

I FEEL
SLOVENIA



Univerza v Mariboru

Fakulteta za turizem

Zelene urice

Ogljični odtis slovenskega turizma

izr. prof. dr. Maja Turnšek

Fakulteta za turizem Univerze v Mariboru

3. 9. 2025, online

PODNEBNE SPREMEMBE
IN SLOVENSKI TURIZEM

Priporočeni ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam
in blaženja podnebnih sprememb

FEBRUAR 2024

ZAKAJ OGLJIČNI ODTIS?



STRATEGIJA SLOVENSKEGA TURIZMA 2022–2028

ZELENA BUTIČNOST.

Manjši odtis. Večja vrednost za vse.

Maj 2022

Od temeljnih kvantitativnih kazalnikov h kazalnikom, ki nakazujejo dvig vrednosti in kakovosti

Z odločno usmerjenostjo v izboljšanje kakovosti, konkurenčnosti, trajnosti in še bolj ciljne usmerjenosti trženjskih aktivnosti slovenskega turizma se do leta 2028 načrtuje **doseganje kazalnikov razvoja, ki so bolj kot s kvantitativnimi cilji opredeljeni z vrednostjo in kakovostjo:**

10. Znižanje ogljičnega odtisa slovenskega turizma na prenočitev iz 39,9 na 30,3 kgCO_{2e}/prenočitev (– 33 %).

Moralni razlogi



- Vloga turizma pri podnebnih spremembah
- Medgeneracijska pravičnost
- Pravičnost do najranljivejših, ki imajo najmanjšo odgovornost

Vplivi na industrijo



- Ranljivost turizma na podnebne spremembe

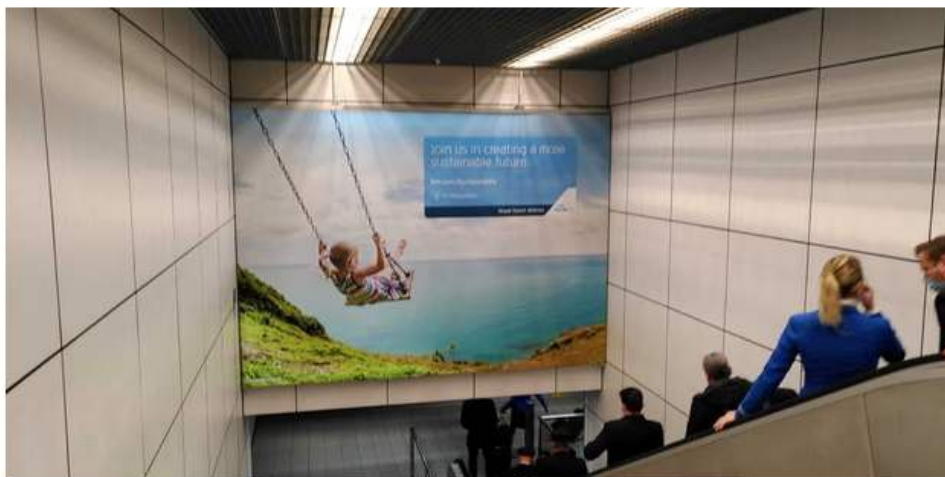
Povprečne temperature zraka v Sloveniji naraščajo hitreje → v zadnjem desetletju je bila temperatura za 2,1 °C nad tisto v obdobju 1850–1900.

(Več o prilagajanju slovenskega turizma na podnebne spremembe v Vodniku).

Zakonodaja

Dutch airline KLM misled customers with vague green claims, court rules

Operator also found by Amsterdam court to have painted 'overly rosy picture' of sustainable aviation fuel



Ad at Schiphol airport. The court ruled that its message did not explain how flying with KLM related to any environmental benefit. Photograph: c/o Client Earth

The Dutch airline KLM has misled customers with vague environmental claims and painted "an overly rosy picture" of its sustainable aviation fuel, a court has found.

In a greenwashing case brought by the campaign group Fossilvrij, the district court of Amsterdam ruled on Wednesday that KLM had broken the law with misleading advertising in 15 of the 19 environmental statements it

- **Direktiva EU o nefinančnem poročanju** (2026 za velika podjetja, 2027 za podjetja na borzi + kreditne institucije, 2028 za podjetja izven EU z več kot 150 milj prihodka in podružnico v EU)
- **EU ETS 27** - razširitev sistema trgovanja z emisijami na transport in stavbe (in s tem obveznost poročanja)
- **Možnost tožb glede zelenega zavajanja** (primer KLM)

Se promovirate kot zeleni? In ne veste nič o ogljičnem odtisu vaše dejavnosti?

Poslovni interesi



Booking.com Sustainable Travel Report 2024

<https://www.gstc.org/booking-sustainable-travel-report-2024/>

- „Zeleno“ kot poudarjena vrednost za turiste
- Zmanjšanje stroškov z optimizacijo in preходом na obnovljive vire energije (OVE)

Po vašem mnenju, kje Slovenija najbolj prelamlja svojo zeleno obljubo pri blaženju PS?

nizko število certificiranih ponudnikov nastanitev



javni prevoz po državi



železniški dostop do države



financiranje kampanj za čezoceanske trge



subvencioniranje letalskega prevoza



širjenje turizma križark



nizka raven veganske prehrane pri ponudnikih



KAKO BLAŽITI PODNEBNE SPREMEMBE?

=zmanjševati ogljični odtis?





Glasgow Declaration

Climate Action in Tourism

GLASGOWSKA DEKLARACIJA: ZAVEZA ZA
DESETLETJE PODNEBNIH UKREPOV V TURIZMU



Merimo

Izmerimo in razkrijemo vse emisije, povezane s potovanji in turizmom. Zagotovimo, da so naše metodologije in orodja usklajeni z ustreznimi smernicami UNFCCC o merjenju, poročanju in preverjanju ter da so pregledni in dostopni.

Zmanjšamo

Določimo si jasne cilje zmanjševanja ogljičnega odtisa turizma, usklajene z znanostjo o podnebnih spremembah, in jih uresničimo. To vključuje prevoz, infrastrukturo, nastanitve, dejavnosti, hrano in pijačo ter ravnanje z odpadki. Čeprav ima lahko izravnavna pomožno vlogo, mora dopolnjevati dejanska znižanja.

