izobraževanj SIQ*, b. d.). Za področje digitalizacije sorodne tečaje in certificiranje nudi Slovensko društvo informatike preko svojih izobraževanj, ki so v skladu z usmeritvami Evropskega računalniškega spričevala (*ECDL programi*, b. d.).

## 2.6 Povzetek teoretičnih spoznanj in vpliv na znanja za zeleni in digitalni prehod

Področje trajnostnega razvoja in digitalizacije logistike in oskrbovalnih verig postaja zmeraj bolj aktualno ne le v akademski in politični sferi, temveč tudi v poslovni logistiki, globalnih oskrbovalnih verigah in nenazadnje v vsakodnevem življenju. Novi izzivi zelenega in digitalnega prehoda odpirajo vprašanja in razkrivajo potrebo po znanjih s področja trajnostnega razvoja in digitalizacije, ki jih v preteklosti ni bilo mogoče pridobiti v sklopu formalnih izobraževanj, saj praktično še niso obstajala.

Gre za potrebe, ki jih na eni strani zahteva sprememba zakonodaje, kot npr. direktiva CSRD ali EU taksonomija, po drugi strani pa se kot družba zmeraj bolj zavedamo resnosti okoljske krize in vplivov degradacije okolja na naša življenja, poslovanje in dobrobit. Zato smo bolj dovzetni za dejanske spremembe vzorcev razmišljanja in delovanja. Kot prikazano, so koncepti trajnostne potrošnje, krožnega gospodarstva, bolj trajnostnih pristopov, digitalizacije, rabe družbenih medijev in umetne

inteligence področja, ki potrebujejo večji poudarek v modernem izobraževanju za zeleni in digitalni prehod v družbo 5.0. Večinoma gre za nova znanja, ki v preteklosti še niso obstajala v tovrstni obliki in pred desetimi ali več leti še niso bila sistematično vključena v formalno izobraževanje.

Analizirani referenčni okvirji za trajnost in digitalne kompetence prikazujejo sklop prioritarnih znanj in veščin, ki jih bomo potrebovali za uspešno spopadanje z izzivi trajnostnega razvoja in digitalizacije. Le-ti izpostavljajo pomen sodelovanja, kritičnega razmišljanja, sistemskega pristopa, reševanja problemov in zmožnosti predvidevanja. Za uspešno in učinkovito integracijo novih znanj v formalno visokošolsko in vseživljenjsko izobraževanje s področja logistike in oskrbovalnih verig pa je potrebno najprej natančno preučiti in identificirati, katera znanja sploh so tista, ki so trenutno najbolj zanimiva, jih podjetja najbolj potrebujejo in kakšen je razkorak v vrzeli do tistih znanj, ki bodo najbolj aktualna čez pet let.

Katera znanja iz področja trajnostnosti, digitalizacije in odpornosti v oskrbovalnih verigah pa logistična in proizvodna podjetja, akademiki in študentje logistike vidijo kot prioritarna področja, ki bodo najbolj aktualna v prihodnjih petih letih? Na to vprašanje odgovarjamo v naslednjem poglavju, ki naj predstavlja enega od okvirjev za prenavo in kreiranje bodoče oskrbovalne verige znanja.



## 3 Raziskovalni del

Raziskovalni del monografije prinaša nove poglede na področje trajnostnega razvoja in digitalizacije s posebnim poudarkom na področje logistike in oskrbovalnih verig. Potrebe po novih znanjih s področja trajnostnega razvoja in digitalizacije se hitro spreminjajo. Gre za potrebe, ki jih po eni strani zahteva sprememba zakonodaje, kar je pravno obvezujoče, po drugi strani pa gre za dejanske spremembe vzorcev obnašanja deležnikov v oskrbovalni verigi in zavedanje, da so viri omejeni, antropogeno onesnaževanje in izkoriščanje virov pa pretirano. Ta spoznanja postajajo tako za posameznika kot tudi za družbo ključnega pomena za uspešen sestop v zeleni prehod.

Raziskovalni del je razdeljen na tri dele:

- 1) Prvi se prične s krajšim opisom zakonodajnega okvirja in predstavitvijo najpomembnejših izsledkov »Ne-sme-škodovati« analize za Slovenijo.
- 2) Drugi del raziskovalnega dela zajema rezultate raziskave, ki je bila izvedena na območju Slovenije, in se nanaša na vključenost vsebin trajnostnega razvoja in digitalizacije v visokošolske študijske programe. V posebnem podpoglavju se podrobneje osredotočamo na vključenost trajnostnih in digitalnih vsebin v študijske programe Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru.

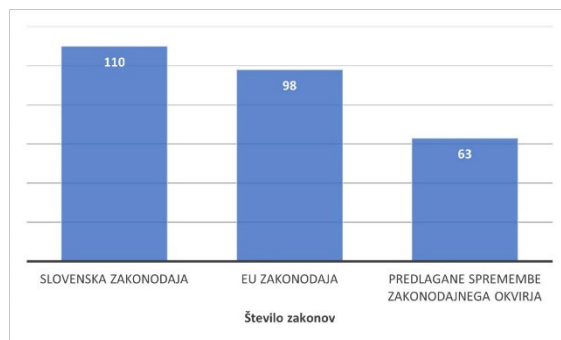
- 3) Tretji sklop raziskovalnega dela predstavlja bistveni prispevek monografije k znanosti in zajema preučevanje vrzeli v trajnostnih, digitalnih in prečnih kompetencah treh ciljnih skupin: gospodarski sektor s področja logistike in oskrbovalnih verig, študentje logističnih smeri in akademski sektor s področja logistike. Poleg preučevanja vrzeli med trenutno potrebnimi znanji, veščinami in sposobnostmi na treh zaznanih področjih in oceno njihove pomembnosti čez 5 let, smo dodatno preučili tudi razlike v ocenah zaznanih vrzeli med tremi ciljnimi skupinami.

Dodano vrednost raziskovalnemu delu monografije prinašajo tudi rezultati, ki se nanašajo na percepcijo trajnostnega življenjskega sloga posameznika, saj različne percepcije trajnostnosti vplivajo na razvoj različnih življenjskih stilov, ki so lahko bolj ali manj trajnostni. Nadalje raziskovalni del zajema tudi rezultate, ki se nanašajo na uporabo različnih inovativnih pedagoških pristopov pri poučevanju. Ta sklop je bil izveden izključno med ciljno skupino študentov, z namenom identifikacije najprimernejših pedagoških pristopov študentov, torej deležnikov formalnega in ne vseživljenjskega izobraževanja. Le-ti lahko dobro opredelijo, kateri pristopi jim omogočajo najvišjo stopnjo pomnjenja poučevane vsebine in, pa, kateri pristopi in načini poučevanja so zanje najbolj zanimivi.

### 3.1 Trajnostni razvoj in zakonodajni okvir

Prvi del raziskave izpostavlja zakonodajni okvir s področja trajnostnega razvoja, ki, kot zapisano, usmerja delovanje in razvoj podjetij, ki sodelujejo v oskrbovalnih verigah. V slovenski zakonodaji smo identificirali 110 zakonov, ki se nanašajo na področje trajnostnega razvoja. Temu lahko dodamo 98 direktiv in uredb na ravni EU, ki dopolnjujejo oziroma kreirajo zakonodajni okvir v Sloveniji. Dodatno smo identificirali še 63 predlaganih sprememb zakonodajnega okvirja, vezanega na področje trajnostnosti, kar nakazuje na kompleksnost zakonodaje na področju trajnostnega razvoja. Izpostavlja dejstvo, da je prehod na podnebno nevtralnost podprt z obsežno zakonodajo, ki se stalno posodablja. Pri iskanju smo si pomagali s spletnim portalom *Ecolex*, zajeli pa smo veljavno zakonodajo na dan 31. 12. 2022 (Slika 28) (*Zakonodaja*, b. d.).

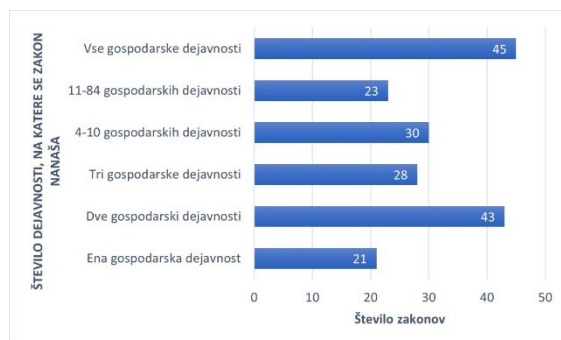




**Slika 26: Prikaz števila zakonskih aktov znotraj zakonodajnega okvirja in predlaganih sprememb zakonskih aktov**

Vir: lasten

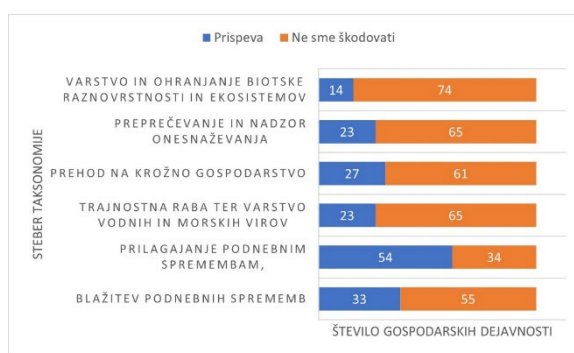
Tako smo opredelili zakonodajni okvir za področje trajnostnega razvoja v Sloveniji. Nato smo preverili, na katera gospodarska področja se navezujejo posamezni zakoni. Zakonodajni okvir smo povezali z vrstami gospodarskih dejavnosti v Sloveniji, za katere lahko uporabimo orodje EU taksonomije. Teh gospodarskih dejavnosti je 85 (SiStat, b. d.-b). Ugotovili smo, da se 48,42 % zakonov nanaša na največ tri gospodarske dejavnosti, kar pomeni, da so elementi trajnostnega razvoja vključeni v predpise, ki opredeljujejo delovanje podjetij znotraj določene gospodarske dejavnosti ali manjše skupine le-teh. Na vse gospodarske dejavnosti se nanaša 23,68 % zakonov, pri čemer gre za temeljne zakone, ki se nanašajo na spodbujanje trajnostnega razvoja v Sloveniji, kot so: subvencije Eko-sklada za nakup brezemisijских vozil ali energetska obnova stavb(Slika 29).



**Slika 27: Povezava zakonov iz področja trajnostnega razvoja in obsega gospodarskih dejavnosti, na katere vplivajo**

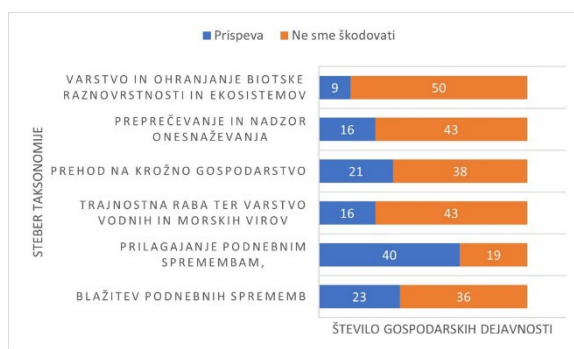
Vir: lasten

Nato smo se posvetili 2. sklopu presoje po merilih EU taksonomije, in sicer konceptu »Ne-sme-škodovati«. S pomočjo te analize lahko klasificiramo dejavnosti, ki prispevajo k doseganju določenega cilja taksonomije in hkrati bistveno ne škodujejo njenim preostalim ciljem. Najprej smo v analizo vključili vse gospodarske dejavnosti v Sloveniji na podlagi izpisa Statističnega urada Republike Slovenije (SiStat, b. d.-b). Analiza nam je prikazala, da je večina gospodarskih dejavnosti v ciljnih taksonomije kategorizirana pod možnostjo »Ne sme bistveno škodovati« (v nadaljevanju: »Ne-sme-škodovati«), manjši delež pa pod možnostjo »Prispeva«. Izjema je le cilj prilagajanje podnebnim spremembam, pri katerem večino gospodarskih dejavnosti predstavljajo tiste aktivnosti, ki bistveno prispevajo k prilagajanju na podnebne spremembe (Slika 30).



Slika 28: »Ne-sme-škodovati« analiza za Slovenijo

Vir: lasten.



Slika 29: »Ne-sme-škodovati« analiza za Slovenijo, prilagojena velikostim podjetij

Vir: lasten.

Omejili smo število gospodarskih dejavnosti na podlagi trenutnega kriterija taksonomije glede velikosti podjetij (*Application of the EU Taxonomy for Companies*, b. d.). V analizo smo tako vključili 59 gospodarskih dejavnosti v Sloveniji, saj v preostalih kategorijah gospodarskih dejavnosti ni podjetij, ki bi zadostila trenutnemu kriteriju taksonomije. Analiza nam je znova prikazala, da je večina gospodarskih dejavnosti kategorizirana pod možnostjo »Ne-sme-škodovati«, manjši delež pa pod možnostjo »Prispeva«. Izjema je bil le cilj prilagajanje podnebnim spremembam (Slika 31).

Na procese in okolico podjetja moramo gledati kot na celoto in to dejstvo upoštevati pri prehodu na trajnosten način poslovanja. Slika 30 in Slika 31 nam prikazujeta, da ne smemo prezreti možnosti »Ne-sme-škodovati«, saj je večina gospodarskih dejavnosti klasificirana pod to možnostjo v »Ne-sme-škodovati« analizi. Podjetja se morajo tako zavedati posledic sprejemanja posameznih ukrepov.

Glede na zmeraj večji interes za znanja s področja trajnostnega delovanja in poznavanja področja zaradi spremljajoče zakonodaje tako v logističnih podjetjih kot podjetjih, ki sodelujejo v mednarodnih oskrbovalnih verigah na splošno, smo v naslednjem koraku preverili, kako so posamezna področja trajnostnega razvoja vključena v visokošolske izobraževalne institucije. Rezultate predstavljamo v podpoglavju 3.2.

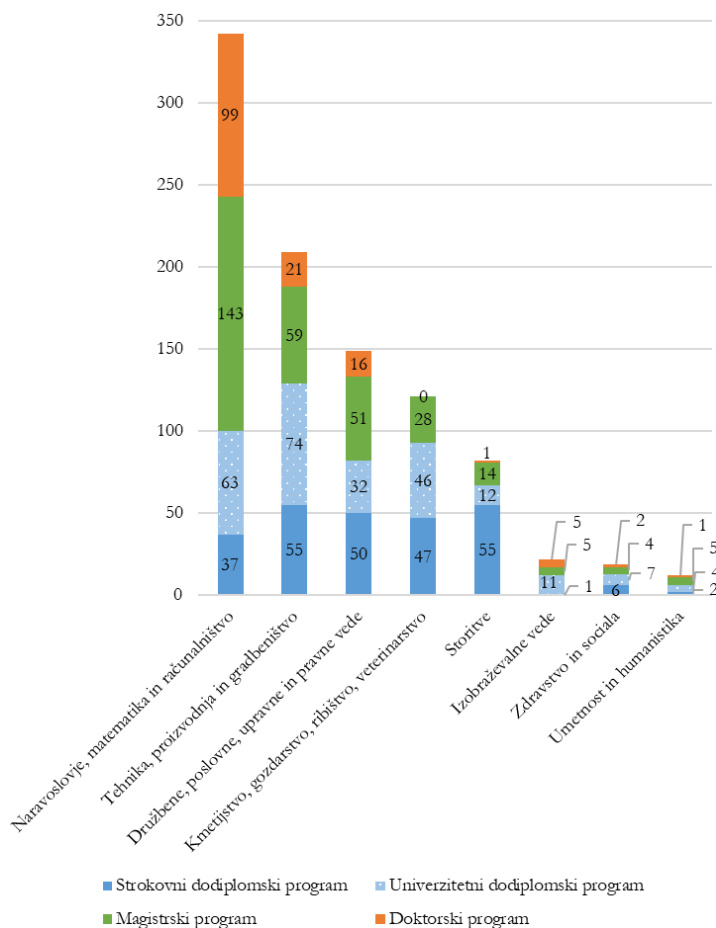
### **3.2 Pregled vključenosti trajnostnih kompetenc v visokošolsko izobraževanje**

V Sloveniji imamo 106 visokošolskih zavodov (fakultete, umetniške akademije, visoke strokovne šole), ki skupaj ponujajo 1052 študijskih programov. Univerza v Mariboru (17 fakultet), Univerza v Ljubljani (27 zavodov), Univerza na Primorskem (6 fakultet) in Fakulteta za informacijske študije so javni visokošolski zavodi in imajo skupaj 50 fakultet ter akademij. Zasebnih visokošolskih zavodov je v Sloveniji 55. Slovensko ogrodje kvalifikacij (SOK) je enoten sistem kvalifikacij v Republiki Sloveniji za razvrščanje kvalifikacij v ravni glede na učne izide. Sestavlja ga 10 ravni, od tega so ravni od 6 do 10 namenjene terciarni ravni izobraževanja. (Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje, b. d.) Študijski programi prve stopnje so dodiplomski študijski programi, študijski programi druge in tretje stopnje pa podiplomski študijski programi (Zakon o visokem šolstvu (ZVis), 33. člen, 1994). Prva stopnja: Visokošolsko strokovno izobraževanje (VS) in Visokošolsko univerzitetno

izobraževanje (UNI). Obe vrsti izobraževanja trajata 3 do 4 leta, raven kvalifikacije SOK po končanem izobraževanju pa je 7. Visokošolski strokovni študijski programi in univerzitetni študijski programi obsegajo od 180 do 240 kreditnih točk. Druga stopnja: Magistrsko izobraževanje (MAG). Izobraževanje traja od enega do dveh let, magistrski študijski programi pa obsegajo od 60 do 120 kreditnih točk. Raven kvalifikacije SOK po končanem izobraževanju je 8. Tretja stopnja: Doktorsko izobraževanje (DR). Izobraževanje traja 3 ali 4 leta, doktorski študijski programi pa obsegajo od 180 do 240 kreditnih točk. Raven kvalifikacije SOK po končanem izobraževanju je 10. Klasifikacijski sistem izobraževanja in usposabljanja (v nadaljevanju: KLASIUS) se pojmuje kot obvezen nacionalni standard, ki se uporablja pri evidentiranju, zbiranju, obdelovanju, analiziranju, posredovanju in izkazovanju statistično-analitičnih podatkov, pomembnih za spremljanje stanj in gibanj na socialno-ekonomskem in demografskem področju v Republiki Sloveniji. (Uradni list RS, št. 46/06 in 8/17, 1. člen, 2006)). KLASIUS se uporablja za razvrščanje aktivnosti in izidov izobraževanja in usposabljanja v uradnih in drugih administrativnih zbirkah podatkov (evidence, registri, baze podatkov itd.) ter v statističnih raziskavah in registrih. (Uradni list RS, št. 46/06 in 8/17, 1. člen, 2006). KLASIUS razvršča aktivnosti in izide v skupine glede na podobnost oziroma različnost njihovih vsebin. KLASIUS za primerjanje vsebin aktivnosti in izidov uporablja klasifikacijske spremenljivke oziroma merila. (Uradni list RS, št. 46/06 in 8/17, 3. člen) Pri zbiranju podatkov in njihovi analizi smo upoštevali spodnjo razvrstitev aktivnosti: 0. Splošne izobraževalne aktivnosti/izidi, 1. Izobraževalne znanosti in izobraževanje učiteljev, 2. Umetnost in humanistika, 3. Družbene, poslovne, upravne in pravne vede, 4. Naravoslovje, matematika in računalništvo, 5. Tehnika, proizvodnja in gradbeništvo, 6. Kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo in veterinarstvo, 7. Zdravstvo in sociala, 8. Storitve in 9. Neopredeljeno po širokem področju (Po dokumentu iz leta 2006).

Od vseh študijskih programov v Sloveniji, jih 90,5 % ponuja vsaj en predmet, ki vključuje teme, povezane z okoljem ali trajnostjo. Od tega je 61,4 % obveznih in 38,6 % izbirnih predmetov. Na podlagi podatkov, predstavljenih na Sliki 32, vidimo, da je večina študijskih programov (36 % vseh programov v Sloveniji) usmerjenih v naravoslovje, matematiko in računalništvo, pri čemer je največ doktorskih programov (65 % vseh doktorskih programov v Sloveniji) in magistrskih programov (46 % vseh magistrskih programov). Najmanjši delež zajemajo študijski programi s področja umetnosti in humanistike (1 % vseh slovenskih študijskih programov).

Največ dodiplomskih študijskih programov (strokovni 22 % in univerzitetni 30 %) je v skupini tehnika, proizvodnja in gradbeništvo.



Slika 30: Število študijskih programov glede na stopnjo in KLASIUS klasifikacijo

Vir: lasten.

V nadaljevanju smo študijske programe razvrstili v tri skupine glede na stopnjo vključenosti trajnostnih vsebin. Če študijski program zajema enega ali dva predmeta z vsebinami s področja trajnosti, je prepoznan kot program z nizko stopnjo integracije trajnostnih vsebin. V primeru, da ima študijski program od tri do šest predmetov s področja trajnostnih vsebin, gre za srednjo stopnjo integracije trajnostnih vsebin. Programi, ki imajo sedem ali več predmetov s področja trajnostnega razvoja, imajo visoko stopnjo integracije trajnostnih vsebin.

Na podlagi predstavljenih podatkov lahko sklepamo, da je največ magistrskih takšnih študijskih programov, ki vsebujejo visoko ali srednjo stopnjo integracije vsebin s področja trajnostnega razvoja. Podobna slika je tudi pri doktorskih študijskih programih. Pri univerzitetnih študijskih programih je porazdelitev med tremi stopnjami integracije dokaj enakomerna, pri visokošolskih strokovnih programih pa je največ tistih, ki imajo srednjo stopnjo integracije trajnostnih vsebin (Tabela 8).

