



# PRIROČNIK O VARČNI PORABI GORIVA IN EMISIJAH CO<sub>2</sub> ZA VOZILA MITSUBSIHI



# Nasveti voznikom

Pravilna uporaba vozila, redno vzdrževanje in način vožnje (izogibanje agresivni vožnji, vožnja pri nižjih hitrostih, predvidevanj zaviranja, ustrezno napolnjene pnevmatike, izogibanje težkim bremenom) izboljšajo porabo goriva ter zmanjšajo emisije CO<sub>2</sub> iz vozila.

**Evropska komisija in Evropska naftna industrija sta zbrali nekaj nasvetov s katerimi lahko vplivamo, da bomo pri vožnji zmanjšali porabo goriva ter na ta način prispevali k izboljšanju porabe goriva in zmanjšanju emisij CO<sub>2</sub> iz vozila.**

1. Poskrbite, da bo vaše vozilo redno in dobro vzdrževano. Stalno preverjajte nivo olja. Pravilno vzdrževana vozila delujejo bolj učinkovito in pripomorejo k zniževanju emisij CO<sub>2</sub>.
2. Vključite klimatsko napravo samo, kadar je potrebno. Prekomerna uporaba klimatske naprave povečuje porabo goriva in emisije CO<sub>2</sub> do 5%.
3. Vsak mesec preverite tlak v pnevmatikah. Premalo napolnjene pnevmatike lahko povečajo porabo goriva do 4%.
4. Zaprite okna, še zlasti pri višjih hitrostih in odstranite prazne strešne prtljažnike. Ta ukrep bo zmanjšal upor vetra in lahko zmanjša porabo goriva in emisije CO<sub>2</sub> do 10%.
5. Vozite premišljeno in predvsem s prilagojeno hitrostjo. Vsakič, ko nenadoma pospešujete ali zavirate, motor porabi več goriva in proizvaja več CO<sub>2</sub>.
6. Pri pospeševanju čim hitreje prestavite v višjo prestavo. Višje prestave (4., 5. in 6.) so varčnejše z vidika porabe goriva.
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 nepotrebni 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.



# Razlaga o učinkih emisij toplogrednih plinov, podnebnih spremembah in vlogi uporabe motornih vozil pri tem

EU je vodilna na področju mednarodnih prizadevanj za boj proti podnebnim spremembam in mora zmanjšati emisije toplogrednih plinov, k čemur se je zavezala s Kjotskim protokolom. Komisija je januarja 2007 predlagala, da "EU v okviru mednarodnih pogajanj uveljavlja cilj 30-odstotnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov v razvitih državah do leta 2020 (v primerjavi z vrednostmi iz leta 1990)" in, da "mora EU že zdaj sprejeti trdno neodvisno zavezo, da bo do leta 2020 dosegla najmanj 20% znižanje emisij toplogrednih plinov (v primerjav z vrednostmi iz leta 1990)". Da se prepreči izkrivljanje konkurence ter zagotovi pravičnost na gospodarskem in socialnem področju, morajo k zmanjšanju emisij prispevati vsi sektorji.

Osebna vozila so pomemben del vsakdanjega življenja številnih Evropejcev, avtomobilska industrija pa je pomemben vir zaposlovanja in rasti v mnogih regijah EU. Vendar uporaba osebnih vozil bistveno vpliva na podnebne spremembe, saj približno 12% vseh emisij ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>), glavnega toplogrednega plina, v EU nastane zaradi porabe goriva

osebni vozil. Kljub bistvenemu izboljšanju na področju tehnologije vozil – zlasti učinkovitosti porabe goriva, ki zmanjšuje tudi emisije CO<sub>2</sub> – se vpliv večjega prometa in velikosti osebnih vozil ni nevtraliziral. Čeprav je celotna EU v obdobju 1990-2004 zmanjšala emisije toplogrednih plinov za malo manj kot 5% so se emisije CO<sub>2</sub> zaradi cestnega prometa povečale za 26%.

Zato je Evropski svet junija 2006 soglasno potrdil, da mora "v skladu s strategijo EU o emisijah CO<sub>2</sub> lahkih tovornih vozil (...) povprečen nov vozni park doseči emisije CO<sub>2</sub> v višini 140g CO<sub>2</sub>/km (2008/09) in 130 g CO<sub>2</sub>/km (2015)".

Evropski parlament je pozval k "politiki odločnih ukrepov za zmanjšanje emisij v prometu, vključno z uvedbo predpisanih mejnih vrednosti emisij CO<sub>2</sub> za nova vozila, z namenom srednjeročnega doseganja 80 do 100 g CO<sub>2</sub>/km emisij za nova vozila ter s pomočjo trgovanja z emisijami med proizvajalci motornih vozil".

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« 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.

