

# PRIPOROČILA ZA ZMANJŠEVANJE OGLJIČNEGA ODTISA PREVOZA TURISTOV: KOPENSKI PROMET

NEJC POZVEK

Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem, Brežice, Slovenija  
nejc.pozvek@um.si

Prevoz oziroma transport je z globalnega vidika najhitreje rastoč vir emisij toplogrednih plinov in eden najboljšežnejših nasploh. V turističnem sektorju predstavlja po ocenah nekje med polovico in  $\frac{3}{4}$  vseh izpustov. Prispevek v prvem delu predstavlja generalni pogled na stanje izpustov iz (ne samo kopenskega) prometa, prispevek posameznih oblik prevoza in prevoznih sredstev. V nadaljevanju se osredotoči na perspektivo EU in UN Tourism, ki si prizadevata za izrazito zmanjšanje izpustov – vse do stopnje ogljične nevtralnosti do leta 2050 – in podrobneje na cestni, avtobusni in železniški promet. Predstavljene so politike in ukrepi v podporo blaženju odtisa prevoza v turizmu in njihov potencial za znižanje celokupnega odtisa cestnega prometa, pri čemer je posebna pozornost namenjena stanju v Sloveniji. V zaključnem delu so konkretnije opredeljene možnosti za zniževanje odtisa iz prevoza na ravni turističnih destinacij, ponudnikov in posameznikov – turistov.

DOI  
[https://doi.org/  
10.18690/um.ft.3.2024.4](https://doi.org/10.18690/um.ft.3.2024.4)

ISBN  
978-961-286-869-7

**Ključne besede:**  
turizem,  
ogljčni odtis,  
kopenski promet,  
potenciali zniževanja,  
trajnostna mobilnost



Univerzitetna založba  
Univerze v Mariboru

**DOI**

[https://doi.org/  
10.18690/um.ft.3.2024.4](https://doi.org/10.18690/um.ft.3.2024.4)

**ISBN**

978-961-286-869-7

**Keywords:**

tourism,  
carbon footprint,  
land transport,  
reduction potentials,  
sustainable mobility

# RECOMMENDATIONS FOR CARBON FOOTPRINT REDUCTION OF SLOVENIAN TOURISM: LAND TRANSPORT

NEJC POZVEK

University of Maribor, Faculty of Tourism, Brežice, Slovenia  
[nejc.pozvek@um.si](mailto:nejc.pozvek@um.si)

Transportation is, from a global perspective, the fastest-growing source of greenhouse gas emissions and one of the most extensive overall. In the tourism sector, it is estimated to account for somewhere between half and three-quarters of all emissions. The first part of this chapter provides a general overview of the state of emissions from (not only land) transport, the contribution of various forms of transport and transportation means. It then focuses on the perspective of the EU and UN Tourism, both striving for a significant reduction in emissions – aiming for carbon neutrality by 2050 – and looks in more detail at road, bus, and rail transport. Policies and measures supporting the mitigation of the transportation footprint in tourism are presented, along with their potential to reduce the overall footprint of road traffic, with special attention given to the situation in Slovenia. The concluding section outlines specific opportunities for reducing the transportation footprint at the level of tourist destinations, providers, and individuals – tourists.



Promet/prevoz (Transport) je – gledano z globalnega vidika – najhitreje rastoč vir emisij toplogrednih plinov in je v letu 2022 prispeval 17 % v skupni delež izpustov (Crippa et al., 2022). Pred prometom je le še sektor energetike (pridobivanje energije), kjer pa izpusti ne naraščajo tako hitro oz. se s prehodom na zelene vire lokalno znižujejo. Velika večina izpustov iz prometa nastane v cestnem, železniškem, zračnem in morskem prometu; vse oblike še vedno poganjajo skoraj izključno na nafti temelječa goriva. V zadnjih 50. letih so se izpusti v sektorju prometa povečali za približno trikrat in so v letih pred krizo pandemije covid-19 znašali več kot 8 Gt CO<sub>2</sub>/leto na svetovni ravni.

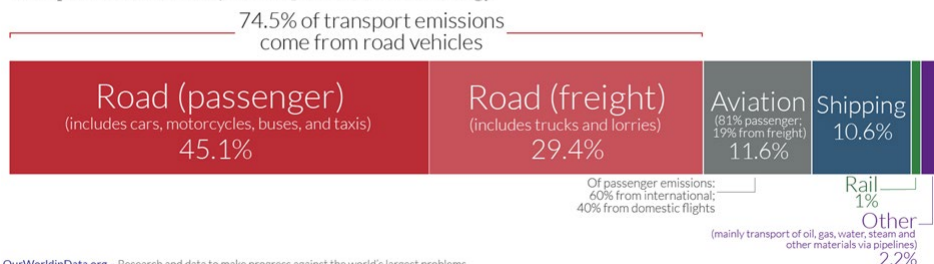
Če izpusti iz prometa predstavljajo med petino in četrtnino vseh svetovnih izpustov (Climate Watch, 2023; IEA, 2020), pa je kar tri četrtnine teh ustvarjenih v cestnem prometu, skoraj polovica v osebnem prevozu (avtomobili, motocikli in avtobusi) in slaba tretjina v prevozu tovora, dobra desetina v letalskem in pomorskem prometu, le približno odstotek pa v železniškem prometu.

## Global CO<sub>2</sub> emissions from transport

This is based on global transport emissions in 2018, which totalled 8 billion tonnes CO<sub>2</sub>.

Transport accounts for 24% of CO<sub>2</sub> emissions from energy.

Our World  
in Data



OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Data Source: Our World in Data based on International Energy Agency (IEA) and the International Council on Clean Transportation (ICCT).

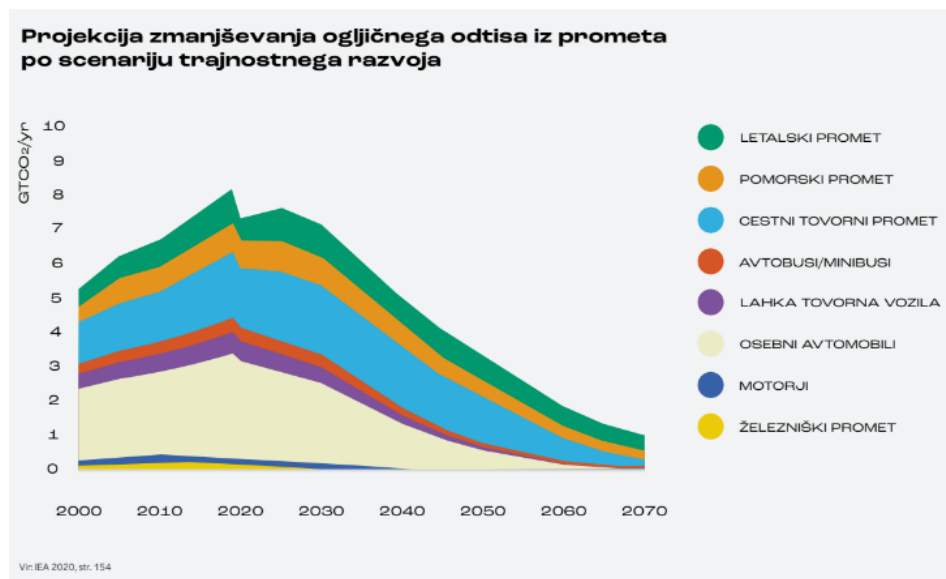
Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

**Slika 1: Izpusti toplogrednih plinov iz sektorja prevoza na globalni ravni**

Vir: Ritchie, 2020; vir podatkov IAE in ICCT

Potrebe po prevozu naj bi se po izračunih Mednarodne agencije za energijo – IEA (IEA, 2020) z večanjem števila prebivalstva in dohodkov v prihodnjih desetletjih podvojile, v letalskem prometu pa do leta 2070 celo potrojile, vendar pa naj bi tehnološke rešitve dolgoročno poskrbele za znižanje izpustov (nizkoogljčni viri energije, električna vozila, vodikove tehnologije); IEA v optimističnem scenariju (Slika 3) predvideva 75-odstotno znižanje emisij iz prometa do leta 2070 (sektor bi med vsemi še vedno proizvedel največ izpustov na globalni ravni), a ob pomembnem poudarku, da scenarij temelji na še nerazvitih tehnologijah, kar utegne – po mnenju

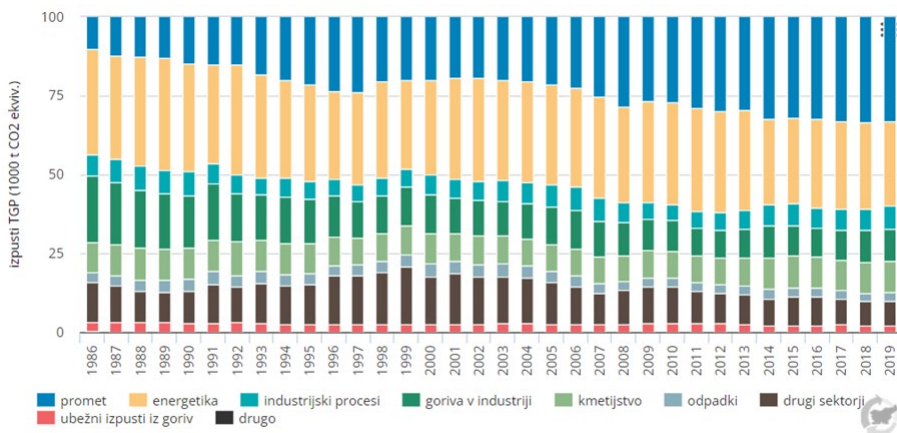
več študij (Davis et al., 2018; Cecere et al., 2014; Fulton et al., 2015) – predstavljati zelo velik zalogaj, ob tem pa bi za ogljično nevtralnost morali poseči tudi po različnih tehnologijah zajema (npr. iz zraka) in shranjevanja ogljika, ki večinoma trenutno še niso razvite oz. niso razvite do stopnje komercialne uporabe.



