



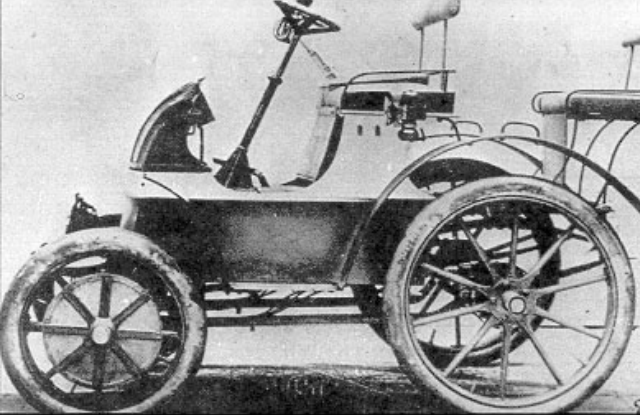
STRATEŠKE SMJERNICE I POTENCIJALI E-MOBILNOSTI U REPUBLICI HRVATSKOJ

Platforme za održivi urbani transport

FILIP PREBEG
EIHP

Okrugli stol HAK-a
14.05.2015.

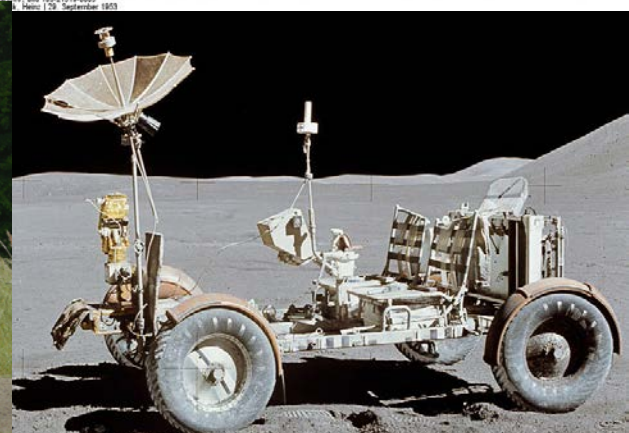




The early 1900's Lohner-Porsche, originally electric-powered, then with an internal combustion engine powering hub-mounted electric motors.

