



# L'Efficienza Energetica

*Bologna 16 aprile 2013*

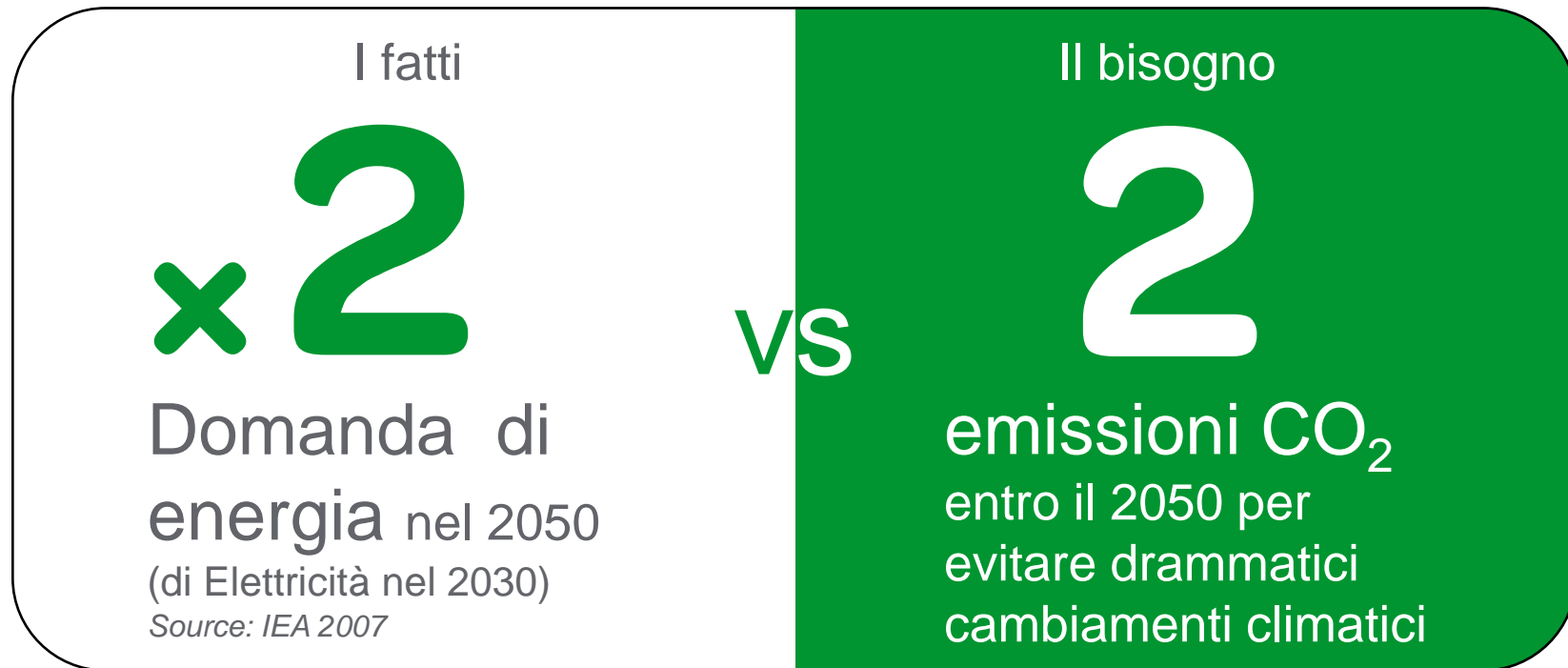
**Stefano Nozzi**

**Business Alliances & Offices Segment Mgr - Buildings**

Mobile +39 329 0550456

[stefano.nozzi@schneider-electric.com](mailto:stefano.nozzi@schneider-electric.com)

# Il dilemma energetico



*Fonte: IPCC 2007, dati (vs. livelli 1990)*

**Frequenti black-out**

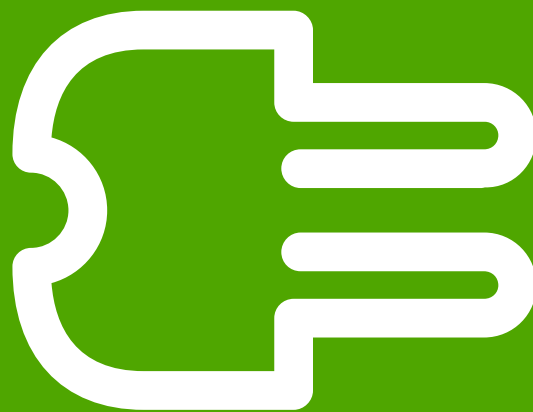
**Aumenti prezzo dell'energia**

**Cambiamenti climatici**

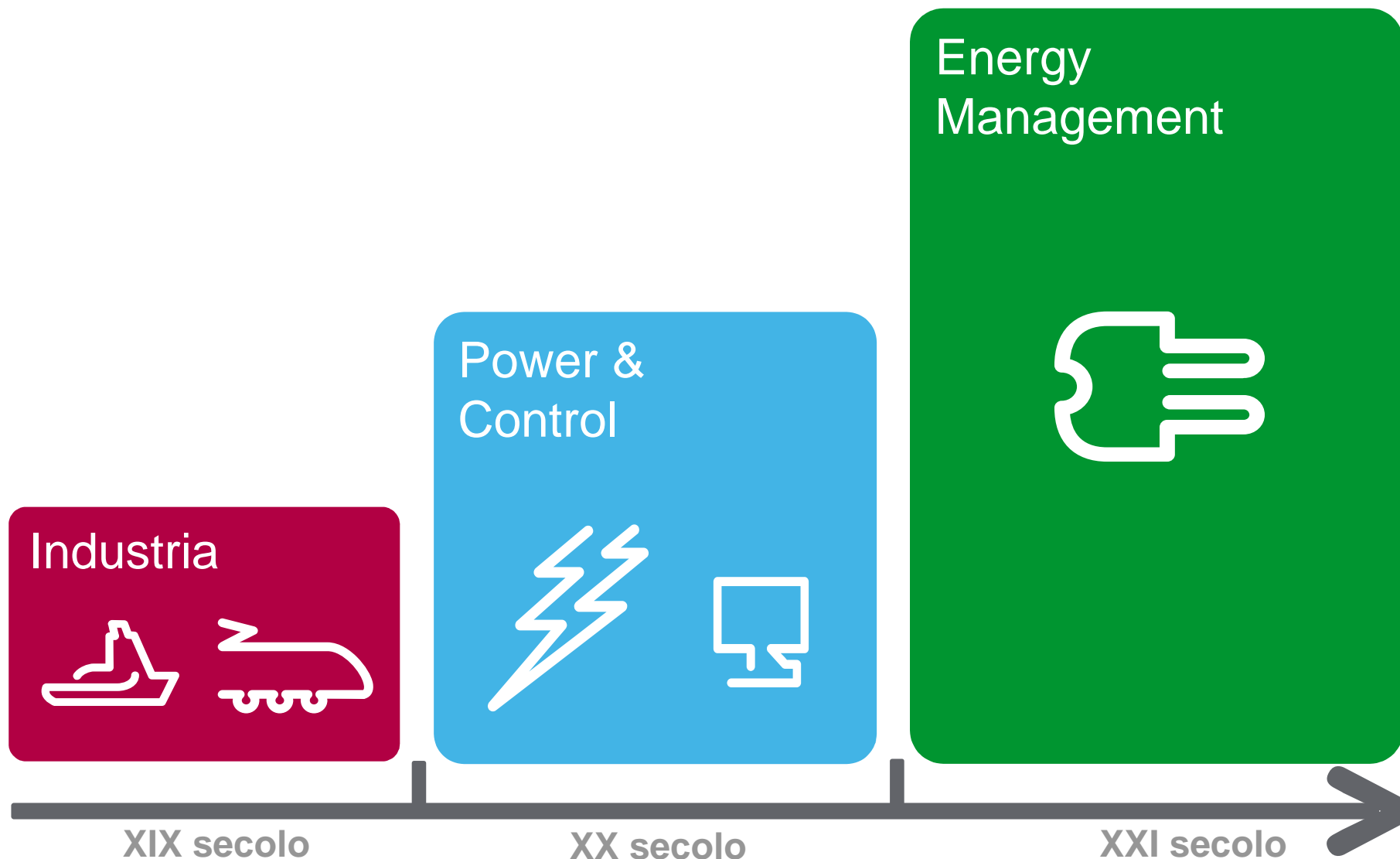
**Conflitti per accesso e controllo delle risorse**

**La nostra risposta:  
Aiutare persone e  
organizzazioni a ottenere il  
massimo dalla propria energia**

---



# Con oltre 170 di storia e una forte vocazione industriale



# Abbiamo scelto un posizionamento unico in un settore strategico per il futuro

specialista globale  
gestione dell'energia

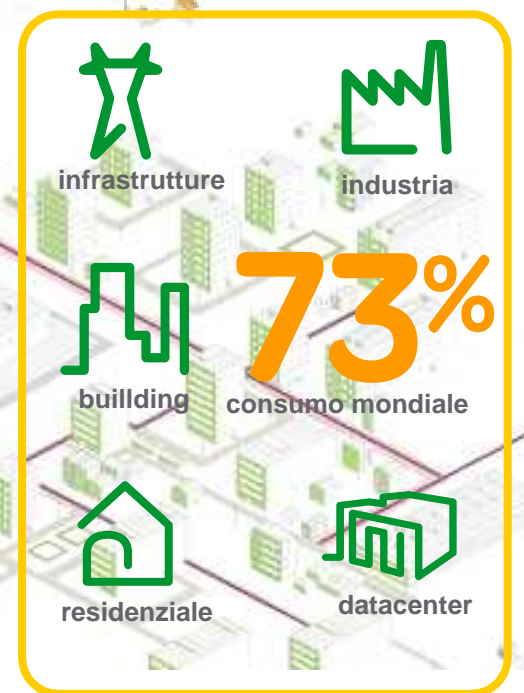
produzione e  
trasmissione energia



per rendere l'energia:

**sicura**  
**affidabile**  
**efficiente**  
**produttiva**  
**sostenibile**

utilizzo energia



# Siamo lo specialista globale nella gestione dell'energia

**22.4**

miliardi € nel 2012

**39**

% fatturato Nuove Economie

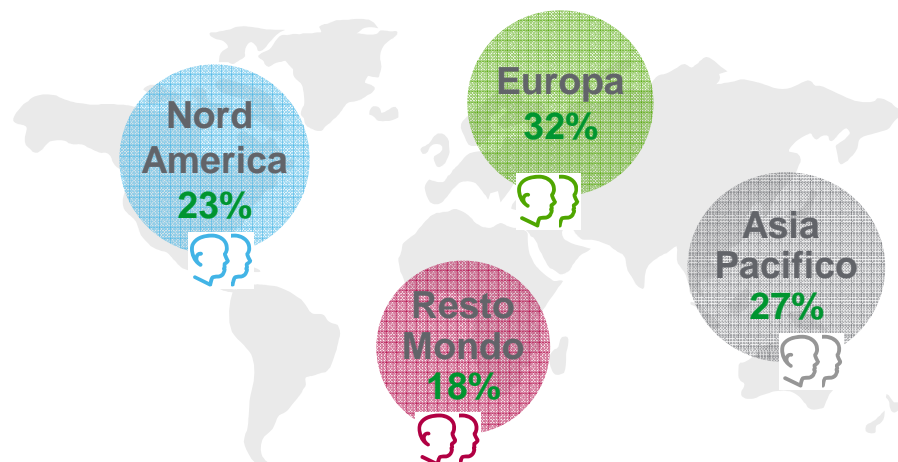
**130 000+**

Persone in 100+ paesi

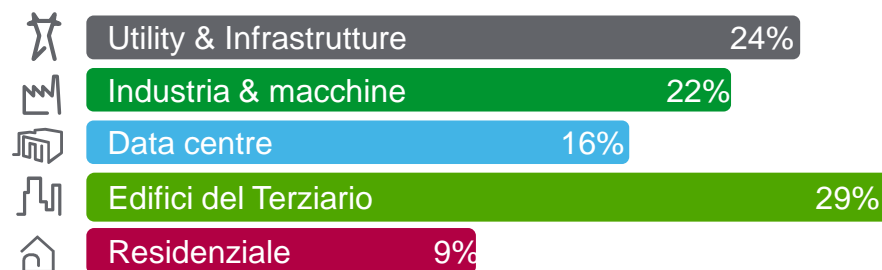
**4-5%**

Fatturato in R&S

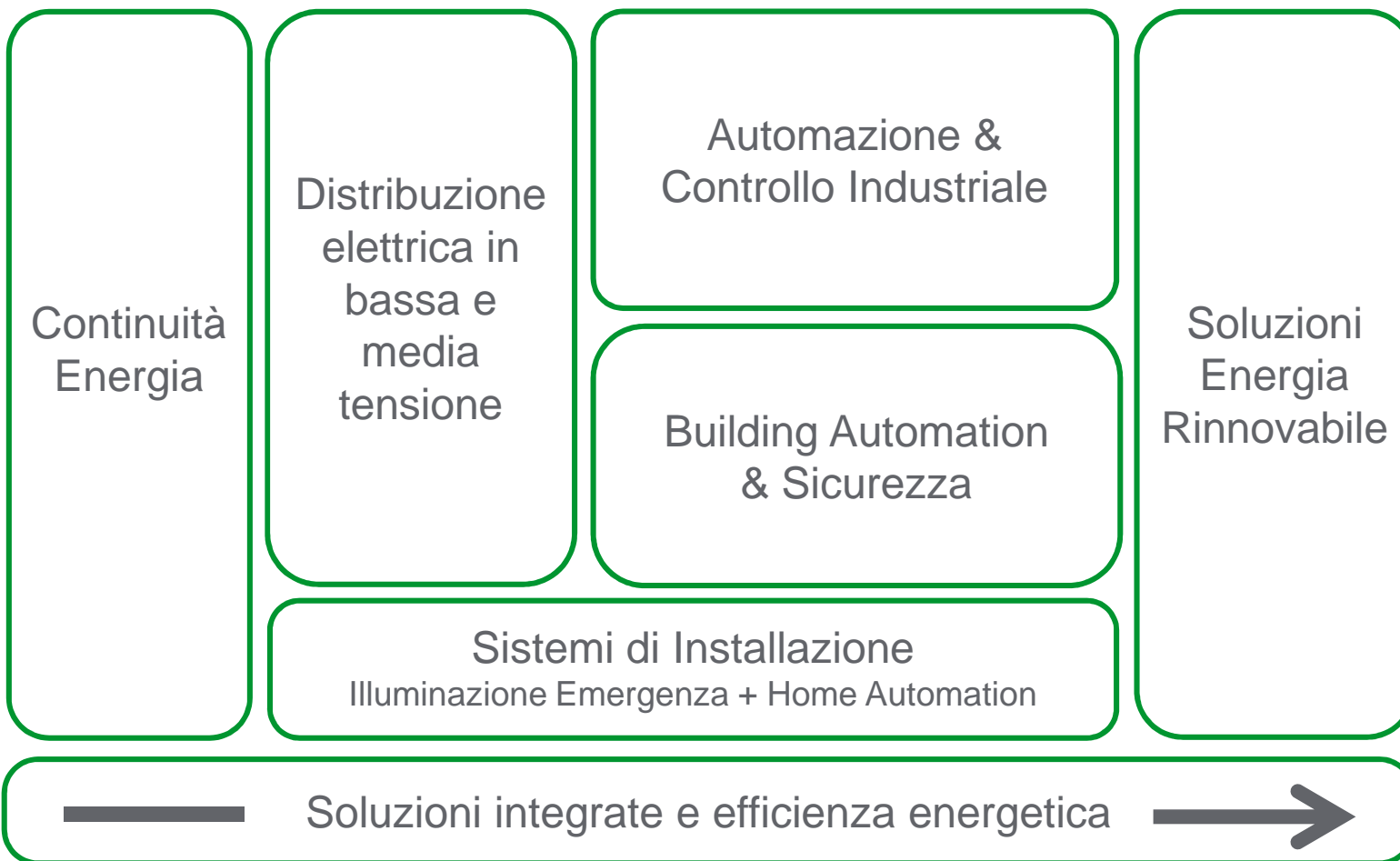
## Presenza geografica bilanciata – FY 2012



## Mercati finali diversificati – FY 2012



# Un'offerta completa e integrata per la gestione dell'energia



# E una presenza storica importante in Italia

**€ 730**  
milioni fatturato

**8**  
siti industriali

**1**  
centro assistenza clienti unico  
per tutte le necessità tecniche e amministrative



**2750**  
dipendenti

**8**  
aree commerciali  
una presenza capillare sul territorio

**1**  
centro logistico integrato



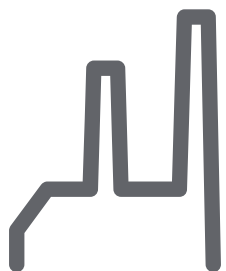
# Come leggiamo, in Schneider Electric, l'attuale contesto Energetico?

---



# Alcuni elementi per risolvere l'equazione energetica

Risparmio energetico

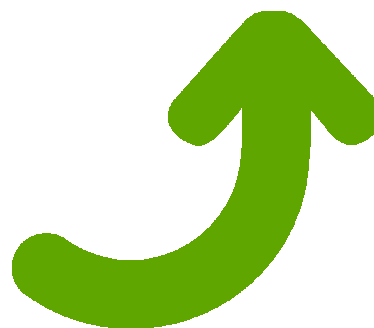
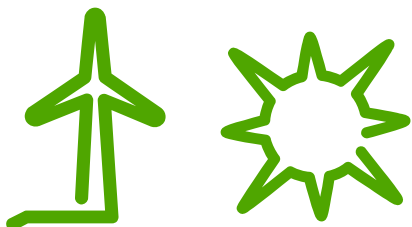


Carbon unit



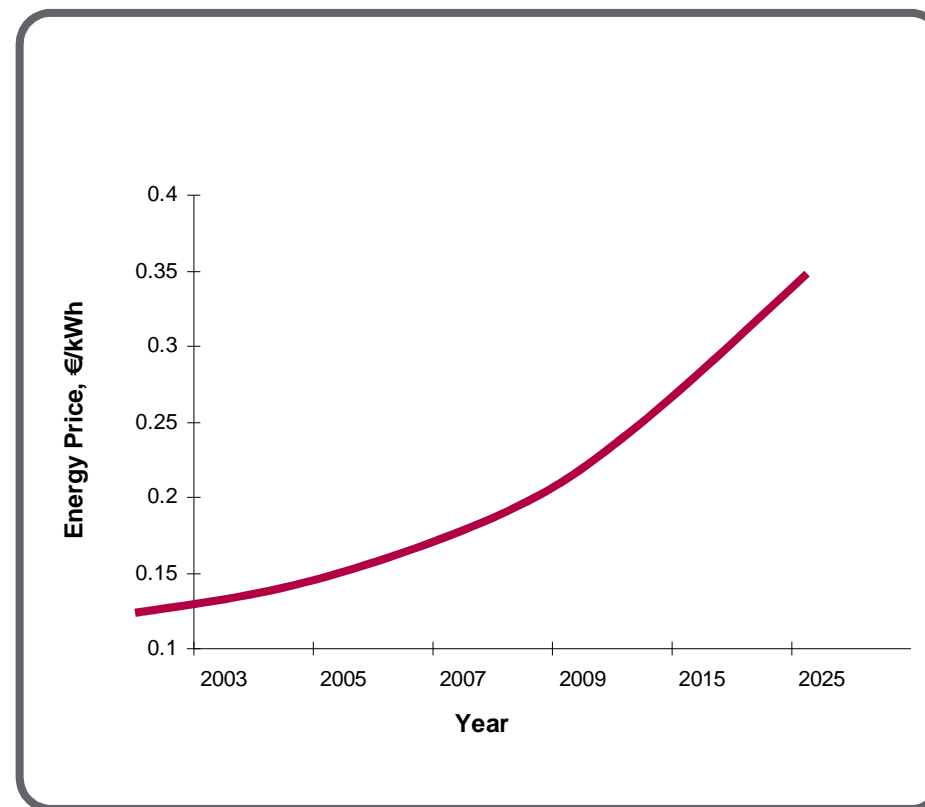
1 unità risparmiata nell'utilizzo finale = 3 unità non generate negli impianti di produzione

Energie Rinnovabili



# Il costo dell'energia accelera la sua crescita

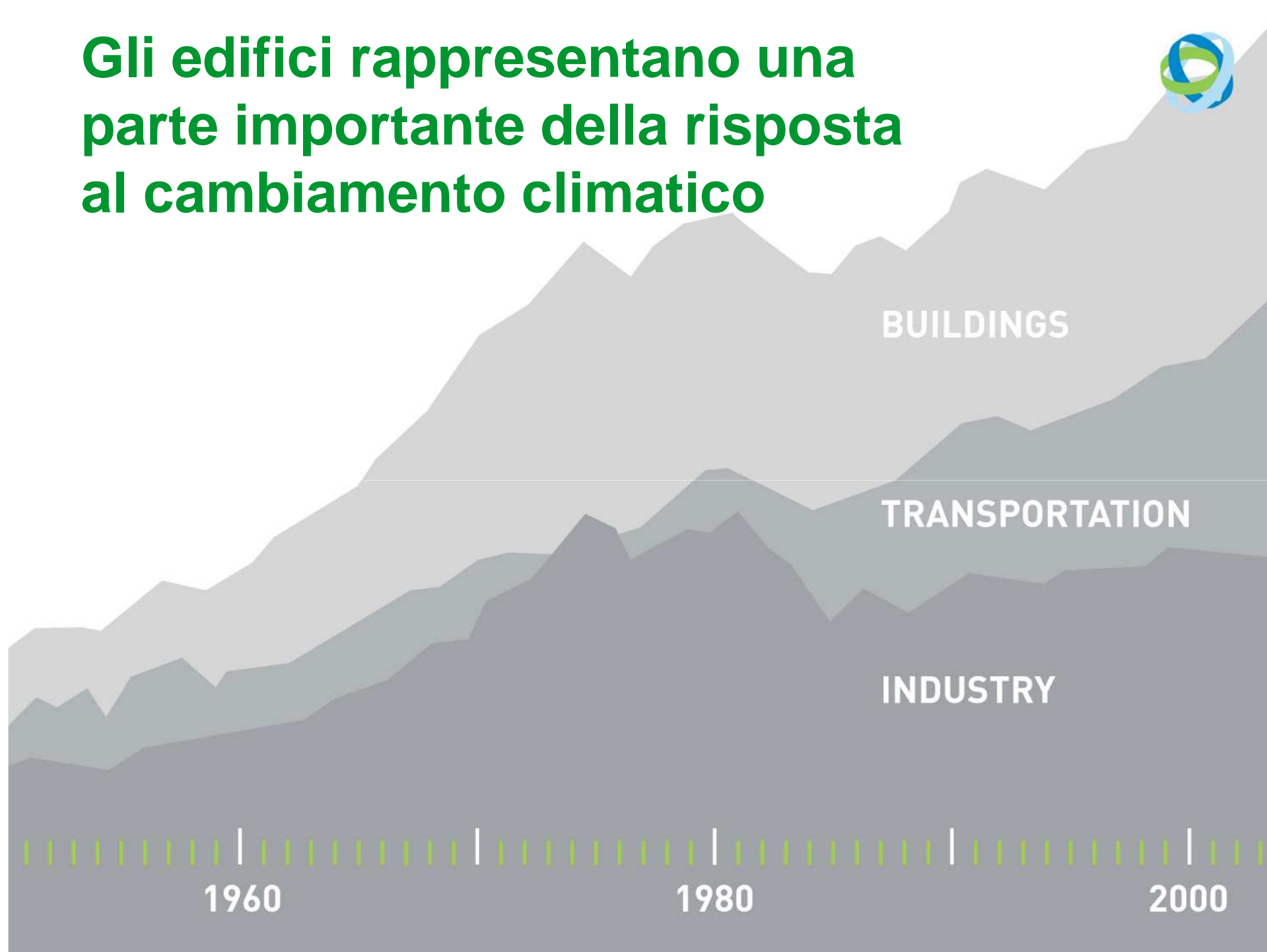
- I costi dell'energia crescono perché c'è:
  - Crescita della domanda
  - Meno energia disponibile
- Nella EU il costo dell'energia è aumentato del **47%**<sup>1</sup> dal 2003 ed è prevista una crescita del **30%**<sup>2</sup> nei prossimi 5 anni