Obnovimo

Obnovimo in zaščitimo ekosisteme, podpiramo zmožnost narave k črpanju ogljika, ter varujemo biotsko raznovrstnost, varnost hrane in oskrbo z vodo. Ker je velik del turizma v regijah, ki so najbolj ranljive za vplive podnebnih sprememb, zagotovimo, da lahko sektor podpira prizadete in ogrožene skupnosti pri krepitvi odpornosti, prilagajanju in odzivanju na nesreče. Pomagamo obiskovalcem in domačinom do boljšega ravnovesja z naravo.

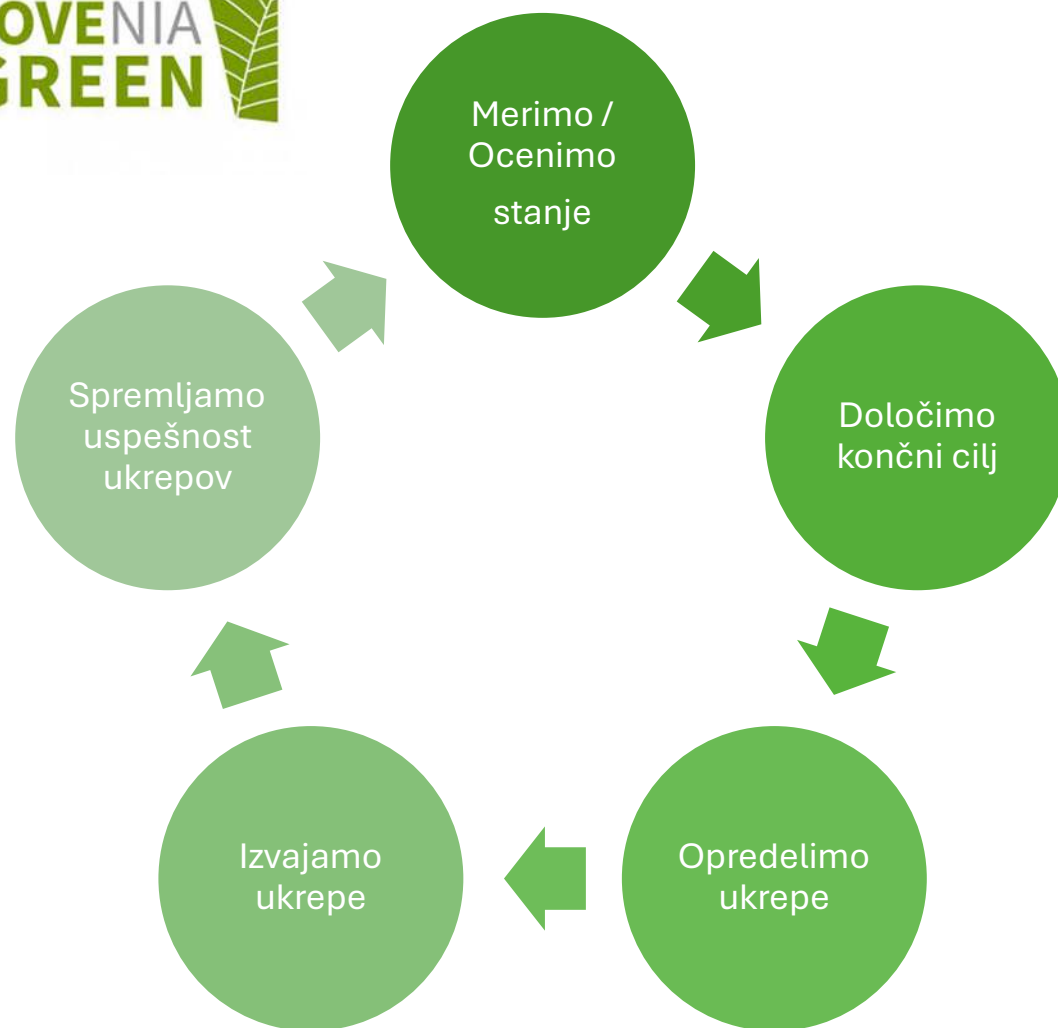
Sodelujemo

Delimo dokaze o tveganjih in rešitvah z vsemi zainteresiranimi stranmi in našimi gosti ter čez sodelovanje zagotovimo čim večjo učinkovitost in usklajenost naših načrtov. Okrepimo upravljanje in zmožnosti ukrepanja na vseh ravneh, vključno z nacionalnimi in lokalnimi oblastmi, civilno družbo, velikimi in manjšimi podjetji, ranljivimi skupinami, lokalnimi skupnostmi in obiskovalci.

Financiramo

Zagotovimo, da so organizacijski viri in zmogljivosti zadostni za doseganje zastavljenih ciljev, določenih v podnebnih načrtih, vključno s financiranjem usposabljanja, raziskav in izvajanja učinkovitih fiskalnih in političnih orodij, kjer je to primerno, za pospešitev zelenega prehoda.

„Ne moreš upravljati nečesa, kar ne poznaš“



- Destinacijski menedžment na osnovi podatkov



1. OCENA OGLJIČNEGA ODTISA DESTINACIJE

Q&A: A res moramo računati ogljični odtis?

„Je to res odgovornost LTOjev? Račun je kompleksen, rabi posebno znanje, ne vemo, komu lahko to naročimo, plus vsak očitno dela po svoje.“

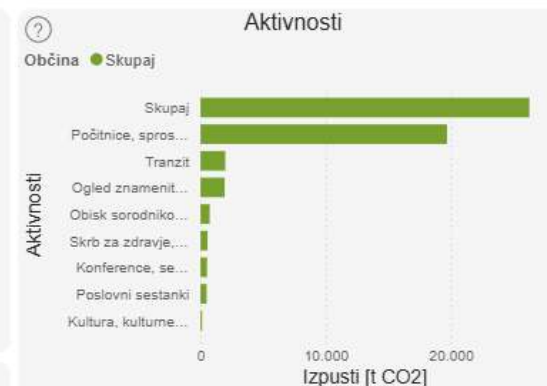
V NIST je sedaj rešen osrednji problem – kako točno oceniti ogljični odtis turistov, ki prenočijo na destinaciji. Tako da destinacije same več ne rabite tega računati. Izračun je brezplačen za vse.