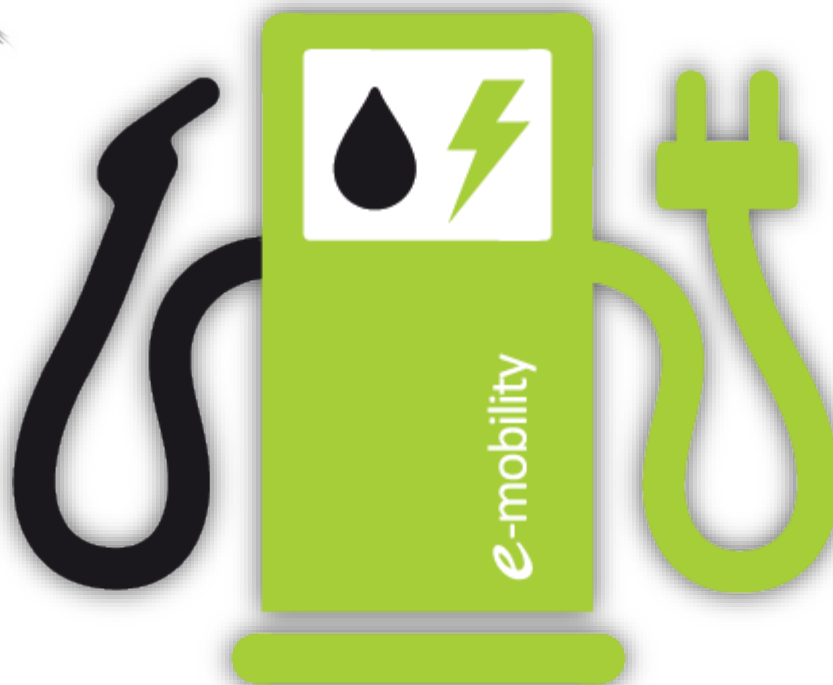
One of Our Nine Rare Creations For 1912

Photography, BM 103-2110-0005
Image 170, September 1983

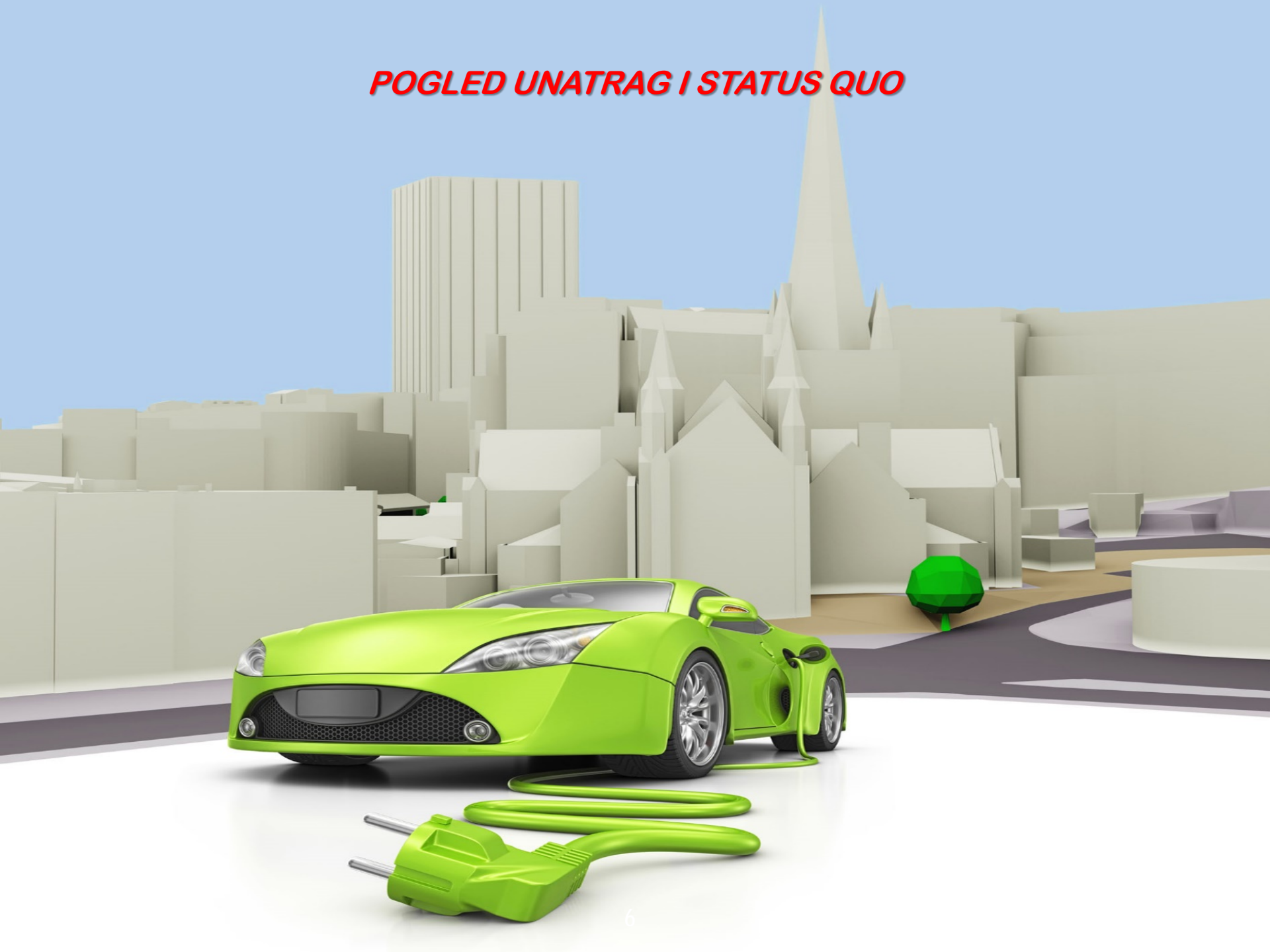




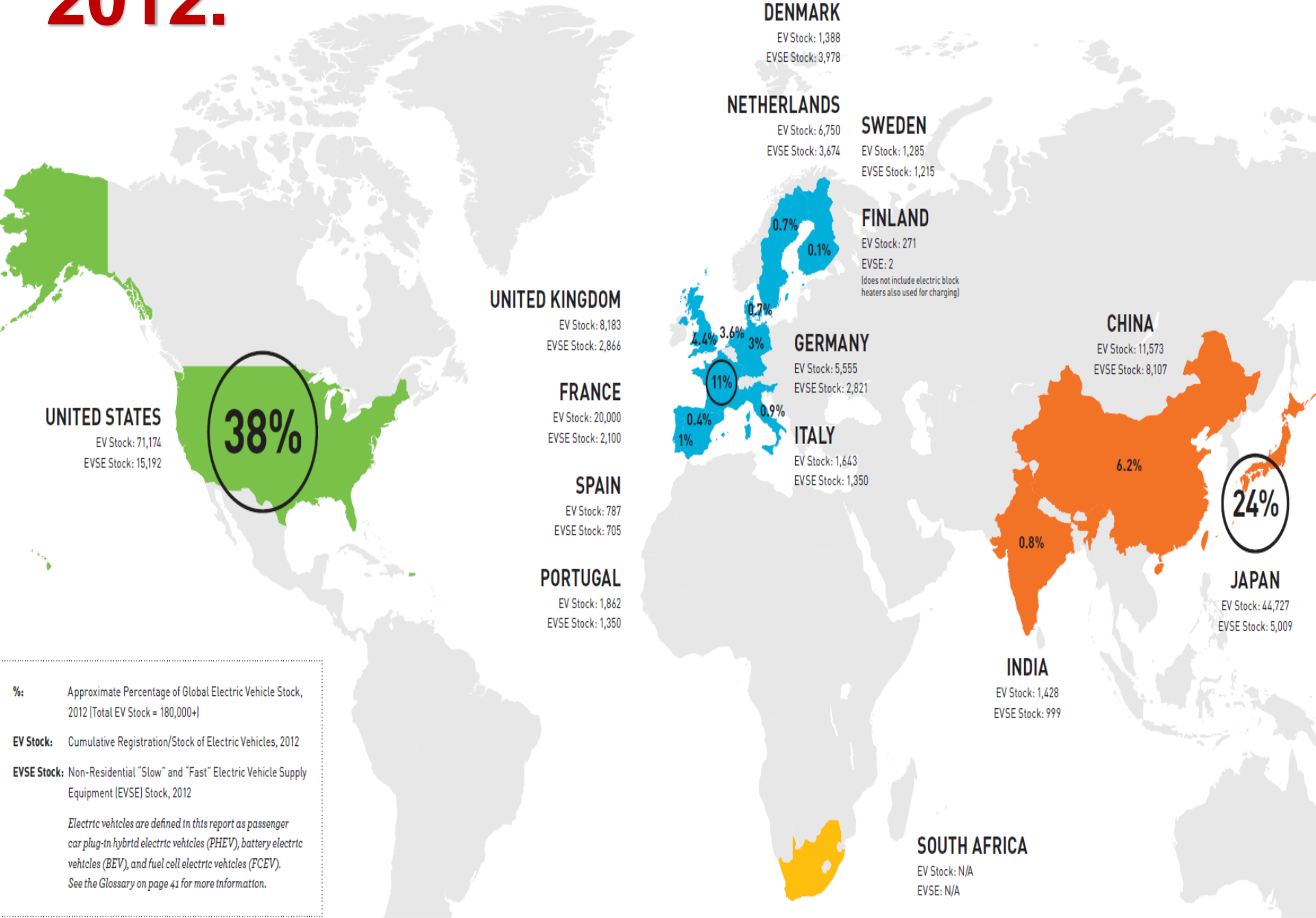
E-mobilnost – zašto?



