

INTEGRACIJA V2G TEHNOLOGIJA U SKLOPU IZGRADNJE TRENING CENTRA ZA ZGRADE GOTOVO NULTE ENERGIJE

dr.sc. Bruno Židov
Energetski institut Hrvoje Požar
bzidov@eihp.hr

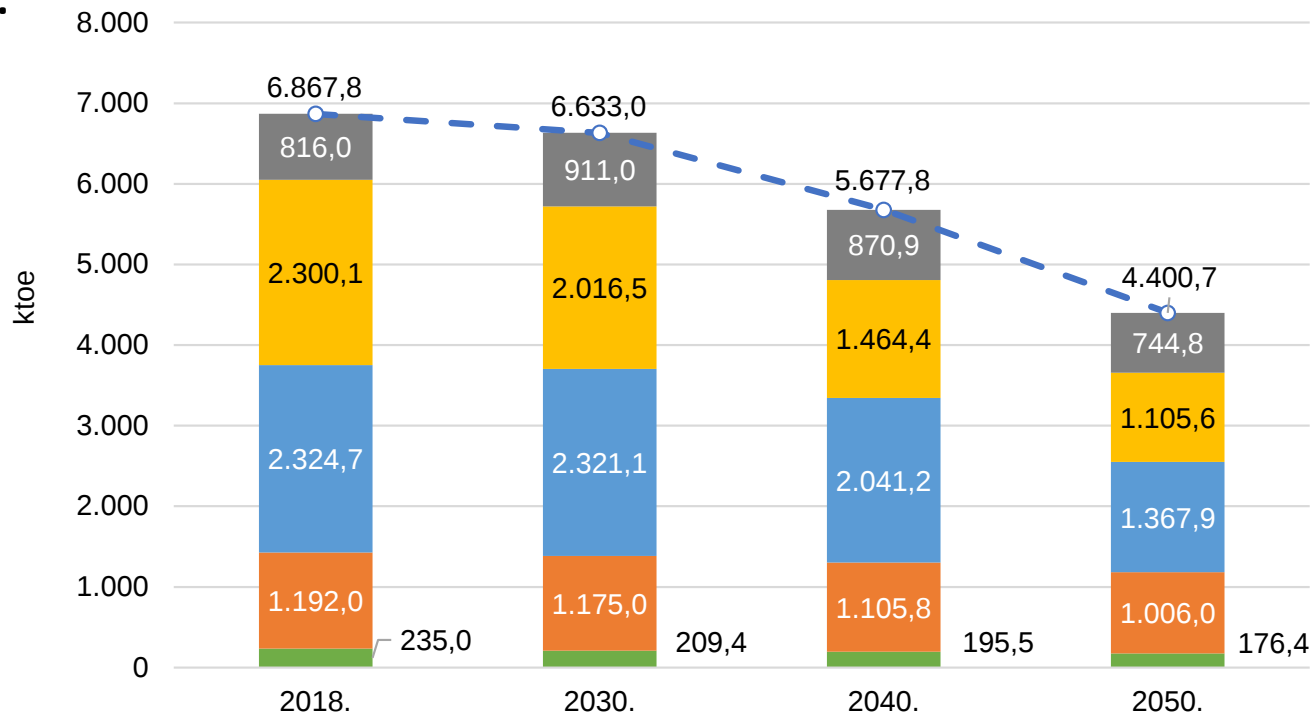
SADRŽAJ IZLAGANJA

- Scenarij klimatske neutralnosti u Republici Hrvatskoj do 2050. godine
- Emobilnost – važnost upravljanja potrošnjom
- nZEB trening centar u zgradi EIHP-a

Paket *Spremni za 55* . . .

