



CITROËN

PRIROČNIK O VARČNOSTI PORABE GORIVA, EMISIJAH CO₂ IN EMISIJAH ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA NOVIH OSEBNIH AVTOMOBILOV

V skladu z Uredbo o informacijah o varčnosti porabe goriva, emisijah ogljikovega dioksida in emisijah onesnaževal zunanjskega zraka, ki so na voljo potrošnikom o novih osebnih avtomobilih (Uradni list RS, št. 24/2014)

PREDGOVOR

SPLETNA STRAN MINISTRSTVA ZA OKOLJE IN PROSTOR O EMISIJAH CO2 IN EMISIJAH ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA IZ AVTOMOBILOV:

<https://www.gov.si teme/co2-onesnazevala-in-avtomobili/>

SPLETNA STRAN MINISTRSTVA ZA OKOLJE IN PROSTOR O KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA:

<https://www.gov.si/podrocja/okolje-in-prostor/okolje/>

Ministrstvo za okolje in prostor, december 2014

PREDGOVOR

Kot voznik avtomobila lahko zmanjšate vpliv na podnebne spremembe, prispevate k boljši kakovosti zraka ter obenem prihranite denar z nakupom okolju prijaznejšega avtomobila in z upoštevanjem nasvetov o varčni vožnji.

V prilogi 1 je seznam desetih novih modelov osebnih avtomobilov z najučinkovitejšo kombinirano porabo goriva po posamezni vrsti goriva.

Priloga 2 priročnika vsebuje za vse modele novih osebnih avtomobilov znamke CITROËN in DS, ki so v tekočem letu na voljo za nakup ali najem na ozemlju Republike Slovenije, podatke o porabi goriva, emisiji CO₂ in emisiji onesnaževal zunanjega zraka.

NASVETI VOZNIKOM ZA VARČNO VOŽNJO



- 1.** Poskrbite, da bo vaše vozilo redno in dobro vzdrževano. Stalno preverjajte nivo olja. Pravilno vzdrževana vozila delujejo bolj učinkovito, porabijo manj goriva in imajo zato manj emisij toplogrednega plina CO₂ ter manj emisij onesnaževal zunanjega zraka.
- 2.** Vključite klimatsko napravo samo, kadar je potrebno. Prekomerna uporaba klimatske naprave povečuje porabo goriva do 5 % , zato so višje tudi emisije CO₂ in emisije onesnaževal zunanjega zraka.
- 3.** Vsak mesec preverite tlak v pnevmatikah. Premalo napolnjene pnevmatike lahko povečajo porabo goriva do 4 %.

NASVETI VOZNIKOM ZA VARČNO VOŽNJO

4. Zaprite okna, še zlasti pri višjih hitrostih, ter odstranite prazne strešne prtlačnike. Ta ukrep bo zmanjšal upor vetra in lahko zmanjša porabo goriva in emisije CO₂ do 10 %.
5. Vozite premišljeno in predvsem s prilagojeno hitrostjo. Vsakič, ko nenadoma pospešujete ali zavirate, motor porabi več goriva in proizvaja več CO₂ in več onesnaževal zunanjega zraka. Pri hitrosti 120 km/h porabi vozilo tudi do 20 % več goriva (bencin in dizel) kot pri hitrosti 100 km/h za enako prevoženo razdaljo. Vozilo porabi najmanj goriva, če vozi s hitrostjo med 55 km/h in 80 km/h.
6. Pri pospeševanju čim hitreje prestavite v višjo prestavo. Višje prestave (4, 5, ali 6,) so varčnejše z vidika porabe goriva.



PRI HITROSTI 120 KM/H
PORABI AVTOMOBIL
TUDI
DO 20 % VEČ GORIVA
(BENCIN IN DIZEL) KOT
PRI
HITROSTI 100 KM/H ZA
ENAKO PREVOŽENO
RAZDALJO, AVTOMOBIL
PORABI NAJMANJ
GORIVA,
ČE VOZI S HITROSTJO
MED 55 KM/H IN 80
KM/H.

NASVETI VOZNIKOM ZA VARČNO VOŽNJO

7. Odstranite nepotrebno težo iz prtljažnika in zadnjih sedežev. Bolj kot je avto obremenjen, težje deluje motor in višja je poraba goriva.
8. Takoj po zagonu motorja začnite z vožnjo in ugasnite motor, ko stojite na mestu več kot minuto. Sodobni motorji vam omogočajo takojšen začetek vožnje in tako nižjo porabo goriva.
9. Poskušajte predvideti prometni pretok. Spremljajte dogajanje pred vami s čim večje razdalje, da se v toku prometa izognete nepotrebne mu zaustavljanju in speljevanju.
10. Razmislite o možnosti, da se z drugimi dogovorite za skupno vožnjo v službo ali na prostočasne aktivnosti. Pripomogli boste k zmanjšanju prometnih zamaškov in porabe goriva ter k čistejšemu zraku in zmanjševanju podnebnih sprememb.



VSAK PROSTI TEK,
DALJŠI OD 10 SEKUND,
PORABI
VEČ GORIVA KOT
UGAŠANJE IN
PRIŽIGANJE
MOTORJA, STROŠEK
OBRABE AKUMULATORJA
IN
UPLINJAČA PRI
POGOSTEM PRIŽIGANJU
JE NEKAJ
DESETKRAT NIŽJI OD
STROŠKA GORIVA,
PORABLJENEGA MED
PROSTIM TEKOM.

UVOD

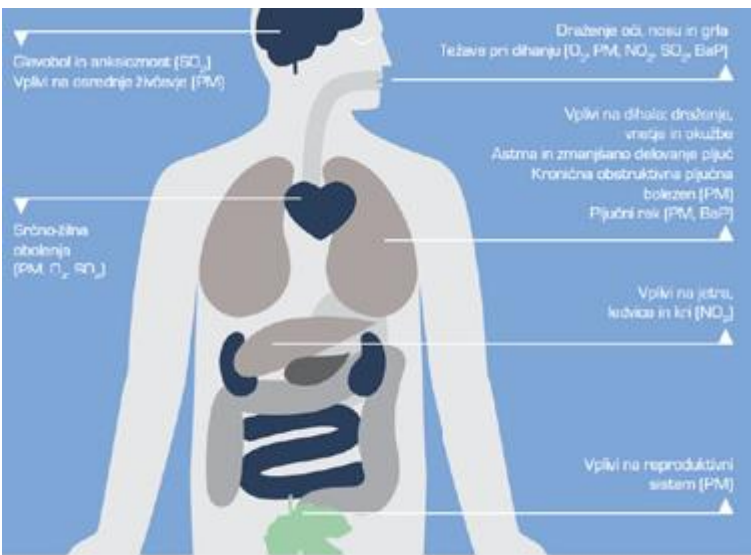
Zrak je zmes plinov. Suh zrak sestavlja približno 78 % dušika, 21 % kisika in 1 % argona. V zraku je tudi vodna para, katere delež znaša, odvisno od temperature zraka, med 0,1 % in 4 %. Zrak vsebuje tudi zelo majhne količine drugih plinov, med njimi sta ogljikov dioksid (CO₂) in metan (CH₄).

Poleg stalnih sestavin se v zraku v manjših koncentracijah občasno pojavijo še druge snovi, ki lahko škodljivo učinkujejo na živi in neživi svet. Njihova prisotnost je posledica človekove dejavnosti (antropogeni viri) in naravnih virov (vulkanski izbruhi, gozdni požari, peščeni viharji).

Glavni viri onesnaževanja, ki ga povzroča človek, so:

- izgorevanje goriv pri proizvodnji električne energije, v prometu, industriji in gospodinjstvih;
- industrijski procesi in uporaba topil (na primer v kemični in nekovinski industriji);
- kmetijstvo in
- obdelava odpadkov

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA



Slika 1: Vplivi onesnaženega zraka na zdravje ljudi, Vir: EEA,

Promet **močno onesnažuje zrak**. Emisije **onesnaževal zunanjega zraka** iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka, prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov (NO_x). **V Sloveniji je zrak prekomerno onesnažen predvsem s prizemnim ozonom O₃ (predvsem poleti) in z delci PM₁₀ (predvsem pozimi).**

Promet je tudi **vir rakotvornega benzena in benzo(a)pirena (BaP).**

Slaba kakovost zraka pomembno vpliva na naše zdravje, blaginjo in okolje.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

Kakovost zraka v Evropi se je v zadnjih 60 letih bistveno izboljšala, koncentracije številnih onesnaževal, vključno z žveplovim dioksidom, ogljikovim monoksidom (CO) in benzenom, so se močno zmanjšale. Tudi koncentracije svinca so strmo upadle in so daleč pod mejnimi vrednostmi, ki jih določa zakonodaja, Vendar onesnaženost zraka ostaja glavni okoljski dejavnik, povezan z boleznimi, ki bi jih lahko preprečili, in s prezgodnjo smrtnostjo v EU, hkrati pa še vedno zelo negativno vpliva na velik del evropskega naravnega Okolja.

K izpustom iz prometa največ prispeva cestni promet.



ONESNAŽENOST ZRAKA V
EVROPI SKRAJŠUJE
PRIČAKOVANO ŽIVLJENJSKO
DOBO ZA PRIBLIŽNO
8,6 MESECA NA
PREBIVALCA.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

Poglavitna onesnaževala in skupine onesnaževal zunanjega zraka iz prometa so: dušikovi oksidi (NO_x), hlapne organske snovi (VOC), amonijak (NH₃), delci (PM₁₀, PM_{2,5}, TS P), prizemni ozon (O₃), ogljikov monoksid (CO), benzen, težke kovine, policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH), obstojna organska onesnaževala (POP), dioxini in furani.