POGLED UNATRAG I STATUS QUO



2012.



UNITED STATES

EV Stock: 71,174
EVSE Stock: 15,192

38%

UNITED KINGDOM

EV Stock: 8,183
EVSE Stock: 2,866

FRANCE

EV Stock: 20,000
EVSE Stock: 2,100

SPAIN

EV Stock: 787
EVSE Stock: 705

PORTUGAL

EV Stock: 1,862
EVSE Stock: 1,350

DENMARK

EV Stock: 1,388
EVSE Stock: 3,978

NETHERLANDS

EV Stock: 6,750
EVSE Stock: 3,674

SWEDEN

EV Stock: 1,285
EVSE Stock: 1,215

FINLAND

EV Stock: 271
EVSE: 2
(does not include electric block heaters also used for charging)

GERMANY

EV Stock: 5,555
EVSE Stock: 2,821

ITALY

EV Stock: 1,643
EVSE Stock: 1,350

CHINA

EV Stock: 11,573
EVSE Stock: 8,107

24%

JAPAN

EV Stock: 44,727
EVSE Stock: 5,009

INDIA

EV Stock: 1,428
EVSE Stock: 999

SOUTH AFRICA

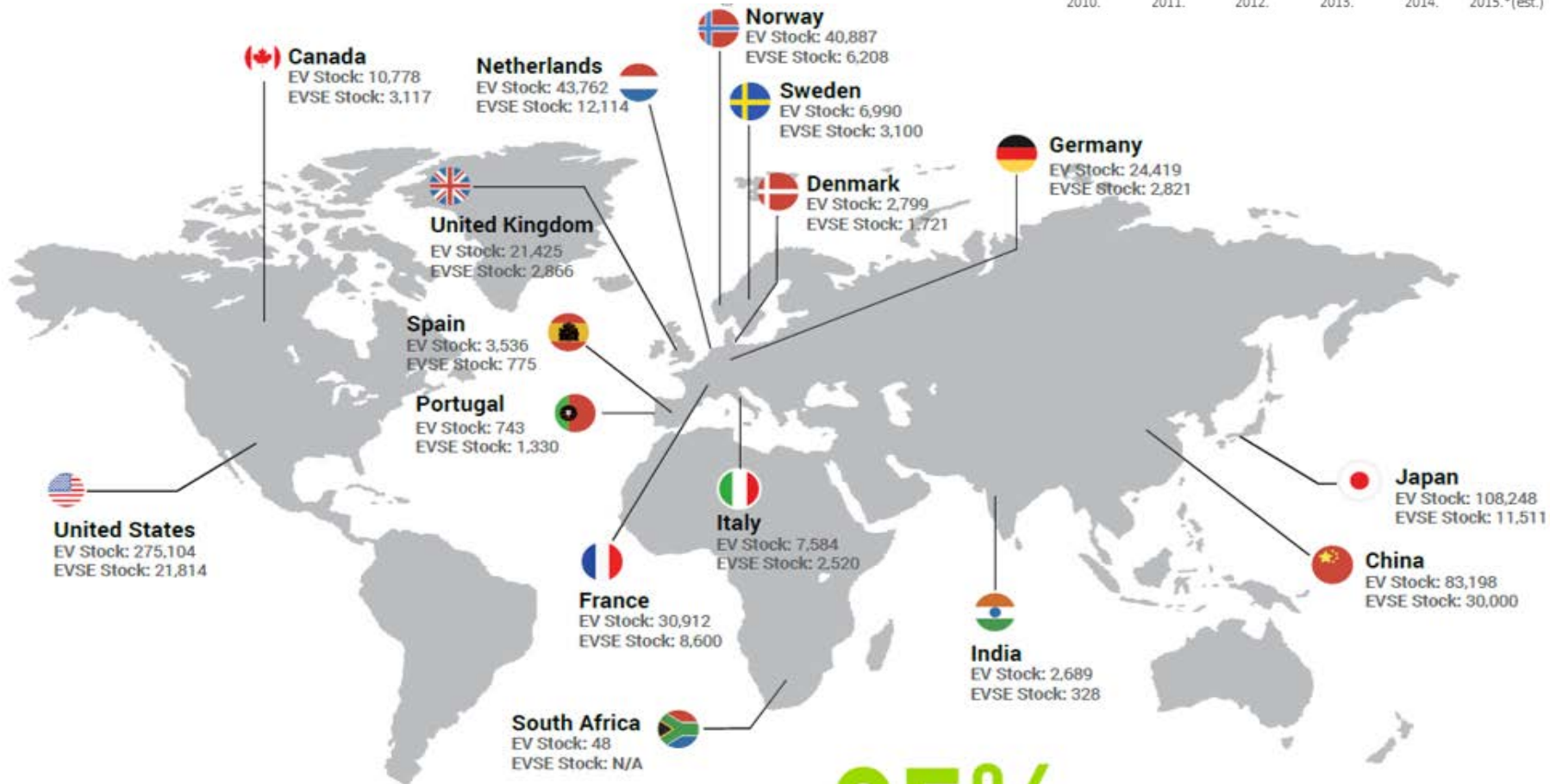
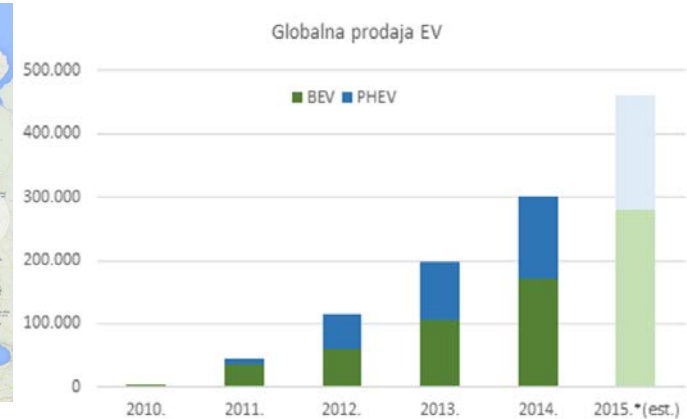
EV Stock: N/A
EVSE: N/A

