



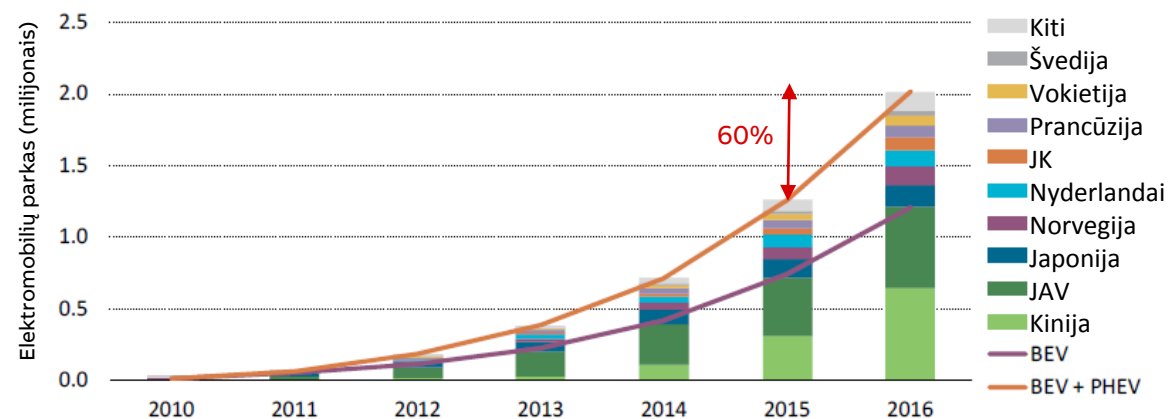
SPALIO 12, 2017 / PAULIUS GŪŽYS / ABB LIETUVA