Brez kisika lahko človek zdrži brez posledic za zdravje le pet minut, zato je zelo pomembno, kakšen zrak dihamo. Dolgoročna izpostavljenost onesnaženemu zraku lahko pripeljeta do različnih vplivov na zdravje, ki segajo od manjših vplivov na dihalni sistem do prezgodnje umrljivosti.

Onesnažen zrak povzroča ali poslabšuje obolenja dihal, srčno-žilne bolezni, rak, onesnaženost zraka je prvi okoljski vzrok prezgodnje smrti v EU, saj zaradi onesnaženosti zraka umre desetkrat več ljudi kot v prometnih nesrečah.

Po podatkih OECD bo „onesnaženost zraka v mestih do leta 2050 postala glavni okoljski vzrok umrljivosti po vsem svetu, pred onesnaženo vodo in pomanjkanjem sanitarnih storitev“.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

Spletni naslov strani, kjer Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) objavlja podatke o kakovosti zunanjega zraka v Sloveniji:

<http://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/>

ONESNAŽEN ZRAK ŠKODUJE NAŠEMU OKOLJU

Onesnažen zrak povzroča zakisljevanje tal in vode, eutrofikacijo, zmanjšuje donos kmetijskih pridelkov, škodi gozdovom ter razjeda materiale, različna onesnaževala zraka imajo različne učinke na številne ekosisteme, še zlasti veliko nevarnost pomenijo povečane količine dušika, **odziv ekosistemov na odlaganje prevelikih količin dušika imenujemo eutrofikacija**, prevelika količina hranil v občutljivih ekosistemih lahko popolnoma spremeni ravnovesje med vrstami, to pa lahko vodi v **izgubo biotske raznovrstnosti** na prizadetem območju, V sladkovodnih in obalnih ekosistemih to prispeva k cvetenju alg, več podatkov o vplivu onesnaženega zraka na ekosisteme je na spletnih straneh Evropske okoljske agencije (EEA): <http://www.eea.europa.eu/publications/effects-of-air-pollution-on>

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

DELCI PM_{10} , $PM_{2,5}$

Delci PM_{10} in $PM_{2,5}$ so mikroskopsko majhni drobcji trdne ali tekoče snovi, ki so razpršeni v zraku. Delci PM_{10} so delci z velikostjo od 0 do 10 mikrometra, delci $PM_{2,5}$ pa delci z velikostjo od 0 do 2,5 mikrometra. Delci med drugim vključujejo prah, dim, saje, delce iz obrabe pnevmatik ter cestišča, delce prsti. Delci (PM_{10} , $PM_{2,5}$) se uvrščajo glede na izvor med:

- primarne delce (so posledica neposredne emisije prahu v zrak, npr, iz izpuha vozila pri izgorevanju dizelskega goriva, iz dimnika pri kurjenju lesa, premoga,...) in
- sekundarne delce,
 - ki nastajajo kot posledica kemijskih reakcij med predhodniki sekundarnih delcev kot so: dušikovi oksidi (NO_x), žveplov dioksid (SO_2), amonijak (NH_3) in nemetanske hlapne organske snovi (NMVOC);
 - za sekundarne delce štejejo tudi delci, ki so se kot odložili na tla in se ponovno dvignejo v zrak, npr. kot posledica prometa ali vetra (resuspenzija delcev).

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

DELCI PM₁₀, PM_{2,5}

Učinek delcev na naše zdravje in okolje je odvisen od njihove velikosti in sestave, manjši delci so bolj zdravju škodljivi, na delce so lahko vezane številne škodljive in strupene snovi, kar je odvisno od vira delcev, npr.:

- **težke kovine** (kadmij, arzen, barij, svinec, cink, živo srebro, nikelj, itd.), takšni delci so bolj toksični in povzročijo močnejšo vnetno reakcijo v organizmu,
- **policiklični aromatski ogljikovodiki** (PAH): nekateri od njih so rakotvorni in poškodujejo dedni material, zrak je onesnažen z delci PM₁₀ predvsem pozimi, iz izpuha vozil največ delcev in predhodnikov sekundarnih delcev prispevajo vozila na dizelski pogon.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

Glede na ugotovitve Svetovne zdravstvene organizacije lahko dolgotrajna izpostavljenost drobnim delcem povzroča aterosklerozo, ima negativne posledice na zdravje novorojenčkov in bolezni dihal pri otrocih. Raziskave so pokazale vzročno povezavo med $PM_{2,5}$ in smrtnostjo zaradi bolezni srca in ožilja ter dihal. Nakazuje se tudi možna povezavo med evrološkim razvojem, kognitivnimi funkcijami in sladkorno boleznijo.

Do prekomerne onesnaženosti zraka z delci prihaja predvsem pozimi.

Iz izpuha vozil največ delcev in predhodnikov sekundarnih delcev prispevajo vozila na dizelski pogon.

DELCI PM_{10} SO ZELO MAJHNI DROBICI TRDNE ALI TEKOČE SNOVI, KI SO RAZPRŠENI V ZRAKU IN SO VELIKI OD 0 DO 10 MIKROMETRA, DELCI MED DRUGIM VKLJUČUJEJO PRAH, DIM, SAJE, DELCE IZ OBRABE PNEVMATIK TER CESTIŠČA, DELCE PRSTI. NA DELCE SO LAHKO VEZANE ŠTEVILNE ŠKODLJIVE IN STRUPENE SNOVI, KAR JE ODVISNO OD VIRA DELCEV.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

PRIZEMNI OZON (O₃)

Ozon sestavljajo trije atomi kisika. V stratosferi, to je višje ležeča plast ozračja, nas ozon ščiti pred nevarnim ultravijoličnim sevanjem Sonca. V najnižji plasti ozračja, v troposferi, je ozon pomembno onesnaževalo (prizemni ozon), ki negativno vpliva na zdravje ljudi in škodi ekosistemom.

Ozon v prizemnih plasteh je posledica zapletenih kemijskih reakcij med predhodniki plinov, kot so dušikovi oksidi (NO_x) in nemetanske hlapne organske spojine (NMVOC) ob prisotnosti sončne energije (UV sevanja). Pri njegovem nastanku imata svojo vlogo tudi metan (CH₄) in ogljikov monooksid (CO). Zrak je onesnažen s prizemnim ozonom predvsem poleti, ozon je močan in agresiven oksidant. Visoka koncentracija prizemnega ozona v zunanjem zraku lahko razjeda materiale, zgradbe in živo tkivo.

IZPOSTAVLJENOST ONESNAZENEMU ZRAKU Z DELCI PM₁₀ IN PM_{2,5} POVZROČA ŠTEVILNE BOLEZNI IN PREDČASNO SMRT.

MED NAJPOGOSTEJŠIMI POSLEDICAMI SO:

- SRČNO-ŽILNE BOLEZNI,
- BOLEZNI PLJUČ,
- RAK,
- POVEČANO TVEGANJE ZA UMRRLJIVOST NOVOROJENČKOV.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

Zmanjšuje zmožnost rastlinske fotosinteze, ker ovira sprejem ogljikovega dioksida. Škodi razmnoževanju in rasti rastlin, česar posledica je manjši donos pridelkov in manjši prirast gozda.

V človeškem telesu povzroča vnetje pljuč in bronhijev. Ob izpostavljenosti ozonu se naše telo bojuje proti vstopu ozona v naša pljuča. Ta refleks zmanjšuje količino vdihanega kisika. Manj vdihanega kisika pa pomeni, da mora naše srce več delati. Zato je za ljudi, ki imajo obolenja srca in ožilja ali dihal, kot je na primer astma, izpostavljenost visokim koncentracijam ozona izčrpavajoča ali celo usodna.

Do prekomerne onesnaženosti zraka s prizemnim ozonom (O_3) prihaja predvsem poleti.

ONESNAZEVALO PRIZEMNI OZON (O_3) JE MOCAN IN AGRESIVEN OKSIDANT, VISOKA KONCENTRACIJA PRIZEMNEGA OZONA V ZUNANJEM ZRAKU LAHKO RAZJEDA MATERIALE, ZGRADBE IN ŽIVO TKIVO.

PRIZEMNI OZON (O_3) ŠKODI TUDI RASTLINAM, POSLEDICA JE MANJŠI KMETIJSKI PRIDELEK IN MANJŠI PRIRAST GOZDA.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

DUŠIKOVI OKSIDI (NO_x)

Oznaka dušikovi oksidi NO_x pomeni dušikov monoksid (NO) in dušikov dioksid (NO₂), izražena kot dušikov dioksid. Dušikovi oksidi nastajajo zlasti pri zgorevanju goriv v prometu in industriji ter v kurilnih napravah v gospodinjstvih. V EU več kot 40 % izpustov dušikovitih oksidov prispeva cestni promet. Dizelska vozila imajo precej višje izpuste dušikovitih oksidov (NO_x) kot bencinska vozila.

Dušikov dioksid (NO₂) draži oči in grlo ter lahko povzroči vnetje dihalnih poti in zmanjšanje delovanja pljuč, Dušikovi oksidi (NO_x) prispevajo k nastajanju ozona (O₃) in sekundarnih delcev PM_{2,5} in PM₁₀, ki imajo negativne učinke na zdravje ljudi, ekosisteme ter obenem prispevajo k podnebnim spremembam.