%: Approximate Percentage of Global Electric Vehicle Stock, 2012 (Total EV Stock = 180,000+)

EV Stock: Cumulative Registration/Stock of Electric Vehicles, 2012

EVSE Stock: Non-Residential "Slow" and "Fast" Electric Vehicle Supply Equipment (EVSE) Stock, 2012

Electric vehicles are defined in this report as passenger car plug-in hybrid electric vehicles (PHEV), battery electric vehicles (BEV), and fuel cell electric vehicles (FCEV). See the Glossary on page 41 for more information.



95%+ Percentage of 2014 Global EV Stock in EVI Countries

VOZILA



- „Komersijalni start” -1990. GM- „The Impact”
- Kalifornija (USA) do 2003. nekoliko tisuća e-automobila
- Nova „renesansa” – druga polovica prošlog desetljeća
- Uvođenje subvencija – na nekim tržištima FEV-
Market lider
- Status 2014.(IX) >>600.000 automobila
(356.000 EV + 248.000 PHEV)
 - Nissan Leaf – 142.000
 - Tesla S - 47.000



DRŽAVA	PRODAJA U 2013.
Austrija	752
Belgija	614
Danska	515
Estonija	138
Finska	48
Francuska	14.095
Njemačka	6.265
Irska	58
Italija	1.306
Nizozemska	3.476
Portugal	217
Španjolska	1.201
Švedska	803
Ujedinjeno Kraljevstvo	2.637
Norveška	8.200
Švicarska	1.200
UKUPNO	41.525

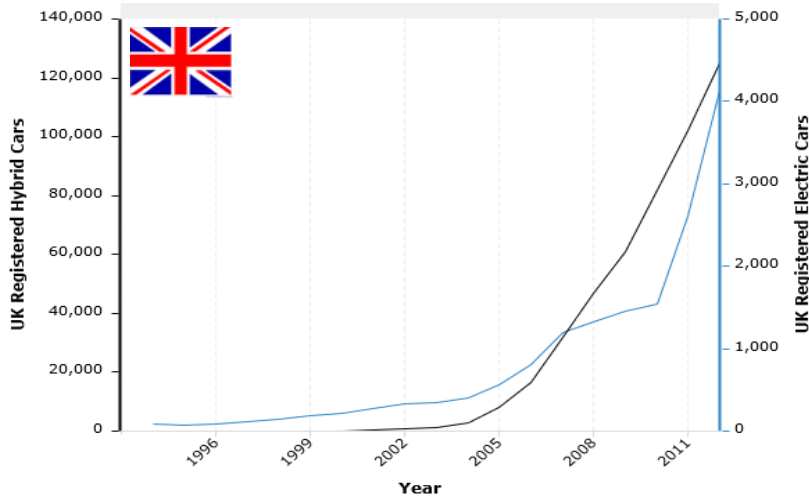
VEĆINA DRŽAVA IMA JASNU STRATEGIJU E-MOBILNOSTI

(nacionalnu i lokalnu - sa definiranim akcijskim planom)

