



Smart Grid e mobilità sostenibile - l'impatto dell'auto elettrica sulla rete

Genova, "Green City Energy on the Sea"
10 e 11 novembre 2011

ECO&theCITY

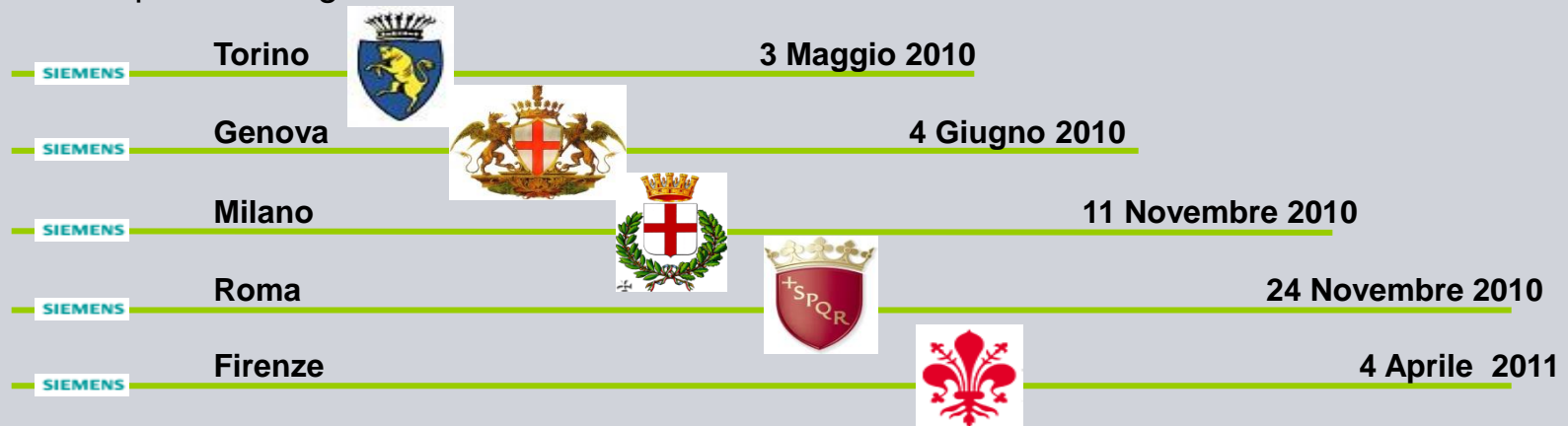
Città sostenibili – Road Show



Con il progetto **ECO&theCITY** Siemens ha l'obiettivo di mostrare il suo impegno nello sviluppo di soluzioni sostenibili per le infrastrutture urbane.

Il Road show, che ad oggi ha toccato **5 città**, prevede la presentazione di una ricerca sul livello di sostenibilità ambientale, in termini di infrastrutture esistenti e di soluzioni messe in atto per la tutela del territorio, e quindi un successivo dibattito con i rappresentanti della Pubblica Amministrazione locale. La ricerca è il risultato di una analisi delle problematiche relative alla sostenibilità ambientale, con particolare evidenza di una serie di indicatori chiave raggruppati nelle seguenti 8 categorie:

- emissioni di CO2
- consumi energetici
- edifici efficienti e green hospital
- acqua
- trasporti
- raccolta rifiuti
- qualità dell'aria
- politiche di gestione del verde



Smart Cities Genova&Siemens



The smart building

Total
Building Solution for
Historical Buildings



Public Lighting
Remote Control System
for Street Lighting



Green Airport
Genoa Green Airport
project



Water & Gas Distribution networks
Operation Center for Fluids



E-car operation Center for E-
mobility Infrastructure



Renewable energy
Renewable Energy
for Genova city

Shore to Ship Power Supply

Cold Ironing Solution
for the Harbor of Genova



DMS

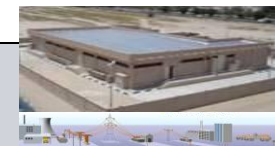
Distribution Management
System



Trigenation
Erzelli Trigenation
Plant Project

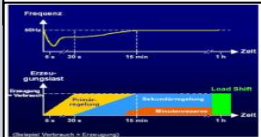
Turn-Key distribution substation

Electrical packages & turn-key solutions.



