

Tecnologie, impianti e servizi Per la città che diventa Smart

Prof. Giuliano Dall'O'
Presidente Comitato Scientifico MCE

Politecnico di Bari – 24 Settembre 2015

Smart Cities: definizioni e obiettivi

Cosa è una Smart City

Un ambiente urbano in grado di agire attivamente per migliorare la qualità della vita dei propri cittadini.

L'obiettivo quello di **soddisfare contemporaneamente diverse esigenze**: cittadini, imprese, istituzioni.

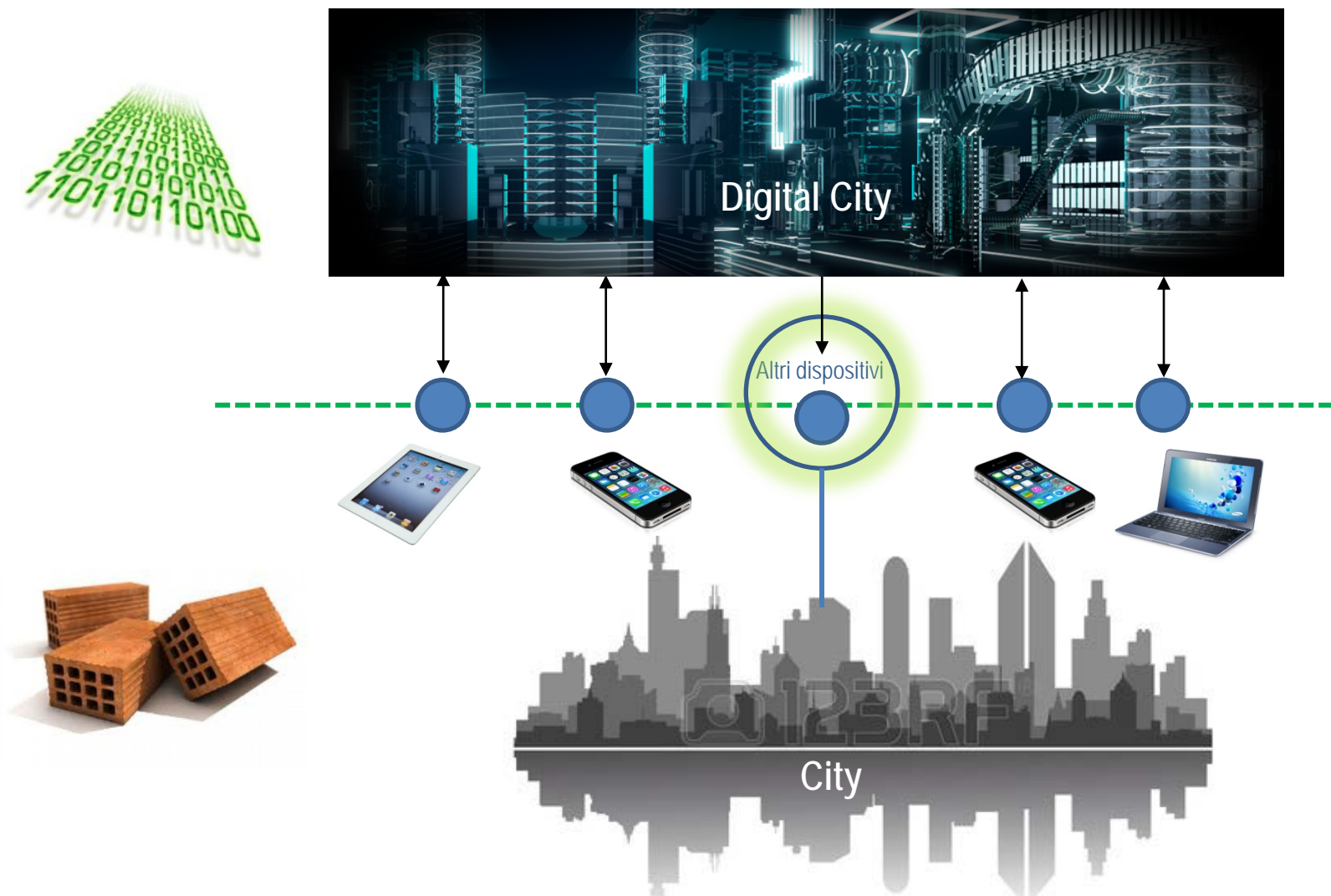
Le aree di interesse

Economia, salute, sicurezza, ambiente, energia, mobilità, qualità della vita, valorizzazione individuale e collettiva, creatività.