**Grafikon 1: Izpusti toplogrednih plinov v sektorju prevoza (po tipih) v optimističnem scenariju IEA**

Vir: IEA, 2020 v Turnšek idr. (2024, str. 55)

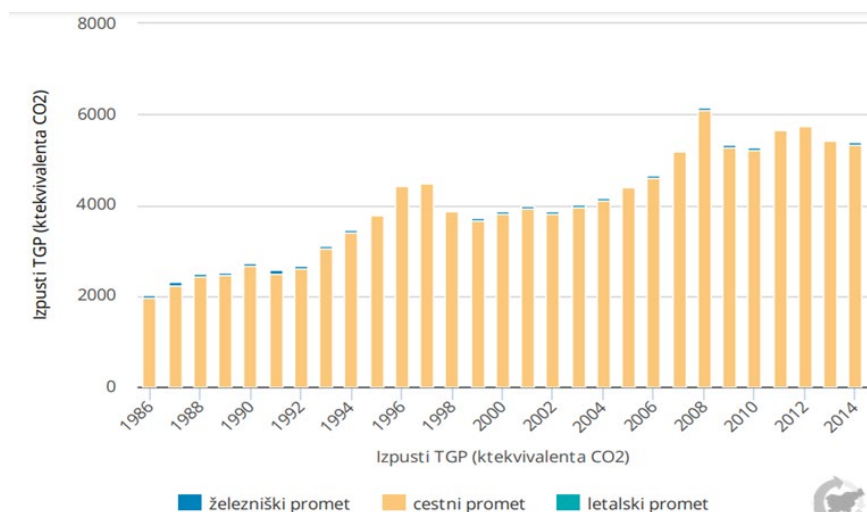
V Sloveniji je promet odgovoren za približno tretjino vseh izpustov (energetika denimo za četrtno); njegov delež je v celokupnem odtisu do nedavnega z leti postopno naraščal, v zadnjih letih pa stagnira. Podobno velja za absolutne vrednosti izpustov iz prometa, ki se v zadnjih letih celo postopno znižujejo in so bile v Sloveniji leta 2019 ocenjene na dobrih 5,6 Mt CO<sub>2</sub>.



**Grafikon 2: Letni izpust toplogrednih plinov po sektorjih (delež), Slovenija, 1986–2019**

Vir: ARSO 1, 2020

V deležu izpustov različnih oblik prometa sta letalski in železniški promet v Sloveniji praktično nezaznavna, predvsem na račun skromne letalske povezljivosti takratnega nacionalnega prevoznika in dosledno elektrificiranega železniškega omrežja, kar pomeni, da skoraj celotni delež izpustov iz prometa v Sloveniji povzroča cestni promet.

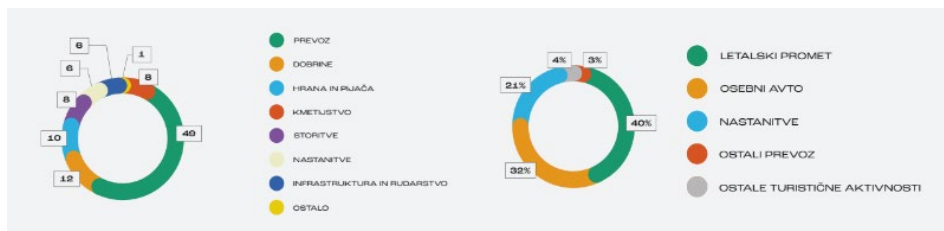


**Grafikon 3: Letni izpust toplogrednih plinov različnih oblik prometa, Slovenija, 1986–2014**

Vir: ARSO 2, 2021

V prvih poskusih ocene ogljičnega odtisa turizma je bil njegov prispevek ocenjen na približno 5 % vsega odtisa, ki ga prispevajo človekove aktivnosti (UNWTO, 2008), v kasnejših ocenah se je ta delež zvišal na okoli 8 % (Lenzen et al. 2018). Glede na predvideno rast turističnega sektorja pa se pričakuje nadaljnje izrazito povečanje prispevka turizma v celokupnem odtisu – vrednost bi do 2035 lahko (tudi zaradi uspešnega zniževanja izpustov v drugih sektorjih) dosegla celo do 20 % (Umanotera, 2022), kar bi predvidoma pomenilo, da bo turizem predstavljal najpomembnejši vir izpustov toplogrednih plinov med vsemi človekovimi dejavnostmi.

Prevoz ustvari glede na ocene od polovice (Lenzen et al. 2018) do tri četrtine (UNWTO, 2008 in 2019) ogljičnega odtisa turizma, vendar pa je delež odtisa turističnih potovanj (prometa/prevoza) znotraj celotnega sektorja prevoza še vedno relativno skromen in s predvidenima 2 Gt CO<sub>2</sub> na svetovni ravni v letu 2030 predstavlja slabo četrtino izpustov v sektorju (in hkrati približno 5 % vseh izpustov človekove dejavnosti, ki je ocenjena na 38 Gt CO<sub>2</sub> izpustov na letni ravni) (UNWTO, 2019).



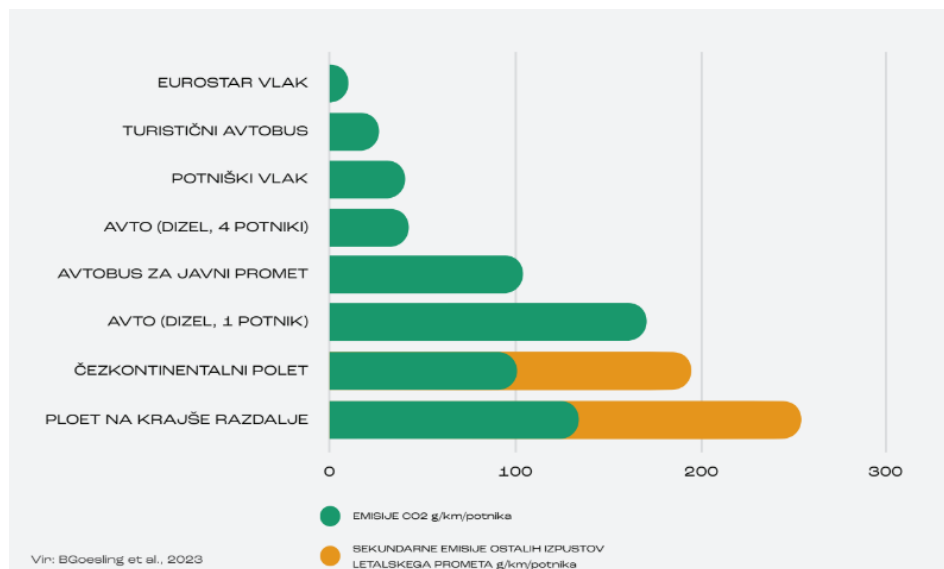
**Grafikon 4: Ogljični odtis svetovnega turizma (različne opredelitve)**

Vir: Sustainable travel international, 2020 (vir podatkov: študija Lenzen et al., 2018) in UNWTO, 2008 in 2021; v Turnšek idr. (2024, str. 55)

Znotraj ogljičnega odtisa prevoza v turističnem sektorju daleč največ prispevata letalski promet in promet z osebnimi vozili (avtomobili), pri čemer se bo v razvitem svetu delež letalskega prometa predvidoma še naprej povečeval na račun drugih oblik, v državah v razvoju pa bosta tako letalski promet kot promet z osebnimi vozili še nekaj časa v porastu tudi zaradi slabših možnosti drugih oblik (predvsem javnega železniškega in avtobusnega) prevoza. Ključni izzivi turizma na področju prevoza z vidika zmanjšanja emisij in posledično blaženja podnebnih sprememb so tako predvsem (UNWTO, 2019):

- prehod na okoljsko prijaznejše oblike prevoza (javni železniški in avtobusni promet),
- povečanje učinkovitosti oziroma sprememba/zamenjava pogonskih goriv in
- razmislek o dolžini (torej skrajšanju) poti/potovanj.

Če izpuste preračunamo na potniški kilometer, sta letalski promet in promet z osebnimi vozili tudi (nekajkrat) bolj ogljično intenzivna od avtobusnega ali železniškega prometa. Seveda pa so izpusti/osebo v prvi vrsti, odvisni od dveh ključnih faktorjev: zasedenosti prevoznega sredstva in učinkovitosti njegovega pogona (motorja), odločilne pa so še druge podrobnosti (kot je razvidno tudi iz spodnjega prikaza).



