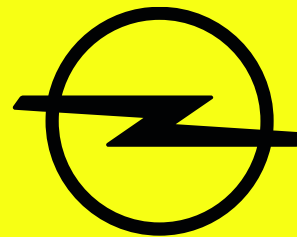


**RJEŠENJA DOSTAVE SA
NULTOM EMISIJOM**

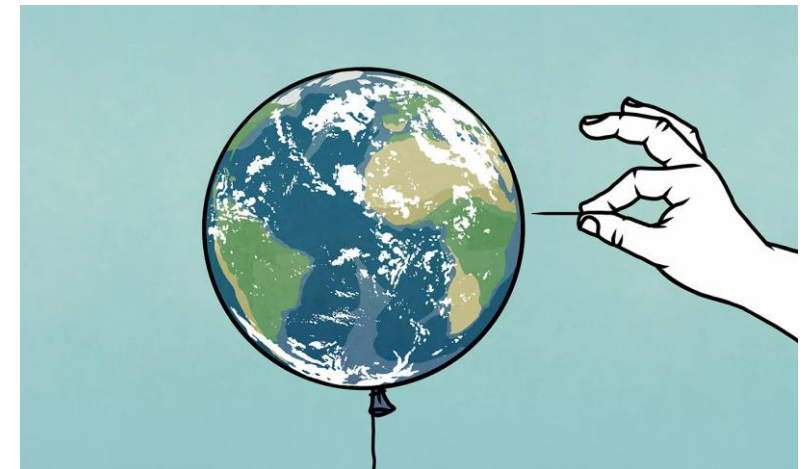


O P E L



// ZAŠTO ELEKTRIČNA VOZILA?

- // **Pariški klimatski sporazum:** ograničiti globalno zagrijavanje na maks. 2°C u odnosu na pred-industrijsko doba, čim prije dostići početak pada globalne emisije stakleničkih plinova kao bi se do 2050. godine dostigla klimatska neutralnost planete
- // Udio cestovnih vozila u globalnoj emisiji stakleničkih plinova: 12%
- // **Europska unija: „Clean Air For Europe“ (CAFE)** – kazna proizvođaču vozila (1 Eur po gramu po vozilu) ako ne postigne zadani CO₂ prosjek
- // **Prijedlog Europske komisije:** do 2030. smanjiti emisiju CO₂ za 55% u odnosu na 1990. god. / zabrana prodaje novih automobila na fosilna goriva 2035. god.
- // Većina proizvođača najavila je prestanak ulaganja u razvoj novih modela na fosilna goriva, sav kapital se preusmjerava u razvoj električnih vozila
- // EU politika mrkve i batine: subvencije kupcima, kazne proizvođačima / daljnje povećanje cijena emisijskih jedinica
- // Uskoro: Euro7 regulativa



// DOKLE JE STIGLA ELEKTRIFIKACIJA?

// Udio BEV/PHEV vozila u prodaji novih PC/LCV vozila (CY 2021):

- Hrvatska: 3 %
- EU+UK+EFTA: 15 %
- Kina: 10 %
- USA: 7 %
- Planeta Zemlja: 7 %
- Ekstremi: Norveška 85%, Japan 2%

// Udio BEV/PHEV vozila u ukupnom voznom parku (XII/2021):

- Hrvatska: 0,2 %
- EU+UK+EFTA: 1,1 %
- Kina: 2,0 %
- USA: 0,8 %
- Planeta Zemlja: 1,0 %
- Norveška: 20%



ELEKTRIFIKACIJA LAKIH DOSTAVNIH VOZILA?