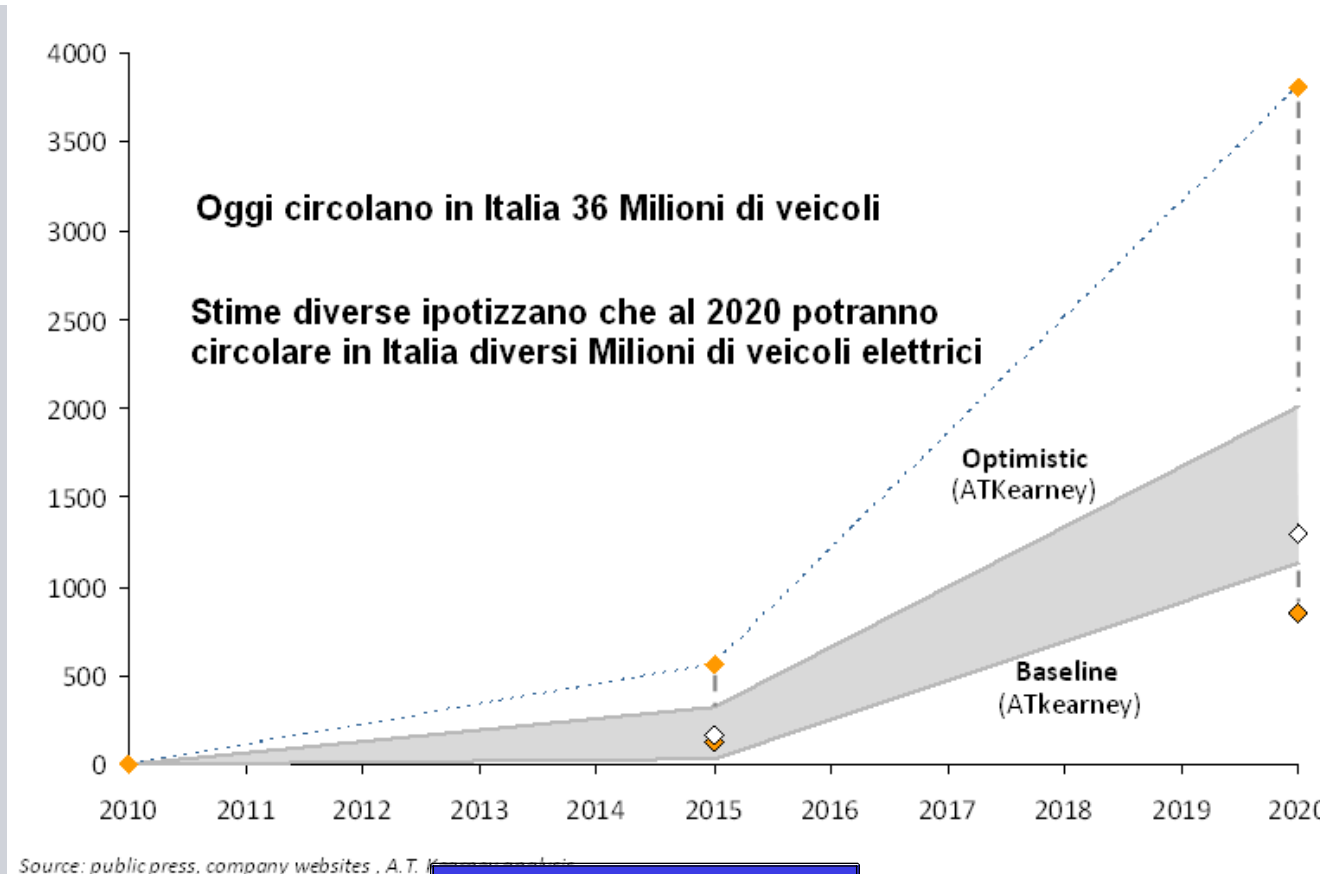
Energy Storage

Solution Energy Storage Power Quality & Peak Load



Evoluzione del mercato mobilità elettrica in Italia

('000 units)



DRIVER della crescita

- Mobilità sostenibile
- Incentivi governativi
- Prezzo del petrolio
- Propensione all'acquisto
- Innovazione tecnologica
- Investimenti sull'infrastruttura di rete
- Generazione da fonti rinnovabili
- Sviluppo delle Smart Grid

Siemens per i Progetti Pilota in Italia

“E-MOBILITY”

Target a fine 2011

- 3 città (Pisa, Roma e Milano)
- 400 unità di ricarica
- 100 Smart Elettriche (60% clienti privati – 40% società)