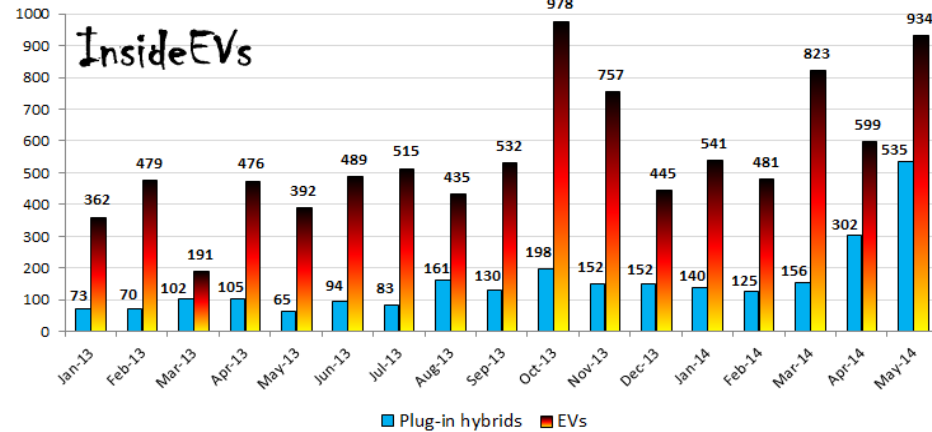


VOZILA

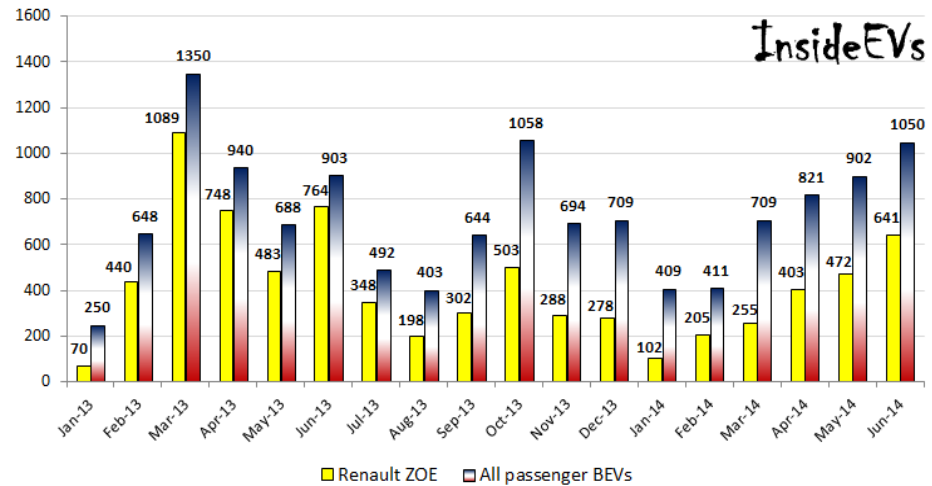
Država	Broj registriranih vozila 9/2014.
	>> 13.000
	>> 240.000 (CAL >>100.000)
	>> 18.000
	>> 35.000
	>> 100.000
	>> 40.000*
	>> 40.000
	>> 29.000
	>> 7.000