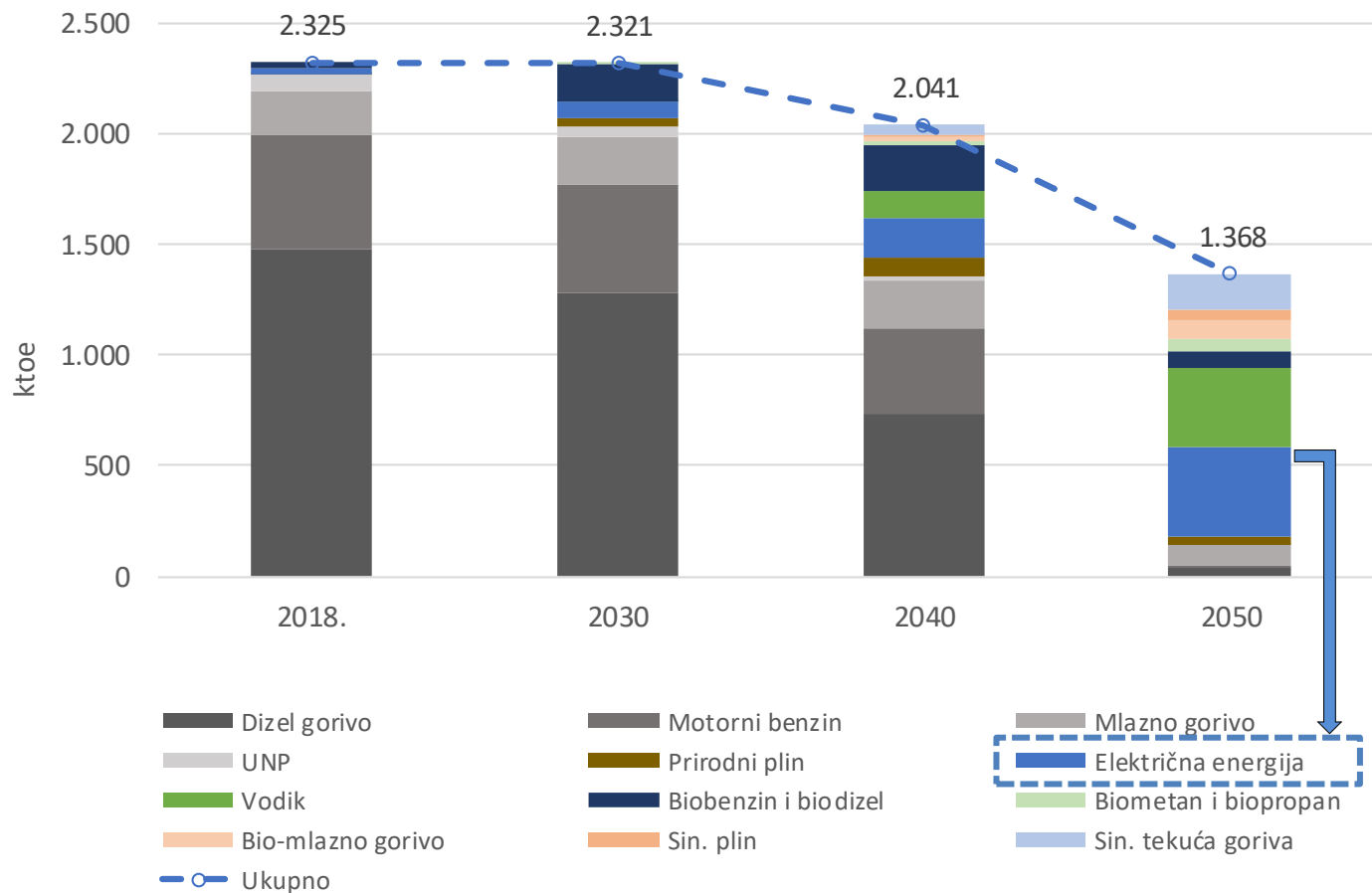
- Prijedlog Uredbe o uvođenju infrastrukture za alternativna goriva i stavljanju izvan snage Direktive 2014/94/EU Europskog parlamenta i Vijeća
- Izmjena Direktive o obnovljivoj energiji za provedbu ambicija novog klimatskog cilja za 2030. godinu
- Izmjena Direktive o energetske učinkovitosti za provedbu ambicija novog klimatskog cilja za 2030. godinu
- Revizija Uredbe kojom se utvrđuju standardi emisije CO₂ za nova osobna vozila i za nova laka gospodarska vozila
- ReFuelEU Aviation za održivija zrakoplovna goriva
- FuelEU Maritime za čišća brodska goriva
- Revizija EU sustava trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova
- .
- ...