eMobilumas: ateities transportas ir infrastruktūra

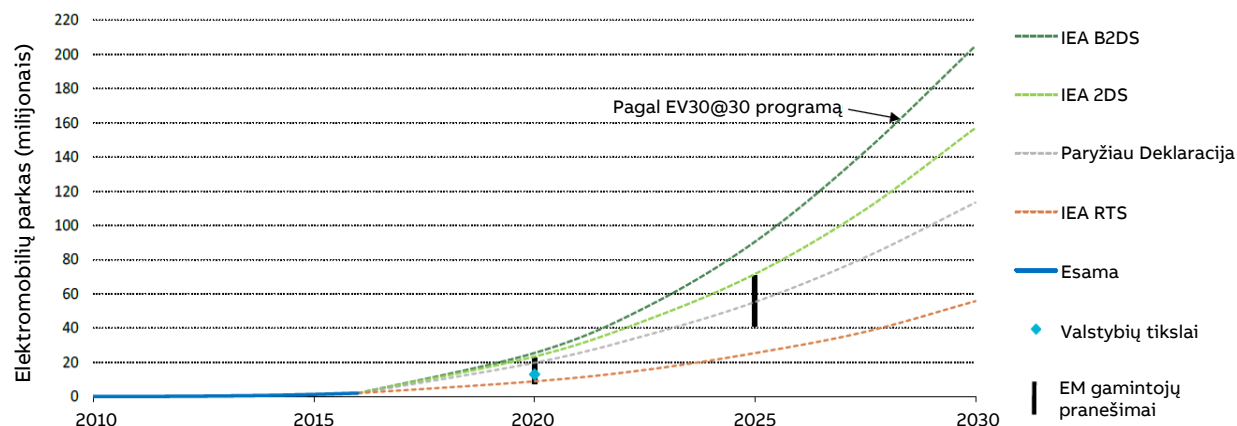


Pasaulinės EM rinkos tendencijos

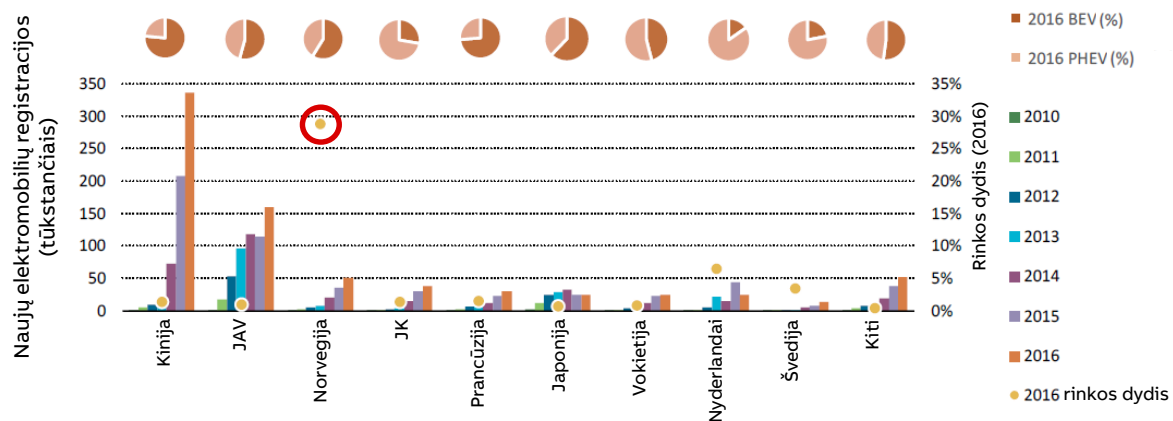
Pasaulinė elektromobilių parko raida 2010-2016



EM rinkos augimo scenarijus iki 2030



EM pardavimai, rinkos dydis pasirinktose šalyse 2010-2016



Automobilių gamintojų pranešimai



12 elektrinių ir hibridinių automobilių iki **2022**



12 elektrinių ir 13 hibridinių automobilių iki **2025**



20 elektrinių ir hibridinių automobilių iki **2023**



Audi



SEAT



ŠKODA



PORSCHE

30 elektrinių ir hibridinių automobilių iki **2025**



GROUPE



PEUGEOT



CITROËN



DS AUTOMOBILES

11 elektrinių ir hibridinių automobilių iki **2022**



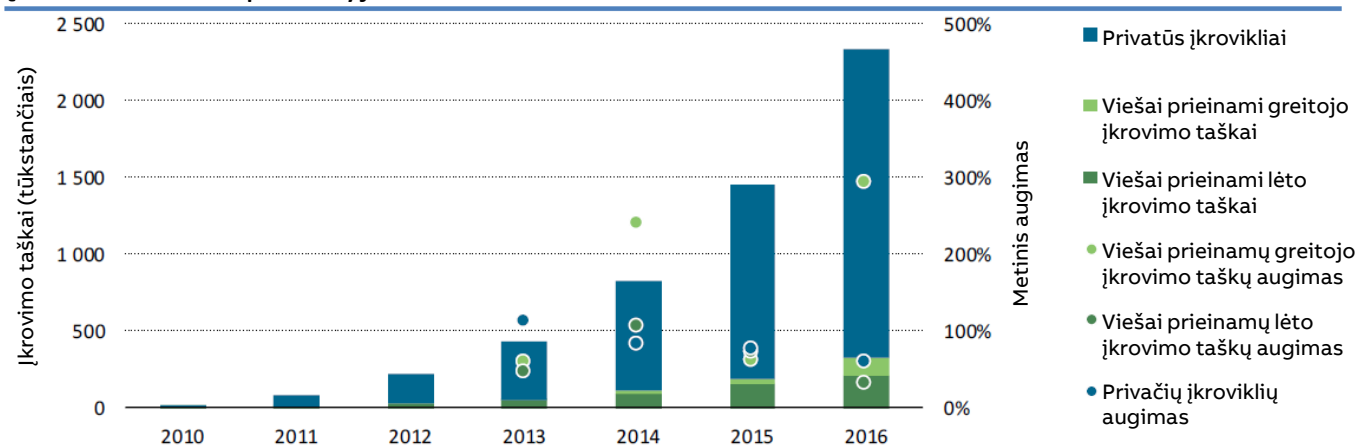
13 elektrinių ir hibridinių automobilių iki **2022**