Dušik, ki se emitira v obliki dušikovitih oksidov (NO_x) pa tudi kot amonijak (NH₃), je sedaj eden od glavnih povzročiteljev zakisljevanja in evtrofikacije (odziv ekosistemov na odlaganje prevelikih količin dušika), ker so se emisije žvepovega dioksida (SO₂), ki tudi povzroča zakisljevanje, v Evropi močno zmanjšale.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

OGLJIKOV MONOKSID (CO)

Ogljikov monoksid (CO) je brezbarven plin brez vonja, gorljiv in zelo strupen plin. Ogljikov monoksid se sprošča ob nepopolnem izgorevanju fosilnih goriv in biogoriv. Izpostavljenost CO lahko zmanjša prenašanje kisika v krvi, s čimer se zmanjša prenos kisika do organov in tkiv telesa, Življenjska doba CO v atmosferi je približno tri mesece, Ta relativno dolga življenjska doba omogoča CO, da počasi oksidira v ogljikov dioksid (CO₂), kar prispeva tudi k tvorbi prizemnega ozona O₃.

Ogljikov monoksid (CO) je še posebej nevaren v zaprtih prostorih, ker lahko ob nepravilnem ravnanju pride do visokih koncentracij tega plina, vendar ker je brez vonja, ga ne zaznamo, Visoka koncentracija CO v zaprtem prostoru lahko nastane na primer ob nepopolnem zgorevanju goriva v slabo vzdrževanih ali nepravilno nameščenih kurilnih pečeh, ali če je avtomobil dolgo prižgan v garaži.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

BEZEN

Benzen (C_6H_6) se sprošča med nepopolnim izgorevanjem goriv, ki se uporabljajo v vozilih. Drugi viri so ogrevanje v gospodinjstvih, rafiniranje nafte in uporaba, distribucija ter shranjevanje bencina. Ljudje so izpostavljeni benzenu predvsem preko vdihavanja. Benzen je rakotvorno onesnaževalo. Najbolj resni neželeni učinki dolgotrajnejše izpostavljenosti so poškodbe genskega materiala celic, kar lahko povzroči raka.

BENZO (A)PIREN (BAP)

Rakotvorno onesnaževalo je tudi benzo(a)piren (BaP), ki spada v skupino policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH). Sprošča se ob gorenju organskih snovi kot je les in ob izgorevanju goriva v vozilih. **Pomemben vir benzo(a)pirena so avtomobilski izpušni plini, zlasti izpušni plini dizelskih vozil.**

Benzo(a)piren navadno najdemo tudi v delcih PM_{10} in $PM_{2,5}$. Onesnaževanje z benzo(a)pirenom postaja problem, saj so se emisije benzo(a)pirena v EU med letoma 2002 in 2011 povečale za 11 %.

EMISIJE ONESNAŽEVAL IZ PROMETA PRISPEVAJO K ONESNAŽEVANJU ZRAKA

POMEMBEN VIR RAKOTVORNEGA BENZO(A) PIRENA (BAP) SO AVTOMOBILSKI IZPUŠNI PLINI, ZLASTI IZPUŠNI PLINI DIZELSKIH VOZIL.

SPLETNI NASLOV STRANI, KJER AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE (ARSO) OBJAVLJA PODATKE O KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA V SLOVENIJI:
<http://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/>

EMISIJSKE STOPNJE VOZIL EURO

Izpuste emisij onesnaževal zunanjega zraka iz vozil ureja vrsta standardov delovanja in goriv, med njimi tudi Direktiva 98/70/ES o kakovosti motornega bencina in dizelskega goriva iz leta 1998 in emisijske stopnje vozil, poznani tudi kot standardi¹ Euro. Emisije določenih onesnaževal zunanjega zraka (kot so dušikovi oksidi (NO_x), delci) niso odvisne samo od količine porabljenega goriva (kot to velja za emisije toplogrednega plina CO₂), ampak so močno odvisne tudi od:

- vrste vozila (osebno vozilo, tovornjak),
- vrste motorja (dizelsko vozilo, bencinsko vozilo),
- emisijske stopnje EURO,
- od starosti vozila,
- načina vožnje,
- hitrosti vožnje

1 Podrobneje: http://transportpolicy.net/index.php?title=EU:_Light-duty:_Emissions

<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-acombustion/1-a-3-b-road-transport>

Direktive: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/documents/directives/directive-70-220-ec_en.html

EMISIJSKE STOPNJE VOZIL EURO

Dizelska vozila imajo precej višje emisije delcev $PM_{2,5}$ in dušikovih oksidov (NO_x , ki so tudi predhodniki sekundarnih delcev in predhodniki prizemnega ozona, kot vozila na bencin. Negativni učinek emisij na kakovost zraka iz dizelskih vozil in bencinskih vozil se približno, vsaj teoretično, izenači šele pri emisijski stopnji EURO 6 (mejna vrednost za NO_x 0,08 g/km in za trdne delce 0,005 g/km).

Bencinska vozila imajo emisije NO_x daleč pod mejnimi vrednostmi, ki jih določa EURO standard za posamezno vozilo, dizelska vozila jih pa komaj dosegajo (pri dejanski vožnji v realnih razmerah jih celo močno presegajo). Tako dejanska razlika med emisijami NO_x med bencinskimi vozili in dizelskimi vozili za npr, EURO 5 ni trikratna kot za mejno vrednost, ampak je dejanska razlika emisij tudi desetkratna ali več. Prav tako ima že večina bencinskih avtomobilov z EURO 4 emisije ogljikovega monoksida (CO) pod strožjo mejo, ki je sicer določena za EURO 5 za dizelske avtomobile.

EMISIJSKE STOPNJE VOZIL EURO

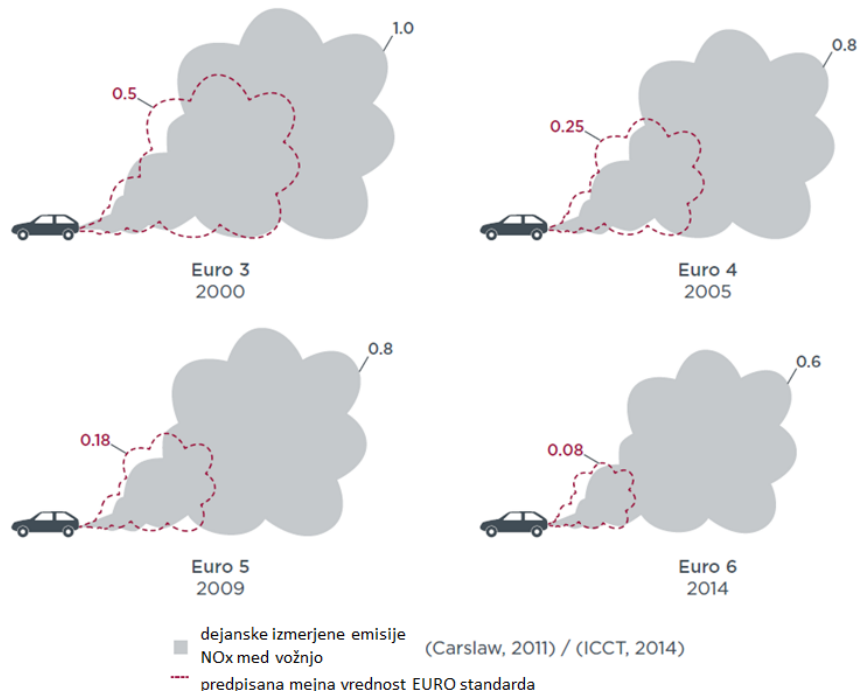
Tabela 1: Emisijske stopnje (mejne vrednosti so v g/km, razen za število delcev)

EMISIJSKA STOPNJA VOZILA	DATUM UVELJAVITVE (LLLL, MM)	DUŠIKOVI OKSIDI (NOX)		TRDNI DELCI		ŠTEVILO DELCEV		OGLJIKOV MONOKSID (CO)		SKUPNI OGLJIKOVODIKI (THC)		SKUPNI OGLJIKOVODIKI IN DUŠIKOVI OKSIDI (THC+NOX)		NEMETANSKI OGLJIKOVODIKI (NMHC)	
		Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin	Dizel	Bencin
EURO 1	1992,07	-	-	0,14	-	-	-	2,72	2,72	-	-	0,97	0,97	-	-
EURO 2	1996,01	-	-	0,08-0,1	-	-	-	1	2,2	-	-	0,7/0,9	0,5	-	-
EURO 3	2000,01	0,5	0,15	0,05	-	-	-	0,64	2,3	-	0,2	0,56	-	-	-
EURO 4	2005,01	0,25	0,08	0,025	-	-	-	0,5	1	-	0,1	0,3	-	-	-
EURO 5a	2009,09	0,18	0,06	0,005	0,005*	-	-	0,5	1	-	0,1	0,23	-	-	0,068
EURO 5b	2011,09	0,18	0,06	0,005	0,005*	6x10 ¹¹	-	0,5	1	-	0,1	0,23	-	-	0,068
EURO 6	2014,09	0,08	0,06	0,005	0,005*	6x10 ¹¹	-	0,5	1	-	0,1	0,17	-	-	0,068

*samo za osebne avtomobile z motorjem z neposrednim vbrizgavanjem goriva

ZAOSTRITEV EMISIJSKIH STANDARDOV NO_x ZA DIZELSKA VOZILA NI PRINESEL DEJANSKEGA

Emisije dušikovih oksidov (NO_x) [g/km] iz vozil na dizelski pogon



Slika 2: Dizelska vozila pri vožnji v realnih razmerah ne dosegajo predpisanih mejnih vrednosti za nekatera onesnaževala zraka, Mejne vrednosti za dušikove okside (NO_x) iz dizelskih vozil so se od leta 2000 (EURO 3) do leta 2014 (EURO 6) zmanjšale za 85 %, Dejanske emisije NO_x v realnih pogojih vožnje pa so se v tem obdobju zmanjšale le za 40 %, Vir: ICCT.