EV and PHEV registrations in Germany

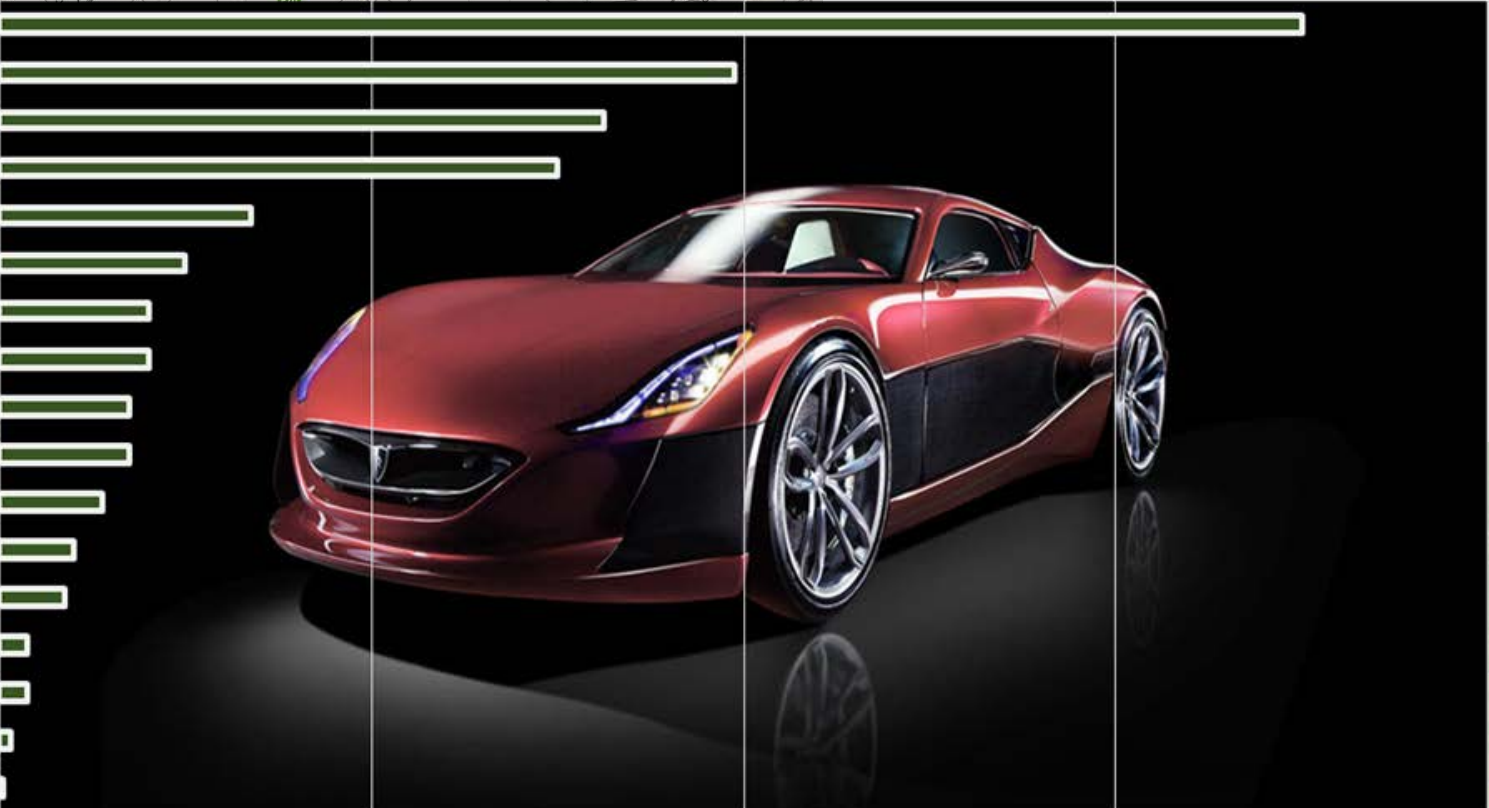


All-electric passenger cars registrations in France

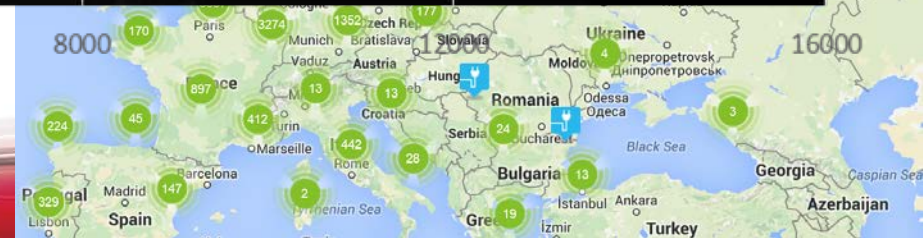




E-MOBILITY – Punionice

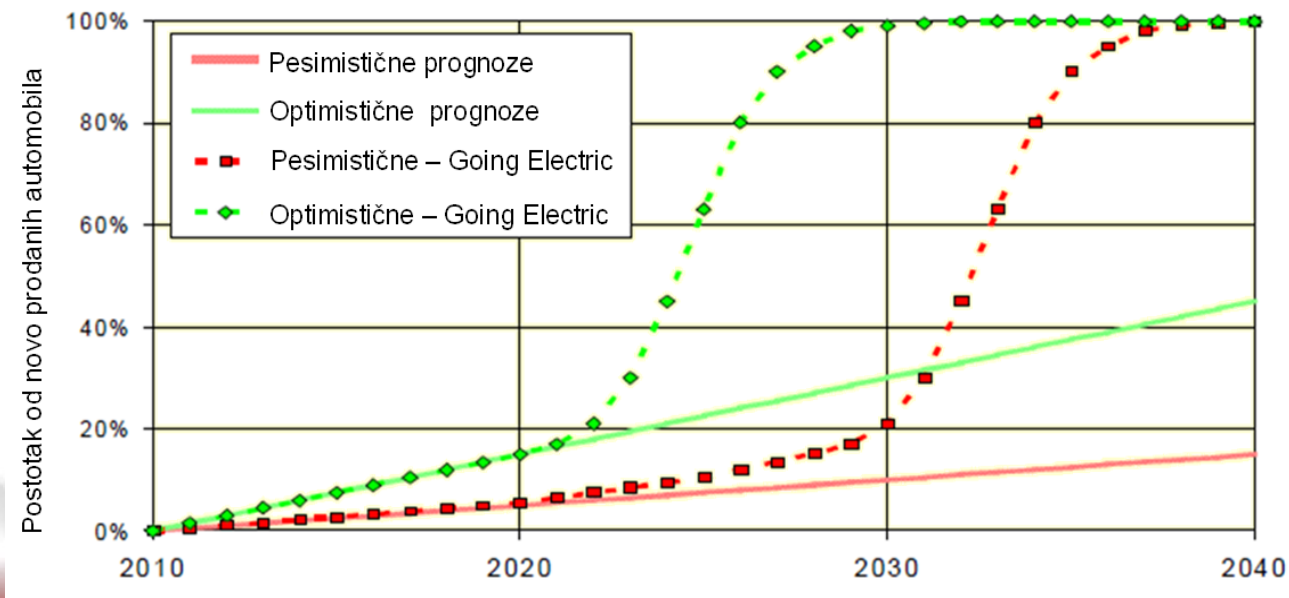


0 4000



E-MOBILITY – NACIONALNE AKTIVNOSTI

- NOP – NACIONALNI OKVIR POLITIKE
- E-mobilnost – mjera u sektoru transporta u NAPENU 3
- E-mobility strategija grada Zagreba
- E-mobilnost platforma Koprivnica
- Inicijative – *E- mobilnost.hr; Zeleni reli, Besplatan parking, ...*



Poticaji FZOEU za nabavku e-vozila



- ▶ **Korisnici: fizičke osobe, trgovačka društva i obrti**
- ▶ Sredstva Fonda:
- ▶ Električna vozila L1 kategorije – **do 7.500,00 kuna**
- ▶ Električna vozila L3 kategorije – **do 10.000,00 kuna**
- ▶ Električna vozila L6 kategorije – **do 15.000,00 kuna**
- ▶ Električna vozila L7 kategorije – **do 30.000,00 kuna**
- ▶ Električna vozila M1 i N1 kategorija – **do 70.000,00 kuna**
- ▶ Hibridna električna „plug-in” vozila te električna vozila s ugrađenim sustavom za produženje autonomije kretanja (range extender) s emisijama CO₂ do najviše 50 g CO₂/km, kategorija M1 i N1 – **do 50.000,00 kuna**
- ▶ Hibridna vozila s emisijama CO₂ do najviše 90 g CO₂/km, kategorija M1 i N1 – **do 30.000,00 kuna**

REZULTATI 2015.:

1. **Hibridna vozila – 314**
2. **“Plug in” – 13**
3. **Električna vozila – 179**
 - **L1 kategorija – 58**
 - **L3 kategorije – 1**
 - **L6 kategorije – 3**
 - **L7 kategorije – 29**
 - **M1 i N1 kategorije - 88**

