

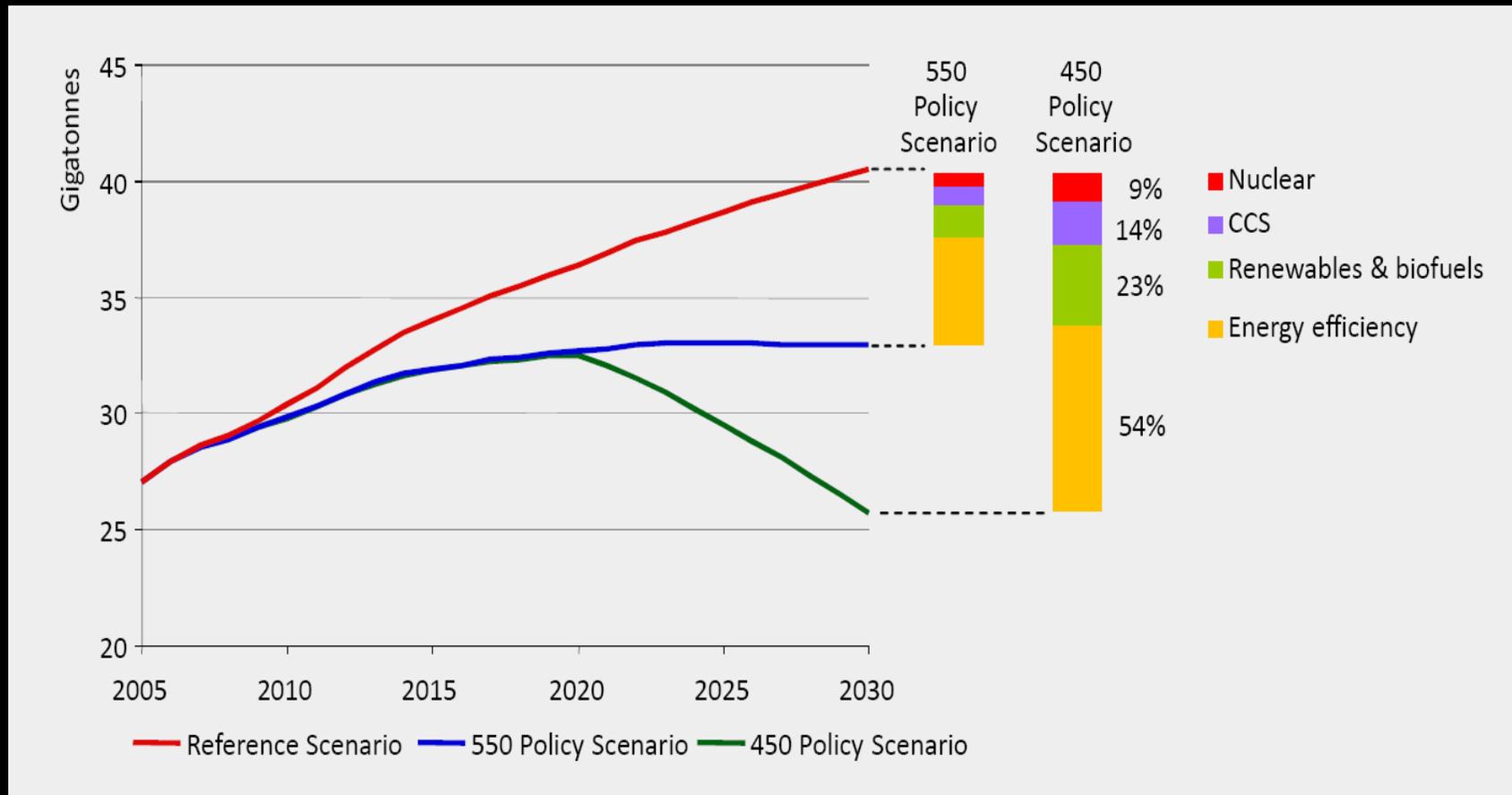


ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE,
L'ENERGIA E L'AMBIENTE

Smart Cities
la roadmap per le città sostenibili

Mauro Annunziato
Coordinatore Smart City ed Ecoindustria

La strada maestra della sostenibilità ambientale passa attraverso l'efficienza energetica...



Fonte IEA

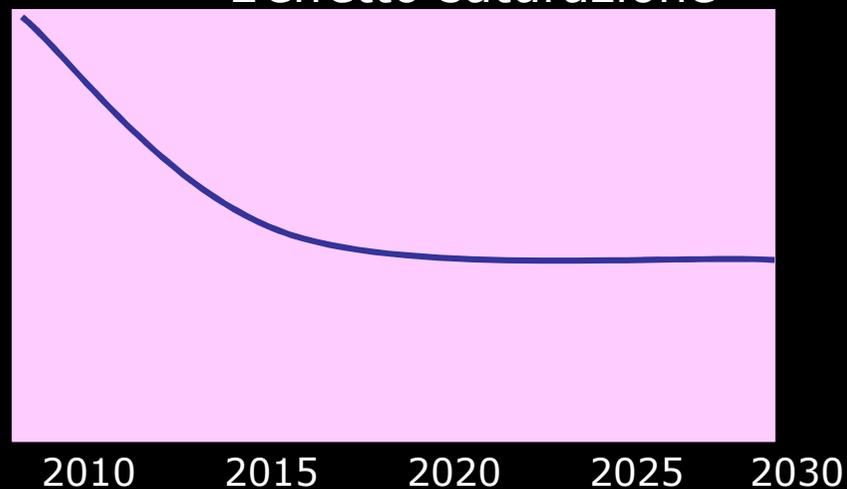
La strategia attuale...

La strategia
della
Sostituzione

“sostituisco una componente tecnologica
con un'altra a consumo più basso”

L'effetto saturazione

consumo
da fonte
fossile



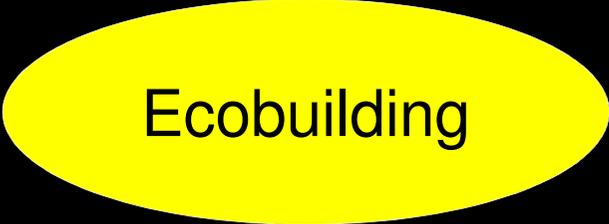


Manca un *modello di sviluppo sistemico* per la creazione di nuovi tessuti urbani...