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMENBAM

Nekateri plini v atmosferi Zemlje delujejo nekako tako kot steklo v rastlinjaku, ujamejo sončno toploto in ustavijo iztekanje toplote nazaj v vesolje.

Mnogi od teh plinov se pojavljajo naravno, vendar človeška dejavnost močno povečuje koncentracije nekaterih od njih v atmosferi, posledica je vedno večji vpliv na podnebje in temperaturo Zemljinega ozračja.

Ti plini, ki jih imenujemo tudi toplogredni plini, ker povečujejo učinek tople grede in globalnega segrevanja, so zlasti:

- ogljikov dioksid (CO₂)
- metan (CH₄)
- didušikov oksid (N₂O)
- fluorirani plini,



ZARADI POSLEDIC
PODNEBNIH
SPREMENB
NARAŠČA
TEMPERATURA
OZRAČJA, VZORCI
PADAVIN SE
SPREMINJAJO, LEDENIKI
IN SNEG
SE TOPIJO, SVETOVNA
POVPREČNA GLADINA
MORJA SE DVIGUJE.

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMENBAM

Glavni viri toplogrednih plinov iz človeške dejavnosti so:

- zgorevanje fosilnih goriv (premog, nafta in plin) pri proizvodnji električne energije, v prometu, v industriji in v gospodinjstvih (CO₂);
- kmetijstvo (predvsem živinoreja) (CH₄) in sprememba rabe tal, kot je krčenje gozdov (CO₂);
- odlaganje odpadkov (CH₄);
- uporaba fluoriranih industrijskih plinov.

Človekova dejavnost povzroča največ izpustov toplogrednega plina CO₂, kar povzroča 64% umetnega globalnega segrevanja, Njegova koncentracija v ozračju je trenutno 40% višja, kot je bila, ko se je začela industrializacija.



EMISIJE
TOPLOGREDNEGA
PLINA CO₂
IZ AVTOMOBILOV
ZNASAJO
PRIBLIZNO
12 % CELOTNIH
EMISIJ CO₂ V EU.

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMENBAM

Drugi toplogredni plini se izpuščajo v manjših količinah, vendar pa ujamejo toploto veliko bolj učinkovito kot CO₂, nekateri na tisočkrat močnejše, Metan (CH₄) je odgovoren za 17% umetnih globalnega segrevanja, didušikov oksid (N₂O) za 6 %.

Zaradi posledic podnebnih sprememb narašča temperatura ozračja, vzorci padavin se spreminjajo, ledeniki in sneg se topijo, svetovna povprečna gladina morja se dviguje. Pričakovati je, da se bodo te spremembe nadaljevale in da bodo izjemni vremenski pojavi, ki povzročajo nesreče, kot so poplave in suše, postali pogostejši in intenzivnejši. Vplivi na naravo in njena ranljivost, gospodarstvo in ljudi se razlikujejo glede na regijo, območje in gospodarski sektor.



CESTNI PROMET JE DRUGI NAJVEČJI VIR EMISIJ TOPLOGREDNIH PLINOV V EU. PO PROIZVODNJI ELEKTRIČNE ENERGIJE, PRISPEVA PRIBLIŽNO PETINO VSEH EMISIJ EU OGLJIKOVEGA DIOKSIDA (CO₂).

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMEBAM

Cestni promet je eden od redkih sektorjev, v katerih so emisije hitro naraščale v zadnjih 20 letih, z izjemo obdobja od 2008 do 2010, ko je manjša prometna dejavnost zaradi gospodarske krize povzročila padec izpustov CO₂. V obdobju 1990-2010 so se emisije CO₂ iz cestnega prometa povečale za 22,6%. To povečanje je zaviralo napredek EU pri zniževanju skupnih emisij toplogrednih plinov, ki so se zmanjšale za 15,4%.

TOPLOGREDNI PLIN OGLJIKOV DIOKSID (CO₂)

Emisije toplogrednega plina CO₂ iz avtomobilov znašajo približno 12% celotnih emisij CO₂ v EU.

Ogljikov dioksid (s kemijsko formulo CO₂) je plin, ki je neviden in brez vonja ter ima pomembno vlogo pri presnovi vseh živih bitij. Tudi v človekovem izdihu je CO₂.



TOPLOGREDNI PLIN
OGLJIKOV DIOKSID
(CO₂)
NI STRUPEN. VPLIVA
PA NA SEGREVANJE
OZRAČJA IN S TEM
NA PODNEBNE
SPREMEMBE.

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMEBAM

Ogljikov dioksid (CO₂) ni strupen, vpliva pa na segrevanje ozračja in s tem na podnebne spremembe. Pri izgorevanju goriv se sprošča energija in ogljik iz goriva se s kisikom iz zraka pretvori v ogljikov dioksid, Pri porabi 1 litra dizelskega goriva nastane 2,65 kg CO₂, pri porabi 1 litra bencina pa 2,37 kg CO₂.

CILJ EVROPSKE UNIJE GLEDE POVPREČNIH EMISIJ CO₂ PRI NOVIH OSEBNIH AVTOMOBILIH

Uredba (ES) št. 443/2009 je predpis Evropske unije, ki velja neposredno tudi v Sloveniji in določa obvezne cilje za zmanjšanje emisij CO₂ iz novih avtomobilov ter varčnejšo porabo goriva v avtomobilih, ki se prodajajo na evropskem trgu.

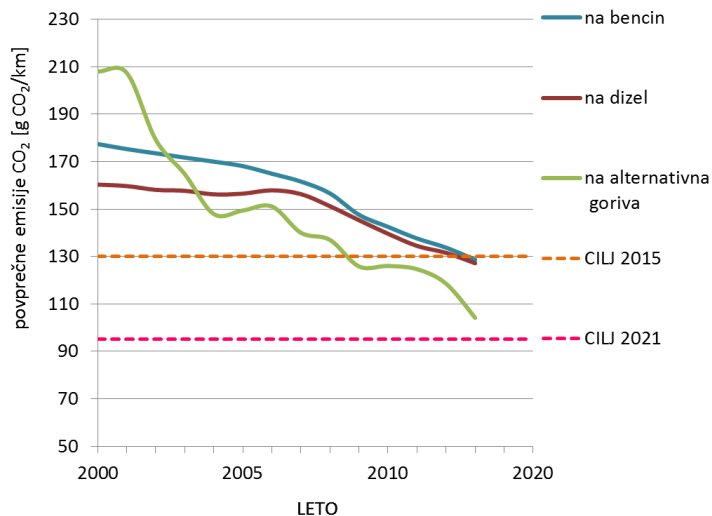
Povprečni vozni park novih avtomobilov vsakega proizvajalca mora doseči 130 gramov CO₂ na kilometer (g/km) do leta 2015 (postopoma od leta 2012) in 95 g/km CO₂ do leta 2021.

Cilja za leto 2015 in 2021 predstavljata zmanjšanje za 18% oziroma 40% v primerjavi s povprečjem za vozni park za leto 2007, ki znaša 158,7 g/km.

EMISIJE TOPLOGREDNEGA PLINA CO₂ IZ PROMETA PRISPEVAJO K PODNEBNIM SPREMENBAM

Glede na porabo goriva, cilj za 2015 je približno enak porabi 5,6 litra na 100 kilometrov (l / 100 km) bencina ali 4,9 l/100 km dizla. Cilj za 2021 je približno enak porabi 4,1 l/100 km bencina ali 3,6 l/100 km dizla.

Emisije CO₂ iz novih osebnih vozil glede na gorivo



Slika 3: Doseganje ciljev glede povprečnih emisij CO₂ pri novih osebnih avtomobilih. V skupino avtomobilov na alternativna goriva so vključeni avtomobili na elektriko, avtoplin (LPG), stisnjeni zemeljski plin (CNG)/ biometan, E85, biodizel, hibridna in plug-in vozila.

Vir podatkov: EEA.

Več informacij na spletni strani Evropske komisije: http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/cars/index_en.htm



CILJ EU ZA EMISIJE CO₂ IZ AVTOMOBILOV: POVPREČNO 130 G/KM CO₂ DO LETA 2015 (USTREZA PORABI Približno 5,6 LITRA BENCINA NA 100 KM ALI 4,9 LITRA DIZLA NA 100 KM) ZA VOZNI PARK VSAKEGA PROIZVAJALCA VOZIL.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Evropa je pri mobilnosti in prometu zelo odvisna od uvožene nafte. Alternativna goriva so nujno potrebna, da bi se prekinila prevelika odvisnost evropskega prometa od nafte.

Medtem ko bodo nadaljnje izboljšave v učinkovitosti vozil, na kratki in srednji rok še naprej predstavljale najhitrejši način za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov iz prometa, so nizkoogljicne alternative nafte prav tako neizogibne za postopno dekarbonizacijo prometa. Takšna goriva so pogosto koristna tudi za izboljšanje kakovosti zraka.

Trenutno razvoj trga za alternativna goriva ovirajo tehnološka in komercialna nerazvitost, nezadostna sprejemljivost za potrošnike in pomanjkanje ustrezne infrastrukture. Sedanji visoki stroški rabe inovativnih alternativnih goriv so v veliki meri posledica teh ovir.

Evropska komisija je leta 2011 sprejela ambiciozen načrt za večjo mobilnost in zmanjšanje emisij, strategijo »Promet 2050«¹, Eden izmed ciljev je do leta 2030 prepoloviti število avtomobilov, ki uporabljajo „klasična“ goriva, ter do leta 2050 njihovo uporabo v mestih postopoma odpraviti.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Evropska komisija je leta 2011 sprejela ambiciozen načrt za večjo mobilnost in zmanjšanje emisij, strategijo »Promet 2050«². Eden izmed ciljev je do leta 2030 prepoloviti število avtomobilov, ki uporabljajo „klasična“ goriva, ter do leta 2050 njihovo uporabo v mestih postopoma odpraviti.

