

# Ogljični odtis

Primeri iz prakse  
iz Velike Britanije in Slovenije



uman•tera

**Ogljični odtis**, primeri iz prakse iz Velike Britanije in Slovenije

© Umanotera 2009. Vse pravice pridržane.

Četudi smo se potrudili, da bi zagotovili natančnost informacij v tej publikaciji, pa avtorji in Umanotera ne odgovarjajo za točnost informacij in ne sprejemajo odgovornosti za morebitne napake.

Uporaba ali reprodukcija gradiva za izobraževalne namene je dovoljena ob predhodnem soglasju Umanotere.

Založila:

Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj, ustanova  
Ljubljana, maj 2009

Avtorica:

Nina Tome

Uredništvo slovenske izdaje in oblikovanje:

Vida Ogorelec Wagner

Izdajo publikacije je finančno podprlo:

Ministrstva za okolje in prostor, Sektor za aktivnosti učinkovite rabe in obnovljivih virov energije



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR





# Ogljični odtis

Primeri iz prakse  
iz Velike Britanije in Slovenije

## Vsebina

Agencija za arhitekturo in grajeno okolje, Velika Britanija.....	4
Ogljično označevanje izdelkov Tesco, Velika Britanija.....	6
Turneje skupine Radiohead, Velika Britanija .....	8
Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja Pivka .....	10
Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj .....	12

# Agencija za arhitekturo in grajeno okolje, Velika Britanija

## Opis organizacije

Agencija za arhitekturo in grajeno okolje, Commission for Architecture and the Built Environment (CABE) deluje z nacionalno in lokalnimi vladami, arhitekti, načrtovalci, nosilci projektov, javnimi agencijami in ostalimi klienti s ciljem »vplivanja in navdihovanja ljudi, ki sprejemajo odločitve o grajenem okolju, z namenom, da bodo izbrali pravo oblikovanje«. Nudi pomoč pri projektih, svetuje, izvaja raziskave in vodi kampanje o arhitekturi, oblikovanju in javnih prostorih ter spodbuja boljšo izobrazbo, spretnosti in kariere na področju grajenega okolja. CABE deluje v javnem interesu. CABE zaposluje 100 ljudi, ki so nastanjeni v pisarnah v stavbi zgrajeni v šestdesetih letih prejšnjega stoletja v centralnem Londonu.

## Namen izračuna ogljičnega odtisa

Načrt trajnostnega razvoja CABE predvideva ogljično nevtralnost do leta 2012. Leta 2007 so kot prvi korak na tej poti naročili študijo ogljičnega in ekološkega odtisa z naslovom *An Ecological Footprint and Carbon Audit of the Commission for Architecture and the Built Environment*, ki jo je izvedla Best Foot Forward (BFF). Namen študije je bila vzpostavitev ničelnega stanja, na podlagi katerega bo CABE lahko spremljala in zmanjševala svoj vpliv na okolje.

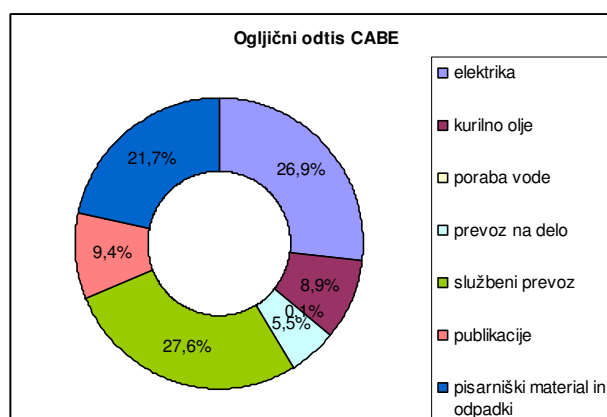
## Metodologija in obseg

Podatki so iz leta 2006 in so bili zbrani za pisarne v Londonu, službene prevoze in nastanitve zaposlenih ter izdelavo in tisk publikacij. Vključujejo porabo elektrike, kurilnega olja in vode, količino odpadkov, pripravo in dostavo hrane v pisarne, porabo materialnih virov in podatke o prevozu. Jedro podatkov je zbrala CABE; določen del so fizični podatki (npr. poraba vode in elektrike), večina pa informacije o stroških (računi za pisarniški material, službene prevoze, ipd.), ki jih je BFF pretvorila v bolj relevantne enote. Način pretvorbe je natančno opredeljen v študiji. Za vključitev podizvajalcev in dobaviteljev CABE v študijo ni bilo zbranih dovolj podatkov.