- Izračun je **standardiziran** = ocena narejena za vse občine enako.
- Izračun je narejen glede na število prihodov, prenočitev in državo izvora turistov.
- Omogoča oceno ogljičnega odtisa **turistov, ki prenočijo v Sloveniji:**
 - **prevoza do destinacije**
 - **aktivnosti v Sloveniji**
 - **nastanitev**
 - **prehrane**

Merimo /
Ocenimo

Ocena ogljičnega odtisa

OCENA OGLJIČNEGA ODTISA ★



Metodološka pojasnila

1. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma
2. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma - predstavitev
3. Pojasnila izračunov

Opomba: Podatki o izpustih CO₂ so ocenjeni na podlagi podnebne modela ARIS CRP.

Žnidaršič, Z., Pogačar, T.,
Pozvek, N., Rangus, M., &
Turnšek, M. (2024).
**Metodološka pojasnila
CRP modela ogljičnega
odtisa turistov, ki
prenočijo v Sloveniji,**
Posodobitev april 2024.
Biotehniška fakulteta
Univerze v Ljubljani in
Fakulteta za turizem
Univerze v Mariboru

Izzivi ocen ogljičnega odtisa turizma

- Na ravni destinacij je to vedno lahko samo ocena = izračun
(Prava meritev bi bila npr. merjenje izpušnih plinov na avtomobilu, ali pa merjenje delcev v atmosferi, vse ostale ravni vmes med tem dvojim morajo biti ocenjene.)
- Za raven destinacij ne obstaja globalni standard (na državni ravni UN Tourism priporoča ocene iz turističnih satelitskih računov, česar v Sloveniji nimamo na ravni občin)
- Dostopnost podatkov je politična odločitev = vpliva pa na zanesljivost ocene
- Mednarodni politični aspekt = države se še med seboj niso dogovorile, kako si pripisovati odgovornost za mednarodni turizem

Prednosti našega modela

- Standardiziran pristop = enako za vse občine
- Prilagojen za stanje zbiranja podatkov o turizmu na ravni slovenskih občin
- V največji možni meri upošteva rezultate slovenskih raziskav pri oblikovanju predpostavk o emisijskih faktorjih
- Omogoča avtomatizacijo

Q&A: A ni ocena še prenizka? Ja, zelo verjetno je.

„Pa kaj zavajate, ko govorite, da je to ogljični odtis turizma, če pa ne vključujete dnevnega turizma?“

Pomembna omejitev večine ocen ogljičnega odtisa v turizmu, vključno z našim modelom – ogljični odtis navadno še podcenjujemo. Raje smo izbrali konzervativno, a bolj zanesljivo oceno:

- Izključen odtis dnevnega turizma = ni podatkov (zato **ogljčni odtis turistov, ki prenočijo** in ne „turizma“)
- T.i. „Scope 3“ (nabavne verige) vključen zelo omejeno = ni podatkov
- Izključen neogljčen vpliv letalskega prevoza = vemo, da je velik, a še ne obstaja strinjanje o tem, kakšno povprečno število mu pripisati, ker je med drugim odvisen od vremenskih pogojev vsakega specifičnega leta

Q&A: A tudi kje preценjujete?

„Računate ogljični odtis prihoda na destinacijo, ampak a veste, da Slovenija turista, ki prenoči v eni občini, pa se potem prestavi na drugo, šteje kot dva različna prihoda?“

Ker ni podatkov o tem, koliko natančno je takih turistov, ki prenočijo v več različnih občinah, na tem področju v modelu preценjujemo ogljični odtis.

- Ocenili smo, da s tem, ko podcenjujemo na drugih ravneh, to napako preценjenosti še lahko sprejmemo.

Q&A: Ampak turisti ne gredo samo k nam, gredo tudi v sosednje države

„Ni pravično, da bi kar ves ogljični odtis, npr. letalskega prihoda Američanov, pripisali Sloveniji, saj potujejo tudi drugam po Evropi!“

Se strinjamo. Zato smo na osnovi rezultatov iz anket turisti Sloveniji pripisali samo proporcionalni del glede na delež turistov, ki pridejo neposredno v Slovenijo.

- Tako smo npr. ogljični odtis prihoda turistov iz ZDA proporcionalno pripisali Sloveniji glede na delež ameriških turistov, ki jim je bila Slovenija edini cilj, in delež turistov, ki so pristali v Sloveniji, kot so bili odgovori na anketo med tujimi turisti (Robinšak in Dolšak 2021) (t. i. korekcijski faktorji)

Robinšak, M., & Dolščak, J. (2021). Analiza ankete o tujih turistih v Sloveniji 2019/2020: Poročilo po trgih. Valicon.

Načrtovane izboljšave v prihodnosti

- Standardiziran pristop = enako za vse občine = omogoča primerljivost, vendar ne odseva specifične morebitnih že uvedenih ukrepov

Q&A: Zakaj so naše aktivnosti enake drugim občinam?

„Mi imamo cel kup outdoor aktivnosti, zakaj to ni upoštevano pri oceni aktivnosti?“

Pri oceni ogljičnega odtisa aktivnosti turistov je bil edini zanesljivi podatek, na katerega smo se lahko zanašali, informacija iz SURS anket o namenih potovanja.