**Tabela 8: Stopnja vključenosti vsebin trajnostnega razvoja v študijske programe glede na stopnjo študija**

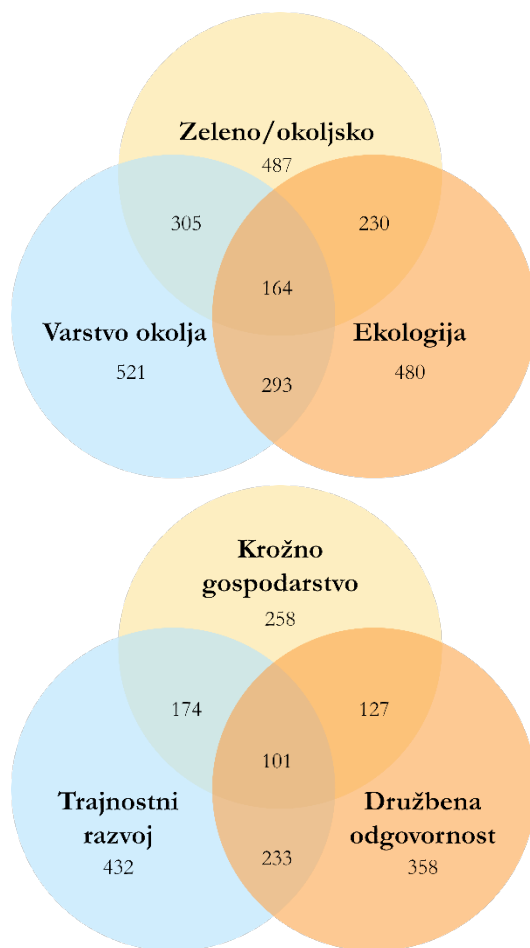
Stopnja integracije glede na stopnjo študija	NIZKA	SREDNJA	VISOKA
Visokošolski strokovni študij	58	106	85
Univerzitetni študij	74	91	83
Magistrski študij	42	138	127
Doktorski študij	31	57	55

Vir: lasten.

V nadaljevanju je bilo izvedeno preverjanje pojavnosti ključnih besed s področja trajnostnega razvoja v vsebinah študijskih programov ter morebitnih kombinacij več ključnih besed. Gre za naslednje ključne besede: zeleno/okoljsko, ekologija, varstvo okolja, krožno gospodarstvo, trajnostni razvoj in družbena odgovornost.

Ker mora izobraževanje za trajnostni razvoj obvezno vsebovati noto interdisciplinarnosti, je bil izveden tudi vpogled v hkratno pojavnost dveh ali treh ključnih besed. Največ križanj, 305, je bilo med področjema »ekologija« in »varstvo okolja« ter med »ekologija« in »zeleno/okoljsko«, in sicer 293. Med področjema »zeleno/okoljsko« in »ekologija« je bilo 230 križanj. Vse tri ključne besede najdemo v 164 študijskih programih, kar pomeni, da bi morali ti programi biti na prednostnem seznamu bodočih okoljevarstvenih in trajnostnih strokovnjakov, ki nas vodijo v bolj trajnostno prihodnost (Slika 33).

Ključne besede, ki smo jih zaznali v manjšem številu, so: »trajnostni razvoj« (432 ujemanj), »družbena odgovornost« (358 ujemanj) in »krožno gospodarstvo« (258 ujemanj). Najmanj zastopana je bila kombinacija besed »krožno gospodarstvo« in »družbena odgovornost«, saj je le 127 programov v svojih učnih načrtih navedlo obe tematiki. Skupaj 101 program v svoje učne načrte vključuje vse tri manj pojavne ključne besede (»družbena odgovornost«, »trajnostni razvoj« in »krožno gospodarstvo«).



Slika 31: Tri najpogostejše in tri najmanj pogoste ključne besede s področja trajnostnega razvoja in njihova pojavnost v visokošolskih študijskih programih v Sloveniji

Vir: (Obrecht idr., 2022)

### 3.2.1 Pregled vključenosti trajnostnih in digitalnih kompetenc v študijske programe Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru

Na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru izvajamo štiri študijske programe: visokošolski strokovni program 1. stopnje; Gospodarska in tehniška logistika, univerzitetni študijski program 1. stopnje; Logistika sistemov, magistrski študijski program 2. stopnje; Logistika sistemov in doktorski študijski program 3. stopnje;

Logistika sistemov. Na podlagi podatkov, ki so prosto dostopni v Katalogu študijskih programov in učnih enot Univerze v Mariboru (*Katalog študijskih programov in učnih enot*, b. d.), ugotovljamo, da je v študijskem letu 2021/2022 Fakulteta za logistiko ponudila 112 učnih enot. Približno 60 % učnih enot je na voljo na dodiplomskem študiju, nekaj več kot četrtina učnih enot se ponuja na magistrskem študiju. Najmanj učnih enot je na voljo na doktorskem študiju (Tabela 9).

**Tabela 9: Število učnih enot na FL UM po posameznem študijskem programu**

Študijski program	Frekvenca	Odstotek
Visokošolski strokovni študij	33	29,5 %
Univerzitetni študij	32	28,6 %
Magistrski študij	29	25,9 %
Doktorski študij	18	16,1 %
Skupaj	112	100 %

Vir: lasten.

### 3.2.2 Trenutna integracija vsebin trajnostnega razvoja v študijskih programih FL UM

Analizirali smo vključenost trajnostnih vsebin v učne enote, ki jih je ponujala Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru v študijskem letu 2021/2022. Vključenost trajnostnih vsebin smo merili s pomočjo sedem binarnih nominalnih spremenljivk (0-ne in 1-da). V učnih načrtih študijskih programov smo iskali pojavnost šest predhodno omenjenih ključnih besed: »trajnost«, »družbena odgovornost«, »krožno gospodarstvo«, »zeleno«, »varstvo okolja« in »ekologija«. Kot sedmi kriterij smo določili vključenost vsaj ene izmed zgoraj omenjenih besed v imenu posameznega predmeta. S seštevanjem vseh sedmih kriterijev smo dobili številsko vrednost *stopnje integracije trajnostnih vsebin* v posamezne učne enote, ki ima vrednost od 0 do 7.

V Tabeli 10 je predstavljena frekvenčna porazdelitev vključenosti posameznih ključnih besed v učne načrte študijskih programov na Fakulteti za logistiko UM. Na podlagi predstavljenih podatkov lahko sklepamo, da približno vsaka peta učna enota Fakultete za logistiko UM vsebuje »trajnost« kot ključno besedo. Vse ostale ključne besede so v učnih načrtih Fakultete za logistiko UM zastopane v obsegu, manjšem od 5 %, z izjemo besed »zeleno« in »varstvo okolja«, ki sta zastopani v dobrih 5 %. Dobrih 7 % analiziranih učnih enot vsebuje v svojem imenu vsaj eno izmed šestih naštetih ključnih besed.



**Tabela 10: Frekvenčna porazdelitev vključenosti posameznih kriterijev trajnosti v študijske programe FL UM**

Kriterij	Da		Ne		Skupaj	
	Frekvenca	Odstotek	Frekvenca	Odstotek	Frekvenca	Odstotek
Trajnost	21	18,8 %	91	81,3 %	112	100 %
Družbena odgovornost	4	3,6 %	108	96,4 %	112	100 %
Krožno gospodarstvo	3	2,6 %	109	97,3 %	112	100 %
Zeleno	6	5,4 %	106	94,6 %	112	100 %
Varstvo okolja	6	5,4 %	106	94,6 %	112	100 %
Ekologija	1	0,9 %	111	99,1 %	112	100 %
Vključenost v ime predmeta	8	7,1 %	104	92,9 %	112	100 %

Vir: lasten.

V Tabeli 11 je predstavljena frekvenčna porazdelitev stopnje integracije trajnostnih vsebin v učne načrte Fakultete za logistiko UM. S predstavljenimi rezultati še enkrat potrjujemo, da ima približno vsaka peta učna enota vrednost stopnje integracije trajnostnih vsebin vsaj 1, pri čemer z 10,7 % prevladuje najnižja možna stopnja integracije trajnosti. V nadaljevanju je iz predstavljenih rezultatov razvidno, da najvišjih stopenj integracije trajnostnih vsebin (6 in 7) ne doseže nobena učna enota, dobre 4 % učnih enot pa doseže stopnji integracije 2 in 3 v seštevku in dobrih 5 % stopnji integracije 4 in 5 v seštevku.

**Tabela 11: Frekvenčna porazdelitev stopnje integracije trajnostnih vsebin v študijske programe FL UM**

Stopnja integracije trajnostnih vsebin	Frekvenca	Odstotek
0	89	79,5 %
1	12	10,7 %
2	4	3,6 %
3	1	0,9 %
4	4	3,6 %
5	2	1,8 %
Skupaj	112	100 %

Vir: lasten.

Iz rezultatov, predstavljenih v prejšnji tabeli, lahko ugotovimo, da je skupaj 23 učnih enot, ki jih Fakulteta za logistiko ponuja v svojih študijskih programih, v študijskem letu 2021/2022, prežetih z integriranimi trajnostnimi vsebinami. Podrobnejši pregled učnih enot je prikazan v Prilogi 1. Če na teh 23 enot pogledamo kot na

celoto, ugotovimo, da je skoraj tri četrtine učnih enot z zelo nizko stopnjo vključenosti trajnostnih vsebin do 3, samo 8 % je takšnih, ki imajo stopnjo vključenosti trajnostnih vsebin več kot 4 napojasneni 7-stopenjski merski lestevici (Tabela 12).

**Tabela 12: Frekvenčna porazdelitev stopnje integracije trajnostnih vsebin v študijske programe FL UM**

Stopnja integracije trajnostnih vsebin	Frekvenca	Odstotek
1	12	52,2 %
2	4	17,4 %
3	1	4,3 %
4	4	17,4 %
5	2	8,7 %
Skupaj	23	100 %

Vir: lasten.

Na koncu nas je zanimalo, na kakšen način so posamezne učne enote z integriranimi trajnostnimi vsebinami razporejene glede na študijski program, katerega del so. Ugotavljamo, da je razporeditev precej enakomerna, največ učnih enot oziroma dobro tretjino vseh učnih enot, ki se izvajajo na UM FL in vsebujejo nekaj trajnostnih vsebin, najdemo na magistrskem študiju (Tabela 13).

**Tabela 13: Frekvenčna porazdelitev predmetov s trajnostnimi vsebinami na FL UM glede na študijski program**

Študijski program FL UM	Frekvenca	Odstotek
Visokošolski strokovni študij	5	21,7 %
Univerzitetni študij	6	26,1 %
Magistrski študij	8	34,8 %
Doktorski študij	4	17,4 %
Skupaj	23	100 %

Vir: lasten.

Gledano na študijski program, največji delež učnih enot z vključenimi trajnostnimi vsebinami najdemo na magistrskem in doktorskem študiju (več kot 20,5 %, kar je višje od skupnega seštevka vseh učnih enot na FL UM). Pod povprečjem sta dodiplomska programa, pri čemer daleč najmanj trajnostnih vsebin najdemo na visokošolskem strokovnem programu, več kot 5 % manj, kot je povprečje seštevka vseh programov na FL UM (Tabela 14).

Tabela 14: Vključenost vsebin trajnostnega razvoja glede na študijski program FL UM

Študijski program	Število učnih enot	Število učnih enot z vsebinami	Delež glede na študijski program
Visokošolski strokovni študij	33	5	15,2 %
Univerzitetni študij	32	6	18,8 %
Magistrski študij	29	8	27,6 %
Doktorski študij	18	4	22,2 %
Skupaj	112	23	20,5 %

Vir: lasten.

### 3.2.3 Trenutna integracija digitalnih vsebin v študijskih programih UM FL

Analizirali smo vključenost digitalnih vsebin v učne enote, ki jih je ponujala Fakulteta za logistiko Univerze v Mariboru v študijskem letu 2021/2022. Vključenost digitalnih vsebin smo, podobno kot trajnostne vsebine, merili s pomočjo sedmih binarnih nominalnih spremenljivk (0-ne in 1-da). Na podlagi rezultatov fokusne skupine ekspertov s področja digitalizacije na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru smo določili šest ključnih besed in preverjali njihovo pojavnost v učnih načrtih predmetov Fakultete za logistiko UM:

- digitalizacija,
- robotizacija,
- informatika,
- kibernetna varnost,
- avtomatizacija in
- računalnik.

Za sedmi kriterij smo določili vključenost vsaj ene izmed zgoraj omenjenih besed v ime posameznega predmeta. S seštevanjem vseh sedmih kriterijev smo dobili številsko vrednost *stopnje integracije digitalnih vsebin* v posameznih učnih enotah, lahko ima vrednost od 0 do 7.

V Tabeli 15 je predstavljena frekvenčna porazdelitev vključenosti posameznih ključnih besed digitalizacije v učne načrte študijskih programov na Fakulteti za logistiko UM. Na podlagi predstavljenih podatkov lahko sklepamo, da, razen besede informatika in njenih sopomenk, ki je zastopana približno v vsaki tretji učni enoti Fakultete za logistiko UM, se vse ostale ključne besede pojavljajo v manj kot 12 %

učnih enot. Dobrih 13 % od vseh učnih enot, ki se izvajajo na Fakulteti za logistiko UM, vsebuje v svojem imenu vsaj eno izmed identificiranih ključnih besed.

**Tabela 15: Vključenost vsebin trajnostnega razvoja glede na študijski program FL UM**

Kriterij	Da		Ne		Skupaj	
	Frekvenca	Odstotek	Frekvenca	Odstotek	Frekvenca	Odstotek
Digitalizacija	7	6,3 %	105	93,8 %	112	100 %
Robotizacija	6	5,4 %	106	94,6 %	112	100 %
Informatika	40	35,7 %	72	64,3 %	112	100 %
Kibernetska varnost	6	5,4 %	106	94,6 %	112	100 %
Avtomatizacija	11	9,8 %	101	90,2 %	112	100 %
Računalnik	14	12,5 %	98	87,5 %	112	100 %
Vključenost v ime predmeta	15	13,4 %	97	86,6 %	112	100 %

Vir: lasten.

V Tabeli 16 je predstavljena frekvenčna porazdelitev stopnje integracije digitalnih vsebin v učne načrte Fakultete za logistiko UM. Iz rezultatov ugotavljamo, da slaba polovica vseh učnih enot Fakultete za logistiko vsebuje vsaj nekaj digitalnih vsebin. Približno tretjina vseh učnih enot ima najnižji stopnji vključenosti digitalnih vsebin (1 ali 2), najvišjih stopenj integracije digitalnih vsebin 6 in 7 pa ne doseže nobena učna enota. Srednje stopnje integracije digitalnih vsebin; med 3 in 5, doseže nekaj manj kot 14 % vseh učnih enot.

**Tabela 16: Frekvenčna porazdelitev stopnje integracije digitalnih vsebin v študijske programe FL UM**

Stopnja integracije digitalnih vsebin	Frekvenca	Odstotek
0	61	54,5 %
1	28	25 %
2	7	6,3 %
3	9	8 %
4	5	4,5 %
5	2	1,8 %
<b>Skupaj</b>	112	100 %

Vir: lasten.

Če na 51 učnih enot, ki imajo vrednost stopnje integracije digitalnih vsebin vsaj 1, pogledamo kot na celoto, ugotavljamo, da je dobrih 86 % učnih enot z zelo nizko stopnjo vključenosti digitalnih vsebin - do 3, samo 3,9 % je takšnih, ki imajo stopnjo vključenosti digitalnih vsebin več kot 4 na predhodno definirani in pojasnjeni 7-

stopenjski merski lestvici (Tabela 17). Podrobnejši pregled učnih enot je prikazan v Prilogi 2.

**Tabela 17: Frekvenčna porazdelitev stopnje integracije digitalnih vsebin v študijske programe FL UM**

Stopnja integracije digitalnih vsebin	Frekvenca	Odstotek
1	28	54,9 %
2	7	13,7 %
3	9	17,6 %
4	5	9,8 %
5	2	3,9 %
<b>Skupaj</b>	51	100 %

Vir: lasten.

Na koncu nas je zanimalo, na kakšen način so posamezne učne enote z digitalnimi vsebinami razporejene glede na študijski program, katerega del so (Tabela 18). Ugotavljamo, da je podobno, kot pri trajnostnih vsebinah, razporeditev precej enakomerna, pri čemer skoraj tretjino vseh učnih enot, ki se izvajajo na FL UM in vsebujejo nekaj digitalnih vsebin, najdemo na magistrskem študiju.

**Tabela 18: Vključenost vsebin s področja digitalizacije glede na študijski program FL UM**

Študijski program	Frekvenca	Odstotek
Visokošolski strokovni študij	14	27,5 %
Univerzitetni študij	15	29,4 %
Magistrski študij	16	31,4 %
Doktorski študij	6	11,8 %
<b>Skupaj</b>	51	100 %

Vir: lasten.

**Tabela 19: Vključenost vsebin s področja digitalizacije glede na študijski program FL UM**

Študijski program	Število učnih enot	Število učnih enot z vsebinami	Delež glede na študijski program
Visokošolski strokovni študij	33	14	42,4 %
Univerzitetni študij	32	15	46,9 %
Magistrski študij	29	16	55,2 %
Doktorski študij	18	6	33,3 %
<b>Skupaj</b>	112	51	45,5 %

Vir: lasten.

Omejeno na študijski program, največji delež učnih enot z vključenimi vsebinami digitalizacije, najdemo na magistrskem študiju (več kot 55 %, kar je za 10 % več od deleža na FL UM), najmanjši delež takšnih učnih enot posplošeno omejeno na študijski program najdemo na doktorskem študiju (Tabela 19).

### 3.2.4 Primerjava vključenosti trajnostnih in digitalnih vsebin v študijskih programih UM FL

Želeli smo ugotoviti, v kolikšni stopnji so integrirane digitalne in trajnostne vsebine hkrati pri posameznih predmetih in programih Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru. S tem namenom smo v prvem koraku izvedli t-test, da pridobimo odgovor na vprašanje, ali v predmetih Fakultete za logistiko UM prevladujejo trajnostne ali digitalne vsebine. Iz analize smo izločili tiste učne enote, ki so imele skupni seštevek integracije trajnosti in digitalizacije 0. Na podlagi rezultatov t-testa za odvisne vzorce, predstavljene v Tabeli 20, ugotavljamo, da v učnih načrtih Fakultete za logistiko UM statistično značilno prevladujejo digitalne vsebine v primerjavi s trajnostnimi ( $M_d = 1,55$ ;  $M_t = 0,77$ ;  $t = -2,703$ ,  $p < 0,01$ ). S tem dodatno podkrepimo podatek, da je v študijskih programih Fakultete za logistiko dvakrat več učnih enot z integrirano digitalizacijo (51 oziroma 45,53 % vseh učnih enot FL UM) v primerjavi z učnimi enotami z integriranimi vsebinami trajnostnega razvoja (23 oziroma 20,54 % vseh učnih enot FL UM).

**Tabela 20: Rezultati t-testa za odvisna vzorca; primerjava stopnje integracije trajnostnih in digitalnih vsebin v učnih načrtih FL UM**

	Aritmetična sredina	N	Standardni odklon	Standardna napaka ocene aritmetične sredine	t	Statistična značilnost (enostranski test)
Stopnja integracije trajnosti	0,77	64	1,342	0,168	-2,703	0,004
Stopnja integracije digitalizacije	1,55	64	1,344	0,168		

Vir: lasten.

Želeli smo ugotoviti, koliko učnih enot Fakultete za logistiko hkrati vsebuje trajnostne in digitalne vsebine. Izvedli smo analizo, s pomočjo katere smo preverjali vključenost digitalnih vsebin za podskupino 23-ih učnih enot, ki vsebujejo vsaj nekaj

trajnostnih vsebin. Ugotovili smo, da je takšnih učnih enot na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru 10, kar predstavlja slabih 9 % vseh učnih enot, ki se izvajajo na fakulteti (Tabela 21). Po štiri takšne učne enote najdemo na univerzitetnem in magistrskem študijskem programu. Nobene učne enote, ki hkrati integrira trajnostne in digitalne vsebine ni na visokošolskem strokovnem programu. Več kot polovica predstavljenih učnih enot integrira trajnost in digitalizacijo enakomerno in na najnižji možni stopnji 1.

**Tabela 21: Učne enote na Fakulteti za logistiko Univerze v Mariboru, ki hkrati vsebujejo trajnostne in digitalne vsebine**

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije trajnosti	Stopnja integracije digitalizacije	Stopnja hkratne integracije trajnosti in digitalizacije
Nemški jezik v logistiki 1	Univerzitetni	1	1	2
Nemški jezik v logistiki 2	Univerzitetni	1	1	2
Poslovna terminologija in sporazumevanje v angleščini 2	Univerzitetni	1	1	2
Poslovni procesi v logističnih sistemih	Univerzitetni	4	1	5
Oskrbovalna veriga in načrtovanje logistike	Magistrski	2	1	3
Spretnosti vodenja in poslovna načela	Magistrski	1	1	2
Transport in skladiščenje	Magistrski	1	1	2
Nabava in storitve za stranke	Magistrski	1	1	2
Intralogistika 4.0	Doktorski	1	5	6
Krožno gospodarstvo v logistiki	Doktorski	4	1	5

Vir: lasten.

### 3.3 Identifikacija trajnostnih in digitalnih kompetenc v logistiki in oskrbovalnih verigah

Predstavljamo rezultate kvantitativne raziskave, katere glavni namen je bil identificirati in natančno opredeliti potrebne kompetence (znanja, sposobnosti, veščine) s področja trajnosti in digitalizacije v logistiki ter oskrbovalnih verigah za

nemoten in odporen prehod v družbo 5.0. V raziskavo smo vključili tri skupine deležnikov: zaposlene v gospodarskem sektorju (podjetja s področja logistike in podjetja, ki imajo ločen logistični oddelek), študente logistike in sorodnih ved ter akademski sektor s področja logistike. Pridobljeni podatki predstavljajo izhodiščne teme za oblikovanje uporabnih vseživljenjskih izobraževanj, ki bojo predstavljala dodatno vrednost zainteresiranim organizacijam in logistom.