## Rezultati

Ogljični odtis CABE:

Vir	t CO <sub>2</sub>
Elektrika	135,2
Kurilno olje	44,5
Poraba vode	0,5
Prevoz na delo	27,6
Službeni prevoz	138,7
Publikacije	47,21
Pisarniški material in odpadki	108,9
<b>Skupaj</b>	<b>502,61</b>



Največji vpliv na ogljični odtis ima poraba elektrike v pisarnah (26,9%), sledijo ji službeni prevoz (27,6%), pisarniški material in odpadki (21,7%).

Službeni letalski prevozi predstavljajo kar 19% ogljičnega odtisa.

- Prevoz na delo je povzročil 27,6 ton emisij CO<sub>2</sub>, največ kilometrov (65%) je bilo prevoženih z vlakom, le 1% zaposlenih se na delovno mesto pripelje z avtom, 10% pa jih pride peš ali s kolesom.

- Pisarniški material in odpadki prispevajo 109 ton emisij CO<sub>2</sub> ali 21,7 % celotnega ogljičnega odtisa CABA. Največ, 44 %, k emisijam prispeva sežiganje odpadkov,<sup>1</sup> sledijo pa recikliran pisarniški papir (18%), veliko število revij in časopisov v pisarnah (16%) in karton (9%).
- Če izhajamo iz predpostavke, da je zaposleni odgovoren za svoje aktivnosti na delovnem mestu, je posameznik, zaposlen v CABA, odgovoren za izpust 4,59 ton CO<sub>2</sub> letno,<sup>2</sup> pri čemer ravnotežna vrednost izpustov znaša od 1 do 2 toni CO<sub>2</sub>/leto na osebo.<sup>3</sup>
- Primerjalna analiza (benchmarking) je pokazala, da je CABA nekoliko pod povprečjem VB kar se tiče prevozov na delo, porabe elektrike, kurilnega olja in vode, povprečje pa močno presega po količini porabe pisarniškega papirja, količini odpadkov in številčnosti letalskih prevozov. Na splošno je ogljični odtis CABA nižji kot pri primerljivih organizacijah, vseeno pa obstaja veliko prostora za izboljšavo. Nasveti za zmanjševanje ogljičnega odtisa so navedeni v študiji.

### Ukrepi

CABA je po javni predstavitvi rezultatov študije objavila Trajnostni načrt CABA 2008-2010, v katerem se je zavezala k več kot 80 praktičnim dejanjem, ki bodo zmanjšali njen vpliv na okolje. Med tistimi, ki jih že izvaja v praksi, so tudi:

- Zagon internetne strani [www.sustainablecities.org.uk](http://www.sustainablecities.org.uk), na kateri so zbrali strokovni nasveti ter akcije in primeri dobrih praks v trajnostnem urbanizmu in upravljanju.
- Vključitev strokovnjakov z znanjem o trajnostnem razvoju v delo CABA.
- Organizacije dogodka Zeleni dan 2009, Green Day 2009, za šole o podnebnih spremembah, trajnostnem razvoju in grajenem okolju, katerega se je udeležilo več kot 30.000 učencev.

<sup>1</sup> Velika količina emisij CO<sub>2</sub> gre na račun energije, ki je s sežigom odpadkov izgubljena; le majhen del je zajet kot toplota in iz tega vidika je sežiganje le za kanček boljša rešitev kot odlaganje na odlagališčih.

<sup>2</sup> Število ne upošteva emisij službenih prevozov in nastanitve zunanjih sodelavcev CABA – če so te upoštevane, je številka nekoliko večja, in sicer 5,03 ton.

<sup>3</sup> Ob tej vrednosti bi glede na številčnost zemljanov naša atmosfera še lahko vzdrževala ravnovesje CO<sub>2</sub>.

- Postopno zmanjševanje števila tiskanih publikacij CABA in uporaba novega standardnega 100% recikliranega papirja za tiskanje le-teh.
- Tiskanje na okolju prijaznih tiskalnikih s certifikatom ISO14001, EMAS ali podobnim.
- Uvedba trajnostnega in zelenega javnega naročanja živil in materiala.
- Dodatek, 300 funtov na zaposlenega, namenjen izobraževanju o trajnostnem razvoju.

### Kontaktne informacije

CABA, 1 Kemle Street, London WC2B 4AN

Telefon: 020 7070 6700

Faks: 020 7070 6777

E-mail: [info@cabe.org.uk](mailto:info@cabe.org.uk)

Stiki z javnostmi: Jane Barraclough in Dominy Bird

### Viri

Študija: [www.bestfootforward.com](http://www.bestfootforward.com)

CABA: [www.cabe.org.uk/about/what-we-do](http://www.cabe.org.uk/about/what-we-do)

Trajnostna presoja:

[www.cabe.org.uk/corporate/sustainability-audit-results](http://www.cabe.org.uk/corporate/sustainability-audit-results)

Okoljski odtis:

[www.cabe.org.uk/news/environmental-footprint](http://www.cabe.org.uk/news/environmental-footprint)

# Ogljično označevanje izdelkov Tesco, Velika Britanija

## Opis organizacije

Tesco plc je tretja največja mednarodna trgovska veriga na svetu. Zaposluje več kot 440.000 ljudi na 13 trgih – 280.000 od tega v VB. Vsak teden v Tescu nakupuje čez 30 milijonov ljudi.