- Vsaki občini smo pripisali ogljični odtis po enakem ključu na turista – tj. aktivnosti iz SURS ankete, pomnožene z deležem turistov po vsaki aktivnosti in pripisan ogljični faktor. Pri tem pa je pomembna specifika Slovenije: ker imamo slabo razvejan javni potniški promet, se v veliki večini turisti na aktivnosti vozijo z osebnimi avtomobili. Pri aktivnostih smo tako pripisali tudi ocenjen povprečni ogljični odtis prevoza po Sloveniji. S tem smo se npr. izognili mitu, da je vsak outdoor že brez ogljičnega odtisa.
- Prednost tega pristopa je, da smo vključili tudi specifike slovenskega javnega potniškega prometa in da so napake v oceni proporcionalno enake v vsaki občini (če je že napaka, je pri vseh enaka). Ocena ogljičnega odtisa aktivnosti tako v prvi meri služi vpogledu v približen delež, kot ga aktivnosti prinesejo v primerjavi z npr. prevozom do Slovenije.
- Slabost tega je, da specifični že obstoječi ukrepi občin glede npr. deleža turistov, ki uporabljajo javni prevoz, niso upoštevani. V prihodnje načrtujemo nadgradnjo modela, da bi znali podati relativno kredibilno oceno, koliko ogljičnega odtisa je v teh primerih treba odšteti od povprečne poti turista. Za to pa občine potrebujejo zanesljive lastne podatke o aktivnostih turistov.



2. DOLOČIMO KONČNI CILJ

Določimo
končni cilj



**We support the global commitment
to halve emissions by 2030 and reach
Net Zero as soon as possible before.
2050.**



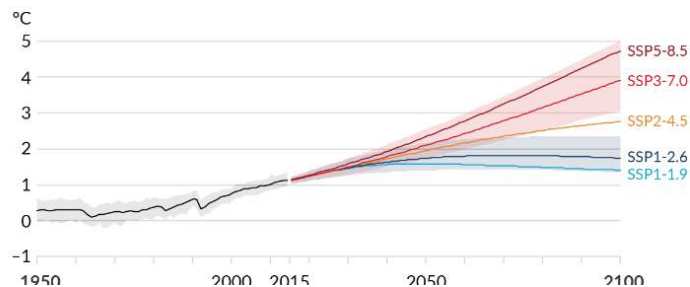
Glasgow Declaration
Climate Action in Tourism



Zakaj razpolovitev do 2030?

- **Pariški sporazum** – države so se zavezale, da globalno povprečno segrevanje omejimo na 1,5°C do 2°C

(a) Global surface temperature change relative to 1850–1900



IPCC 6th report (2022)

Scenarij 1,5 °C (SSP1-1.9) = razogličenje (net-zero) do 2050



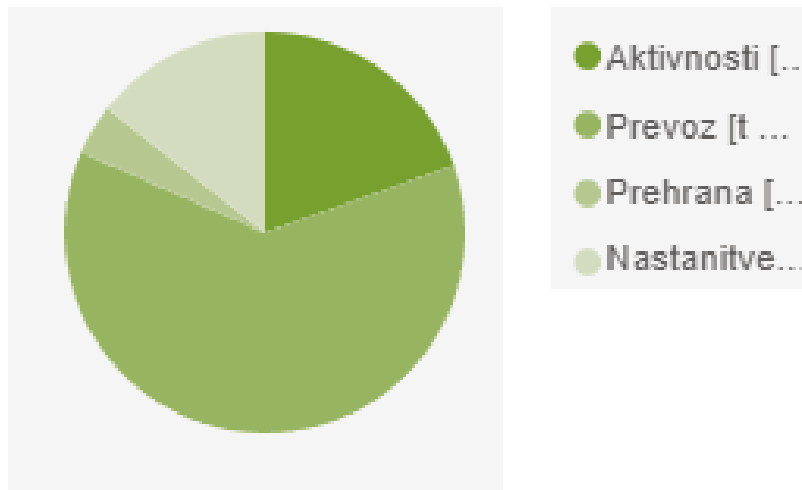
3. OPREDELIMO UKREPE = OBLIKUJEMO STRATEGIJO



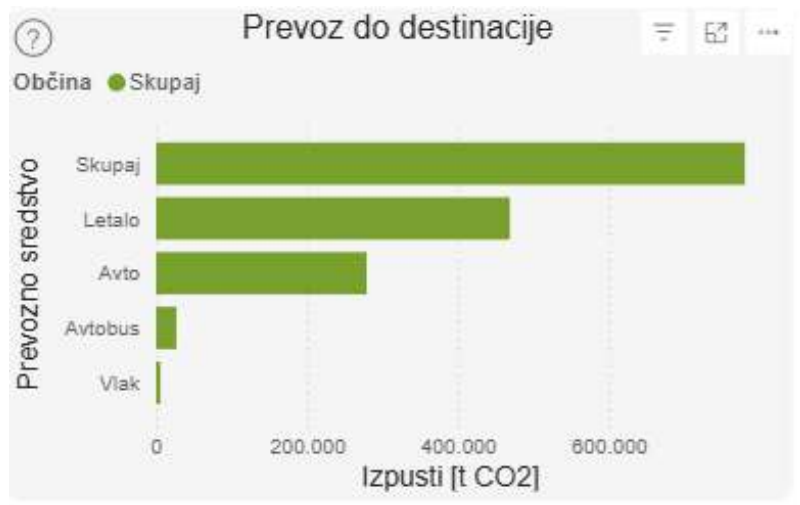
https://www.ft.um.si/wp-content/uploads/2024-02-STO-Vodnik-po-podnebnih-spremembah_.pdf