**Grafikon 6: Predvideni izpusti toplogrednih plinov na potniški kilometer glede na tip prevoza**

Vir prikaza: BBC, 2019; Vir podatkov: BEIS/Defra GHG Conversion Factors 2019; v Turnšek idr. (2024, str. 56)

Primerjava vpliva določenega turističnega potovanja na okolje glede na izbrano prevozno sredstvo je precej kompleksna in zahtevna naloga; natančnost primerjave je odvisna od kakovosti vhodnih podatkov in upoštevanja številnih faktorjev, nenazadnje tudi izvora (načina pridobivanja) uporabljene energije za prevoz. Poleg ogljične obremenitve, ki najbolj prispeva k podnebnim spremembam prek izpustov

CO<sub>2</sub>, lahko v izračun obremenitev oz. odtisa vključimo tudi druge oblike onesnaževanja, kot so na primer izpusti dušikovih spojin, PM-delci, zvočno onesnaženje, vpliv na biodiverzitetu itn. Zato prav z namenom podrobnejše osvetlitve opisanega izziva izbire/uporabe prevoznih sredstev na turističnem potovanju v nadaljevanju obravnavamo posamezno obliko prevoza in izpostavljamo predvsem možnosti blaženja odtisa in s tem zmanjšanja vpliva na podnebne spremembe, h katerim izpusti prevoznih sredstev prispevajo.

## 1 Perspektiva EU in UNWTO na področju blaženja odtisa v sektorju prevoza

Evropska unija je z odločitvijo, da postane prva podnebno nevtralna celina, v Evropskem zelenem dogovoru sprejela zaveze za drastično zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, med drugim tudi v prometu – do leta 2050 naj bi se izpusti znižali za 90 % glede na raven iz leta 1990 (EU Green Deal, 2020). Znižanje vključuje vse oblike prevoza, vključno z mednarodnim letalstvom, ne zajema pa znižanja izpustov iz mednarodnega ladijskega prometa. V zvezi s tem je Evropska komisija sprejela posebno Strategijo za trajnostno in pametno mobilnost, ki naslavlja tudi odpornost prometnega sektorja in izpostavlja naslednje pomembne mejnike, ki bodo med drugim zagotovo izrazito vplivali na turistična potovanja (EC, 2020):

- do leta 2030:
  - na evropskih cestah bo najmanj 30 milijonov vozil brez izpustov,
  - 100 evropskih mest bo podnebno nevtralnih,
  - promet na železniških povezavah za visoke hitrosti se bo podvojil,
  - načrtovana kolektivna potovanja na razdalji do 500 km v EU bi morala biti ogljično nevtralna,
  - avtomatizirana mobilnost se bo uporabljala v velikem obsegu,
  - plovila brez izpustov bodo pripravljena za trg.
- do leta 2035:
  - veliki zrakoplovi brez izpustov bodo pripravljene za trg.
- do leta 2050:
  - skoraj vsi avtomobili, kombinirana vozila, avtobusi in nova težka vozila bodo brez izpustov,
  - železniški tovorni promet se bo podvojil,



- promet na železniških povezavah za visoke hitrosti se bo potrojil,
- multimodalno vseevropsko prometno omrežje (TEN-T), opremljeno za trajnosten in pameten promet s povezljivostjo za visoke hitrosti, bo delovalo v celotnem omrežju.

Vse to so pristopi za zmanjšanje podnebnih sprememb z naslova prevoza. Glede na izrazito vlogo prevoza v turistični panogi (spomnimo:  $\frac{3}{4}$  izpustov turizma predstavlja prevoz) je priporočila za zniževanje izpustov toplogrednih plinov in s tem zmanjšanje vpliva na podnebje pripravila tudi Svetovna turistična organizacija pri Združenih narodih. Med priporočili/ukrepi izpostavlja (UNWTO, 2019):

- spodbujanje partnerstev med različnimi deležniki v prometu in turizmu s ciljem zmanjšanja emisij z optimizacijo verige vrednosti;
- spodbujanje uporabe javnega prevoza s celostnimi ukrepi za spodbujanje uporabe vlakov in avtobusov v razvitih državah (naložbe v infrastrukturo (hitri vlaki), izboljšanje sistemov rezervacij mednarodnih vlakov, okrepitev regionalnih železniških povezav);
- poglobljeno oceno možnih vplivov tržnih instrumentov in dajatev na različne komponente turistične industrije (nastanitve, organizatorji potovanj, potovalne agencije, letalski prevozniki, železniške družbe, avtobusni promet, trajekti itd.) in na različne tržne segmente. Zlasti za odprte in zaprte sisteme trgovanja je mogoče razmisliti o spodbudah za zmanjšanje emisij, obdavčitvi emisij in trgovanje z njimi;
- ustanovitev sklada pri letalskih družbah z namenom obnove flote (sodobnejša letala so bistveno učinkovitejša in okolju prijaznejša);
- povečanje učinkovitosti sistemov za usmerjanje in upravljanje zračnega prometa;
- spodbujanje hitrejšega tehnološkega razvoja;
- razvoj in uvedba globalnih smernic za izravnalne sheme (carbon offsetting), še posebej za uporabo med podjetji;
- izboljšanje ozaveščenosti potrošnikov in preglednosti z navedbo emisij na vozovnicah in brošurah o izdelkih;
- pripravo standarda za označevanje ogljičnega odtisa na vseh turističnih izdelkih, kot so vozovnice, nastanitve, dejavnosti in paketi;

vključevanje destinacij – primerov dobrih praks – s svetovanjem na področju ukrepov za ustvarjanje in izboljšanje dostopa do prometa z nizkimi izpusti ogljika.

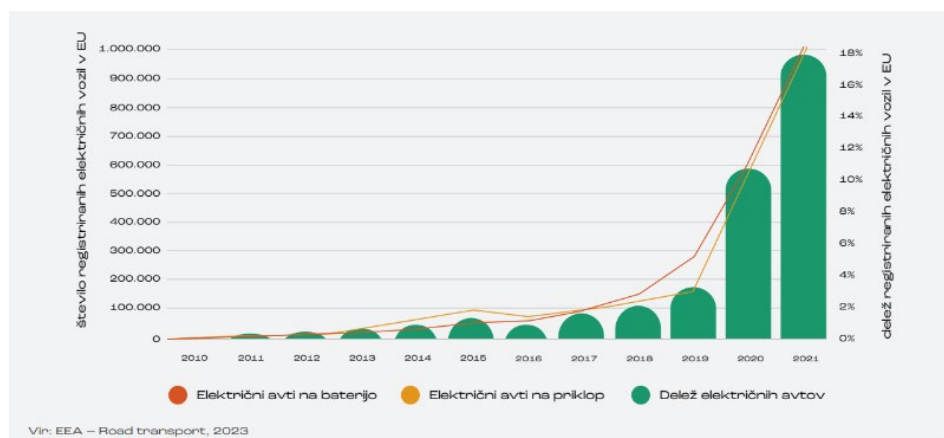
Ker vse projekcije kažejo na nadaljnjo izrazito rast turizma in s tem tudi izpustov/odtisa, je ključno, da se turizem pri zniževanju izpustov ne naslanja zgolj na prizadevanja, ki jih v zmanjšanje odtisa vlagajo drugi sektorji, temveč tudi sam zastavi visoko ambiciozno strategijo svoje nizkoogljične prihodnosti, ki bo presegala zgolj ukrepe pri prevozu.

## 2 Prevoz z avtomobilom

Potovanje z avtom je še vedno daleč najpogostejša izbira potnikov oziroma turistov. Predvsem zaradi vseh prednosti (samostojnost, prilagodljivost, načeloma nizka cena) delež avtomobilskega prevoza v turističnem sektorju obsega prek  $\frac{3}{4}$  vseh potovanj (Rodrigue, 2020; UNWTO, 2008), prav tolikšen pa je tudi prispevek k odtisu avtomobilskega prometa znotraj samega sektorja transporta. Cestni promet se iz leta v leto povečuje (potniški za okoli 20 % v zadnjih 20 letih, tovorni pa skoraj tretjino v istem časovnem obdobju (EEA – Road transport, 2023)). Bencinski in dizelski pogon sta še vedno izrazito prevladujoča v cestnem prometu, a je na drugi strani porast električnih avtomobilov v zadnjih nekaj letih skokovit. Slednje je najbolj evidentno v Evropi, ki si je zadala zelo ambiciozne podnebne cilje. Prepoved prodaje novih avtomobilov z motorji na notranje zgorevanje (z izjemno sintetičnih goriv) po letu 2035 v državah članicah EU (STA 1, 28. 3. 2023) in dogovor EU za širjenje mreže polnilnic za vozila na alternativni pogon (STA 2, 28. 3. 2023), ki predvideva vsaj milijon polnilnic do leta 2025 – te bodo pretežno nameščene v urbanih središčih in ob avtocestah, bodo električno mobilnost le še pospešili, hkrati pa izrazito vplivali tudi na potovalne navade in turistične tokove.

Vendar pa bo poleg električne mobilnosti, učinkovitejših motorjev/pogonov in čistejših goriv za ublažitev negativnih vplivov cestnega prometa potreben tudi konkreten premislek v smeri trajnostnega prometnega sistema s poudarkom na javnem prevozu in drugih oblikah zelene mobilnosti (vlak in kolo). Zanimivo dejstvo, ki je lahko v opozorilo in premislek prihodnjemu razvoju, izpostavlja (Van den Brink in Van Wee, 2001) nezmanjšano porabo goriva kljub napredkom pri motorjih, kar je posledica povečanja avtomobilov, njihove moči in številnih tehnoloških dodatkov, ki povečujejo porabo. Kljub znanim dejstvom o večji

učinkovitosti manjših vozil, z nižjo težo in manjšo močjo (Bass et al., 2005), avtomobilska industrija in trg v zadnjem desetletju narekujeta popolnoma druge smernice. Turizem ima v tej situaciji še posebej pomembno poslanstvo in priložnost, da nagovarja v smeri potrebnih sprememb, kar nenazadnje v svojem poročilu predlaga že UNWTO (2008). Ponudniki turističnih storitev so lahko tisti, ki s svojo ponudbo in navadami usmerjajo trende, kar je mogoče, npr. z uporabo električnih vozil (na zeleno energijo) in njihovim oddajanjem. Posebna vloga pri izzivih zelene mobilnosti pripada tudi destinacijam, ki lahko s spodbujanjem naštetih ukrepov, predvsem pa pametnim načrtovanjem prometa in zeleno prometno politiko (zniževanje hitrosti, odpiranje prostora za pešce in kolesarje, prilagajanje infrastrukture ...), veliko prispevajo k resnično trajnostnemu razvoju in znižanju odtisa. (Podrobneje ukrepe predstavljamo še v nadaljevanju prispevka.)