Hrvatska:

- 2020: 28 vozila (0.4% LCV tržišta)
- 2021: 66 vozila (0.8% LCV tržišta)
- I – X 2022: 106 vozila (2.0% LCV tržišta)



// STELLANTIS PLAN

// Stellantis: „2030. godine 70% naše prodaje u EU bit će BEV/PHEV vozila“

// Automotive Cells Company (ACC)

- Zajedničko ulaganje Stellantis/PSA, Total, Mercedes-Benz
- Za 4 godine: dvije tvornice baterija (u Njemačkoj i Francuskoj) ukupnog kapaciteta 48 GWh



COMBO E



// 136 KS električni motor

// 50 kWh baterija

// Do 4.4 m³ teretnog prostora

// Do 800 kg nosivosti

// 750 kg kapacitet vuče

// N1 verzija sa 5 sjedala

COMBO E LIFE



// 136 KS električni motor

// 50 kWh baterija

// 5 ili 7 sjedala

// Dvije dužine



VIVARO E

/// 136 KS električni motor

/// 50 kWh / 75 kWh baterija

/// Do 6.6 m³ teretnog prostora

/// Do 1275 kg nosivosti

/// 1000 kg kapacitet vuče

/// N1 Verzija sa dva reda sjedala



ZAFIRA E LIFE

/// 136 KS električni motor

/// 50 kWh / 75 kWh baterija

/// 8 ili 9 mjesta za putnike

/// Višestruka konfiguracija sjedala



DOSEG (WLTP)



Combo BEV: do 280 km
(baterija 50 kWh)



Vivaro / Zafira BEV:
do 230 km (baterija 50 kWh)
do 330 km (baterija 75 kWh)



// DOSEG U GRADSKOJ VOŽNJI



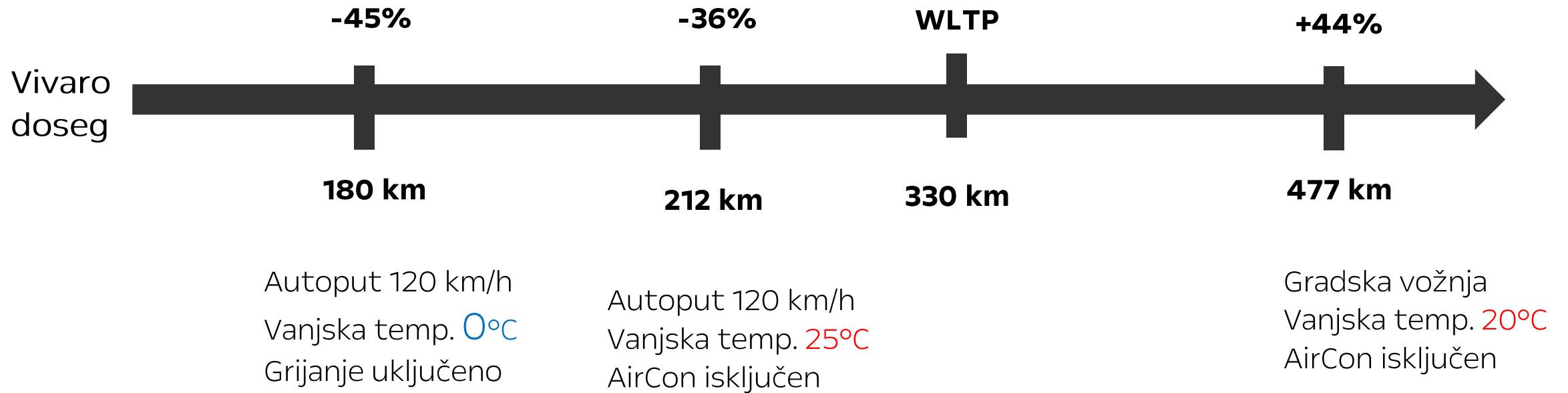
Combo BEV: do 280 km
(baterija 50 kWh)
Gradska vožnja: do 390 km



Vivaro / Zafira BEV:
do 230 km (baterija 50 kWh)
Gradska vožnja do 340 km
do 330 km (baterija 75 kWh)
Gradska vožnja do 477 km



// DOSEG OVISNO O OKOLNOSTIMA



// PUNJENJE BATERIJE

// Elementi sustava:

- Vanjski punjač (izvor)
- Kabel za punjenje
- Unutarnji punjač (On-Board Charger)

// Brzina punjenja ovisi o najslabijem elementu u lancu



// PUNJENJE BATERIJE

AC PUNJAČ 11 kW



0 – 100% (50 kWh):
5:15 h



PUNJENJE BATERIJE

AC PUNJAČ 11 kW



0 – 100% (50 kWh):
5:15 h



DC PUNJAČ 100 kW



Nula do

80%

0:30 h (50 kWh)