Največji odtis: Prevoz do destinacije

Slovenija: 2024

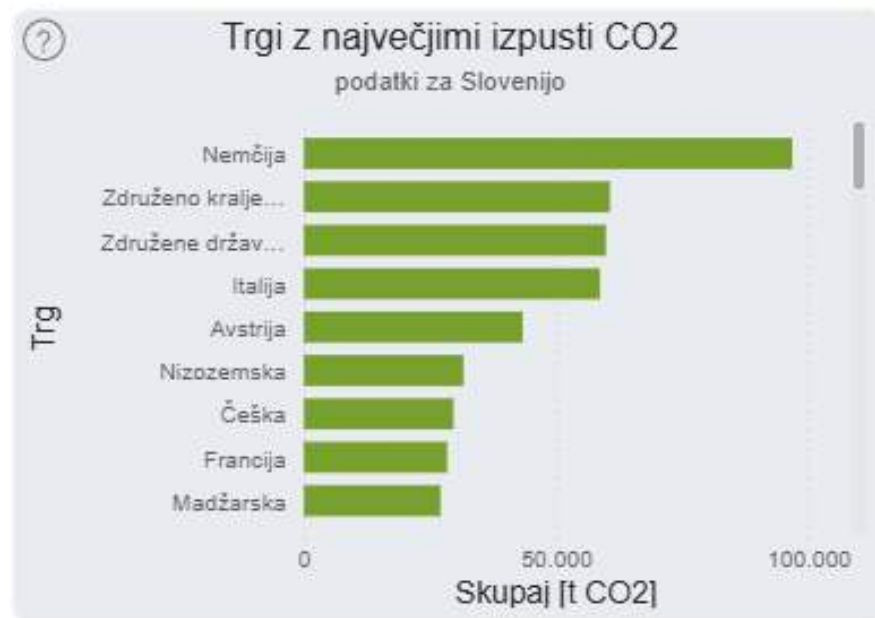


- Katere ciljne trge naslavljate?
- Kakšen je povprečen delež porabe marketinškega budžeta za naslavljanje oddaljenih trgov (izven Evrope)?
- Kaj počnete glede zelene povezljivosti? Kako boste povečali delež turistov, ki prispejo z/s:
 - **vlakom**
 - **avtobusom**
 - **kolesom?**



Za v prihodnje: Znete kredibilno oceniti delež prihodov turistov glede na državo izvora?

Slovenija: 2022

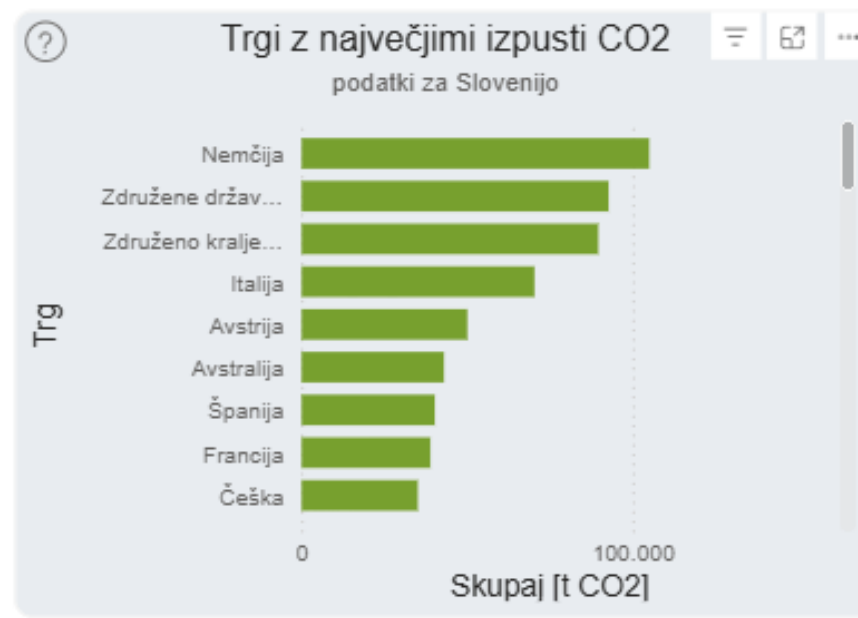


Metodološka pojasnila

- [1. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma](#)
- [2. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma - predstavitev](#)
- [3. Pojasnila izračunov](#)

Opomba: Podatki o izpustih CO2 so ocenjeni na podlagi podnebne modela ARIS CRP.

Slovenija: 2024



Metodološka pojasnila

- [1. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma](#)
- [2. Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma - predstavitev](#)
- [3. Pojasnila izračunov](#)

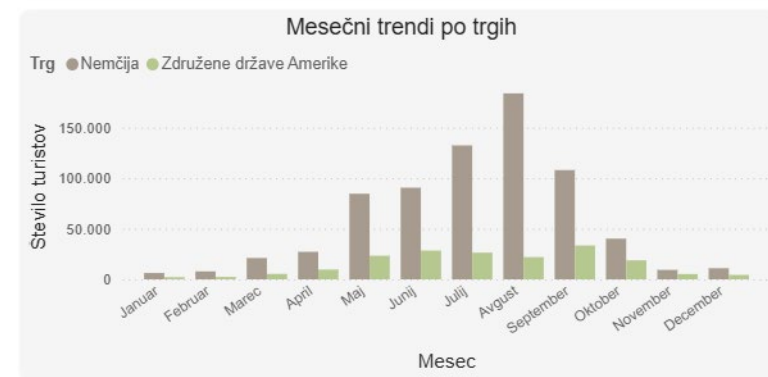
Opomba: Podatki o izpustih CO2 so ocenjeni na podlagi podnebne modela ARIS CRP.

Q&A: Pa kaj težite glede Američanov?

„OK, ameriški turisti imajo res največji ogljični odtis, vendar prihajajo izven sezone, porabijo več in ostanejo dlje – a ni to bolje kot tiste mase Nemcev, ki se valijo po naših cestah poleti?“

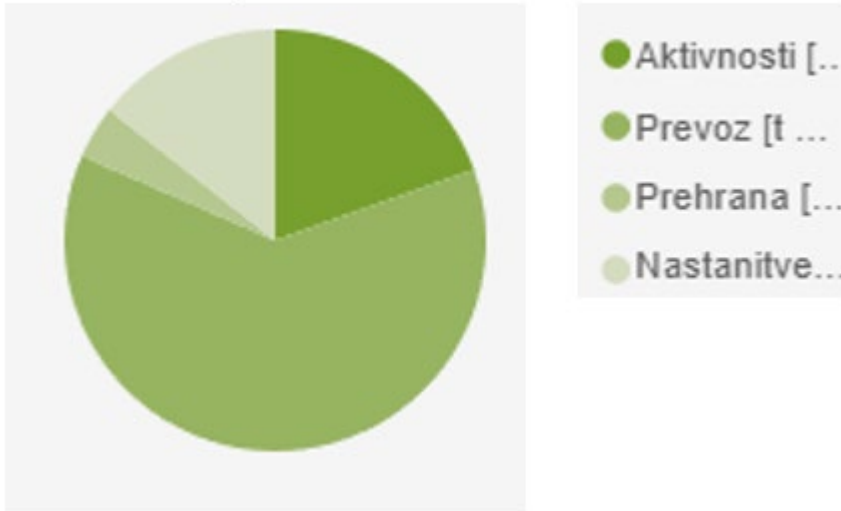
NIST vam sedaj omogoča te zadeve primerjalno oceniti za vašo občino. Spodaj ocena za Slovenijo 2024.