## Namen izračuna ogljičnega odtisa

Leta 2006 je Tesco objavil *Community Plan*, ki obsega širok spekter področij korporativne in družbene odgovornosti, med drugim tudi strateške prioritete za spopadanje s podnebnimi spremembami. Januarja 2007 je Tesco objavil, da bo izračunal in objavil svoj neposredni ogljični odtis,<sup>4</sup> na podlagi katerega bo poskušal zmanjšati svoje emisije CO<sub>2</sub> in bo uporabljen kot mehanizem za spremljanje napredka.

Leto kasneje so v Tescu v sodelovanju z Carbon Trust-om izračunali ogljični odtis 20 izdelkov Tescove znamke. Študija je upoštevala emisije povezane s celotnim življenjskim ciklom izbranih izdelkov, njen cilj pa bilo izobraževanje in usposabljanje potrošnikov za sprejemanje okolju bolj prijaznih odločitev. Iz študije se je razvil pilotni projekt uvedbe univerzalnega označevanja z ogljičnim odtisom.

## Metodologija in obseg

Izračun odtisa 20 izdelkov je bil do takrat najobširnejši poskus računanja ogljičnega odtisa za izdelke. Pri izračunu so upoštevali celoten življenjski krog izdelka: proizvodnjo, distribucijo in potrošnjo. Izdelke so razdelili v štiri kategorije: (a) krompir, (b) žarnice, (c) sredstva za pranje perila in (d) pomarančni sok.

Primer Tesca predstavlja preizkus metode PAS 2050 za izračun ogljičnega odtisa izdelkov. Projekt je postregel z dragocenimi informacijami, kako PAS 2050 na preprost in stroškovno učinkovit način uporabiti v praksi.

## Rezultati

### Primer: sredstva za pranje perila

Na primeru sredstev za pranje perila je Tesco ugotovil, da ima koncentriran tekoči detergent manjši ogljični odtis (600 g CO<sub>2</sub> na posamezno pranje) kot pralni prašek ali tablete (750 g in 850 g CO<sub>2</sub> na posamezno pranje). Koncentrirani detergenti porabijo manj sestavin in manj embalaže, materiali uporabljeni v koncentriranem tekočem detergentu pa so tudi manj ogljično intenzivni kot tisti v prašku ali tabletah.

Večina emisij nastane zaradi elektrike in vode med fazo porabe (npr. več kot 80% odtisa koncentriranega tekočega detergenta). Ti rezultati so Tesco opozorili na dve potrebi: izobraževanje potrošnikov o njihovi vlogi, tj. o pranju na 30°C in sušenju na zraku ter na delo z dobavitelji, ki morajo poskrbeti, da bodo detergenti učinkoviti pri 30°C.

### Primer: pomarančni sok

100% pomarančni sok ima sok ogljični odtis 360g CO<sub>2</sub> na 250 ml, pomarančni sok pa 220g CO<sub>2</sub> na 250 ml. Števila pri 100% soku je višja zato, ker porabi več energije za shranjevanje in prevoz. Pri obeh sokovih več kot 90% deleža ogljičnega odtisa predstavlja proizvodnja (predvsem zaradi neorganskih gnojil), distribucija 1%, skladiščenje pa 7 oziroma 5 %. Prevoz pomaranč iz Brazilije je povzročil veliko manj emisij, kot je bilo za pričakovati.

<sup>4</sup> Neposredni ogljični odtis skupine Tesco v letu 2006 je bil 4,13 milijonov ton CO<sub>2</sub>. VB je k skupni številki prispevala 2,25 milijonov ton CO<sub>2</sub> ali 55% skupnih neposrednih emisij, 45% pa ostali trgi.

## Ukrepi

- Po zaključeni študiji je Tesco v svoje trgovine vpeljal sistem označevanja z ogljičnim odtisom izdelka. Na sliki je primer oznake na 100% pomarančnem soku; na njej piše, da je 250 ml soka povzročilo 360 g emisij CO<sub>2</sub> in da je Tesco določen to številko zmanjšati. Zraven je navedena še primerjava s podobnim izdelkom in razlaga, zakaj je ta številka nižja oziroma višja.