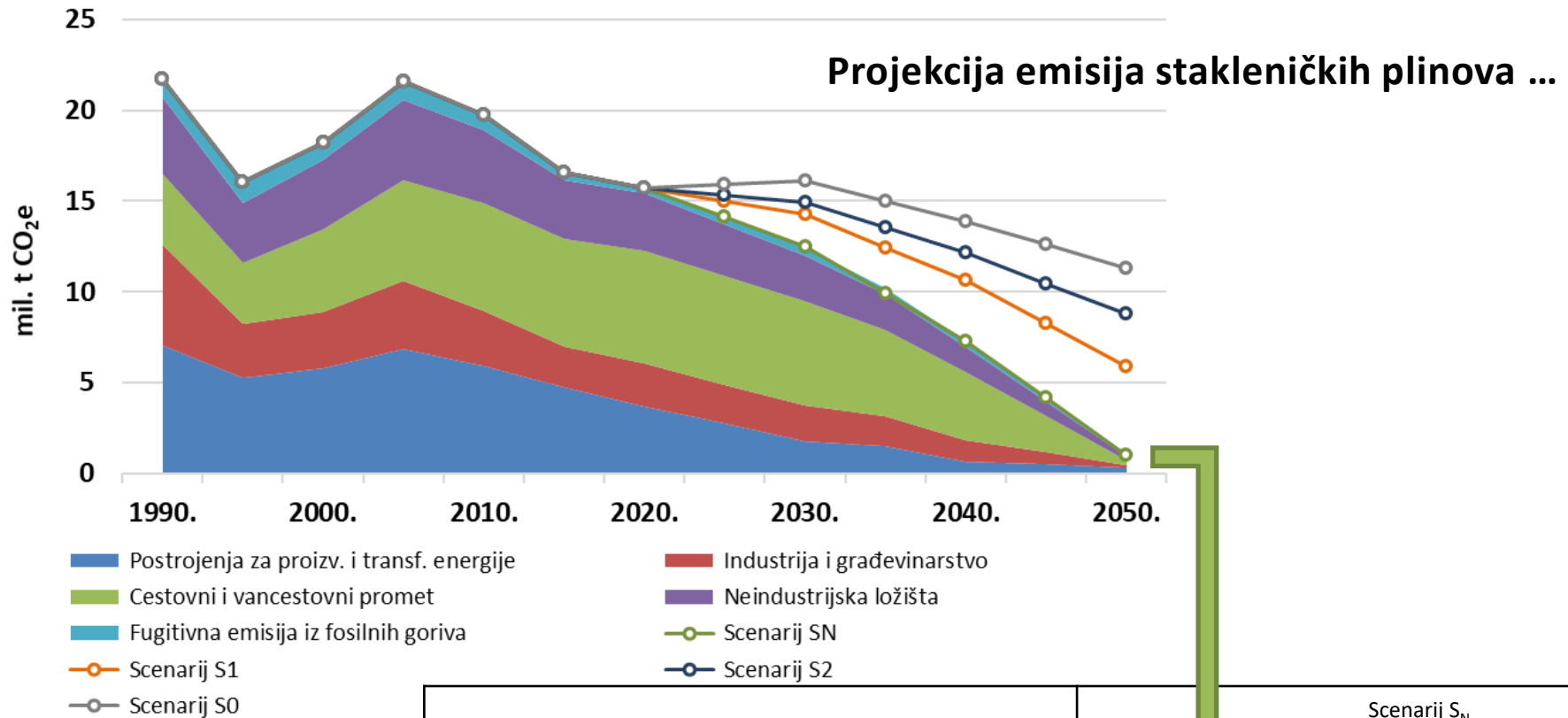
Projekcija neposredne potrošnje energije po sektorima potrošnje ...



Usluge	12%	14%	15%	17%
Kućanstva	33%	30%	26%	25%
Promet	34%	35%	36%	31%
Industrija	17%	18%	19%	23%
Poljoprivreda	3%	3%	3%	4%

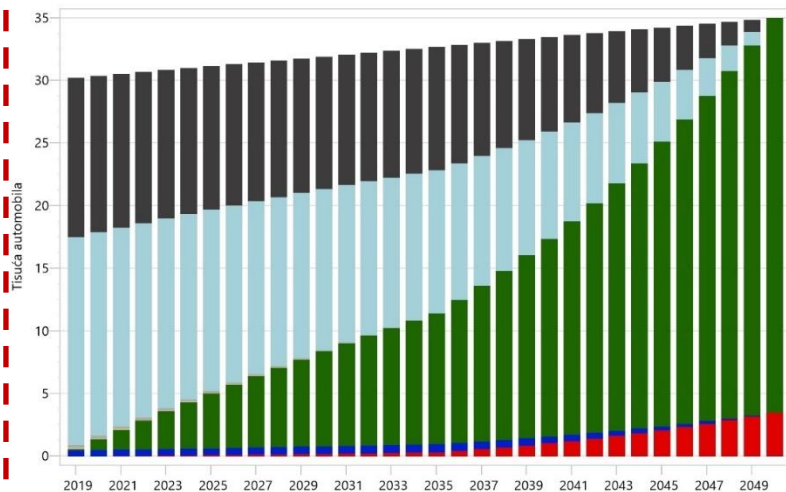
Projekcija neposredne potrošnje energije u prometu ...