### 3.3.1 Predstavitev anketnega vprašalnika in potek raziskave

Za potrebe zbiranja podatkov smo pripravili anketni vprašalnik, ki vsebuje več vsebinskih sklopov. V prvi fazi smo anketni vprašalnik pilotsko testirali z manjšo skupino zaposlenih in študentov na Fakulteti za logistiko in se na ta način izognili morebitnim napakam v zastavljenih vprašanjih in nejasno zastavljenim vprašanjem.

Glede na to, da je bil anketni vprašalnik namenjen trem različnim skupinam anketirancev (gospodarski sektor s področja logistike, študenti in akademiki), so bili določeni sklopi vprašanj omejeni na točno določeno skupino in so nanje odgovarjali samo anketiranci, za katere so bila ta vprašanja relevantna. Anketni vprašalnik vsebuje 28 vprašanj, od tega štiri vprašanja odprtega tipa in 24 vprašanj zaprtega tipa. Skupaj 15 vprašanj se je nanašalo na vse tri skupine anketirancev, 10 vprašanj je bilo namenjenih samo gospodarskim organizacijam, dve vprašanji sta bili namenjeni samo študentom in eno dodatno vprašanje je bilo namenjeno samo akademskemu sektorju.

Glavni cilj raziskave je bil določiti potrebne kompetence (znanja, sposobnosti, veščine) s področja trajnosti, digitalizacije in splošnih (prečnih) kompetenc na področju logistike in oskrbovalnih verig. V okviru prvega vsebinskega sklopa smo želeli pridobiti mnenja vseh skupin anketirancev, ki se nanašajo na trenutno potrebne kompetence (znanja, sposobnosti in veščine) ter kompetence (znanja, sposobnosti in veščine) s treh omenjenih področij, ki bojo potrebne čez 5 let. S tem smo skušali predvideti aktualnost potrebe po omenjenih izobraževanjih, zato so anketiranci na ta vprašanja odgovarjali dvakrat (ocena trenutne pomembnosti in pomembnosti čez 5 let). Ta sklop vprašanj vsebuje:

- 22 kompetenc (znanj, sposobnosti, veščin) s področja trajnostnega razvoja v logistiki in managementu oskrbovalnih verig;



- 21 kompetenc (znanj, sposobnosti, veščin) s področja digitalizacije v logistiki in managementu oskrbovalnih verig;
- 33 prečnih kompetenc (znanj, sposobnosti, veščin), ki so potrebne na področju logistike in managementa oskrbovalnih verig.

Izhodišče za pripravo vprašanj, ki se nanašajo na področje kompetenc, so bili kompetenčni modeli, ki so bili predstavljeni v poglavju 2.4. Poleg ocene pomembnosti predhodno predstavljenih kompetenc (v okviru prvega vsebinskega sklopa), smo želeli ugotoviti, ali se anketirancem zdijo pomembnejše kompetence (znanja, sposobnosti in veščine) s področja trajnostnega razvoja ali znanja s področja digitalizacije. Na koncu tematskega sklopa 1 smo od anketirancev pričakovali, da iz treh naborov ponujenih izobraževanj (trajnost, digitalizacija in splošno/interdisciplinarno) izberejo pet izobraževanj, ki za njih predstavljajo največjo dodano vrednost.

Drugi tematski sklop anketnega vprašalnika vsebuje več vprašanj, ki se nanašajo na sociodemografski profil anketirancev; spol, starost, najvišja dokončana stopnja izobrazbe, področje formalne izobrazbe, primarni status na trgu dela. Za anketirance, ki so v statusu zaposlenih, nas je zanimala tudi velikost organizacije glede na število zaposlenih, sektor v katerem deluje organizacija, delovno mesto anketiranca, mednarodna usmerjenost delovne organizacije in ime podjetja, v katerem so zaposleni, kar ni bilo obvezno vprašanje.

V okviru tretjega tematskega sklopa anketnega vprašalnika smo želeli ugotoviti, kako anketiranci ocenjujejo svoj »trajnostni« življenjski slog. Ta sklop vsebuje naslednje elemente:

- 12 trditev, ki se nanašajo na življenjski slog in kakovost življenja;
- 7 trditev, ki se nanašajo na skrb za okolje;
- 6 trditev, ki se nanašajo na skrb za prihodnje generacije in ohranjanje virov.

Stopnjo strinjanja s posameznimi trditvami so anketiranci ocenjevali na 5-stopenjski lestvici, pri čemer 1 pomeni: »zame sploh ne drži«, 5 pomeni: »zame drži v celoti«. Uporabili smo standardizirane merske skale, ki so bile povzete in v manjši meri modificirane za potrebe raziskave (Quoquab idr., 2019).

Četrty tematski sklop vsebuje vprašanja, ki so bila namenjena trajnostnemu delovanju organizacij, zato so bila posledično namenjena samo anketirancem, zaposlenim v gospodarskem in akademskem sektorju. Želeli smo ugotoviti, kako anketiranci ocenjujejo trajnostno delovanje organizacij. Tematski sklop 4 vsebuje naslednje elemente:

- 8 trditev, ki se nanašajo na upoštevanje usmeritev trajnostnega načrtovanja produktov;
- 7 trditev, ki se nanašajo na uporabo načel trajnosti v poslovnem procesu;
- 7 trditev, ki se nanašajo na uporabo načel trajnosti v upravljanju oskrbovalnih verig;
- 5 trditev, ki se nanašajo na uporabo načel trajnostnega upravljanja na koncu življenjskega cikla.

Stopnjo strinjanja s posameznimi trditvami so anketiranci ocenjevali na 5-stopenjski lestvici (od 1 – sploh ne upošteva/uporablja do 5 – v celoti upošteva/uporablja). Merske lestvice so bile povzete in delno prilagojene potrebam raziskave (Ibrahim idr., 2020). Ta tematski sklop vsebuje še dve dodatni vprašanji odprtega tipa, v katerih smo dali prostor zaposlenim v organizacijah, da posebej izpostavijo znanja, ki so potrebna na področju logistike. Odgovore smo zbirali ločeno za zaposlene v gospodarskem in akademskem sektorju. Vprašanja sta bili za anketirance neobvezujoči.

V okviru petega in hkrati zadnjega tematskega sklopa, ki je bil namenjen samo študentom, nas je zanimalo, kako pogosto se uporabljajo posamezni pedagoški pristopi v študijski dejavnosti ter, v kolikšni meri takšni pristopi motivirajo študente. Za 10 pedagoških pristopov so študentje na 5-stopenjski lestvici ocenjevali pogostost uporabe posameznih pristopov (od 1 – sploh se uporablja pri študiju do 5 – zelo pogosto se uporablja pri študiju) ter stopnjo motivacije (1 – sploh me ne motivira do 5 – zelo me motivira). Ta tematski sklop vsebuje še eno dodatno vprašanje odprtega tipa, v katerem smo dali prostor študentom, da posebej izpostavijo kompetence s področja logistike, ki bi jih morali pridobiti tekom izobraževanja. Vprašanje je bilo za anketirance neobvezujoče.

Raziskava je bila izvedena v obdobju od decembra 2022 do junija 2023. V raziskavi so sodelovale tri skupine anketirancev: akademski sektor s področja logistike, študentje logističnih smeri in zaposleni v gospodarskih organizacijah s področja logistike ter podjetjih, ki imajo ločen sektor logistike. Raziskavo smo izvedli na območju celotne Slovenije.

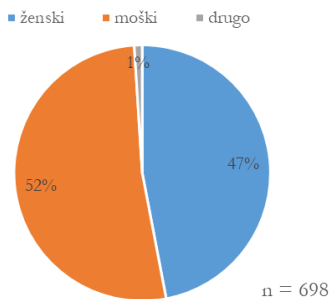
Anketni vprašalnik v elektronski obliki smo pripravili v orodju 1ka.si. Zaposlenim v akademskem sektorju in študentom smo ga posredovali preko elektronske pošte, za stik z gospodarskim sektorjem in zbiranje podatkov iz logističnih podjetij/ podjetij, ki imajo ločen sektor logistike, je skrbel zunanji izvajalec. Skupaj smo pridobili 739 odgovorov, od katerih je 85,9 % odgovorov iz gospodarskega sektorja, 10,8 % odgovorov s strani študentov in preostali delež s strani akademikov. Porazdelitev je namerno takšna, da je največji delež odgovorov iz sektorja gospodarstva, saj je populacija gospodarskih družb oz. zaposlenih v sektorju logistike bistveno večja od populacije študentov in akademikov s področja logistike.

Število odgovorov na posamezna vprašanja se razlikuje, saj vsa vprašanja niso bila namenjena vsem skupinam anketirancev. Tudi ni bilo obveznih vprašanj. Kljub temu, da smo v nadaljnjo analizo zajeli vseh 739 odgovor, v nobenem izmed vprašalnikov ni bilo manjkajočih več kot 25 % odgovorov. Zaradi tega se skupno število odgovorov razlikuje pri različnih vprašanjih, vendar to ne vpliva na kakovost predstavljenih rezultatov. Vse odgovore smo vnesli in analizirali s pomočjo programskega paketa SPSS 28.

### 3.3.2 Opis vzorca

Slika 34 prikazuje podatke, ki se nanašajo na spol anketirancev. V raziskavi je sodelovalo 5 % več moških kot žensk.

V Tabeli 22 so predstavljeni podatki o starosti anketirancev. Povprečna starost anketirancev je znašala 41,1 let, največ pa jih je bilo starih 42. Starost najmlajšega anketiranca je bila 18 in najstarejšega 66 let. Anketirance smo kategorizirali v štiri starostne skupine.



Slika 32: Spol anketirancev

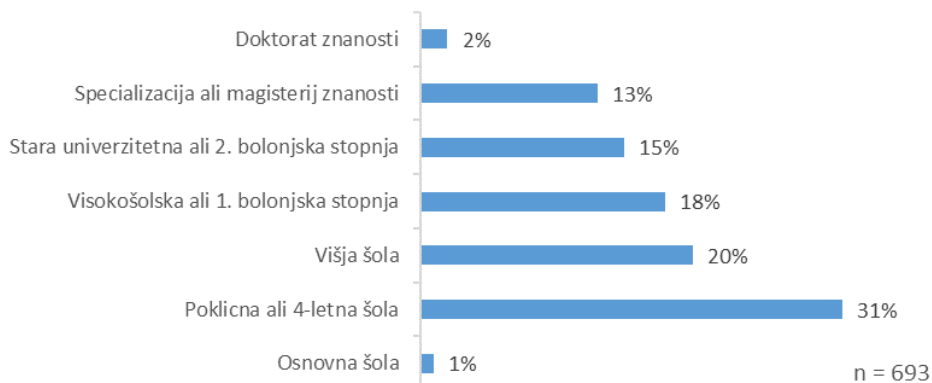
Vir: lasten.

Tabela 22: Starost anketirancev

Starost po kategorijah			
	f	f (%)	kumulativno (%)
Med 18 in 30 let	119	17,3	17,3
Med 31 in 40 let	179	26,1	43,4
Med 41 in 50 let	251	36,6	80
Med 51 in 66 let	137	20	100
Skupaj	686	100	

Vir: lasten.

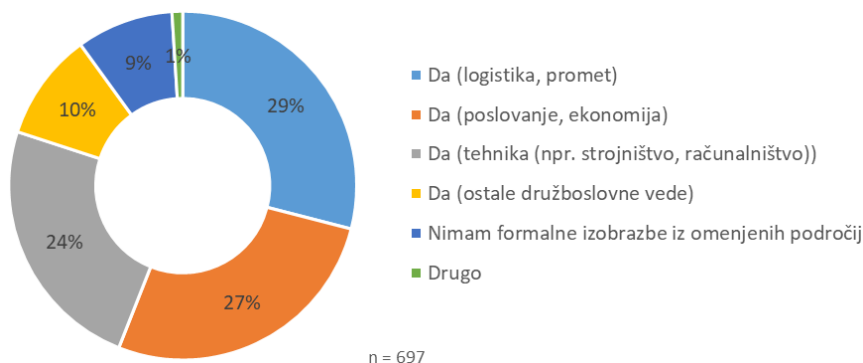
Stopnja izobrazbe anketirancev je predstavljena na Sliki 35. Največ anketirancev (32 %) ima dokončano poklicno ali 4-letno šolo. 52 % jih ima dokončano »višjo šolo« ali nižjo raven izobrazbe in 48 % »visokošolsko (1. bolonjska stopnja)« ali višjo raven izobrazbe.



Slika 33: Stopnja izobrazbe anketirancev

Vir: lasten.

Slika 36 prikazuje frekvenčno porazdelitev odgovorov, ki se nanašajo na področje izobrazbe. Največji delež anketirancev ima formalno izobrazbo s področja logistike oz. prometa (29 %). Na drugem in tretjem mestu je formalna izobrazba iz področja poslovanja oz. ekonomije (27 %) in tehnike (24 %). Temu sledi delež s formalno izobrazbo s področja družboslovnih ved (10 %) ter preostali, ki nimajo nobenega od omenjenih področij izobrazbe (10 %).



**Slika 34: Področje pridobljene izobrazbe anketirancev**

Vir: lasten.

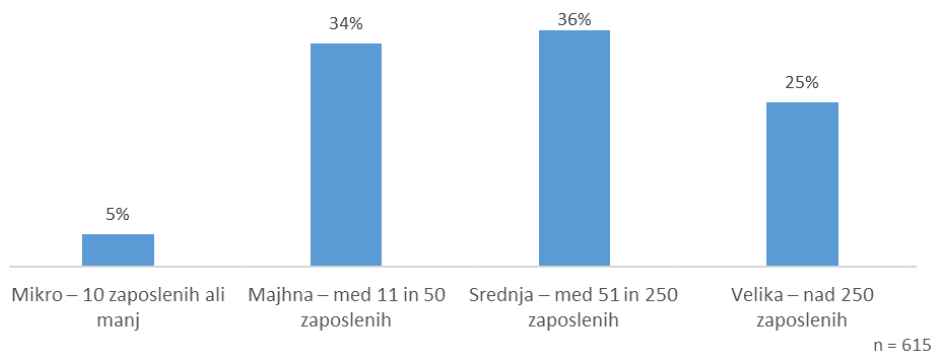
Z raziskavo smo želeli preučiti pogled na potrebna znanja v prihodnosti iz več zornih kotov; gospodarski sektor, študentje in akademiki. Največji delež anketirancev so predstavljali zaposleni; slabih 89 %. Od tega je bilo 86 % zaposlenih v podjetjih logistike in oskrbovalnih verig in 3 % profesorjev, ki poučujejo na logističnih programih. Sledijo študentje s slabimi 11 %. Dva anketiranca sta bila upokojenca (Tabela 23).

**Tabela 23: Primarni status anketirancev**

Primarni status	f	f (%)	kumulativno (%)
Zaposlen, samozaposlen	617	88,9	88,9
Študent	75	10,8	99,7
Upokojenec	2	0,3	100
Skupaj	694	100	

Vir: lasten.

V raziskavi smo želeli zajeti enakomeren vzorec glede na velikost podjetja, kar je vidno iz iz rezultatov (Slika 37). Na to vprašanje so odgovarjali samo anketiranci s primarnim statusom zaposlenega. Anketiranci so v 34 % zaposleni v majnem podjetju, 36 % jih je v srednje velikem in 25 % v velikem podjetju. Manjši delež (5 %) predstavljajo zaposleni iz mikro podjetjih.



**Slika 35: Velikost podjetja**

Vir: lasten.

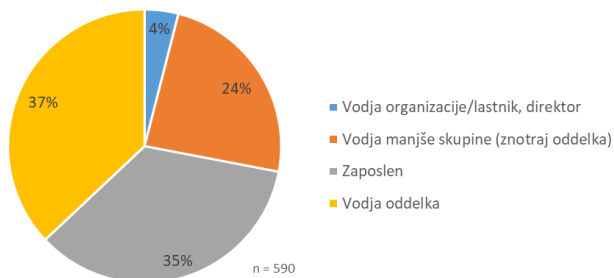
Tudi na vprašanje, ki se je navezovalo na sektor, v katerega sodi organizacija, kjer so anketiranci zaposleni, so odgovarjali samo tisti s primarnim statusom zaposlenega. Največ jih je zaposlenih v podjetjih, ki sodijo v sektor »Špedicija, promet, logistične storitve« (Tabela 24).

**Tabela 24: Frekvenčna porazdelitev organizacij glede na sektor**

V katerem sektorju deluje vaša organizacija?	f	f (%)	Kumulativno (%)
Špedicija, promet, logistične storitve	227	36,9	36,9
Trgovinska dejavnost, veleprodaja	168	27,3	64,2
Proizvodnja	79	12,8	77
Storitvena dejavnost	71	11,5	88,5
Obrtna dejavnost (npr. frizer, kovinar, električar ...)	28	4,5	93
Izobraževanje/raziskovanje	21	3,4	96,4
Javni sektor (npr. občinska uprava, ministrstva, upravne enote ...)	17	2,8	99,2
Nevladna neprofitna organizacija	5	0,8	100
Skupaj	616	100	

Vir: lasten.

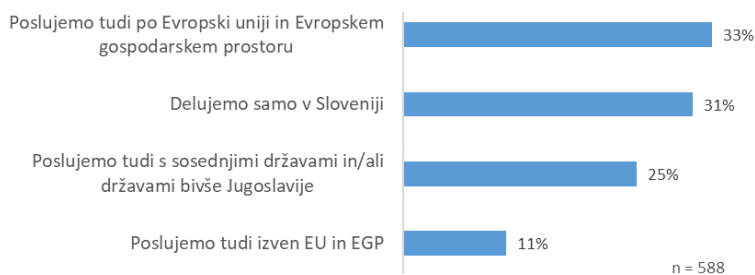
Glede na pozicijo anketirancev v organizaciji, jih je največji delež »vodja oddelka« (37 %), sledijo »zaposleni« brez dodatnih odgovornosti (35 %), »vodje manjših skupin« (24 %) in manjši delež so predstavljali »lastniki ali direktorji« (4 %) (Slika 38).



**Slika 36: Pozicija anketiranca v organizaciji**

Vir: lasten.

Slika 39 prikazuje, da največji delež organizacij (33 %), v katerih so zaposleni anketiranci, posluje tudi po Evropski uniji in Evropskem gospodarskem prostoru. Samo v Sloveniji posluje 31 % organizacij. 25 % jih posluje tudi s sosednjimi državami in/ali državami nekdanje Jugoslavije. Najmanjši delež (11 %) je bilo tistih, ki poslujejo tudi izven EU in EGP.



**Slika 37: Mednarodna usmerjenost organizacij**

Vir: lasten.

### 3.3.3 Zaznane kompetence zaposlenih na področju logistike in oskrbovalnih verig

V okviru tega tematskega sklopa nas je zanimalo, katere so tiste trajnostne, digitalne in prečne kompetence (znanja, sposobnosti in veščine), ki jih anketiranci trenutno zaznavajo, kot nujno potrebne ter kako ocenjujejo njihovo aktualnost in

pomembnost v obdobju čez 5 let. Na ta način smo ugotovili ključne vrzeli v znanjih, sposobnostih in veščinah, ki jih anketiranci zaznavajo kot nujno potrebne na področju logistike in managementa oskrbovalnih verig. Na ta način smo posredno ugotavljali tudi motivacijo po pridobivanju novih znanj iz omenjenih področij pri vseh treh skupinah anketirancev (gospodarski sektor, študentje in akademiki).

Pri vseh treh skupinah kompetenc (trajnost, digitalizacija in prečne kompetence v logistiki) smo ugotovili, da obstajajo razlike v povprečnih ocenah trenutne potrebe po znanju, sposobnostih in veščinah ter potrebe čez pet v let. Povprečne ocene za vse omenjene kompetence so bile višje za obdobje čez 5 let v primerjavi z obdobjem zdaj. Na ta način smo potrdili aktualnost znanj, sposobnosti in veščin, ki se nanašajo na obravnavano problematiko.