Progetti sostenuti da AEEG

Target da fine 2011 a 2015

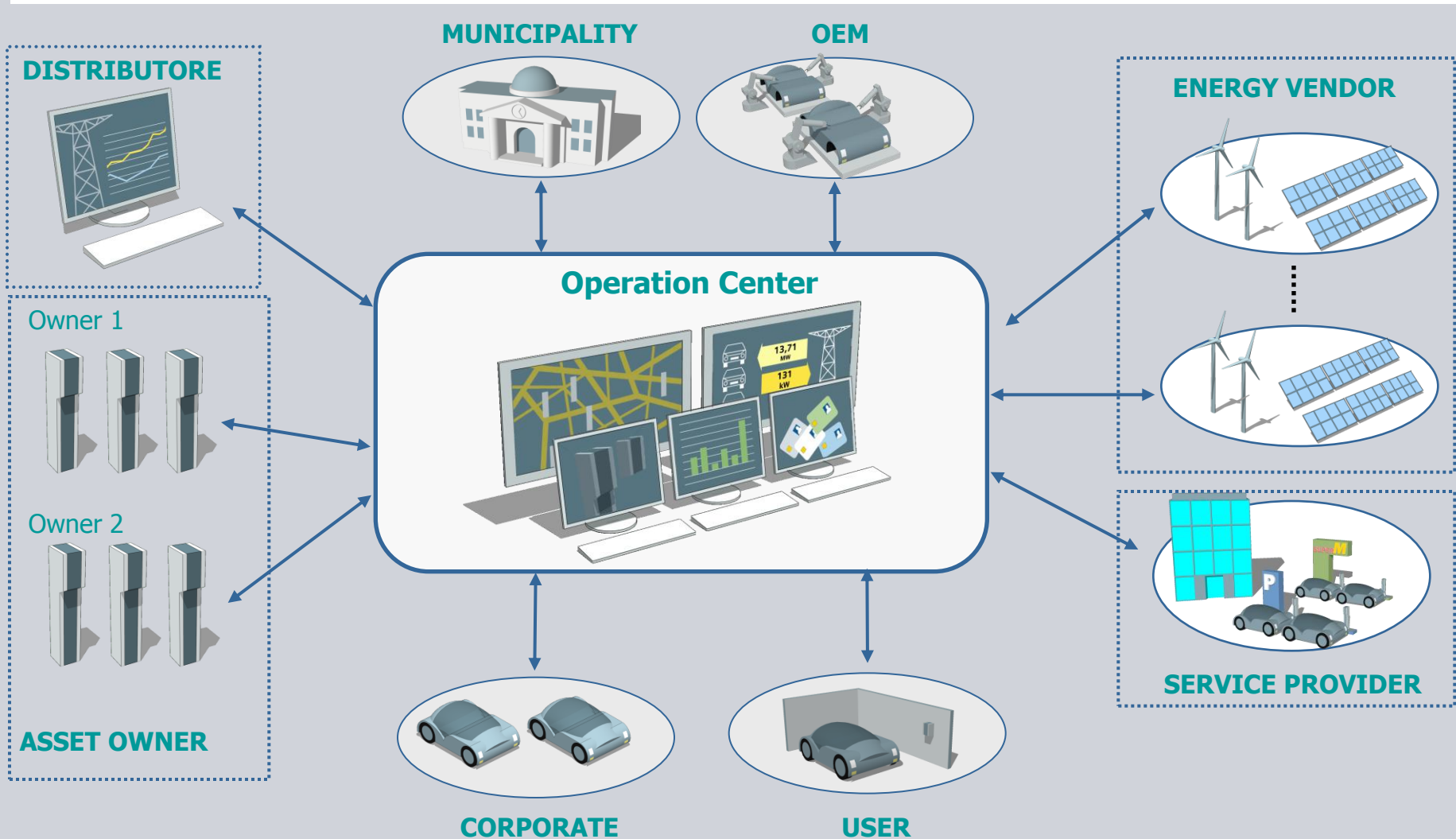
I progetti pilota individuati conformemente alla seguente ripartizione tra i modelli

- 1 progetto modello distributore (**Enel Distribuzione-Hera**)
- 2 progetti modello service provider in esclusiva (A2A e **Comune di Parma**)
- 2 progetti modello service provider in concorrenza (**Enel Energia** – Class Onlus)