- Projekt označevanja je spremljala brošura z naslovom »Kako lahko zmanjšamo svoj ogljični odtis«, ki je bila poslana na več kot 100,000 naslovov in bila na voljo v večjih Tescovih trgovinah.
- Rezultati so pomagali pri razvoju metode PAS; pomagali so definirati pojem izdelka in opozorili na potrebo po standardizaciji računanja odtisa v fazi proizvodnje in potrošnje.
- Tescovi dobavitelji so že začeli z izvajanjem ukrepov za zmanjševanje emisij. Npr.: dobavitelji krompirja uporabljajo bolj učinkovite hladilne sisteme, ki prihranijo na energiji in emisijah, bolj targetirana uporaba pesticidov in gnojil pa zmanjšuje tako stroške kot emisije. Tesco je od dobaviteljev dobil tudi povratne informacije – svetovali so mu npr. pri ukrepih za učinkovitejše načrtovanje dostave. Ti rezultati so dokaz, kako učinkovito je lahko sodelovanje s celotno dobavno verigo.

## Ključna spoznanja

- Strošek računanja ogljičnega odtisa upada z obsegom in izkušnjami – dobavitelji ponavadi potrebujejo pomoč, ko se zadeve lotijo prvič.
- Primerjava odtisov proizvodov znotraj kategorije omogočajo vpogled v možnosti zmanjšanja emisij. Prav tako dobaviteljem omogoča identifikacijo področij s potencialom prihranka emisij, ki niso tako očitni.
- Prodajalci imajo edinstveno priložnost izobraziti potrošnike in jih usposobiti za sprejemanje informiranih določitev.
- Javna podpora vodstva, predsednika uprave Tescja, je zagotovila tako podporo znotraj podjetja kot med dobavitelji, ki so kritičen del pri računanju ogljičnega odtisa izdelkov.

## Kontaktne informacije

Carbon Trust, 5 New Street Square, London EC4A 3BF

Telefon: 0800 085 2005

E-mail: [customercentre@carbontrust.co.uk](mailto:customercentre@carbontrust.co.uk)

## Viri

<http://www.carbontrust.co.uk/publications/publicationdetail.htm?productid=CTS055>

[http://www.carbontrust.co.uk/News/presscentre/2007/111007\\_Tesco+carbon+footprint.htm](http://www.carbontrust.co.uk/News/presscentre/2007/111007_Tesco+carbon+footprint.htm)

# Turneje skupine Radiohead, Velika Britanija

## Opis

Radiohead so angleška glasbena skupina, ki jo sestavlja pet članov in deluje od leta 1985. Njihov žanr je alternativni rock. V svoji več kot 20 letni karieri so izdali 7 albumov, zadnjega *In Rainbow* leta 2007.

## Namen izračuna ogljične odtisa

V začetku leta 2007 so se obrnili na Best Food Forward (BFF) z željo po izračunu ogljičnega in ekološkega odtisa dveh severnoameriških turnej. Študija z naslovom *Ecological Footprint & Carbon Audit of Radiohead North American Tours, 2003/2006* je predstavljala osnovo na podlagi katere so razvili strategijo, kako zmanjšati ogljični odtis bodočih turnej.

## Metodologija in obseg

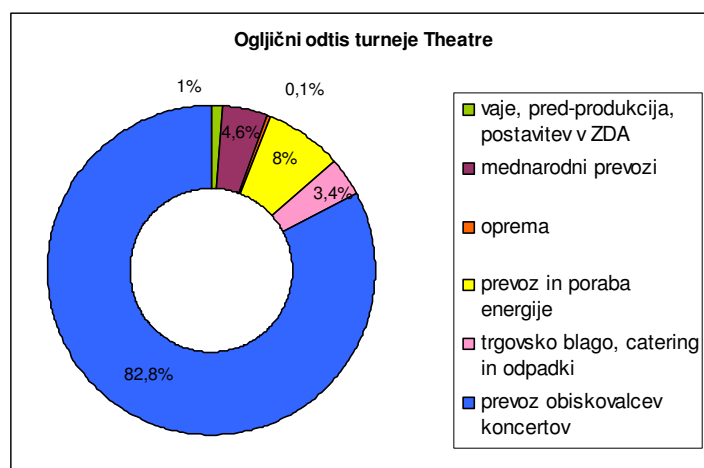
Študija analizira podatke zbrane na dveh severnoameriških turnejah skupine. Radiohead je posredovala podatke o opremi, nastanitvi in prevozu članov skupine in spremljevalne ekipe, prevozu opreme, porabi energije<sup>5</sup>, številu obiskovalcev na koncertih in prodanih izdelkih na koncertih. Podatki o prevozu obiskovalcev koncertov, cateringu in odpadkih na koncertih niso bili zbrani in tako predstavljajo le grobo oceno BFF.<sup>6</sup> Na tem mestu so povzeti rezultati turneje Theatre (2006).

