

# *EFFICIENZA ENERGETICA IN AMBITO BANCARIO*

*Strumenti e Soluzioni Integrate*

Antonio Racioppoli  
Project Manager and System Engineer  
IT Business



# Contents

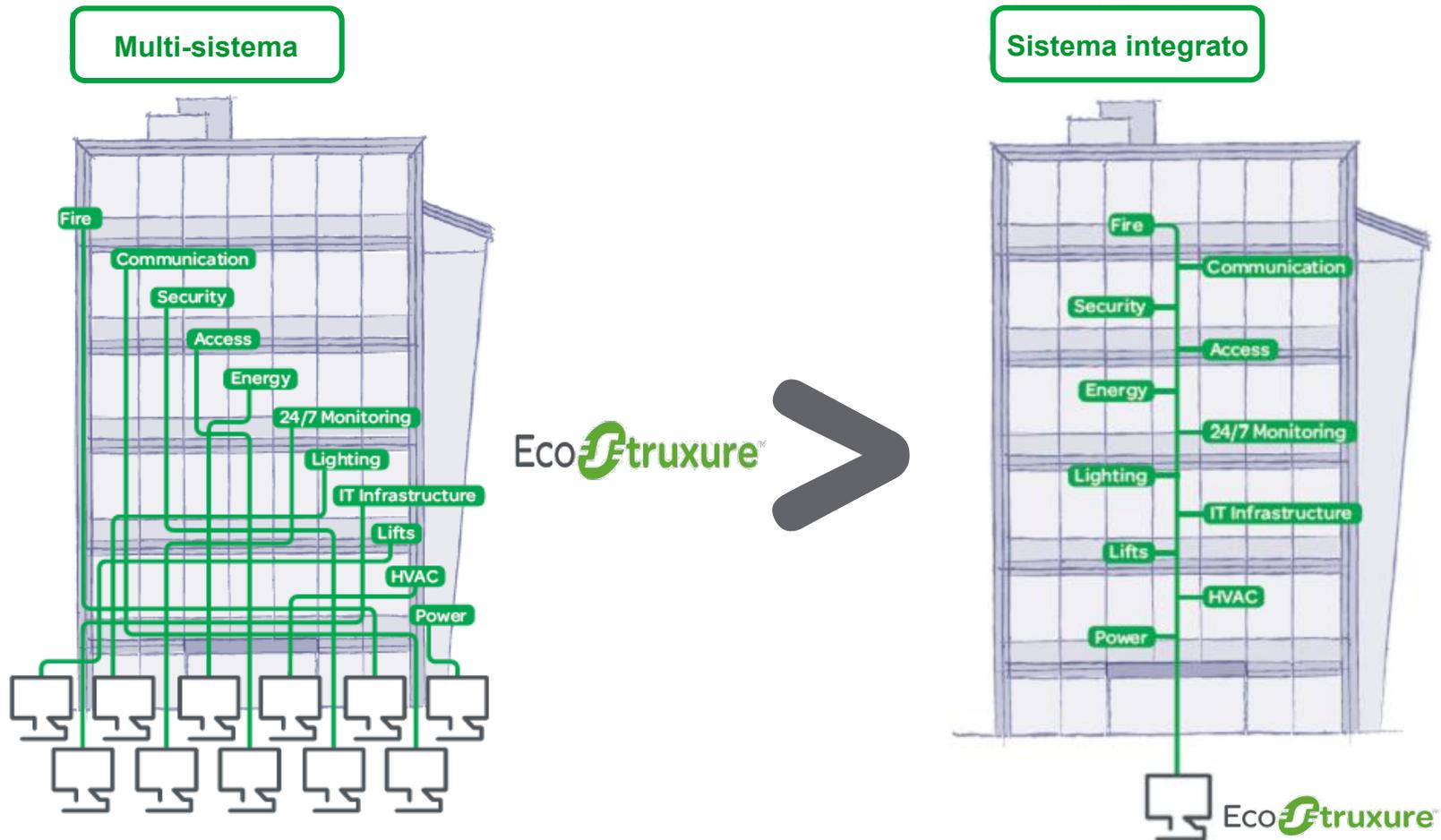
Approccio integrato all' Efficienza Energetica