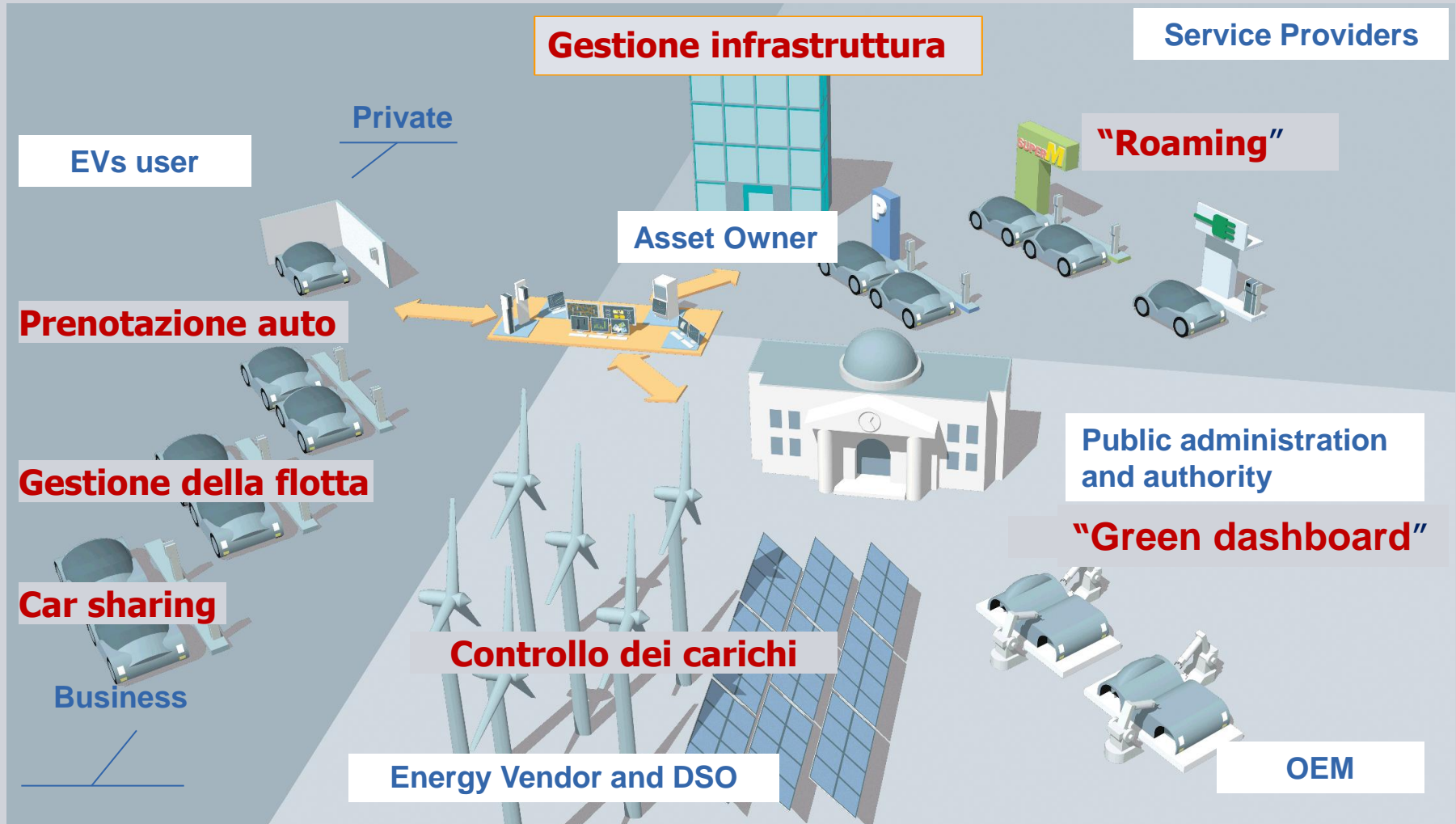


SIEMENS SUPPORTERA' LO SVILUPPO DELL'OPERATION CENTER DI 3 DEI PROGETTI PILOTA SELEZIONATI

L'Operation Center: la risposta per ogni stakeholders



L'Operation Center e i suoi servizi

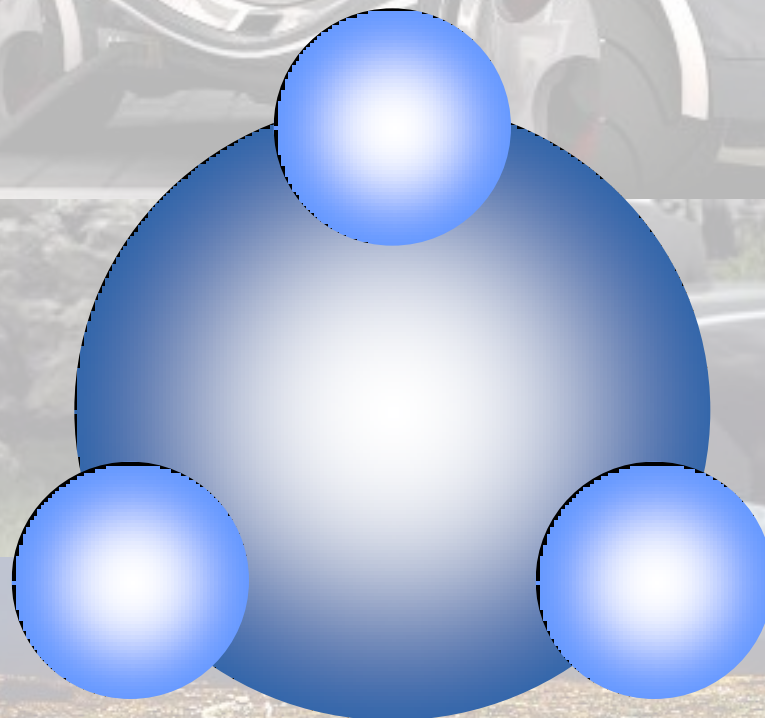


I moduli funzionali dell'Operation Center

**Power Grid
Control**

**Infrastructure
Management**

**Contracts and
Services**



Modulo “Infrastructure Management”

Supporto multi gestore di infrastruttura di ricarica

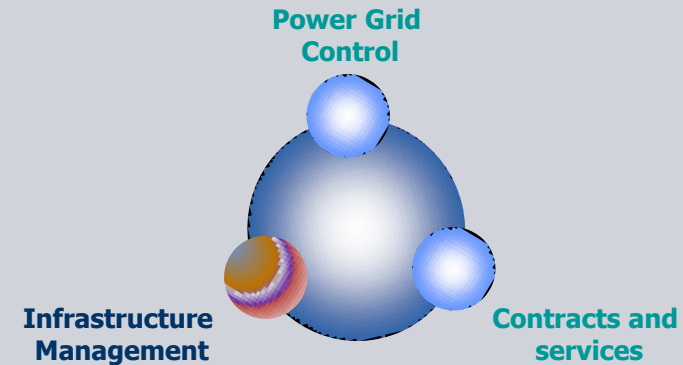
Configurazione delle unità di ricarica