<sup>5</sup> Zbrani so bili le podatki za elektronsko opremo, ne pa tudi podatki o porabi energije za ogrevanje in luči na koncertih in so zato izpuščeni iz študije.

<sup>6</sup> Ocene BFF so navedene v študiji.

## Rezultati

Viri	t CO <sub>2</sub>
Vaje, pred-produkcija, postavitve v ZDA	23
Mednarodni prevozi	106
Oprema	3
Prevoz in poraba energije	184
Trgovsko blago, catering na koncertih in odpadki	78
Prevoz obiskovalcev koncertov	1900
<b>Skupaj</b>	<b>2294</b>



Turneja Theatre je povzročila 2.295 ton CO<sub>2</sub>. Daleč največji del ogljičnega odtisa predstavlja prevoz obiskovalcev (82.8%), kar je razumljivo, saj se je turneje udeležilo cca. 70.000 ljudi.

Pri prevozih, povezanih s skupino, imajo največji vpliv čarterski poleti znotraj ZDA, (64,2 toni CO<sub>2</sub>) ter tovornjaki, ki so prevažali opremo (62,4 ton CO<sub>2</sub>).

Letalski prevoz opreme iz VB v ZDA je povzročil 19,4 ton CO<sub>2</sub>, prevoz s tovornjaki iz zahodne na vzhodno obalo ter ladijski prevoz opreme nazaj v VB pa za več kot polovico manj, 7,5 ton CO<sub>2</sub>. Če bi opremo v obe smeri prepeljali z ladjo, bi prihranili 47 ton CO<sub>2</sub>.

Največji del komponente »vaje, pred-produkcija, postavitve v ZDA« predstavlja poraba energije, kar 11,4 od 23 ton.



Obnašanje obiskovalcev koncertov je področje, na katerega skupina sicer ne vpliva neposredno, lahko pa posredno. Vpliv obiskovalcev je 7 krat večji kot vpliv skupine, predvsem zaradi avtomobilskega prevoza na prizorišče, katerega se je po ocenah poslužilo 61% obiskovalcev.

Če postavimo rezultate v kontekst, je skupina Radiohead odgovorna za ogljični odtis enak 120 povratnim letom iz VB do New Yorka ali izdelavo 50 avtomobilov, obiskovalci turneje pa so odgovorni za 1.000 povratnih letov iz VB do New Yorka ali izdelavo 400 avtomobilov. Vsak obiskovalec je za dogodek, ki traja ¼ dneva, porabil za 6 dni CO<sub>2</sub>, ki mu »pripada«, če predpostavljamo, da ravnotežna vrednost izpustov znaša od 1 do 2 toni Co<sub>2</sub>/leto na osebo. Nasveti za zmanjševanje ogljičnega odtisa bodočih turnej so navedeni v študiji.

Primerjava obeh turnej; večje (Amphitheatre), katere koncerti so potekali izven mest na velikih, odprtih prostorih, in manjše (Teather), ki je potekala v dvoranah v centrih mest, je pokazala, da je imela, zaradi prevoza obiskovalcev, manjši vpliv turneja Theatre.

### Ukrepi

- Po študiji so člani skupine Radiohead podali medijsko izjavo, v kateri so se zavezali k bolj odgovornemu odnosu do okolja. Svetovna turneja 2008 *In Rainbows Word Tour* je bila izvedena drugače, s precej manjšim ogljičnim odtisom:
- Kjer je bilo to možno, so bili nastopi na prizoriščih, do katerih so lahko obiskovalci dostopali z javnim prevozom, npr. parki v centru mesta. Ker je študija BFF razkrila, da so največji problem obiskovalci koncertov - na tisoče ljudi, ki se pripelje na prizorišča izven mest v svojih avtomobilih - so člani skupine svoje oboževalce pozvali, naj uporabljajo javni prevoz, povečajo število sopotnikov v avtu in čim manj letijo.

- Tradicionalno bi 20.000 kg opreme iz VB v ZDA prepeljali z letalom – namesto tega so uporabili tovarne ladje, saj je pomorski prevoz opreme za kar 93% bolj učinkovit kot letalski. Zavezali so se, da bodo kar se da malo leteli in se izogibali čarterskim letom. Ko se letenju niso mogli izogniti, so plačali ogljično izravnavo.
- Po ZDA so namesto z letali potovali z avtobusom.
- Opremo so med različnimi koncerti prepeljali s petimi učinkovito zapakiranimi tovornjaki.
- Na samem prizorišču so bili avtomobilom z vsaj tremi potniki na voljo najboljši parkirni prostori, pri razsvetljavi se je uporabljalo LED žarnice, ki porabijo manj električne energije, kjer je bilo to mogoče, je bil izbran ponudnik zelene energije, pijača se je točila v kozarce za večkratno uporabo, za vstopnice, posterje, prtičke,... se je uporabil recikliran papir, namesto plastičnega pribora se je uporabljal kompostabilen, ipd. Na koncertih je bilo omogočeno recikliranje pločevink in steklenic.