Alternativna goriva v prometu:

- Električna energija
- Biogoriva (tekoča, npr, biodizel in bioetanol)
- UNP (utekočinjeni naftni plin, komercialno poimenovanje tudi avtoplin, LPG, angl, Liquefied Petroleum Gas)

2 Promet 2050: ambiciozen načrt Evropske komisije za večjo mobilnost in zmanjšanje emisij:

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-372_sl.htm

http://ec.europa.eu/transport/strategies/facts-and-figures/index_en.htm

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

- Zemeljski plin, vključno z biometanom
- SZP (stisnjeni zemeljski plin, ang, CNG - Compressed Natural Gas)
- UZP (utekočinjeni zemeljski plin, ang, LNG - Liquefied Natural Gas)
- GTL (pretvorba plina v tekočino)
- Vodik

Več o posameznih vrstah goriv in pogonov: <http://www.cleanvehicle.eu/about/technologies/>

ELEKTRIČNA ENERGIJA

Tehnologija za električna vozila dozoreva in ta vozila se pričenjajo uveljavljati.

Države članice EU načrtujejo, da bo do leta 2020 na njihovih cestah od 8 do 9 milijonov električnih vozil.

V Sloveniji je trenutno že več kot 80 polnilnih postaj za električna vozila, Električna vozila se lahko polnijo tudi na običajnem električnem priključku v gospodinjstvih, vendar tako polnjenje traja dlje.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Električna vozila, ki za pogon uporabljajo visoko učinkovite električne motorje, se lahko polnijo iz omrežja z elektriko, ki vse pogosteje izvira iz nizkoogljičnih energetske virov. Prožno polnjenje baterij v vozilih, ko je malo povpraševanja ali veliko ponudbe, podpira vključitev obnovljivih virov energije v energetske sistem.

Električna vozila, ki za pogon uporabljajo visoko učinkovite električne motorje, se lahko polnijo iz omrežja z elektriko, ki vse pogosteje izvira iz nizkoogljičnih energetske virov. Prožno polnjenje baterij v vozilih, ko je malo povpraševanja ali veliko ponudbe, podpira vključitev obnovljivih virov energije v energetske sistem.



**ELEKTRIČNA VOZILA NE
POVZROČAJO EMISIJ
ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA
ZRAKA IN SO ZATO ŠE
POSEBEJ PRIMERNA ZA
URBANA OKOLJA.**

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Električna vozila neposredno ne ustvarjajo toplogrednih plinov, poleg tega jih lahko napajamo z elektriko iz obnovljivih virov energije (OVE), a tudi uporaba elektrike iz fosilnih goriv za polnjenje električnih vozil povzroča bistveno manj posrednih emisij CO₂ kot avtomobil na klasični pogon. Električni avtomobil prepotuje z isto energijo dvakrat tolikšno razdaljo kot klasično vozilo (na bencin ali dizel). Zaradi maloštevilnih premikajočih se delov potrebuje bistveno manj vzdrževanja, prav tako ni menjalnika, sklopke, motornega olja.

Električna vozila ne povzročajo emisij onesnaževal zunanega zraka in so zato še posebej primerna za urbana okolja.

Vozila na hibridni pogon, v katerih so združeni motorji z notranjim zgorevanjem in električni motorji, vendar nimajo možnosti zunanega polnjenja na električnem priključku, lahko prihranijo gorivo in zmanjšajo emisije CO₂ ter emisije onesnaževal, tako da izboljšajo celotno energetske učinkovitost pogona (do 20 %), (Tak hibridni pogon se sicer ne prišteva k tehnologijam na alternativno gorivo, ker nima možnosti zunanega polnjenja.)

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Vozila na hibridni pogon »Plug-in« (priključni hibridi), kjer so združeni motorji z notranjim zgorevanjem in električni motorji, pa se polnijo tudi na električnem priključku. Tako lahko prihranijo še več goriva in še bolj zmanjšajo emisije CO₂ ter emisije onesnaževal kot vozila na hibridni pogon brez možnosti polnjenja na električnem priključku.

Več o hibridnih vozilih:

<http://www.fueleconomy.gov/>



ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

BIOGORIVA TEKOČA

Biogoriva so trenutno najbolj razširjena vrsta alternativnih goriv in predstavljajo 4,4 % v prometu EU. Zajemajo bioetanol, biometanol, višje bioalkohole, biodizel (metilester maščobnih kislin), čista rastlinska olja, rastlinska olja, obdelana z vodikom, dimetileter (DME) in organske spojine.

Če so proizvedena na trajnosten način in ne povzročijo posredne spremembe v rabi zemlje, lahko prispevajo k zmanjšanju celotnih emisij CO₂ in se prištevajo k obnovljivim virom energije. Toda omejena dobava in pomisleki glede trajnosti bi lahko omejili njihovo rabo. **SLABOST TEKOČIH BIOGORIV SO TUDI EMISIJE ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA.**

Biogoriva prve generacije temeljijo na poljščinah in živalskih maščobah. Vključujejo predvsem biodizel in bioetanol.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Da bi ublažili morebitne okoljske vplive nekaterih biogoriv, je Evropska komisija predlagala, da se omeji količina biogoriv prve generacije, ki se lahko upošteva pri doseganju cilja iz direktive o obnovljivih virih energije, in povišala spodbude za napredna biogoriva, kot so tista, ki so pridobljena iz lesne celuloze, ostankov, odpadkov in druge neživilske biomase, vključno z algami in mikroorganizmi. Uporaba biogoriv prve generacije naj bi znašala največ 5%, države članice bi morale za doseganje cilja 10% obnovljivih virov energije prilagoditi svoje akcijske načrte pri drugih obnovljivih gorivih, kot je biometan, obnovljiva električna energija in vodik. Predpisi, ki bi ta predlog uveljavili, trenutno še niso sprejeti.

Tekoča biogoriva, ki so komercialno dostopna danes, so predvsem biogoriva prve generacije. Mešanice biogoriv s konvencionalnimi fosilnimi gorivi (bencin in dizel) so ustrezne za večino vozil in plovil (E10 – MOTORNI BENCIN Z DO 10 % BIOETANOLA in DIZEL Z DO 7 % BIODIZLA IZ METILESTRA MAŠČOBNIH KISLIN).

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

V Sloveniji je v prodaji gorivo, ki ima lahko dodano, brez da je to posebej označeno:

- biodizel do sedem odstotkov v mešanici z navadnim dizelskim gorivom,
- bioetanol do deset odstotkov v mešanici z navadnim bencinskim gorivom.

Čisti biodizel je v Sloveniji na voljo le na nekaterih črpalkah.

UNP (UTEKOČINJENI NAFTNI PLIN, IMENOVAN TUDI LPG, AVTOPLIN)

UNP (utekočinjeni naftni plin) ali LPG (ang. Liquefied Petroleum Gas) je fosilno gorivo, ki je stranski proizvod verige ogljikovodikovih goriv. Sedaj se ga pridobiva iz surove nafte in zemeljskega plina, v prihodnosti pa verjetno tudi iz biomase. Njegova uporaba v prometu povečuje gospodarno rabo z viri. Trenutno se plin (obe vrsti, zemeljski plin in UNP) na črpališčih v velikih količinah sežiga (140 milijard kubičnih metrov v 2011). V Evropi se UNP veliko uporablja in predstavlja 3 % motornih goriv ter poganja 9 milijonov avtomobilov.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

INFRASTRUKTURA ZA UNP JE DOBRO RAZVITA (TUDI V SLOVENIJI) s približno 28 000 mesti ZA TOČENJE GORIVA v EU, ampak z zelo neenakomerno porazdelitvijo po državah članicah.

UNP izgublja prednost, ki ga je imel iz vidika emisij onesnaževal, v primerjavi s konvencionalnimi fosilnimi gorivi (bencin in dizel). Prednost UNP zaradi nizkih emisij onesnaževal se zmanjšuje z zaostrovanjem EURO standardov za emisije onesnaževal iz avtomobilov. UNP bi lahko še povečal tržni delež, vendar bo po vsej verjetnosti ostal tržna niša.

ZEMELJSKI PLIN, VKLJUČNO Z BIOMETANOM

Zemeljski plin se lahko pridobi iz zalog fosilnih goriv, lahko pa tudi iz trajnostnih virov, torej je lahko tudi obnovljiv vir energije (iz biomase in odpadkov se pridobi biometan), v prihodnosti pa tudi z „metanizacijo“ vodika, pridobljenega iz obnovljive električne energije.

Zemeljski plin nudi dolgoročno perspektivo v smislu zanesljivosti oskrbe prometa in velik potencial za prispevek k diverzifikaciji pogonskih goriv.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Nudi tudi znatne okoljske prednosti, zlasti kadar je mešan z biometanom in kadar so ubežne emisije zmanjšane na najnižjo možno raven. Zemeljski plin ima prednost v nižjih emisijah CO₂ in nekaterih onesnaževal zunanjega zraka.

V Sloveniji NI RAZVEJANE INFRASTRUKTURE za točenje goriva iz zemeljskega plina (UZP in SZP) za osebne avtomobile.

Oblike zemeljskega plina so:

- SZP (STISNJENI ZEMELJSKI PLIN, ang. CNG - Compressed Natural Gas),
- UZP (UTEKOČINJENI ZEMELJSKI PLIN, ANG. LNG - Liquefied Natural Gas, zlasti primeren za cestni tovorni promet na dolgih razdaljah, vendar je trenutno le 38 polnilnih postaj v EU) in O GTL (PRETVORBA PLINA V TEKOČINO).