Localizzazione geografica delle unità di ricarica

Funzioni diagnostiche delle unità di ricarica

Controllo delle unità di ricarica

Statistiche e reporting



Modulo “Contracts and Services”

Supporto multi Service Provider / Energy Vendor

Gestione dei contratti

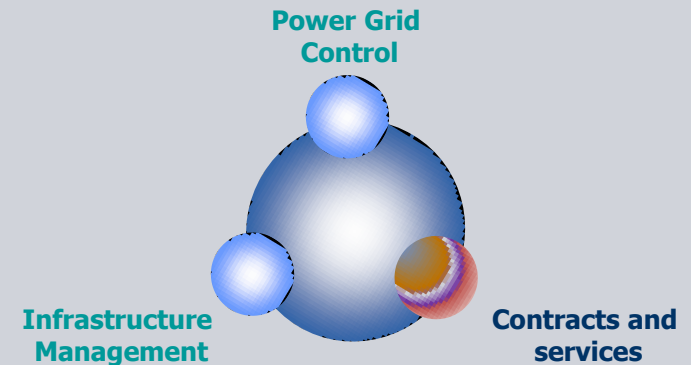
Autenticazione dei veicoli e degli utenti

Produzione e gestione carte RFID

Clearing dei dati con altri Service Providers

Roaming con altri Service Provider

Statistiche e reporting



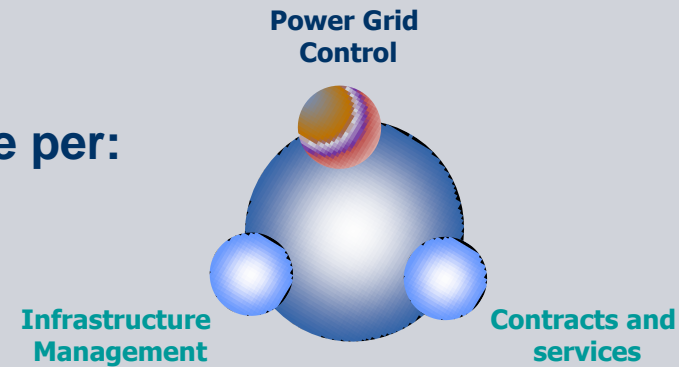
Modulo “Power Grid Control”