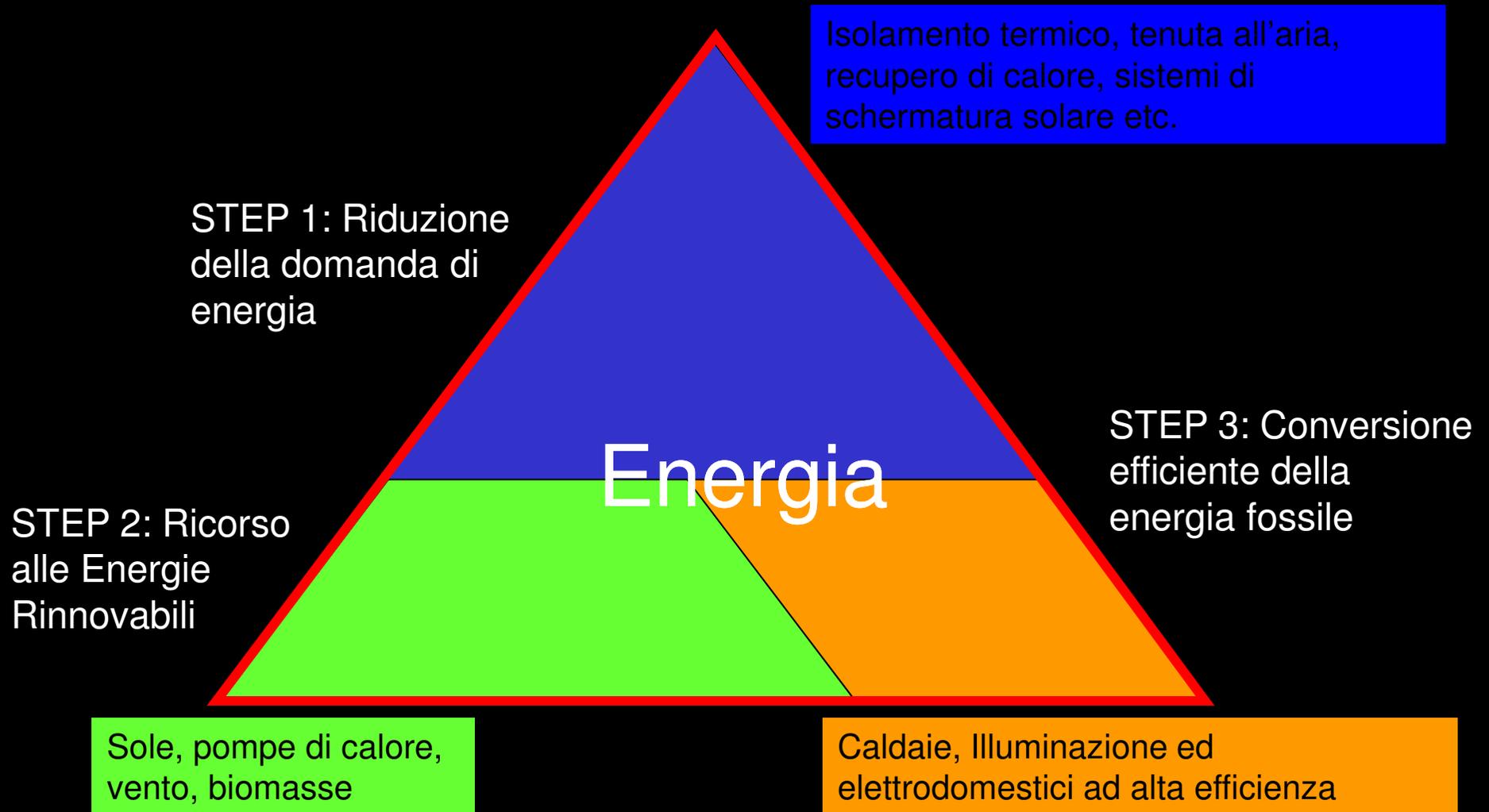
... e la trasformazione profonda degli insediamenti esistenti...