<sup>1</sup> Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>, Includes average of EU 27

<sup>2</sup> 2009 Electric Market Forecasting Conference, Dr Stephan Sharma

# Gli edifici rappresentano una parte importante della risposta al cambiamento climatico



# Il futuro è nel passato

- Le nuove costruzioni rappresentano circa il **2%** dell'esistente
- La maggior parte degli edifici che ci sarà tra **20 anni** è già stata costruita
- Oltre **4.000 manager** del settore RE, prevedono un'aumento dei costi dell'energia a doppia cifra nel 2013
- Il patrimonio immobiliare Italiano è il **2° più vecchio in Europa** con oltre 2 mld di mq di edifici da riqualificare



# Cosa dice l'Europa, ma non solo?

---



# Obiettivi dell'Unione Europea



*“The European Union needs to work harder to reach its 2020 green energy objectives.”*

Commission President Jose Manuel Barroso  
July 3<sup>rd</sup> 2012

Il Pacchetto Clima Energia 2020 (20-20-20-) approvato dall'Unione Europea prevede che al 2020:

1.  
LE EMISSIONI DI GAS SERRA  
SIANO CONTENUTE DEL 20%  
RISPETTO AL DATO STORICO 1990



2.  
IL FABBISOGNO DI ENERGIA  
PRIMARIA SIA RIDOTTO DEL 20%  
RISPETTO AL SUO ANDAMENTO  
INERZIALE "BUSINESS AS USUAL"



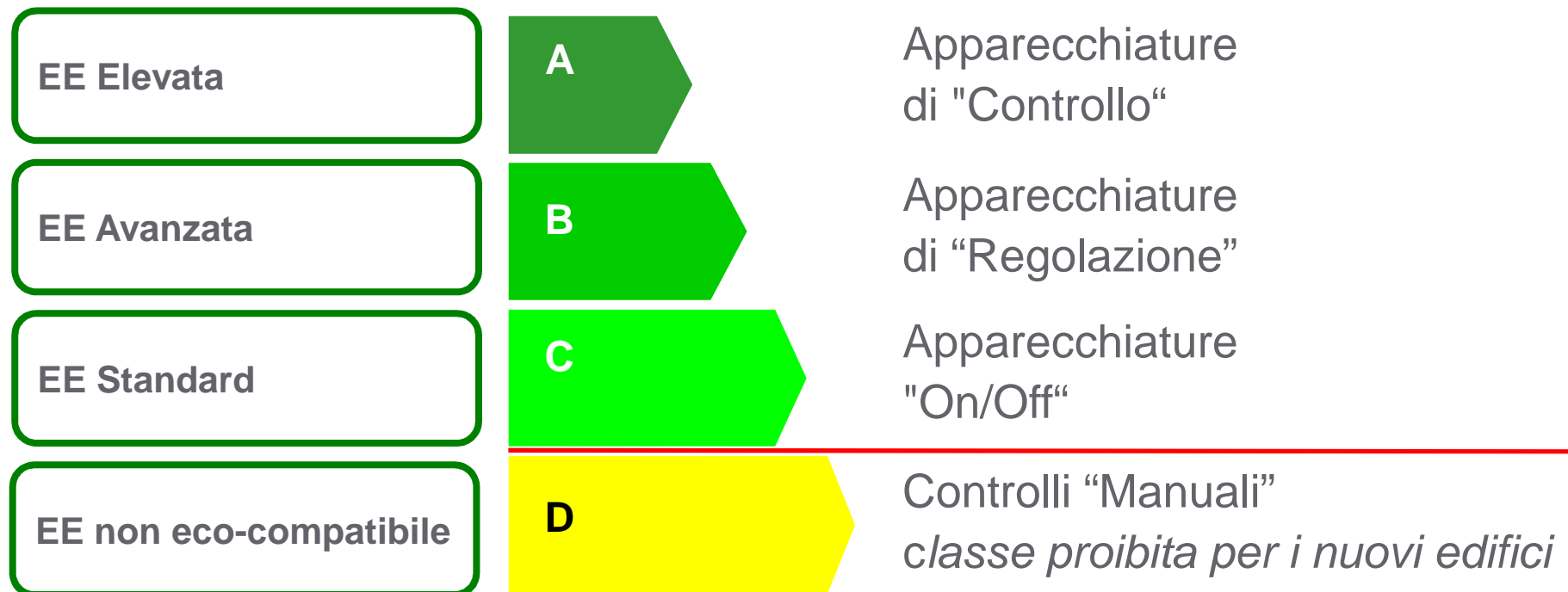
3.  
IL 20% DEI CONSUMI FINALI LORDI  
SIA SODDISFATTO DA FONTI  
RINNOVABILI



# La norma UNI EN 15232 : 2012

Stabilisce la classificazione e i metodi per calcolare l'impatto energetico sugli edifici al fine di fare efficienza energetica.

## Una sintesi semplificata





# La norma UNI EN 15232 : 2012

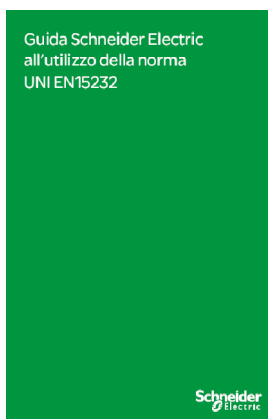
- Quantifica e confronta i risparmi economici stimati

		Energia Elettrica			
% risparmio		D	C	B	A
Uffici		+10%	0%	-7%	-13%

		Energia Termica			
% risparmio		D	C	B	A
Uffici		+51%	0%	-20%	-30%

- Trasformare la scelta della classe in specifiche del progetto



	Classi definite							
	Residenziale				Terziario			
	D	C	B	A	D	C	B	A
<b>CONTROLLO OSCURANTI</b>								
0	Comando manuale							
1	Comando manuale con attuazione motorizzata							
2	Attuazione motorizzata con controllo automatico							
3	Controllo automatico combinato di illuminazione, illuminazione e microclima							
<b>SISTEMA DI AUTOMAZIONE PER RESIDENZIALE E TERZIARIO</b>								
0	Nessun sistema di automazione							
1	Sistema di automazione centralizzato adattato per rispondere alle esigenze dell'utente: programmazione, valori di set-point, ecc.							
2	Sistema di automazione centralizzato ottimizzato per l'efficienza energetica: set-point regolati in base all'uso degli ambienti, regolazione coordinata, ecc.							

# La norma UNI CEI EN 16001 / ISO 50001

## Obiettivo della norma:

- Implementare un sistema di gestione per il conseguimento dell'efficienza energetica
- Guidare le aziende verso una riduzione dei costi e di emissioni di CO2 attraverso una gestione sistematica degli aspetti energetici



# Le LEED ci aiutano perché?

- ✓ sistema di certificazione rigoroso e misurabile
- ✓ internazionale
- ✓ promuove il mercato della sostenibilità
- ✓ volontario e basato sulla leadership e sul consenso

