

NACIONALNI KALKULATOR OGLJIČNEGA ODTISA ZDRAVSTVA

UPORABNIŠKA NAVODILA

05 | Dodajanje lastnega emisijskega faktorja

Uporaba možnosti Po meri, dokumentiranje vira in preverjanje enot

Namen dokumenta

Dokument je pripravljen kot praktično uporabniško navodilo za usposabljanje in samostojno delo v spletnem kalkulatorju. Besedilo je urejeno po zaporedju dejanske uporabe aplikacije, posnetki zaslona pa uporabniku pokažejo, kje se nahaja posamezen ukaz ali vnosno polje.

Projekt: Ocenjevanje in zmanjševanje ogljičnega odtisa v slovenskem zdravstvenem sistemu (V2-24048)

O dokumentu

Dokument	Uporabniška navodila za nacionalni kalkulator ogljičnega odtisa zdravstva
Sklop	05 Dodajanje lastnega emisijskega faktorja
Namen	Ta dokument uporabnika vodi skozi dodajanje lastnega emisijskega faktorja, kadar prednastavljeni faktorji niso dovolj ustrezni. Poseben poudarek je na sledljivosti vira, pravilni enoti, količini in kratki utemeljitvi uporabe faktorja po meri.
Ciljni uporabniki	Naprednejši uporabniki kalkulatorja, skrbniki podatkov, administratorji, osebe odgovorne za metodološko preverjanje in udeleženci usposabljanj.
Verzija	1.0
Datum	maj 2026
Predvidena objava	Samostojni PDF dokument na spletni strani projekta
Povezava z zbirko navodil	Dokument je del serije sedmih samostojnih sklopov in je vsebinsko usklajen s celotnimi uporabniškimi navodili.

Kako uporabljati ta sklop navodil

Navodila so pripravljena kot samostojen sklop. Uporabnik jih lahko uporablja neodvisno od celotnega priročnika, zlasti takrat, ko potrebuje pomoč pri konkretnem delu v kalkulatorju. Priporočljivo je, da uporabnik najprej prebere namen sklopa, nato pa sledi postopkom po zaporedju zaslonov v aplikaciji.

Po zaključku tega sklopa boste znali

- presoditi, kdaj je uporaba lastnega emisijskega faktorja smiselna,
- izbrati možnost Po meri v ustrezni vnosni vrstici,
- vnesti vrednost faktorja, količino in pravilno enoto,
- dokumentirati vir, leto oziroma verzijo faktorja,
- preveriti opozorila pri ničelnih ali nepopolnih vnosih,
- oceniti vpliv lastnega faktorja na rezultat izračuna.

1. Namen sklopa

Ta sklop prikazuje, kako uporabnik v kalkulatorju vnese lastni emisijski faktor, kadar standardni faktor iz spustnega seznama ni primeren. Poudarek je na pravilni izbiri statusa, vrednosti faktorja, enote, količine in dokumentiranju vira podatka.

Ključno načelo

Kadar je v kalkulatorju na voljo ustrezen standardni emisijski faktor, ga uporabimo. Lastni emisijski faktor uporabimo samo takrat, ko imamo preverljiv vir, jasno enoto in razumljivo utemeljitev.

2. Kdaj uporabimo lastni emisijski faktor

- Kadar dobavitelj poda specifičen ogljični odtis proizvoda ali storitve.
- Kadar organizacija uporablja interno potrjen faktor.
- Kadar je faktor pridobljen iz preverjene tehnične dokumentacije, okoljskega poročila ali deklaracije.
- Kadar prednastavljena kategorija v kalkulatorju ne odraža dovolj dobro dejanskega vira emisij.
- Kadar je za specifičen tok potreben vnos po meri, zlasti v nekaterih dolvodnih kategorijah.

3. Pred začetkom priprave podatke

Podatek	Primer	Zakaj je potreben
Vrednost emisijskega faktorja	0,020 kg CO ₂ e/kg	Brez vrednosti kalkulator ne more izračunati emisij.
Enota faktorja	kg CO ₂ e/kg, kg CO ₂ e/L, kg CO ₂ e/kWh	Enota mora biti usklajena s količinskim podatkom.
Količina aktivnosti	poraba materiala, goriva, energije, razdalja	Količina se pomnoži z emisijskim faktorjem.
Vir faktorja	dobavitelj, poročilo, tehnična dokumentacija, interna evidenca	Zagotavlja sledljivost in preverljivost.
Utemeljitev	standardni faktor ni dovolj natančen	Pojasni, zakaj je bil izbran faktor po meri.

