



Koliko nam je blizu mobilnost budućnosti?

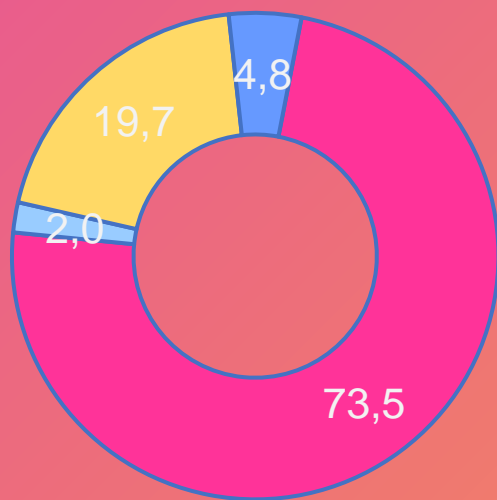
Pregled stanja i stavovi građana o hibridnim, električnim i autonomnim vozilima

www.startech.org.rs

Anketu proveo: **SMART+**
RESEARCH

Ispitanici

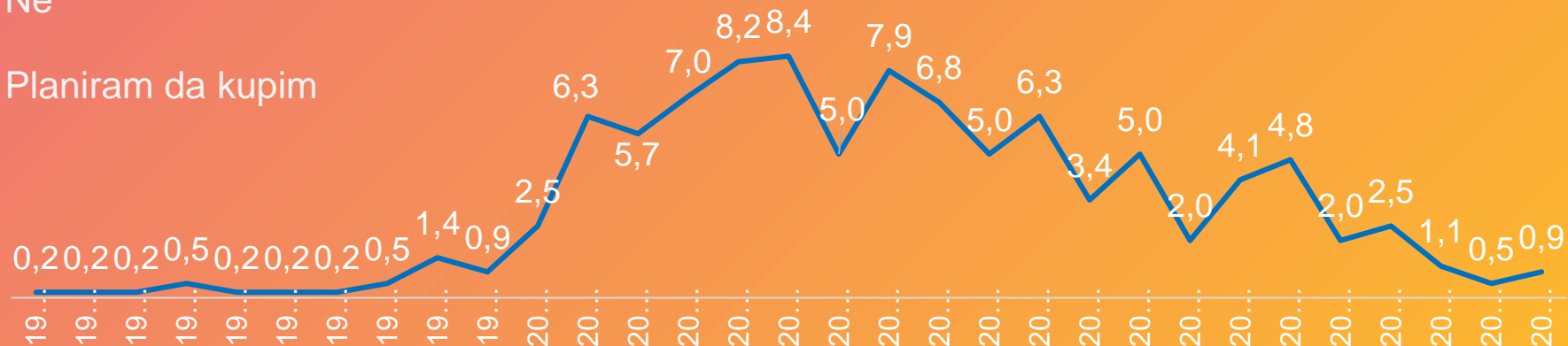
Posedovanje automobila



- Da, sopstveni
- Da, službeni
- Ne
- Planiram da kupim

Automobil poseduje **73.5%** ispitanog stanovništva, od čega su to češće muškarci nego žene.

Starost automobila prosečnog građana Srbije je oko 15 godina: 2/3 građana ima automobil proizveden između 2001. i 2010. godine.