Nuo **2019** nebegamins vien tik kuru varomų automobilių

Pasaulinė EM įkrovimo infrastruktūros plėtra

Įkrovimo taškai pasaulyje 2010-2016



Įkrovimo taškų išsidėstymas

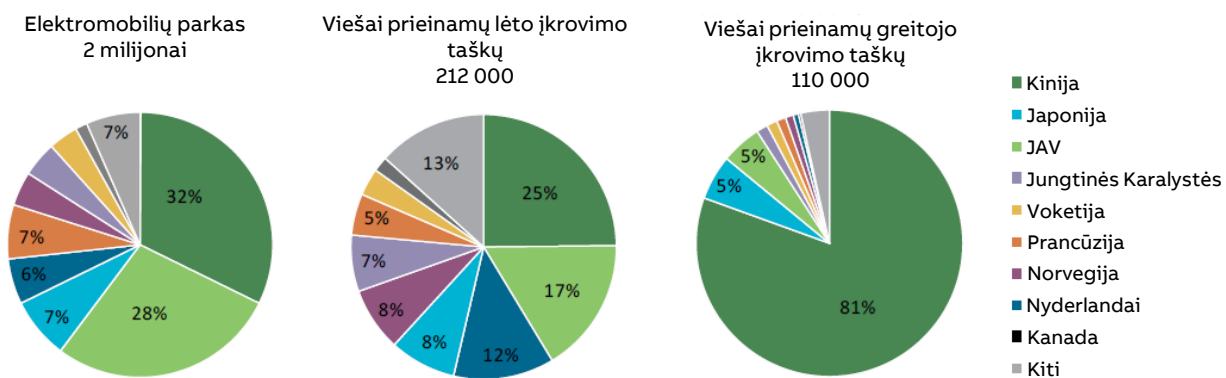
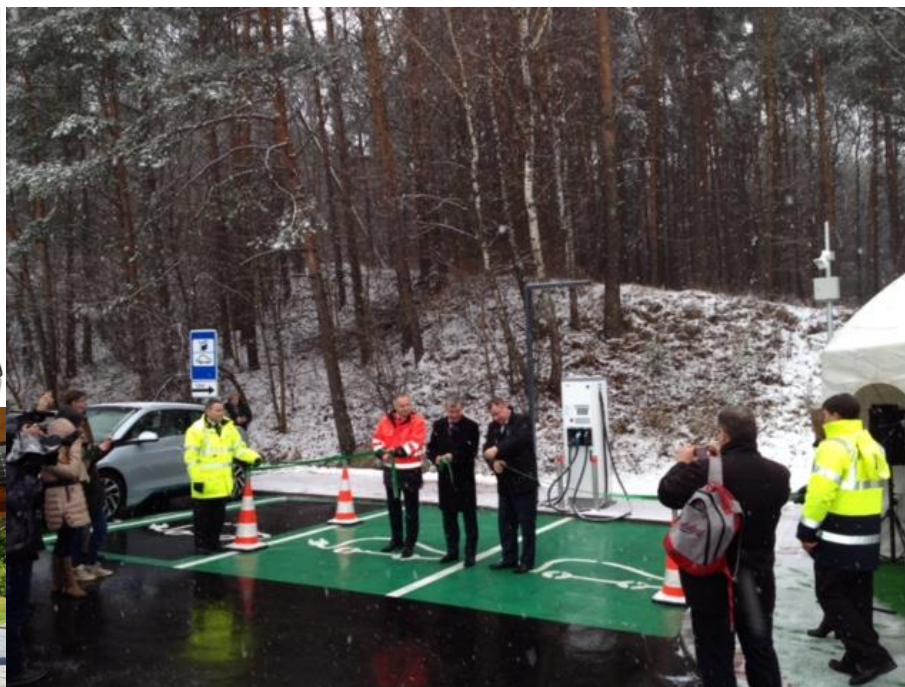


ABB įgyvendinti projektai

Keletas pavyzdžių



EVgo: 450+ stotelių JAV
ELMO: apie 200 stotelių Estija
Fortum: 150+ stotelių Norvegija

ELECTRIC: 103 stotelės
Danija, Vokietija,
Olandija, Švedija

CLEVER: 150+ stotelių Danija
Fastned: 100+ stotelių Olandija
>6000 ABB greitojo įkrovimo stotelių

Infrastruktūros plėtra dabar ir netolimoje ateityje

Greitojo įkrovimo stotelės 355 IKEA prekybos centruose visame pasaulyje;



Argentina – 220 ABB įkroviklių;



Vokietijos greitkeluose – 120 ABB greitojo įkrovimo stotelių;



LIDL – instaliuota virš 100 ABB stotelių pasaulyje;



Pasirašyta sutartis instaliuoti 100 ABB įkroviklių Filipinuose, Shell degalinėse.