### Kontaktne informacije

W.A.S.T.E. Correspondence, P.O. box 322, Oxford OX4 1EY  
E-mail: [correspondence@waste.uk.com](mailto:correspondence@waste.uk.com)

### Viri

Študija: [www.bestfootforward.com](http://www.bestfootforward.com)  
<http://www.radiohead.com/deadairspace/index.php?a=310>  
<http://scotlandonsunday.scotsman.com/sos-review/Rainbow-warriors--Radiohead-interview.4208623.jp>  
<http://www.radiohead.com/themostgiganticflyingmouthforsometime/>

# Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja Pivka

## Opis organizacije

Center za obnovljive vire energije in varstvo okolja Pivka (COVEVO) je javni zavod, ki sta ga ustanovila Ministrstvo za okolje in prostor in občina Pivka. Osnovni namen Coveva je spodbujanje gospodinjstev, zasebnega in javnega sektorja, k bolj racionalni rabi energije in povečani uporabi obnovljivih virov energije. Center bo skrbel za povezovanje med posameznimi izvajalci aktivnosti v povezavi z obnovljivimi viri energije in učinkovito rabo energije. Svoje poslanstvo uresničujejo z ozaveščenjem javnosti, izobraževanji, javno – zasebnimi partnerstvi, razvojem novih tehnologij in izvedbo pilotnih projektov. COVEVO bo zaposloval 3 ljudi, ki bodo delovali v pisarni veliki 38m<sup>2</sup>.

## Namen izračuna ogljičnega odtisa

Kljub majhnim neposrednim vplivom na okolje nameravajo postaviti zgleden model organizacije, ki v skladu s svojimi načeli stalno zmanjšuje vplive na okolje in tako vzpodbuja prehod javnega sektorja na energetske učinkovito delovanje. Še preden je COVEVO sploh začel delovati, so želeli izračunati svoj ogljični odtis, kar je za njih opravila Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj. COVEVO si za cilj postavlja energetske nevtralnno delovanje centra do leta 2010.

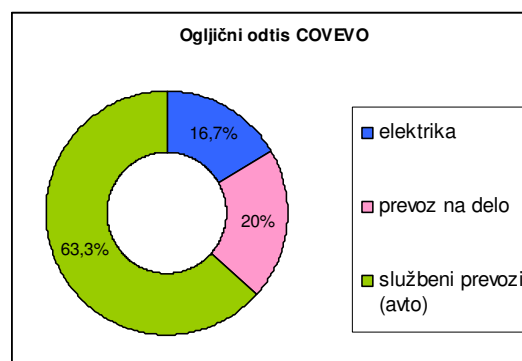
## Metodologija in obseg

Ogljični odtis je bil izračunan s pomočjo Umanoterinega kalkulatorja ogljičnega odtisa, ki služi kot pomemben in merljiv indikator za okoljsko uspešnost pri izvajanju okoljske revizije. Izračun ogljičnega odtisa vsebuje neposredne emisije izogrevanja fosilnih goriv, emisije iz proizvodnje električne energije in posredne emisije. Zaradi specifik COVEVO, ki v času študije sploh še ni deloval, so v Umanoteri izračunali ogljični odtis z ukrepi okoljske politike in takšnega brez, ki služi kot primerjava.

## Rezultati

### Ogljični odtis z ukrepi okoljske politike

Viri	t CO <sub>2</sub>
Elektrika	0,5
Ogrevanje z lesno biomaso	0
Prevoz na delo	0,6
Službeni prevozi (avto)	1,9
Službeni prevozi (letalo)	0
<b>Skupaj</b>	<b>3</b>



Ogljični odtis znaša 3 tone CO<sub>2</sub> na leto, ogljični odtis na zaposlenega 1 tono CO<sub>2</sub> na leto, ogljični odtis na m<sup>2</sup> pisarne pa 0,08 tone CO<sub>2</sub> na leto.

Ocena porabe elektrike za leto 2009 znaša 900 kWh/mesec, za ogrevanje pa 475 kWh/mesec. Ker je vir ogrevanja lesena biomasa je ogljični odtis enak nič, saj gre za obnovljiv vir.