Struktura automobila prema godini proizvodnje u Srbiji



Električna i hibridna vozila

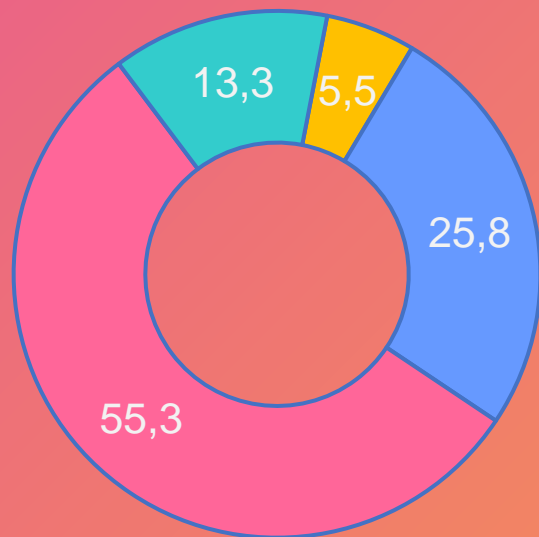
www.startech.org.rs

Anketu proveo: **SMART+**
RESEARCH

EV i HV u Srbiji

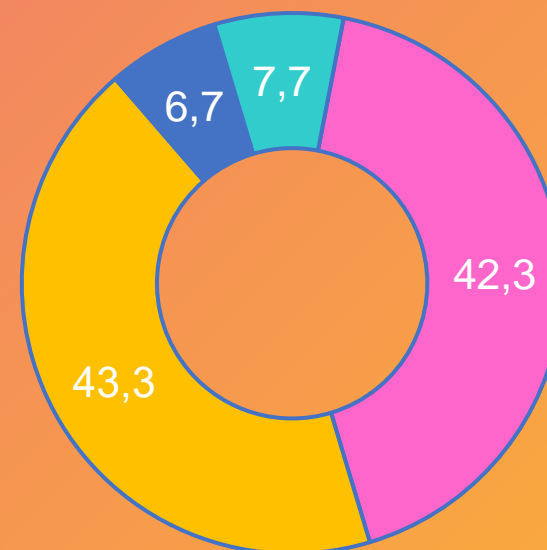
- MUP 2020: > 2 miliona registrovanih vozila, 1.416 HV, 102 EV
- Procene: 2022. 1.000 HV/EV, do 2040. 300.000 EV
- Javni sektor: GSP Beograd, JKP Gradska čistoća, Pošta Srbije

- 87% građana tvrdi da je dobro informisana o električnim vozilima
- 86% građana je spremno da pređe sa standardnih automobila na EV



Upoznatost sa EV

- Izuzetno dobro sam upoznat
- Dobro sam upoznat
- Delimično sam upoznat
- Nisam uopšte upoznat



Spremnost prelaska na EV

- Da
- Možda
- Ne
- Ne znam

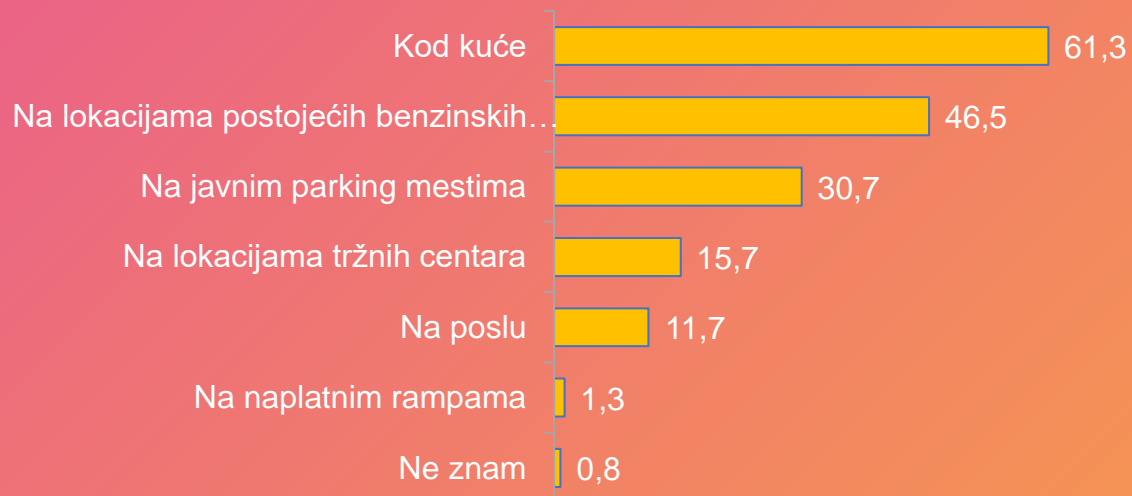
Preduslovi za upotrebu EV

Infrastruktura: Na javnim putevima Srbije osam punionica, ukupan broj oko 150; Jedan punjač može da opsluži 10 vozila; U proseku moguće napuniti pet vozila dnevno na jednom punjaču