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

SZP (stisnjeni zemeljski plin, ang. CNG - Compressed Natural Gas):

Ta tehnologija za vozila na zemeljski plin je zrela za širok trg, pri čemer je na evropskih cestah skoraj 1 milijon takšnih vozil in približno 3 000 postaj za točenje goriva (NA ČRPALKAH V SLOVENIJI STISNJNI ZEMELJSKI PLIN ZA OSEBNE AVTOMOBILE NI NA VOLJO).

VOZILA NA SZP IMAJO NIZKE EMISIJE NEKATERIH ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA, zato so se hitro uveljavila v mestnem avtobusnem prometu, med gospodarskimi vozili in taksiji. Optimirana vozila, ki jih poganja samo plin, imajo lahko višjo energetska učinkovitost.

VODIK

Vodik je univerzalen nosilec energije in se ga lahko proizvede iz vseh primarnih virov energije. Lahko se ga uporablja kot pogonsko gorivo in kot sredstvo za skladiščenje energije iz sončnih in vetrnih elektrarn. Zato ima njegova raba potencial za izboljšanje zanesljivosti oskrbe z energijo in ZMANJŠUJE EMISIJE CO₂ TER EMISIJE ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA.

ALTERNATIVNA GORIVA ZA TRAJNOSTNO MOBILNOST

Vodik se najučinkoviteje uporabi v gorivnih celicah, ki so dvakrat bolj učinkovite od motorja z notranjim zgorevanjem. Uporabi se lahko tudi kot surovina za proizvodnjo različnih tekočih goriv, ki se lahko mešajo z motornim bencinom ali dizelskim gorivom ali ju nadomestijo.

Tehnologija za gorivne celice za vodik dozoreva, kar kaže uporaba v osebnih avtomobilih, mestnih avtobusih, lahkih dostavniki in ladjah za celinsko plovbo. Zmogljivost, doseg in pogostost polnjenja so podobni kot pri bencinskih in dizelskih vozilih. Trenutno je v uporabi približno 500 vozil in nameščenih približno 120 postaj za točenje vodika v EU. Industrija je za naslednja leta napovedala uvedbo avtomobilov, vključno z dvokolesniki na vodik, in več držav članic načrtuje omrežja za točenje z vodika. Evropski predpisi za homologacijo vključujejo tudi vozila na vodik.

VIŠINA DAVKA NA MOTORNA VOZILA ZA POSAMEZEN NOVI OSEBNI AVTOMOBIL JE ODVISNA OD VIŠINE SPECIFIČNIH EMISIJ CO₂ IN EMISIJ ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA OSEBNEGA AVTOMOBILA

Davek na motorna vozila se plačuje za vozila, ki se dajo prvič v promet ali se prvič registrirajo na območju Republike Slovenije.

Če fizična oseba kupuje novo osebno vozilo pri prodajalcu v Sloveniji, sta davek na motorna vozila in okoljska dajatev že všteta v prodajno ceno. Zavezanec za plačilo teh davkov je prodajalec ali proizvajalec, tako da za kupca ni dodatnih obveznosti iz tega naslova.

Če fizična oseba kupuje novo osebno vozilo ali rabljeno osebno vozilo pri prodajalcu v EU, je kupec zavezanec za plačilo davkov. Poleg DDV je treba plačati tudi davek od motornih vozil (DMV), ki ga davčni organ odmeri na podlagi prejete napovedi. **NA SPLETNI STRANI FINANČNE UPRAVE RS LAHKO S KLIKOM NA POGlavJE »PROGRAM ZA IZRAČUN DMV PO 1.3.2010« NA PODLAGI PODATKOV O VOZILU IZRAČUNATE VIŠINO ODMERJENEGA DMV.**

VIŠINA DAVKA NA MOTORNA VOZILA (DMV) JE ODVISNA OD VIŠINE SPECIFIČNIH EMISIJ CO₂ IN EMISIJ ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA (izpusta trdnih delcev v g/km, stopnji izpusta Euro, vrste goriva) OSEBNEGA AVTOMOBILA. Od 1. 7. 2012 je uveden DODATNI DMV, KI JE ODVIŠEN OD PROSTORNINE MOTORJA, za osebna motorna vozila (tudi bivalna vozila) od 2.500 ccm in za motorna kolesa, trikolesa ter štirikolesa od 1.000 ccm.

Dizelska vozila z EURO 5 ali manj so bolj obdavčena, ker imajo višje izpuste onesnaževal zunanega zraka, to je več izpustov dušikovih oksidov (NO_x) in več izpusta trdnih delcev (EURO 4 ali manj) kot vozila z bencinskim motorjem. Za motorna vozila z dizelskim motorjem, ki izpolnjujejo standard EURO6, pa se upošteva stopnja davka kot za bencinske motorje. Za vozila z drugimi pogoni, vključno z električnim ali kombinacijo različnih pogonov (hibridna vozila), stopnja davka določi z upoštevanjem lestvice, ki velja za vozila z bencinskim motorjem.

PROGRAM ZA IZRAČUN DAVKA NA MOTORNA VOZILA IN PODROBNEJŠA
POJASNILA O DAVKU SO NA STRANEH FINANČNE UPRAVE RS:

<http://www.fu.gov.si/>

DAVEK NA MOTORNA VOZILA

Tabela 2: Osnovna stopnja davka (%) , ki ji je potrebno še prišteti še dodatek* glede na izpolnjevanje emisijske stopnje EURO in dodatni davek (gl. spletno stran FURS), ki je odvisen od prostornine motorja

IZPUST CO ₂ (g/km)	OSNOVNA STOPNJA DAVKA (%) OD DAVČNE OSNOVE GLEDE NA VRSTO GORIVA	
	bencin, UNP (LPG)	dizelsko
od 0 do vključno 110	0,5	1
nad 110 do vključno 120	1	2
nad 120 do vključno 130	1,5	3
nad 130 do vključno 150	3	6
nad 150 do vključno 170	6	11
nad 170 do vključno 190	9	15
nad 190 do vključno 210	13	18
nad 210 do vključno 230	18	22
nad 230 do vključno 250	23	26
nad 250	28	31

Zakon o davku na motorna vozila: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO1276>

ZAKON O DAVKU NA MOTORNA VOZILA DOLOČA, DA SE GLEDE NA IZPOLNJEVANJE EMISIJSKE STOPNJE EURO DAVEK POVIŠA*:

- ZA VOZILA, KI NE IZPOLNJUJEJO EMISIJSKE STOPNJE EURO 3, SE STOPNJA DAVKA POVEČA ZA DESET ODSOTNIH TOČK.
- ZA VOZILA, KI IZPOLNJUJEJO EURO 3, SE STOPNJA DAVKA POVEČA ZA PET ODSOTNIH TOČK.
- ZA VOZILA, KI IZPOLNJUJEJO EMISIJSKO STOPNJO EURO 4, SE DAVČNA STOPNJA POVEČA ZA DVE ODSOTNI TOČKI.

ZAKON TUDI DOLOČA, DA SE ZA MOTORNA VOZILA Z DIZELSKIM MOTORJEM, KI IMAJO IZPUST TRDNIH DELCEV VEČJI KOT 0,005 G/KM (TOREJ NIMAJO FILTRA TRDNIH DELCEV), STOPNJA DAVKA DODATNO POVEČA ŠE ZA 5 ODSOTNIH TOČK.

VIRI

- Agencija Republike Slovenije za okolje: <http://www.arso.gov.si/>
- Ministrstvo za okolje in prostor: <http://www.mop.gov.si/>
- Ministrstvo za finance: <http://www.mf.gov.si/>
- Finančna uprava Republike Slovenije: <http://www.fu.gov.si/>
- Evropska okoljska agencija: <http://www.eea.europa.eu/>
- Evropska komisija:
 - http://ec.europa.eu/index_en.htm
 - http://ec.europa.eu/transport/index_en.htm
 - http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/index_en.htm
 - http://ec.europa.eu/research/transport/road/green_cars/index_en.htm
- EUR-Lex, zakonodaja EU: <http://eur-lex.europa.eu/collection/eu-law/legislation/recent.html?locale=sl>
- Portal Clean Vehicle: www.cleanvehicle.eu/si/startseite/
- The International Council on Clean Transportation:
 - <http://www.theicct.org/>
 - www.fueleconomy.gov

PREDPISI IN OSTALO GRADIVO

Uredba o informacijah o varčnosti porabe goriva, emisijah ogljikovega dioksida in emisijah onesnaževal zunanjega zraka, ki so na voljo potrošnikom o novih osebnih avtomobilih (Uradni list RS, št, 24/2014).

Zakon o davku na motorna vozila

UREDBA (ES) št, 443/2009 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 23, aprila 2009 o določitvi standardov emisijskih vrednosti za nove osebne avtomobile kot del celostnega pristopa Skupnosti za zmanjšanje emisij CO₂ iz lahkih tovornih vozil

UREDBA KOMISIJE (EU) št, 1014/2010 z dne 10, novembra 2010 o spremljanju in nadzorovanju ter posredovanju podatkov o registraciji novih osebnih avtomobilov v skladu z Uredbo (ES) št, 443/2009 Evropskega parlamenta in Sveta.

SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU EKONOMSKO -SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ Zelena energija za promet: evropska strategija za alternativna goriva

A closer look at urban transport – TERM 2013: transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe

KAZALO SLIK

Slika 1: Vplivi onesnaženega zraka na zdravje ljudi, Vir: EEA,

Slika 2: Dizelska vozila pri vožnji v realnih razmerah ne dosegajo predpisanih mejnih vrednosti za nekatera onesnaževala zraka, Mejne vrednosti za dušikove okside (NO_x) iz dizelskih vozil so se od leta 2000 (EURO3) do leta 2014 (EURO6) zmanjšale za 85 %, Dejanske emisije NO_x v realnih pogojih vožnje pa so se v tem obdobju zmanjšale le za 40 %, Vir: ICCT,

Slika 3: Doseganje ciljev glede povprečnih emisij CO₂ pri novih osebnih avtomobilih, V skupino avtomobilov na alternativna goriva so vključeni avtomobili na elektriko, avtoplin (LPG), stisnjeni zemeljski plin (CNG)/ biometan, E85, biodizel, hibridna in plug-in vozila, Vir podatkov: EEA,

KAZALO TABEL

Tabela 1: Emisijske stopnje (mejne vrednosti so v g/km, razen za število delcev),

Tabela 2: Osnovna stopnja davka (%) , ki ji je potrebno še prišteti še dodatek* glede na izpolnjevanje emisijske stopnje EURO in dodatni davek (gl, spletno stran FURS), ki je odvisen od prostornine motorja,

PRILOGA1: SEZNAM 10 MODELOV NOVIH OSEBNIH AVTOMOBILOV Z NAJUČINKOVITEJŠO KOMBINIRANO PORABO GORIVA PO POSAMEZNI VRSTI GORIVA_DECEMBER 2021

Iz seznama vseh avtomobilov, ki so v tekočem letu naprodaj na ozemlju Republike Slovenije, je povzet tudi seznam "Izbor 10", ki vsebuje avtomobile z najučinkovitejšo porabo goriva, razvrščenih po rastočih specifičnih emisijah CO₂ kombinirane porabe za vsako vrsto goriva.

Seznam desetih modelov novih osebnih avtomobilov z najučinkovitejšo kombinirano porabo goriva, razvrščenih po rastočih specifičnih emisijah CO₂ kombinirane porabe za vsako vrsto goriva, ARSO, junij 2019

Legenda:

- električna energija = EE
- bencin/električna energija = bencin/EE
- utekočinjen naftni plin (avtoplin) = UNP
- bencin/utekočinjen naftni plin = bencin/UNP
- bencin/stisnjen zemeljski plin = bencin/SZP

* Tabela ne vključuje vseh emisij onesnaževal zunanjega zraka, ker vsi dobavitelji osebnih avtomobilov niso posredovali vseh podatkov.

SEZNAM NOVIH OSEBNIH AVTOMOBILOV

Legenda:

- . električna energija = EE
- . bencin/električna energija = bencin/EE
- . utekočinjen naftni plin (avtoplin) = UNP
- . bencin/utekočinjen naftni plin = bencin/UNP
- . bencin/stisnjen zemeljski plin = bencin/SZP

- . Tabela ne vključuje vseh emisij onesnaževal zunanega zraka, ker vsi dobavitelji osebnih avtomobilov niso posredovali vseh podatkov.

- . Vir tabel: <https://www.gov.si teme/co2-onesnazevala-in-avtomobili/>

SEZNAM NOVIH OSEBNIH AVTOMOBILOV

Oba seznama sta prilogi k Priročniku o varčnosti porabe goriva, emisijah CO2 in emisijah onesnaževal zunanjega zraka novih osebnih avtomobilov.

Seznami in evidence | Agencija Republike Slovenije za okolje

<https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/Podnebne-spremembe/Avtomobili/Seznam-modelov-novih-osebni-avtomobilov-v-RS-WLTPm.xlsx>

<https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/ARSO/Podnebne-spremembe/Avtomobili/Seznam-modelov-lzbor-10-WLTPm.xlsx>

PRILOGA 2 : TABELA EMISIJ IN PORABE VOZIL ZNAMKE CITROËN (JUNIJ 2022)

Vrsta goriva	Razvrstitev	Model	Motor		Prenos moči - menjajnik (R - ročni, S - samodejni) **	Poraba goriva*						Emisije toplogrednih plinov*						Emisije onesnaževal zunanje zraka*				Poraba električne energije in doseg**							
			Prostorovna**	Moč		nizko	srednje	visoko	zelo visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	nizko	srednje	visoko	zelo visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	Emisijska stopnja vozila	Dušikov oksidi (NOx)	Ogjikov dioksid (CO ₂)	Trdni delci	Sirovo delev	Poraba električne energije***	Elektrčni doseg**	Elektrčni doseg na mestno varjeje****				
																										cm ³	kw	R/S	l/100 km ali m ³ /100 km ali kg/100 km
ELEKTRIČNI MOTORJI L/100 km																													
E	1	E-C4	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143-167	324-374	450-498
E	2	E-C4	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145-170	311-363	436-485
E	3	E-SPACETOUREUR	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246-294	285-339	377-477
E	4	E-JUMPY	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	246-294	285-339	377-477
E	5	E-BERLINGO	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171-210	265-318	369-476
E	6	E-BERLINGO	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	186-227	245-293	350-444
E	7	E-SPACETOUREUR	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230-281	196-238	280-369
E	8	E-JUMPY	-	100	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	230-281	196-238	280-369
PRIKLJUČNO-HIBRIDNI MOTORJI L/100 km																													
HYB	9	C5 X HYBRID	1598	132	S	7,2-9,7	5,5-6,6	5,4-6,0	6,6-7,5	6,2-6,9	1,1-1,5	164-178	135-149	122-135	150-170	140-156	27-34	EURO 6d	0,133	0,4013	0,00046	1,16							
HYB	10	C5 AIRCROSS HYBRID	1598	133	S	8,7-9,2	6,1-6,9	5,9-6,8	7,4-8,5	6,9-7,7	1,2-1,8	197-209	138-156	134-154	169-193	156-175	28-41	EURO 6d	0,155	0,4597	0,00117	1,86							
DIZELSKI MOTORJI L/100 km																													
D	11	C3	1499	75	R	4,6-5,1	3,7-4,5	3,4-4,2	4,4-5,2	4,0-4,7	-	120-134	97-118	90-111	115-137	104-125	-	EURO 6d	0,0514	0,0840	0,00030	0,05							
D	12	C4	1499	81	R	4,8-4,9	3,9-4,3	3,5-3,9	4,4-5,1	4,1-4,5	-	126-127	102-114	92-103	117-134	107-120	-	EURO 6d	0,0580	0,0483	0,00027	0,04							
D	13	C4	1499	81	R	4,4-5,0	3,9-4,5	3,5-4,2	4,5-5,3	4,0-4,7	-	115-131	103-117	92-110	118-140	107-125	-	EURO 6d	0,0560	0,0523	0,00046	0,04							
D	14	C3 AIRCROSS	1499	81	R	4,5-5,0	3,9-4,6	3,7-4,5	4,6-5,6	4,2-5,0	-	120-133	104-121	97-117	120-148	110-131	-	EURO 6d	0,0476	0,0792	0,00097	0,21							
D	15	C4	1499	96	S	5,0-5,4	4,3-4,6	3,7-4,0	4,6-5,1	4,3-4,7	-	132-144	113-121	98-107	122-135	114-125	-	EURO 6d	0,0383	0,0501	0,00033	0,04							
D	16	C4	1499	96	S	5,2-5,6	4,2-4,8	3,7-4,3	4,6-5,3	4,3-4,9	-	137-148	111-125	97-113	121-141	114-130	-	EURO 6d	0,0388	0,0674	0,00040	0,06							
D	17	GRAND C4 SPACETOUREUR	1499	96	R	5,1-5,6	4,3-5,2	3,9-4,7	4,9-5,8	4,5-5,3	-	134-147	113-137	102-124	129-152	118-139	-	EURO 6d	0,0599	0,0483	0,00033	0,04							
D	18	C5 AIRCROSS	1499	96	R	4,8-5,7	4,4-5,3	4,0-5,0	5,1-6,2	4,6-5,6	-	127-150	115-140	107-131	135-164	121-147	-	EURO 6d	0,0411	0,0515	0,00048	0,04							
D	19	C3 AIRCROSS	1499	88	S	5,4-5,9	4,5-4,9	4,0-4,5	5,2-6,0	4,7-5,3	-	143-155	119-129	107-120	137-158	125-140	-	EURO 6d	0,0254	0,0546	0,00030	0,04							
D	20	GRAND C4 SPACETOUREUR	1499	96	S	5,4-6,5	4,7-5,5	4,2-5,1	5,2-6,4	4,8-5,8	-	143-172	124-146	111-134	138-169	128-154	-	EURO 6d	0,0267	0,0549	0,00032	0,11							
D	21	C5 AIRCROSS	1499	96	S	5,4-6,5	4,7-5,5	4,2-5,1	5,2-6,4	4,8-5,8	-	143-172	124-146	111-134	138-169	128-154	-	EURO 6d	0,0267	0,0549	0,00032	0,11							
D	22	BERLINGO	1499	75	R	5,1-5,8	4,5-5,4	4,2-5,1	5,7-6,7	4,9-5,8	-	134-153	118-143	110-134	149-178	129-154	-	EURO 6d	0,0511	0,0517	0,00038	0,05							
D	23	BERLINGO	1499	96	R	5,0-5,8	4,5-5,4	4,3-5,2	5,7-6,7	4,9-5,8	-	131-152	120-143	113-136	149-177	129-154	-	EURO 6d	0,0492	0,0528	0,00048	0,29							
D	24	GRAND C4 SPACETOUREUR	1997	120	S	6,5-7,6	5,6-6,3	4,7-5,5	5,6-6,4	5,5-6,3	-	179-199	147-167	125-146	147-169	145-165	-	EURO 6d	0,0258	0,0920	0,00037	0,16							
D	25	SPACETOUREUR	1499	88	R	6,6-7,6	5,4-6,2	5,2-5,9	6,9-7,7	6,0-6,9	-	173-200	142-164	138-157	181-204	159-181	-	EURO 6d	0,0502	0,0721	0,00030	0,01							
D	26	JUMPY	1499	88	R	6,6-7,6	5,4-6,2	5,2-5,9	6,9-7,7	6,0-6,9	-	173-200	142-164	138-157	181-204	159-181	-	EURO 6d	0,0502	0,0721	0,00030	0,01							
D	27	SPACETOUREUR	1997	106	R	7,2-8,1	6,0-7,2	5,7-6,7	7,5-8,6	6,6-7,7	-	189-214	158-191	150-177	199-226	174-202	-	EURO 6d	0,0234	0,0278	0,00029	0,62							
D	28	JUMPY	1997	106	R	7,2-8,1	6,0-7,2	5,7-6,7	7,5-8,6	6,6-7,7	-	189-214	158-191	150-177	199-226	174-202	-	EURO 6d	0,0234	0,0278	0,00029	0,62							
D	29	SPACETOUREUR	1997	106	S	8,4-9,3	6,4-7,5	5,8-6,7	7,2-8,4	6,8-7,8	-	221-245	170-198	152-177	190-221	178-206	-	EURO 6d	0,0115	0,0308	0,00061	0,11							
D	30	JUMPY	1997	106	S	8,4-9,3	6,4-7,5	5,8-6,7	7,2-8,4	6,8-7,8	-	221-245	170-198	152-177	190-221	178-206	-	EURO 6d	0,0115	0,0308	0,00061	0,11							
D	31	SPACETOUREUR	1997	130	S	8,1-9,1	6,4-7,5	5,8-6,8	7,5-8,5	6,8-7,8	-	212-239	168-197	152-178	196-225	179-207	-	EURO 6d	0,0130	0,0275	0,00044	1,68							
D	32	JUMPY	1997	130	S	8,1-9,1	6,4-7,5	5,8-6,8	7,5-8,5	6,8-7,8	-	212-239	168-197	152-178	196-225	179-207	-	EURO 6d	0,0130	0,0275	0,00044	1,68							