Cenni di Efficienza Energetica applicata agli edifici

Cenni di Efficienza Energetica applicata ai Data Centers

Certificati Bianchi: Caso UPS ad alta efficienza

# Le nuove sfide per la progettazione: da multi-sistemi a singola architettura



Fino a 30% di risparmio sul Capex

# Tre leve per l'Efficienza Energetica

## EE Passiva

### Strutture, Materiali & Componenti

- Materiali isolanti, finestre, esposizione, ecc.
- Componenti di impianto più efficienti (motori, lampade a risparmio energetico, ecc.)

Edifici esistenti

Energie rinnovabili

Obiettivo

Zero

## EE Attiva

### Sistemi & Apparecchiature

- Regolazione del clima & microclima, delle luci e degli oscuranti
- Controllo e comando motori
- Apparecchiature di controllo & misura

### Operatività & Utilizzo

- Report dei consumi
- Controllo delle performance attese
- Cambiamento dei comportamenti

# Settore Bancario:

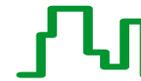
## Complessità Gestionale

- **Esteso patrimonio immobiliare**, geograficamente distribuito, eterogeneo e caratterizzato da diverse

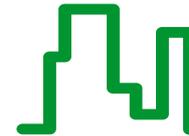
- Dimensioni
- Zone Climatiche

e che ha esigenze diverse, tra cui

- Affidabilità e Continuità del Servizio
- Ottimizzazione dei Vettori energetici utilizzati
- Gestione del Comfort Ambientale



Filiali Piccole



Filiali Grandi

**1 Il giusto approccio è una SOLUZIONE strutturata**

**2 Un approccio sistematico che permetta di raccogliere dati ed effettuare benchmark in funzione di vari parametri**

# Esempio di gestione di una filiale + uffici (900mq) con sistemi di controllo KNX

## Gestione Illuminazione

- 80 canali per scenari
- Controllo di 300 corpi illuminanti DALI
  - Controllo automatico luce bagni

## Gestione Oscuranti

- 12 canali indipendenti per comando oscuranti
  - Comandi manuali singoli o di gruppo

## Gestione automatica

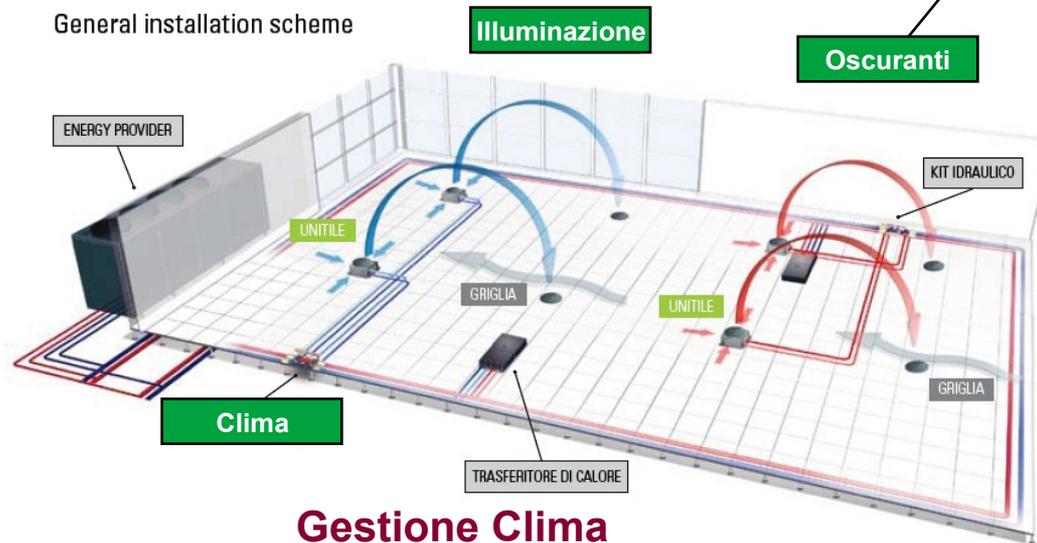
- 15 sensori presenza/luminosità per il controllo del clima, della luminosità e degli oscuranti