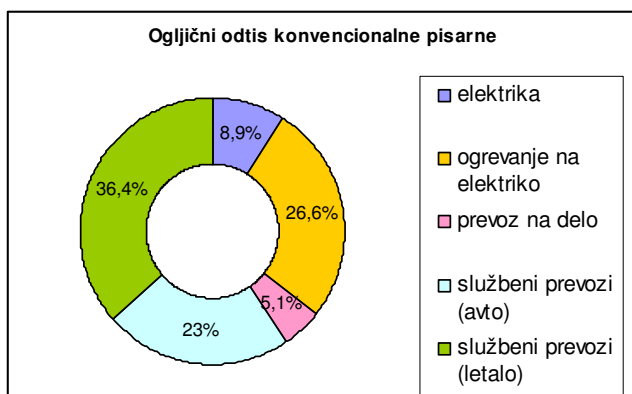
Največji delež ogljičnega odtisa predstavljajo službeni prevozi s hibridnim avtomobilom (1440 km/mesec, poraba bencina 6l/100km, 1 potnik v avtu) - 63,3%.

Prevoz na delo (240 km/mesec, poraba bencina 8 l/100km, 1 potnik v avtu), prispeva 20% ogljičnega odtisa.

Službeni prevozi z letalom ob predpostavki plačila ogljične odškodnine nimajo ogljičnega odtisa.

## Ogljični odtis za konvencionalno pisarno

Viri	t CO <sub>2</sub>
Elektrika	1,05
Ogrevanje z lesno biomaso	3,13
Prevozi na delo	0,6
Službeni prevozi (avto)	2,7
Službeni prevozi (letalo)	4,29
<b>Skupaj</b>	<b>11,77</b>

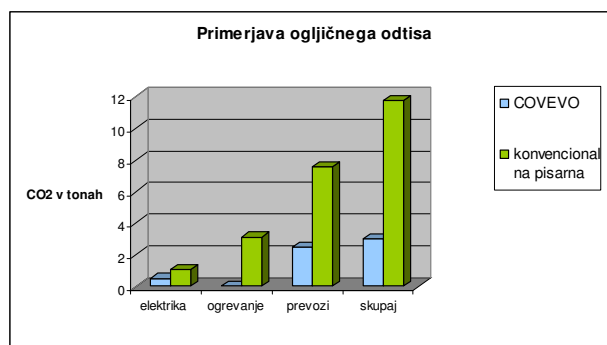


Ogljični odtis za pisarno znaša 11,77 ton CO<sub>2</sub> na leto, na zaposlenega 3,92 ton CO<sub>2</sub> na leto, na m<sup>2</sup> pisarne pa 0,31 tone CO<sub>2</sub> na leto.

Električna energija (ocena porabe za 2009) znaša 1900 kWh/mesec, ogrevanje (vir: elektrika) pa 475 kWh/mesec.

Največji del ogljičnega odtisa predstavljajo službeni prevozi z letalom (36,4%), sledi ogrevanje na elektriko (26,6%) in službeni prevozi z avtom (23%).

## Primerjava pisarne COVEVO in konvencionalne pisarne



COVEVO z upoštevanjem kriterijev za naročanje in izvajanjem vzpostavljenega sistema okoljskega upravljanja, ki sledi ciljem zapisanim v okoljski politiki, znižuje CO<sub>2</sub> odtis iz 11,67 tone CO<sub>2</sub> na leto na 3 tone CO<sub>2</sub> na leto za 3 zaposlene v pisarni velikosti 38 m<sup>2</sup>, kar predstavlja znižanje za 74,5 %.

### Kontaktne informacije

COVEVO, Prečna ulica 1, 6257 Pivka

E-mail: [info@covevo.si](mailto:info@covevo.si)

Kontaktna oseba: v.d. direktorja mag. Jure Leben, 041 353 874

### Viri

COVEVO: [www.covevo.si/covevo/vizija-in-poslanstvo/](http://www.covevo.si/covevo/vizija-in-poslanstvo/)

# Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj

## Opis organizacije

Umanotera, Slovenska fundacija za trajnostni razvoj je ustanova, strokovna nevladna in neprofitna organizacija, ki s spremljanjem novih trendov stremi k uveljavljanju trajnostnega razvoja v nacionalnih politikah ter k vzpostavljanju ravnotežja med človekom in okoljem. Aktivnosti in dejavnosti, ki jih fundacija opravlja, so med drugim naslednje: izvajanje in sofinanciranje promocije načel trajnostnega razvoja, svetovanje nevladnim organizacijam na področju varstva okolja, izvajanje in sofinanciranje programov na področju varstva okolja, skrb za varovanje človekovega zdravja, promocija in vzpostavitev sistema pravične trgovine, sodelovanje z domačimi in tujimi organizacijami s podobnimi nameni, ipd.

## Namen izračuna ogljičnega odtisa

Kot srednjeročni cilj si Umanotera zastavlja toplogredno nevtralnost do leta 2010, dolgoročno – do leta 2020 – pa energetske samozadostnost. Umanotera ima cilj v letu 2009 v primerjavi z 2008 s preprostimi ukrepi oziroma aktivnostmi zmanjšati izpuste iz transporta za 10 odstotkov in zmanjšati porabo energije za 10 odstotkov.