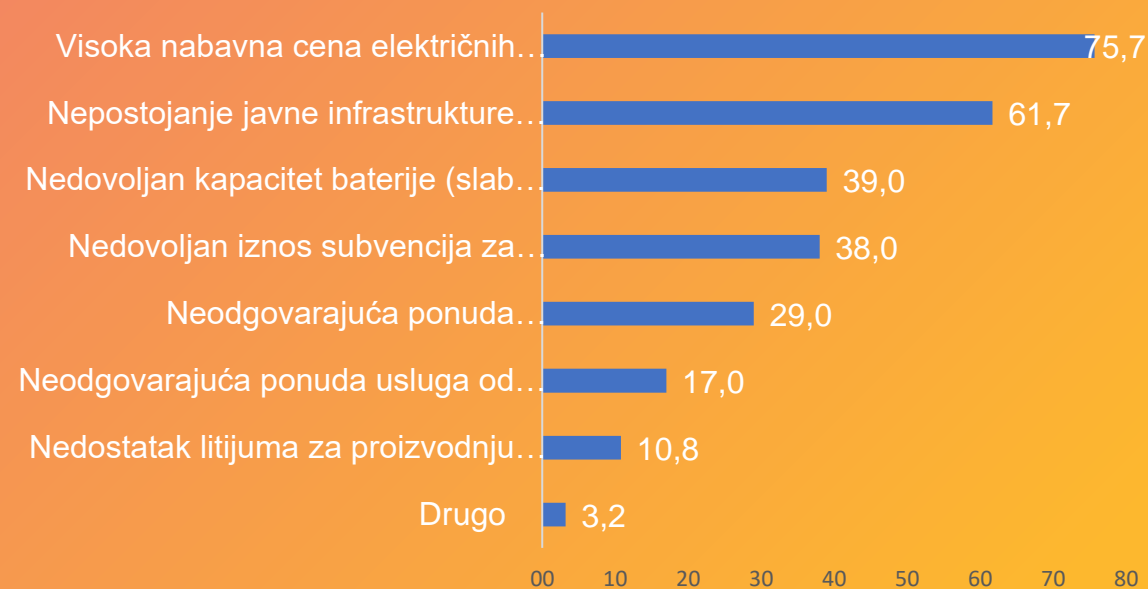
Ponuda: Mercedes, BMW, Volkswagen, Nissan, Renault, Hyundai, Peugeot i Opel, ne i Teslini modeli