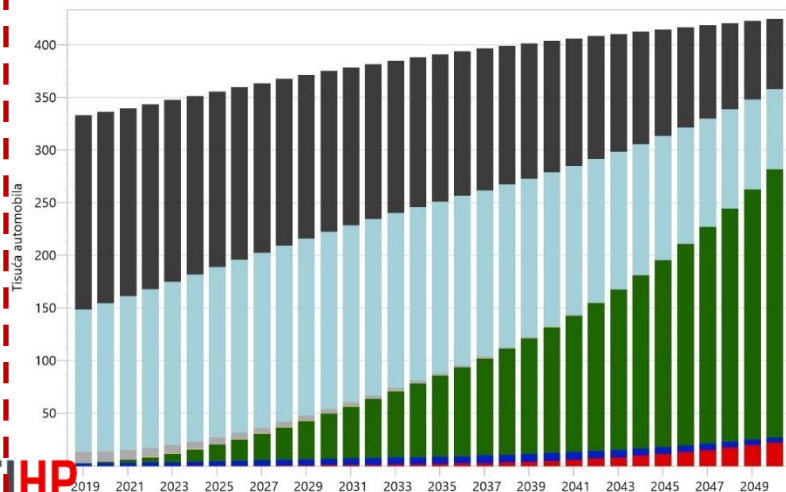


Emisije u odnosu na 1990. godinu (%)	2017.	Scenarij S _N		
		2030.	2040.	2050.
Postrojenja za proizv. i transf. energije	-36,5	-74,9	-90,6	-95,8
Industrija i građevinarstvo	-56,3	-65,0	-79,1	-97,0
Cestovni i vancestovni promet	+71,2	+48,3	-2,6	-93,6
Neindustrijska ložišta	-21,8	-39,4	-67,2	-94,9
Fugitivne emisije iz fosilnih goriva	-51,8	-55,8	-70,8	-92,0
Ukupno	-20,2	-42,6	-66,5	-95,4

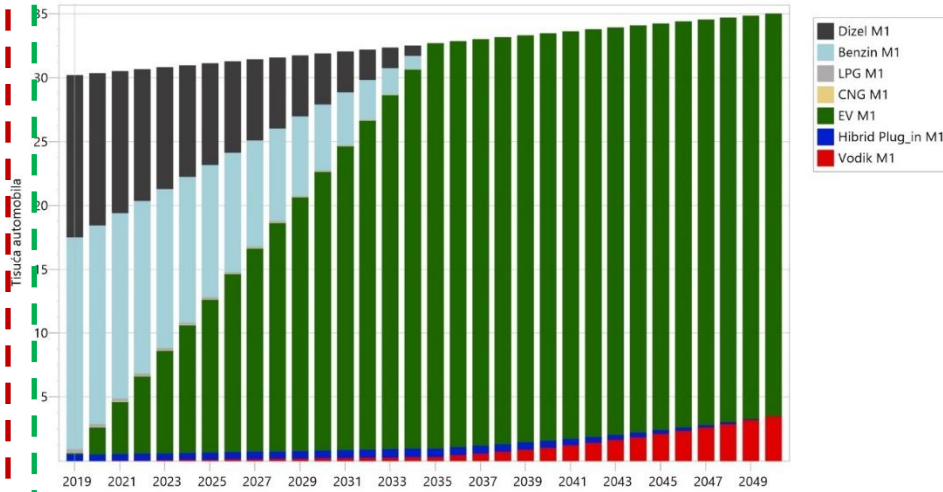
Prodaja osobnih automobila
Referentni scenarij - vozila Grad Zagreb - osobni automobili



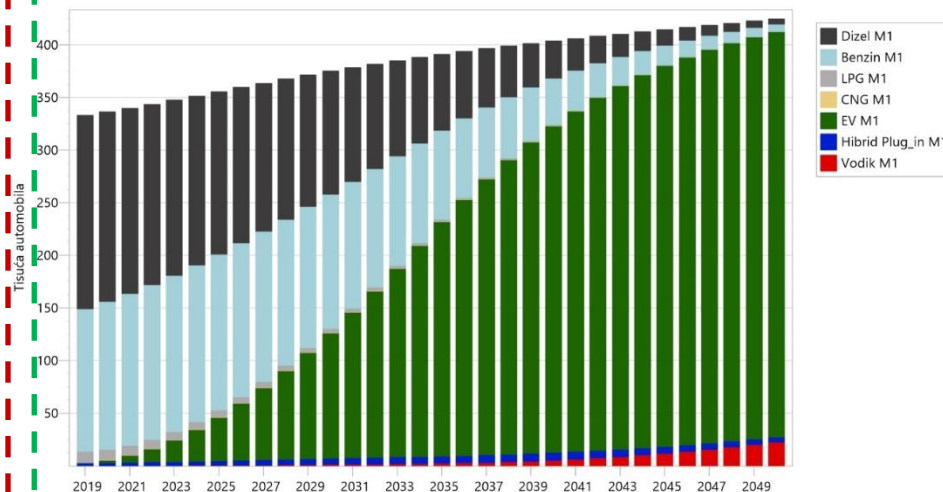
Vozni park osobnih automobila
Referentni scenarij - vozila Grad Zagreb - osobni automobili