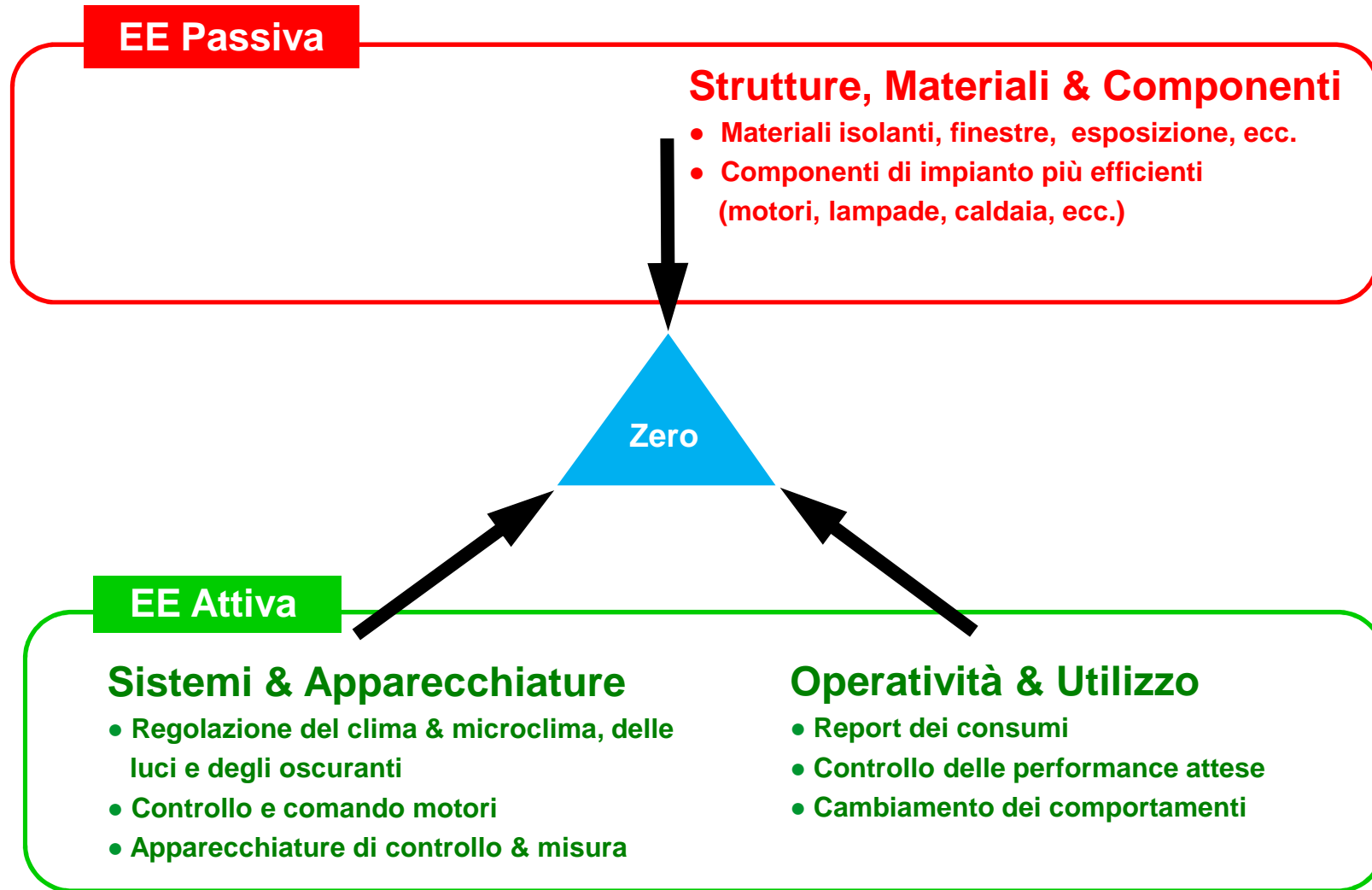


# L'offerta Schneider per, l'Efficienza Energetica

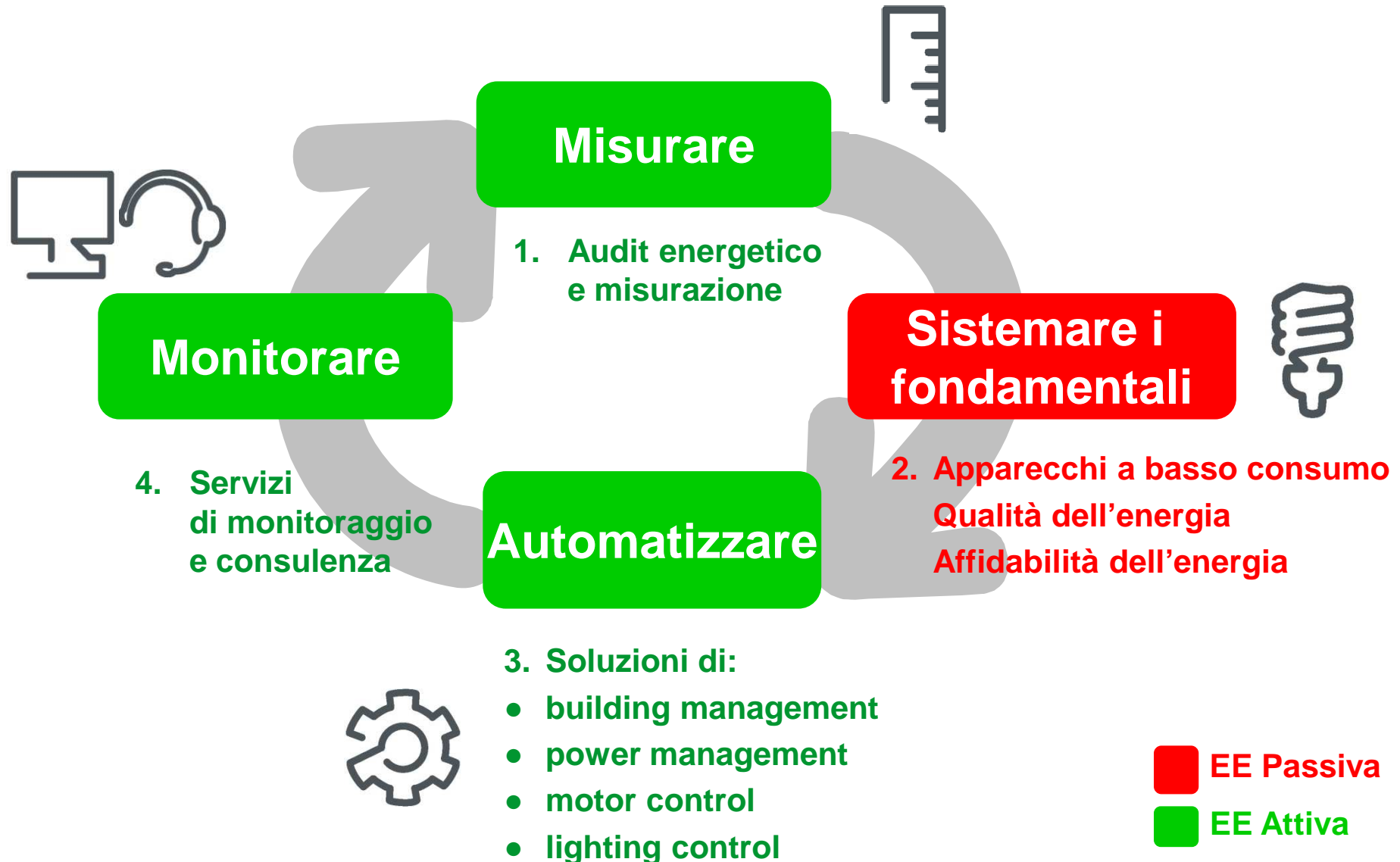
---



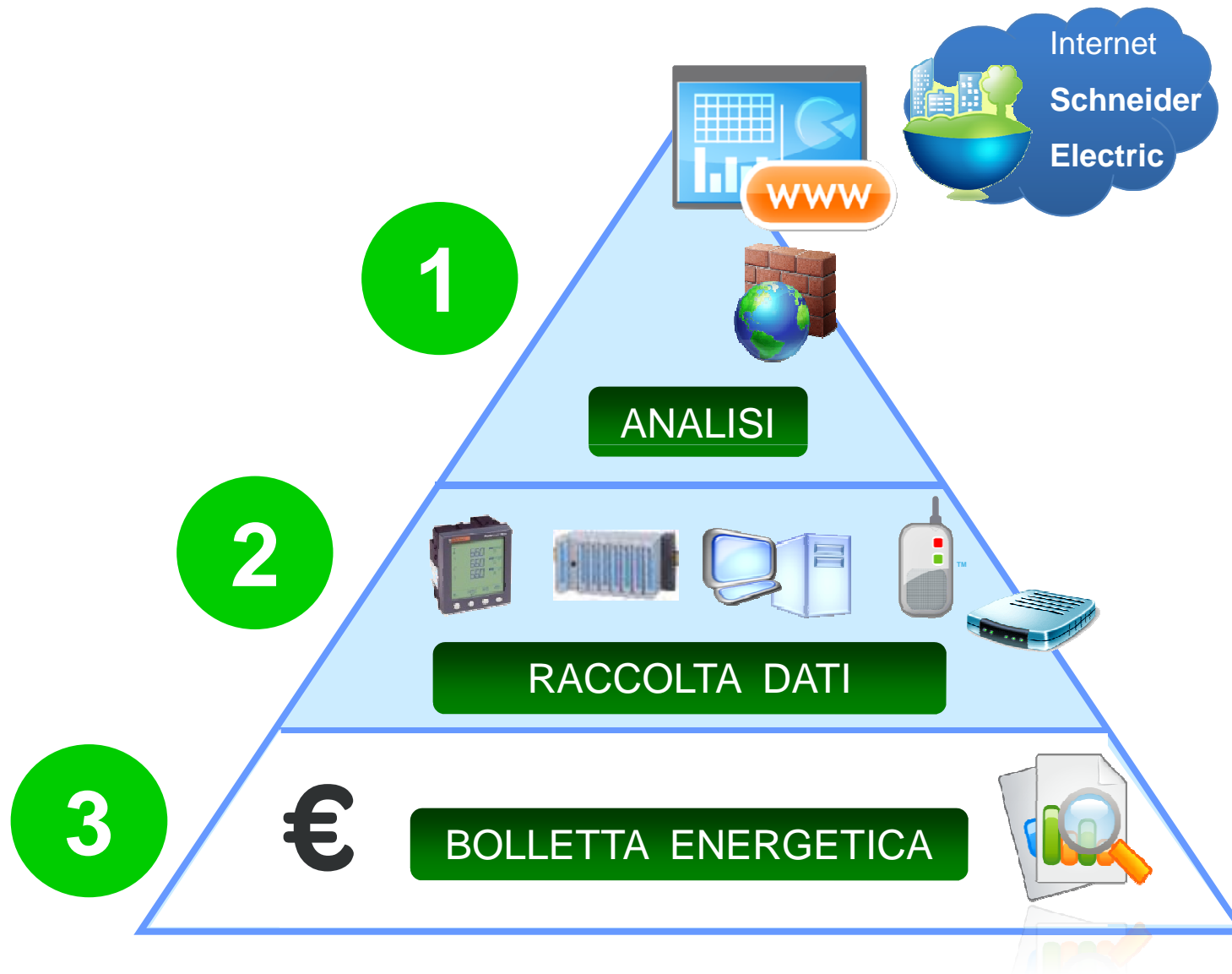
# Tre leve per l'Efficienza Energetica



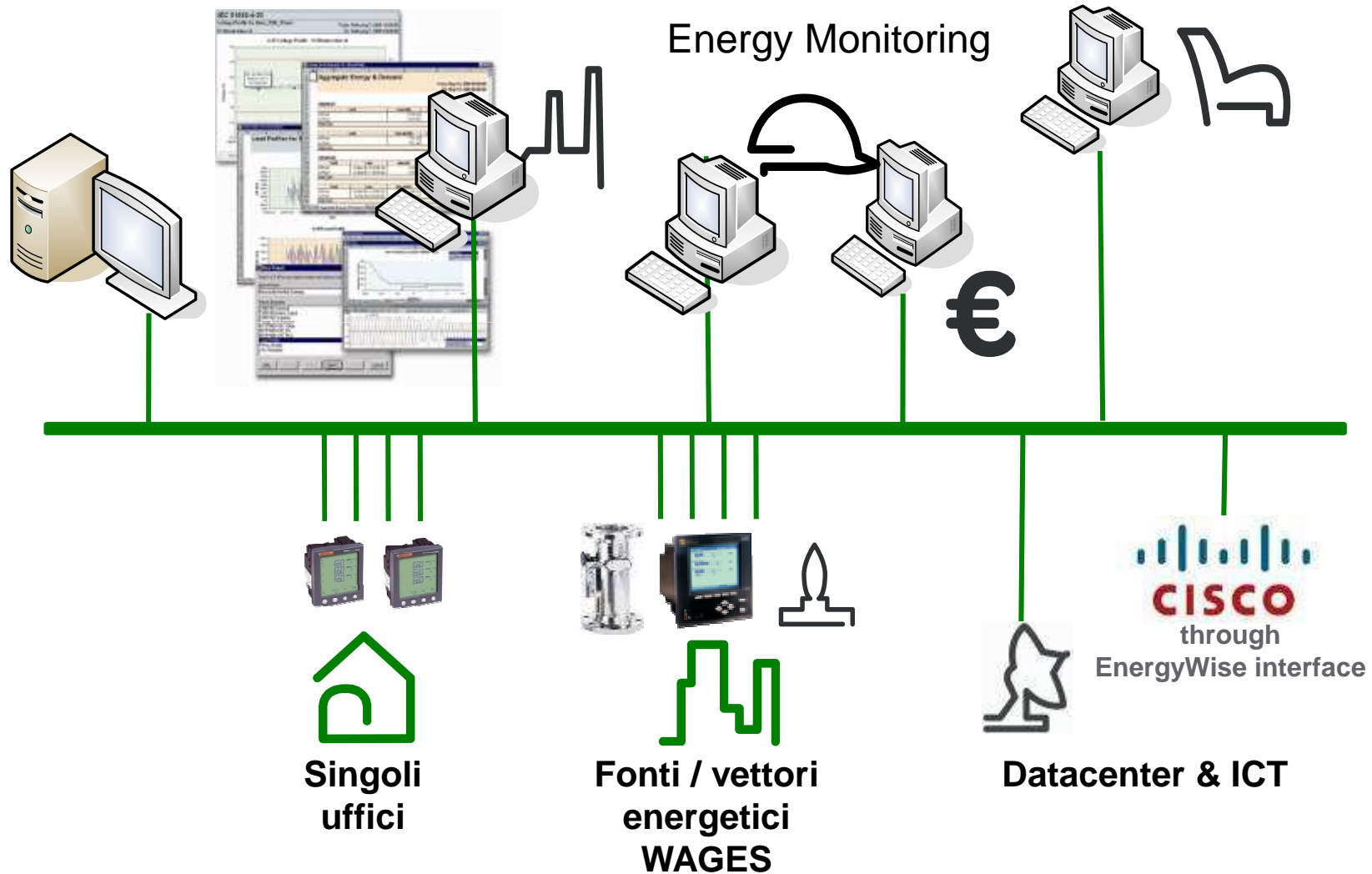
# Il lifecycle dell'efficienza energetica