**Grafikon 7: Delež in število novo registriranih električnih avtomobilov v EU**

Vir: EEA – Road transport, 2023 v Turnšek idr. (2024, str. 57)

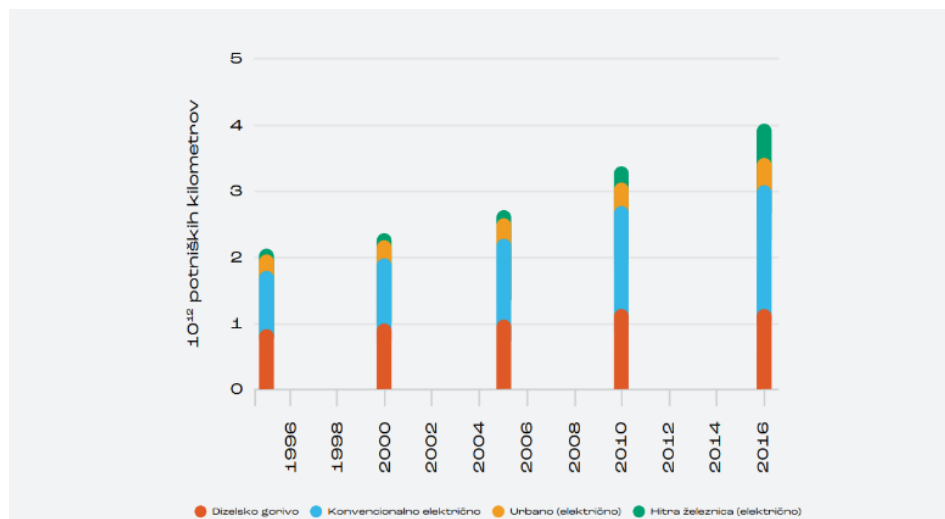
### 3 Železniški in avtobusni promet

Potovanje z vlakom, ki je bilo prevladujoče pred pojavom avtomobila, danes v smislu turističnih potovanj predstavlja relativno skromen delež. V prvi vrsti je prevoz z vlakom domena dnevnih migracij za potrebe vsakodnevnega življenja (Rodrigue, 2020), a naj bi bilo po podatkih UNWTO (2019) do leta 2030 z vlakom ustvarjenih približno 7 % mednarodnih prihodov (kar bi predstavljalo okoli 125 milijonov) in kar 17 % domačih prihodov (kar bi predstavljalo okoli 2,6 milijarde prihodov). Na splošno je avtobusni prevoz manj obsežen in je pretežno v rabi za lokalni ali

regionalni javni prevoz, v kontekstu turizma pa predstavlja pomembno vlogo pri enodnevnih potovanjih (organiziran množični prevoz) in pri organiziranih, skupinskih potovanjih z destinacije do destinacije (Rodrigue, 2020). Specializirane agencije nudijo tudi posebne produkte potovanja z avtobusom, ki v veliki meri spominja na podobna potovanja z vlakom (primer Advetures Overland, 2023). Glede na podatke UNWTO (2019) je prispevek k ogljičnemu odtisu avtobusnega prevoza v svetovnem merilu približno dvakrat večji kot prispevek železniškega, hkrati pa je pričakovati, da se bo obseg železniškega prevoza turistov v svetu povečeval in že do leta 2030 konkretno presešel delež turističnih potovanj, opravljenih z avtobusom. Po poročanju Jonesa (2022) je višja okoljska zavest že prispevala k bistveno višjemu povpraševanju po možnostih potovanja z vlaki (tudi spalniki) v Evropi, pričakovati pa je, da se bo trend nadaljeval in bo vlak vse bolj konkurenčen avtomobilu ter letalskemu prevozu na krajše razdalje. Slednje priča tudi ukrep Francije, ki je ukinila notranje lete na relacijah, ki jih lahko nadomesti vožnja z vlakom med kraji, ki so (z vlakom) oddaljeni do dve uri in pol (Airport Technology, 2022).

Predvsem potovanje z vlakom je v mnogih primerih že samo po sebi turistični produkt (Rodrigue, 2020); nenazadnje poznamo v svetu kar nekaj turističnih produktov, katerih osrednji element je vožnja z vlakom na dolge razdalje. V zadnjem času so tako v tujini kot pri nas številne komercialno nezanimive (nekonkurenčne) železniške povezave dobile novo vsebino bodisi v obliki turističnih potovanj z (muzejskimi) vlaki – v Sloveniji poznamo takšne primere na relaciji železniške proge Bohinjska Bistrica–Nova Gorica ali pa Celje–Podčetrtek – ali pa so bile zaradi svoje ugodne konfiguracije preurejene v kolesarske povezave – v Sloveniji so najbolj poznane povezave v Zgornjesavski in Mislinjski dolini, pretežno v zamejstvu poteka priljubljena Porečanka itn. Če je nova, kolesarska namembnost okoljsko nesporna, pa je uporaba muzejskih vlakov na parni ali dizelski pogon ogljično zelo intenziven produkt, ki ga je vredno premisliti in tržiti ter spodbujati v omejenem obsegu.

Železniški promet pa je, čeprav v pretežni meri namenjen prevozu tovora, še vedno ogljično zelo obremenilen. Severna Amerika (torej ZDA in Kanada) in Kitajska sta v potrebi po virih oz. njihovi porabi daleč pred vsemi, kar ob dejstvu, da ameriški vlaki vozijo skoraj izključno na dizelski pogon, kitajska elektroproizvodnja pa temelji na premogu, pomeni precej velike izpuste v tem sektorju prevoza v svetovnem merilu (IAE 2, 2023).



**Grafikon 8: Potniški železniški promet glede na pogon/gorivo**

Vir: IEA 3, 2023 v Turnšek idr. (2024, str. 57)

Vlak zato predstavlja zeleno in tudi hitro in učinkovito obliko potovanja predvsem v Evropi in na Japonskem, kjer so prizadevanja za razogljičenje družbe (in turizma) tudi največja, na drugih celinah oz. v večjih državah tretjega sveta pa je, skladno s cilji in prizadevanji Združenih narodov, predviden umik lokomotiv na dizelski pogon do sredine 21. stoletja (Jones, 2022). Tudi v Evropi pa je med državami razlika znatna (BBC, 2019); prepotovana ista razdalja lahko glede na vir energije vlaka ustvari tudi za faktor 15 veliko razliko (če torej država pridobiva nizkoogljično energijo ali pa še vedno v pretežni meri na premog). Evropa je v zadnjih letih veliko, a ne vedno najbolj posrečeno (ERČ, 2018), investirala v železniško omrežje visokih hitrosti na daljših relacijah – med prestolnicami in večjimi evropskimi regijami; skoraj polovico denarja je bilo usmerjenega v Španijo. Tudi v Sloveniji, ki v razvitosti in konkurenčnosti železniškega prometa zaostaja za evropskim povprečjem, se že več let razmišlja o povečanem vlaganju v železniško infrastrukturo, zadnje napovedane vrednosti pa so bile objavljene tik pred zaključkom projekta (Terlep, 2023).

Tako pri prevozu z vlaki kot avtobusi ostaja, poleg elektrifikacije oz. prehoda na katero od drugih nizko- ali brezogljicnih tehnologij pogona, eden ključnih izzivov tudi njihova (ne)zasedenost (UNWTO, 2019), ki je v prvi vrsti posledica dobrega prometnega načrtovanja in torej vključevanja javnih prevoznih sredstev v širšo zasnovano prometnega sistema, kar pa vse skupaj zelo vpliva tudi na ogljični odtis. V

veliko primerih je namreč prav t. i. modal shift (sprememba prevoznega sredstva) največji problem pri zagotavljanju učinkovitosti in hitrosti potovanja, kar pa močno vpliva na izbiro načina potovanja in s tem tudi zasedenost prevoznega sredstva (oz. določene prevozne možnosti).