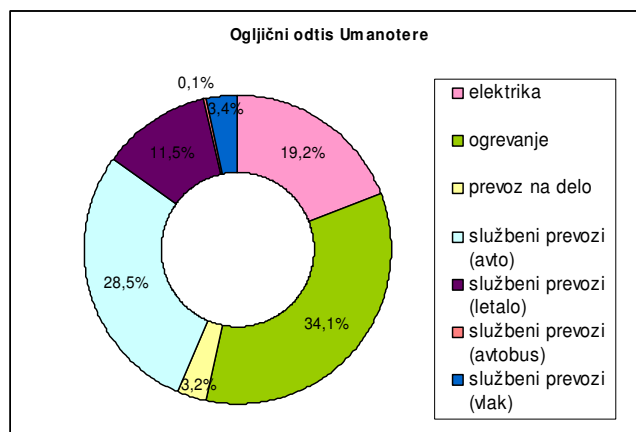
## Metodologija in obseg

Ogljični odtis so izračunali s pomočjo Umanoterinega kalkulatorja ogljičnega odtisa za leto 2008 za pisarno na Trubarjevi 50, kjer je zaposlenih 5 ljudi. Pisarna je velika 83,3 m<sup>2</sup>. Izračun ogljičnega odtisa vsebuje neposredne emisije izogrevanja fosilnih goriv, izpusti iz proizvodnje električne energije in posredni izpusti iz prevozov na delo in službenih potovanj.

## Rezultati

Ogljični odtis Umanotere, 2008:

Vir izpustov TGP	T CO <sub>2</sub> /leto
Elektrika	1,07
Ogrevanje (plin)	1,9
Prevozi na delo	0,18
Službeni prevozi (avto)	1,59
Službeni prevozi (letalo)	0,64
Službeni prevozi (avtobus)	0,008
Službeni prevozi (vlak)	0,19
<b>Skupaj</b>	<b>5,57</b>



Ogljični odtis Umanotere za leto 2008 je 5,58 t CO<sub>2</sub> na leto, na zaposlenega 1,12 t CO<sub>2</sub> na leto, na m<sup>2</sup> pisarne pa 0,067 t CO<sub>2</sub> na leto.

Največji del prispeva ogrevanje (34,1%), sledijo mu službeni prevozi z avtom (28,5%) in elektrika (19,2%).

Skupni delež prevozov je 46,7%.

## Ukrepi za zmanjšanje ogljičnega odtisa

Umanotera ima v svoji okoljski politiki zastavljen cilj v letu 2009 s preprostimi ukrepi oziroma aktivnostmi zmanjšati izpuste iz transporta za 10 % in porabo energije za 10 %.

- Ukrepi za nižanje porabe fosilnih goriv in električne energije:
  - nastavitve temperature pozimi v pisarnah na 20°C,
  - dosledno zapiranje oken med kurilno sezono,
  - pri nabavah električnih naprav imajo prednost naprave iz najboljšega energijskega razreda,
  - nabava izključno energijsko učinkovitih TFT LCD monitorjev,
  - uporaba samodejnega izklapljanja zaslona po nastavljenem času neaktivnosti.
- Na področju službenih potovanj Umanotera deluje v skladu s politiko, da so letalski prevozi na razdalje krajše od 600 km, dovoljeni le v posebnih primerih. Kadar se letalskim prevozom zaradi pomena osebnega stika ni moč izogniti, Umanotera plača ogljično izravnavo (Carbon Offsetting) namenjeno okoljskim projektom oziroma aktivnostim.
- Uporaba najmanj škodljivih vrst prevoznih sredstev, poleg tega pa poskušajo prevoze v največji možni meri nadomestiti z uporabo sodobnih informacijskih in telekomunikacijskih orodij (telekonference, skype).
- Če je le mogoče, Umanoterino osebje prihaja na delo peš, s kolesom ali z javnim prevoznim sredstvom.
- Nabavna politika:
  - ekološko pridelana hrana, kadar je le mogoče,
  - kolikor je le mogoče, kiupujejo lokalno izdelane/pridelane izdelke, da bi se izognili škodljivim vplivom transporta na dolge razdalje.

## Kontaktne informacije

Sedež: Resljeva 20, p.p. 4440, Ljubljana

Pisarna: Trubarjeva 50, 1000 Ljubljana

Telefon: +386 1 439 71 00

Faks: +386 1 439 71 05

E-mail: [info@umanotera.org](mailto:info@umanotera.org)

## Viri

Umanoterina okoljska politika: [www.umanotera.org](http://www.umanotera.org)

Climate Care ogljična izravnava:

[www.jpmorganclimatecare.com](http://www.jpmorganclimatecare.com)