Lietuvoje įdiegta 17 ABB greitojo įkrovimo stotelių. Rengiamas konkursas dar 14 vietų.

Didelės galios (>150 kW) greito įkrovimo taškai

Pirmieji JAV didelės galios greitojo įkrovimo taškai kartu su ABB ir EVgo

- EVgo instaliuoja pirmuosius JAV didelės galios ABB greitojo įkrovimo taškus ateinančiai elektromobilių kartai.
- Didelės galios įkrovos sistemos galia siekia 150 kW, užtikrinanti 3 kartus greitesnę įkrovos sesiją, negu šiandien. (1min – **15km**)
- Ši sistema gali būti patobulinta iki 350 kW atiduodamos galios elektromobiliui. (1min – daugiau kaip **30km**)



Elektrinio transporto įkrovimo infrastruktūros segmentai

**Namų ir biuro
erdvės**



Didmiesčiai



Greitkeliai



**Viešasis
transportas**



Elektrinio transporto rinkos poreikių patenkinimas

ABB sprendimai kiekvienam segmentui

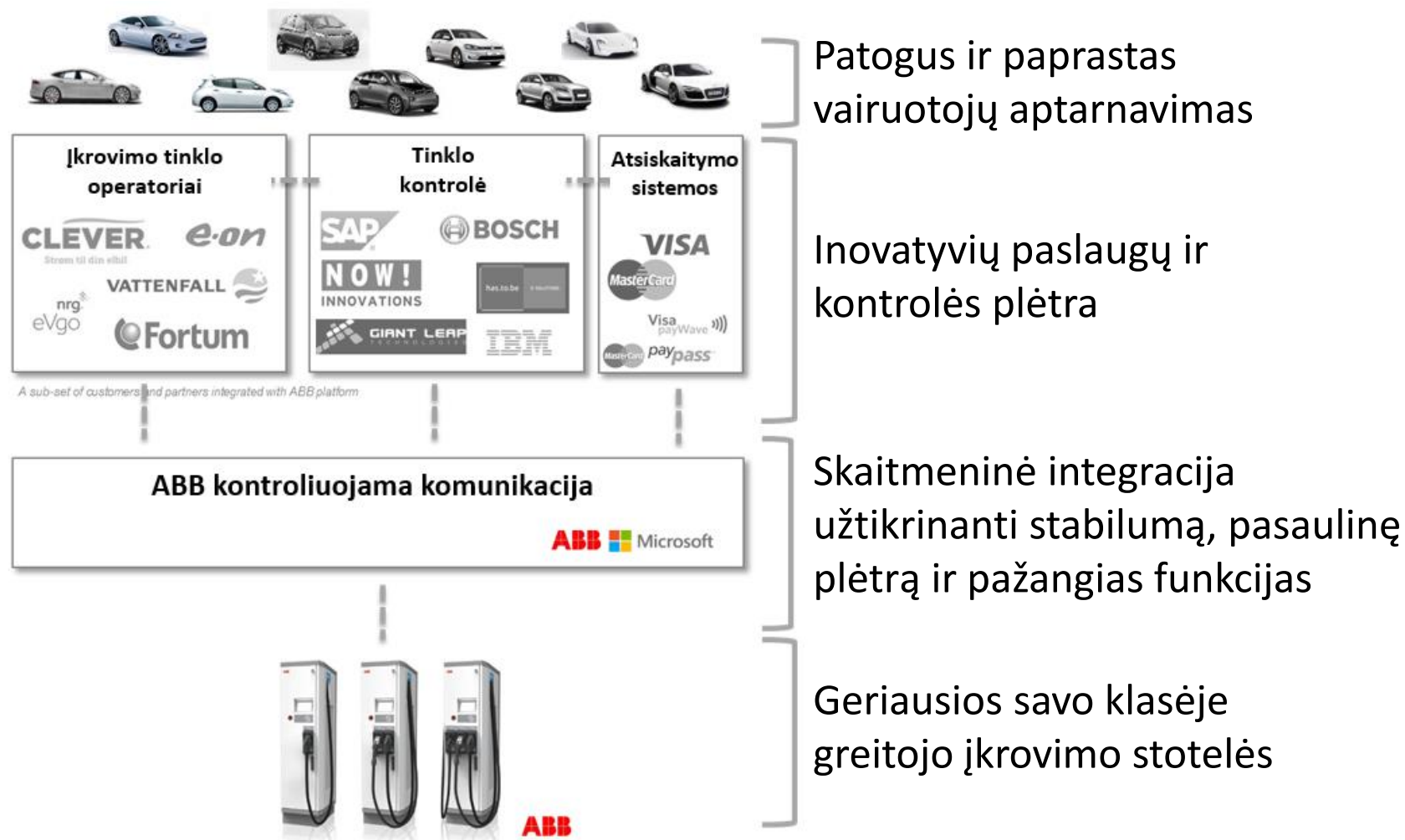


EM krovimo infrastruktūros pasaulinė plėtra

ABB labiausiai plėtoja EM krovimo infrastruktūrą per 10 metų

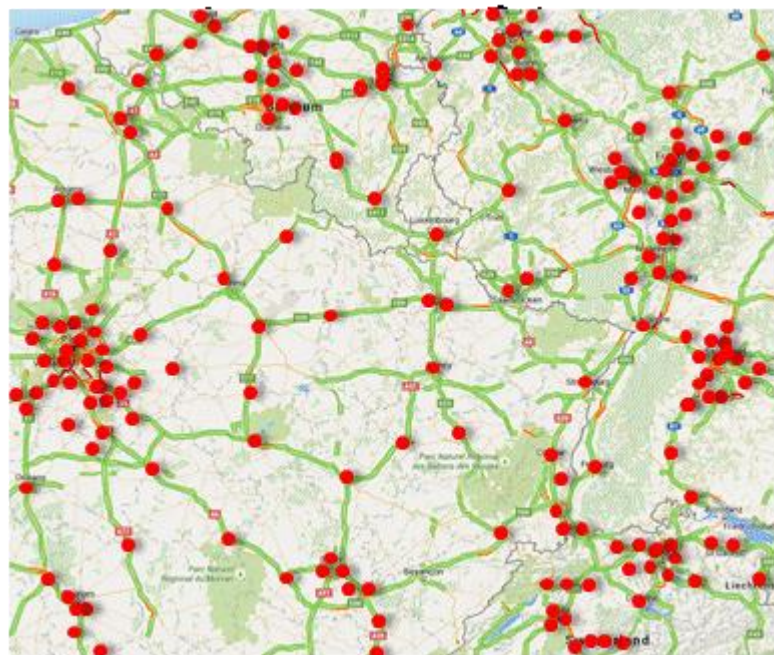


Skaitmeninė integracija



Kur būsime rytoj

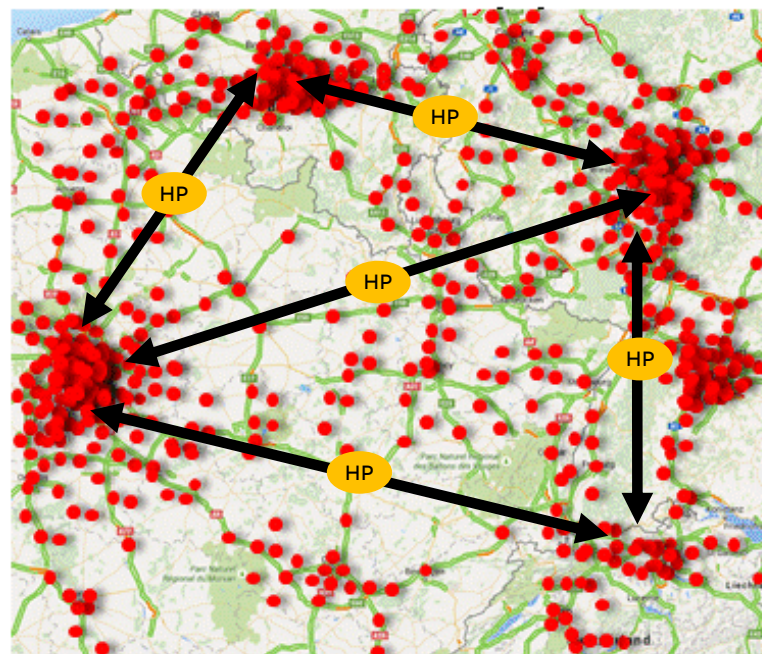
Tankūs įkrovos tinklai miestuose ir ypač greita įkrova užmiestyje