Prodaja osobnih automobila
Scenarij klimatske neutralnosti - vozila Grad Zagreb - osobni automobili

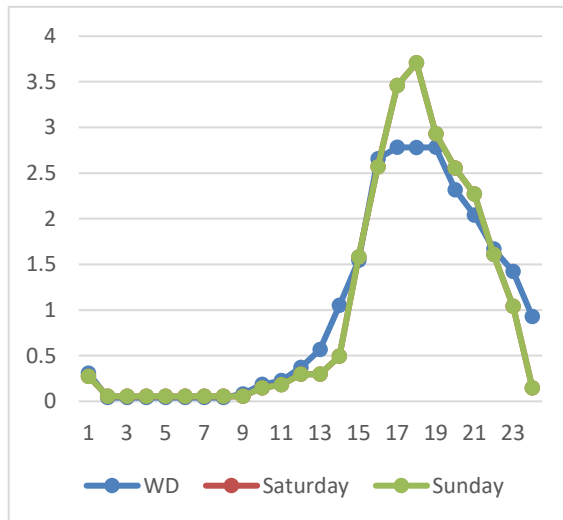


Vozni park osobnih automobila
Scenarij klimatske neutralnosti - vozila Grad Zagreb - osobni automobili

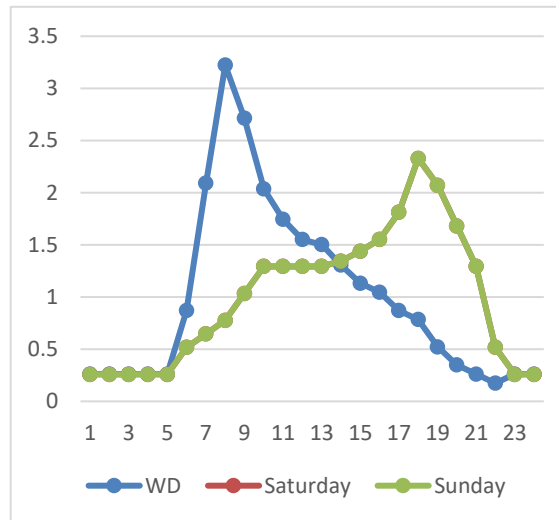


Primjer - E-mobility hourly impact

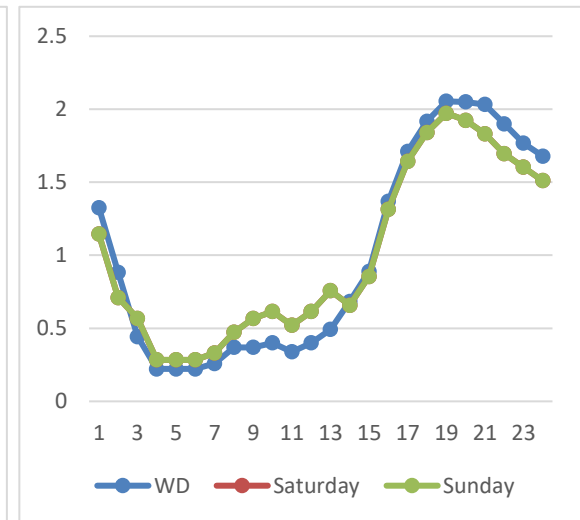
- Emobility fast charging - WINTER



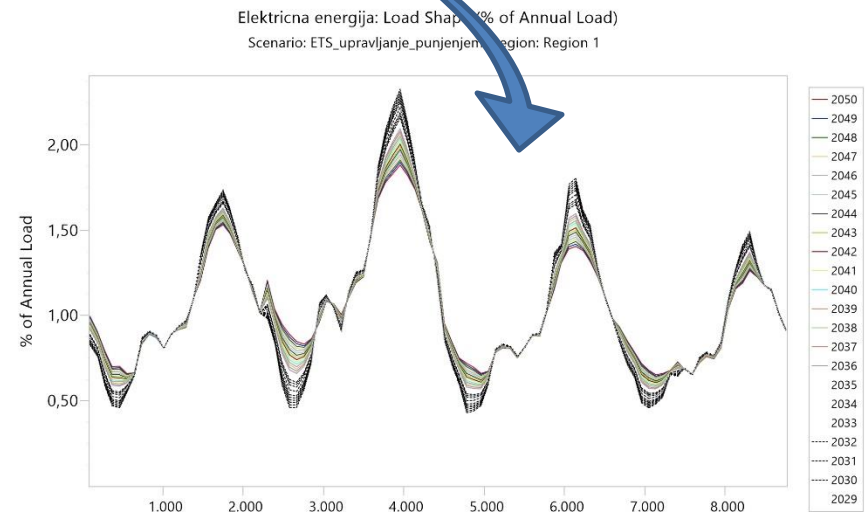
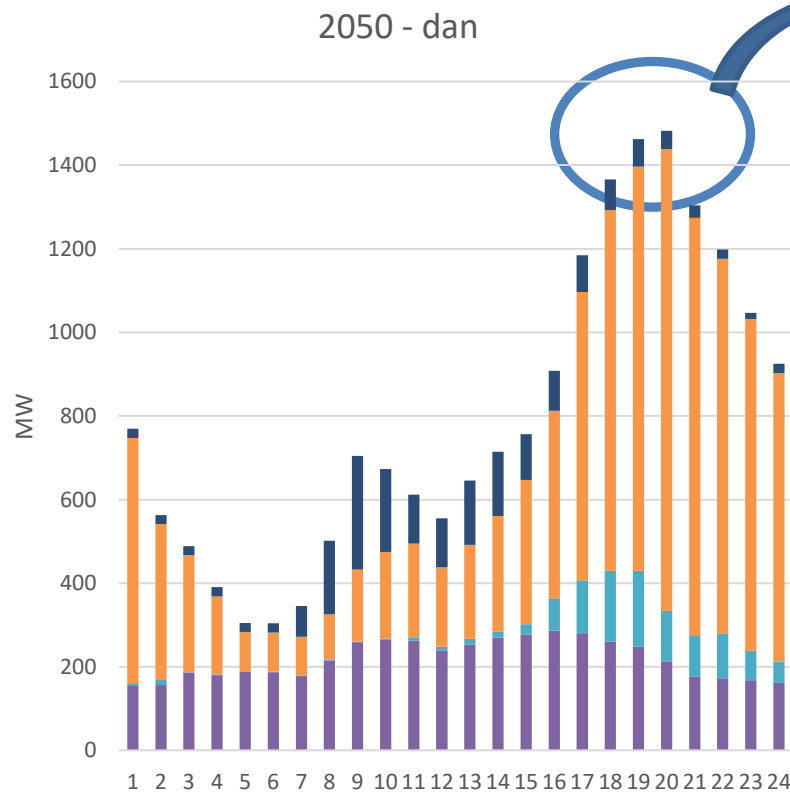
- Emobility slow charging - WINTER