E-MOBILITY – INFRASTRUKTURA



Nekoliko javnih punionica.....”puno premalo”

- Zagreb (EIHP, HEP, ...)
- Zadar, Cres, Koprivnica, Istra, Slavonija,
- Turistički punkтови/Marine/NP/PP

Okvirne potrebe

- *Nekoliko stotina lokacija – unutar 2 godine*
- *Više od 1000 lokacija – unutar 7 godina*

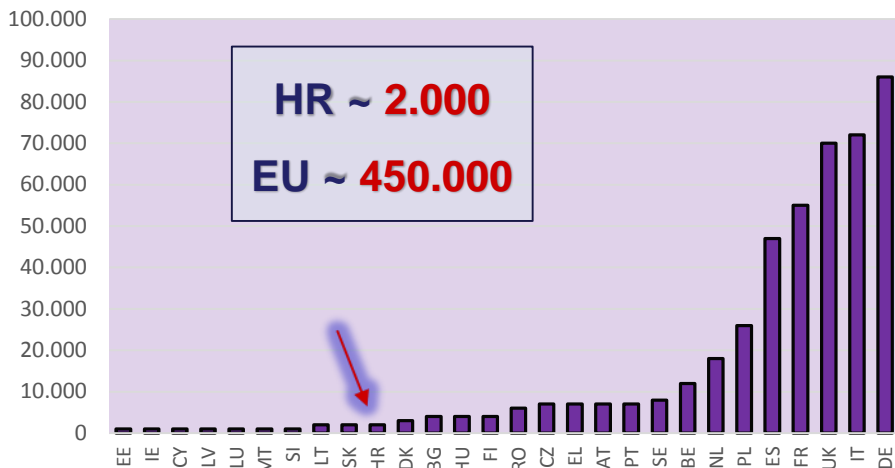


PUNIONICE

Nacrt Direktive o uporabi infrastrukture za alternativna goriva (12/2013.)

Direktiva o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (11/2014.)

Broj punionica prema Direktivi (12/2013.) – do 2020



„...do prosinca 2020. svaka zemlja članica trebala...raspolagati sa minimalno određenim brojem punionica za električna vozila u skladu sa nacrtom Direktive, s posebnim naglaskom na izgradnji infrastrukture u gradovima”

- Hrvatska će najkasnije **do 18. studenog 2016.** morati EK-u predstaviti svoj **Nacionalni okvir politike - NOP** - za razvoj tržišta u pogledu alternativnih goriva u prometnom sektoru i za postavljanje odgovarajuće EV infrastrukture
- svaka zemlja članica putem NPO-a samostalno određuje takav podatak
- države članice putem NPO-a osiguravaju da se **do 31. prosinca 2020. uspostavi primjereni broj javno dostupnih mjesta** za punjenje kako bi se osiguralo da EV mogu prometovati u gradskim/prigradskim zonama i drugim gusto naseljenim područjima

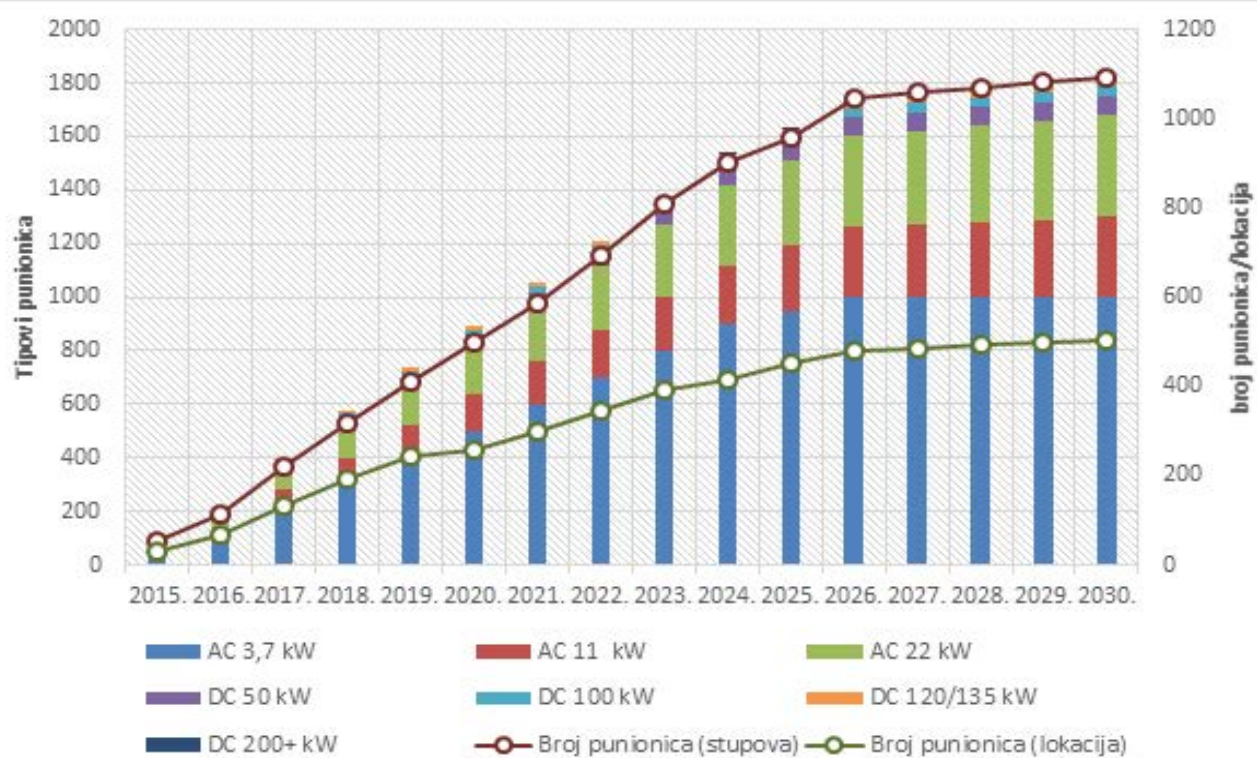


PUNIONICE

Direktiva o uspostavi infrastrukture za alternativna goriva (11/2014.)