## Gestione remota

- Gestione e visualizzazione attraverso apparati "mobile" o touch screen

## Locali Tecnici di Networking

- Interconnessione Sicura e Misurazione Energia di Filiale



## Gestione Clima

- 5 termostati ambiente
- 20 comandi fan coils indipendenti

**Prezzo totale stimato sistema per la gestione degli ambienti  
Totale della filiale 15K€ (list.)**

# Ipotesi di risparmio annuo (sola illuminazione)

La Norma **EN15193** specifica la metodologia per la valutazione della quantità di energia usata per illuminazione di interni all'interno dell'edificio e stabilisce il **LENI**.

Usiamo questa metodologia per valutare il risparmio energetico utilizzando un sistema di controllo **KNX**

## Soluzione con sistema di controllo

### 300 corpi illuminanti con ECG

54W T5 ballast DALI 300x 288,00€ = 86.400 € list.+  
+ Sistema di ctrl KNX (Sensorii+ scenari+ comandi) = 7.500 € list.+  
+ tastiere + sensori lux + sensori presenza...)Totale = **93.900 € list.**

**Totale energia/anno → 18122 kWh/anno**

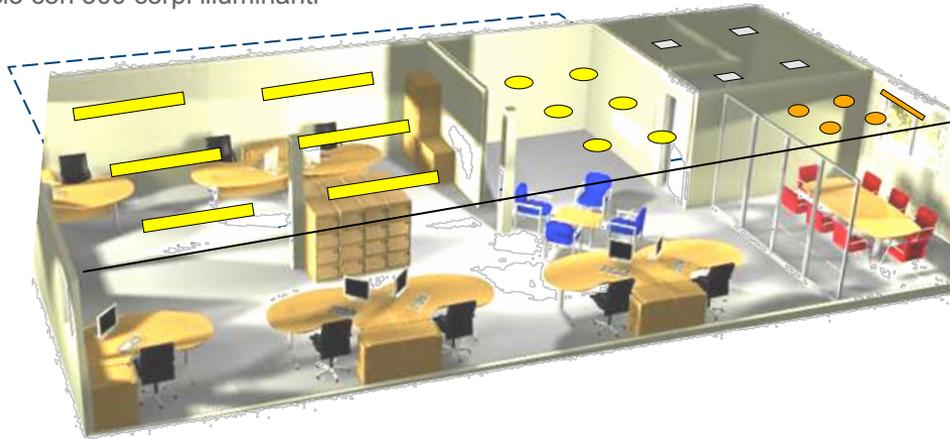
## Soluzione senza sistema di controllo

### 300 corpi illuminanti con ballast elettronico

54W T5 ballast elettronico 300x 237,00€ = **71.100 € list.**

**Totale energia/anno → 39150 kWh/anno**

Ipotesi ufficio con 300 corpi illuminanti



Differenza consumo.....  
 $39150 - 18122 = 21028$  kWh/anno

Costo Energia = 0,17€ kWh

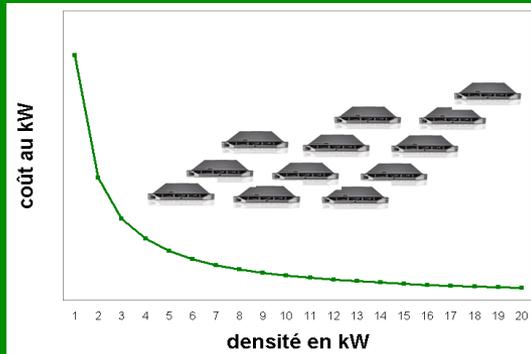
Risparmio annuo  
 $0,17€ \times 21028$  kWh....