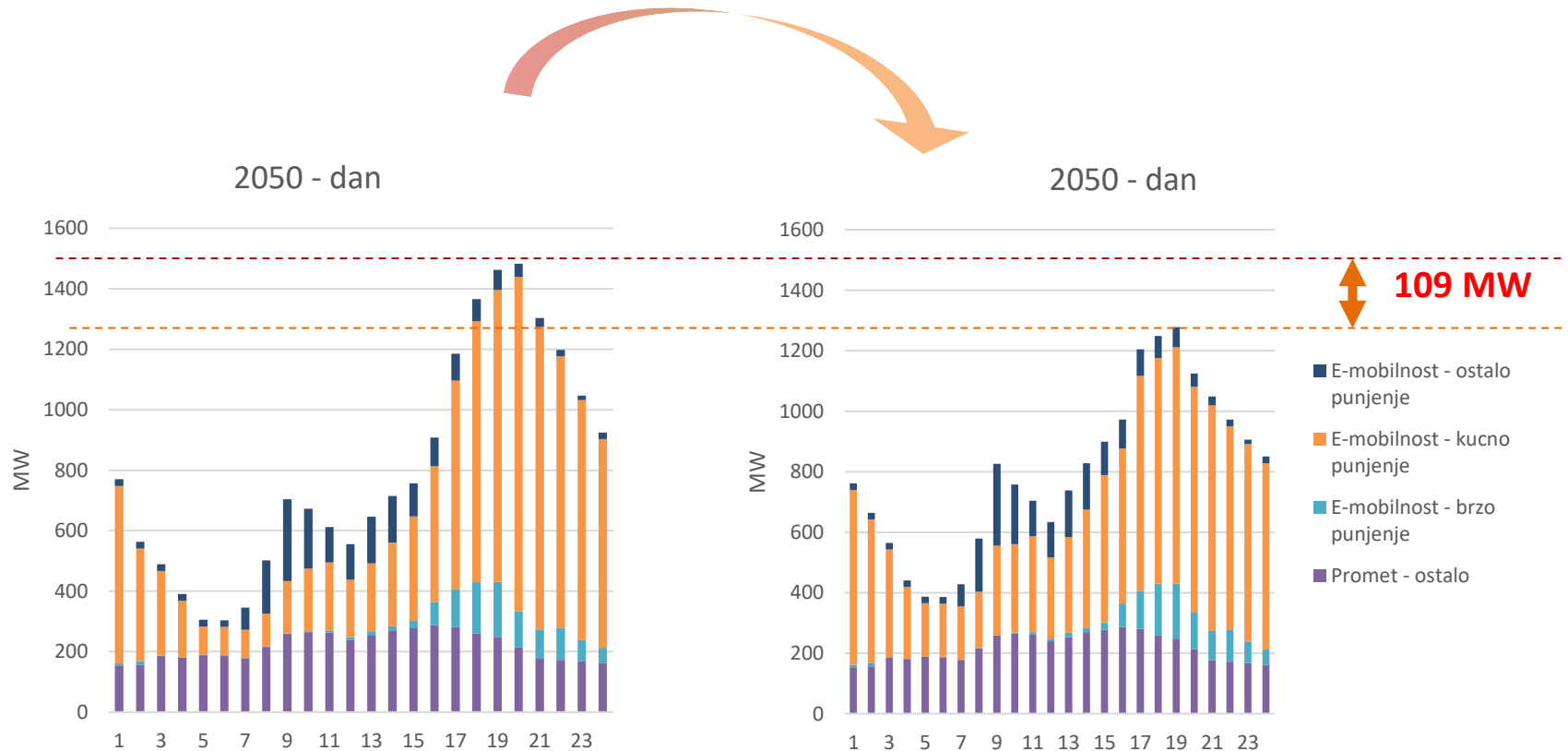


- Emobility home charging - WINTER



- Satno opterećenje – primjer jednog dana
- Optimizacija kućnog punjenja





Osnovne informacije o projektu ...

- Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt “Osnivanje nacionalnog trening centra za zgrade gotovo nulte energije (nZEB)” potisan **8. lipnja 2021.**
- Provedba: 7.5.2021. – 30.4.2024.
- Ukupni iznos bespovratnih sredstava:
 - **1.600.000,00 EUR**
- Nositelj projekta: Energetski institut Hrvoje Požar
- Projektni partner: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu



nZEB vizija

1975.

ZG Moderna

Energetski razred F
Početak primjene toplinske izolacije
Ostakljenje bez zasjenjenja
CTS, Prozorske klima jedinice



2023.

nZEB + smart

Fasada (zelena i reciklirana)
Geotermalna dizalica topline
Fotonapon i spremanje energije
Elektro-mobilnost
Digitalizacija
Mehanička otpornost i stailnost



2050.

Smart city

ZG?

01

02

03

04

05



1. Energetska obnova

Energetski razred C
Dodatna TI, CTS, dizalica topline
s bankom leda, CNUS

2001.

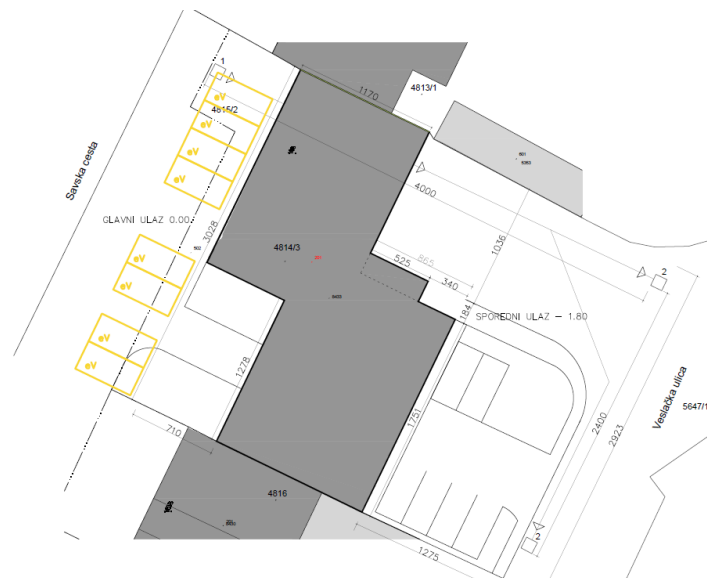


nZEN + smart

Kvart s nultom emisijom CO₂?