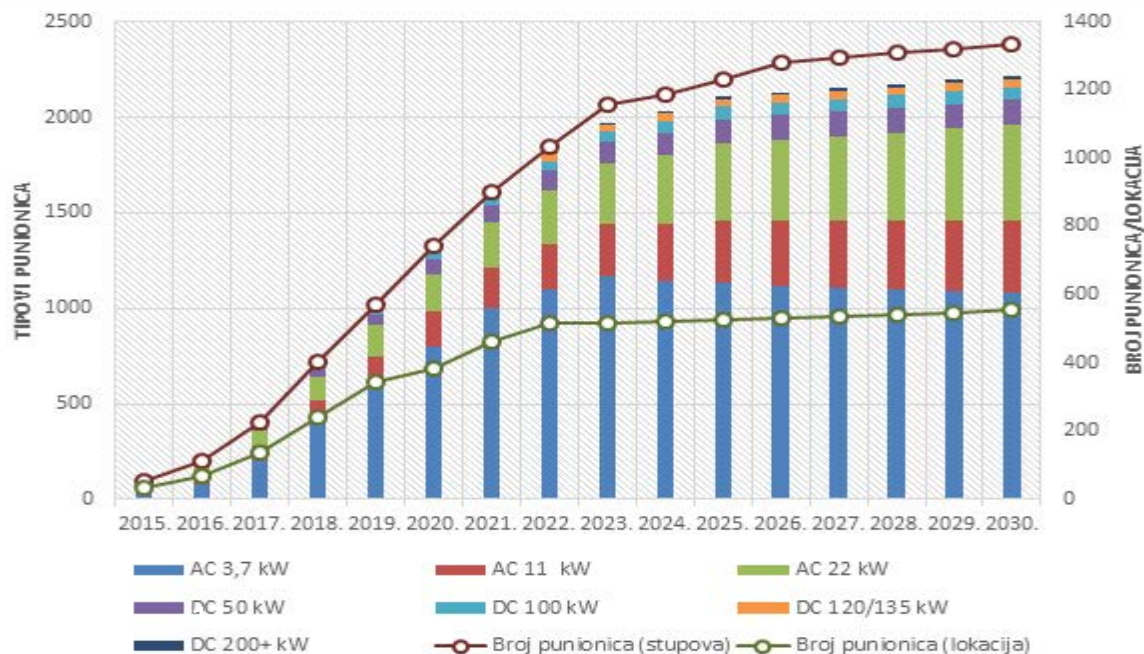
OKVIRNE SMJERNICE:

- Okvirno bi primjereni prosječni broj mjesta za punjenje trebao odgovarati najmanje jednom mjestu za punjenje na 10 automobila
- Investitori gradnje i upravitelji parkirališta trebaju osigurati odgovarajuću infrastrukturu s dostatnim brojem mjesta za punjenje električnih vozila.
- EK sugerira da se pri punjenju EV na javno dostupnim mjestima za punjenje koriste, ako je to tehnički izvedivo i gospodarski opravdano, inteligentni mjerni sustavi.
- Treba osigurati da operatori javno dostupnih lokacija mogu, podložno pristanku opskrbljivača, nabavljati električnu energiju od svakog opskrbljivača električnom energijom iz EU.
- Operatori mjesta za punjenje mogu kupcima pružati usluge punjenja električnih vozila na ugovornoj osnovi, uključujući u ime i za račun drugih pružatelja usluga.
- Sva javno dostupna mjesta za punjenje korisnicima EV moraju pružiti mogućnost punjenja na *ad hoc* osnovi bez sklapanja ugovora s dotičnim opskrbljivačem ili operatorom.
- Države članice moraju osigurati i da su cijene koje naplaćuju operatori javno dostupnih mjesta za punjenje opravdane, lako i jasno usporedive, pregledne i nediskriminirajuće.



Nacionalni okvir politike - NOP

(podloge i prijedlozi prema scenarijima)





NACIONALNA STRATEGIJA E-MOBILNOSTI



E-MOBILITY – STRATEGIJA

Nacionalna strategija e-mobilnosti za Republiku Hrvatsku



- A. Analitičke podloge za izradu Strategije za uvođenje električne mobilnosti u Republici Hrvatskoj
- B. **Legislativni i regulatorni okviri te preuzete obveze**
- C. Tehnički preduvjeti za implementaciju e-mobilnosti spram postojećih uvjeta u EES i definiranje potencijalnih pogodnosti
- D. **Strategija razvoja mreže punionica za električna vozila, primarnih prometnih pravaca i lokacija**
- E. Ekonomski aspekti, financijski mehanizmi potpore te poslovni modeli
- F. **Strategija provođenja promocije e-mobilnosti i edukacije korisnika i građana**

Strategy



!!! HVALA NA PAŽNJI !!!



Energetski institut Hrvoje Požar

Savska cesta 163, Zagreb

www.eihp.hr



1985.