Cambiare il paradigma: i modelli dell'approccio sistemico

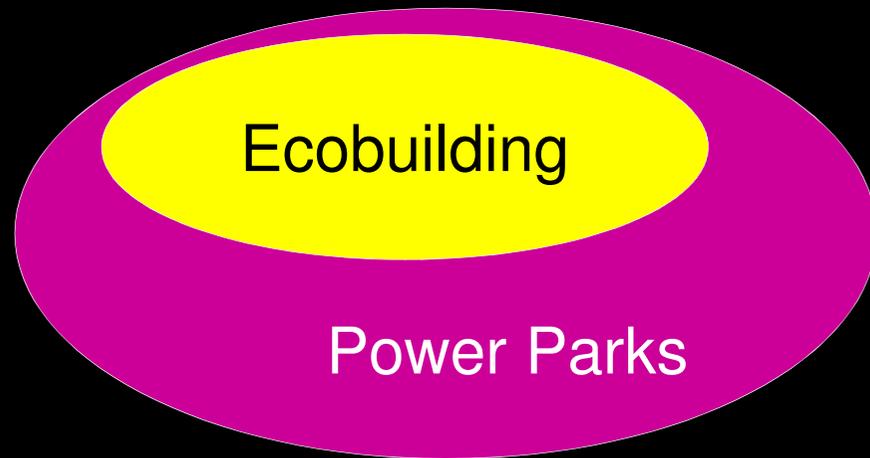


Ecobuilding

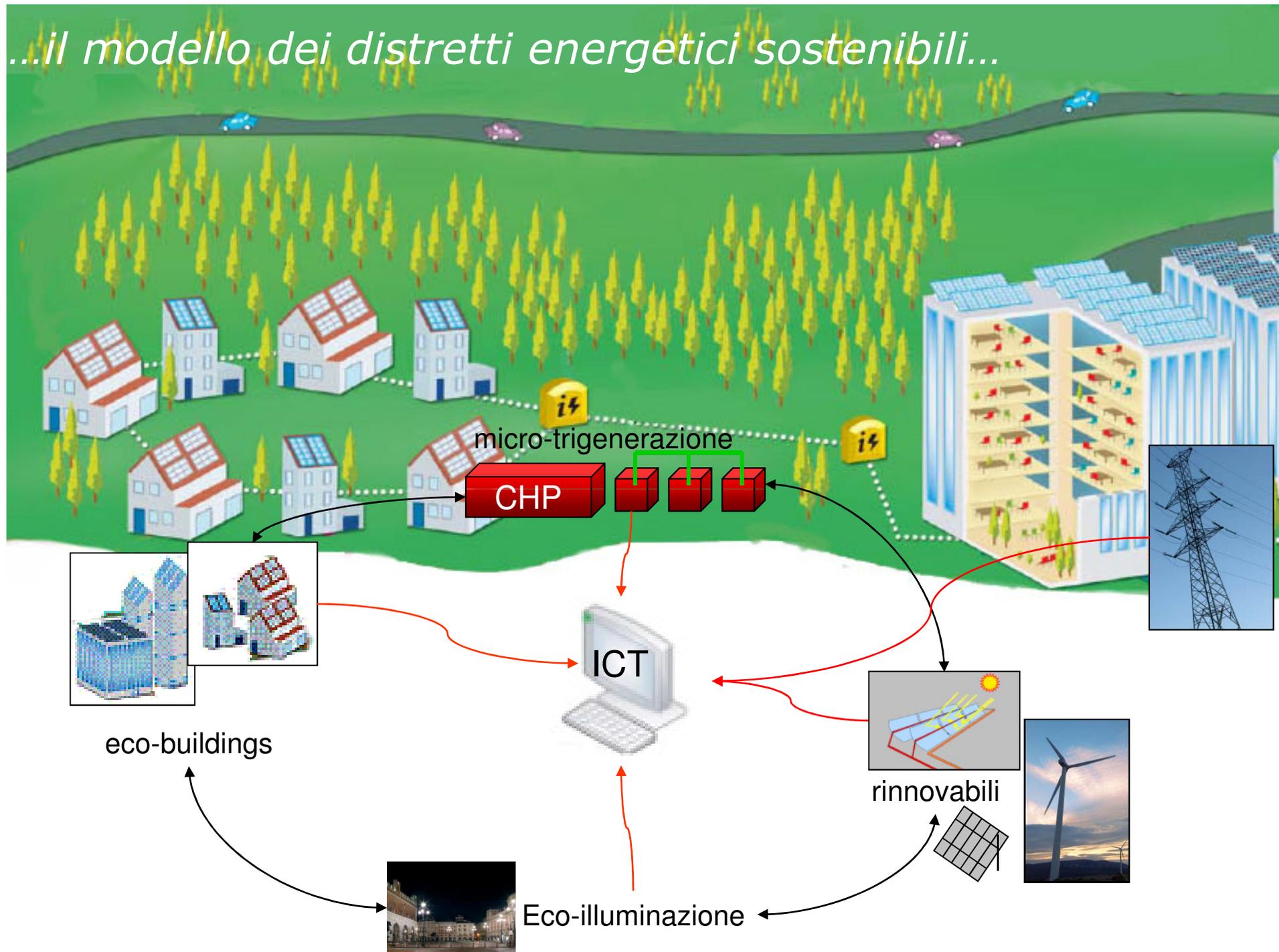
Ecobuilding



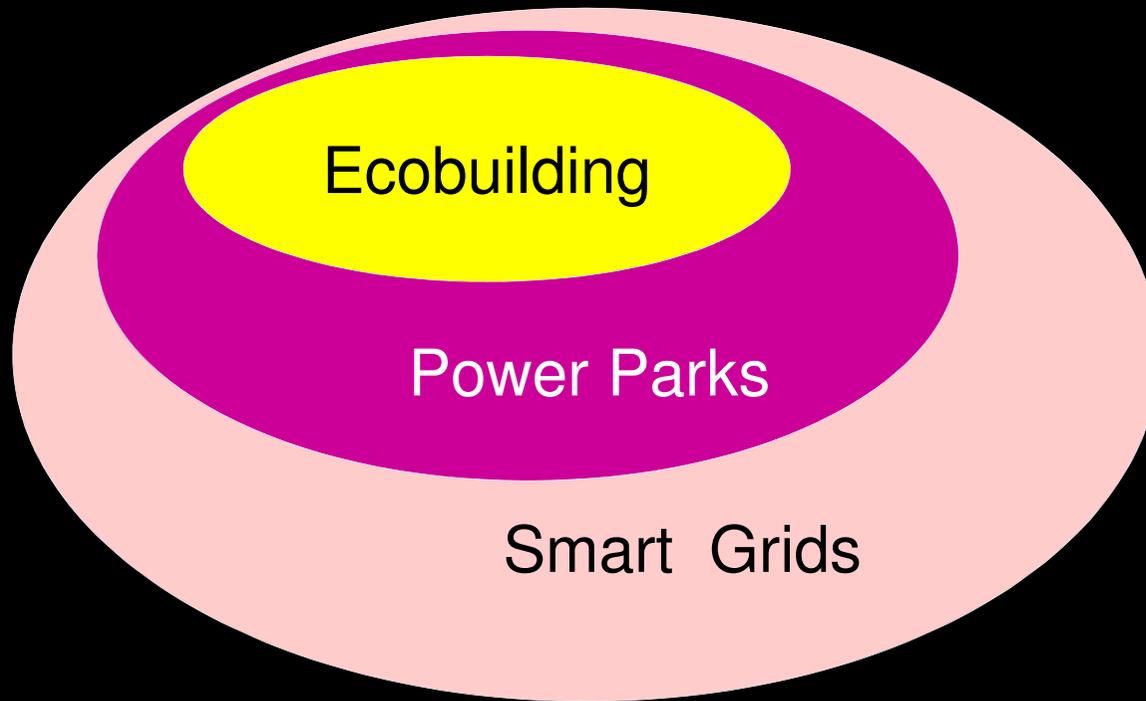
Cambiare il paradigma: i modelli dell'approccio sistemico