Leto 2024	ZDA	Nemčija
Ogljični odtis (t CO _{2e})	92.740,30	104.990,29
Prihodi	181.788	722.730
Prenočitve	403.938	1.965.122
Povprečni prihodki (št. turistov pomnoženo s povprečjem)	Letno povprečje potrošnje neevropskih turistov (2021/2022): 201,0 EUR = 36.539.388EUR	Letno povprečje potrošnje nemških turistov (2021/2022): 173,5 EUR =125.393.655 EUR
Vir podatkov: SURS v NIST		

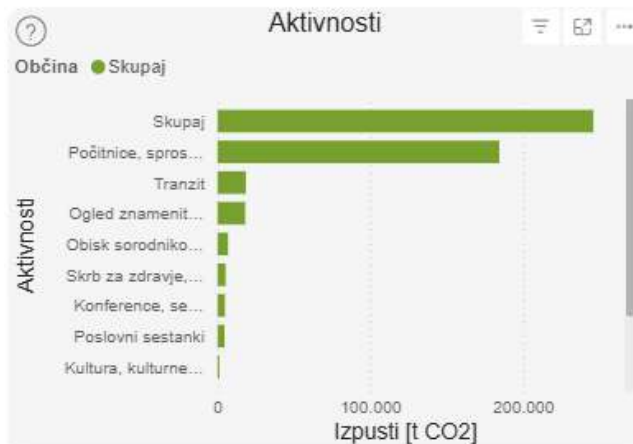


Na 2. mestu: Aktivnosti

Slovenija: 2024



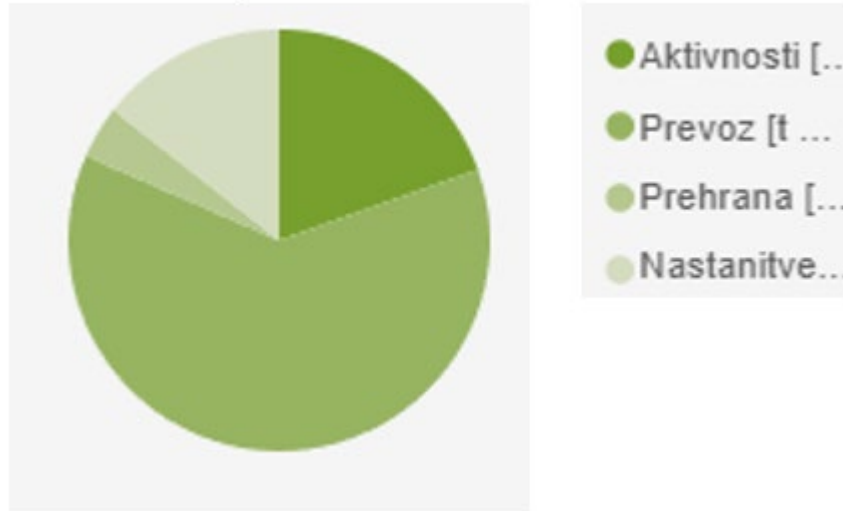
- Zakaj? Ker vključujejo tudi prevoz po destinaciji
- Kako spodbujate zeleno mobilnost po destinaciji?
- Kako spodbujate zeleno mobilnost po Sloveniji?
- Kakšen delež turistov izvaja nizko-ogljicne aktivnosti proti visoko ogljičnim (npr. geotermalni velnes proti navadnemu) in kako pogosto?



Za v prihodnje: Znete kredibilno oceniti delež različnih aktivnosti v destinaciji glede na vse nočitve?

Na 3. mestu: Nastanitve

Slovenija: 2024



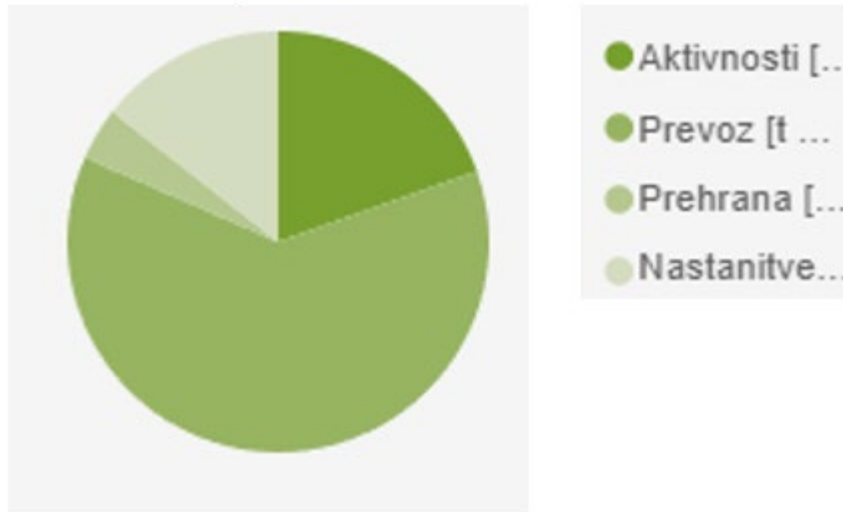
- Kako spodbujate zmanjšanje porabe energije pri nastanitvenih ponudnikih?
- Kako spodbujate prehod ponudnikov na obnovljive vire energije?
- Kako spodbujate zelene nabave pri ponudnikih (Scope 3)?
- Kakšno je število nastanitvenih ponudnikov, ki merijo in javno objavljajo svoje podatke o porabi energije in OVE (npr. lastne sončne elektrarne ali pogodbe o nabavi OVE elektrike pri distributerju).