DC 100 kW



ŽIVOTNI VIJEK BATERIJE

- /// Opelovo jamstvo za bateriju: nakon 8 godina ili 160.000 km (ovisno što nastupi prije) Opel jamči 70% inicijalnog kapaciteta

- /// Korisnik može pažljivim korištenjem smanjiti gubitak kapaciteta baterije na samo 10% (nakon 8 god. / 160.000 km):
 - Reducirati broj korištenja brzih punjača, koristiti punjače snage do 22 kW
 - Puniti bateriju do maksimalno 90% (idealno 80%) kapaciteta
 - Ne prazniti bateriju na manje od 20% kapaciteta



ELEKTRIČNA VOZILA - ODRŽAVANJE



ICE moving parts

100+

Vozila sa konvencionalnim motorima imaju više od 100 pokretnih dijelova



EV moving parts

4

Električna vozila imaju svega 4 pokretna dijela



SMR savings

40%

U periodu od 5 godina / 100.000 km, prosječan trošak servisnog održavanja električnog vozila je 40% niži u odnosu na konvencionalni motor



First service

2 godine

Za razliku od benzinskih i diesel motora koji zahtjevaju izmjenu ulja svakih 12 mjeseci / 20.000km, prosječno EV zahtjeva prvi servis tek nakon 2 godine / 25.000km



Wear & tear

Manje

Regenerativno kočenje i optimalan EV način vožnje doprinosi smanjenom trošenju kočnica i guma.



Downtime

Manje

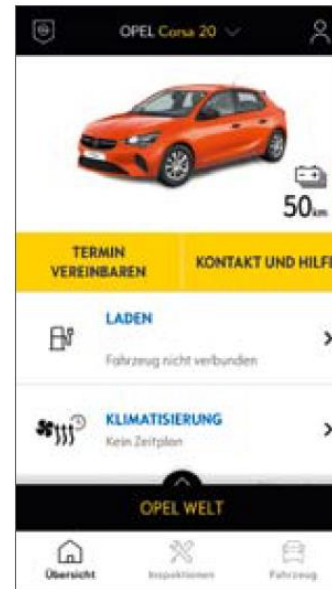
Manje zahtjeva za servisiranjem znači manje vremena stajanja vozila u servisu.



Source: Cap HPI

// DALJINSKI UPRAVLJAČ

- /// Svako Opelovo BEV/PHEV vozilo ima ugrađen sklop za mobilnu komunikaciju
- /// Putem aplikacije **myOpel** možete na svom smartphoneu:
 - Kontrolirati razinu napunjenosti baterije, brzinu punjenja, vrijeme potrebno do završetka punjenja
 - Provjeriti preostali doseg
 - Definirati početak ili odgodu punjenja (jednokratno ili za cijeli tjedan)
 - Dobiti upozorenje da je došlo do prekida punjenja
 - Uključiti grijanje ili hlađenje. Ako je vozilo spojeno na punjač ne dolazi do smanjenja dosega. Ako vozilo nije spojeno na punjač, utrošak energije je manji nego uključivanja grijanja/hlađenja nakon pokretanja motora.



// TROŠKOVI POSJEDOVANJA

- + Državne subvencije
- + Niži troškovi redovnog održavanja
- + Niži troškovi energije:
 - Diesel: 73 kn/100 km
 - Noćno punjenje u firmi: 36 kn/100 km
 - Noćno punjenje kod kuće: 19 kn/100 km

 - Punjenje na javnoj punionici:
(AC 22 kW) 67 kn/100 km
- Viša cijena novog vozila
- Viši troškovi osiguranja
- Viši troškovi popravka nakon udesa
- Brži gubitak vrijednosti



// NEMJERLJIVI ELEMENTI POSJEDOVANJA

- + Nema mijenjanja stupnja prijenosa
 - + Ubrzanje
 - + Niža razina buke, nema vibracija
 - + Nema mirisa goriva
 - + Doprinos ekološkom napretku
 - + Sudjelovanje u novoj tehnološkoj revoluciji
- Potrebno precizno planiranje puta
 - Potrebno praćenje stanja baterije



HVALA NA PAŽNJI