Il ruolo dell'ICT (Information and Communication Technology)

E' fondamentale nello sviluppo delle Smart Cities, la comunicazione attraverso i suoi mezzi garantisce il raggiungimento degli obiettivi di performance necessari.





Smart City e Sviluppo sostenibile

Lo Sviluppo Sostenibile è l'attrattore della evoluzione delle città verso modelli "Smart", gran parte dei progetti e delle risorse riguardano tematiche legate alla diminuzione degli sprechi, alla riduzione dell'inquinamento, alla diffusione delle fonti rinnovabili, al passaggio dalla generazione centralizzata alla generazione distribuita dell'energia

Città solari



Città resilienti



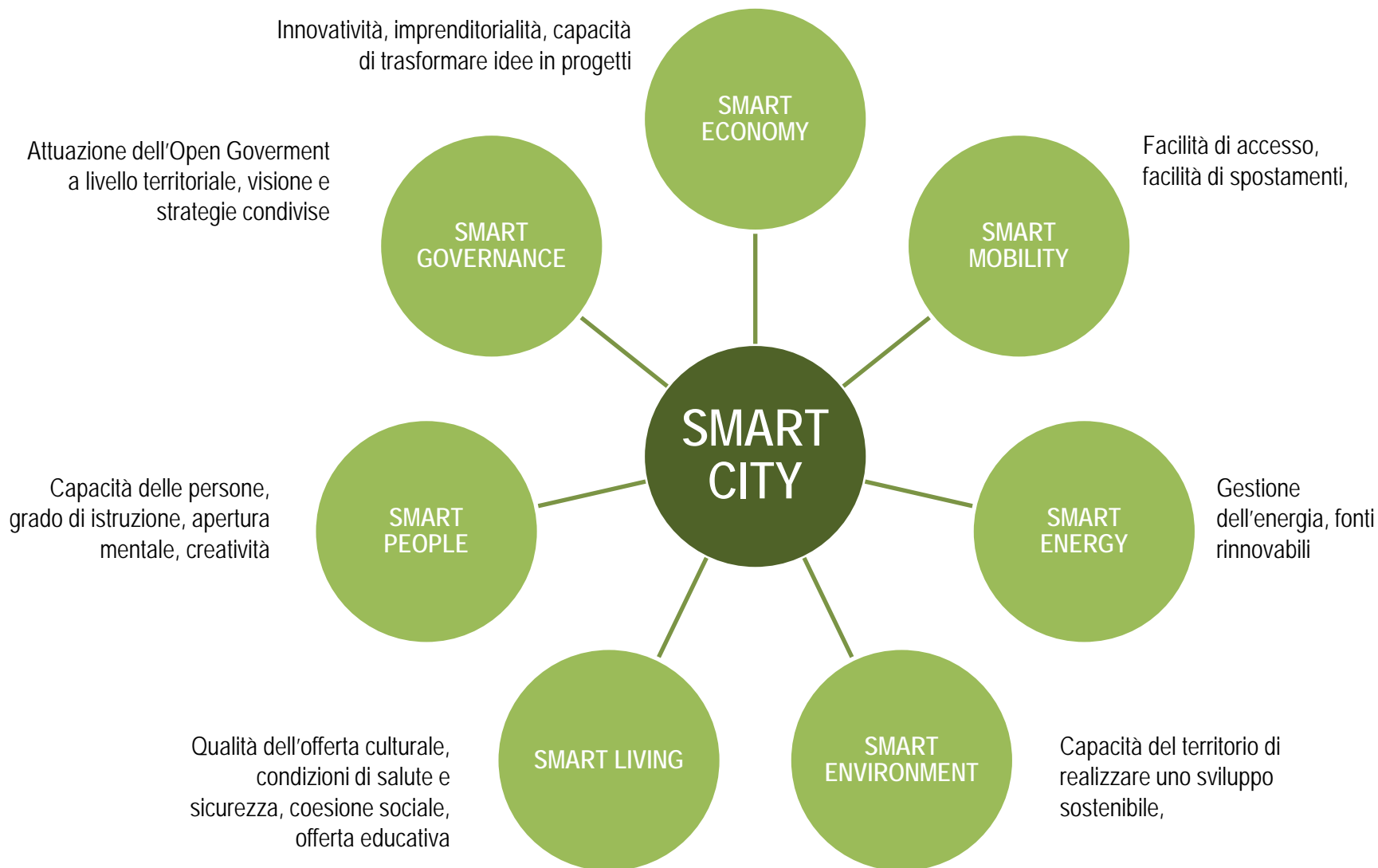
Città green



Transition towns



Integrazione funzionale delle aree di una Smart City