# Dai dati alle informazioni



# “Concept” per un sistema di misura



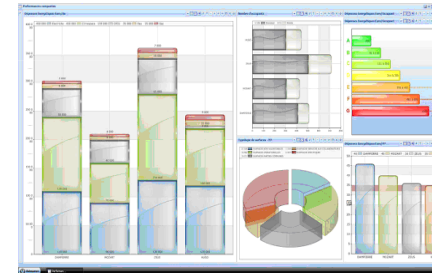


# Interfacce

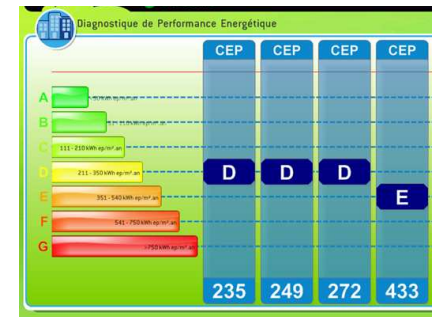
**Portale Personalizzato**  
secondo i profili di utilizzo



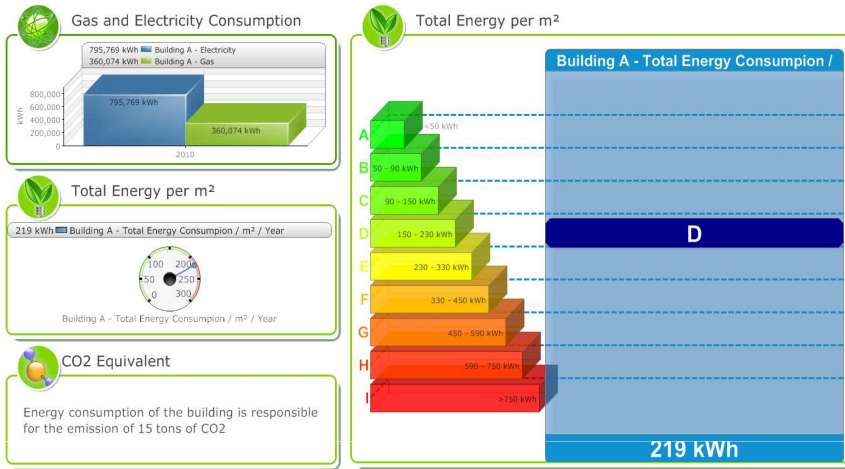
**Ergonomico e Semplice**  
come interfaccia



**Tools d'Analisi** per  
identificare potenziali  
miglioramenti



# Interfacce

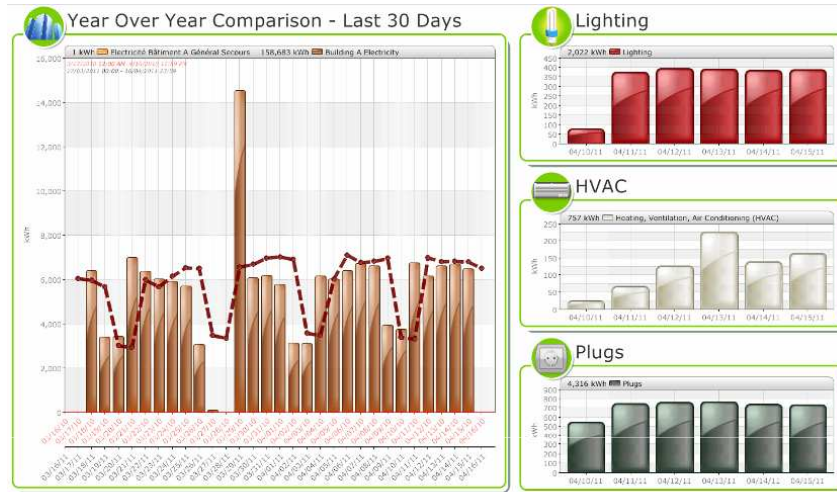


**Fabbisogno energetico dell'edificio**

**Analisi dei consumi normalizzati**

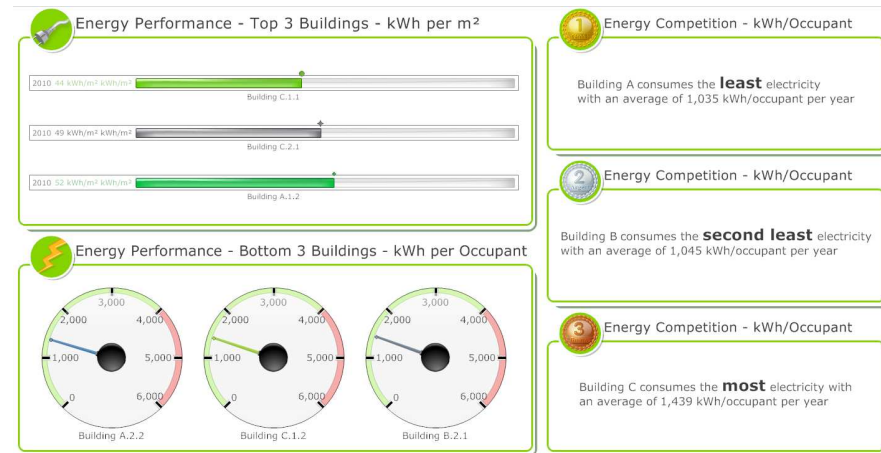


# Interfacce



Andamenti controllati sui diversi vettori

Cruscotto supporto alle decisioni

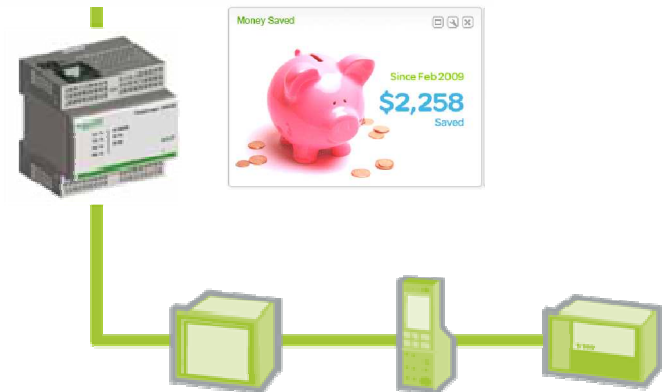
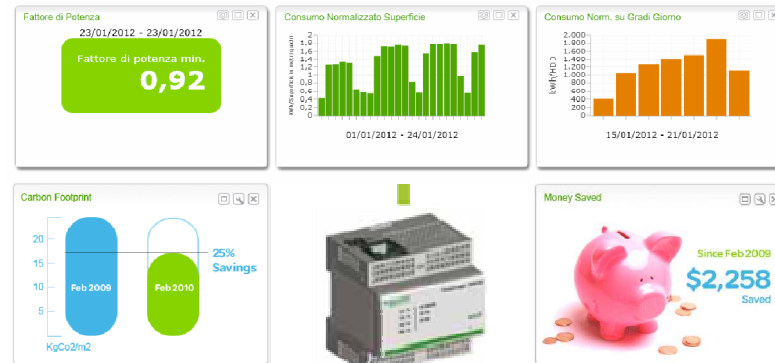