2030.

- 7 AC (Type 2) + 1 V2G
- 10 kW bidirectional
- Dynamic load management
- CHAdeMO connector





Energy Institute Hrvoje Požar

Savska cesta 163, PO Box 141

10001 Zagreb, Croatia

Tel: + 385 1 6326 100, 6040 588

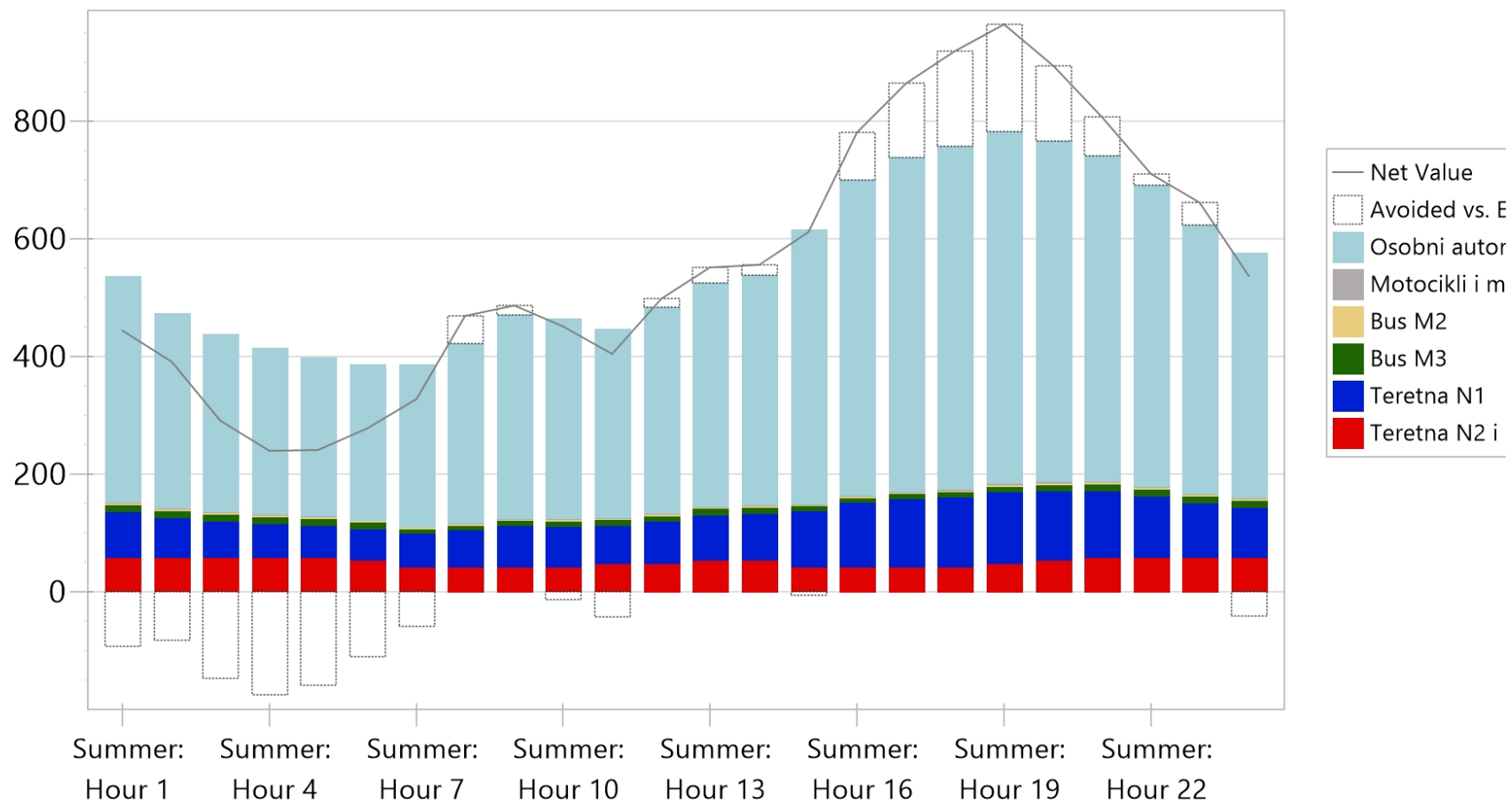
Fax: + 385 1 6040 599

E-mail: eihp@eihp.hr

www.eihp.hr

Load Shape

Ljetni dan 2050



Load Shape

Peak day (ljeto 19 sat)