Preprosta logika izračuna

Kalkulator emisije izračuna tako, da količino aktivnosti pomnoži z emisijskim faktorjem. Če je faktor v kg CO₂e/kg, mora biti tudi količina v kg. Če je faktor v kg CO₂e/L, mora biti količina v litrih.

4. Postopek dodajanja lastnega emisijskega faktorja

Korak 1: Izberite možnost Po meri

V izbrani kategoriji poiščite vrstico, v kateri želite dodati podatek. V spustnem seznamu izberite možnost Po meri.

V Obseg 1 ne sodijo:

- Kupljena električna energija, toplota ali para → Obseg 2
- Zunanji prevozi in storitve, službena potovanja, dobavna veriga, prihodi zaposlenih na delo → Obseg 3

1.1 Goriva (stacionarno zgorevanje – kotlovnice)

Vključeno

Zemeljski plin (Nm³)

30

Nm³

1,913

kg CO₂e / Nm³

Po meri

Emisijski faktor

PLINASTA GORIVA

Zemeljski plin (Nm³)

Zemeljski plin (kWh)

Propan (kWh)

Dodaj nov vnos

V spustnem seznamu izberemo možnost »Po meri«.

Ta možnost omogoči vnos lastnega emisijskega faktorja.

0,233

kg CO₂e / kWh

1,557

kg CO₂e / L

2,773

kg CO₂e / kg

1.2 Bioenergija (biogena goriva in biomasa)

Slika 1: Izbira možnosti Po meri v spustnem seznamu emisijskih faktorjev.

Korak 2: Preverite status in vrstico po meri

Če je status Vključeno, bo vrstica vključena v izračun. Če količina ostane 0, kalkulator prikaže opozorilo.

V Obseg 1 ne sodijo:

- Kupljena električna energija, toplota ali para → Obseg 2
- Zunanji prevozi in storitve, službena potovanja, dobavna veriga, prihodi zaposlenih na delo → Obseg 3

Nova vrstica »Po meri« ima status, opis faktorja, količinski vnos in akcijske ikone. (vnesite)

Vključeno	Zemeljski plin (Nm ³)	30	Nm ³	1,913	kg CO ₂ e / Nm ³			
Ni podatkov	Propan (kWh)	89	kWh	0,233	kg CO ₂ e / kWh			
Ni relevantno	Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)	96	L	1,557	kg CO ₂ e / L			
Izven obsega	Bencin – povprečna mešanica z biogorivom (kg)	773	kg	7,73	kg CO ₂ e / kg			
Vključeno	Po meri	0	Nm ³	0,000	kg CO ₂ e / Nm ³			

Dodaj nov vnos +

Opozorilo pomeni, da je količina še 0 oziroma vnos ni dokončan.

Slika 2: Vrstica po meri z opozorilom pri ničelnem vnosu.

Korak 3: Odprite podrobnosti vrstice

S puščico na desni strani odprite dodatna polja za vnos faktorja, komentarja, količine in enote.

V Obseg 1 ne sodijo:

- Kupljena električna energija, toplota ali para → Obseg 2
- Zunanji prevozi in storitve, službena potovanja, dobavna veriga, prihodi zaposlenih na delo → Obseg 3

1.1 Goriva (stacionarno zgorevanje – kotlovnice)

Vključeno	Zemeljski plin (Nm ³)	30	Nm ³	1,913	kg CO ₂ e / Nm ³	ⓘ	🗑️	⌵
Ni podatkov	Propan (kWh)	89	kWh	0,233	kg CO ₂ e / kWh	ⓘ	🗑️	⌵
Ni relevantno	Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)	96	L	1,557	kg CO ₂ e / L	ⓘ	🗑️	⌵
Izven obsega	Bencin – povprečna mešanica z biogorivom (kg)				/ kg	ⓘ	🗑️	⌵
Vključeno	Po meri	0	Nm ³	0,000	kg CO ₂ e / Nm ³	ⓘ	🗑️	⌵

Dodaj nov vnos

Ikona »i« prikaže dodatne informacije, ko so na voljo; koš izbriše vrstico.
S puščico odpremo podrobnosti za lastni faktor.

Slika 3: Razširitev vrstice za vnos podrobnosti lastnega emisijskega faktorja.

Korak 4: Vpišite vrednost faktorja in količino

Vpišite številčno vrednost faktorja in količino aktivnosti. Vključena vrstica naj praviloma ne ostane z vrednostjo 0.