**3574 €**

# Aumentare efficienza e disponibilità nei DC

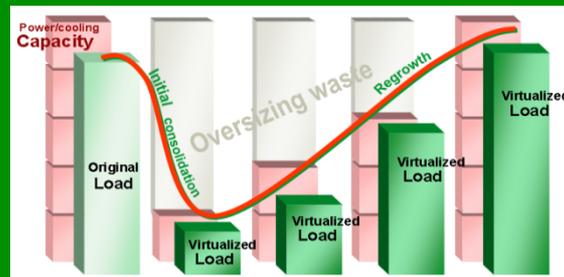
+ STANDARDIZZATI

+  
DENSI



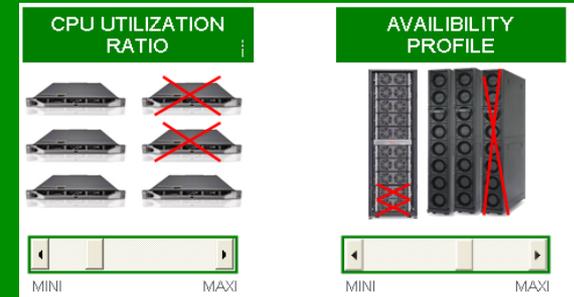
+ EFFICIENTI

+  
FLESSIBILI



PAY AS YOU  
GROW

+  
AUTOMATIZZATI



LEAN  
DATACENTER

Diminuire CapEX & OpEX



**APC**<sup>®</sup>  
by Schneider Electric

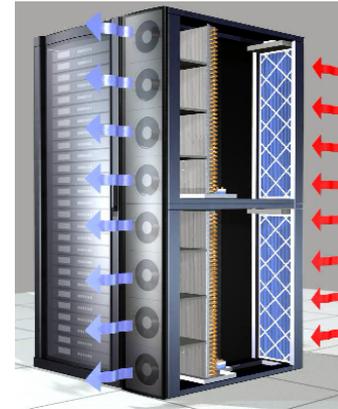
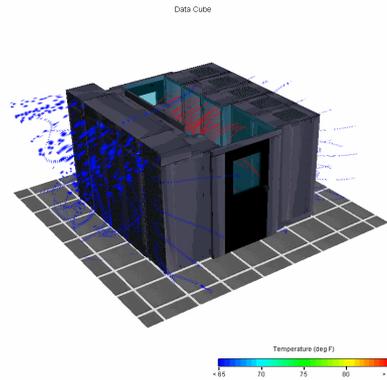
*Membro Fondatore  
e membro  
dell'Executive Board*

Join technology leaders who are pioneering new data center designs that help business and the environment.  
**Become a member of the Green Grid!**

“The Green Grid” è un’ associazione di professionisti IT che cercano di aumentare significativamente l’ efficienza energetica dei DataCenter grazie ad una serie di proposte a breve e lungo termine

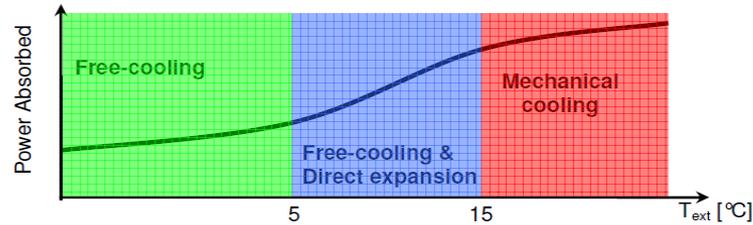
# Spunti per un Data Center ad elevata efficienza