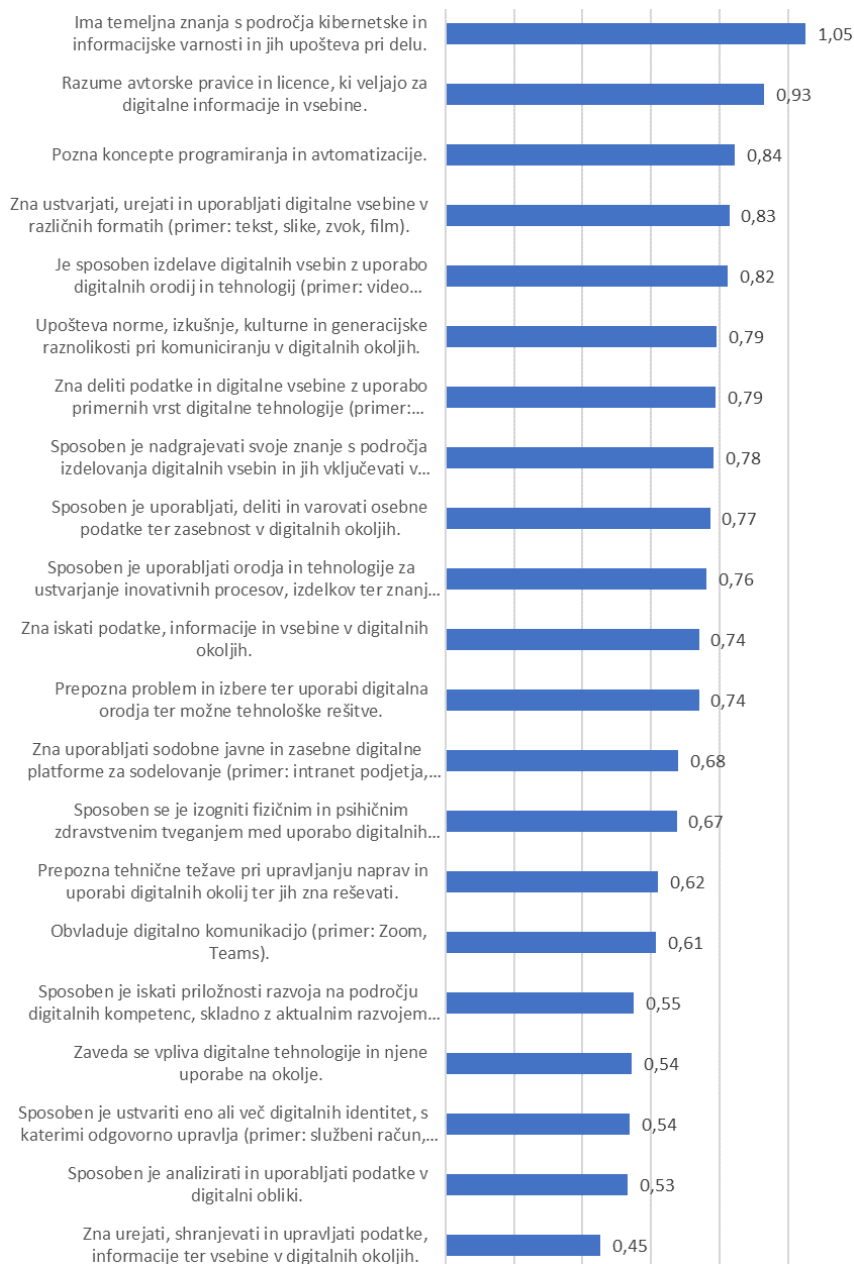
Na Sliki 40 so predstavljene povprečne ocene vrzeli v kompetencah s področja trajnostnega razvoja. Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko sklepamo, da največja povprečna odstopanja (okrog 1) anketiranci zaznavajo pri naslednjih vsebinah: izračun okoljskega/ogljivega odtisa, uporaba razgradljive in pametne embalaže, upoštevanje vseh vidikov trajnostnega razvoja, skrb za okolje, sledenje smernicam trajnostnega razvoja in zeleno naročanje.

Na Sliki 41 so predstavljene povprečne ocene vrzeli v kompetencah s področja digitalizacije. Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko sklepamo, da največja povprečna odstopanja (več kot 0,9) anketiranci zaznavajo pri znanju s področja kibernetike in informacijske varnosti ter pravic in licenc, ki veljajo za digitalne informacije in vsebine.

Na Sliki 42 so predstavljene povprečne ocene vrzeli v prečnih kompetencah s področja logistike in managementa oskrbovalnih verig. Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko sklepamo, da največja povprečna odstopanja (okrog 0,9) anketiranci zaznavajo pri znanju, ki se nanaša na koncept industrije 4.0, sistemsko razmišljanje in raziskovalni način razmišljanja.

Na Sliki 43 so predstavljeni rezultati vprašanja, pri katerem smo anketirance prosili, da izkažejo svoj interes glede tematik s področja trajnosti, ki bi jim bile zanimive v smislu ponudbe krajših izobraževanj/delavnic in zanje predstavljajo največjo dodano vrednost.





Slika 39: Povprečne ocene vrzeli v kompetencah s področja digitalizacije

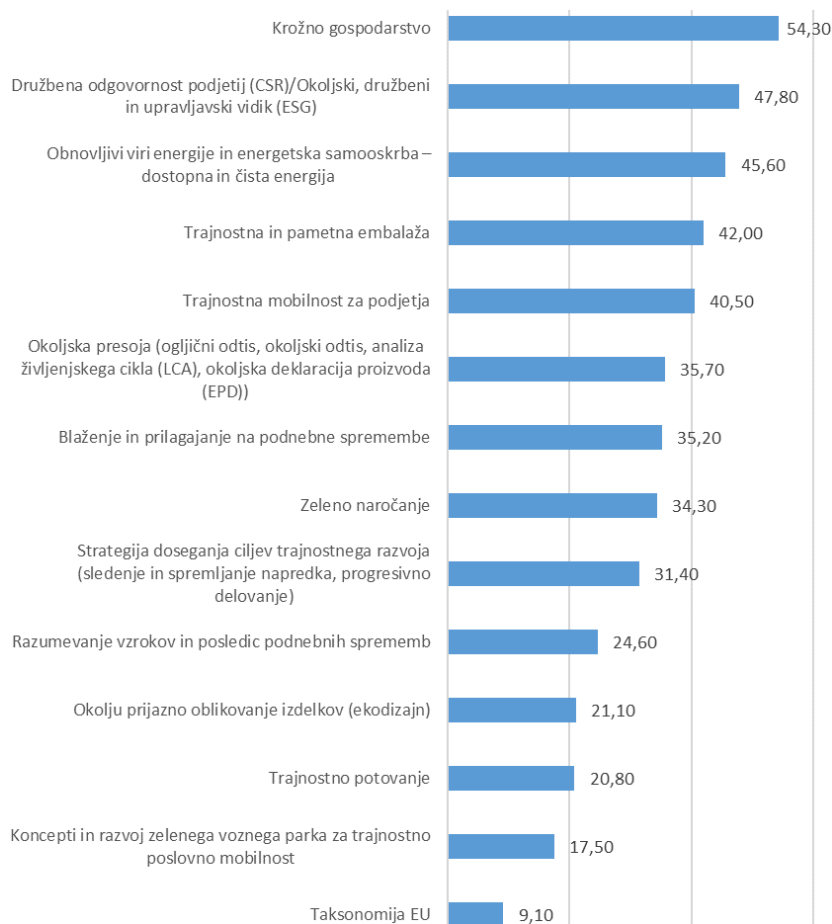
Vir: lasten.



Slika 40: Povprečne ocene vrzeli v prečnih kompetencah v logistiki in oskrbovalnih verigah

Vir: lasten.

Enako, kot pri prejšnjem vprašanju, ki se je nanašalo na področje digitalizacije, je bilo tudi tokrat mogoče označiti/izbrati 5 tem izobraževanj. Vsi odgovori na grafu so predstavljeni v odstotkih. Več kot 40 % vseh anketirancev je izkazalo največ interesa za naslednjih pet tematik: krožno gospodarstvo, družbena odgovornost podjetij/okoljski, družbeni in upravljavski vidik (ESG), obnovljivi viri energije in energetska samooskrba – dostopna in čista energija, trajnostna in pametna embalaža, trajnostna mobilnost za podjetja.



**Slika 43: Prioritetna izobraževanja na področju trajnosti**

Vir: lasten.

Na Sliki 44 so predstavljeni rezultati vprašanja, s katerim smo anketirance prosili, da izkažejo svoj interes glede tematik s področja digitalizacije, ki bi jim bile zanimive v smislu ponudbe krajših izobraževanj/delavnic in zanje predstavljajo največjo

dodano vrednost. Bilo je mogoče označiti 5 odgovorov; vsi odgovori na grafu so predstavljeni v odstotkih. Na podlagi rezultatov sklepamo, da je največ izkazanega interesa, več kot 40 %, za naslednje tematike: digitalizacija poslovnih procesov – načrtovanje in izvedba, optimizacija in raba digitalnih tehnologij za zeleni prehod, analiza in obdelava velikih količin podatkov, komuniciranje in sodelovanje v digitalnem okolju, avtomatizacija in robotizacija ter stojno učenje.

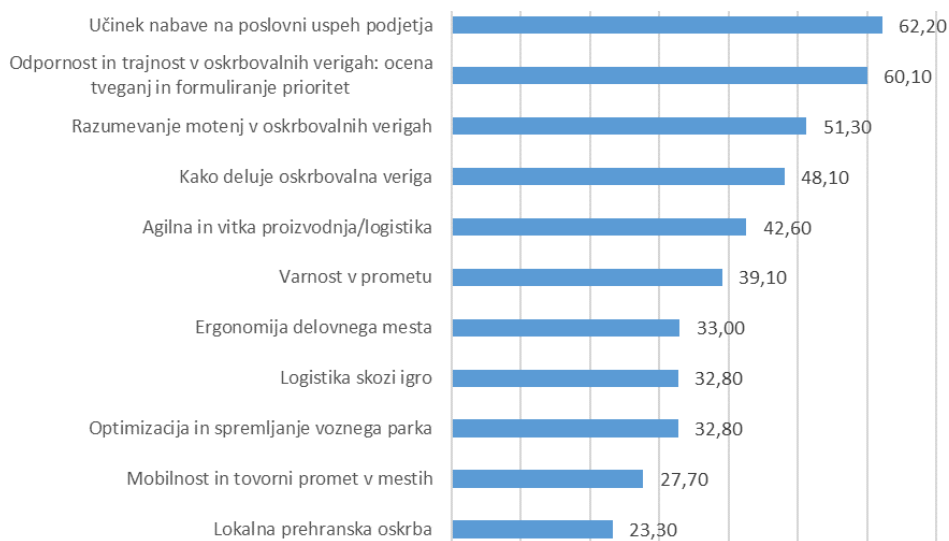


**Slika 44: Prioritetna izbira izobraževanj na področju digitalizacije v logistiki in OV**

Vir: lasten.

Na Sliki 45 so predstavljeni rezultati vprašanja, v katerem smo anketirance prosili, da izkažejo svoj interes glede tematik s področja splošne logistike, ki bi jim bile zanimive v smislu ponudbe krajših izobraževanj/delavnic in zanje predstavljajo

največjo dodano vrednost. Enako, kot pri prejšnjem vprašanju, ki se je nanašalo na področje digitalizacije, je bilo tudi tokrat mogoče označiti 5 tem izobraževanj. Vsi odgovori na grafu so predstavljeni v odstotkih. Pet tematik, za katere je več kot 40 % anketirancev izkazalo svoj interes, je: učinek nabave na poslovni uspeh podjetja, odpornost in trajnost v oskrbovalnih verigah: ocena tveganj in formuliranje prioritete, razumevanje motenj v oskrbovalnih verigah, kako deluje oskrbovalna veriga, agilna in vitka proizvodnja/logistika.

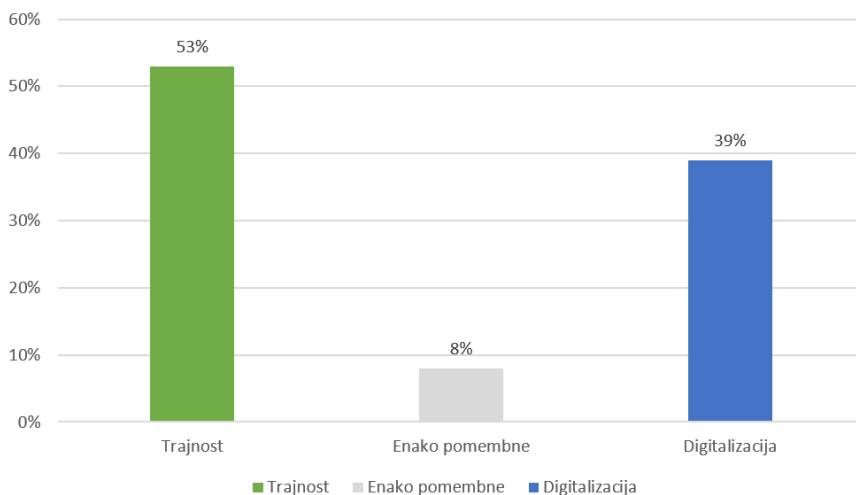


**Slika 41: Prioritetna izbira splošnih izobraževanj na področju logistike in OV**

Vir: lasten.

Zanimalo nas je, ali so anketirancem bolj pomembne kompetence (znanja, sposobnosti, veščine) s področja trajnosti ali s področja digitalizacije. Na 11-stopenjskem semantičnem diferencialu so anketiranci izkazovali svojo naklonjenost enemu ali drugemu konceptu, odgovore pa smo nato razvrstili glede na oceno pomembnosti enega ali drugega sklopa. Na podlagi odgovorov, ki so predstavljeni na Sliki 46, ugotavljamo, da je dobra polovica anketirancev bolj nagnjena k trajnosti in to za 14 % več. Enako pomembnost digitalizaciji in trajnosti pripisuje 8 % anketirancev. Rezultate lahko interpretiramo v povezavi z rezultati, ki se nanašajo na vključenost trajnostnih in digitalnih vsebin v študijske programe s področja logistike. Glede na ugotovitev, da imamo približno dvakrat več učnih enot z vsebinami s področja digitalizacije v primerjavi z vsebinami s področja trajnosti, je podatek, da je več takih anketirancev, katerim so kompetence s področja trajnosti bolj pomembne

spodbuden, saj lahko posredno predstavlja pozitivno motivacijo za nadaljnje izobraževanje in razvoj teh kompetenc.



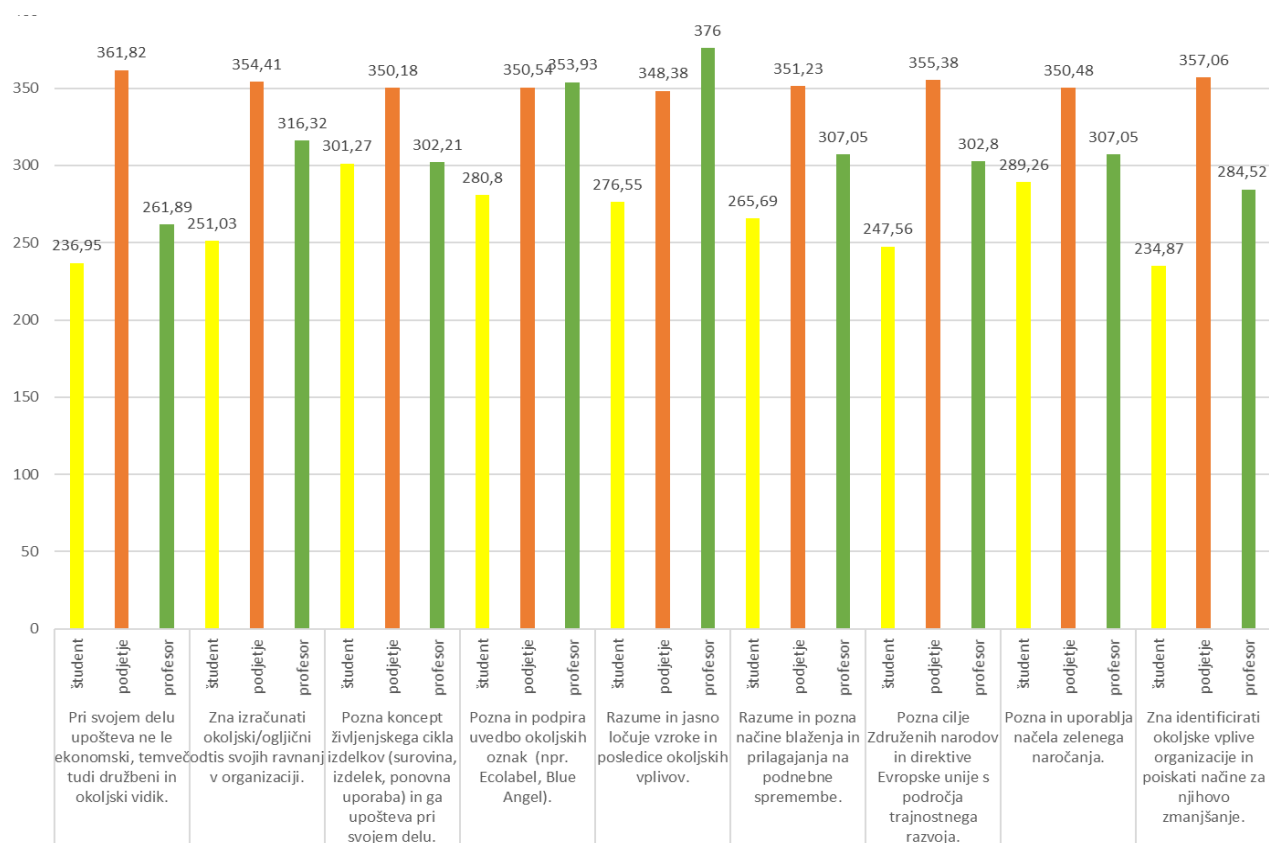
**Slika 42: Ali so za vas pomembnejše kompetence s področja trajnosti ali kompetence s področja digitalizacije?**

Vir: lasten.

### 3.3.4 Razlike v percepcijah med ciljnim skupinami

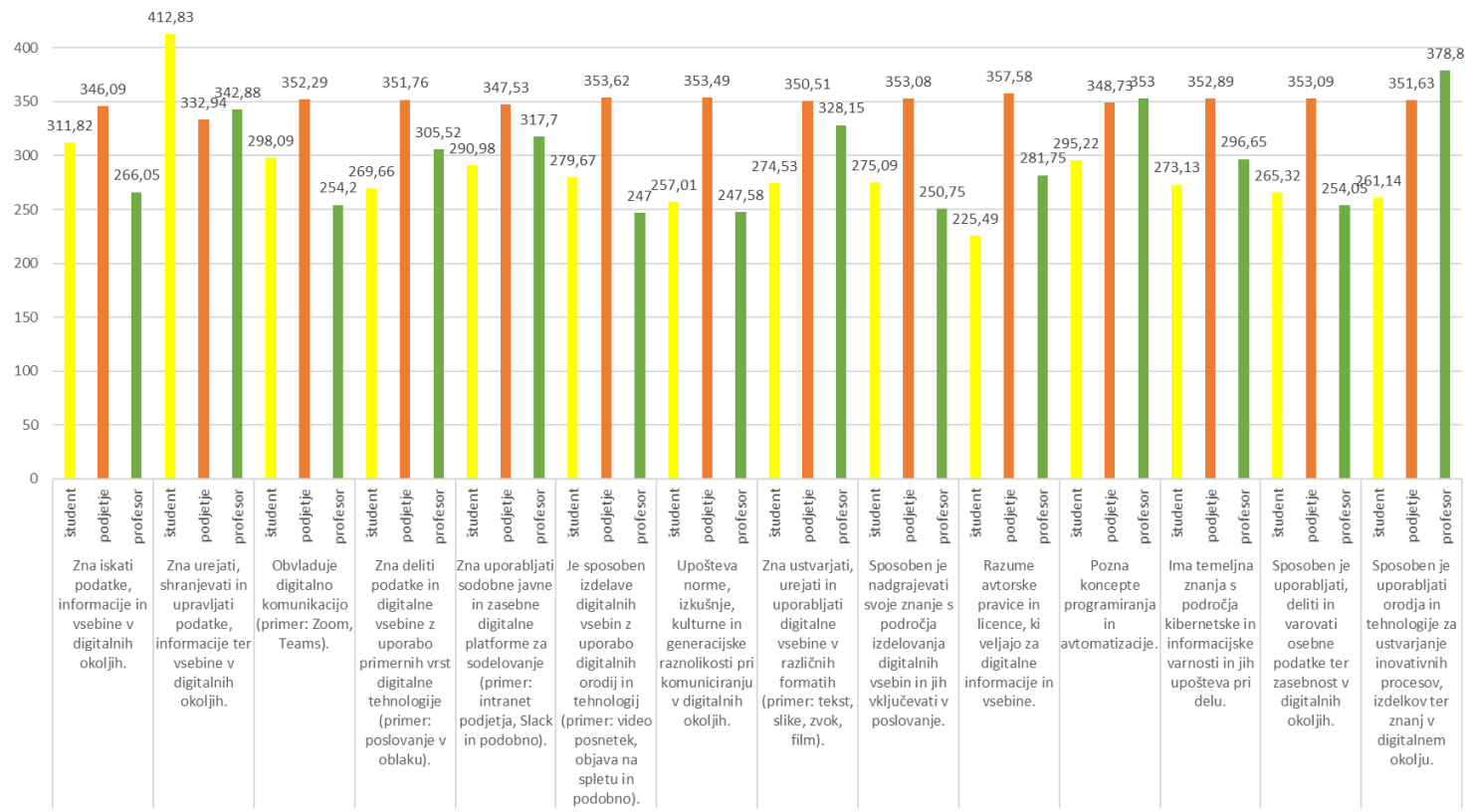
V nadaljevanju nas je zanimalo, ali obstajajo statistično značilne razlike v ocenah vrzeli v kompetencah (znanjih, sposobnostih in veščinah) za tri, predhodno določene tematske sklope: trajnostne kompetence, digitalne kompetence in prečne kompetence. Za vsako skupino kompetenc smo izvedli Kruskal Wallisov H test in primerjali povprečne vrednosti rangov. V nadaljevanju predstavljamo razlike po sklopih za znanja, sposobnosti in veščine, za katere so bile zaznane statistično značilne razlike na stopnji značilnosti  $p < 0,05$ .

Na Sliki 47 je predstavljenih devet kompetenc (znanj, sposobnosti in veščin) s področja trajnostnega razvoja, za katere so bile ugotovljene statistično značilne razlike. Na podlagi povprečnih vrednosti rangov lahko ugotovimo, da zaposleni v podjetjih dajejo največji pomen skoraj vsem predstavljenim kompetencam, kjer so ocene študentov bistveno nižje. Izjema je edino pri trditvi »Razume in jasno ločuje vzroke in posledice okoljskih vplivov«, ki so jo anketiranci s statusom akademikov (profesorjev) ocenili kot najpomembnejšo v primerjavi z ostalimi skupinami.