I segni del cambiamento

Mobilità elettrica



Isole ecologiche



Mobilità elettrica + rinnovabili



Interfacce urbane



Smart Plants Smart Cities: le infrastrutture

Reti telecomunicazioni



Reti idriche



Reti gas



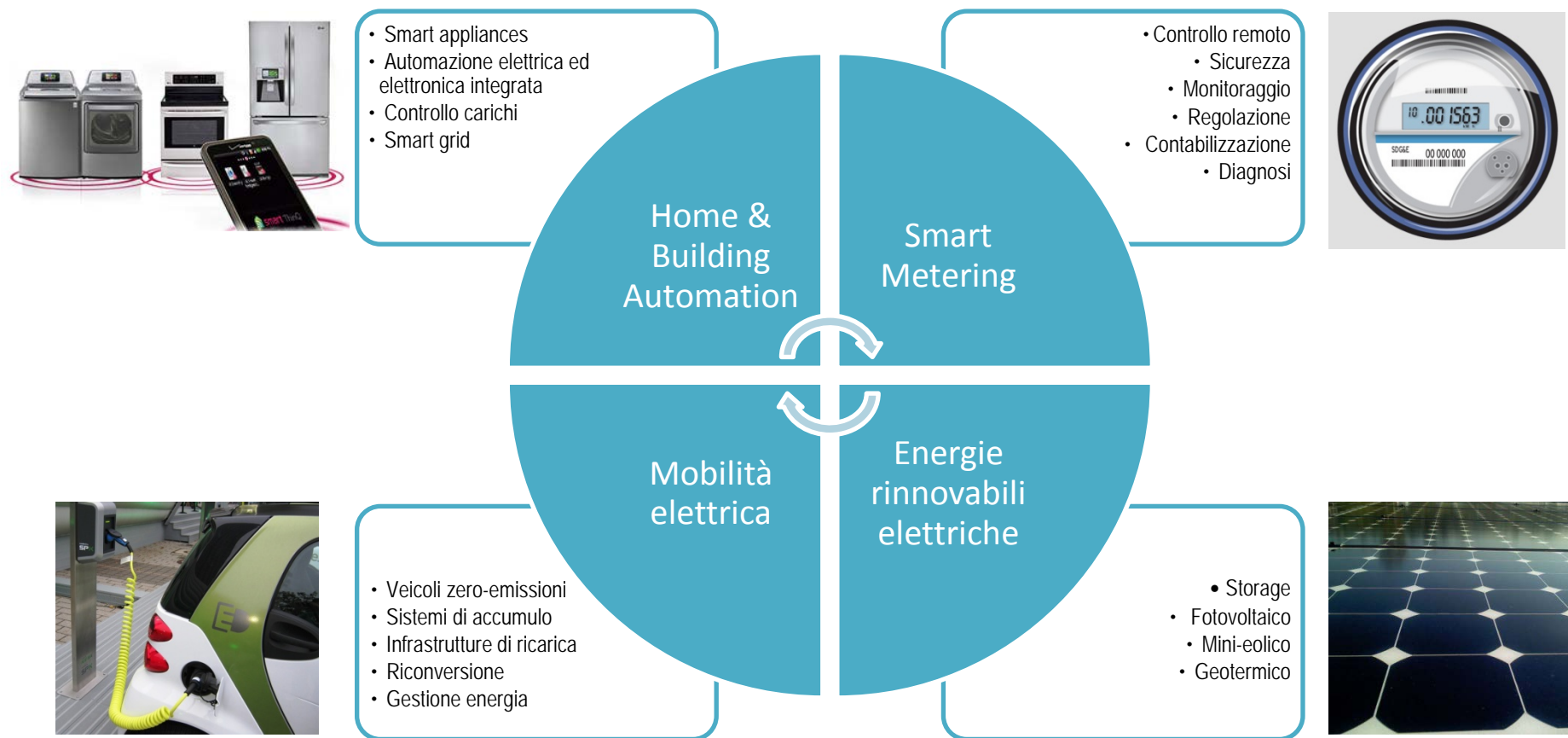
Teleriscaldamento

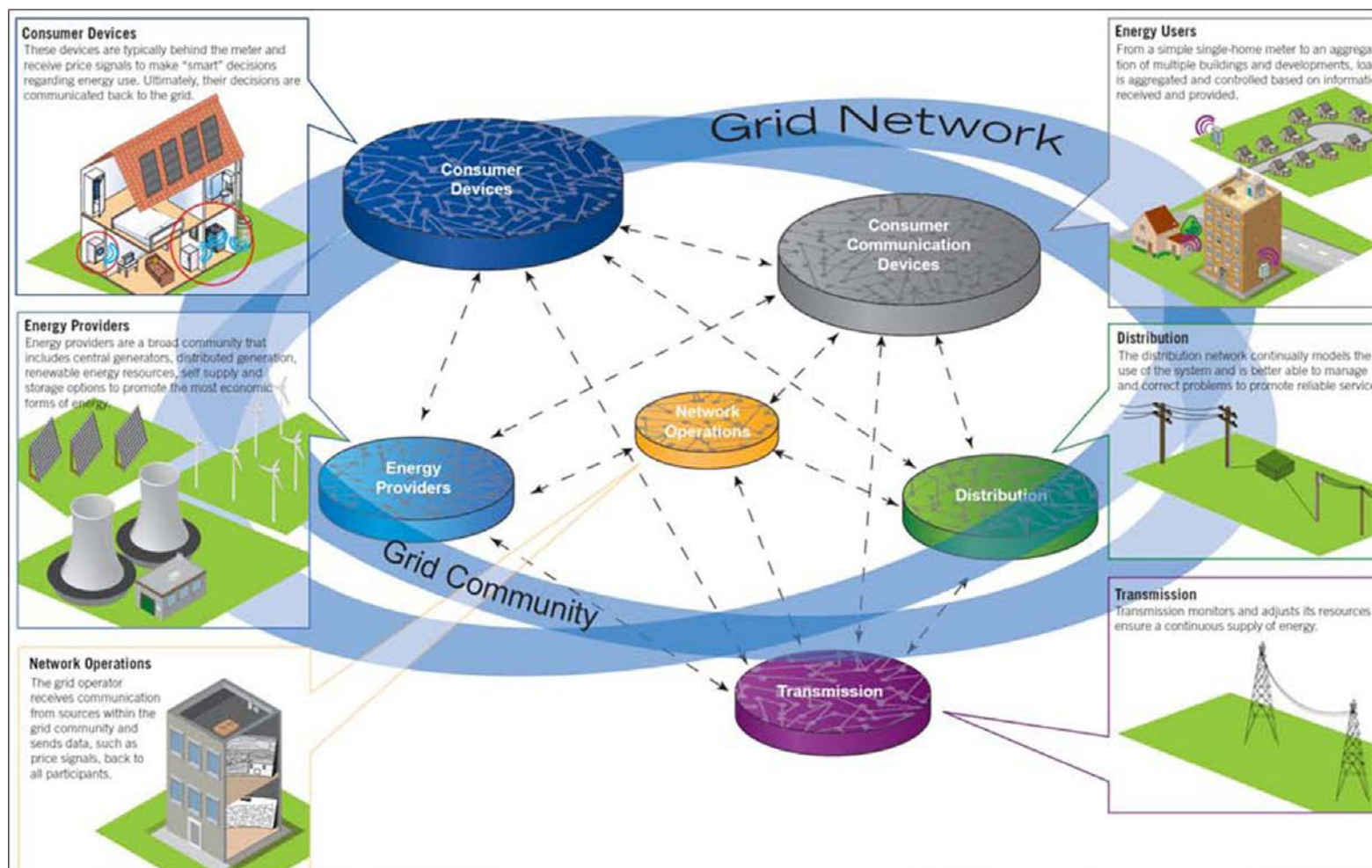


Antenne telefonia cellulare