Cena: EV tri puta, a HV dva puta skuplja od konvencionalnih vozila

Preferirane lokacije punjenja



Ključne barijere za šire korišćenje



Benefiti korišćenja EV

Uticaj na životnu sredinu

- EV emituju manje štetnih gasova

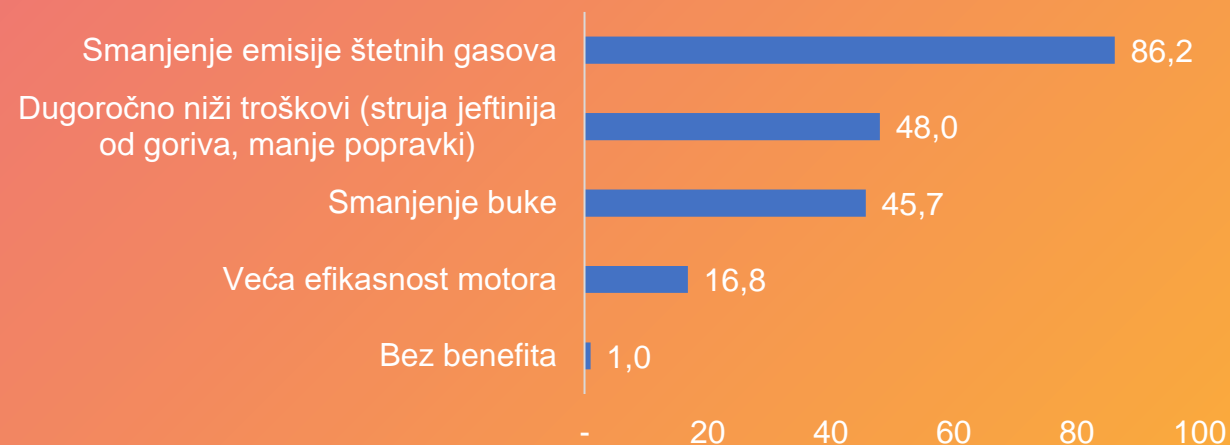
Smanjenje buke

- Električni motor je znatno tiši

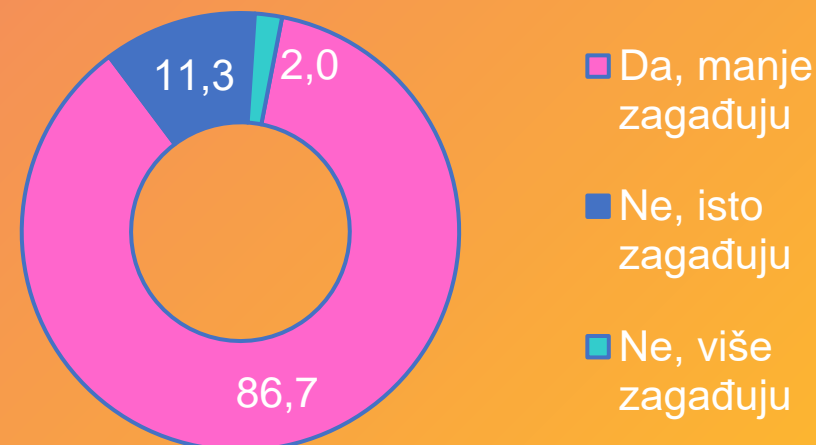
Dugoročni troškovi održavanja

- Ušteda od 590€ za troškove održavanja na godišnjem nivou
- Pogodna konstrukcija vozila sa manje delova
- Manje tečnosti za pravilno funkcionisanje
- Troškovi punjenja EV manji od konvencionalnih vozila

Benefiti korišćenja EV prema mišljenju građana



Zagađivanje životne sredine: konvencionalna vs EV

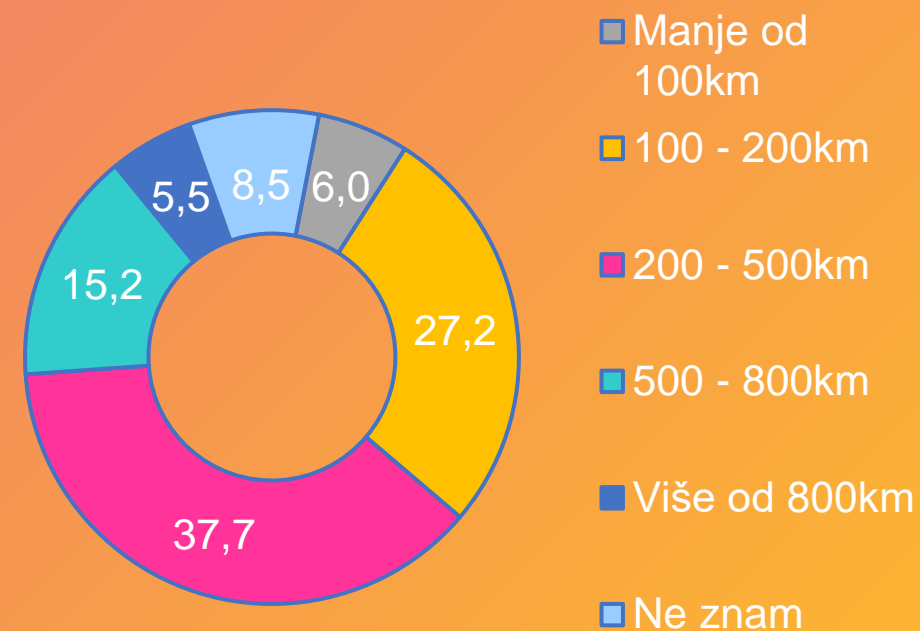


Domet EV i cena potrošnje vozila

- Konvencionalni automobili: 500 - 790km
- Električni automobili: 455 - 836km

Gorivo	Cena po l/kW (RSD)	Potrošnja na 100km	Cena sa PDV-om (RSD)
Benzin Evro premium BMB 95	187	8l	1.496
Evrodizel	203,5	7l	1.424,5
Autogas	109,2	8,8l	960,6
Punjenje strujom (domaćinstvo)	7 do 20	20kWh	134,4 - 402,2*