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 CO<sub>2</sub> 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 ZUNANJEGA 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 zunanjskega polnjenja na električnem priključku, lahko prihranijo gorivo in zmanjšajo emisije CO<sub>2</sub> 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 zunanjskega polnjenja.) 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 CO<sub>2</sub> ter emisije onesnaževal kot vozila na hibridni pogon brez možnosti polnjenja na električnem priključku



# Alternativna goriva

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 )
- ZEMELJSKI PLIN, VKLJUČNO Z BIOMETANOM O SZP (STISNjeni ZEMELJSKI PLIN, ang. CNG - Compressed Natural Gas) O UZP (UTEKOČINJENI ZEMELJSKI PLIN, ANG. LNG - Liquefied Natural Gas) O GTL (PRETVORBA PLINA V TEKOČINO)
- VODIK

VIŠINA DAVKA NA MOTORNA VOZILA ZA POSAMEZEN NOVI OSEBNI AVTOMOBIL JE ODVISNA OD VIŠINE SPECIFIČNIH EMISIJ CO<sub>2</sub> IN EMISIJ ONESNAŽEVAL ZUNANJEGA ZRAKA OSEBNEGA AVTOMOBILA

# Cilj glede povprečnih emisij CO<sub>2</sub> pri novih osebnih vozilih in kdaj bo ta cilj dosežen

Cilj za leto 2021 je bil 95g/km CO<sub>2</sub>.

Ukrepi EU za zmanjšanje emisij:

1. določitvijo minimalnih zahtev učinkovitosti za klimatske naprave;
2. obvezno vgradnjo sistemov za nadzor tlaka pnevmatik;
3. določitvijo najvišjih mej kotalnega upora pnevmatik v EU za pnevmatike na osebnih vozilih in lahkih gospodarskih vozilih;
4. uporabo indikatorjev prestavnega položaja, pri čemer bo upoštevala, do kakšne mere potrošniki med dejansko vožnjo te naprave tudi uporabljajo;
5. učinkovitejšo porabo goriva pri lahkih gospodarskih vozilih;
6. povečano uporabo biogoriv, kar bo zmanjšalo vpliv na okolje.



# PORABA GORIVA IN EMISIJE CO<sub>2</sub> PRI NOVIH OSEBNIH VOZILIH MITSUBISHI

Znamka motornega vozila kategorije M1	Vrsta goriva	Model	Motor		Prenos modi - menjahnik (M - mehanski, A - avtomatski)*	Poraba goriva*						Emisije toplogrednih plinov*						Emisije onesnaževal zunanega zraka*						Poraba električne energije in doseg**						
			Prostornina*	Moč		nizko	srednje	visoko	zelo visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	nizko	srednje	visoko	zelo visoko	kombinirana	tehtana, kombinirana	Emisijska stopnja vozila			Dušikovi oksidi (NOx)	Trdni delci	Število delcev	Ogljikov monoksid (CO)	Skupni ogljikovodiki (THC)	Skupni ogljikovodiki in dušikovi oksidi (THC+NOx)	Nemetanski ogljikovodiki (NMHC)	Poraba električne energije***	Električni doseg***	Električni doseg za mestno vožnjo***
																		cm <sup>3</sup>	kW	M/A										
																		g/km	g/km		g/km	g/km		g/km	g/km		g/km	g/km		g/km
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / CVT / 2WD Intense	1193	52	A	6,6	4,9	4,7	6,1	5,5	-	149,6	112,4	106,6	139,0	125	-	Euro 6	0,0123	-	-	0,1942	0,0184	-	0,0170	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / CVT / 2WD INTENSE+	1193	52	A	6,6	4,9	4,7	6,1	5,5	-	149,6	112,4	106,6	139,0	125	-	Euro 6	0,0123	-	-	0,1942	0,0184	-	0,0170	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / CVT / 2WD INVITE	1193	52	A	6,6	4,9	4,7	6,1	5,5	-	149,6	112,4	106,6	139,0	125	-	Euro 6	0,0123	-	-	0,1942	0,0184	-	0,0170	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / CVT / 2WD INVITE+	1193	52	A	6,6	4,9	4,7	6,1	5,5	-	149,6	112,4	106,6	139,0	125	-	Euro 6	0,0123	-	-	0,1942	0,0184	-	0,0170	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD INFORM	1193	52	M	5,9	4,6	4,4	5,4	5,0	-	134,0	103,2	99,0	123,0	113	-	Euro 6	0,0268	-	-	0,2474	0,0202	-	0,0178	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD Intense	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD INTENSE+	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD Invite	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD INVITE	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD Invite+	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin	SPACE STAR 1,2 MIVEC / MT / 2WD INVITE+	1193	52	M	5,5	4,5	4,3	5,5	4,9	-	123,9	101,2	98,7	125,4	112	-	Euro 6	0,0218	-	-	0,1924	0,0182	-	0,0164	-	-	-		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Diamond / 3	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Diamond / 3	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Instyle	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Instyle / Nav	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Instyle+ / 36	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Intense	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Intense+	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		
Mitsubishi	bencin/EE	ECLIPSE CROSS PHEV 2,4 MIVEC PHEV / AT / 4WD / Intense+	2360	72	A	6,5	7,1	6,5	8,5	7,3	2	147,0	162,0	147,0	192,0	166	46	Euro 6	0,0026	-	-	0,3860	0,0170	-	0,0155	-	45	55		

1. Priročnik o varčnosti porabe goriva, emisijah CO<sub>2</sub> in emisijah onesnaževal zunanega zraka s podatki za vse modele novih osebnih avtomobilov je brezplačno na voljo na vsakem prodajnem mestu in na spletni strani dobavitelja osebnega vozila.
2. Ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalnega segrevanja.
3. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM<sub>10</sub> in PM<sub>25</sub> dušikovih oksidov.
4. Na porabo goriva, emisije CO<sub>2</sub> in emisije onesnaževal zunanega zraka posameznega osebnega avtomobila poleg njegove učinkovitosti pri porabi goriva vplivajo tudi način vožnje in drugi ne tehnični dejavniki.