VIITORUL ELECTRIC.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 1.0.

Automobil de oraș.

Baterie care se poate încărca „peste noapte” de la o priză normală.

Aproximativ 1000 de automobile electrice în România, multe folosite în flote comerciale, demontrează că automobilul electric este relevant și pe piața locală.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 1.0.

50% din utilizatori încarcă numai de acasă (studiu BMW pe utilizatori individuali).

Infrastructura publică este necesară – deschide noi posiblități de utilizare a automobilului.

Infrastructura publică ubicuă/ la stradă pentru răspândirea automobilului electric urban.

ORAȘUL ELECTRIC.
Infrastructura 1.0.

Stații publice în oraș:
supermarket, cinema, mall.
Încărcare în timpul staționării
> 11 kW

Stația personală.
Încărcare zilnică.
>2.2 kW

Automobilul electric 1.0
Automobil de oraş.

Distanţe zilnice aproximativ:
aproximativ 40 km.

Baterie cu o capacitate utilă
între 15 kWh şi 45 kWh.

Autonomie: 150 – 300 km.
(în regim urban).

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0.

Automobile electrice cu autonomie ridicată (peste 400 km). În special modele SUV (masa și dimensiunile automobilului „maschează” masă și dimensiuni).

Automobile de dimensiuni mari, asigură deplasări extraurbane.

Baterii >100 kWh.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0.

11kW

puterea minimă de încărcare acasă.

Infrastructura publică de putere mare necesară pentru nivelul următor de automobile electrice.

Stații publice la marginea orașului și în afara orașului.
Călătorii lungi.
>150kW (până la 350 kW)

ORAȘUL ELECTRIC.
Infrastructura 2.0.

Stații publice în oraș:
supermarket, cinema, mall.
Încărcare în timpul staționării
> 11kW, de preferat 50 kW

Stația personală.
Încărcare zilnică.
11 kW

Automobilul electric 2.0
Automobil de oraş.

Reţele de clustere de staţii de mare putere devin necesare pentru a asigura deplasarea pe distanţe mari.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0. CONCLUZII. Relevanță.

1. Automobilul electric este relevant dacă energia produsă este suficient de „verde”.

Ex. Polonia, cu o producție de energie bazată în special pe cărbuni, nu este o țară tocmai potrivită pentru automobile electrice.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0. CONCLUZII. Relevanță.

Calcul emisii echivalente în funcție de producția de energie.
A = 20 kWh consum per 100 km.
B= 700g emisii CO2eqv pe 1KWh în producție pt Polonia,
250g pentru Romania.
Emisii CO2 g per km = A*B/100 = 140g per km Polonia vs. 50g per km Romania.

Target emisii 2021 – 90g CO2 per km.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0. CONCLUZII. Perspectiva individuală.

1. Pe termen mediu puterea instalată pentru reședințe trebuie să crească pentru a acoperi necesarul pentru automobile electrice (de la 5kW la cel puțin 15 kW).

2. Automobilul de oraș va fi electric.

3. Pentru automobile de distanțe mari: diesel, plug-in (cu autonomii de până la 100 km) și electrice cu baterii mari.

AUTOMOBILUL ELECTRIC 2.0. CONCLUZII. Perspectiva macro.

1. Impact notabil pentru consumul de energie zilnic.
   100.000 automobile x 10 kWh (consum zilnic la o medie de 50 km parcurși) = 1 GWh.

2. Presiune mare pe rețelele urbane (regulament densitate stații?).

3. Acces de putere mare pentru clustere de stații ultra fast în zonele de periferie și extra urbane (ordin de putere MW).