The screenshot displays a table within the National Carbon Footprint Calculator. The table has columns for activity type, quantity, and emission factor. Annotations highlight specific fields for user input:

- Vrednost faktorja:** A blue callout box points to the 'Vrednost faktorja' field, stating: "Vrednost faktorja: vpišemo številčno vrednost EF." (Emission factor value: we enter the numerical value of the EF).
- Vnos:** A red callout box points to the 'Vnos' field, stating: "Vnos: količina aktivnosti. Ne sme ostati 0, če je vrstica vključena." (Input: quantity of activity. It must not be 0 if the row is included).
- Enota:** A blue callout box points to the 'Enota' field, stating: "Enota mora ustrezati enoti emisijskega faktorja." (Unit must correspond to the unit of the emission factor).

The table shows three rows of data:

Podatki	Propan (kg/m³)	87	kg CO ₂ e / kWh
Ni relevantno	Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)	96 L	1,557 kg CO ₂ e / L
Izven obsega	Bencin – povprečna mešanica z biogorivom (kg)	114 kg	2,773 kg CO ₂ e / kg
Vključeno	Po meri	0,000	kg CO ₂ e / Nm³

Below the table, there are fields for 'Vrednost faktorja' (Emission factor value), 'Vnos' (Input), 'Enota' (Unit), and 'Komentar' (Comment). A 'Dodaj nov vnos' (Add new input) button is at the bottom.

Slika 4: Podrobna polja za vrednost faktorja, količino, enoto in komentar.

Korak 5: Izberite pravilno enoto

Enota količine mora ustrezati imenovalcu emisijskega faktorja. Napačna enota povzroči napačen rezultat.

The screenshot shows the 'Dodaj nov vnos' (Add new entry) form. It includes several input fields and a dropdown menu for selecting units. A callout box with a blue background and white text provides instructions on unit selection.

Callout Box Text:

- Izberemo enoto, v kateri imamo podatek o količini in na katero se nanaša EF.
- Primer: če je faktor v kg CO₂e/kg, izberemo kg.

Form Fields and Values:

- Podatek:** Ni relevantno
- Imenovanje:** Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)
- Količina:** 96 L
- Emisijski faktor:** 1,557 kg CO₂e / L
- Podatek:** Izven obsega
- Imenovanje:** Bencin – povprečna mešanica z biogorivom (kg)
- Količina:** 114 kg
- Emisijski faktor:** 2,773 kg CO₂e / kg
- Podatek:** 0,020
- Imenovanje:** kg CO₂e / Nm³
- Vrednost faktorja:** 0.02 kg CO₂e / Nm³
- Vnos:** 0 Nm³
- Enota (dropdown menu):**
 - Nm³ (Nm³)
 - Nm³ (Nm³)
 - kWh (kWh)
 - L (L)
 - kg (kg)
 - km (km)
 - kos (kos)
 - kWh (kWh)

Slika 5: Izbira enote iz spustnega seznama.

Korak 6: Dodajte komentar oziroma vir podatka

V komentar zapišite vir, leto ali verzijo vira, predpostavko in razlog za uporabo faktorja po meri.

The screenshot shows the 'Dodaj nov vnos' (Add new entry) section of the calculator. It features a table with existing emission factors and a form for adding a new one. The form includes fields for 'Vrednost faktorja' (Factor value), 'Vnos' (Entry), 'Komentar' (Comment), and 'Enota' (Unit). A callout box points to the 'Komentar' field, stating: 'Komentar uporabimo za vir podatka, leto, opombo in morebitno predpostavko.' (We use the comment for the source of data, year, note, and possibly assumption). Another callout box provides an example: 'Primer vnosa: faktor 0,02 kg CO₂e/kg in količina 20 kg.' (Example entry: factor 0,02 kg CO₂e/kg and quantity 20 kg). The 'Komentar' field contains the placeholder text 'Lahko dodamo komentar.' (We can add a comment.). The 'Enota' field is set to 'kg (kg)'. A '+ Dodaj nov vnos' button is visible at the bottom right of the form.

Vir podatka	Propan (kg/m ³)	82	kg CO ₂ e / kWh
Ni relevantno	Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)	96	L
Izven obsega	Bencin - povprečna mešanica z biogorivom (kg)	114	kg
Vključeno	Po meri	0,020	kg CO ₂ e / kg

Vrednost faktorja
0.02 kg CO₂e / kg

Vnos
20 kg

Komentar
Lahko dodamo komentar.

Enota
kg (kg)

Primer vnosa: faktor 0,02 kg CO₂e/kg in količina 20 kg.

+ Dodaj nov vnos

Slika 6: Vnos komentarja in dokumentiranje vira emisijskega faktorja.