Slika 43: Statistično značilne razlike v ocenah vrzeli kompetenc s področja trajnosti

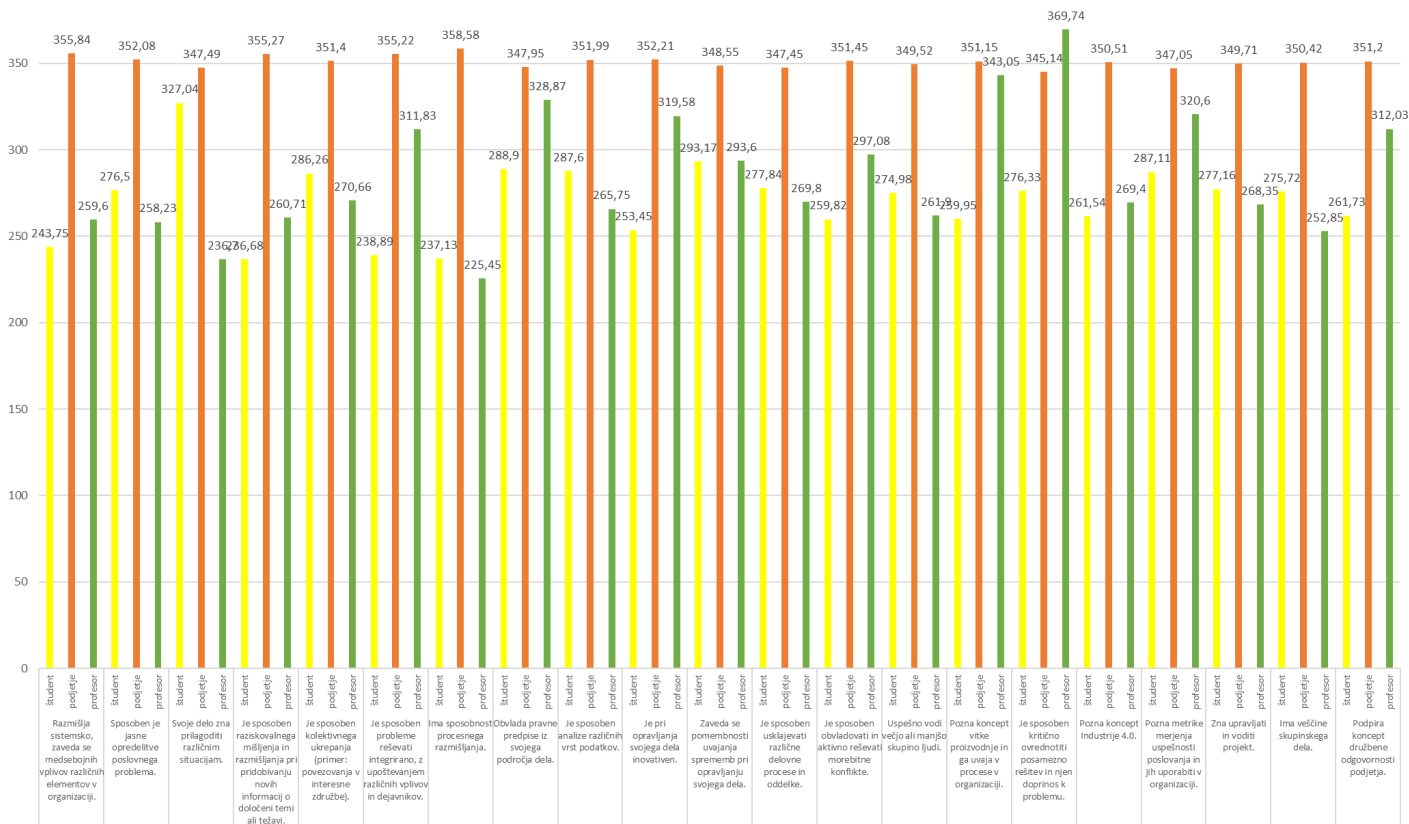
Vir: lasten.



Slika 44: Statistično značilne razlike v ocenah vrzeli kompetenc s področja digitalizacije

Vir: lasten.





Slika 45: Statistično značilne razlike v ocenah vrzeli prečnih kompetenc

Vir: lasten.

Slika 48 prikazuje statistično značilne razlike v ocenah vrzeli v znanjih, sposobnostih in kompetencah s področja digitalizacije. Statistično značilne razlike so bile ugotovljene za 14 trditev. Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko ugotovimo, da so študentje v primerjavi z ostalimi skupinami anketirancev dali največji pomen trditvi »Zna urejati, shranjevati in upravljati podatke, informacije ter vsebine v digitalnih okoljih«. Anketiranci s statusom akademikov (profesorjev) so kot pomembnejšo v primerjavi z ostalimi skupinami anketirancev izpostavili uporabo inovativnih orodij in tehnologij za ustvarjanje inovativnih procesov, izdelkov in znanj v digitalnem okolju in poznavanje konceptov programiranja in avtomatizacije. Vseh ostalih 12 trditev s področja digitalizacije so anketiranci iz gospodarskega sektorja ocenili kot najpomembnejše v primerjavi z ostalimi skupinami anketirancev.

Statistično značilne razlike v ocenah vrzeli v prečnih znanjih, sposobnostih in veščinah so predstavljene na Sliki 49. Zaznane so bile statistično značilne razlike za 21 trditev. Podobno, kot pri dveh prejšnjih sklopih, lahko na podlagi predstavljenih rezultatov ugotovimo, da zaposleni v gospodarskem sektorju za pomembnejše ocenjujejo 20 trditev v primerjavi z ostalimi skupinami. Edina trditev, ki so jo anketiranci s statusom akademika (profesorja) izpostavili kot najpomembnejšo v primerjavi z ostalimi ciljnimi skupinami, je »je sposoben kritično ovrednotiti posamezno rešitev in njen doprinos k problemu«.

Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko ugotovimo, da zaposleni v gospodarskem sektorju na področju logistike na sploh dajejo velik pomen razvoju predstavljenih zelenih, digitalnih in prečnih kompetenc, kar je spodbudno. Akademiki (profesorji) so v primerjavi z ostalimi skupinami jasno izpostavili znanja, sposobnosti in veščine, ki se nanašajo na okoljske vplive, kritično vrednotenje rešitev, znanja s področja programiranja, avtomatizacije in ustvarjanja procesov v digitalnem okolju. Anketiranci s statusom študenta so v povprečju najnižje ocenili potrebe po razvoju predstavljenih znanj, kar je bilo tudi pričakovano, glede na to, da gre večinoma za mlajše generacije, ki že imajo te vsebine bolj vključene v formalno izobraževanje in ki so bolj naklonjene trajnostnemu obnašanju in delovanju v digitalnem okolju. Skladno s tem je bila tudi njihova najvišja ocena dodeljena pomembnosti urejanja, shranjevanja in upravljanja podatkov v digitalnih okoljih.

### 3.3.5 Percepcija trajnosti življenjskega sloga anketirancev

V okviru tretjega sklopa ankete smo želeli preučiti trajnostno naravnost anketirancev v njihovem vsakdanjem življenju. S tem namenom smo uporabili tri skale: življenjski slog in kakovost življenja (12 trditev), skrb za dobrobit okolja (7 trditev) in skrb za prihodnje generacije (6 trditev). Svojo stopnjo strinjanja s trditvami so anketiranci izražali na 5-stopinjski merski lestvici (od 1 – zame sploh ne drži do 5 – zame drži v celoti).

Tabela 25: Deskriptivna statistična analiza – življenjski slog in kakovost življenja

Spremenljivka, n = 667	Razmik	Min	Max	Aritmetična sredina	Standard ni odklon
Ne maram metati stran hrane in pijače.	4	1	5	4,43	0,827
V restavraciji naročim le toliko hrane, kolikor je lahko pojem, da se izognem metanju hrane v smeti.	4	1	5	4,30	0,934
Nakupovalno vrečko uporabim večkrat/redno uporabljam vrečko za večkratno uporabo.	4	1	5	4,22	0,860
Svoje stare stvari poskušam ponovno uporabiti/reciklirati na vse možne načine (primer: razdelim stara oblačila tistim, ki jih potrebujejo).	4	1	5	4,15	0,875
Ponovno uporabim pisarniški papir za pisanje na drugi strani.	4	1	5	3,99	0,985
Izogibam se prekomerni uporabi/porabi blaga in storitev (primer: dokumente natisnem samo, ko je to res potrebno).	4	1	5	3,97	0,827
Vedno se trudim zmanjšati prekomerno uporabo blaga in storitev (primer: ugasnem luč ali ventilacijo, ko me ni v prostoru).	4	1	5	3,89	0,681
Izogibam se prekomernim in nepotrebnim nakupom.	4	1	5	3,57	0,786
Vsak nakup izdelka ali storitve skrbno načrtujem.	4	1	5	3,45	0,874
Recikliram dnevne časopise ali jih ponovno uporabim z drugim namenom.	4	1	5	3,26	0,988
Odločam se za nakup izdelka(ov) z biorazgradljivo embalažo ali pakiranjem.	4	1	5	3,20	1,040
Na nabiralniku imam nalepko, da ne želim prejemati reklamne pošte.	4	1	5	2,86	1,685

Vir: lasten.

V Tabeli 25 so predstavljeni rezultati deskriptivne statistične analize za konstrukt življenjski slog in kakovost življenja. Na podlagi rezultatov lahko ugotovimo, da anketiranci percipirajo svoj življenjski slog trajnostno, saj so povprečne ocene štirih trditev višje od štiri, samo ena trditev je bila ocenjena pod 3. Na podlagi predstavljenih rezultatov ugotavljamo, da anketiranci največ skrbi polagajo v zmanjšanje količine odpadkov hrane, ponovno uporabo in skrbi za zmanjšanje količine uporabljenih vrečk. V povprečju manj skrbi polagajo v prejemanje reklamnih pošiljk, redkeje se odločajo za nakup izdelkov z biorazgradljivim pakiranjem ter pozornost povprečno namenjajo skrbnemu načrtovanju vsakega nakupa.

**Tabela 26: Deskriptivna statistična analiza – skrb za dobrobit okolja**

Spremenljivka, n = 667	Razmik	Min	Max	Aritmetična sredina	Standardni odklon
Rad imam naš planet.	4	1	5	4,38	0,836
Skrbi me pomanjkanje naravnih virov.	4	1	5	3,93	0,800
Najraje uporabljam papirnato vrečko, saj je biorazgradljiva.	4	1	5	3,73	1,008
Skrbim za naravno okolje.	4	1	5	3,50	0,797
Kupujem in uporabljam izdelke, ki so okolju prijazni.	4	1	5	3,42	0,831
Pogosto plačam dodaten denar za nakup okolju prijaznega izdelka (npr. organska hrana).	4	1	5	3,37	0,942
Uporabljam ekološke izdelke in storitve.	4	1	5	3,29	0,978

Vir: lasten.

V Tabeli 26 so predstavljeni rezultati deskriptivne statistične analize za konstrukt skrb za dobrobit okolja. Na podlagi rezultatov lahko ugotovimo, da anketiranci percipirajo svoje ravnanje v vsakdanjem življenju kot takšno, ki je naklonjeno skrbi za dobrobit okolja. Z najvišjo povprečno oceno so anketiranci ocenili trditev »Rad imam naš planet«, z nižjimi povprečnimi ocenami pa so bile ocenjene trditve, ki se nanašajo na nakup in uporabo ekoloških izdelkov in izdelkov, ki so okolju prijazni.

V Tabeli 27 so predstavljeni rezultati deskriptivne statistične analize za konstrukt skrb za prihodnje generacije. Na podlagi predstavljenih rezultatov lahko ugotovimo, da anketiranci v povprečju percipirajo, da s svojimi vsakdanjimi ravnanji skrbijo za prihodnje generacije, saj so z najvišjo povprečno oceno označili trditev »Skrbi me za prihodnjo generacijo«. Kljub temu lahko na podlagi predstavljenih rezultatov

ugotovimo, da anketiranci v povprečju ne kažejo bolj jasnega zavedanja, kaj lahko povzročata prekomerna poraba virov in pretirano nakupovanje, na kar kažejo ocene vseh ostalih trditev, ki se gibljejo krog 3,5.

**Tabela 27: Deskriptivna statistična analiza – skrb za prihodnje generacije**

Spremenljivka, n = 680	Razmik	Min	Max	Aritmetična sredina	Standard ni odklon
Skrbi me za prihodnjo generacijo.	4	1	5	3,92	0,829
Pogosto razmišljam o kakovosti življenja prihodnjih generacij.	4	1	5	3,69	0,881
Poskušam nadzorovati svojo željo po pretiranem nakupovanju zaradi prihodnjih generacij.	4	1	5	3,56	0,906
Poskušam čim bolj zmanjšati prekomerno porabo zaradi ohranjanja okoljskih virov za prihodnje generacije.	4	1	5	3,55	0,906
Skrbim za izpolnitev potreb naslednje generacije.	4	1	5	3,49	0,814
Vedno se spomnim, da lahko moja prekomerna poraba ustvari ovire za prihodnje generacije, da zadovoljijo svoje osnovne potrebe.	4	1	5	3,41	0,832
Uporabljam ekološke izdelke in storitve.	4	1	5	3,29	0,978

Vir: lasten.

Percepcija življenjskega sloga in kakovosti življenja posameznika, skrbi za dobrobit podjetja in skrbi za prihodnje generacije so bazična področja, s katerimi lahko dobimo vpogled v celovito sliko o tem, koliko se posamezniki zavedajo pomena trajnosti v vsakdanjem življenju in katerim izmed teh krovnih področij dajejo prioriteto. Posledično rezultati, iz katerih pridobimo uporabne informacije o trajnostnem ravnanju posameznikov v vsakdanjem življenju predstavljajo odlično izhodišče za nadaljnje raziskave in prilagajanje vsebin s področja vseživljenjskega izobraževanja. Pričakovano je, da posamezniki, ki so bolj naklonjeni k trajnostnemu ravnanju v vsakdanjem življenju, izkažejo večji interes za nadaljnje izobraževanje in izpopolnjevanje na tem področju.

### 3.3.6 Percepcija študentov logistike o uporabi inovativnih pedagoških pristopov

Ob koncu raziskave smo želeli ugotoviti še, kako pogosto se različni inovativni pedagoški pristopi uporabljajo pri študiju logističnih smeri ter v kolikšni meri takšni pristopi motivirajo študente pri študiju. Rezultati so predstavljeni v Tabeli 28. Na

splošno ugotavljamo, da za vse predstavljene pedagoške pristope velja pravilo, da je njihova povprečna ocena motivacije višja v primerjavi s povprečno oceno pogostosti uporabe posameznega pristopa. Trije pristopi, ki najbolj motivirajo anketirance, so: študije primerov, skupinski izzivi z namenom reševanja konkretnega problema in ekskurzije v realna okolja.

**Tabela 28: Pogostost uporabe in motivacija za študij logistike pri uporabi različnih pedagoških pristopov**

Pedagoški pristop, n = 70	Aritmetična sredina pogostosti uporabe v obstoječem študijskem procesu	Aritmetična sredina stopnje motivacije (če bi se uporabljalo v večji meri)	Absolutna razlika
Uporaba relevantnih programskih orodij s področja študija	2,46	3,32	0,86
Kvizi v spletnem okolju	2,42	3,44	1,02
Izzivi, kjer skupinsko poiščemo možne rešitve za podani primer	2,39	3,81	1,42
Video posnetki s pojasnili naprednih konceptov	2,37	3,61	1,24
Študije primerov, kjer v predavalnici pregledamo obstoječe rešitve	2,36	3,84	1,48
Obrnjeno učenje, kjer študentje samostojno predelamo snov in jo povzamemo v predavalnici	2,34	3,16	0,82
Ekskurzije v realna okolja	2,19	3,8	1,61
Igrifikacija (gamification) študija, kjer študentje tekom opravljanja zadolžitve pridobivamo dodatne točke	2,16	3,79	1,63
Možnost udeležbe na strokovnih sestankih/konferencah	2,00	3,5	1,5
Izobraževalna debata, v kateri nasprotujoči ekipi (zagovorniška in negacijska) predstavita svoja stališča in debatirata o debatni trditvi	1,84	3,42	1,58

Vir: lasten.

Kot že omenjeno, je pogostost uporabe vseh omenjenih pristopov pod povprečjem (povprečne ocene pogostosti uporabe za vse pristope so pod 3), najpogosteje se pa uporabljajo relevantna programska orodja s področja študija, kvizi v spletnem okolju in izzivi skupnega iskanja rešitev za podani primer. Pri izračunu razlik med stopnjo motivacije in pogostostjo uporabe posameznega pristopa lahko opazimo, da so: igrifikacija, ekskurzije in izobraževalna debata trije pristopi, ki bi bili lahko najbolj učinkoviti v prihodnje pri podajanju vsebin s področja logistike. Na osnovi rezultatov lahko lažje ustvarimo izobraževanja prihodnosti, ki bodo vzpodbujala zeleni in digitalni prehod in vanje v večji meri integriramo igrifikacijo, ekskurzije in debate.

## 4 Sklepne ugotovitve

Razumevanje osnovnih pojmov s področja trajnostnega razvoja omogoča posamezniku razumevanje skupnih prizadevanj za ohranjanje okolja, družbene pravičnosti in gospodarske stabilnosti. Naučiti se moramo, kako na drugačen način zadovoljiti sedanje potrebe in pri tem ne ogrožati možnosti prihajajočih generacij, da zadovoljijo svoje potrebe. Sprememba načina razmišljanja se začne pri posamezniku, kljub temu, da ima tudi gospodarstvo in znotraj njega posamezna podjetja izjemno vlogo na globalni ravni. Zavedanje o pomenu ključnih pojmov s področja trajnostnega razvoja in njihova vpetost v družbo, politiko in gospodarstvo je torej ključnega pomena za oblikovanje trajnostne prihodnosti, kritične presoje, reševanja problemov in sodelovanja. Predstavljeni rezultati sledenja trendom s področja trajnostnega razvoja so spodbudni, saj na jasen način prikazujejo konkretne koristi, ki jih prinašajo za posameznika, okolje in družbo kot celoto. Mladi imajo pri tem pomembno vlogo kot bodoči nosilci inovacij in odločevalci, ki pa naj ne bodo edini, ki nosijo breme prehoda v brezogljlično družbo. Enako velja za področje digitalizacije, katere smotrna uporaba prispeva k boljšemu upravljanju virov, učinkoviti rabi energije, večji učinkovitosti in inovacijam, ki lahko spodbudijo tudi zmanjšanje ogljičnega odtisa. Ponovno imajo ključno vlogo pri tem mladi, zato je izjemnega pomena spodbuditi pozitivno in odgovorno uporabo digitalne tehnologije in medijev med mladimi skupaj z razvojem digitalnih spretnosti, ki pomagajo pri soočanju z izzivi digitalnega sveta.

Razvoj trajnostnih in digitalnih kompetenc ima ključno vlogo pri spodbujanju odpornosti družbe ter napredku v smeri družbe 5.0, ki poudarja povezovanje človeških, tehnoloških in okoljskih vidikov. Trajnostne kompetence se nanašajo na sposobnosti, znanja in veščine, ki omogočajo trajnostni razvoj družbe. To vključuje razumevanje in zavedanje o vplivu človekovih dejavnosti na okolje, družbo in gospodarstvo. Razumevanje podnebne krize, izzivov izgube biotske raznovrstnosti, onesnaževanja in okoljske problematike na splošno je ključnega pomena pri obvladovanju trenutnih in bodočih izzivov trajnostnosti in doseganju višje odpornosti na motnje in prihajajoče spremembe. Po drugi strani socialna ozaveščenost, ki vključuje razumevanje družbenih neenakosti, vključevanje ranljivih skupin in spodbujanje socialne pravičnosti, predstavlja osnovo za odgovorno ravnanje in trajnostno upravljanje virov, ki ni usmerjeno izključno v ekonomske kazalnike gospodarstva, temveč predvsem na ekonomijo blaginje in dobrobit. Digitalne kompetence se nanašajo na znanja, veščine in sposobnosti, povezane z informacijsko in komunikacijsko tehnologijo. Temeljijo na znanjih, ki so nujna za razumevanje uporabe računalnikov, interneta, interneta stvari, storitev v oblaku, digitalnih orodij in platform ter sposobnosti kritičnega vrednotenja podatkov in nenazadnje informacijske varnosti. Zmožnost obdelave in analize podatkov ter izvajanje odločitev na podlagi podatkov je posebnega pomena posebej na področju doseganja odpornosti v gospodarskem sektorju. Za celovit prikaz pomena digitalnih kompetenc je nujno izpostaviti še sposobnost razvijanja in upravljanja digitalnih aplikacij in razumevanje osnov programiranja ter principov delovanja umetne inteligence.

Za nemoten razvoj družbe, ki je odporna na zaznane izzive, je nujno hkrati razvijati trajnostne in digitalne kompetence. Gre za področji, ki se med seboj ne izključujeta, saj prehod v družbo 5.0 zajema trajnostni razvoj, v katerem digitalne tehnologije služijo boljšemu življenju ljudi in ohranjanju okolja. Digitalizacija omogoča boljše spremljanje in upravljanje virov, kar vodi k zmanjšanju količine odpadkov in bolj trajnostni rabi energije ter surovin. Smotrna digitalizacija omogoča tudi učinkovitejše upravljanje s časom. S pomočjo uporabe digitalnih tehnologij informacije o okoljskih vprašanjih, trajnostnih praksah in priložnostih za trajnostno delovanje postajajo bolj dostopne. Zaradi zahtev direktive CSRD, okoljskih deklaracij, uvedbe EU taksonomije tudi v finančnih institucijah in obveznega izračunavanja ogljičnega odtisa za določena podjetja in izdelke, bo tovrstnih informacij v elektronski obliki zmeraj več. Neposredna korist za družbo 5.0 bo vidna tudi v boljšem upravljanju pametnih mest in skupnosti, zmanjšanju onesnaževanja in izboljšanju kakovosti



življenja lokalnih skupnosti. Konkretné koristi razvoja pametnih mest se v nadaljnjih fazah kažejo na primerih, kot so denimo opravljanje dela na daljavo, kar zmanjšuje potrebe po prevozu, ki povzroča emisije toplogrednih plinov in izboljšane zdravstvene storitve, saj digitalizacija omogoča boljšo diagnostiko in zdravljenje, zmanjšanje obremenitev zdravstvenega sistema in posledično izboljšanje zdravja prebivalcev. Predvsem pa dviga kritično presojo in terja spremembe trenutnega potrošniškega načina življenja, ki je preobremenjujoč za naš planet, saj presegamo zmóžnosti Zemlje po samoobnovitvenih procesih.