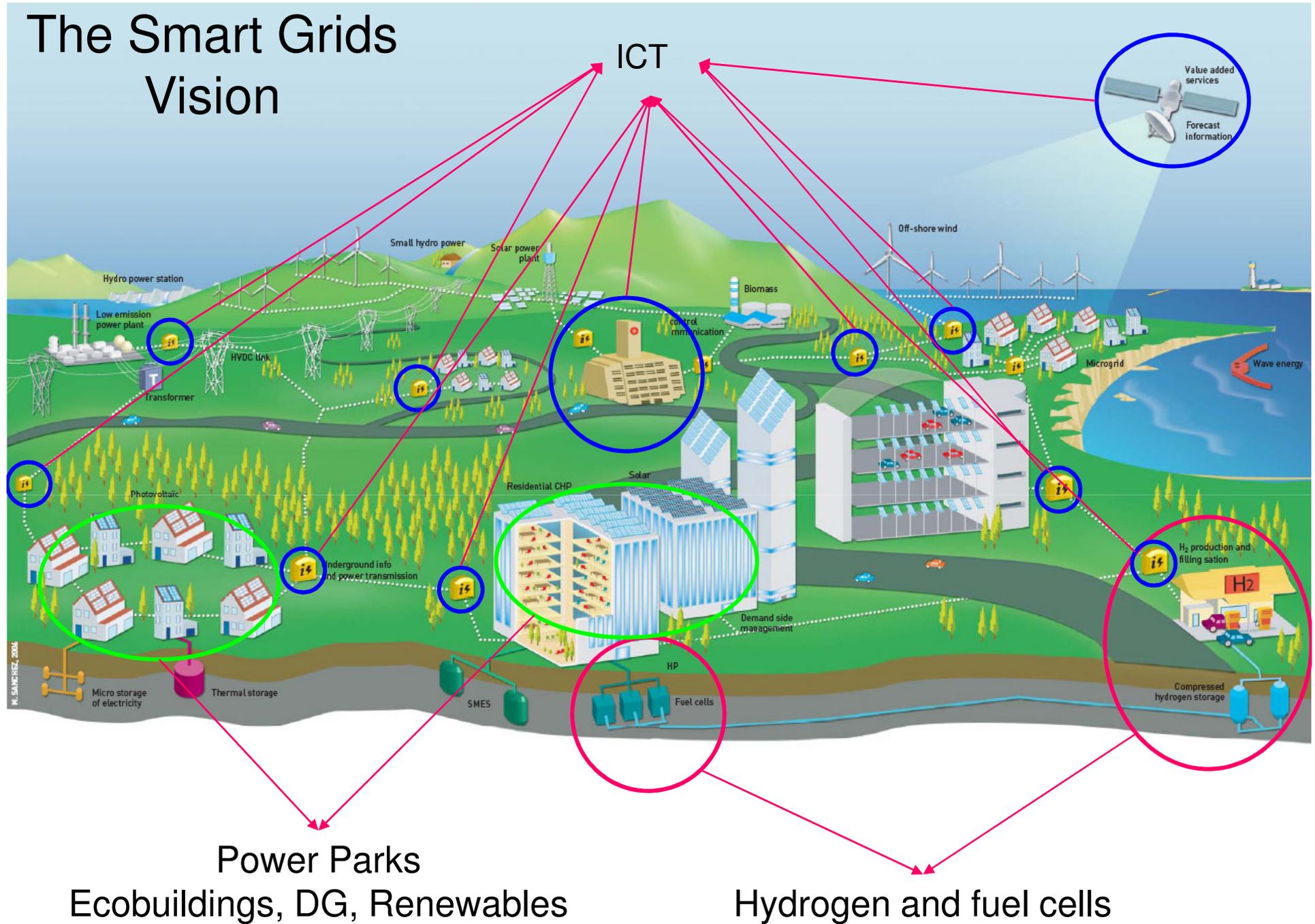
...il modello dei distretti energetici sostenibili...



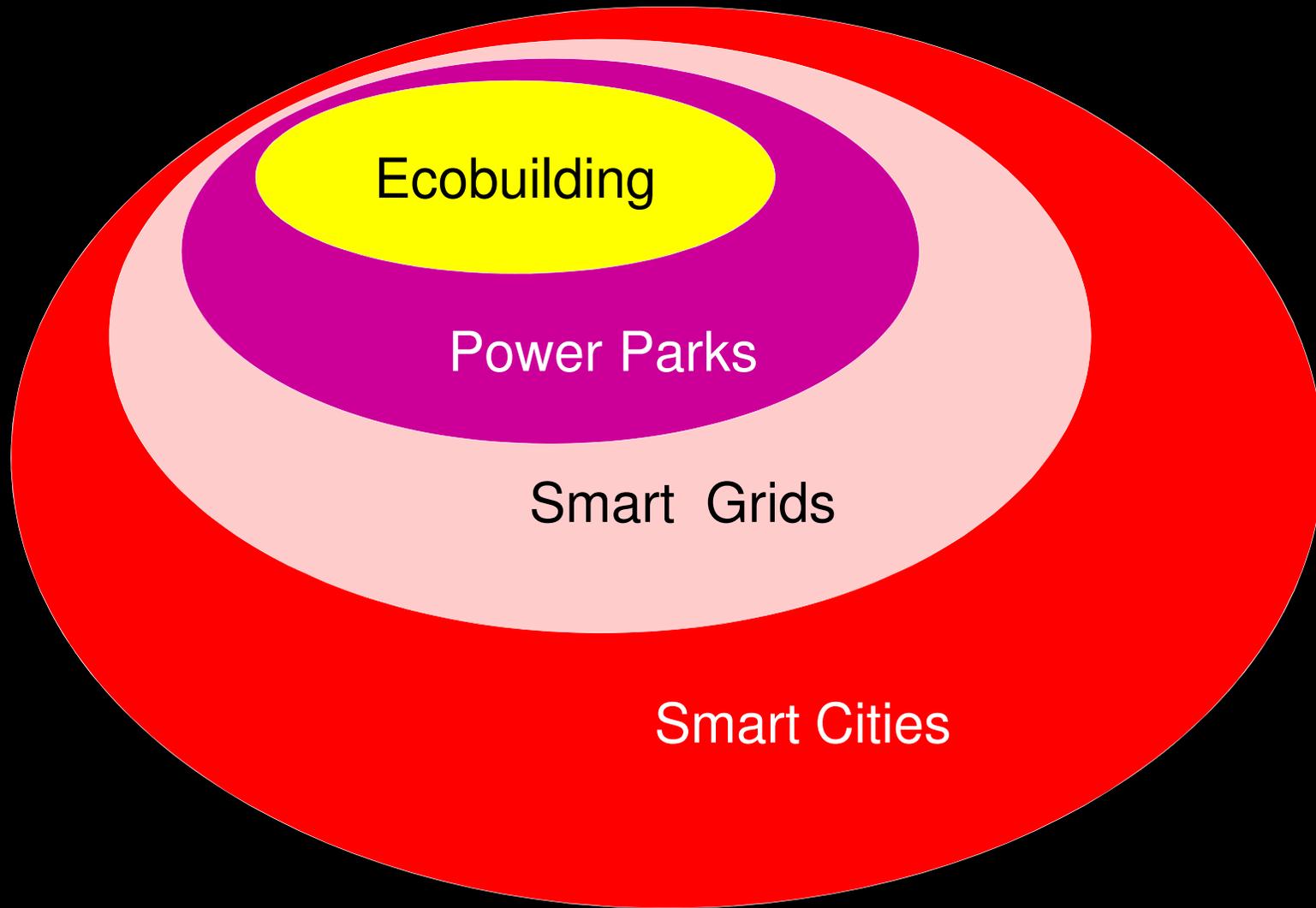
Cambiare il paradigma: i modelli dell'approccio sistemico