Korak 7: Zaprite podrobnosti in preverite vrstico

V strnjenem pogledu preverite status, oznako Po meri, količino, enoto in vrednost faktorja.

Po zaprtju podrobnosti preverimo količino, enoto in prikazani EF.

Če je vnos pravilen, vrstica ostane vključena v izračun.

Status	Prejeto (kWh)	Enota	Količina	Enota	Vrednost faktorja	Enota
Ni relevantno	Urekačinski rafinirani plin (UNP/L PG) (L)	L	96	L	1,557	kg CO ₂ e / L
Ni relevantno	Mešanica z biogorivom (kg)	kg	114	kg	2,773	kg CO ₂ e / kg
Vključeno	Po meri	kg	20	kg	0,020	g CO ₂ e / kg

Dodaj nov vnos +

1.2 Bioenergija (biogena goriva in biomasa)

Vključeno	Bioetanol (L)	L	161	L	0,009	kg CO ₂ e / L
Ni podatkov	Biomasa – lesna polena (kg)	kg	0	kg	0,047	kg CO ₂ e / kg
Ni relevantno	Bioplin (kWh)	kWh	134	kWh	0,000	kg CO ₂ e / kWh

Slika 7: Strnjen pregled vrstice po vnosu lastnega emisijskega faktorja.

Korak 8: Preverite vpliv na rezultate

V desnem povzetku ali na strani rezultatov preverite, ali se vnos pravilno upošteva.

Končni pregled: status »Vključeno«, opis »Po meri«, količina, enota in EF so vidni v vrstici
Rezultati se upoštevajo v izračunu; pri zelo majhnih vrednostih se skupni rezultat lahko spremeni šele v decimalnih mestih.

Status	Opis	Količina	Enota	EF	Enota
Ni relevantno	Utekočinjen naftni plin (UNP/LPG) (L)	96	L	1,557	kg CO ₂ e / L
Izven obsega	Bencin - povprečna mešanica z biogorivom (kg)	114	kg	2,773	kg CO ₂ e / kg
Vključeno	Po meri	20	kg	0,020	kg CO ₂ e / kg

Dodaj nov vnos +

1.2 Bioenergija (biogena goriva in biomasa)

Slika 8: Končni pregled vrstice z lastnim emisijskim faktorjem.

5. Razlaga polj pri lastnem faktorju

Polje ali ikona	Pomen
Status	Določa, ali se vrstica upošteva v izračunu. Za dejanski podatek uporabite Vključeno.
Po meri	Označuje, da uporabnik vnese lasten emisijski faktor namesto prednastavljenega.
Vrednost faktorja	Številčna vrednost emisijskega faktorja. Mora biti skladna z izbrano enoto.
Vnos	Količina aktivnosti, na primer kg, L, kWh, km ali kos.
Enota	Enota količine. Ujemati se mora z imenovalcem emisijskega faktorja.
Komentar	Vir podatka, utemeljitev in dodatna pojasnila.
Opozorilo	Pokaže neskladje, na primer vključeno vrstico z ničelno količino.
Koš	Izbriše vrstico, če je bila dodana pomotoma.

6. Najpogostejše napake

Napaka	Posledica	Kako preprečiti
Faktor nima preverljivega vira	Izračun je težko preveriti.	V komentar vedno zapišite vir in leto faktorja.
Enota faktorja in količine se ne ujemata	Rezultat je napačen, čeprav je vrednost faktorja pravilna.	Pred vnosom preverite, ali je faktor npr. na kg, L, kWh ali km.
Vključena vrstica ima količino 0	Vnos ne prispeva k rezultatu in lahko pomeni manjkajoč podatek.	Če podatek manjka, izberite Ni podatkov. Če vir ne obstaja, izberite Ni relevantno.
Standardni faktor bi bil primeren, vendar je uporabljen faktor po meri	Primerljivost se lahko zmanjša.	Faktor po meri uporabite samo z jasno utemeljitvijo.
Komentar je prekratek	Kasneje ni jasno, zakaj je bil faktor uporabljen.	Dodajte vir, verzijo, leto in kratko utemeljitev.

7. Kontrolni seznam

- Preverjeno je, da standardni faktor ni dovolj ustrezen.
- Lastni faktor ima preverljiv vir.
- Vrednost faktorja je v pravilni enoti.
- Količina aktivnosti je v enoti, ki ustreza faktorju.
- Status vrstice je ustrezen.
- Komentar vsebuje vir in utemeljitev.
- Po vnosu je preverjen desni povzetek ali stran z rezultati.