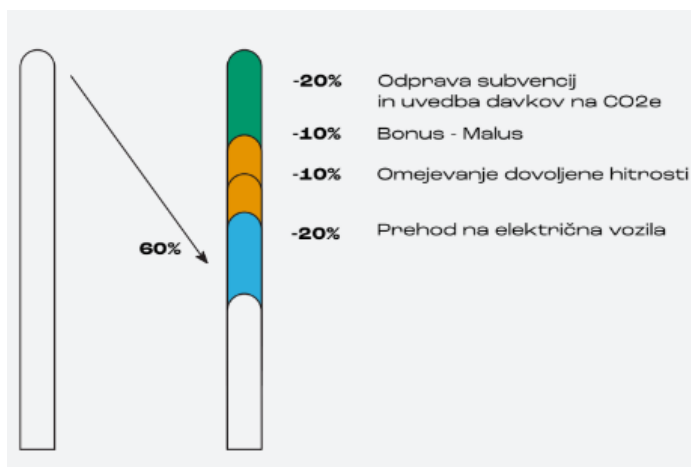
#### **4 Kje in kako zmanjšati ogljični odtis prevoza v turizmu?**

Ogljični odtis turizma kot celovite dejavnosti oz. industrije je bil dolgo spregledan (Kasim, 2006), saj so njegov prispevek prištevali k drugim sektorjem, v prvi vrsti prevozu in nastanitvam. Celovite obravnave je bil deležen šele v študijah na prelomu tisočletja, k čemur je prispevalo več avtorjev (podrobneje predstavljeni v Gössling et al., 2023). Izziv med drugim še danes predstavljajo metode ocenjevanja, merjenja oz. računanja odtisa, dobre ocene oz. izračuni pa so na drugi strani nepogrešljiva osnova za nadaljnje ukrepanje – blaženje. To mora biti zastavljeno čim bolj učinkovito, a na način, da ne prizadene ekonomski plati turističnega sektorja (zaposlitev, dobičkonosnosti) (WTTTC, UNEP, UNFCCC, 2021), za kar pa so nujne ustrezne strategije s primerno strukturo ukrepov, ki naslavljajo tehnološke inovacije, zelene politike in tudi vedenje potrošnikov.

##### **4.1 Politike in ukrepi v podporo blaženju odtisa prevoza v turizmu**

Kar zadeva prevoz so nedvomno ključne politike, ki naslavljajo izogibanje fosilne energije oz. goriv, njihovo zmanjšanje ali zamenjavo. Z vidika turizma je tu še posebej veliko prostora za zmanjšanje emisij v letalskem prevozu, kjer bi že nekateri manjši ukrepi lahko privedli do bistvenega napredka. Izjemno pomembno področje ukrepanja za zmanjšanje emisij z naslova prevoza je – na splošno, pri vseh oblikah prevoza – področje trženja; z vidika posameznih destinacij ali držav omogoča sprememba trženjske pozicije (npr. nagovarjanje bližnjih trgov namesto privabljanje turistov iz oddaljenih držav) največji prostor za napredek, še posebej v kombinaciji s podaljševanjem bivanja na destinacijah. Pri tem ne smemo zanemariti občutljivosti prevoza na ceno goriv, kar lahko bistveno prizadene prihode na destinacijo z bolj oddaljenih trgov (Gössling, Scott in Hall, 2018; Scott, Hall in Gössling, 2019). Bolj radikalni ukrepi na področju trženja gredo v smeri t. i. demarketinga in strategij odrasti (Hall in Wood, 2021), a so za zdaj v svetu redkost in največkrat povezani s problemi izrazito preseženih nosilnih zmogljivosti določenega manjšega območja, bodisi naravne vrednote, turistično preobremenjene ožje lokacije ali mesta (primeri Dubrovnik, Barcelona, Benetke; in slovenski Blejski vintgar, Križna jama ...).

Regulativne politike, povezane z omejevanjem obiska, so zelo verjetno edini odgovor na rast turističnega povpraševanja, posledično obiska in pritiska na lokacije oz. destinacije. Na temelju tovrstnih praks bo postopoma prišlo tudi do sprememb (preusmerjanja) turističnih tokov oz., kot to imenujeta Peeters in Landre (2011), spremenjene turistične geografije.



**Slika 3: Potenciali za blaženje odtisa na področju prevoza (levo) in celokupen potencial blaženja posameznih sektorjev v turizmu (desno)**

Vir: Gössling et al., 2023, str. 11 v Turnšek idr. (2024, str. 58)

Gössling et al. (2023) so v spodnjem diagramu ocenili mogoč obseg blaženja ogljičnega odtisa z naslova cestnega prevoza, kjer ob scenariju ničelne rasti turizma predvidevajo možnost 60 % zmanjšanja izpustov. Pri tem naj bi 20 % zmanjšanje uspeli doseči z umikom subvencij, ki izkrivljajo pogled na realno ceno prevoza. Več avtorjev predvideva, da bi se v tem primeru bistveno znižalo povpraševanje po vseh oblikah mobilnosti, ki jih poganjajo fosilna goriva, posledično pa bi prišlo do spremembe mobilnostnih navad in zamenjave voznega parka. V teh 20 % potencialnega znižanja emisij zajet pravični (proporcionalni) ogljični davek, ki le v redkih primerih (redkih državah) upošteva razlike v vozilih (Oswald et al., 2021), čeprav so večji avtomobili, kombiji in avtodomi praviloma bistveno večji porabniki goriva (in s tem onesnaževalci) kot majhna vozila. V nekaj študijah se je, na primeru skandinavskih držav (Habib et al., 2019; Østli et al., 2021), kot dobrodošel, tako z vidika zmanjšanja odtisa v avtomobilskem sektorju kot z drugimi, predvsem ekonomskimi, pa tudi socialnimi in okoljskimi doprinosi, izkazal t. i. bonus-malus

sistem, ki nagrajuje nizkoogljične izbire in, nasprotno, kaznuje velike porabnike ogljika. Gössling et al. (2023) mu pripisujejo možnost 10 % znižanja izpustov, hkrati pa še dodatnih 10 % zmanjšanja izpustov pričakujejo na račun zniževanja hitrosti vožnje, kar ob enem zaradi počasnejšega prevoza po cesti lahko vpliva tudi na večjo konkurenčnost alternativnih oblik (npr. vlakov v primeru daljših poti in koles predvsem v mestnem prometu). Kot zadnjega v sklopu doprinosov vidijo ukrep s področja zamenjave, in sicer gre za spremembe v tehnologiji pogona, ki postopoma prehaja iz fosilnih goriv na elektriko (katere vir pa mora biti seveda nizko- oz. brezogljičen). Poleg številnih možnosti tržnih politik (primer davkov na nakup novih vozil na Norveškem), ki spodbujajo spremembo voznega parka, so tu tudi že omenjeni regulatorni ukrepi EU, ki bo po letu 2035 prepovedala prodajo vozil z motorji na notranje zgorevanje (z izjemo sintetičnih goriv, ki pa jih še razvijajo).

#### 4.2 Kakšna je vloga države in kje je Slovenija?

Zgoraj naštete politike in ukrepi so v največji meri odvisni od odnosa posameznih držav oz. ukrepov njihovih vlad do problematike podnebnih sprememb. Države EU, ki so z Zelenim dogovorom sprejele zavezo podnebne nevtralnosti, so še dodatno prisiljene/motivirane implementirati izrazito (glede na ambiciozno agendo) transformativne politike in ukrepe, ki jih je pripravila Evropska komisija. Mednje sodijo tudi vsi do zdaj že naštetih ukrepi na področju cestnega in železniškega prometa, medtem ko je ukrepanje na področju letalskega in pomorskega prometa v pretežni pristojnosti mednarodnih organizacij za letalstvo oz. pomorstvo. Slovenija je v tem primeru podvržena evropski zakonodaji in prizadevanjem, hkrati pa je zelo pomembno, da temeljito pretehta raznovrstne pobude in posege na področju prometa in čim bolj dosledno uvede participatorno strokovno odločanje že v fazi načrtovanja prihodnje prometne politike. Le na ta način se lahko izogne nadaljnjemu poglobljanju težav in odmikanju od podnebnih ciljev, ki so v luči na avtu temelječe družbe vsak dan bolj oddaljeni.

Zadnje informacije z Ministrstva za infrastrukturo RS (Terlep, 2023), ki napovedujejo vlaganje v železniško in kolesarsko infrastrukturo, nakazujejo pravo smer. Strategija slovenskega turizma 2022–2028 (MGRT, 2022) je ambiciozna na področju prevoza (če odmislimo letalsko povezljivost in zniževanje izpustov), kar nakazuje 5. politika z nazivom »dostopnost in trajnostna mobilnost«. V treh podpolitikah nagovarja tako dostopnost Slovenije (torej prihod turistov),



brezogljično mobilnost znotraj destinacij(e) in posebej še javni potniški promet. Če odmislimo letalsko povezljivost, je spodbujanje železniške in avtobusne povezljivosti s sosednjimi državami ter usklajevanje povezav z internim potniškim prometom zelo smiseln ukrep, ki pa bo potreboval konkreten akcijski načrt. Podobno velja za kolesarsko in pohodniško povezanost čez mejo, kar je z vidika zniževanja izpustov ustrezna usmeritev. Dokaj neusmerjena se zdi strategija maksimiranja pozitivnih učinkov »pit-stop« turistov – tranzitnega prometa čez Slovenijo. Ta utegne v luči novih oblik mobilnosti dobiti nove razsežnosti in predvsem potrebe, pri čemer lahko računamo tudi na spremembo turističnih tokov. Podporna infrastruktura (polnilnice ipd.) bo v novem načinu potovanja igrala pomembno vlogo, zato bi bil nujen čimprejšnji angažma tudi turističnega sektorja in vključitev v procese načrtovanja in premisleka novih strategij »usmerjanja« tranzitnega prometa (in s tem potencialnih gostov) skozi Slovenijo.