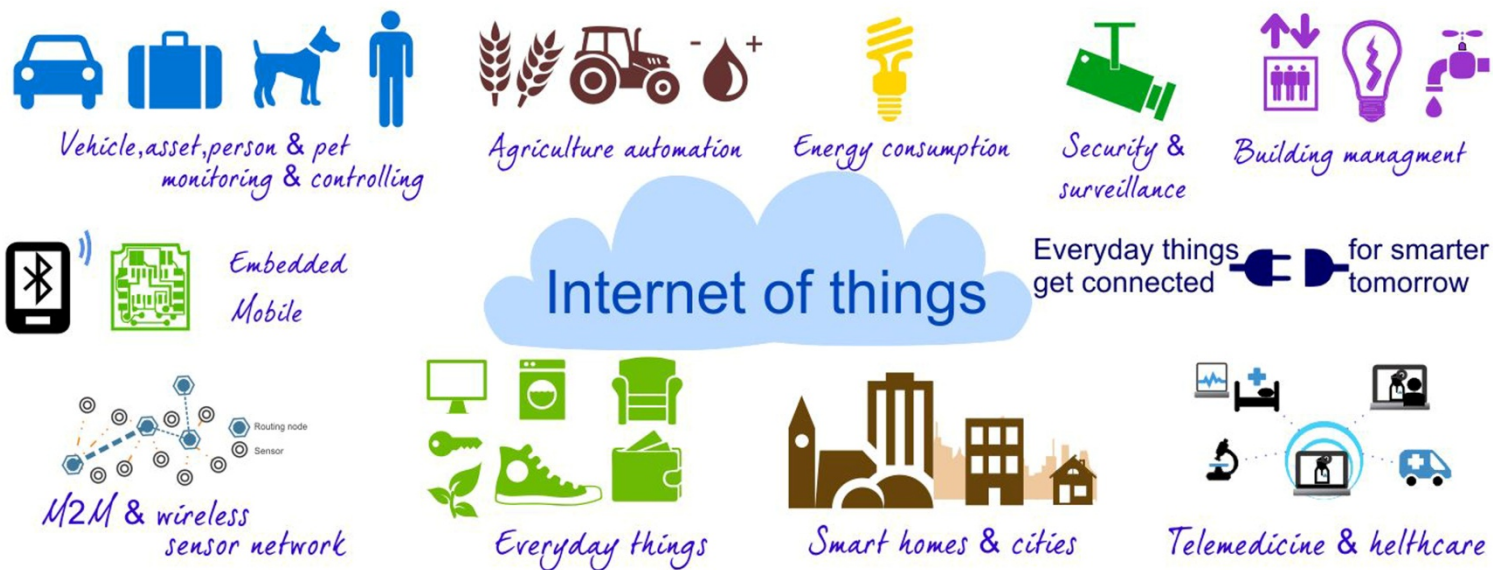
I Cluster Smart Plants-Smart City



L'utente da CONSUMER diventa PROSUMER¹¹ALLO STESSO TEMPO PRODUTTORE E CONSUMATORE

Internet delle cose

Internet delle cose (o, più propriamente, **Internet degli oggetti** o **IoT**, acronimo dell'inglese *Internet of Things*) è un neologismo riferito all'estensione di internet al mondo degli oggetti e dei luoghi concreti.