Minimalni prihvatljiv domet EV sa jednim punjenjem

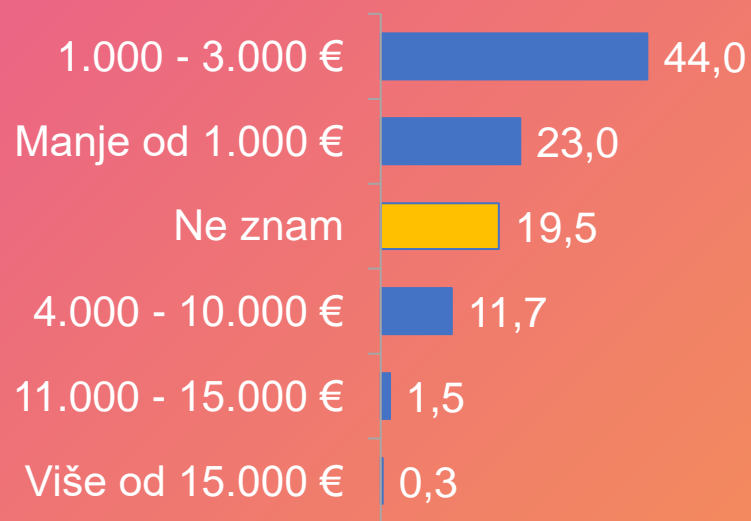


Cena potrošnje vozila na različite pogone prema proračunu NALED-a

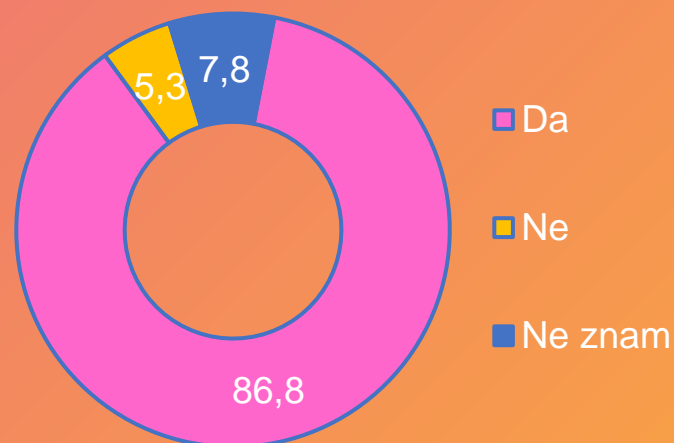
Subvencije države za kupovinu EV i HV

- 2020: Uredba o uslovima i načinu sprovođenja subvencionisane kupovine EV i HV
 - 250€ za električne mopede do 5.000€ za nova EV
 - Novi konkurs u 2021. – na kratko obustavljeno davanje subvencija zbog utrošenih sredstava