● = 50 kW greita įkrova

Šiandien

- Trumpos distancijos elektromobiliai
- 100-150 km atstumas
- 50 kW įkrovos tinklai



HP = High power. Ypač greita įkrova (>150 kW) ● = 50 kW greita įkrova

>2018

- Milžiniška raida elektromobilių rinkoje (150-300 km)
- Augantis 50 kW įkrovos taškų tankis
- Ilgų distancijų EM pristatymas (>400 km)
- Ypač greita įkrova užmiestyje (>150kW)

ABB eBus įkrovimo infrastruktūros įgyvendinti projektai



**Namur &
Charleroi, BE**
TEC

- 15 x HVC 150P



Ostersund, SE
Nettbus

- 2 x HVC 300P



Varnamo, SE
Varnamo Energi

- 1 x HVC 150P



Gothenburg, SE
Volvo Busar

- 1 x HVC 150P
- 1 x HVC 300P
- R&D



Södertälje, SE
Scania Buses

- 1 x HVC 300P
- R&D test track



Luxembourg, Lux
Ville de Luxembourg

- 4 x HVC 150P



Luxembourg, Lux
MDDI & Sales Lentz

- 4 x HVC 150P



Harrogate, UK
Transdev

- 3 x HVC 300P



Offenbach, DE
Cobus

- 50kW Connector based



Geneva, CH
Hess

- TOSA



Munich, DE
MAN Truck & Bus

- 4 x HVC 150C
- R&D



Pirmasis pasaulyje staigaus įkrovimo projektas

Ženeva, Šveicarija: 15 sekundžių elektrinio autobuso įkrovai



12

Pilnai elektrinių HESS autobusų

133

Keleivių talpinantis autobusas

10 000

Aptarnaujamų keleivių per dieną

600 kW

Staigi įkrova

13

Įkrovos taškų

1 sek

Prisijungimas prie įkrovimo stoties

15-20 sek

Trunkanti įkrovos sesija

1000

Tonų CO2 emisijos per metus nebus išskiriama į aplinką



Įgyvendintas projektas: Namur ir Charleroi, Belgija

101 Hibridinis elektrobuses ir 15 „Opportunity“ įkrovimo stočių



100+

Hibridinių elektrobuses įkraunami ABB greitaisiais įkrovikliais Namur ir Charleroi miestose

15

Įdiegta 15 DC greitojo įkrovimo „OppCharge“ stočių

16

Metų serviso sutartis užtikrinant infrastruktūros patikimumą

15

ABB pastočių energijos tiekimo užtikrinimui

150 kW

Įkrovimo stoties galios galingumas

90%

Namuro maršrutų vežančių keleivius su hibridiniais elektriniais autobusais

Elektrinis hibridas

Sukomplektuotas su elektros varikliu, baterijomis ir mažu dyzeliniu varikliu

70-90%

Mažesnė CO2 tarša lyginant su dyzelinu varomais autobusais

60%

Mažesnis energijos suvartojimas lyginant su atitinkamu dyzelinu varomu autobusu

Tyla



Atidaromos pirmosios pasaulyje CCS viešo įkrovimo stotelės

Kartu su VW Wolfsburg ir BMW Miunchene, 2013 vasara



Ateitis





ABB