Poleg razumevanja pozitivnih vplivov je nujno razumeti tudi negativne vplive prepletanja obeh področij, ki se kažejo predvsem v smeri negativnega vpliva digitalizacije na področje trajnostnega razvoja vsakega posameznika in družbe kot celote. V prvi fazi, proizvodnja elektronskih naprav porabi velike količine energije in virov, kar neposredno bremeni okolje. V fazi uporabe le-te potrebujemo ogromne količine energije. Storitve v oblaku niso le v oblaku, ampak potrebujejo fizično energijo in so bazirane v fizičnih in ne navideznih računalniških centrih. V nadaljevanju, tehnologija, ki se hitro spreminja, povzroča večje število odpadnih elektronskih naprav, ki vsebujejo različne strupene snovi. Negativni vplivi na družbeno dimenzijo trajnostnega razvoja se kažejo predvsem v ustvarjanju družbene neenakosti med tistimi, ki imajo dostop do digitalnih tehnologij in tistimi, ki tega dostopa nimajo. Po drugi strani prekomerna odvisnost od digitalnih tehnologij lahko vodi v težave v osebnem življenju posameznika, kot so: višja stopnja stresa, zmanjšanje socialnih stikov, motnje pri spanju, odvistnost in splošno slabše počutje posameznikov. Nujno je izpostaviti tudi ranljivost med kibernetškimi napadi, ki lahko imajo negativne posledice za celotno družbo ter vprašanje o varstvu zasebnosti in etičnem zbiranju in uporabi velikih količin podatkov o posamezniku.

Za nadaljnji razvoj trajnostnih in digitalnih kompetenc je nujno usmerjanje v pozitivne učinke prepletanja obeh področij ob hkratnem zavedanju o negativnih učinkih, posebej tistih, ki jih lahko ima področje digitalizacije na področje trajnostnega razvoja. Dolgoročni rezultat takšnega razvoja predstavlja smotrni prehod v družbo 5.0, katerega krovne smernice morajo podati ustrezna politična regulacija, etična uporaba tehnologije in ozaveščanje družbe o trajnostnih in digitalnih izzivih ter priložnostih. V tem procesu ne smemo spregledati vloge in pomena, ki jo ima vsak posameznik kot pripadnik družbe, ki s smiselno prilagoditvijo svojega življenjskega sloga ob pametni uporabi digitalizacije lahko pomembno

doprinese k blaginji globalne družbe ne glede na potencialno pomankljivo znanje o digitalizaciji in trajnostnosti..

Vseživljenjsko učenje je zato ključno za osebni in družbeni razvoj v hitro spreminjajoči se družbi. Neprestano pridobivanje znanja postaja nuja, saj se svet neprenehoma spreminja in v tem kontekstu je vseživljenjsko učenje odločilnega pomena za prilagodljivost in konkurenčnost posameznikov ter organizacij. Tudi prehod v trajnostno razvojno paradigmo prihodnosti zahteva vseživljenjsko učenje, saj opremlja posameznike z znanjem in veščinami, potrebnimi za reševanje globalnih izzivov, kot so: podnebne spremembe, omejenost virov, dezertifikacija, deforestacija, odrast, zdrav življenjski slog, trajnostna mobilnost, krožno gospodarstvo, družbena odgovornost idr. Ker tovrstna znanja v preteklosti niso bila niti aktualna niti poučevana oziroma sploh niso obstajala v takšnem obsegu kot danes, je še toliko bolj pomembno, da se izobrazijo tudi generacije, ki so že zaključile formalno izobraževanje. Prav te generacije so namreč na vodilnih mestih podjetij in organizacij, so vodilni funkcionarji, managerji logistike in oskrbovalnih verig, torej imajo moč sprejemanja odločitev, ki bodo imele daljnosežne posledice. Zato potrebujejo sodoben pogled na izzive sedanjosti in prihodnosti. Tudi zaposleni, ki so v splošnem manj vključeni v izobraževanje kot vodstveni kadri, so podvrženi spremembam in nujnosti ukrepov na področju bolj trajnostne razvojne paradigme. V kolikor le-ti ne pridobijo potrebnih znanj in jih ne bi vključili v izobraževalni proces, bi bil prehod v brezogljčno prihodnost ter odgovornejše ravnanje podjetij, organizacij in posameznikov bistveno manj uspešen in bolj dolgotrajen, morda celo neizvedljiv.

Vključevanje v vseživljenjsko učenje prinaša številne prednosti, med drugim osebni in poklicni razvoj, prilagodljivost v spreminjajočem se svetu ter kognitivne, socialne in psihološke koristi. Družba, ki spodbuja vseživljenjsko učenje, postaja bolj pripravljena na izzive prihodnosti in bolj uspešna, saj ostaja usposobljena, prilagodljiva in trajnostno naravnana.

Tradicionalne visokošolske inštitucije se prav tako prilagajajo trendom vseživljenjskega učenja in ponujajo širok nabor tečajev, delavnic, izobraževanj ipd., ki omogočajo praktično izobraževanje in pridobivanje novih kompetenc. Dodatno vlogo imajo komercialni ponudniki. Le-ti igrajo ključno vlogo pri zagotavljanju aktualnih in prilagojenih tečajev, usmerjenih v praktične veščine ter neposredno povezanih z industrijo, kar omogoča udeležencem pridobivanje uporabnega znanja.

Tudi organizacije za certificiranje, standardizacijo in regulatorni organi prispevajo k vseživljenjskemu učenju s ponudbo specializiranih tečajev in certifikatov za različna področja. Se bodo pa univerze in tradicionalne visokošolske inštitucije predvidoma v prihodnosti bolj odprle in razvile nove vsebine in načine za vseživljenjsko izobraževanje, saj bo t. i. sistem mikrodokazil zahteval akreditirana izobraževanja. Je pa najprej seveda potrebno natančno opredeliti, katera sploh so tista znanja in kje so vrzeli, ki jih je potrebno z mikrodokazili zapolniti. Kamenček v ta mozaik prispeva tudi ta znanstvena monografija.

V digitalni dobi je vseživljenjsko učenje še posebej dostopno, saj se širijo spletne platforme, kot so množični odprti spletni tečaji. Te platforme omogočajo posameznikom dostop do visokokakovostnega izobraževanja različnih ustanov, demokratizirajo izobraževanje in ponujajo prilagojene učne izkušnje, ki ustrezajo posameznikovim potrebam. Poleg tega so na voljo tudi odprti izobraževalni viri (OER), ki zagotavljajo brezplačen dostop do izobraževalnih vsebin. Digitalizacija že dolgo ni več samo »buzz word«, ampak nova normalnost v izobraževanju, gospodarstvu in javni upravi. Hiter dostop do podatkov iz kateregakoli kotička sveta in avtomatična obdelava le-teh sta zmeraj bolj dosegljiva. Avtomatična obdelava in sklepanje ter opravljanje nalog s strani strojev pa omogoča učinkovitejšo izrabo sredstev ter zapolnitev vrzeli pomanjkanja delovne sile, posebej v intelektualno nezahtevnih poklicih.

Ustvarjanje ogromnih količin digitaliziranih podatkov po drugi strani postaja zmeraj večji izziv tako z vidika človeka kot z vidika okoljevarstva. Z vidika človeka se porajajo vprašanja, kako izluščiti prave podatke in ne biti pod vplivom algoritmov digitalnih tehnologij, temveč biti neodvisen? V kakšni meri v svoje življenje integrirati prednosti digitalnih tehnologij brez pretiranih negativnih učinkov na dejavnike psihosocialnega tveganja? Digitalizacija izobraževalnega procesa, kot ugotavlja zmeraj več strokovnjakov, ni priporočljiva za osnovnošolsko izobraževanje, ampak šele v kasnejšem, bolj zrelem obdobju. Na drugi strani se iz vidika smotrne rabe naravnih virov poraja vprašanje, kje pridobiti in kako proizvesti zadostne količine mikroprocesorjev, baterij, vezij, prevodnikov, kako vse to napajati in kaj z njimi narediti po koncu prvotne življenjske dobe? Kot že omenjeno, tudi »oblak« potrebuje fizične vire, energijo in prostor.

Trdimo lahko, da je vseživljenjsko učenje ključ za uspešno prilagajanje v hitro spreminjajočem se svetu, pa naj bo to na osebni, poklicni ali družbeni ravni. Znanje nas opolnomoči za ustvarjanje bolj trajnostne razvojne paradigme. Digitalne tehnologije in različni izobraževalni viri nam omogočajo dostop do znanja in veščin, ki so potrebne za uspešno napredovanje v poklicni sferi in sodobni družbi, njihova uporaba pa mora biti odgovorna in premišljena, saj lahko prehiter ali napačno usmerjen ter nereguliran razvoj včasih prinaša tudi nepredvidljive posledice, ne le v logistiki 5.0, ampak v celotni družbi 5.0. Že Darwin je trdil, da preživijo najbolj prilagodljivi, zavedati pa se je potrebno, da je tudi izjemna človeška prilagodljivost omejena.

Raziskovalni del monografije prinaša rezultate raziskav, ki so se nanašale na tri različna področja delovanja družbe: zakonodajo, visokošolski izobraževalni sistem v Sloveniji in gospodarski sektor s področja logistike in oskrbovalnih verig. Na procese in okolico podjetja moramo gledati kot na celoto in to dejstvo upoštevati pri prehodu na trajnosten način poslovanja. Tudi koncept EU taksonomije, ki zagovarja načelo »Ne-sme-škodovati«, ne sme biti spregledan, saj se posamezni projekti večkrat izpostavljajo le kot prednosti, potencialno škodo pa se skriva. Po drugi strani, vsebine predstavljenih visokošolskih študijskih programov v Sloveniji kažejo zmerno zastopanost vsebin trajnostnega razvoja, posebej vsebin krožnega gospodarstva in trajnostnega razvoja, ki pa sta dve od prioritet EU. Opravljena analiza s fokusom na študijske programe logistike kaže, da v učnih načrtih statistično značilno prevladujejo digitalne vsebine v primerjavi s trajnostnimi. V študijskih programih logistike je celo dvakrat več učnih enot z integrirano digitalizacijo v primerjavi z učnimi enotami z integriranimi vsebinami trajnostnega razvoja, medtem ko je 9 % učnih enot takšnih, ki združujejo vsebine trajnostnega razvoja in digitalizacije. Podatki so spodbudni in kažejo na možnosti nadaljnjih usmeritev v razvoj učnih enot, ki hkrati integrirajo vsebine trajnostnega razvoja in digitalizacije ter razvoj novih ali večjo integracijo vsebin trajnostnosti v obstoječe enote. Glavna ugotovitev rezultatov empirične raziskave, ki je bila izvedena v gospodarskem sektorju s področja logistike, med študenti logističnih smeri in akademiki s področja logistike, kaže splošno pozitivno percepcijo nadaljnjega razvoja trajnostnih, digitalnih in prečnih spretnosti. Vse ciljne skupine, vključene v empirično raziskavo, izpostavljajo povečanje aktualizacije omenjenih spretnosti v obdobju čez pet let. Spodbudno je tudi dejstvo, da za trditve/spretnosti, za katere so bile ugotovljene statistično značilne razlike (pomembnost vseh spretnosti so večinoma najvišje ocenili zaposleni v gospodarskem sektorju logistike in oskrbovalnih verig) obstaja

dodatna potrditev pomembnosti ravno teh spretnosti in nemoten pretok znanja iz visokošolskih izobraževalnih institucij v gospodarstvo.

Na podlagi podanih smernic VTTR ter v skladu s predhodno predstavljeno problematiko na področju logistike in oskrbovalnih verig, naj bo dolgoročni cilj razvoj sistema, ki bo omogočil doseganje merljivo višjih kompetenc, ki so nujno potrebne za zeleni in digitalni prehod. Okvir za vzpostavitev tega sistema so predstavljeni primeri dobre prakse in smernice vseživljenjskega učenja, ki bojo omogočile pridobivanje mikrodokazil na področju zelene in digitalne logistike ter oskrbovalnih verig. Namen ponujanja takšnih oblik vseživljenjskega učenja je hkrati nagovoriti večje število predhodno omenjenih in v preteklosti omejenih ciljnih skupin, in sicer: študente, diplomante iz preteklosti, zaposlene v organizacijah javnega in zasebnega sektorja, kot so: javna uprava, logistična in druga podjetja, ki izvajajo logistične aktivnosti ter vse ostale zainteresirane deležnike. Iz didaktičnega vidika so predvideni: uporaba digitalnih orodij, integracija klasičnega in spletnega izobraževanja, fleksibilnost in prilagodljivost glede izvedbe posameznih izobraževanj ter jasno in kontinuirano vrednotenje učnih izidov.

Na osnovi raziskav in analize kompetenčnih modelov smo identificirali štiri ključna vsebinska področja dela: (1) upravljanje trajnosti v logistiki; (2) digitalna transformacija v logistiki; (3) odpornost v oskrbovalnih verigah in (4) interdisciplinarna in uporabna logistična znanja. V okviru področja, ki se nanaša na (1) upravljanje trajnosti v logistiki, izpostavljamo aktualna znanja s področja okoljske presoje z uporabo LCA, zmanjševanja ogljičnega odtisa, poudarka trajnostne energetske samooskrbe, poznavanje vzrokov in posledic podnebnih sprememb, krožnega gospodarstva, družbene odgovornosti in trajnostnega delovanja podjetij. Področje (2) digitalne transformacije v logistiki zajema širši nabor znanj, ki naj se nanašajo na načrtovanje in izvedbo digitalizacije poslovanja, avtomatizacijo in robotizacijo poslovnih procesov, poslovne informacijske sisteme, odločanje s pomočjo simulacij idr. Področje (3) odpornosti v oskrbovalnih verigah naj nadalje zajema aktualna znanja s področja strategij oblikovanja oskrbovalnih verig in zaznavanja morebitnih motenj ter prilagajanj nanje, učinkovite distribucije produktov, posebnosti trajnostne mestne logistike in mobilnosti ter iskanje trajnostnih virov, ergonomije na delovnem mestu in vitkosti procesov s poudarkom na verigah vrednosti itd. V okviru področja (4) interdisciplinarna in uporabna logistična znanja pa predlagamo vključitev aktualnih znanj s področja poslovnega odločanja na podlagi podatkov, trajnostnega vidika organizacije in izvedbe potovanj,

informatijske in računalniške pismenosti itd. Področje 4 torej zapolnjuje vrzel med logistično specifičnimi znanji in tistimi znanji, ki nam omogočajo bolj trajnostno delovanje tudi v vsakodnevem življenju. Našteta področja so nastala na podlagi rezultatov raziskav, predstavljenih v tej znanstveni monografiji ter v tesnem sodelovanju s trgom dela na področju logistike in oskrbovalnih verig, skladno z glavnimi vseživljenjskimi oblikami učenja, ki se kažejo v ponudbi aktualnih izobraževanj, prilagojenih različnim potrebam opredeljenih ciljnih skupin.

## Literatura

10. *Sustainability Trends to Watch in 2022*. (2021, julij 29). WatchWire.  
<https://watchwire.ai/sustainability-trends-2022/>
- About DOAJ. (b. d.). DOAJ Open Global Trusted. Pridobljeno 27. september 2023, s  
<https://doaj.org/about/>
- About Earth Overshoot Day. (b. d.). *Earth Overshoot Day*. Pridobljeno 7. december 2023, s  
<https://overshoot.footprintnetwork.org/about-earth-overshoot-day/>
- About Khan Academy. (b. d.). Khan Academy. Pridobljeno 27. september 2023, s  
<https://www.khanacademy.org/about>
- Aho Williamson, D. (2022, september 16). *Digital Trust Benchmark 2022*. Insider Intelligence.  
<https://www.insiderintelligence.com/content/digital-trust-benchmark-2022>
- Aleandri, G., & Refrigreri, L. (2013). Lifelong Learning, Training and Education in Globalized Economic Systems: Analysis and Perspectives. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 93, 1242–1248. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.10.022>
- Anderson, M., A. Vogels, E., Perrin, A., & Rainie, L. (2022, november 16). Connection, Creativity and Drama: Teen Life on Social Media in 2022. *Pew Research Center: Internet, Science & Tech*.  
<https://www.pewresearch.org/internet/2022/11/16/connection-creativity-and-drama-teen-life-on-social-media-in-2022/>
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018, november 28). Teens and their experiences on social media. *Pew Research Center: Internet, Science & Tech*.  
<https://www.pewresearch.org/internet/2018/11/28/teens-and-their-experiences-on-social-media/>
- Anielski, M. (2022, oktober 12). *Economy of Well-Being and Regenerative Growth in Slovenia, Europe, World*.  
<https://www.um.si/wp-content/uploads/2022/10/Building-Economies-of-Well-being-for-Slovenia-Europe-Anielski-Oct-12th-Maribor-Sept-30th-2.pdf>
- Anko, B. (1992). *Skerb za Zemljo: Strategija za življenje po načelu trajnosti : povzetek* (2. nat). Aram.
- Anko, B., Bogataj, N., & Mastnak, M. (2009). *Berilo o trajnosti*. Andragoški center Slovenije.  
<https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/sikvel-1/248812800>
- Application of the EU Taxonomy for Companies*. (b. d.). EU Taxonomie Info. Pridobljeno 3. december 2022, s <https://eu-taxonomy.info/info/eu-taxonomie-for-companies>
- Armano, D. (2009, november 2). Six Social Media Trends for 2010. *Harvard Business Review*.  
<https://hbr.org/2009/11/six-social-media-trends>
- Arnold, A. (2018, april 4). Are We Entering The Era Of Social Shopping? *Forbes*.  
<https://www.forbes.com/sites/andrewarnold/2018/04/04/are-we-entering-the-era-of-social-shopping/>
- Ashraf, Q., & Galor, O. (2008). Malthusian Population Dynamics: Theory and Evidence. *Working Papers*, 6, Article 2008–6. <https://ideas.repec.org/p/bro/econwp/2008-6.html>
- Atelšek, S., Fajfar, T., Jemec Tomazin, M., Trojar, M., & Žagar Karer, M. (2016, julij 28). *Trajnostni, trajnostnost*. ZRC SAZU. <https://isjfr.zrc-sazu.si/sl/terminologisce/svetovanje/trajnostni-trajnostnost>
- Bec, D., Ciglenečki, D., Dolšak Lavrič, P., Gjerek, M., Koleša, T., Logar, M., Matavž, L., Murovec, M., Rus, M., & Žabkar, R. (2022). *Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2021* (str. 194). Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje.

