



SELEX ELSAG

Secure Networking Solutions

A Finmeccanica Company

Smart Grid: Opportunità e sfide per la sicurezza e l'affidabilità

Sistemi "Smart" di gestione delle informazioni energetiche

Renato Sanna



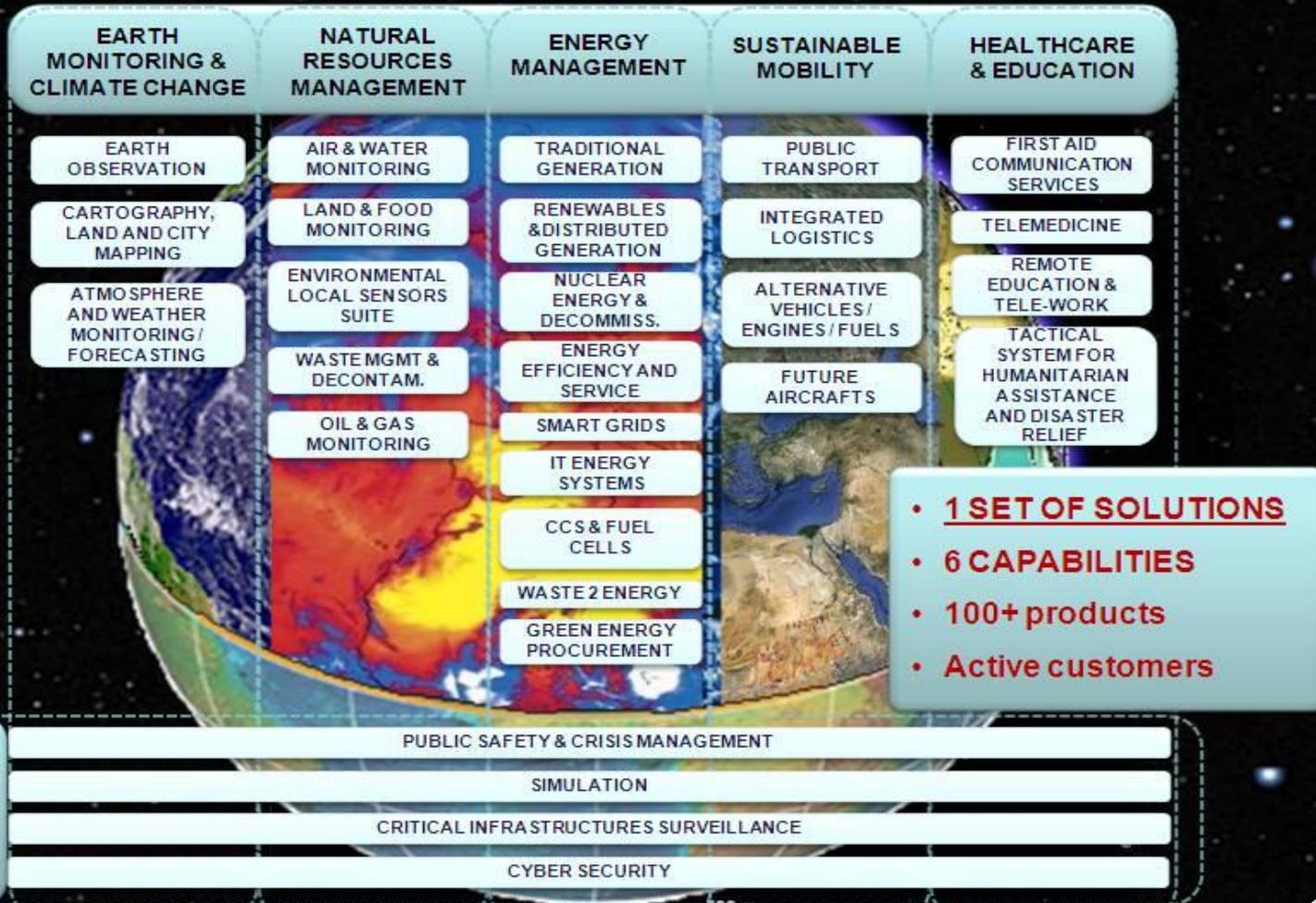
Genova, 30 Novembre 2012



...a green attitude rooted
in Technology.