E-mobilnost je sicer posebej naslovljena v okviru 4. ukrepa 2. podpolitike, pri čemer se usmerja na raven ponudnikov in destinacij. Tudi vsi ostali navedeni ukrepi strategije na področju zniževanja odtisa iz naslova mobilnosti – celostne prometne strategije, »P+feel« sistemi, nove oblike mobilnosti na destinacijah in destinacije brez avtomobilov. Tudi 3. podpolitika smiselno nagovarja osrednji cilj v okviru ukrepov, vezanih na javni potniški promet. Pri ukrepih, ki so vezani na državno upravljavsko raven, pričakujemo le še učinkovit akcijski načrt, njegovo izvajanje in spremljanje.

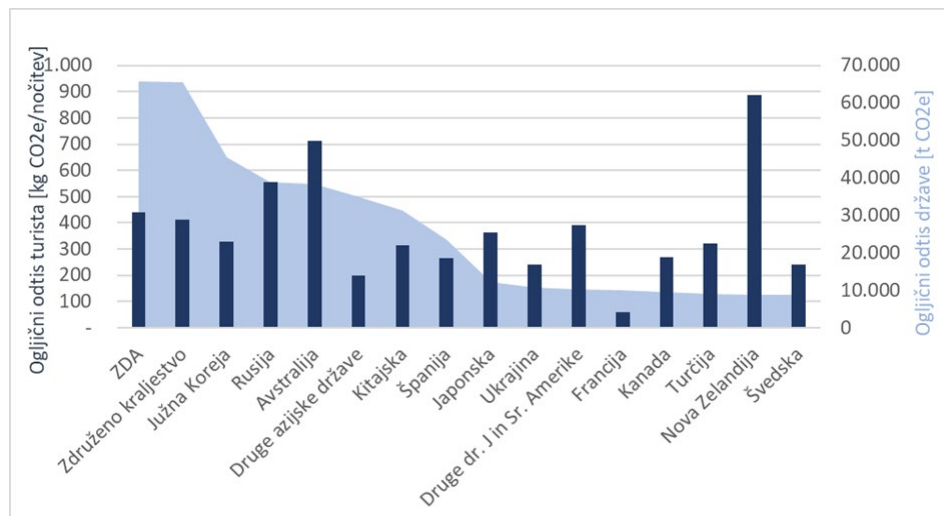
Na podlagi opravljene raziskave bi lahko turizmu na državni ravni svetovali še nekatere pristope, ki jih strategija razvoja turizma ne nagovarja, vezani pa so na področje trženja. Kot so v prispevku predlagali Gössling et al. (2023) in znotraj prispevka tudi drugi navedeni avtorji, je ena ključnih potez, ki prinaša znižanje odtisa iz naslova prometa/prevoza drugačen »marketinški mix« oz. tržna pozicija; Vloga promocijske organizacije je, da premisli možnosti spremembe pozicije v smeri večjega nagovarjanja bližnjih trgov ter zmanjšanje aktivnosti na zelo oddaljenih trgih, ki v skupni ogljični odtis prinašajo največ.

V domeni države so tudi vse zgoraj navedene politike in ukrepi, ki zmanjšujejo ogljični odtis na način nagrajevanja dobrih mobilnostnih praks (davčne in druge spodbude za zeleno<sup>1</sup> e-mobilnost) oz. kaznovanja slabih (obdavčenje potratnejših vozil), pa tudi politika prilagajanja hitrosti vožnje itn. Večinoma jih težje razumemo

---

<sup>1</sup> Z zeleno e-mobilnostjo ciljamo na mobilnost, ki jo poganjajo obnovljivi viri energije.

in implementiramo kot klasične turistične politike, saj v prvi vrsti naslavlja domače prebivalstvo. A vendarle je nujno, da država resno pristopi k ukrepom trajnostne prometne politike, ki bo zmanjševala izpuste toplogrednih plinov, kar je še toliko pomembnejše z vidika domačinov, ki v prevozu ustvarimo bistveno večji odtis kot gostje. Nenazadnje pa bo učinkovit, povezan prometni sistem, dobro služil tudi vsem, ki nas obiščejo.



**Grafikon 10: Prispevek tujih trgov k ogličnemu odtisu slovenskega turizma**

Vir: Model CRP-projekta 2023; Vir podatkov za izračune: SURS

#### 4.3 Kje so v zgodbi zmanjševanja izpustov iz prometa destinacije?

Vloga turističnih destinacij je pomembna tudi kot vloga drugih deležnikov, saj predstavljajo povezavo med državno ravniyo in ponudbo, ki jo hkrati tudi soustvarjajo. Ključno je, da se prek destinacijskih organizacij, ob tesnem sodelovanju z lokalno oz. regionalno samoupravo, v prakso prevajajo zamisli in usmeritve državnih politik. Na drugi strani pa lahko destinacije z lastno razvojno politiko izrazito pripomorejo k dvigu kakovosti življenja domačinov in gostov v okolju, kjer delujejo, med drugim tudi na način, da (so)ustvarjajo ponudbo oz. spodbujajo ponudnike in jim pomagajo v smeri nizkoogličnih prizadevanj.

V smislu zelene mobilnosti so na razpolago klasični in že večkrat preverjeni ukrepi: prilagajanje razmeram in zahtevam e-mobilnosti s postavitvijo e-polnilnic, ozaveščanje domačinov in turistov o pomenu trajnostne mobilnosti, spodbujanje in

nagrajevanje dobrih praks, npr. turistov, ki prispejo na trajnostni način (z javnim prevozom, kolesom ...), postavljanje vzora in standardov (e-vozni park na zeleno energijo), oblikovanje produktov in prireditev s skrbjo za zeleno mobilnost, pametno načrtovanje prometa na destinaciji, spodbujanje in pomoč ponudnikom v prizadevanjih za zelene oblike mobilnosti ... Dobrih praks je izjemno veliko, ključna pa je podpora lokalne/ih skupnosti in države pri prizadevanjih za zniževanje odtisa z naslova prevoza (ter drugih segmentov turizma) v obliki ustreznega financiranja načrtov, priprave primernih razpisov in pomoči pri usmerjanju razvoja.

Kot zelo pomembno v kontekstu zelenih politik in ukrepov na destinacijski ravni izpostavljamo Zeleno shemo slovenskega turizma (ZSST), ki je odlično orodje v rokah destinacij oz. lokalnih skupnosti ter v dobršni meri naslavlja tudi trajnostno mobilnost in skozi zniževanje ogljičnega odtisa destinacije. Podpora shemi, ki je uspela k participaciji v procesu ocenjevanja in znamčenja spodbuditi že 62 destinacij (STO, 2023), je dobrodošla tudi v obliki posebne politike strategije razvoja turizma (MGRT, 2022). ZSST namreč izrazito pripomore k celoviti trajnostni usmeritvi destinacije in v dobro razdelanih korakih spodbuja destinacije k postopnemu napredku na področju implementacije zelenih praks in politik.

#### **4.4 Kaj lahko za znižanje ogljičnega odtisa iz prometa naredijo turistični ponudniki?**

Turistični ponudniki v neposrednem stiku z gosti v prvi vrsti komunicirajo svoje vrednote in postavljajo zgled trajnostnega delovanja. Z namenom spodbujanja trajnostne mobilnosti in zniževanja ogljičnega odtisa iz prometa lahko svoje goste nagovarjajo (npr. tudi s popusti konkretno spodbudijo) k izbiri trajnostnih oblik prevoza za prihod na destinacijo, gostom ponudijo možnosti zelene energije za polnjenje njihovih prevoznih sredstev (e-avtomobilov, e-koles ...) in možnosti za ustrezno hrambo ter morebitni servis precej dragocenih dobrin.

Odvisno od velikosti ponudnika lahko trajnostno mobilnost naslavlja tudi z interno politiko poslovanja: od uporabe e-oblik mobilnosti, spodbujanja trajnostnih službenih poti, uporabo javnega prevoza na delo/z dela in za službene namene, uporabo možnosti elektronskega poslovanja in sestankovanja ter s tem zmanjšanje odtisa na račun mobilnosti. Politika poslovanja predstavlja zgled tako gostom kot domačinom, ki na ta način morda spremenijo mišljenje in navade ter posnemajo dobre prakse.

Med pomembne možnosti napredka tudi na področju zniževanja ogljičnega odtisa iz naslova prevoza/mobilnosti uvrščamo trajnostne certifikate, standarde, protokole in druge oblike dokazovanja kakovosti, ki pa ob tem služijo predvsem izboljšavam šibkih točk ponudnika in ga usmerjajo k napredku na vseh področjih trajnostnega razvoja, tudi mobilnosti. Znova je ključno izpostaviti in podpreti prizadevanja Zelene sheme, ki različnim vrstam ponudnikov nudi znak kakovosti, do katerega je mogoče priti na podlagi doseženega enega izmed mednarodno uveljavljenih certifikatov (najpogosteje je pri nas v rabi Zeleni ključ). Med mednarodno uveljavljenimi dokazili o kakovosti poslovanja/delovanja velja izpostaviti vsaj še določene namenske ISO-standarde in GHG (Greenhouse gas) protokol.