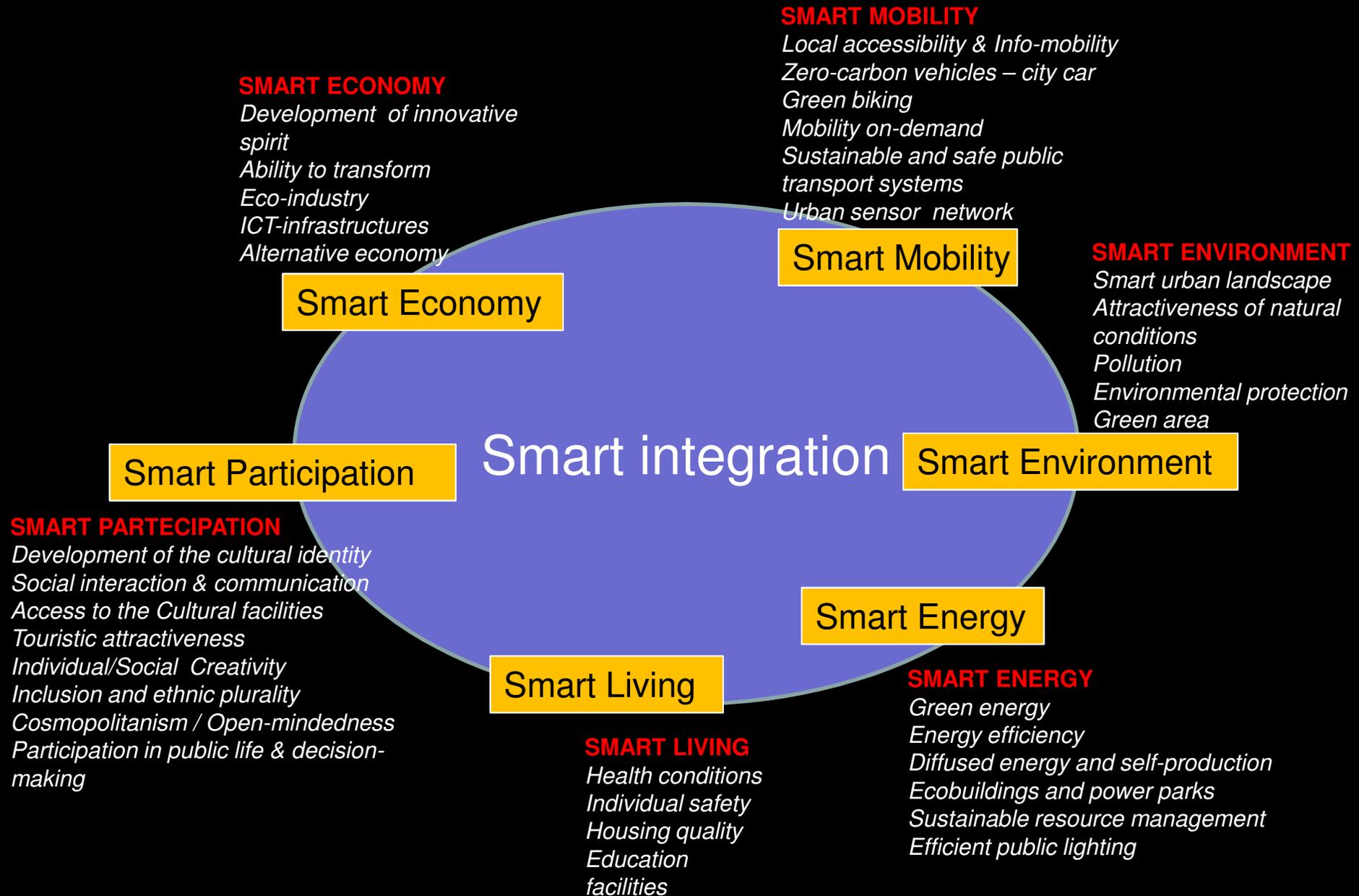
The Smart Grids Vision



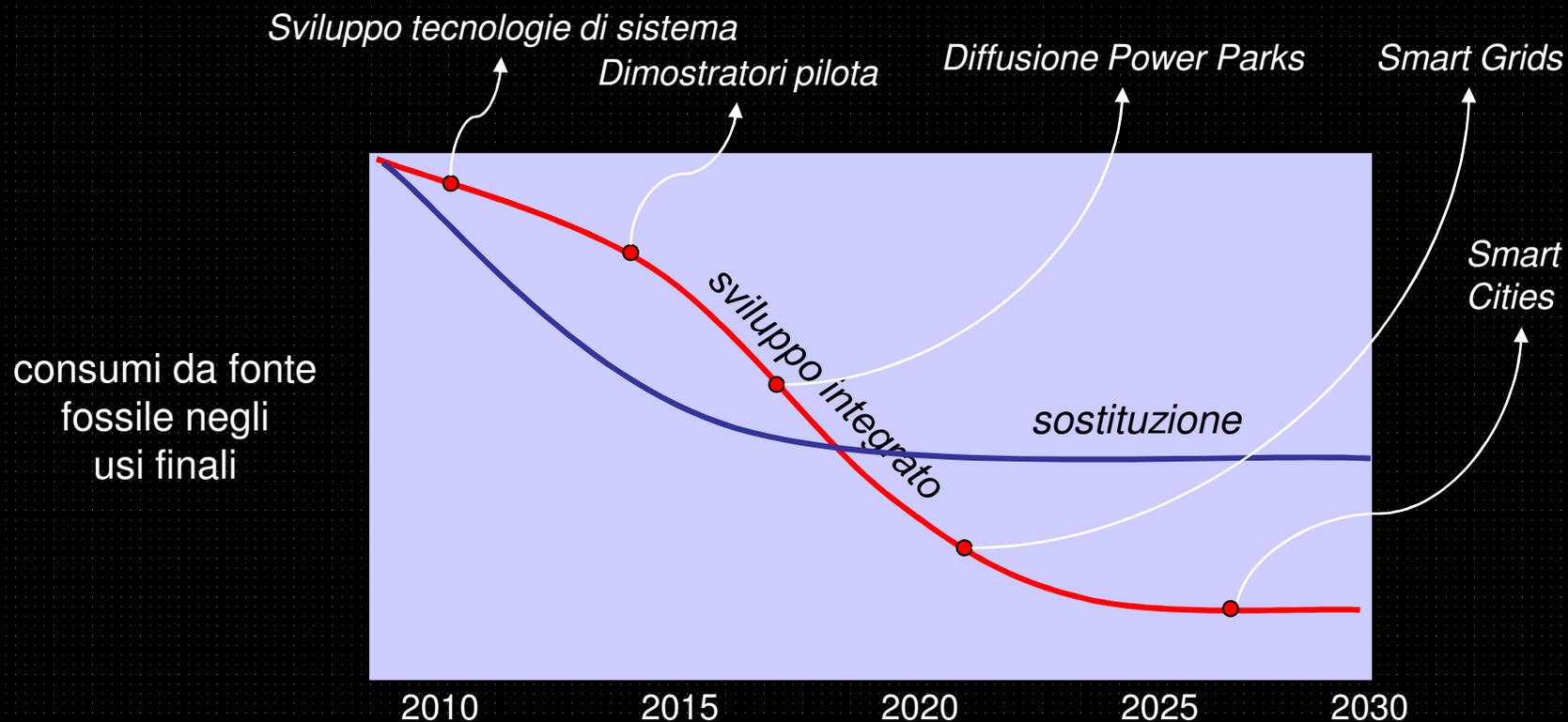
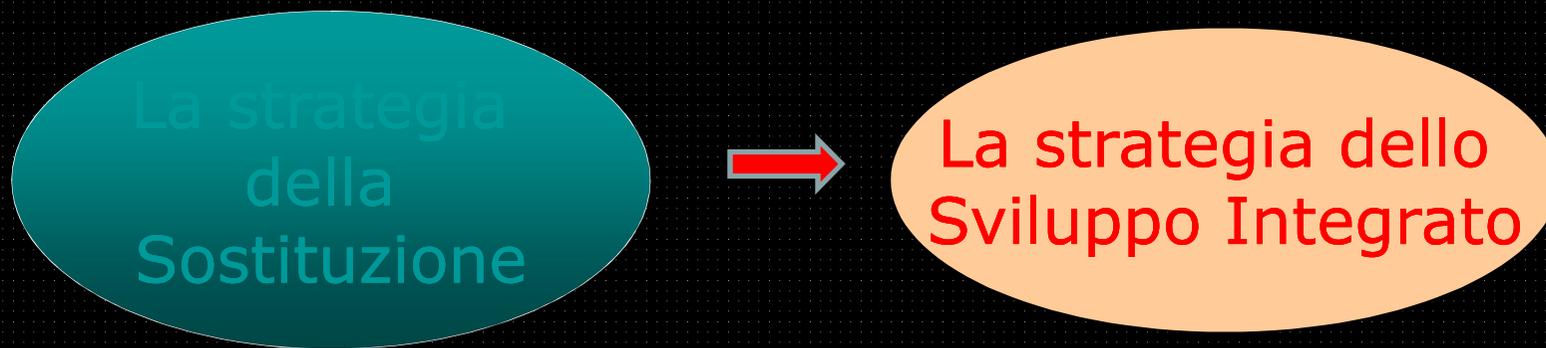
Cambiare il paradigma: i modelli dell'approccio sistemico



Smart City : sostenibilità a 360°



La roadmap dello *sviluppo integrato dell'efficienza*



SMARTcities

un passo avanti: definire la roadmap

Definire una roadmap di **interventi chiave** prioritari intorno a cui aggregare la crescita della smart city

Caratteristiche intervento chiave

- **Integrare** due o più servizi smart sulla stessa rete (fisica, informativa) o offrire **servizi innovativi**
- **Competitività**
 - risparmio energetico,
 - risparmio gestionale,
 - condivisione infrastruttura digitale
 - vendita servizi innovativi
- Creare **prospettiva**: introdurre tecnologie abilitanti, attrarre consenso sociale