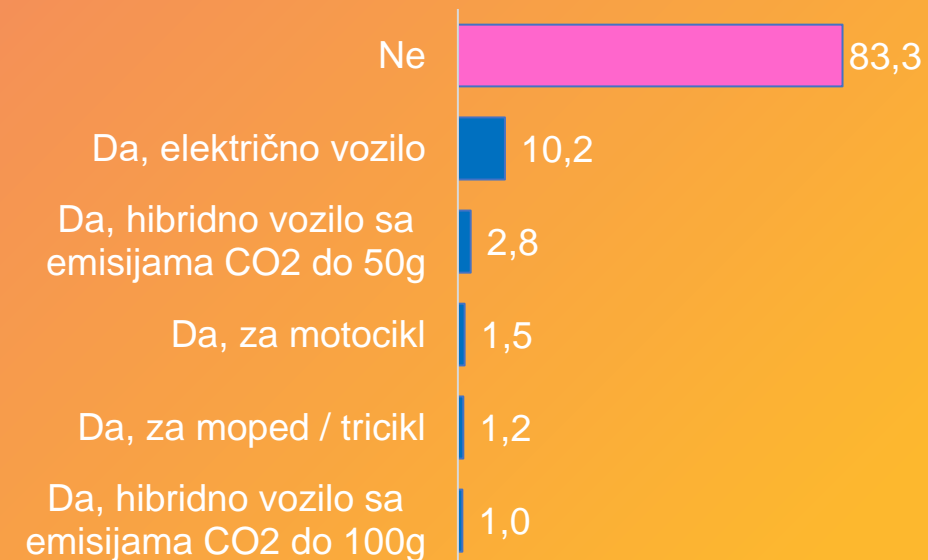
Spremnost da plate više



Da li podržavaju subvencije



Upotreba subvencija za kupovinu EV i HV





Drugi podsticaji države za prelazak na EV

Umanjenje putarine za EV i HV

Primer: Irska

Besplatan parking mesta sa punjačima

Primer: London, Berlin

Subvencionisanje nabavke punjača za domaćinstva

Primer: Velika Britanija

Preferirana pomoć države pri kupovini EV i HV





Pogled u budućnost: Autonomna vozila

www.startech.org.rs

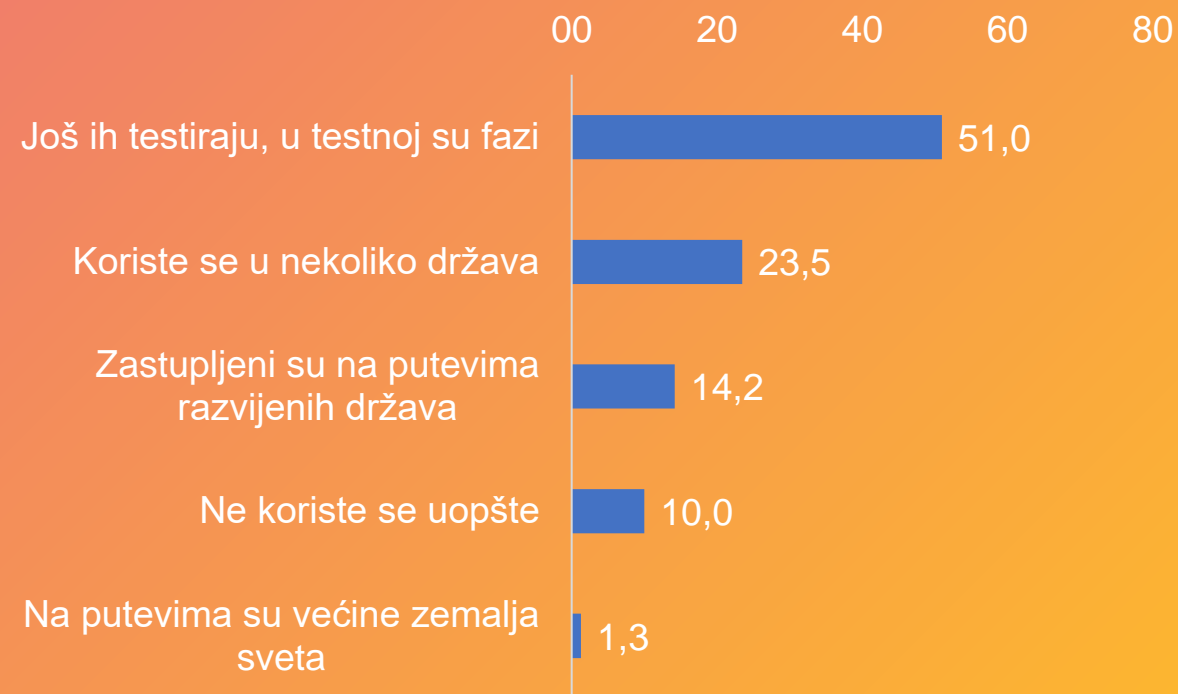


Autonomna vozila

Šest nivoa autonomije:

- Nivo 0: Bez automatizacije
 - Nivo 1: Pomoć vozaču
 - Nivo 2: Delimična automatizacija
 - Nivo 3: Visoko automatizovana vožnja
 - Nivo 4: Potpuno automatizovana vožnja
 - Nivo 5: Potpuna automatizacija (bez vozača)
-
- Nevada, Florida i Kalifornija zakonski uredile registraciju i upotrebu AV
 - Mađarska otvorila testno okruženje za istraživanje i testiranje autonomne vožnje: ZalaZone
 - Akcionim planom za sprovođenje Strategije održivog razvoja RS do 2030. planirana izgradnja Centra za istraživanje i razvoj i testiranje EV i AV i dronova

Faze razvoja AV prema mišljenju građana



Prednosti i nedostaci AV

Prednosti:

- **Dostupnost vozila različitim osetljivim grupama**
 - stari i osobe sa invaliditetom
- **Udobnost**
 - smanjenje mentalnog napora tokom vožnje
- **Bolje funkcionisanje saobraćaja**
 - smanjenje gužve na putevima, poštovanje saobraćajnih znakova i signalizacije
- **Pozitivan uticaj na životnu sredinu**
 - smanjenje emisije štetnih gasova