# Soluzioni comunicanti

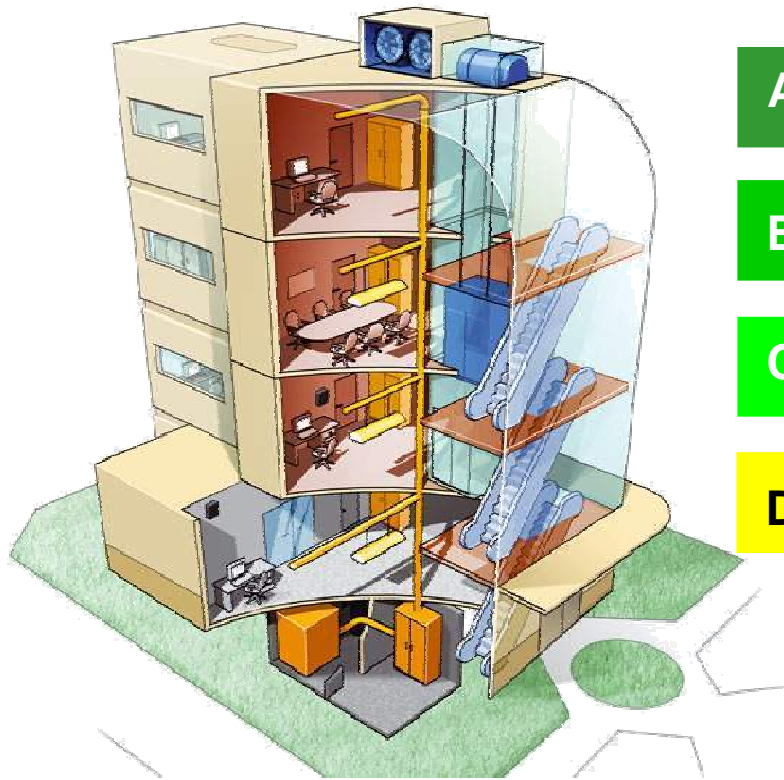




# I consumi a casa vostra con Enel Energia



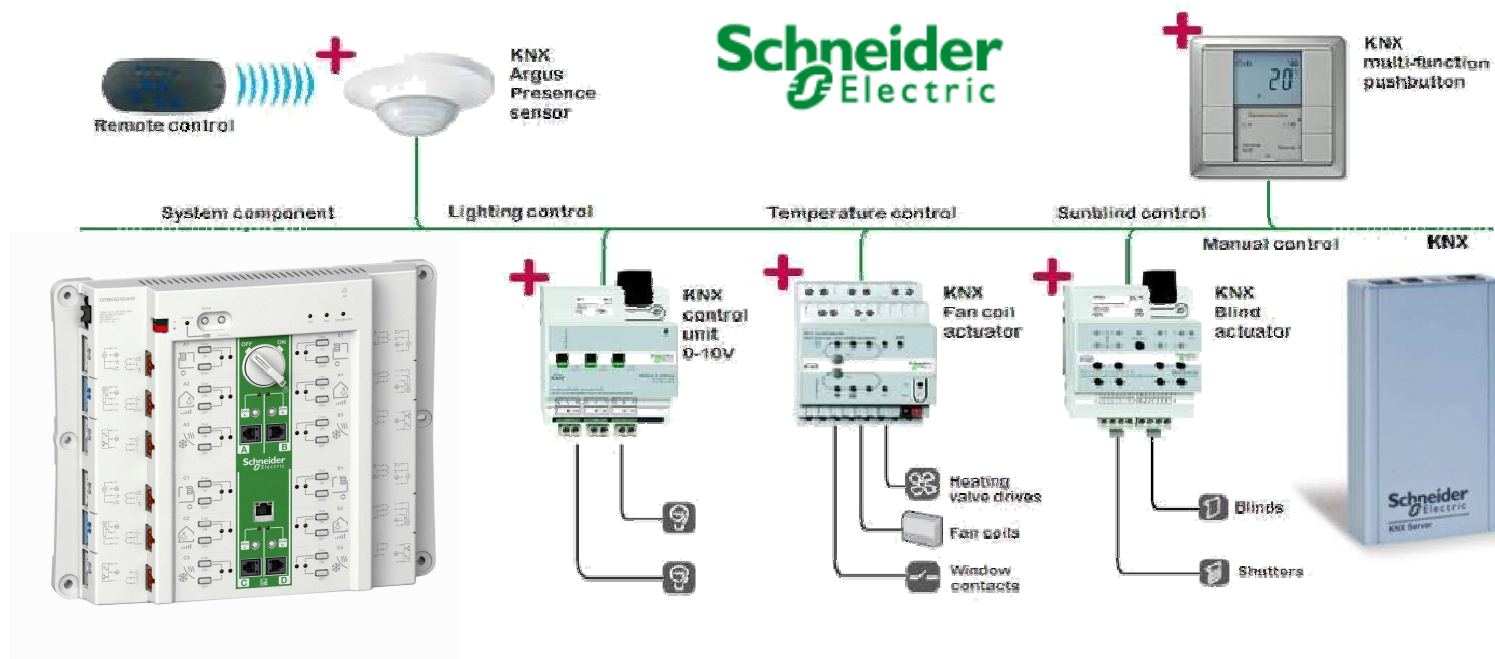
# Soluzioni per la regolazione



- A
- B
- C
- D

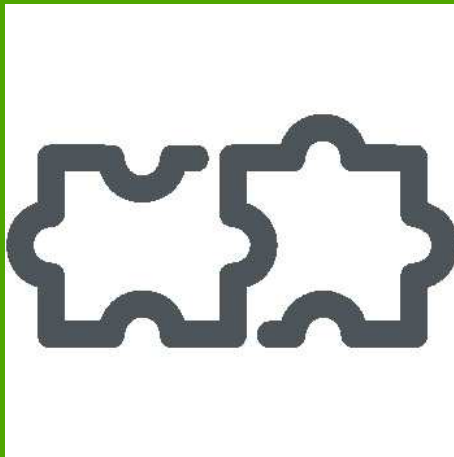


# Soluzioni per la domotica



# L'approccio integrato di, Schneider Electric

---





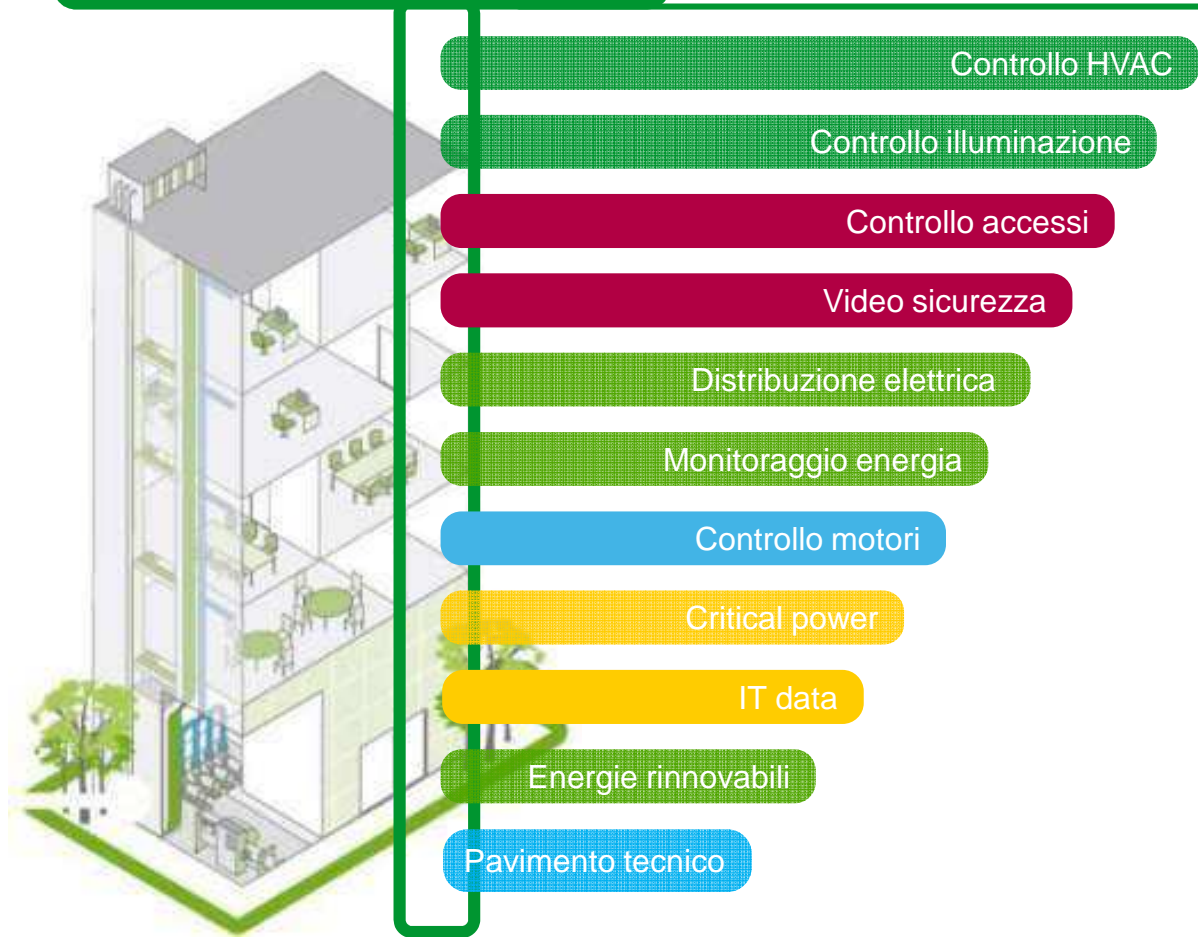


# Soluzioni integrate

## Integrazione

Rendiamo misurabile l'energia  
Facciamo lavorare insieme i sistemi

**EcoStructure**<sup>TM</sup>



### Efficiente & produttiva

- Misura e controllo dell'energia automazione e diagnosi preventiva
- Gestione dei processi
- Utilities più efficienti in tutte le infrastrutture

### Affidabile

- Prevenzione dei back-out e assicurazione della qualità dell'energia

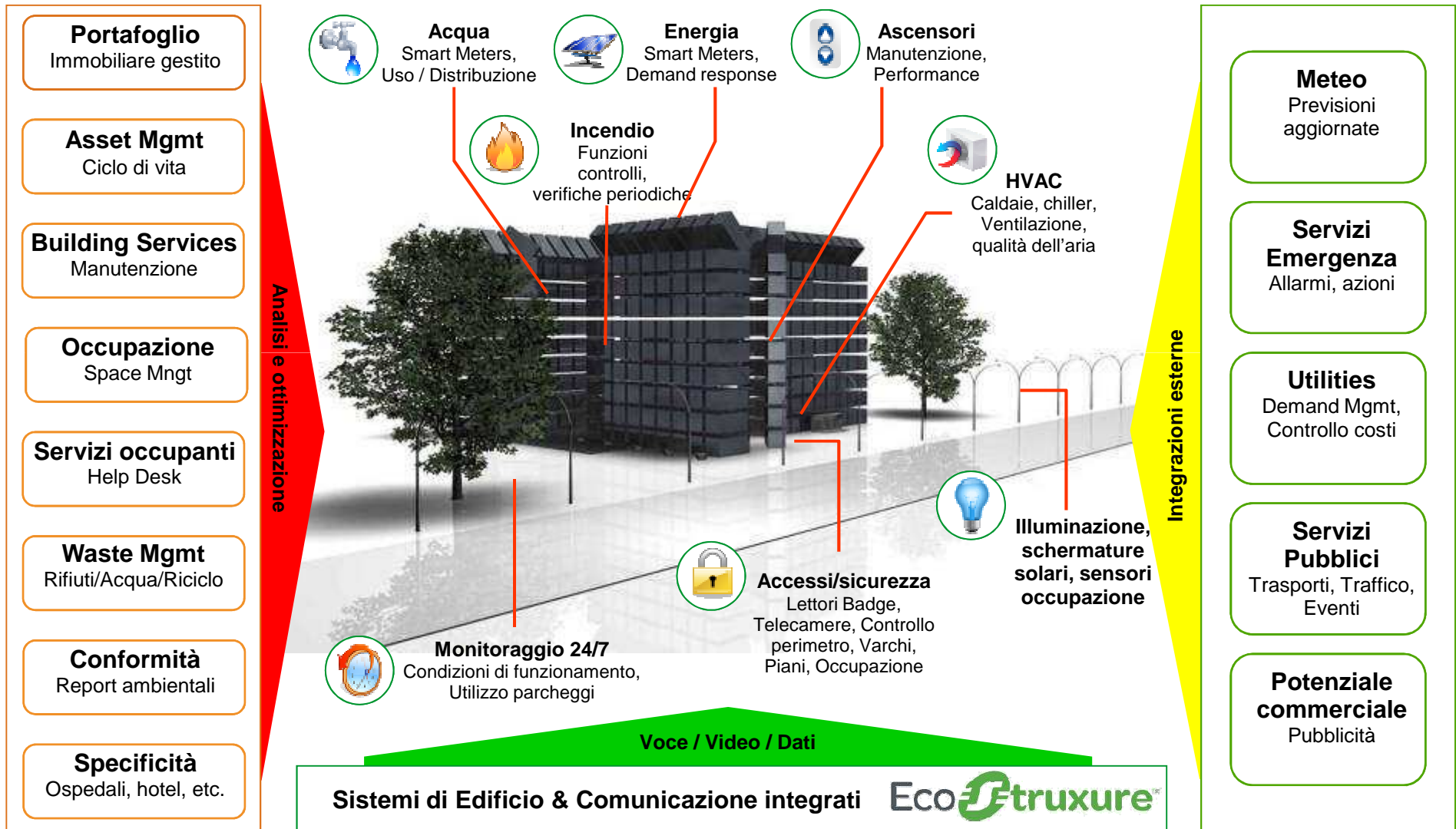
### Sicura

- Protezione di persone e cose
- Trasformazione e distribuzione sicura dell'energia