Več kot očitno je na področju ponudbe in z njo povezanih visokih standardov poslovanja (ki vključujejo tudi prizadevanja na področju trajnostne mobilnosti) v Sloveniji še veliko prostora za napredek, saj se kakovost turizma v prvi vrsti meri v kakovosti ponudbe:

- Po podatkih strategije turizma (MGRT, 2022) ima certifikat ZSST Slovenia Green le dober odstotek nastanitev, restavracij in turističnih agencij. Nujna je izdatna podpora za promocijo trajnostnih certifikatov med ponudniki in tudi podpora (tako finančna kot strokovna) za vstop v proces certificiranja; še posebej je izrazit manko certificirane ponudbe turističnih kmetij (Senekovič, 2022).
- Drugo področje možnega napredka je izbira certifikatov, med katerimi pri ponudnikih v Sloveniji izrazito izstopa (tudi zaradi dobrega dela, podpore in organizacije) Zeleni ključ, katerega standardi kakovosti morda niso popolnoma primerljivi s standardi nekaterih drugih, zahtevnejših in bolj uveljavljenih certifikatov. Ponudniki, ki želijo izstopati, lahko tukaj (morda tudi s pomočjo destinacije/države) naredijo korak naprej.
- Tretje področje mogoče nadgradnje poslovanja ponudnikov (ki lahko zajema tudi ukrepe trajnostne mobilnosti in z njo zniževanja ogljičnega odtisa iz naslova prometa/prevoza) je posebna obravnava kategorije velikih ponudnikov slovenskega turizma, ki trenutno zelo malo uporabljajo trajnostne prakse poslovanja in ob tem tudi pridobivanja certifikatov, vendar se mnogi med njimi zavedajo možnosti napredka, optimizacije poslovanja (znižanja stroškov, ugodnih okoljskih vplivov, dviga zadovoljstva zaposlenih ...), pri čemer pa bi potrebovali sistemske spodbude

v smeri podpore (finančne, strokovne, kadrovske ...) za implementacijo trajnostnih ukrepov.

#### **4.5 Kaj lahko storimo posamezniki za znižanje odtisa prevoza pri izbiri potovanja?**

Veliko, morda največ. Na koncu je vse odvisno od naših odločitev in izbire. Z zavedanjem grožnje podnebnih sprememb za nas in predvsem naše zanamce bomo nemudoma ukrepali s prilagajanjem svojega vedenja, navad in izbire. Če se potovanjem/turizmu ne moremo odpovedati (in dobrih razlogov za to je veliko), se lahko pri tem omejimo. Nabor najpogostejših nasvetov se glasi:

- potujmo manjkrat, a za daljši čas;
- izbirajmo nizko- ali brezogljčna prevozna sredstva – namesto letala ali avta uporabimo javni prevoz, morda tudi kakšno drugo (še bolj trajnostno) obliko – hodimo peš ali se peljemo s kolesom;
- potujmo počasneje, v bližnje kraje, bolj poglobljeno.

Svoja potovanja skrbno premislimo in načrtujemo:

- Pri načrtovanju in premisleku si lahko pomagamo s številnimi spletnimi pripomočki in orodji, tudi kalkulatorji za izračun ogljičnega odtisa naše poti.
- Če se vseeno odločimo za pot z letalom, izberimo čim bolj direktne lete, čim bolj zasedene linije, odgovorne letalske družbe ...
- Če se odpravimo z avtom, delimo prevoz s sopotniki, izognimo se gnečam/zastojem, zmanjšajmo količino prtljage, uporabimo (tudi najamemo) vozilo, ki je okolju čim bolj prijazno ...

In na koncu – če smo (ne)trajnostno potovali – lahko poskrbimo tudi za izravnavo z nakupom “izpustka”. S prispevkom za izravnavo ogljičnega odtisa navadno podpremo projekte razvoja v manj razvitih državah Afrike, Azije in Južne Amerike, poskrbimo za zasaditev dreves, ki bodo vsrkala ogljik, ki smo ga sprostili/izpustili v ozračje s svojim potovanjem.

Zavedajmo se, da lahko z enim daljšim potovanjem ustvarimo odtis, ki ga sicer v celotnem letu povprečnega življenja. Glede na ameriški vodnik za nizkoogljčne počitnice (Union of Concerned Scientists, 2008) je odtis našega potovanja odvisen

od treh ključnih faktorjev: prevoznega sredstva, razdalje in števila sopotnikov. Vodnik ima preproste in razumljive nasvete, ob tem pa tudi izdelano priročno grafiko, ki – glede na število (so)potnikov – priporoča izbiro prevoza. Pozor, pri vlakih gre za “napako” – praktično vse ameriške vlake poganja nafta in so zato ogljično bistveno bolj obremenilni kot večina vlakov v Evropi, ki jih poganja (bolj ali manj čista) električna energija.

## 5 Zaključek

Prevoz turistov nedvomno največ prispeva k ogljičnemu odtisu celotne turistične panoge; v Sloveniji je ta prispevek po izračunu modela, pripravljenega v okviru CRP-projekta, več kot milijon ton CO<sub>2e</sub>, kar predstavlja 70 % vseh izpustov slovenskega turizma oziroma približno 1/6 izpustov sektorja promet v Sloveniji. Znotraj tega deleža – kljub slabi letalski povezljivosti države, ki je na evropskem repu po številu linij z domačega letališča – turisti, ki prispejo v Slovenijo z letali (ali z njimi opravijo najdaljši del poti do destinacije), ustvarijo skoraj polovico izpustov iz prevoza turističnega sektorja, skoraj toliko pa tudi cestni promet z osebnimi vozili, avtodomi in motorji; na avtobus in vlak odpade le skromen delež. Zaradi visokega deleža in tudi sicer prispevka letal in cestnih prevoznih sredstev k celokupnemu odtisu je ukrepanje na tem področju najbolj smiselno, najučinkovitejše in tudi – nujno.

Z dobrimi politikami blaženja lahko po oceni Gösslinga in sodelavcev (2023) izpuste iz prometa za namene turizma prepolovimo, v segmentu kopenskega prevoza pa celo še nekaj več. Odvisni smo od odločevalcev, ki pripravljajo ukrepe na podlagi sektorskih politik, pri čemer osrednji steber opore predstavljajo ambiciozni cilji Evropske unije, ki se je z Zelenim dogovorom zavezala k podnebni nevtralnosti do 2050. Velik del bremena je na vladah posameznih držav, ki morajo poiskati načine, kako nasloviti še vedno izrazito naraščajoče izpuste v turizmu in s tem tudi v segmentu prevoza iz naslova potovanj. Ključni potezi oziroma politiki v tej smeri sta jasni – treba je:

- podpreti prehod na okolju prijaznejše oblike mobilnosti in si prizadevati za izboljšanje javnega prevoza ter
- podpreti spremembo/zamenjavo pogonskih goriv in se odmakniti od fosilnih virov tudi na področju primarne energije.

Nadalje lahko država skrbno in pametno načrtuje prihodnji promet, z različnimi regulacijami ali tehnološkimi rešitvami usmerja turistične tokove, hkrati pa premisli svoje trženje in promocijo v smeri nagovarjanja bližnjih trgov. Turistične destinacije (destinacijske organizacije) imajo možnost, da v sodelovanju z lokalno/regionalno upravo implementirajo ukrepe trajnostne mobilnosti in skrbijo za izvajanje dobrih praks, hkrati pa k ukrepom trajnostne mobilnosti spodbujajo ponudnike in sami predstavljajo zgled ter postavljajo standarde v lastnem poslovanju in tudi ustvarjanju ponudbe. Ponudniki lahko principe trajnostne mobilnosti uvedejo v svojo ponudbo, hkrati pa z znaki kakovosti potrdijo svoja prizadevanja in v sklopu certificiranja nadgradijo šibke točke. In ker je ponudba odraz naše kakovosti, trajnostnega ravnanja, je bistvenega pomena motivirati ponudnike, da vidijo smisel in razumejo pomen sicer časovno in finančno zahtevnih projektov.

Na koncu ostanemo posamezniki – turisti – pri katerih se vse začne in konča. S svojo izbiro definiramo prihodnost, krojimo svojo (podnebno oziroma ogljično) usodo in usodo prihodnjih generacij. Glede na trenutno stanje in kazalce je več kot nujno, da premislimo svoje odločitve in s spremembami začnemo pri sebi. Bomo s tem ubili turizem? Ali bomo vztrajali in počakali, da bo turizem ubil nas? Zagotovo ne. Lahko pa razvoj turizma “ukrotimo” in prilagodimo, da ga bo, skladno s sporočilom trajnostnega razvoja, kaj ostalo še zanamcem. S tem pa ohranimo vrednote, ki jih turizem pooseblja, v prvi vrsti izboljšanje kakovosti življenja, spoznavanje lepote našega sveta in grajenje mostov med kulturami.