PRILOGA 2 : TABELA EMISIJ IN PORABE VOZIL ZNAMKE CITROËN (JUNIJ 2022)

Vrsta goriva	Razvrstitev	Model	Motor		Pravno opredeljena kategorija (B, C1, C2, C3, C4, C5, MPV, N1, N2, N3, N4, N5, N6, O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, L1, L2, L3, L4, L5)	Poraba goriva *						Emisije toplogrednih plinov *						Emisije onesnaževal zunanega zraka *				Poraba električne energije in doseg **					
			Preostoinina *	Mož		nizko	srednje	visoko	zeło visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	nizko	srednje	visoko	zeło visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	Emisija škodljivega ogljika iz vseh vrst goriva	Dušikovi oksidi (NOx)	Oglikov monoksid (CO)	Trdni delci	Številni delci	Poraba električne energije **	Električni doseg **	Električni doseg za mestno vanje **		
																										cm ³	kW
BENCINSKI MOTORJI l/100 km																											
B	33	C4	1199	96	R	6,0-6,6	5,1-5,6	4,4-4,8	5,4-6,0	5,1-5,6	-	137-149	115-127	99-110	122-136	116-128	-	EURO 6d	0,0227	0,3336	0,00034	1,94					
B	34	C4	1199	96	R	6,1-6,8	5,1-5,8	4,4-5,1	5,4-6,4	5,1-5,9	-	138-155	117-132	99-115	122-145	116-134	-	EURO 6d	0,0453	0,3315	0,00040	1,53					
B	35	C4	1199	74	R	6,3-6,8	5,0-5,6	4,4-5,2	5,3-6,5	5,1-5,9	-	143-155	114-128	100-117	121-147	116-135	-	EURO 6d	0,0282	0,4025	0,00034	1,55					
B	36	C4	1199	74	R	6,3-6,7	5,0-5,5	4,5-5,1	5,4-6,2	5,2-5,8	-	143-152	113-124	102-114	121-139	117-130	-	EURO 6d	0,0293	0,4627	0,00029	2,09					
B	37	C3 AIRCROSS	1199	81	R	6,3-7,3	4,9-6,1	4,4-5,6	5,4-7,1	5,1-6,4	-	143-165	112-139	101-128	124-160	117-147	-	EURO 6d	0,0298	0,3201	0,00152	4,84					
B	38	C3	1199	61	R	6,0-6,5	4,9-5,4	4,6-5,2	5,7-6,5	5,2-5,9	-	135-148	110-123	104-116	130-146	118-132	-	EURO 6d	0,0179	0,6689	-	-					
B	39	C3	1199	81	R	6,3-6,8	5,1-5,5	4,6-5,1	5,5-6,3	5,2-5,8	-	143-154	166-125	104-115	125-143	119-132	-	EURO 6d	0,0235	0,3534	0,00025	2,01					
B	40	C4	1199	96	S	7,1-7,4	5,7-6,2	4,7-5,2	5,7-6,4	5,6-6,1	-	160-169	129-139	107-118	129-145	126-139	-	EURO 6d	0,0327	0,3246	0,00051	2,82					
B	41	C4	1199	96	S	7,4-7,6	5,6-6,2	4,6-5,3	5,6-6,5	5,5-6,2	-	167-173	127-142	104-121	128-147	126-142	-	EURO 6d	0,0370	0,3172	0,00046	3,07					
B	42	C3	1199	81	S	7,4-7,7	5,7-6,0	4,8-5,2	5,5-6,2	5,6-6,0	-	168-175	129-136	109-118	125-140	127-137	-	EURO 6d	0,0225	0,3266	0,00043	2,71					
B	43	C3 AIRCROSS	1199	96	S	7,3-8,1	5,5-6,4	4,8-5,6	5,7-7,1	5,6-6,6	-	166-183	126-145	109-128	129-161	127-151	-	EURO 6d	0,0345	0,2958	0,00093	4,34					
B	44	C5 AIRCROSS	1199	96	R	6,5-7,4	5,4-6,6	4,9-5,9	6,1-7,4	5,7-6,8	-	149-169	124-149	112-136	139-170	129-155	-	EURO 6d	0,0566	0,4378	0,00047	4,72					
B	45	C4	1199	114	S	7,6-7,8	5,8-6,4	4,9-5,7	5,7-7,0	5,7-6,6	-	172-177	133-145	111-129	130-159	130-149	-	EURO 6d	0,0416	0,3770	0,00042	1,96					
B	46	C4	1199	114	S	7,4-7,7	5,8-6,3	4,9-5,5	5,8-6,7	5,7-6,4	-	169-174	132-143	112-125	131-153	131-145	-	EURO 6d	0,0315	0,3681	0,00040	2,03					
B	47	C5	1199	96	S	7,6-8,0	5,7-6,7	4,9-5,8	5,9-7,2	5,8-6,8	-	173-182	129-152	111-133	134-163	131-154	-	EURO 6d	0,0380	0,3707	0,00088	1,79					
B	48	GRAND C4 SPACETOURLER	1199	96	R	6,8-7,5	5,8-6,6	5,0-5,9	6,2-7,1	5,8-6,7	-	155-171	131-150	115-134	140-162	132-152	-	EURO 6d	0,0363	0,3257	0,00081	1,74					
B	49	C5 AIRCROSS	1199	96	S	7,5-8,7	5,9-7,1	5,1-6,2	6,3-7,9	6,1-7,3	-	170-197	134-160	116-140	143-178	136-165	-	EURO 6d	0,0297	0,4351	0,00083	2,89					
B	50	GRAND C4 SPACETOURLER	1199	96	S	7,8-8,3	6,0-6,9	5,1-6,1	6,3-8,0	6,1-7,2	-	178-189	136-157	117-139	144-182	138-165	-	EURO 6d	0,0511	0,3272	0,00051	3,03					
B	51	BERLINGO	1199	81	R	7,1-7,7	5,8-6,9	5,3-6,4	6,7-8,2	6,1-7,3	-	163-175	132-156	120-145	152-187	139-166	-	EURO 6d	0,0518	0,4435	0,00142	4,04					
B	52	C5 X	1598	133	S	8,2-9,3	6,4-7,2	5,5-6,3	6,4-7,5	6,4-7,3	-	187-210	146-164	125-144	146-170	145-166	-	EURO 6d	0,0343	0,5185	0,00044	0,50					
B	53	BERLINGO	1199	96	S	7,8-8,5	6,1-7,3	5,4-6,5	6,9-8,5	6,4-7,6	-	177-193	139-164	123-147	156-191	145-172	-	EURO 6d	0,0352	0,5875	0,00089	4,63					
B	54	C5 AIRCROSS	1598	133	S	8,0-9,2	6,3-7,5	5,5-6,7	6,6-8,2	6,4-7,7	-	183-209	143-170	125-151	150-185	145-174	-	EURO 6d	0,0350	0,7106	0,00075	2,22					



CITROËN

Priročnik pripravil C Automobil Import d.o.o. po predlogi Priročnika o varčnosti porabe goriva, emisijah CO₂ in emisijah onesnaževal zunanega zraka novih osebnih avtomobilov Ministrstva za okolje in prostor

Vir: http://www.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/podnebne_spremembe/prirocnik_co2_onesnazevala.pdf

Izdaja: junij 2022