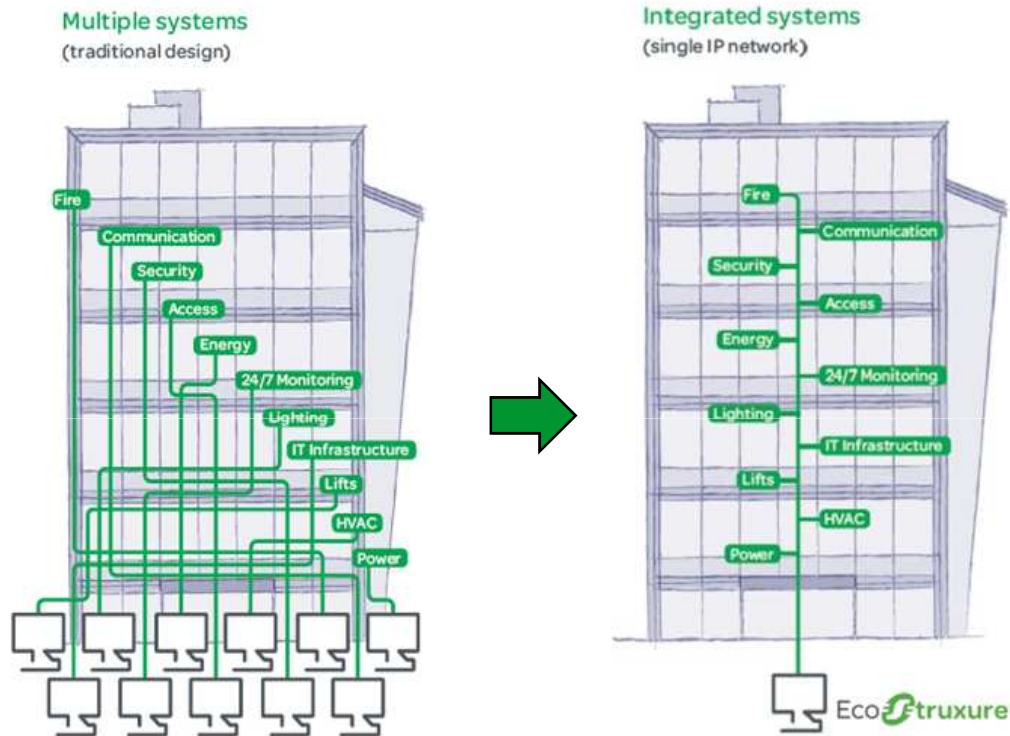
### Sostenibile

- utilizzo semplice, affidabile ed efficiente di energia da fonti rinnovabili

# Smart building è un concetto esteso



# Smart building → EN 15232



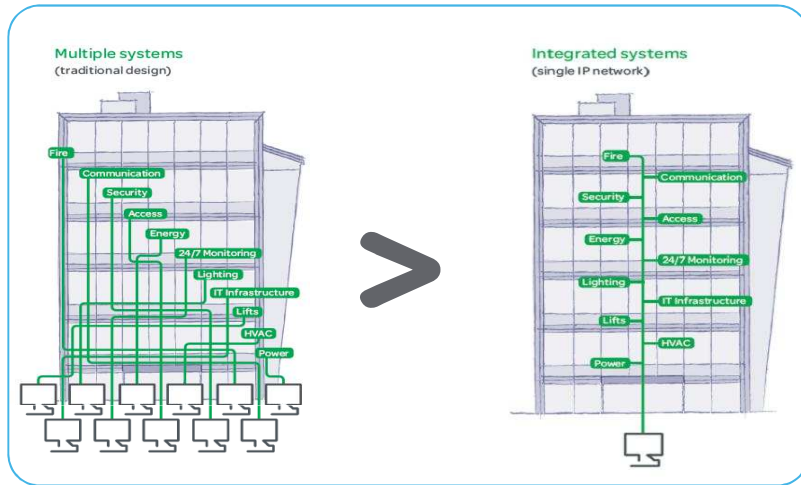
Fino al 30% di risparmio sul CapEx



## Classificazione EN 15232

Fully integrated	A
Automation	B
Standard controls	C
No automation	D

# Smart building → LEED



## Classificazione EN 15232



## LEED Credits

LEED Italia 2009	
Nuove Costruzioni Ristrutturazioni	
Punteggio massimo conseguibile** 110*	
	Sostenibilità del Sito 26
	Gestione delle Acque 10
	Energia e Atmosfera 35
	Materiali e Risorse 14
	Qualità ambientale Interna 15
* Punteggio massimo conseguibile 100 punti - 10 bonus	
** Base 40+ punti, Argento 50+ punti, Oro 60+ punti, Platino 80+ punti	
	Innovazione nella Progettazione 6
	Priorità Regionale 4

Table 8 — RAC/TRM Efficiency factors  $f_{BAC,NE}$  — Non-residential

Non-residential building types	BAC efficiency factors $f_{BAC,NE}$			
	D	C (Reference)	B	A
	Non energy efficient	Standard	Advanced	High energy performance
Offices	1.51	1	0.80	0.70
Lecture hall	1.24	1	0.75	0.5*
Education buildings (schools)	1.20	1	0.88	0.80
Hospitals	1.31	1	0.91	0.86
Hotels	1.31	1	0.85	0.68
Restaurants	1.23	1	0.77	0.68
Wholesale and retail trade service buildings	1.55	1	0.73	0.6*
Other types: - sport facilities - industrial buildings - etc.		1		

Table 9 — RAC/TRM efficiency factors  $f_{BAC,RC}$  — Residential buildings

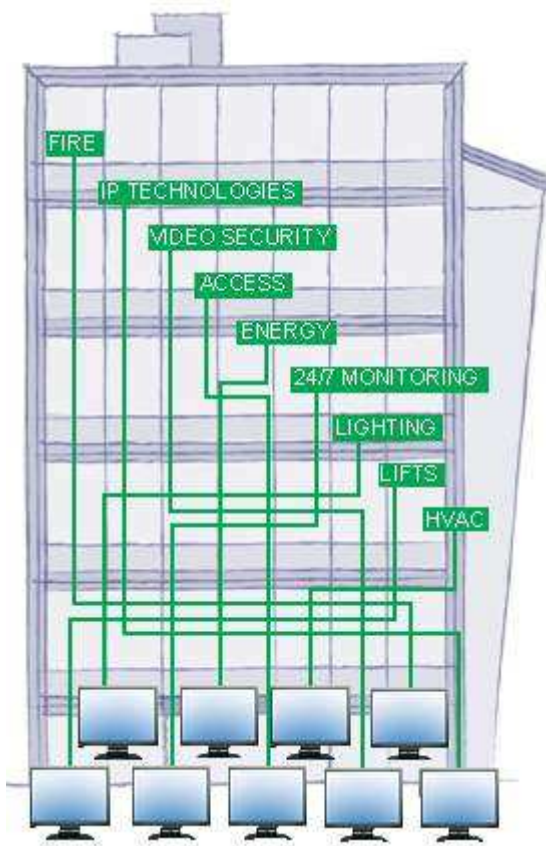
Residential building types	BAC efficiency factors $f_{BAC,RC}$			
	D	C (Reference)	B	A
	Non energy efficient	Standard	Advanced	High energy performance
Single family houses Apartment block Other residential buildings or similar residential buildings	1.10	1	0.88	0.81

EN 15232  
Risparmio

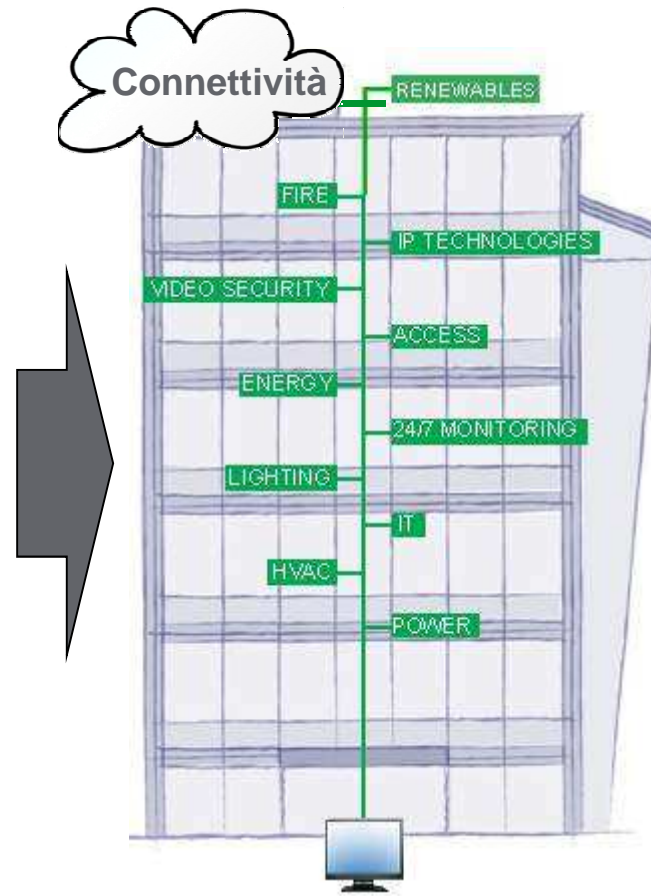


# Smart building → Smart Grid

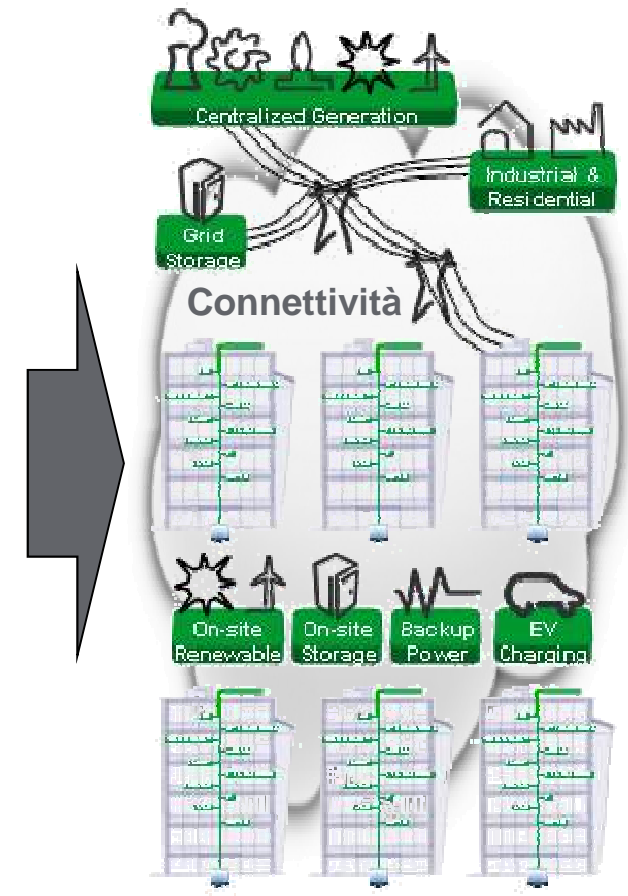
Scarsa integrazione  
(situazione attuale)