Planet Inspired by Finmeccanica



City Inspired by Selex Elsag



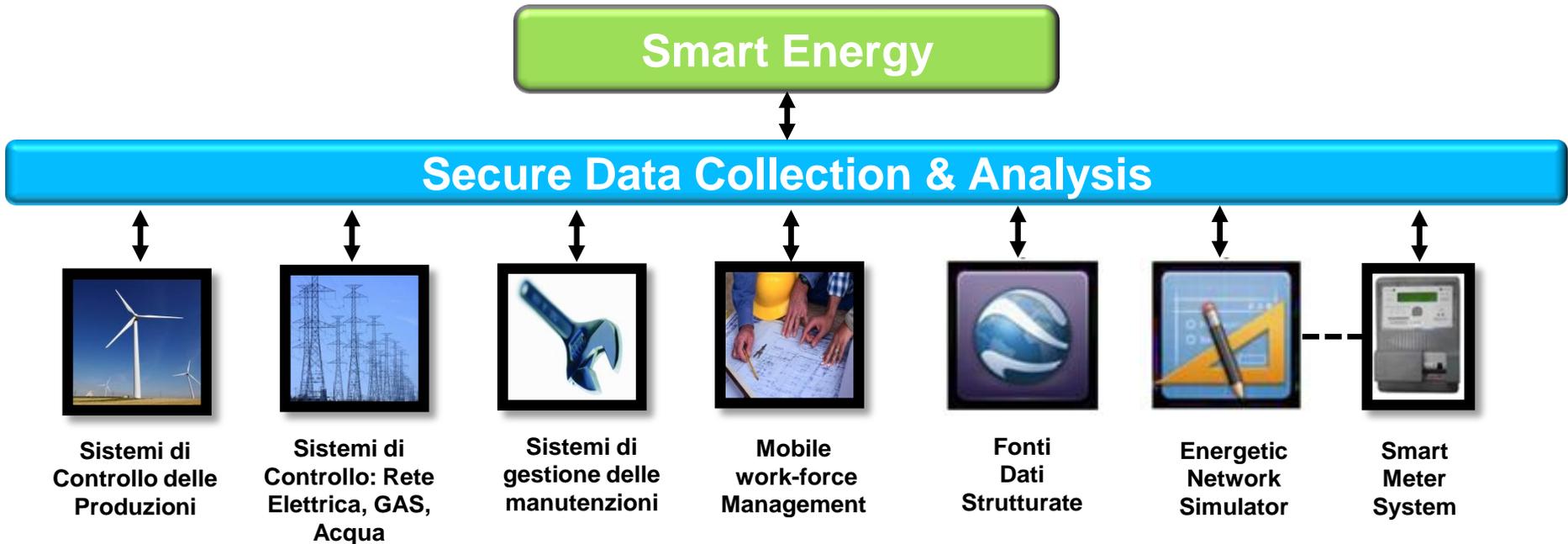
**‘Your needs,
our challenge’**

“A Smart City is implicitly defined as a city that improves the quality of life and local economy, through moving towards a low carbon future”

Verso una Smart Energy



L'implementazione di una **sistema "smart" di gestione** deve prevedere la capacità di **acquisire e analizzare** in modo sicuro grandi quantità di **dati provenienti da fonti eterogenee** al fine di fornire servizi a valore aggiunto.



... sicura e affidabile



La conseguenza è un significativo aumento in termini di complessità, numero dispositivi, nodi di elaborazione e quantità di dati scambiati con conseguente forte aumento:

☛ delle “aree” esposte ad attacchi cyber

☛ dello sfruttamento malevolo delle infrastrutture e dei servizi



Protezione delle informazioni



Una piattaforma “**Smart Energy**” genera, ai più alti livelli di gestione, informazioni critiche e potenzialmente sensibili, sia per contenuti che per impatto sulle funzioni proprie dei sistemi coinvolti.

La lettura indebita o la compromissione di tali dati può creare opportunità in diversi illeciti, tra cui:

- ✦ Frodi
- ✦ Sabotaggio
- ✦ Alterazione dati
- ✦ Violazione della privacy
- ✦ ...



Protezione del controllo



L'approccio generalmente utilizzato prevede di **valutare i diversi tipi di sicurezza**: informativa, infrastrutturale e applicativa, quest'ultima legata al controllo vero e proprio.

Sicurezza Informativa

Sicurezza dell'Infrastruttura

Sicurezza Applicativa

Bisogni

- Salvaguardia delle Informazioni
 - Riservatezza
 - Integrità
 - Disponibilità
 - Certificazione
 - Non-ripudio

- Protezione delle Infrastrutture
 - Routers
 - DNS Servers
 - Links
 - Protocolli Internet
- Disponibilità di servizio

- Generazione app. di controllo
- Trasmissione app. di controllo
- Distribuzione app. di controllo

Strumenti

- Codifica/decodifica
- Firma digitale
- Messaggio codice di autenticazione
- Infrastruttura a chiave pubblica

- Firewalls
- Rilevamento intrusi
- Protocolli sicuri
- Protocolli di autenticazione
- Attribuzione attacco
- Servers sicuri