Supporto multi Distributore

Connessione con il sistema di controllo della rete per:

- Registrazione CU in servizio
- Trasferimento del profilo delle ricariche
- Gestione delle ricariche
- Load shedding
- Controllo della tensione

Gestione V2G ovvero del flusso di energia dal veicolo alla rete



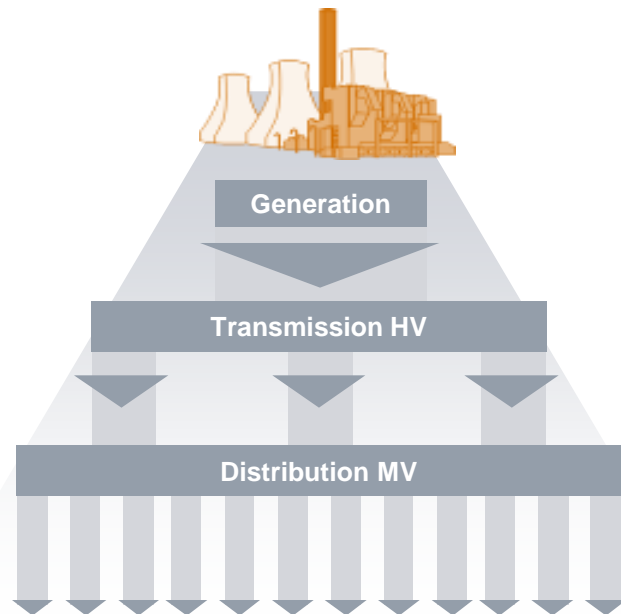
Benefici per la rete di distribuzione

- Crescita della domanda di 23GWh/giorno
- Restituzione di energia alla rete durante le ore di picco
- Ritardo delle ricariche durante le ore di produzione

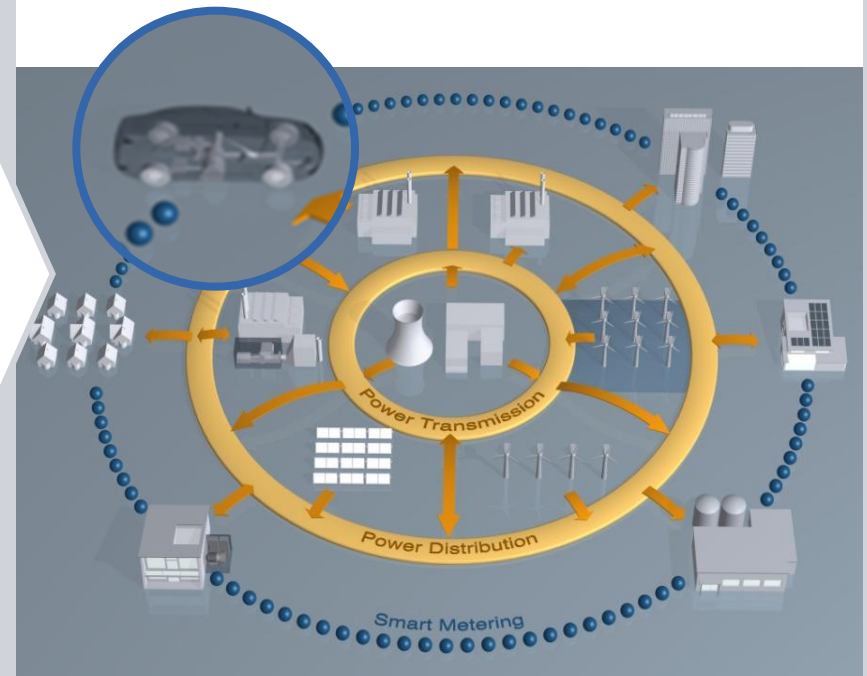


Altri scenari futuri... Smart Grid oriented!

Oggi



Domani



I veicoli elettrici e la loro infrastruttura di ricarica saranno parte integrante delle Smart Grid di domani!



Grazie per l'attenzione

franco.corti@siemens.com