Disporre di una infrastruttura ICT a scala urbana a banda larga

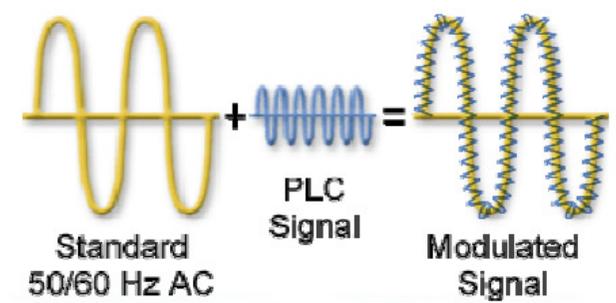


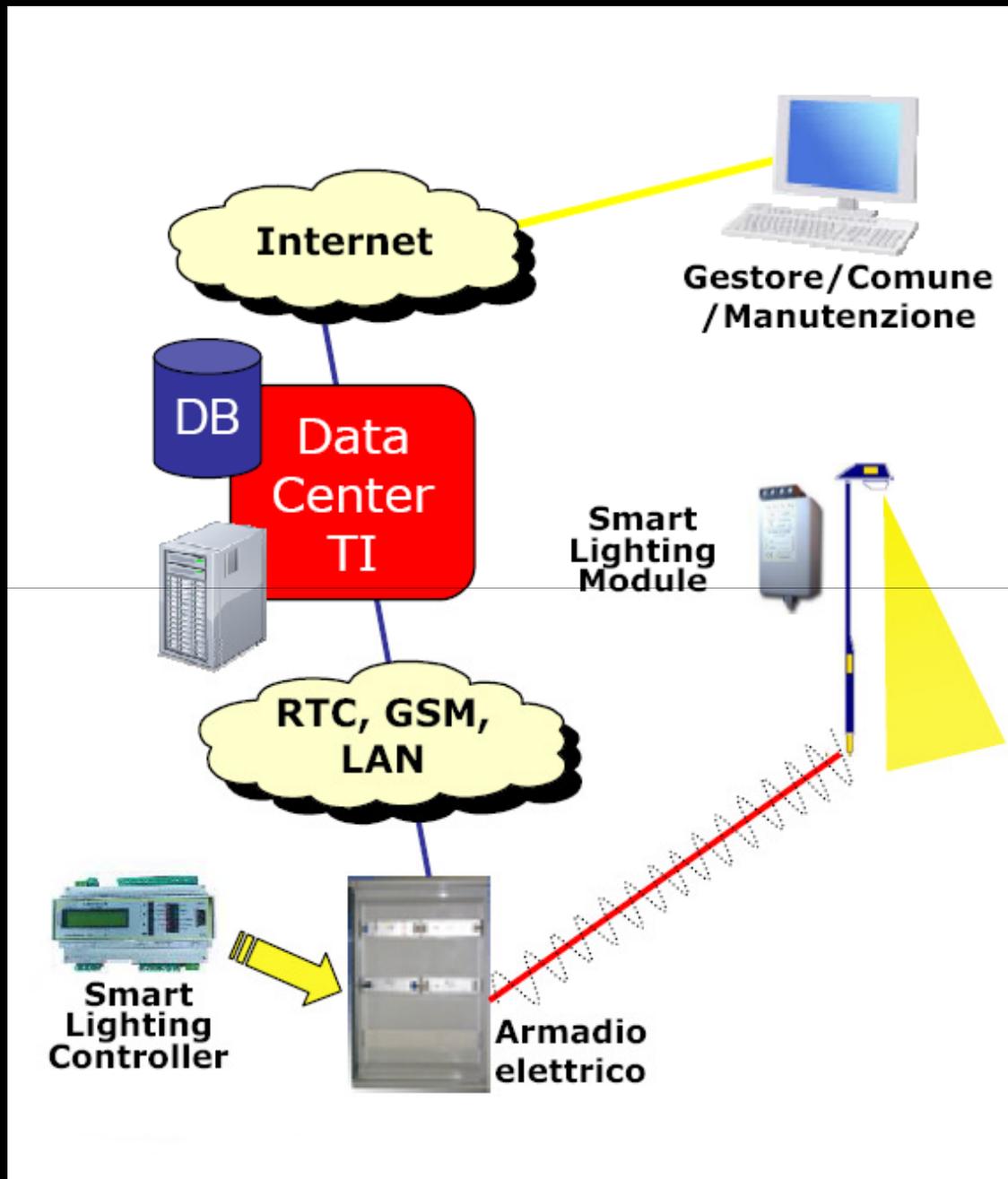
Utilizzare la rete di illuminazione pubblica



Power Line Communication

A **bassa velocità**, con frequenze intorno ai **112 kHz**
Ad **alta velocità**, con frequenze tra i **2 e i 30 MHz**

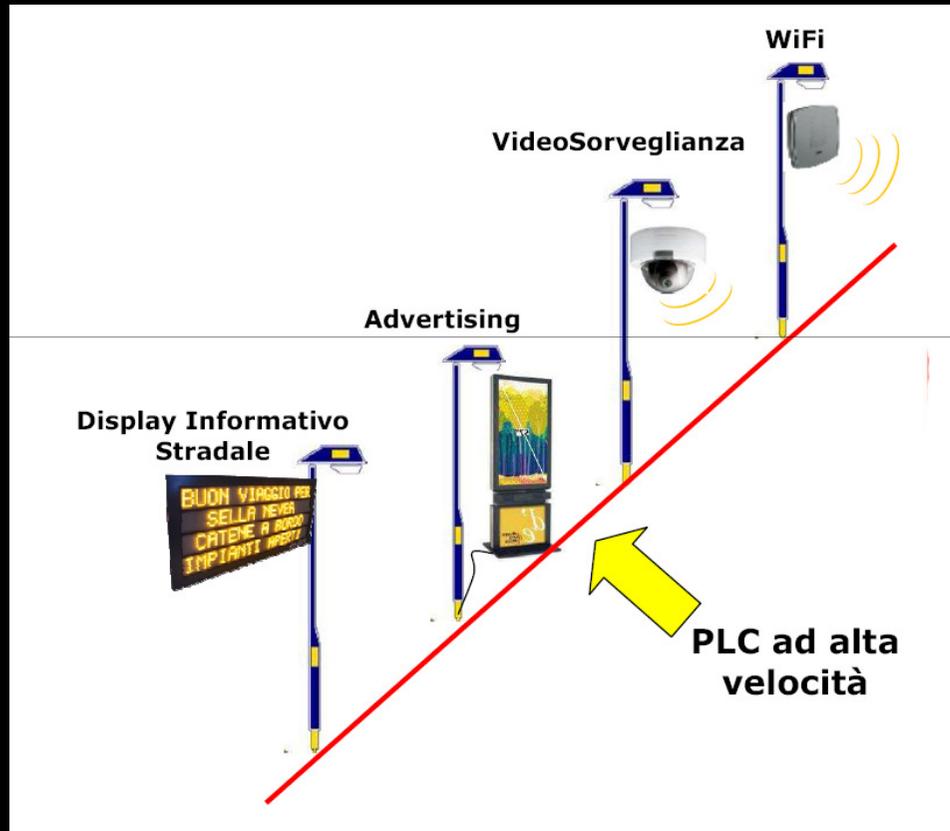




Applicazione della
PLC per il
telecontrollo punto-
punto della
illuminazione
pubblica

(payback time = ca 5
anni)

La linea PLC diventa la infrastruttura abilitante per supportare una “sensor network” competitiva ed attivare gli “smart service”



Il progetto *Lumière*



... sviluppare una roadmap di riferimento, tecnologica, economica, relazionale per spingere ed orientare il processo di trasformazione ed innovazione degli impianti di illuminazione pubblica preparando il terreno alla smart city...