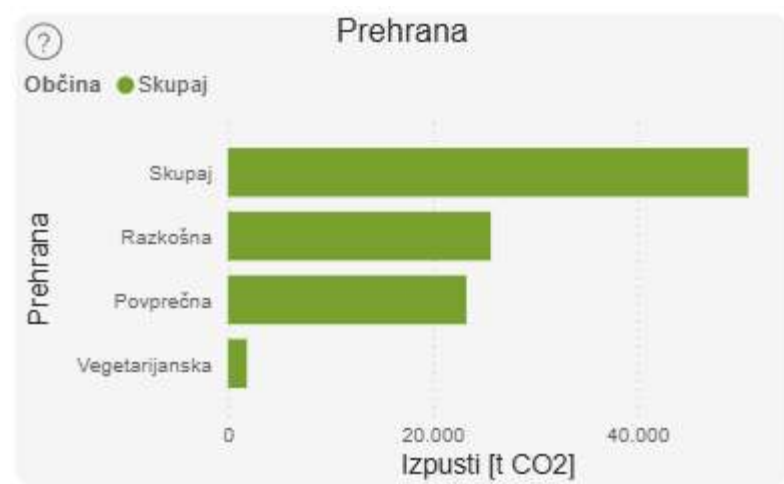
Za v prihodnje: Znete kredibilno oceniti povprečno rabo energije na tip ponudnika na nočitev?

Na 4. mestu: Prehrana

Slovenija: 2024



- Kako spodbujate manjšo gostinsko ponudbo mesa? (Kakšno je število gostinskih ponudnikov, ki ponujajo vegansko in vegetarijansko prehrano?)
- Kako spodbujate lokalno in sezonsko gostinsko ponudbo?
- Kako spodbujate zelene nabave pri gostinskih ponudnikih (Scope 3)?



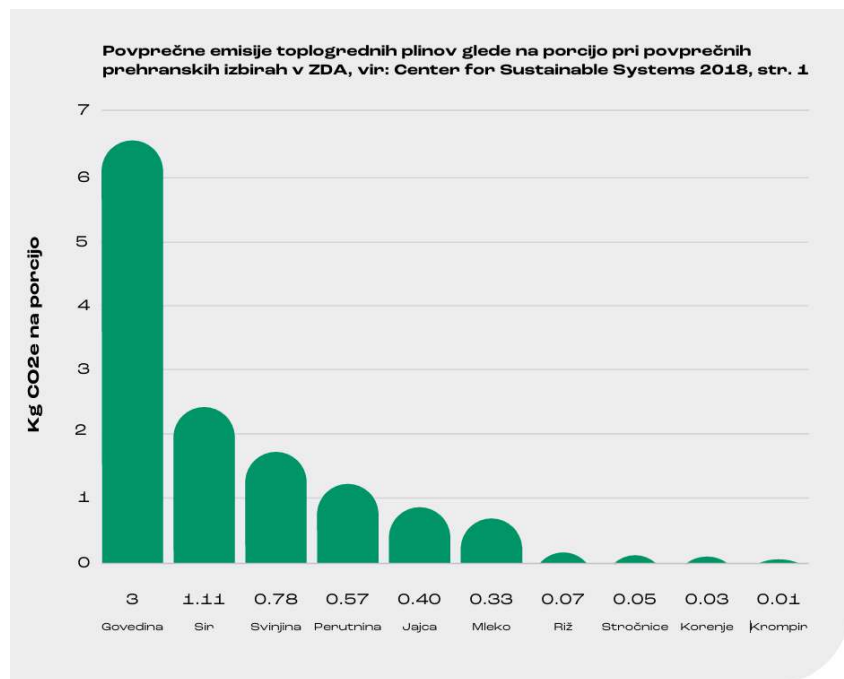
Za v prihodnje: Znete kredibilno oceniti povprečno število turistov, ki se prehranjujejo razkošno, povprečno in vegetarijansko?

Q&A: In zakaj težite s tem mesom?

„A ni sosedova krava še vedno najboljša opcija glede ogljičnega odtisa?“

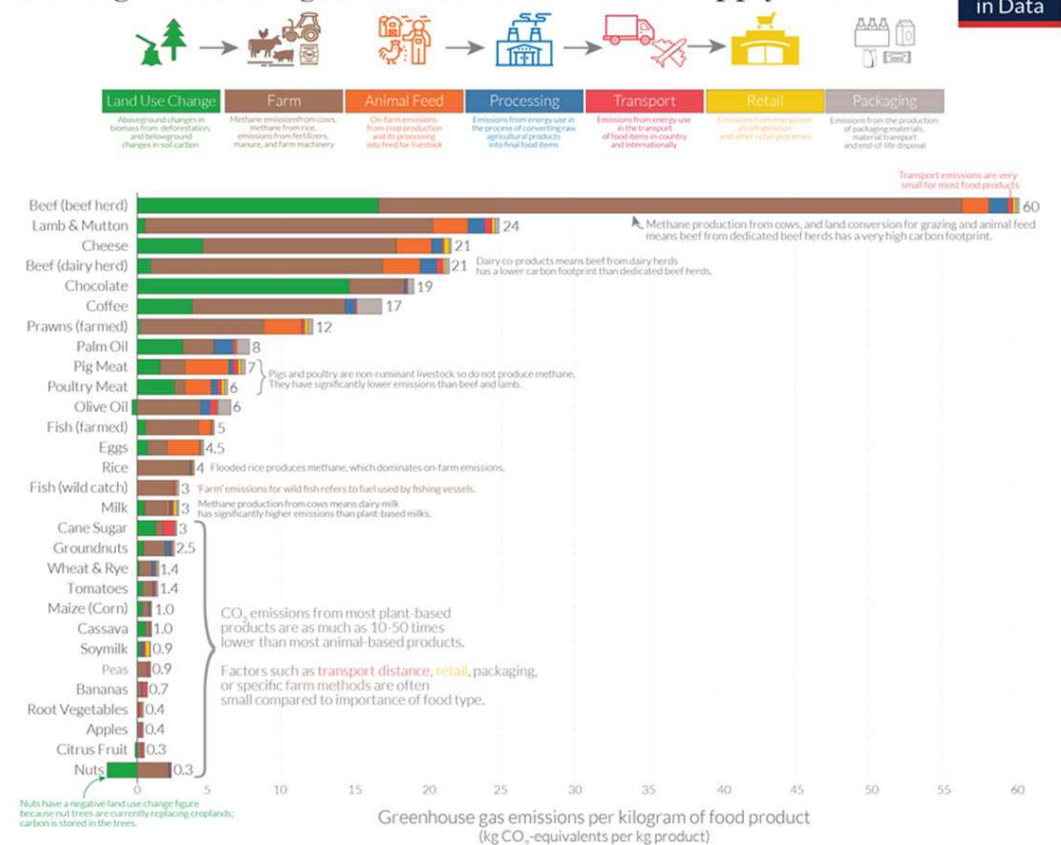
Na to lahko odgovorimo le: Naj živi (sosedov) pražen krompir!

