

# ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У САОБРАЋАЈУ

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

**Sustainable Transportation within the Framework of Green Deal - SPHERE**

Call: ERASMUS-EDU-2023-CBHE-STRAND-2

Project Number: 101128065

## ЕЛЕКТРОНСКА И САТЕЛИТСКА НАПЛАТА ПУТАРИНЕ

### Електронска наплата путарине

Електронска наплата путарине (ЕНП) омогућава бесконтактно плаћање путарине уз употребу ТАГ уређаја. Ова технологија пружа брз и сигуран пролаз кроз наплатну рампу без заустављања и употребе готовине. Возачи су обавезни да правилно поставе ТАГ уређај и прате упутства за његову употребу.



## ЕЛЕКТРОНСКА И САТЕЛИТСКА НАПЛАТА ПУТАРИНЕ

### Зашто је корисно имати ТАГ уређај?

Ови уређаји су изузетно корисни јер омогућавају једноставно плаћање путарине (ЕНП) без заустављања и чекања. Нарочито су важни у саобраћајним шпицевима. Возачи са ТАГ уређајима, на посебно обележеним тракама за електронску наплату, пролазе без чекања и тако обилазе и спречавају застоје на наплатним рампама.



## ЕЛЕКТРОНСКА И САТЕЛИТСКА НАПЛАТА ПУТАРИНЕ

ТАГ уређај



*Таг уређај*

## ЕЛЕКТРОНСКА И САТЕЛИТСКА НАПЛАТА ПУТАРИНЕ

### Сателитска наплата путарине



У будућности, у Републици Србији на ауто-путу неће бити наплатних рампи, а путарина ће се наплаћивати путем сателитског праћења аутомобила као у неким европским земљама. Овај систем ће убрзати путовање, јер не би било досадашњег система у којем су неки возачи на наплатним рампама морали да чекају како би узели картицу или платили путарину, док су други пролазили без задржавања (ЕНП).

# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА И ОДРЖИВА МОБИЛНОСТ

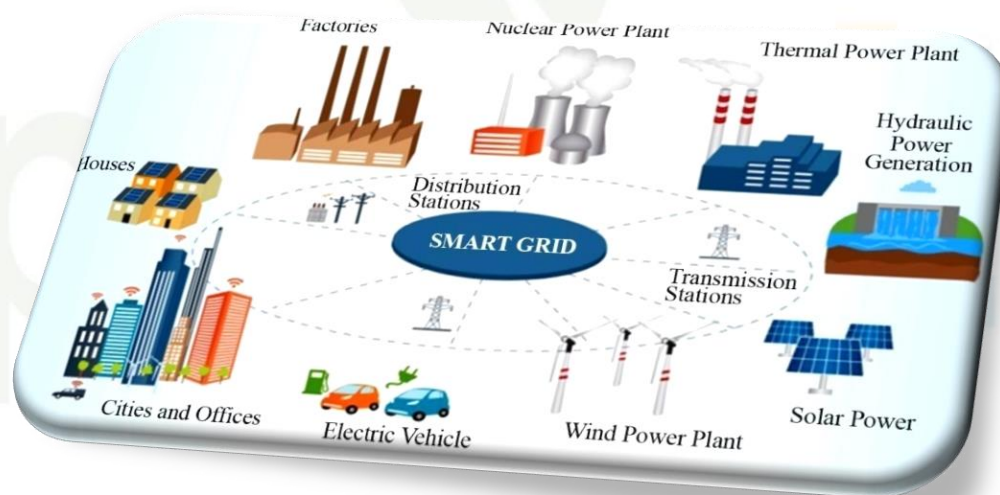
## Електрична возила – возила будућности



Електрификација возила је у порасту због њихове еколошке прихватљивости, енергетске ефикасности и смањења CO<sub>2</sub> емисије. Очекује се да електрична возила постану складишта обновљиве енергије и стабилизатори мреже, што захтева развој smart grid технологија. Ове технологије ће омогућити интеграцију обновљивих извора енергије и смањење емисије CO<sub>2</sub>, док ће у будућности омогућити размену података између возила и енергетских система.

# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА И ОДРЖИВА МОБИЛНОСТ

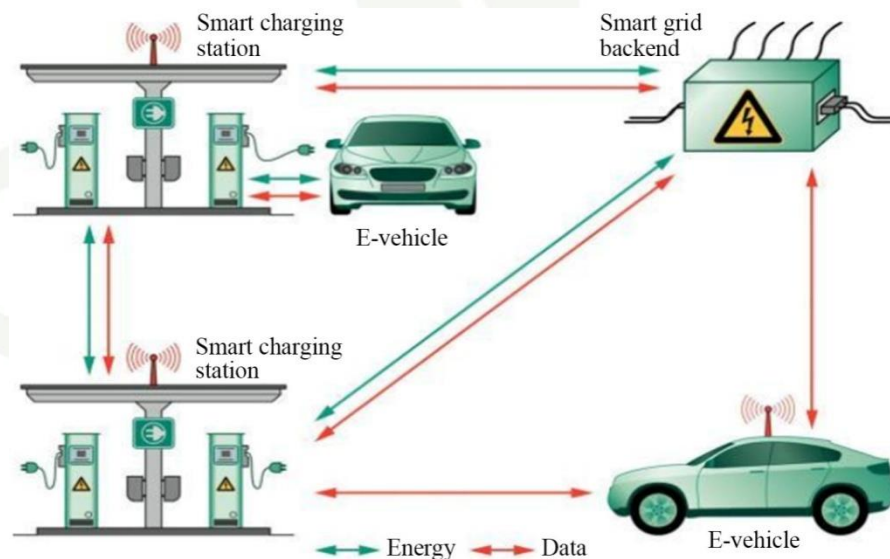
## Паметне електроенергетске мреже и електрична возила



*Паметна мрежа*

# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА И ОДРЖИВА МОБИЛНОСТ

## Архитектура мреже е-мобилности

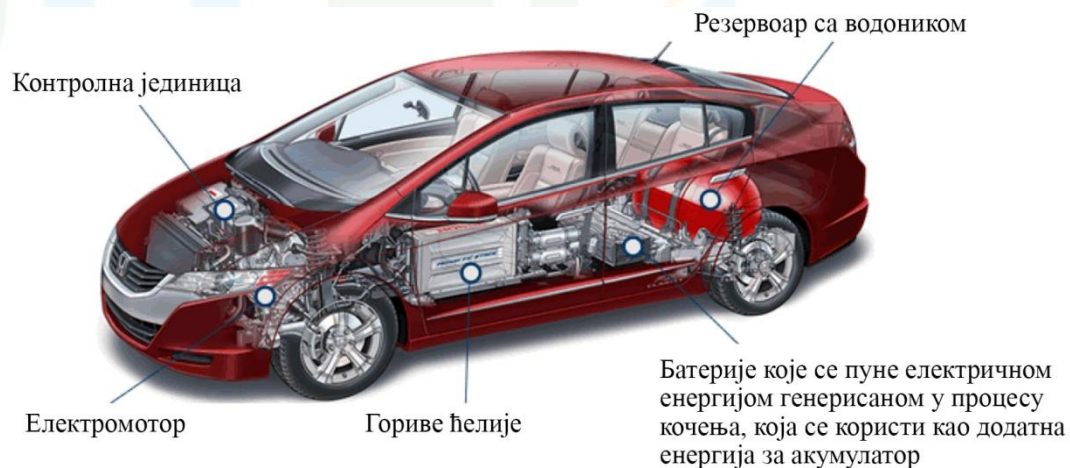


*Паметне станице за пуњење возила*

# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА

## Концепти електричних и хибридных возила

Електрично возило обухвата сва возила која користе електричну енергију за погон, укључујући различите хибридне и електричне концепте који се тренутно налазе на тржишту или у фази развоја.



# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА

## Врсте електричних возила

Електрична возила могу се поделити на:

- ☐ електрична возила (HEV – Hybrid Electric Vehicle);
- ☐ хибридна електрична возила са пуњењем (PHEV – Plug-in Hybrid Electric Vehicle);
- ☐ потпуно електрична возила (EVs – All-Electric Vehicles), и
- ☐ електрична возила са горивим ћелијама (FCEVs – Fuel Cell Electric Vehicles (FCEVs)).



# ЕЛЕКТРИЧНА ВОЗИЛА

## Животни век електричних возила

Електрични системи у возилима замењују механичке системе, смањујући кварове и повећавајући ефикасност. Технологија, као што су микропроцесори и актуатори, побољшава поузданост и издржљивост, што доводи до дужег животног века возила. Очекивани животни век електричних возила је 500.000 km, а десетогодишње гаранције постају стандард.





Питања ???

---

**ХВАЛА НА ПАЖЊИ**