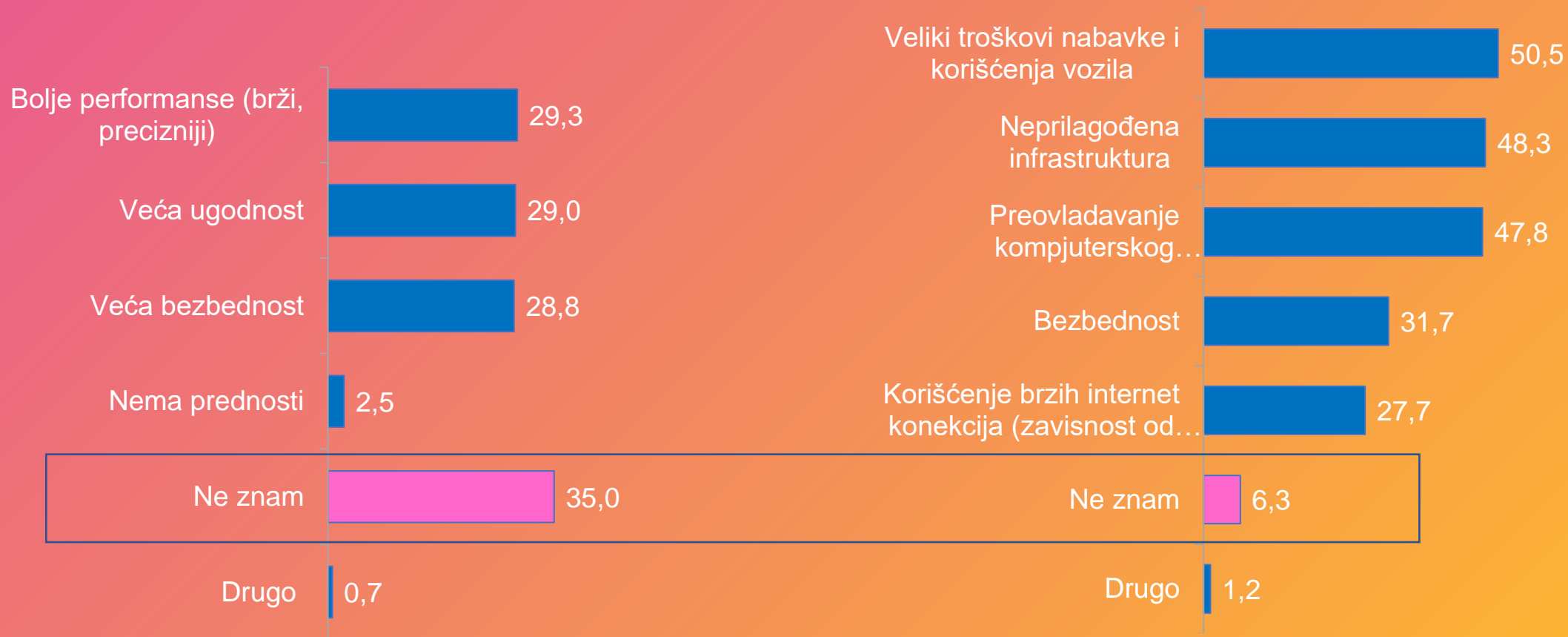
Nedostaci:

- **Visoka nabavna cena**
 - prosečna primanja građana neadekvatna za vozila nove tehnologije
- **Infrastruktura**
 - jasno uređene kolovozne trake i saobraćajnu signalizaciju, 5g mreža
- **Utvrđivanje odgovornosti prilikom saobraćajne nesreće**
 - vlasnik, proizvođač?