## Literatura

- Adventures Overland. (2023). *Bus to London*. Pridobljeno iz <https://bustolondon.in/>, 28. 3. 2023.
- Airport Technology (6. september 2022). *France bans domestic flights in a bid to reduce carbon emissions*. Pridobljeno iz <https://www.airport-technology.com/comment/france-bans-domesticflights/>, 25. 3. 2023.
- ARSO 1. (2020). *Arhiv TGP: Letni izpusti toplogrednih plinov po sektorjih*. Pridobljeno iz <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izpusti-toplogrednih-plinov-9>, 20. 3. 2023.
- ARSO 2. (2021). *Arhiv TGP: Izpusti toplogrednih plinov iz prometa*. Pridobljeno iz <http://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izpusti-toplogrednih-plinov-iz-prometa-5?tid=14>, 20. 3. 2023.
- Baas, P. et al. (2005). *Light Vehicle Fleet – Energy Use, Prepared for the Energy Efficiency and Conservation Authority*, Auckland, (Online), Pridobljeno iz <http://www.eeca.govt.nz/ecalibrary/transport/report/light-vehicle-fleet-energy-use-report-05.pdf>, 25. 3. 2023.
- BBC (24. avgust 2019). *Climate change: Should you fly, drive, or take the train?* Pridobljeno iz <https://www.bbc.com/news/science-environment-49349566>, 20. 3. 2023

- Cecere, D., Giacomazzi, E. & Ingenito, A. (2014). A review on hydrogen industrial aerospace applications. *International Journal of Hydrogen Energy*, 39(20), 10731–10747.
- Climate Watch. (2023). Pridobljeno iz [https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historicalemissions?historical-emissions-data-sources=cait&historical-emissions-gases=co2&historicalemissions-regions=All%20Selected&historical-emissions-sectors=total-includinglucf%2Ctransportation&page=1&sort\\_col=country&sort\\_dir=ASC](https://www.climatewatchdata.org/data-explorer/historicalemissions?historical-emissions-data-sources=cait&historical-emissions-gases=co2&historicalemissions-regions=All%20Selected&historical-emissions-sectors=total-includinglucf%2Ctransportation&page=1&sort_col=country&sort_dir=ASC), 20. 3. 2023.
- Crippa M., Guizzardi D., Banja M., Solazzo E., Muntean M., Schaaf E., Pagani F., Monforti-Ferrario F., Olivier, J.G.J., Quadrelli, R., Grassi, G., Rossi, S., Oom, D., Branco, A., San-Miguel, J., Vignati, E. (2022). *CO2 emissions of all world countries – 2022 Report*, EUR 31182 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022. DOI: 10.2760/07904, JRC130363.
- Davis, S. J., Lewis, N. S., Shaner, M., Aggarwal, S., Arent, D., Azevedo, I. L., ... in Clack, C. T. (2018). Net-zero emissions energy systems. *Science*, 360(6396).
- EC. (2020). *Strategija za trajnostno in pametno mobilnost*. Pridobljeno iz <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/SL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0789&from=FR>, 20. 2. 2023.
- EEA – Road transport. (2023). Pridobljeno iz <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/roadtransport>, 21. 2. 2023.
- ERS. (2018). *Evropsko železniško omrežje za visoke hitrosti (19/2018)*. Pridobljeno iz <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/high-speed-rail-19-2018/sl/#chapter10>, 19. 3. 2023.
- EU Green Deal. (2020). *Promet in zeleni dogovor*. Pridobljeno iz [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-greendeal/transport-and-green-deal\\_sl](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-greendeal/transport-and-green-deal_sl), 20. 2. 2023.
- Fulton, L. M., Lynd, L. R., Körner, A., Greene, N. & Tonachel, L. R. (2015). The need for biofuels as part of a low carbon energy future. *Biofuels, Bioproducts and Biorefining*, 9(5), 476–483.
- Gössling, S., Balas, M., Mayer, M. & Sun, Y. Y. (2023). A review of tourism and climate change mitigation: The scales, scopes, stakeholders and strategies of carbon management. *Tourism Management*, 95, 104681.
- of air travel in Germany. *Journal of Cleaner Production*, 266, 122015.
- Gössling, S., Scott, D. in Hall, C. M. (2018). Global trends in length of stay: Implications for destination management and climate change. *Journal of sustainable tourism*, 26(12), 2087–2101.
- Habibi, S., Hugosson, M. B., Sundbergh, P. & Algers, S. (2019). Car fleet policy evaluation: The case of bonus-malus schemes in Sweden. *International Journal of Sustainable Transportation*, 13(1), 51–64.
- Hall, C. M. in Wood, K. J. (2021). Demarketing tourism for sustainability: Degrowing tourism or moving the deckchairs on the titanic? *Sustainability*, 13(3), 1585.
- IEA 1. (2020). *Energy Technology Perspectives 2020*. Pridobljeno iz <https://www.iea.org/reports/energytechnology-perspectives-2020>, 19. 3. 2023.
- IEA 2. (2023). *Energy demand from rail in selected regions and by technology in a base scenario*, Pridobljeno iz <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/energy-demand-from-rail-in-selectedregions-and-by-technology-in-a-base-scenario>, 20. 3. 2023.
- IEA 3. (2023). *Passenger rail transport activity by fuel type, 1995-2016*. Pridobljeno iz <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/passenger-rail-transport-activity-by-fuel-type-1995-2016>, 25. 3. 2023.
- Jones, B. (2022). *Faster, cleaner, greener: What lies ahead for the world's railways*. CNN travel. Pridobljeno iz <https://edition.cnn.com/travel/article/future-rail-travel-cmd/index.html>, 25. 3. 2023.
- Kasim, A. (2006). The need for business environmental and social responsibility in the tourism industry. *International journal of hospitality & tourism administration*, 7(1), 1–22.
- Lenzen, M., Sun, Y. Y., Faturay, F., Ting, Y. P., Geschke, A. & Malik, A. (2018). The carbon footprint of global tourism. *Nature climate change*, 8(6), 522–528.
- MGRT. (2022). *Strategija slovenskega turizma 2022–2028*. Pridobljeno iz <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MGRT/Dokumenti/DTUR/Nova-strategija-2022-2028/Strategija-slovenskega-turizma-2022-2028-dokument.pdf>, 12. 1. 2023.



- Østli, V., Fridstrøm, L., Kristensen, N. B. in Lindberg, G. (2022). Comparing the Scandinavian automobile taxation systems and their CO<sub>2</sub> mitigation effects. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(10), 910–927.
- Oswald, Y., Steinberger, J. K., Ivanova, D. in Millward-Hopkins, J. (2021). Global redistribution of income and household energy footprints: a computational thought experiment. *Global Sustainability*, 4, e4.
- Peeters, P. in Landré, M. (2011). The emerging global tourism geography—An environmental sustainability perspective. *Sustainability*, 4(1), 42–71.
- Ritchie, H. (2020). *Our World in Data: Cars, planes, trains: where do CO<sub>2</sub> emissions from transport come from?* Pridobljeno iz <https://ourworldindata.org/co2-emissions-from-transport>, 1. 3. 2023.
- Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems (5th ed.)*. Routledge.
- Scott, D., Hall, C. M. in Gössling, S. (2019). Global tourism vulnerability to climate change. *Annals of Tourism Research*, 77, 49–61.
- Senekovič, M. (2022). *Proučitev okoljske sheme Slovenia Green Accommodation in smernice za slovenske turistične kmetije*. (Magistrsko delo). Univerza v Mariboru Fakulteta za turizem, Brežice.
- STA 1. (28. marec 2023). *Članice EU potrdile prepoved vozil z motorjem z notranjim zgorevanjem*. Pridobljeno iz <https://www.sta.si/3154757/clanice-eu-potrdile-prepoved-vozil-z-motorjem-z-notranjimzgorevanjem>, 28. 3. 2023.
- STA 2. (28. marec 2023). *EU z dogovorom za več polnilnih in oskerbovalnih postaj za alternativna goriva*. Pridobljeno iz <https://www.sta.si/3154664/eu-z-dogovorom-za-vec-polnilnih-inoskrbovalnih-postaj-za-alternativna-goriva>, 28. 3. 2023.
- STO. (2023). *Zelena shema slovenskega turizma*. Pridobljeno iz <https://www.slovenia.info/sl/poslovnestrani/zelena-shema-slovenskega-turizma>, 30. 3. 2023.
- Sustainable travel international. (2020). *Carbon footprint of tourism*. Pridobljeno iz <https://sustainabletravel.org/issues/carbon-footprint-tourism/>, 21. 2. 2023.
- Terlep, A. (30. marec 2023). *Slovenija na področju infrastrukture v ospredje postavlja železniške projekte*. Pridobljeno iz <https://www.rtv slo.si/gospodarstvo/slovenija-na-podrocju-infrastrukture-vospredje-postavlja-zelezniske-projekte/663103>, 30. 3. 2023.
- Turnšek, M., Rangus, M., Štuhec, T. L., Pavlakovič, B., Pozvek, N., Špindler, T., Kokot, K., Pogačar, T., Žnidaršič, Z., in Črepinšek, Z. (2024). *Podnebne spremembe in slovenski turizem: Priporočeni ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam in blaženja podnebnih sprememb*. Slovenska turistična organizacija.
- Umanotera. (2022). *Izračun ogljičnega odtisa destinacije Postojna zaradi prevoza turistov*. Pridobljeno iz <https://www.umanotera.org/novice/izracun-ogljicnega-odtisa-destinacije-postojna-zaradiprevozov-turistov/#toggle-id-1>, 21. 2. 2023.
- Union of Concerned Scientists. (2008). *Getting there greener*. UCS Publications, Cambridge, MA. Pridobljeno iz <https://www.ucsusa.org/resources/getting-there-greener>, 20. 2. 2023.
- UNWTO. (2008). *Climate Change and Tourism – Responding to Global Challenges*. Pridobljeno iz <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284412341>, 1. 3. 2023.
- UNWTO. (2019). *Transport-related CO<sub>2</sub> Emissions of the Tourism Sector – Modelling Results*. Pridobljeno iz <https://www.e-unwto.org/doi/epdf/10.18111/9789284416660>, 1. 3. 2023.
- Van den Brink, R. M. in Van Wee, B. (2001). 'Why has Car-fleet Specific Fuel Consumption not Shown any Decrease since 1990?',
- WTTC, UNEP, UNFCCC. (2021). *Driving climate action: A net zero roadmap for travel & tourism*. Pridobljeno iz [https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/WTTC\\_Net\\_Zero\\_Roadmap.pdf](https://wtcc.org/Portals/0/Documents/Reports/2021/WTTC_Net_Zero_Roadmap.pdf), 20. 2. 2023.