Finanziato nel programma sulla Ricerca di sistema del MiSE

Definire una piattaforma tecnologica

- Assessment e comparazione delle diverse tecnologie
- Definizione di un insieme di soluzioni di riferimento (piattaforma)



- Aree stradali
- Aree pedonali
- Main street/square
- Parchi
- Gallerie
- Impianti semaforici
- Parcheggi
- Cimitero
- Edif. Pubblici outdoor



**Paese pilota: Marcallo
con Casone (6000 p.,
Milano)**

Creare un network per tracciare una roadmap replicabile



Network dei comuni (domanda)

Comuni contattati: > 2200
Circa 400 adesioni (dirette o tramite associazioni)

Network dei produttori e della ricerca (offerta)

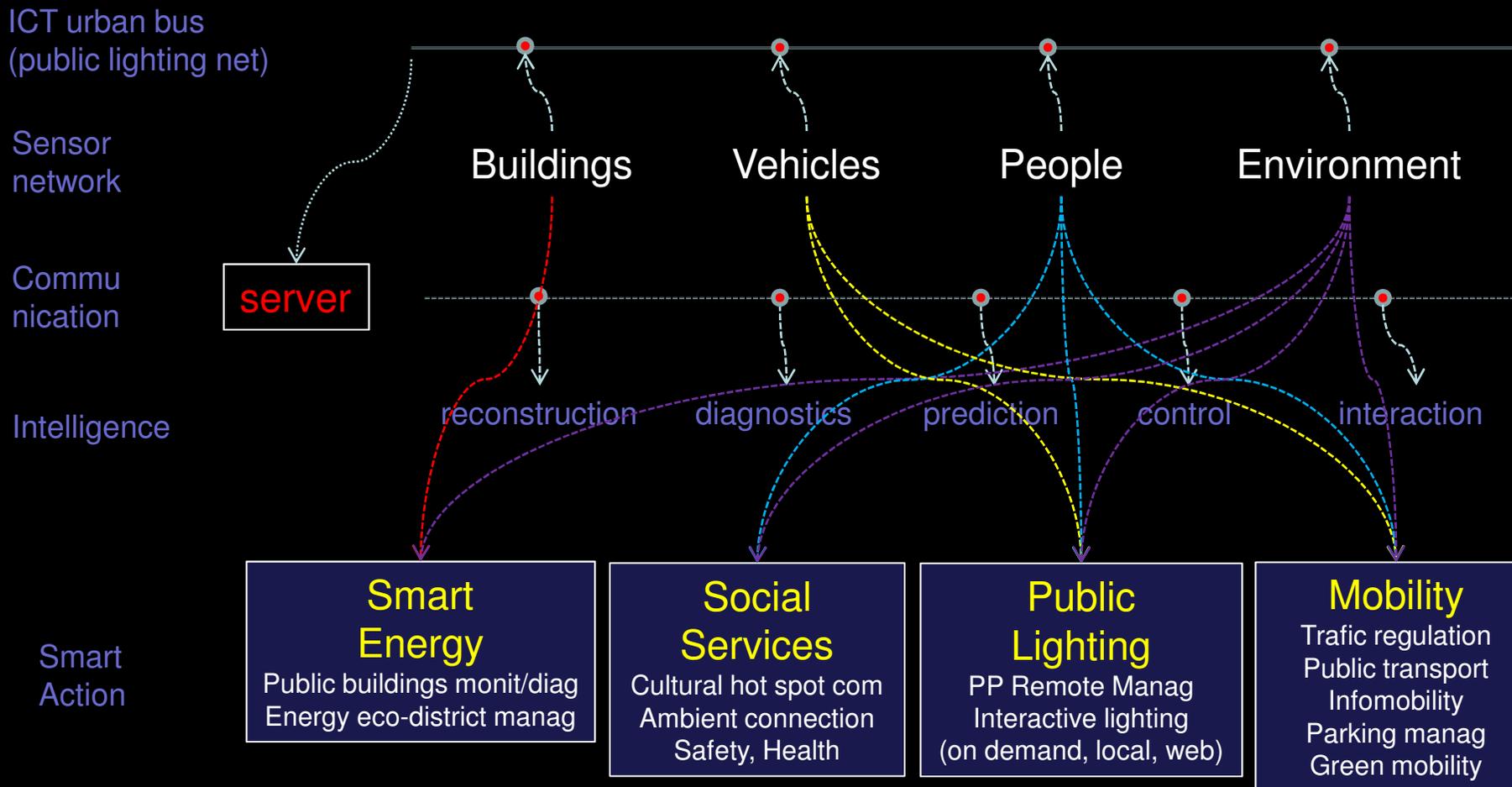
Associazioni Produttori, associazioni ESCO, Ist. Credito, Università

Network dei promotori della sostenibilità (facilitatori)

PA centrale (MSE, Min. Ambiente, Consip)
Enti locali (province, es: La Spezia, Monza, Viterbo)
Associazioni comuni (Cittaslow, Comuni Virtuosi, Patto dei Sindaci, Agenda 21, Efficienti Kyoto, Ancitel, ANCI)
Associazioni per la sostenibilità

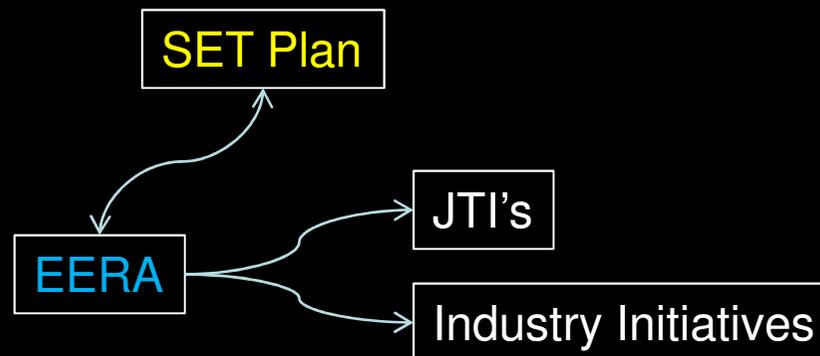
L'innovazione nella rete della illuminazione pubblica, può essere l'inizio dello sviluppo delle città sostenibili: l'efficienza energetica ne può pagare l'infrastruttura abilitante.

The "Smart Street" model



Apertura del Joint Programme “Smart Cities” Di EERA (European Energy Research Alliance)

22 settembre: primo meeting in Bruxelles
ENEA : founding partner)



Grazie per l'attenzione

mauro.annunziato@enea.it

Sito web progetto Lumiere

www.progettolumiere.enea.it