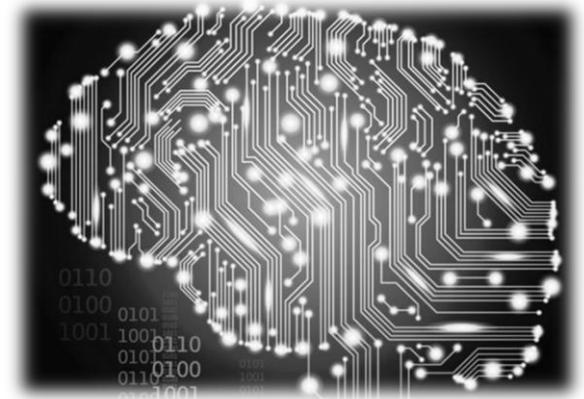
- Algoritmi di controllo attacco-resilienti
- Modello base algoritmi:
 - Rilevazione anomalie
 - Tolleranza intrusioni
 - Eliminazione bad data
- Modellizzazione e mitigazione del rischio

Affidabilità e qualità dei servizi



➤ Le **potenzialità** possono essere pienamente **sfruttate attraverso lo utilizzo di tool di analisi e presentazione** che consentono di:

- Migliorare i servizi
- Massimizzare l'efficienza operativa
- Gestire più efficacemente il rischio



➤ Gli Analytics eseguono **elaborazioni complesse** per rendere disponibili **analisi efficaci** su grandi quantità di dati provenienti da molteplici fonti

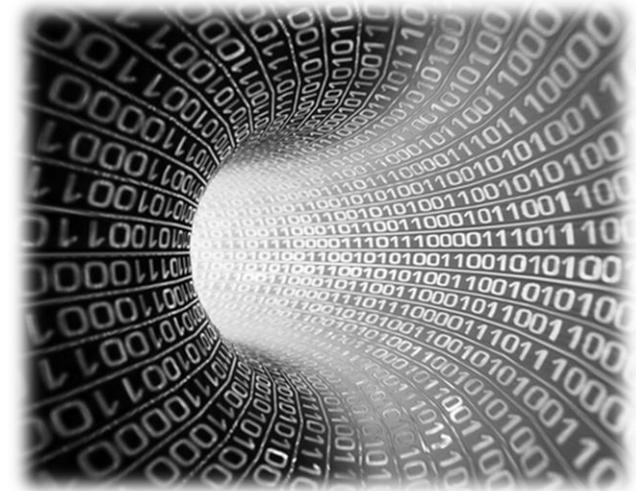
I dati elaborati possono essere resi disponibili alle Utilities quale supporto all'Enterprise Management

Affidabilità e qualità dei servizi



☀ I Big Data Management consentono di **memorizzare ed elaborare quantità di dati estremamente rilevanti abilitando la Big Data Analytics** attraverso:

- L'identificazione ed estrazione di patterns nascosti che possono essere importanti per la gestione dei processi operativi
- L'identificazione di assetti e malfunzionamenti relativi a processi lentamente variabili



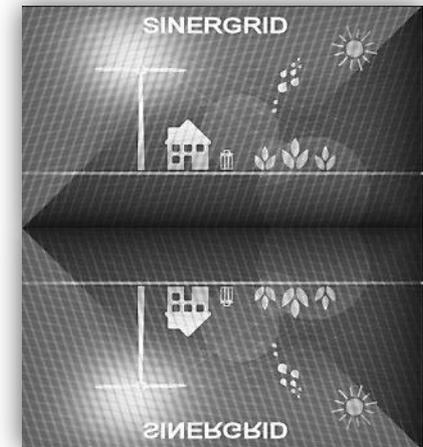
Il Big Data Management può costituire uno strumento per potenziare la qualità del servizio sull'intero spettro applicativo per le Utilities.

Progetti nazionali



PROGETTO SINERGREEN

- Il progetto ha l'obiettivo di realizzare un sistema che acquisisca ed integri tutte le informazioni energetiche provenienti dal campo e che costituisca un punto di accesso aperto per la loro fruizione da parte di tutti gli attori presenti sul territorio.
- SELEX Elsag è coinvolta nella realizzazione control room del decisions support system



Progetti internazionali



GESTIONE EDIFICI (NEW YORK)

- ✦ Una società privata di real estate, che gestisce 40 fra edifici e grattacieli nell'area di Manhattan a New York City, ha assegnato a SELEX Elsag la fornitura di un **sistema di controllo integrato per tutti i sottosistemi di automazione già presenti all'interno di ogni singolo edificio**

- ✦ Un'unica piattaforma abilitante gestisce gli edifici in termini di:
 - ottimizzazione dei consumi
 - predisposizione di assetti di sicurezza in caso di previsione di disservizi sulla rete elettrica



*Smart Grid: Opportunità e sfide per la sicurezza e l'affidabilità:
Sistemi "Smart" di gestione delle informazioni energetiche*

Grazie



Renato Sanna
Innovation & Solutions
Area Energy Management

renato.sanna@selexelsag.com

Phone +39 010 6583775

Mobile +39 348 1443004