- <https://podatki.gov.si/dataset/merilna-mesta-za-meritve-kakovosti-zunanjega-zraka-in-padavin/resource/24cce760-8ca7-4989-9865-d51f5d8dd528>
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera, C. (2022). *GreenComp, the European sustainability competence framework* (Y. Punie & M. Bacigalupo, Ur.). Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/13286>
- Biljman, T. (2023, maj 25). *Social Media Trends That You Need To Pay Attention To in 2023*. <https://www.sendible.com/insights/latest-social-media-trends-report>
- Blackburn, W. R. (2007). *The Sustainability Handbook: The Complete Management Guide to Achieving Social, Economic, and Environmental Responsibility*. Environmental Law Institute.
- B.R. (2021, oktober 15). *Je že skrajni čas za bolj trajnostna oblacila?* Dominvrt.si. <https://www.dominvrt.si/okolje/ekologija/oblacila-trajnost.html>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/38842>
- ChatGPT. (2023). <https://chat.openai.com>
- Chiřiba, C. A. (2012). Lifelong Learning Challenges and Opportunities for Traditional Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 46, 1943–1947. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.408>
- Climate Change*. (b. d.). Pridobljeno 8. september 2023, s <https://www.carboncare.org/en/climate-change>
- Cojoianu, T. F., Hoepner, A. G. F., & Vu, A. (2022). *A Comparison Between the EU Green Taxonomy and South Africa's Green Taxonomy*. [https://www.treasury.gov.za/comm\\_media/press/2022/2022111101%20Report\\_A%20Comparison%20Between%20the%20EU%20Green%20Taxonomy%20and%20South%20Africa%20E2%80%99s%20Green%20Taxonomy.pdf](https://www.treasury.gov.za/comm_media/press/2022/2022111101%20Report_A%20Comparison%20Between%20the%20EU%20Green%20Taxonomy%20and%20South%20Africa%20E2%80%99s%20Green%20Taxonomy.pdf)
- Commission of the European Communities. (2001). *COMMUNICATION FROM THE COMMISSION: Making a European Area of Lifelong Learning a Reality*. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2001:0678:FIN:EN:PDF>
- Continuing professional development*. (2023, januar 2). Chalmers. <https://www.chalmers.se/en/education/programmes-and-courses/continuing-professional-development/>
- Costa, C., Wollenberg, E., Benitez, M., Newman, R., Gardner, N., & Bellone, F. (2022). Roadmap for achieving net-zero emissions in global food systems by 2050. *Scientific Reports*, 12(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-18601-1>
- Coursera. (b. d.). Coursera. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.coursera.org/>
- Courses and Certifications*. (b. d.). Coursera. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.coursera.org/courses>
- Courses at Wrocław University of Economics*. (b. d.). Pridobljeno 27. september 2023, s <https://industry.stanversity.com/#courses>
- Cvahte Ojsteršek, T., & Topolšek, D. (2023a). *Kako distribuirati produkte? O optimalni in trajnostni distribucijski strategiji*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/prakti-ni-primeri-digitalizacije-podjetj>
- Cvahte Ojsteršek, T., & Topolšek, D. (2023b). *Mestna logistika—Zapleten, a obvladljiv sistem*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/vitka-in-agilna-logistika>
- D'Alisa, G., Demaria, F., & Kallis, G. (Ur.). (2019). *Odrast: Besednjak za novo dobo*. Studia humanitatis. <https://plus.cobiss.net/cobiss/um/sl/bib/epf/299060480>
- Daugul, L. (2020, november 27). *Odrast – postopen odmik od trajne gospodarske rasti, ki izřrpava planet—Intervju z Duřanom Plutom*. rtvslo.si. <https://www.rtvsllo.si/okolje/zeleni-petek/odrast-postopen-odmik-od-trajne-gospodarske-rasti-ki-izrcpava-planet/539590>
- De Abreu, E. (2015, december 29). *9 Hottest Social Media Trends From 2015*. Overdrive Interactive. <https://www.ovrdvr.com/blog/9-hottest-social-media-trends-from-2015/>
- Definition of SOCIAL MEDIA*. (2023, marec 7). Merriam-Webster. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/social+media>



- Denac, M. (2023). *Okoljska presoja LCA*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/okoljska-presoja-lca>
- Dixon, S. (2023, januar 25). *Europe social media users by platform 2027*. Statista. <https://www.statista.com/forecasts/1334334/social-media-users-europe-by-platform>
- Dorsett, R., Lui, S., & Weale, M. (2010). Economic Benefits of Lifelong Learning. *National Institute of Economic and Social Research, NIESR Discussion Papers*.
- Državni zbor. (2021, julij 13). *Rezolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50)*. <http://pisrs.si>
- Dunajska konvencija o varstvu ozonskega plašča*. (2019, december 12). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:4413654>
- ECDL programi*. (b. d.). ECDL. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.ecdl.si/program/ECDL-osnovni-tecaj>
- edX Courses*. (b. d.). edX. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.edx.org/search>
- Ekart, J. (2023, maj 25). *Sončne elektrarne v Sloveniji—Pregled trga*. <https://www.varcevanje-energije.si/fotovoltaicne-elektarne/soncne-elektarne-pregled-trga-v-sloveniji.html>
- Ekkehard, P., Hametner, M., Kostetckaia, M., Patki, P., Best, A., Bueb, B., Knoblauch, D., Landgrebe, R., Scholl, L., Stein, U., Velten, E. K., De Rocchi, A., Kohli, A., Petry, C., Shatrov, K., & Steinemann, M. (Ur.). (2023). *Sustainable Development in the European Union – 2023: Monitoring Report on Progress Towards the SDGs in an EU Context* (7. izd.). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2785/403194>
- Ekonomija blaginje*. (b. d.). Fran.si. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://fran.si/iskanje?View=1&Query=ekonomija+blaginje+>
- Ekonomija delitve*. (b. d.). Fran.si. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://www.fran.si/iskanje?All=deljeno%20ekonomija&IsAdvanced=True>
- ELA Qualification Standards. (b. d.). *European Logistics Association*. Pridobljeno 8. september 2023, s <https://www.elalog.eu/ela-standards/>
- EU Taxonomy Overview*. (b. d.). EU Taxonomie Info. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://eu-taxonomy.info/info/eu-taxonomy-overview>
- EU Taxonomy Timeline*. (b. d.). EU Taxonomie Info. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://eu-taxonomy.info/info/eu-taxonomy-timeline>
- European Environment Agency. (2023a, avgust 3). *Število prezgodnjih smrti zaradi onesnaženosti zraka v EU še naprej upada, toda kljub temu so potrebna dodatna prizadevanja za vzpostavitev okolja brez strupov* [Novice]. <https://www.eea.europa.eu/sl/highlights/stevilo-prezgodnjih-smrti-zaradi-onesnazenosti>
- European Environment Agency. (2023b, oktober 6). *Economic losses from weather- and climate-related extremes in Europe*. <https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/economic-losses-from-climate-related>
- European Parliament*. (b. d.). European Parliament. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://www.europarl.europa.eu/portal>
- Eurostat. (2023a). *Waste statistics 2020*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics)
- Eurostat. (2023b, januar). *Renewable energy statistics*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable\\_energy\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics)
- Eurostat. (2023c, januar 24). *Circular material use rate*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV\\_AC\\_CUR\\_\\_custom\\_4076930/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=599a35d5-be3c-44d6-8896-62e00d9b6e49](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AC_CUR__custom_4076930/bookmark/table?lang=en&bookmarkId=599a35d5-be3c-44d6-8896-62e00d9b6e49)
- Eurostat. (2023d, julij 19). *Share of renewable energy in gross final energy consumption by sector*. [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg\\_07\\_40/default/bar?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_07_40/default/bar?lang=en)
- Evropska komisija. (2019). *Evropski zeleni dogovor*. Evropska komisija. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0015.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0015.02/DOC_1&format=PDF)
- Evropska komisija. (2023, september 20). *Biodiversity strategy for 2030*. [https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_en](https://environment.ec.europa.eu/strategy/biodiversity-strategy-2030_en)

- Evropski parlament. (2023, maj 24). *Krožno gospodarstvo: Definicija, pomen in prednosti*. <https://www.europarl.europa.eu/news/sl/headlines/economy/20151201STO05603/krožno-gospodarstvo-definicija-pomen-in-prednosti>
- Evropski svet. (2021, april 12). *Ekonomija dobrega počutja: Več kot zgolj BDP*. <https://www.consilium.europa.eu/sl/infographics/economy-wellbeing/>
- Field, J. (2006). Lifelong learning and the new educational order. *British Journal of Educational Technology*, 37(6), 987–988. [https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00660\\_18.x](https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2006.00660_18.x)
- Fleming, S. (2019, april 3). *Here's how the United States is falling in love with secondhand clothes*. <https://www.weforum.org/agenda/2019/04/united-states-loves-secondhand-clothes/>
- FutureLearn. (b. d.). *Short Online Courses*. FutureLearn. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.futurelearn.com/courses>
- Gajšek, B., & Šinko, S. (2023). *Oblikovanje hibridnih delovnih mest*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/trajnostna-prehranska-ov>
- Gansky, L. (2010). *The Mesh: Why the Future of Business Is Sharing*. Penguin Group. <https://informationdj.files.wordpress.com/2012/01/future-of-business-is-lisa-gansky.pdf>
- Geografski atlas naravnih nesreč v Sloveniji (GANNJ). (b. d.). Pridobljeno 19. november 2023, s <https://experience.arcgis.com/experience/4f4b94a5e32241068bd3b837c9c26d70/>
- Gill, G. (2022, oktober 13). *Sustainability trends 2023: 7 ways retailers will make a difference*. The Future of Commerce. <https://www.the-future-of-commerce.com/2022/10/13/sustainability-trends-2023/>
- Global daily social media usage 2022. (b. d.). Statista. Pridobljeno 31. marec 2023, s <https://www.statista.com/statistics/433871/daily-social-media-usage-worldwide/>
- Global meat consumption, World, 1961 to 2050. (b. d.). Our World in Data. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://ourworldindata.org/grapher/global-meat-projections-to-2050>
- Global retail e-commerce sales 2026. (b. d.). Statista. Pridobljeno 31. marec 2023, s <https://www.statista.com/statistics/379046/worldwide-retail-e-commerce-sales/>
- Global social media usage reasons 2022. (b. d.). Statista. Pridobljeno 10. julij 2023, s <https://www.statista.com/statistics/715449/social-media-usage-reasons-worldwide/>
- Gondjia, G., & Merle, C. (2021, julij 29). *Sustainable Taxonomy development worldwide: A standard-setting race between competing jurisdictions*. <https://gsh.cib.natixis.com/our-center-of-expertise/articles/sustainable-taxonomy-development-worldwide-a-standard-setting-race-between-competing-jurisdictions>
- Gostiša, N. (2022, april 6). *Registrirana cestna motorna vozila in prikolice, 2021*. Stat.si. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/10178>
- Gow, G. (2020, oktober 21). *Environmental Sustainability And AI*. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/glenngow/2020/08/21/environmental-sustainability-and-ai/>
- Helne, T., & Hirvilampi, T. (2015). Wellbeing and Sustainability: A Relational Approach. *Sustainable Development*, 23(3), 167–175. <https://doi.org/10.1002/sd.1581>
- Hollands, F., & Tirthali, D. (2014). MOOCs: Expectations and reality. *Center for Benefit-Cost Studies of Education, Teachers College, Columbia University, New York, NY*.
- Ibrahim, Y., Hami, N., & Abdulameer, S. (2020). A Scale for Measuring Sustainable Manufacturing Practices and Sustainability Performance: Validity and Reliability. *Quality Innovation Prosperity*, 24, 59–74. <https://doi.org/10.12776/QIP.V24I2.1385>
- IEA. (2021, oktober 22). *Cumulative emissions reduction by mitigation measure in the Net Zero Scenario, 2021-2050 – Charts – Data & Statistics*. IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/cumulative-emissions-reduction-by-mitigation-measure-in-the-net-zero-scenario-2021-2050>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPPC). (2022). Annex I: Glossary. V *Global Warming of 1.5°C: IPCC Special Report on Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels in Context of Strengthening Response to Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (str. 541–562). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009157940.008>
- IPCC. (2023). *Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (First, str. 184).

- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Issberner, L.-R., & Léna, P. (2018, marec 27). *Anthropocene: The vital challenges of a scientific debate*. UNESCO. <https://en.unesco.org/courier/2018-2/anthropocene-vital-challenges-scientific-debate>
- Jandrić, M., & Randelović, S. (2018). Adaptability of the workforce in Europe – changing skills in the digital era. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakulteta u Rijeci: Časopis Za Ekonomsku Teoriju i Praksu*, 36(2), 757–776. <https://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.757>
- Jereb, B. (2023a). *Digitalizacija poslovanja—Izvajanje*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/digitalizacija-poslovanja-izvedba>
- Jereb, B. (2023b). *Digitalizacija poslovanja—Načrtovanje*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/digitalizacija-poslovanja-na-rtovanje>
- Joint Research Centre. (2022, junij 29). *The twin green & digital transition: How sustainable digital technologies could enable a carbon-neutral EU by 2050*. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/twin-green-digital-transition-how-sustainable-digital-technologies-could-enable-carbon-neutral-eu-2022-06-29\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/twin-green-digital-transition-how-sustainable-digital-technologies-could-enable-carbon-neutral-eu-2022-06-29_en)
- Kajba, M. (2023). *Informacijska in računalniška varnost*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/informacijska-pismenost-in-varnost>
- Karba, R., Tkalec, T., Peterlin, M., & Šifkovič Vrbica, S. (2016). *Vodnik Dovolj za vse – skupnostno upravljanje z živiljenjskimi viri* (R. Karba, Ur.). <https://sloga-platform.org/vodnik-dovolj-za-vse-skupnostno-upravljanje-z-ziviljenjskimi-viri/>
- Katalog študijskih programov in učnih enot*. (b. d.). AIPS, Univerza v Mariboru. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://aips.um.si/PredmetiBP5/main.asp>
- Kazalniki ciljev trajnostnega razvoja*. (b. d.). Republika Slovenija Statistični urad. Pridobljeno 8. septembra 2023, s <https://www.stat.si/Pages/cilji>
- Kebe, N., & Stare, M. (2023, marec 14). *Splošno zadovoljstvo s finančnim stanjem in dolžino prostega časa večje, z medosebnimi odnosi na enaki ravni*. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/10985>
- Kjell, O. N. E. (2011). Sustainable well-being: A potential synergy between sustainability and well-being research. *Review of General Psychology*, 15(3), 255–266. <https://doi.org/10.1037/a0024603>
- Knez, M. (2023). *Faze trajnostnega delovanja organizacije*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/stopnje-ozelenitve-podjetja>
- Kralj, R. (2023, september 25). *Svet pada s tečajev*. Za-misli kolumna. <https://za-misli.si/kolumnne/rok-kralj/>
- Kramar, U. (2023a). *Logistika skozi igro/ nabava*. Noo Projekt. <https://www.digingreen.org/logistika-skozi-igro>
- Kramar, U. (2023b). *Vpliv nabavne funkcije na večjo odpornost*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/nabava-za-ve-jo-odpornost>
- Kühne Logistics University. (b. d.). *Certificate program ENLOP*. Kühne Logistics University. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.klu.org/executive-education/open-enrollment-seminars/certificate-program-enlop>, <https://www.klu.org/executive-education/open-enrollment-seminars/certificate-program-enlop>
- Lambert, J. (2022, november 21). *15 Sustainable Business Trends that will Shape the Future*. Informi. <https://informi.co.uk/blog/15-sustainable-business-trends-that-will-shape-the-future>
- Landrigan, P. J., Fisher, S., Kenny, M. E., Gedeon, B., Bryan, L., Mu, J., & Bellinger, D. (2022). A replicable strategy for mapping air pollution's community-level health impacts and catalyzing prevention. *Environmental Health*, 21(1), 70. <https://doi.org/10.1186/s12940-022-00879-3>
- Lazar, S., Klimecka-Tatar, D., & Obrecht, M. (2021). Sustainability Orientation and Focus in Logistics and Supply Chains. *Sustainability*, 13(6), Article 6. <https://doi.org/10.3390/su13063280>
- Laznik, M., & Žitnik, M. (2023, marec 2). *Kazalniki krošnega gospodarstva, 2021*. Statistični Urad RS. <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/10967>
- Lehdonvirta, V. (2012). *A history of the digitalization of consumer culture: From Amazon through Pirate Bay to FarmVille*. 30.
- Lexica AI - TeamSmart AI*. (b. d.). Pridobljeno 12. julij 2023, s <https://www.teamsmart.ai>

- Lock, S. (2022, december 5). What is AI chatbot phenomenon ChatGPT and could it replace humans? *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2022/dec/05/what-is-ai-chatbot-phenomenon-chatgpt-and-could-it-replace-humans>
- López, B., Rangel-Pérez, C., & Fernández, M. (2023). Sustainable strategies in the luxury business to increase efficiency in reducing carbon footprint. *Journal of Business Research*, 157, 113607. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113607>
- Lozar, J. (2018). *Zavedanje, stališča in vedenje slovenskih porabnikov v delitveni ekonomiji* [Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta]. <https://repositorij.uni-lj.si/IzpisGradiva.php?id=105696>
- Macarol, V. (2022, junij 18). 5 nasvetov za nakup trajnostne mode: Nakupovanje s čim manjšim vplivom na okolje. *City Magazine*. <https://citymagazine.si/5-nasvetov-za-nakup-trajnostne-mode/>
- Marcen, B. (2023). *Informacijska in računalniška pismenost*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/video-delavnica>
- Mckay, B. (2023, avgust 17). *Global Sustainability Trends for 2023—According to 42 experts!* GreenMatch.Co.Uk. <https://www.greenmatch.co.uk/blog/sustainability-trends>
- Media influence on pre-teens and teenagers: Social media, movies, YouTube and apps.* (b. d.). Raising Children Network. Pridobljeno 12. julij 2023, s <https://raisingchildren.net.au/pre-teens/entertainment-technology/media/media-influence-on-teens>
- Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo. (2023, junij 6). *Ravnanje z odpadki*. Portal GOV.SI. <https://www.gov.si teme/ravnanje-z-odpadki/>
- Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje. (b. d.). *Evidenca visokosolskih zavodov in študijskih programov*. ePortal MMS. Pridobljeno 29. september 2023, s <https://eportal.mss.edus.si/portal/evs-evidenca-visokosolskih-zavodov-in-studijskih-programov>
- MIT Open Learning Library.* (b. d.). MIT OpenCourseWare. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://ocw.mit.edu/collections/mit-open-learning-library/>
- Moth, D. (2015, december 9). *What were the most significant social media trends in 2015?* Econsultancy. <https://econsultancy.com/what-were-the-most-significant-social-media-trends-in-2015/>
- Number of worldwide social network users 2027.* (b. d.). Statista. Pridobljeno 31. marec 2023, s <https://www.statista.com/statistics/278414/number-of-worldwide-social-network-users/>
- Obrecht, M. (2023a). *5 korakov za oblikovanje oskrbovalne verige*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/5-korakov-do-strategie-ov>
- Obrecht, M. (2023b). *Energetska samooskrba*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/kro-no-gospodarstvo>
- Obrecht, M. (2023c). *Kako izkoristiti motnje za kreiranje odpornih oskrbovalnih verig*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/avtomatizacija-in-robotizacija>
- Obrecht, M., & Denac, M. (2023). *Okoljska presoja: Kako zmanjšati svoj okoljski odtis?* NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/okoljska-presoja-in-ekolo-ki-in-ogljji-ni>
- Obrecht, M., Feodorova, Z., & Rosi, M. (2022). Assessment of environmental sustainability integration into higher education for future experts and leaders. *Journal of Environmental Management*, 316, 115223. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.115223>
- Obrecht, M., & Knez, M. (2023). *Do okoljsko vzdržnega izdelka z ekodizajno*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/ekodizajn>
- Odrast.* (b. d.). Fran.si. Pridobljeno 26. september 2023, s <https://fran.si/132/sprotni-sprotni-slovar-slovenskega-jezika/4571637/odrast?View=1&Query=odrast>
- OER Commons.* (b. d.). OER Commons. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://oercommons.org/>
- Okorn, B. (2020, september 9). *Z majhnimi koraki do velikega učinka—Trajnostna raba tehničnih in drugih izdelkov za dom*. ZPS. <https://www.zps.si/nasveti-in-vodniki/z-majhnimi-koraki-do-velikega-ucinka-trajnostna-raba-tehnicnih-in-drugih-izdelkov-za-dom-2020-09-09>
- Open University.* (b. d.). Tampere Universities. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.tuni.fi/en/study-with-us/open-higher-education-studies/open-university>
- Oxfam Germany e.V., & European Environmental Bureau. (2021). *Towards a wellbeing economy that serves people and nature: Building a human environment that is socially just and ecologically*. <https://www.climateofchange.info/wellbeingeconomyreport.pdf>

- Pardes, A. (b. d.). The Complete History of Emojis. *Wired*. Pridobljeno 31. marec 2023, s <https://www.wired.com/story/guide-emoji/>
- Park, J. H., Lee, K., & Dabelko-Schoeny, H. (2016). A Comprehensive Evaluation of a Lifelong Learning Program: Program 60. *The International Journal of Aging and Human Development*, 84(1), 88–106. <https://doi.org/10.1177/0091415016668352>
- Patel, D. (2019, december 20). 12 Social Media Trends to Watch in 2020. *Entrepreneur*. <https://www.entrepreneur.com/science-technology/12-social-media-trends-to-watch-in-2020/343863>
- Pavič, L. (2023). *Osnove poslovnega odločanja na podlagi podatkov*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/data-based-decision>
- Pavič, L., & Cvahte Ojsteršek, T. (2023). *Z zelenim kovčkom na pot*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/z-zelenim-kov-kom-na-pot>
- Petronzi, D., & Hadi, S. M. (2016). Exploring the Factors Associated with MOOC Engagement, Retention and the Wider Benefits for Learners. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 19(2), 129–146. <https://doi.org/10.1515/eurodl-2016-0011>
- Pistotnik, A. (2018). Uvod v odrast: Dobrodošli na prehodu v svetlo 21. Stoletje odrasti. *Časopis za kritiko znanosti, domišljijo in novo antropologijo*, 7–15.
- Plant-based meat for a growing world*. (2019). Good Food Institute. <https://gfi.org/resource/environmental-impact-of-meat-vs-plant-based-meat/>
- Program izobraževanj SIQ*. (b. d.). SIQ. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://www.siq.si/izobrazevanje/program/>
- Quoquab, F., Mohammad, J., & Sukari, N. N. (2019). A multiple-item scale for measuring “sustainable consumption behaviour” construct: Development and psychometric evaluation. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(4), 791–816. <https://doi.org/10.1108/APJML-02-2018-0047>
- Rafferty, J. P. (2023). Anthropocene Epoch. V *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/science/Anthropocene-Epoch>
- Richter, F. (2022, maj 24). *Remote work in the U.S.: The Great Return*. Statista Daily Data. <https://www.statista.com/chart/27516/employees-working-remotely-due-to-coronavirus>
- Richter, F. (2023, julij 24). *Electric Mobility: Norway Leads the Charge*. Statista Daily Data. <https://www.statista.com/chart/17344/electric-vehicle-share>
- Roper, W. (2020, december 16). *Remote work in the U.S.: Remote Work Could Double Permanently*. Statista Daily Data. <https://www.statista.com/chart/23781/remoteworkteamsdepartments>
- Rosenwald, M. S. (2021, oktober 28). Before Twitter and Facebook, there was Morse code: Remembering social media’s true inventor. *Washington Post*. <https://www.washingtonpost.com/news/retropolis/wp/2017/05/24/before-there-was-twitter-there-was-morse-code-remembering-social-medias-true-inventor/>
- Rupnik, B. (2023a). *Podpora odločanja s simulacijami*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/flexsim>
- Rupnik, B. (2023b). *Poslovni informacijski sistemi*. NOO Projekt. <https://www.digingreen.org/informacijski-sistemi-sap-erp>
- Rutar, T., Božič, T., & Deželak, K. (2021, oktober 6). *Končna raba energije je bila v letu 2020 za 9 % manjša kot v 2019*. <https://www.stat.si/StatWeb/news/Index/9884>
- Shah, S. (2016, maj 14). *The History of Social Media*. Digital Trends. <https://www.digitaltrends.com/computing/the-history-of-social-networking/>
- Simone, P. M., & Sculli, M. (2006). Cognitive benefits of participation in lifelong learning institutes. *LLI Review*, 1, 44–51.
- Simplilearn. (2023, julij 4). *Top 7 Impacts of Social Media: Advantages and Disadvantages | Simplilearn*. <https://www.simplilearn.com/real-impact-social-media-article>
- SiStat. (b. d.-a). *Osebnih avtomobilov, avtobusov in tovornih vozil konec leta (31. 12.) ter prve registracije teh vozil po vrsti vozila, pogona in goriva, Slovenija, letno*. Stat.si. Pridobljeno 7. februar 2023, s <https://pxweb.stat.si:443/SiStatDataSiStatData/pxweb/sl/Data/Data/2222109S.px/>
- SiStat. (b. d.-b). *Podjetja po dejavnosti (SKD 2008) in velikosti glede na število oseb, ki delajo, Slovenija, letno*. PX-Web. Pridobljeno 3. december 2022, s <https://pxweb.stat.si:443/SiStatDataSiStatData/pxweb/sl/Data/-/1418801S.px/>