Stavovi građana o prednostima i nedostacima AV

Prednosti

Nedostaci



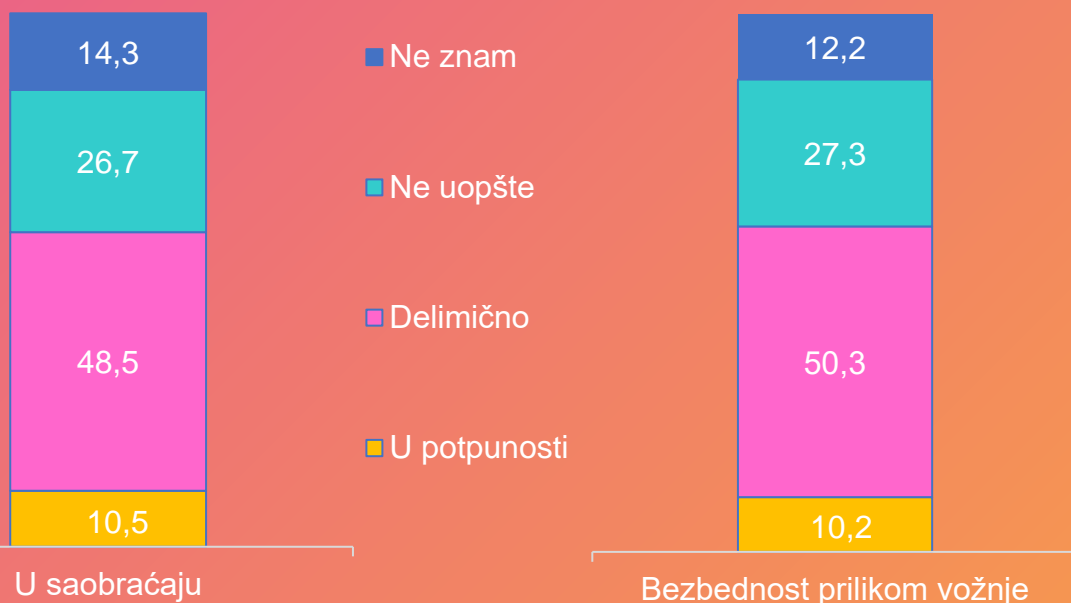
Bezbednost: prednost ili nedostatak?

Prednosti:

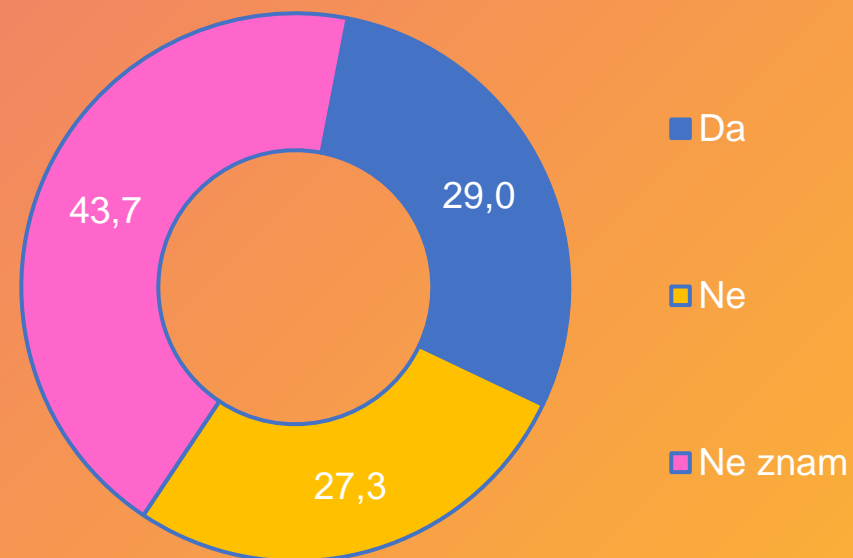
- Poštovanje pravila u saobraćaju
- Odsustvo emocija u nepredviđenim situacijama

Nedostaci:

- Iznenadni kvar



Da li AV može u većoj meri da izbegne opasnost tokom vožnje u odnosu na čoveka?





Preporuke za unapređenje regulatornog i infrastrukturnog okvira

- Olakšati postavljanje punionica za EV
- Regulisati naplate punjenja EV i HV i bliže odrediti uslove pružanja te usluge
- Pojednostaviti proceduru apliciranja za subvencije
- Kreirati dodatni set podsticajnih mera za korišćenje EV i HV
- Propisati obaveznu poštovanja standarda saobraćajne signalizacije i kvaliteta saobraćajnih znakova na lokalnim putevima
- Uvesti regulatorni sendboks za neposredno (direktno) testiranje AV i infrastrukture za njihovu upotrebu



Hvala na pažnji
www.startech.org.rs