Termostati intelligenti: il caso NEST



Non solo NEST



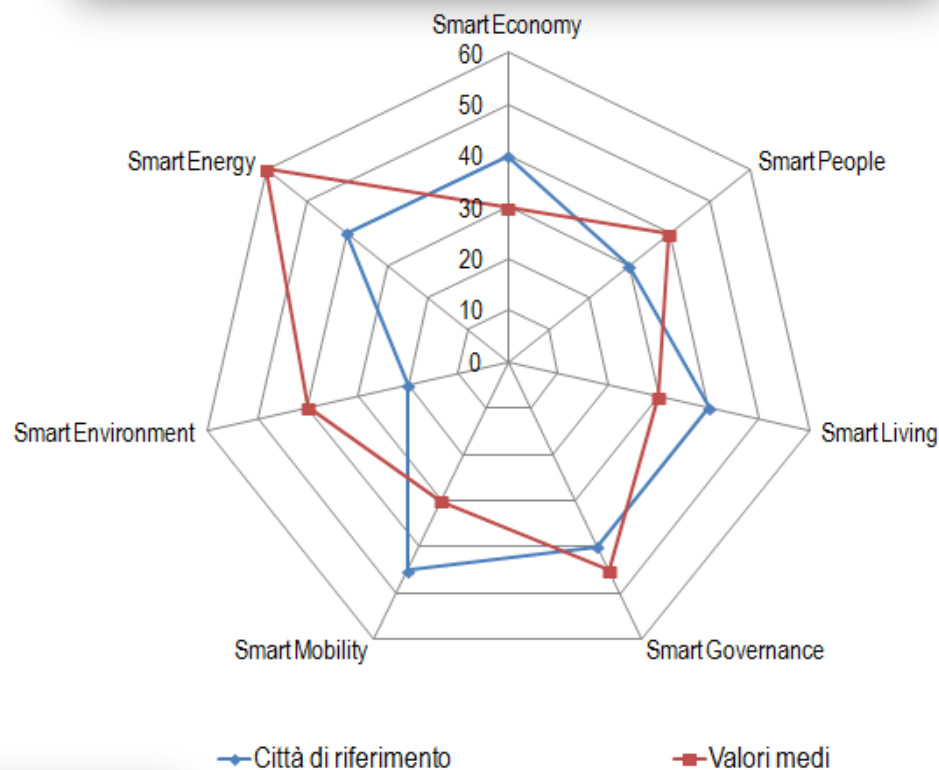
Da termostati intelligenti a interfacce sensoriali multifunzione

- Diventare una **interfaccia "sensoriale"** tra l'uomo e l'ambiente residenziale
- **Ottimizzare la gestione dell'energia** (riscaldamento, condizionamento, illuminazione)
- Migliorare la **sicurezza** (safety e security)
- Contribuire a **superare le barriere** (Design for All)
- Creare **"rete" con altri dispositivi** a livello di edificio, di quartiere e di città
- Integrare **funzioni e servizi** tra unità abitativa e la città che diventa smart



Gli indicatori per misurare l'intelligenza delle città

european smartcities



Icityrate 2013



Smart Plants Smart Cities: le matrici del cambiamento

EFFICIENZA ENERGETICA E INNOVAZIONE

Gli ZEB consumano comunque energia: impianti più efficienti e flessibili, in grado di operare al massimo delle prestazioni in relazione al contesto ambientale.

HOME E BUILDING AUTOMATION

Un supporto alla gestione dell'edificio aperto al territorio (net building automation). Non solo **edificio** ma anche **mobilità intelligente**.

RETI INTELLIGENTI

Passare dal sistema edificio al sistema città attraverso smart grid in grado di gestire **flussi di energia** e **flussi di informazione** in un sistema territoriale integrato

SERVIZI INTEGRATI

Se l'obiettivo delle Smart Cities è quello di migliorare la qualità della vita, **il fattore umano è determinante**: una sempre maggiore offerta di servizi, grazie all'ICT, contribuisce al miglioramento della sostenibilità delle città



"In una Smart City l'intelligenza dei cittadini diventa
intelligenza della città"

Giuliano Dall'O' – Presidente Comitato Scientifico
NextEnergy

@giuldal