- Six Sustainability Trends to Watch in 2022. (2022, junij 4). *Earth5R*. <https://earth5r.org/six-sustainability-trends-to-watch-in-2022/>
- Slacktivism. (2023). V *Cambridge Dictionary*.  
<https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/slacktivism>
- Social Media Advertising—Europe*. (b. d.). Statista. Pridobljeno 18. maj 2023, s  
<https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-advertising/social-media-advertising/europe>
- Social Media Advertising—Worldwide*. (b. d.). Statista. Pridobljeno 18. maj 2023, s  
<https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-advertising/social-media-advertising/custom>
- Spremenimo svet: Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030*. (2015).
- Svet Evropske unije. (2019). *Gospodarstvo blaginje – povzetek referenčnega dokumenta OECD o ustvarjanju priložnosti za blaginjo ljudi in gospodarsko rast*. Svet Evropske unije.  
<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-10414-2019-INIT/sl/pdf>
- Swallow, T. (2022, maj 25). *Top 10: Global sustainability trends for 2022*.  
<https://sustainabilitymag.com/top10/top-10-global-sustainability-trends-for-2022>
- The Evolution of Social Media: How Did It Begin and Where Could It Go Next? (2020, maj 28).  
*Maryville Online*. <https://online.maryville.edu/blog/evolution-social-media/>
- The IUCN Red List of Threatened Species*. (2022). <https://www.iucnredlist.org/en>
- The SustainAbility Institute by ERM. (2022). *What's Next for Sustainable Business? 2022 Trends Report*.  
<https://www.sustainability.com/globalassets/sustainability.com/thinking/pdfs/2022/es-sustainability-trends-report-2022-2.pdf>
- Ting, S.-H., Ibrahim, S. H., Affandi, R., Baharun, A., Abidin, W. A. W. Z., & Sim, E. U.-H. (2015). Lifelong Learning for Personal and Professional Development in Malaysia. *HUMAN BEHAVIOR, DEVELOPMENT and SOCIETY*, 12(2), Article 2.
- Toivonen, M., & Saari, E. (2019). *Human-Centered Digitalization and Services* (Let. 2019). Springer Nature Singapore Pte Ltd. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-7725-9>
- Trajnost. (2022). V *Fran*. <https://www.fran.si/iskanje?View=1&Query=trajnost>
- Trend watch 2023: Sustainability. (2022, december 7). *NIQ*.  
<https://nielseniq.com/global/en/insights/analysis/2022/trend-watch-2023-sustainability/>
- Trivium Packaging. (2022, april 22). *New Data Reveals Preference for Sustainable Packaging Remains Strong in a Changing World*. <https://www.prnewswire.com/news-releases/new-data-reveals-preference-for-sustainable-packaging-remains-strong-in-a-changing-world-301530676.html>
- Ukaga, O., Maser, C., & Reichenbach, M. (2010). *Sustainable Development: Principles, Frameworks, and Case Studies*. CRC Press.
- UNESCO. (2014). *Shaping the future we want: UN Decade of Education for Sustainable Development; final report*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000230171>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning objectives*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- (UNESCO. (2022). *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, kačji pot – VTR za 2030*. Zavod Republike Slovenije za šolstvo.
- UNFCCC. (b. d.). *What is the United Nations Framework Convention on Climate Change?* Pridobljeno 12. avgust 2023, s <https://unfccc.int/process-and-meetings/what-is-the-united-nations-framework-convention-on-climate-change>
- UNFCCC. (2019). *What is the Kyoto Protocol?* [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol](https://unfccc.int/kyoto_protocol)
- UNFCCC. (2023). *The Paris Agreement: What is the Paris Agreement?* <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>
- United Nations. (b. d.). *The 17 sustainable development goals*. Pridobljeno 7. december 2023, s  
<https://sdgs.un.org/goals>
- United Nations. (2011). *United Nations Competencies for the Future*.  
[https://careers.un.org/lbw/attachments/competencies\\_booklet\\_en.pdf](https://careers.un.org/lbw/attachments/competencies_booklet_en.pdf)
- United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://www.unep.admin.ch/unep/en/home/mediens-und-publikationen/publikationen/nachhaltige-entwicklung/brundtland-report.html>

- United Nations. (2010, april). *UN competency development guide*.  
[https://hr.un.org/sites/hr.un.org/files/Un\\_competency\\_development\\_guide.pdf](https://hr.un.org/sites/hr.un.org/files/Un_competency_development_guide.pdf)
- United Nations Secretary - General's High-level Panel on Global Sustainability. (2012). *Resilient People, Resilient Planet: A Future Worth Choosing*.  
<https://www.undp.org/turkiye/publications/resilient-people-resilient-planet-future-worth-choosing>
- Uprava družbe TRIGLAV SKLADI. (2021). *Metodologija za doseganje trajnostnih značilnosti naložb za portfelje Gospodarjenja s finančnimi instrumenti*.  
[https://www.triglavskladi.si/assets/dokumenti/Metodologija\\_GFI\\_trajnostne-znacilnosti\\_14-okt-2022-v2.pdf](https://www.triglavskladi.si/assets/dokumenti/Metodologija_GFI_trajnostne-znacilnosti_14-okt-2022-v2.pdf)
- Urad za publikacije Evropske unije. (2011, april 4). *Kjotski protokol o spremembi podnebja*. <https://eur-lex.europa.eu/SL/legal-content/summary/kyoto-protocol-on-climate-change.html>
- Urad za publikacije Evropske unije. (2019, december 12). *Montrealški protokol o substancah, ki škodljivo delujejo na ozonski plašč*. <https://eur-lex.europa.eu/SL/legal-content/summary/montreal-protocol-on-substances-that-deplete-the-ozone-layer.html>
- Urad za publikacije Evropske unije. (2020, september 8). *Ženevska konvencija o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja* [Website]. Publications Office of the EU; Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/sl/publication-detail/-/publication/5ab9bbd2-018b-43e1-99d3-3ac8f3b1c00b/language-sl>
- Urad za publikacije Evropske unije. (2021, junij 7). *Kjotski protokol*. <https://eur-lex.europa.eu/SL/legal-content/glossary/kyoto-protocol.html>
- Pariški sporazum, L. 282/43, 15 (2016).
- Uradni list RS, št. 46/06 in 8/17, 1. člen, § 1. člen (2006). <http://pisrs.si>
- Uredba (EU) 2020/852 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 18. Junija 2020 o vzpostavitvi okvira za spodbujanje trajnostnih naložb ter spremembi Uredbe (EU) 2019/2088 (Besedilo velja za EGP), 198 OJ L (2020). <http://data.europa.eu/eli/reg/2020/852/oj/slv>
- Urednik. (2021, januar 20). *Kaj so fosilna goriva?* <https://www.cena-zlata.si/kaj-so-fosilna-goriva/Uresnicenje-Agende-2030>. (b. d.). Portal GOV.SI. Pridobljeno 7. februar 2023, s <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicenje-agende-2030/>
- van Dijck, J. (2013). *Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media* (Let. 30). Oxford: Oxford University Press.
- Video Marketing Statistics*. (2022). Wyzowl. <https://www.wyzowl.com/sovm-results-2022/>
- Virjent, D. (2023, marec 30). *Kaj evropska Direktiva CSRD prinaša z vidika poročanja o trajnostnosti?* [https://www.ey.com/sl\\_si/sustainability/kaj-prinasa-direktiva-csrd](https://www.ey.com/sl_si/sustainability/kaj-prinasa-direktiva-csrd)
- Vrčon, M. (2023). *Podnebna freska (Climate fresque)*. NOO Projekt.  
<https://www.digingreen.org/podnebne-spremembe-climate-fresque>
- Wakefield, F. (2022, junij 22). *Top 25 recycling facts and statistics for 2022*. World Economic Forum.  
<https://www.weforum.org/agenda/2022/06/recycling-global-statistics-facts-plastic-paper/>
- Wang, F., & Sun, Z. (2022). Does the Environmental Regulation Intensity and ESG Performance Have a Substitution Effect on the Impact of Enterprise Green Innovation: Evidence from China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), Article 14.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19148558>
- WCED. (1987). *Our Common Future*. Oxford University Press.
- Weiss, M., Zerfass, A., & Helmers, E. (2019). Fully electric and plug-in hybrid cars—An analysis of learning rates, user costs, and costs for mitigating CO2 and air pollutant emissions. *Journal of Cleaner Production*, 212, 1478–1489. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.019>
- What is a Nanodegree Program?* (b. d.). Udacity Support. Pridobljeno 27. september 2023, s <https://support.udacity.com/hc/en-us/articles/360015664831-What-is-a-Nanodegree-Program->
- What is Digitalization?* (2022, december 19). WalkMe™ - Digital Adoption Platform.  
<https://www.walkme.com/glossary/digitalization/>
- WHO. (2021, december 21). *The Geneva Charter for Well-being*.  
<https://www.who.int/publications/m/item/the-geneva-charter-for-well-being>

- Wike, R., Silver, L., Fetterolf, J., Huang, C., Austin, S., Clancy, L., & Gubbala, S. (2022). *Social Media Seen as Mostly Good for Democracy Across Many Nations, But U.S. is a Major Outlier*.  
<https://www.pewresearch.org/global/2022/12/06/views-of-social-media-and-its-impacts-on-society-in-advanced-economies-2022/>
- Wiley, D., Bliss, T. J., & McEwen, M. (2014). Open Educational Resources: A Review of the Literature. V J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Ur.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (str. 781–789). Springer.  
[https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5\\_63](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_63)
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*.  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- World Economic Forum. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)
- Zakon o visokem šolstvu (ZVis), 33. Člen, Uradni list RS, št. 32/12 – uradno prečiščeno besedilo, 40/12 – ZUJF, 57/12 – ZPCP-2D, 109/12, 85/14, 75/16, 61/17 – ZUPŠ, 65/17, 175/20 – ZIUOPDVE, 57/21 – odl. US, 54/22 – ZUPŠ-1 in 100/22 – ZSZUN § 33. člen (1994).  
<http://pisrs.si>
- Zakonodaja. (b. d.). Portal EcoLex Life. Pridobljeno 3. december 2022, s  
<http://ecolex.si/EcoLex/Predstavitev>
- Živčič, L. (2015). Odgovor na družbene, ekonomske in okoljske meje rasti: Predstavitev koncepta odrast (degrowth) ter njegova raba v praksi. *Časopis za kritiko znanosti, domišljijo in novo antropologijo*, 151–168.



**Priloga 1: Učne enote z integrirano trajnostno komponento na FL UM v študijskem letu 2021/2022**

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije trajnosti	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Nemški jezik v logistiki 2	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Trajnost
Zelene tehnologije v logističnih procesih	Visokošolski strokovni	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost, Zeleno, Varstvo okolja
Strokovna logistična terminologija in sporazumevanje v angleščini 2	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Trajnost
Osnove logističnih procesov in trajnostnih oskrbovalnih verig	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost
Poslovanje trajnostnega logističnega podjetja	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost
Nemški jezik v logistiki 1	Univerzitetni	1	Nizka	Trajnost
Nemški jezik v logistiki 2	Univerzitetni	1	Nizka	Zeleno
Management trajnostnih oskrbovalnih verig	Univerzitetni	5	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost, Družbena odgovornost, Zeleno, Varstvo okolja
Vzpostavitev in presoja trajnostnih oskrbovalnih verig	Univerzitetni	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost, Zeleno, Varstvo okolja
Poslovna terminologija in sporazumevanje v angleščini 2	Univerzitetni	1	Nizka	Trajnost
Poslovni procesi v logističnih sistemih	Univerzitetni	4	Visoka	Trajnost, Krožno gospodarstvo, Zeleno, Ekologija
Trajnostna logistika in alternativni viri energije	Magistrski	2	Nizka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost
Transportno-logistični terminali	Magistrski	1	Nizka	Trajnost

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije trajnosti	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Oskrbovalna veriga in načrtovanje logistike	Magistrski	2	Nizka	Trajnost, Varstvo okolja
Spretnosti vodenja in poslovna načela	Magistrski	1	Nizka	Trajnost
Transport in skladiščenje	Magistrski	1	Nizka	Trajnost
Nabava in storitve za stranke	Magistrski	1	Nizka	Trajnost
Management življenjskega cikla oskrbovalnih verig	Magistrski	3	Zmerna	Trajnost, Krožno gospodarstvo, Ekologija
Mestna logistika in mobilistika	Magistrski	2	Nizka	Trajnost, Zeleno
Intralogistika 4.0	Doktorski	1	Nizka	Trajnost
Management trajnostnega transporta in integracija v oskrbovalne verige	Doktorski	5	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost, Zeleno, Družbena odgovornost, Varstvo okolja
Korporacijska kultura v oskrbovalnih verigah	Doktorski	1	Nizka	Trajnost
Krožno gospodarstvo v logistiki	Doktorski	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Trajnost, Družbena odgovornost, Krožno gospodarstvo

**Priloga 2: Učne enote z integrirano trajnostno komponento na FL UM v študijskem letu 2021/2022**

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije digitalizacije	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Metode in tehnike planiranja logističnih procesov	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Informatika, Avtomatizacija
Poslovni informacijski sistemi v logistiki	Visokošolski strokovni	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Kibernetska varnost
Osnove računalništva v logistiki	Visokošolski strokovni	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Avtomatizacija Računalnik
Praktično usposabljanje	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Informatika

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije digitalizacije	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Informatika in informacijska varnost v logističnih procesih	Visokošolski strokovni	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Kibernetska varnost, Računalnik
Strokovna logistična terminologija in sporazumevanje v angleščini 1	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Informatika
Nabavna logistika	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Informatika
Elektronsko poslovanje v logistiki	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija
Digitalna transformacija v logistiki	Visokošolski strokovni	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Informatika
Intralogistika in vodenje projektov	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Informatika
Osnove mehatronike v logistiki	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Avtomatizacija, Računalnik
Načrtovanje transportnih operacij	Visokošolski strokovni	1	Nizka	Informatika
Osnove prostorskega modeliranja	Visokošolski strokovni	3	Zmerna	Digitalizacija, Informatika, Računalnik
Skladiščna tehnika in tehnologija	Visokošolski strokovni	2	Nizka	Robotizacija, Avtomatizacija
Nemški jezik v logistiki 1	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Geografski informacijski sistemi	Univerzitetni	2	Nizka	Vključenost v ime predmeta, Informatika
Nemški jezik v logistiki 2	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Mehatronski sistemi v logistiki	Univerzitetni	2	Nizka	Robotizacija, Avtomatizacija
Računalništvo v logistiki	Univerzitetni	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Avtomatizacija, Računalništvo
Informatika in informacijska varnost v organizacijah	Univerzitetni	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Računalnik
Upravljanje s človeškimi viri v logistiki	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije digitalizacije	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Transportna logistika	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Digitalna transformacija v oskrbovalnih verigah	Univerzitetni	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Informatika
Intralogistika in projektni management	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Poslovna terminologija in sporazumevanje v angleščini 1	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Poslovna terminologija in sporazumevanje v angleščini 2	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Poslovni procesi v logističnih sistemih	Univerzitetni	1	Nizka	Informatika
Skladiščni sistemi in skladiščno poslovanje	Univerzitetni	3	Zmerna	Robotizacija, Informatika, Avtomatizacija
Planiranje in vodenje logističnega sistema	Univerzitetni	2	Nizka	Informatika, Avtomatizacija
Stohastični procesi v logistiki	Magistrski	1	Nizka	Računalnik
Principi skladiščenja in embalaranja	Magistrski	1	Nizka	Računalnik
Informacijska podpora logističnim procesom	Magistrski	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Avtomatizacija, Računalništvo
Logistika in e-poslovanje	Magistrski	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Informatika
Komuniciranje v multikulturnem okolju	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Upravljanje projektov v logistiki	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Uvod v znanstveno raziskovanje	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Znanstveno raziskovanje	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Oskrbovalna veriga in načrtovanje logistike	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Spretnosti vodenja in poslovna načela	Magistrski	1	Nizka	Informatika

Ime učne enote	Študijski program	Stopnja integracije digitalizacije	Ocena stopnje integracije	Zajeti kriteriji
Transport in skladiščenje	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Nabava in storitve za stranke	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Robotski sistemi v logistiki	Magistrski	5	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Robotizacija, Avtomatizacija, Kibernetska varnost, Računalnik
Računalniško podprti logistični informacijski sistemi	Magistrski	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Informatika
Optimizacija logističnih procesov	Magistrski	1	Nizka	Informatika
Napredni geografski informacijski sistemi	Magistrski	3	Zmerna	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Robotizacija
Upravljanje logističnih sistemov	Doktorski	1	Nizka	Informatika
Individualno raziskovalno delo I	Doktorski	1	Nizka	Informatika
Intralogistika 4.0	Doktorski	5	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Digitalizacija, Informatika, Računalnik, Avtomatizacija
Krožno gospodarstvo v logistiki	Doktorski	1	Nizka	Računalnik
Povratna logistika	Doktorski	1	Nizka	Računalnik
Informacijski sistemi v logističnih procesih	Doktorski	4	Visoka	Vključenost v ime predmeta, Informatika, Kibernetska varnost, Računalnik



# OSKRBOVALNE VERIGE ZNANJA: SMERNICE ZA ZELENI IN DIGITALNI PREHOD

MATEVŽ OBRECHT ET AL.

Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko, Celje, Slovenija  
matevz.obrecht@um.si

Znanstvena monografija zajema najsodobnejše ugotovitve s področja trajnostnega razvoja in digitalizacije in njihovo aplikacijo na področje managementa logistike in oskrbovalnih verig. Teoretični del monografije odpirajo poglavja, ki se nanašajo na pojasnitev pojmov trajnostnega razvoja, kot so cilji trajnostnega razvoja, okoljska politika, trajnostna proizvodnja in potrošnja, delitvena ekonomija, koncept odrasti in ekonomija blaginje. V nadaljevanju so predstavljeni trendi s področja trajnosti in povezovanja področij digitalizacije s poudarkom na tem, kaj je aktualno in kaj mlajše generacije vidijo kot svoje priložnosti. Sledijo kompetenčni modeli s področja trajnosti in digitalizacije in vseživljenjsko učenje kot rešitev za zapolnitev vrzeli znanj pri posameznikih, ki so končali formalno izobrazbo v času, ko sta trajnost in digitalizacija predstavljali obrobni tematiki in še nista bili vidni kot prioriteta logistike in oskrbovalnih verig. Raziskovalni del se začne s predstavitvijo vključenosti trajnostnega razvoja v obstoječi zakonodajni okvir. V nadaljevanju so predstavljeni rezultati vključenosti trajnostnih in digitalnih kompetenc v slovenske visokošolske programe in analiza prekrivanja le teh. Ključni raziskovalni del pa predstavljajo rezultati kvantitativne raziskave izvedene v gospodarstvu, akademiji in med mladimi, navezane na identifikacijo nujno potrebnih znanj in prioritarnih področij trajnostnega razvoja in digitalizacije v logistiki in oskrbovalnih verigah, ključnih za nemoten hkratni zeleni in digitalni prehod v družbo 5.0.

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.fl.2.2024](https://doi.org/10.18690/um.fl.2.2024)

ISBN  
978-961-286-840-6

**Ključne besede:**  
trajnostni razvoj,  
digitalizacija,  
oskrbovalne verige,  
vseživljenjsko učenje,  
zeleni in digitalni prehod



Univerzitetna založba  
Univerze v Mariboru

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.fl.2.2024](https://doi.org/10.18690/um.fl.2.2024)

ISBN  
978-961-286-840-6

**Keywords:**  
sustainable development,  
digitalization,  
supply chains,  
lifelong learning, green and  
digital transition

# KNOWLEDGE SUPPLY CHAINS: ENHANCING WISDOM OF GREEN AND DIGITAL TRANSITION

MATEVŽ OBRECHT ET AL.

University of Maribor, Faculty of Logistics, Celje, Slovenia  
[matevz.obrecht@um.si](mailto:matevz.obrecht@um.si)

The scientific monograph explores sustainable development and digitalization in logistics and supply chain management. It begins with chapters defining concepts of sustainable development goals, environmental policy, sharing economy, de-growth and well-being economy. It highlights recent trends and integrates digitalization, emphasizing younger generations' perspectives on developmental opportunities within the sustainable development paradigm. Competency models for sustainability and digitalization are presented alongside lifelong learning as a mean enabling to fulfil the lack of knowledge in these areas. The research section assesses the integration of sustainable development into legislation and analyses sustainability and digitalization incorporation into Slovenian higher education programs, including overlaps. A quantitative study identifies crucial knowledge, skills, and priority areas for the green and digital transition to Society 5.0 in logistics and supply chains as the monograph focus. Perceived differences between economic sectors, students, and academics regarding key priority areas in logistics and supply chains are also explored.









Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

 **Green**  
LOGISTICS SKILLS