Integrazione d'edificio



Integrazione con Smart Grid



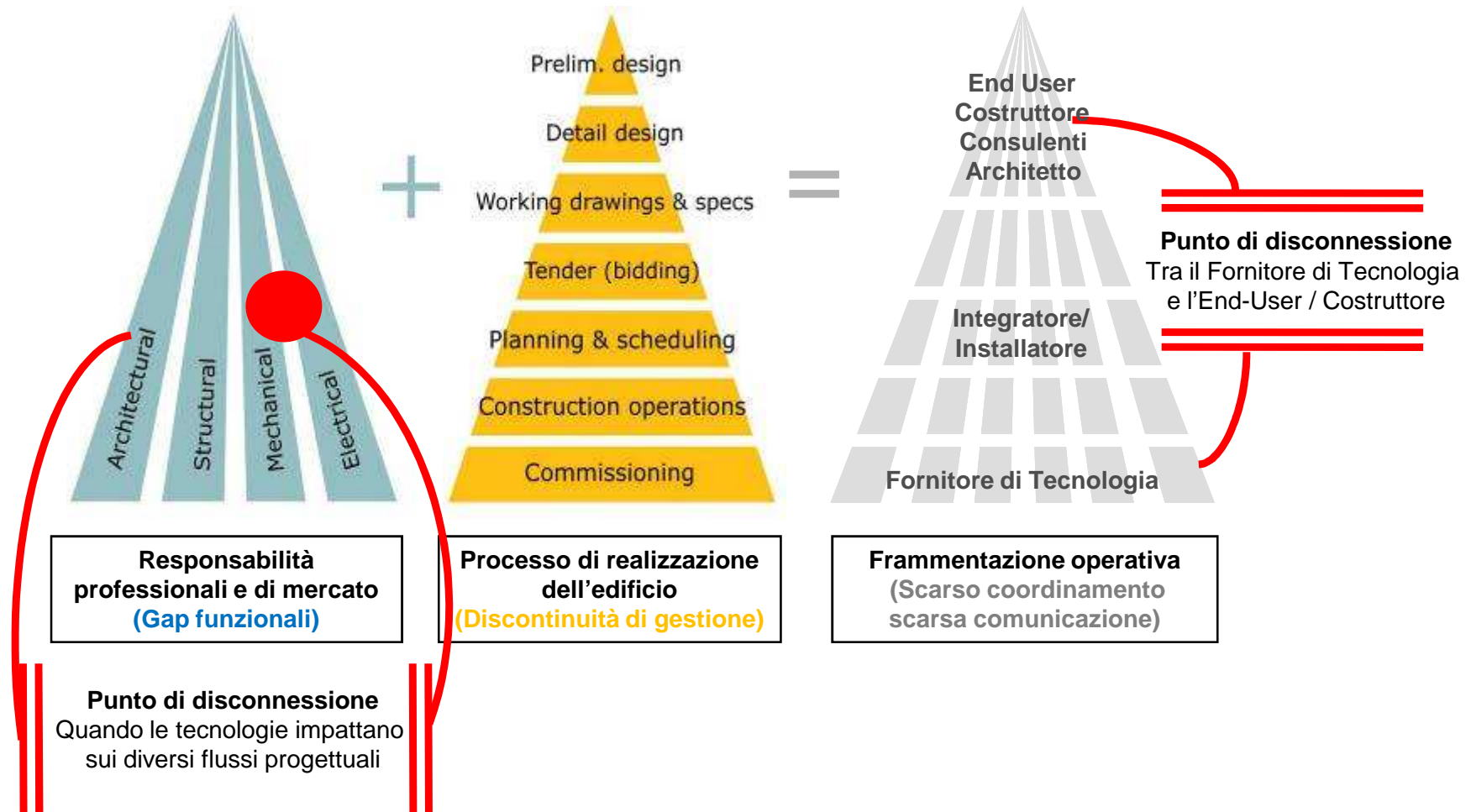
# Come progettiamo, un green building?

---



# Il progetto tradizionale

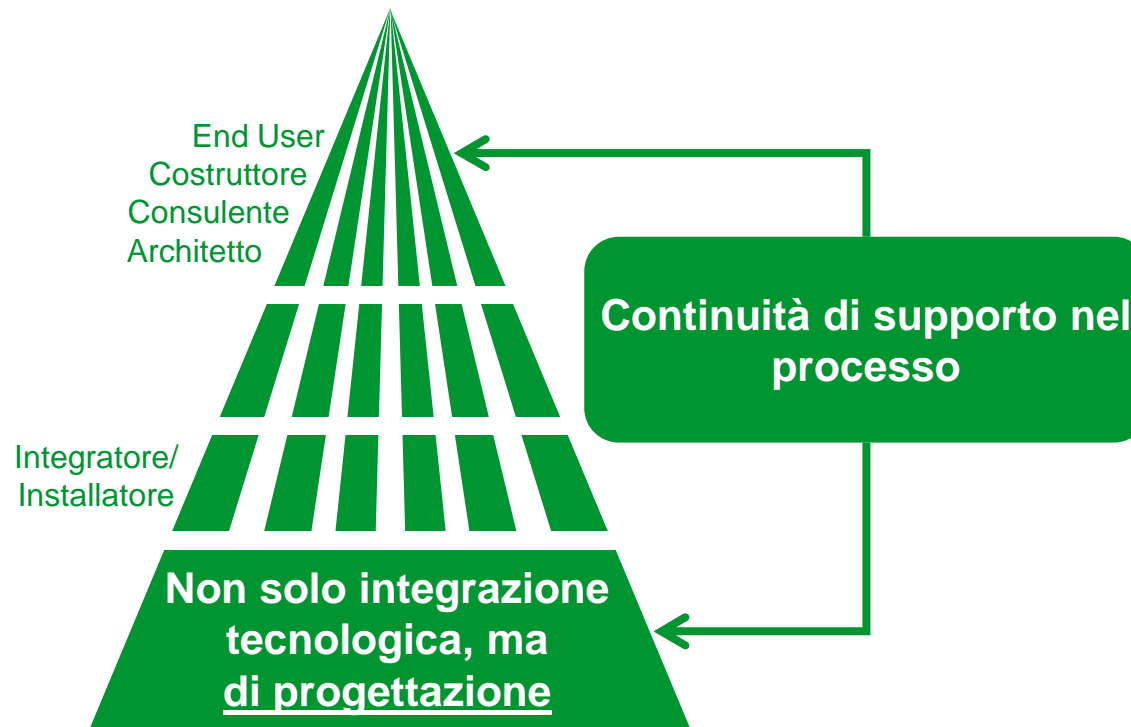
- Il progetto di uno green building si perde nei processi tradizionali





# Il progetto con Schneider Electric

- Vi aiutiamo a superare le barriere del modello



**La nuova sfida per produttori, progettisti e  
committenti!**

# Conviene davvero essere green?

---

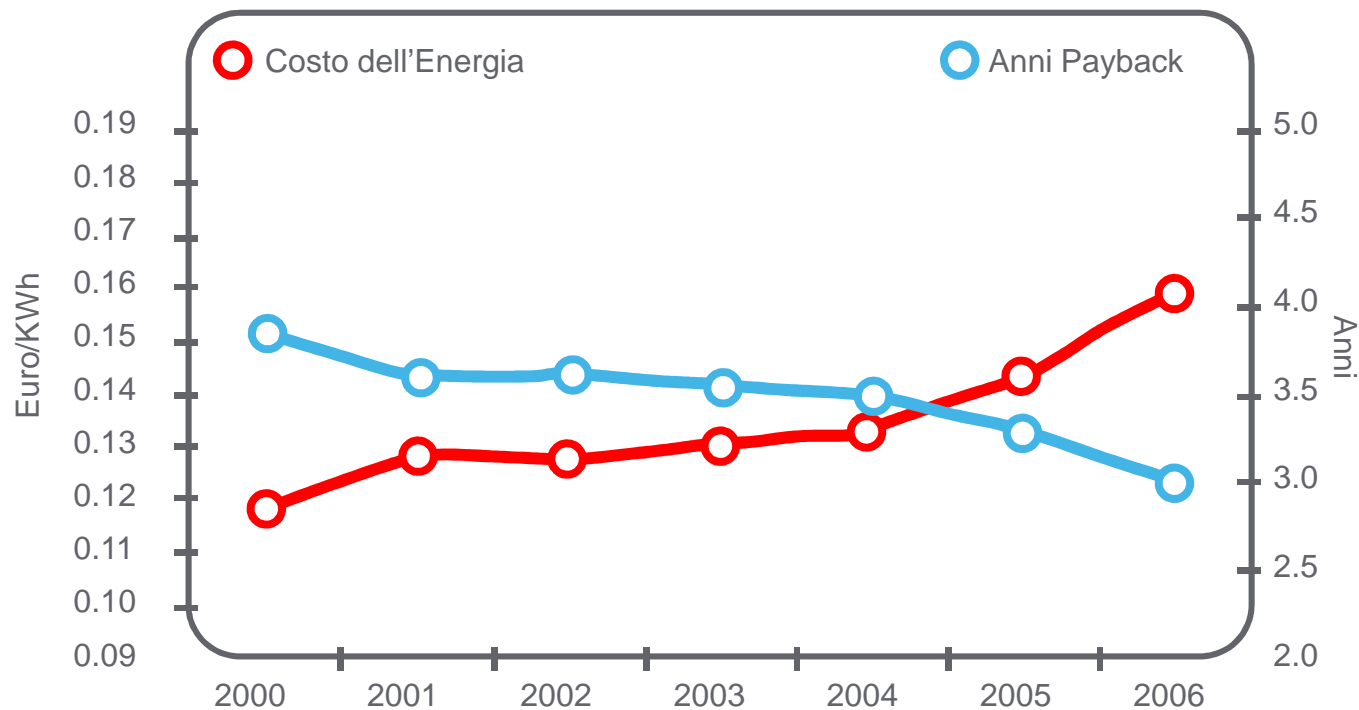


# Consideriamo il ciclo di vita?



I nostri sistemi integrati ed i servizi, **riducono sia le spese del capitale CapEx, che le spese operative OpEx**

# Payback in rapporto al costo dell'energia



➔ Il tempo di payback si è ridotto del **30% in 5 anni** a causa della crescita dei prezzi dell'energia

- Example based on a commercial building project
- Eurostat

# Benefici per i proprietari

## Benefici dei green buildings

(Secondo i proprietari)

Diminuzione dei costi operativi OpEx



Attrarre nuovi locatari



Incrementare il ROI



Incrementare il valore del building/asset



Acquisire e trattenere locatari di valore



Source: McGraw-Hill Construction, 2010.

# I benefici in numeri

## Nuove Costruzioni

Costi Operativi  
**-14%**

Il valore dell'edificio  
**+13%**

Il tasso d'occupazione  
**+7%**

Il canone di locazione  
**+6,5%**

Valore edificio dall'EE  
**+2%**

## Edifici Esistenti

Costi Operativi  
**-9%**

Il valore dell'edificio  
**+7%**

Il tasso d'occupazione  
**+3%**

Il canone di locazione  
**+1%**

Valore edificio dall'EE  
**+5%**

Fonte: McGraw Hill Construction, *Green Outlook 2011: Green Trends Driving Growth*, 2010

## Vantaggi del Proprietario

Aumento tassi  
occupazione

Maggiore attrazione di  
affittuari

Efficienza nei costi

Differenziale  
competitivo

Riduzione dei rischi

## Vantaggi del Locatario

Riduzione costi  
operativi

Salubrità, pulizia e  
qualità dell'ambiente

Risultati immediati e  
misurabili

Benefici di immagine e  
per la comunità

Miglioramento della  
bottom line

Fonte: The US Green Building Council, *The Business Case for Green Building*

**siamo**  
**“lo specialista globale**  
**nella gestione dell’energia”**

**Hive - Schneider Electric**  
**Headquarters**  
**1° ISO 50001 certificato al mondo**

**Schneider**  
 **Electric**