(Približno razmerje med ogljičnim odtisom krompirja in govedine je cca 1:200!)



Vir: Turnšek idr. 2024, str. 77

Food: greenhouse gas emissions across the supply chain



Note: Greenhouse gas emissions are given as global average values based on data across 38,700 commercially viable farms in 119 countries. Data source: Poore and Nemecek (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Science. Images sourced from the Noun Project. OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

Vir: Ritchie (2024) in Our World in data (2020)



3. IZVAJAMO UKREPE



- Kako lahko dokažete, da te ukrepe izvajate?

(priloge dokazil)

3.12 Nižanje emisij toplogrednih plinov za blaženje podnebnih sprememb

Destinacija ima zastavljene številčne cilje in opredeljene ukrepe za nižanje emisij toplogrednih plinov (TGP) za javni sektor in za turistični sektor. Doseganje številčnih ciljev redno spremlja, ukrepe dosledno uresničuje.

Reporting	Guidance	Remarks	Action plan	Best practices
Reporting Group member answers				
☒ Izpolnjeno ☐ Ni izpolnjeno				
Imamo akcijski načrt za trajnostno energijo in podnebne spremembe (TEPN), lokalni energetska podnebni koncept (LEPK), politiko, strategijo ali drug ustrezen dokument nižanja emisij TGP v javnem sektorju in v turističnem sektorju: yes/no ☒ Yes ☐ No				
a) Navedite dokumente, v katerih so zastavljeni številčni cilji nižanja emisij TGP za javni in za turistični sektor. Vse številčne cilje prepišite v spodnje polje in pojasnite, kako jih merite, spremljate in kje o rezultatih poročate.				



4. SPREMLJAMO USPEŠNOST UKREPOV

Možna prihodnja nadgradnja modela ocene

Merimo /
Ocenimo



V prihodnje je načrtovana nadgradnja modela, ki bo omogočala:

- vnos ukrepov
- kredibilno oceno zmanjšanja ogljičnega odtisa z izvedbo ukrepa/ turistu (prihod, nočitev, država izvora)

=to pa ne bo mogoče brez natančnejšega spremljanja podatkov na ravni destinacije

Priporočeno v branje



Predlagana literatura – slovenska

- Žnidaršič, Z., Pogačar, T., Pozvek, N., Rangus, M., & Turnšek, M. (2024). Metodološka pojasnila CRP modela ogljičnega odtisa turistov, ki prenočijo v Sloveniji, Posodobitev april 2024. Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani in Fakulteta za turizem Univerze v Mariboru

<https://www.ft.um.si/wp-content/uploads/Metodoloska-pojasnila-CRP-Model-ogljicnega-odtisa-posodobljen-2024.pdf>

- Turnšek, M., Rangus, M., Štuhec, T. L., Pavlakovič, B., Pozvek, N., Špindler, T., Kokot, K., Pogačar, T., Žnidaršič, Z., & Črepinšek, Z. (2024). Podnebne spremembe in slovenski turizem: Priporočeni ukrepi prilagajanja podnebnim spremembam in blaženja podnebnih sprememb. Slovenska turistična organizacija.

https://www.ft.um.si/wp-content/uploads/STO-Vodnik-po-podnebnih-spremembah_1.pdf

- Turnšek, M., & Pogačar, T. (Eds.). (2024). Turizem in blaženje podnebnih sprememb: Oblikovanje modela ocene ogljičnega odtisa slovenskega turizma in priporočil za zmanjševanje ogljičnega odtisa v turizmu (Tourism and climate change mitigation: Development of a model for the carbon footprint assessment of Slovenian tourism and recommendations to reduce the carbon footprint in tourism). University of Maribor Press.

<https://press.um.si/index.php/ump/catalog/book/879>

Predlagana literatura – tuja

- UN Tourism. (2021). *Glasgow Declaration on Climate Action in Tourism* UN Tourism.
<https://www.unwto.org/the-glasgow-declaration-on-climate-action-in-tourism>
- UN Tourism. (2023). Climate Action in the Tourism Sector: An overview of methodologies and tools to measure greenhouse gas emissions. World Tourism Organization (UNWTO).
<https://www.e-unwto.org/doi/10.18111/9789284423927>
- UNWTO. (2019). *Transport-related CO2 Emissions of the Tourism Sector Modelling Results. World Tourism Organization (UNWTO) and International Transport Forum (ITF)*.
<https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416660>
- Sun, Y. Y., Faturay, F., Lenzen, M., Gössling, S., & Higham, J. (2024). Drivers of global tourism carbon emissions. *Nature communications*, 15(1), Article 10384.
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85211499510&doi=10.1038%2fs41467-024-54582-7&partnerID=40&md5=54fd68d84346fef4e7245f2645bb5715>
- ETC. (2025). Roadmap for National Tourism Organisations Towards Climate Action in Tourism Destinations Climate Action Planning Framework.

<https://etc-corporate.org/reports/roadmap-for-national-tourism-organisations-towards-climate-action-in-destinations/>