- ✓ **Condizionatori con Modulazione Automatica e Contenimento Termico**



*DCiE Gain:*  
**8%**

- ✓ **Cooling Economizer (free-cooling)**



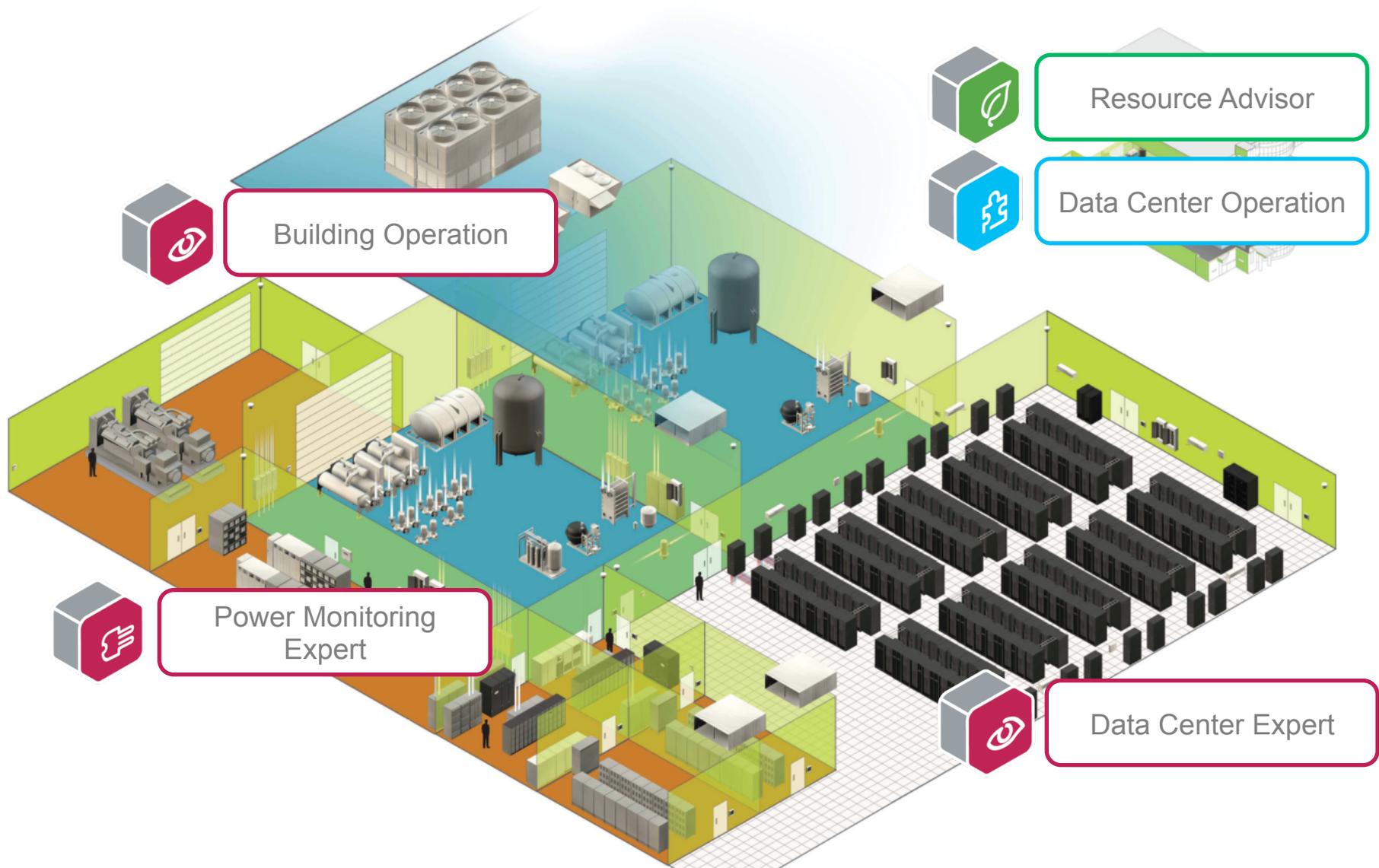
*DCiE Gain:*  
**4%**

- ✓ **UPS Modulari e Scalabili a Caldo ad altissima efficienza**



*DCiE Gain:*  
**8%**

# Schneider Electric's DCIM Approach



Piattaforme di gestione convergenti = BMS + DCIM

# Certificati Bianchi

## Metodologie di valutazione

SCHEDE  
STANDARDIZZATE

senza misurazioni dirette

SCHEDE  
ANALITICHE

algoritmo di valutazione e misura  
diretta di alcuni parametri

METODO A  
CONSUNTIVO

descrizione del progetto e  
programma di misura

# Caso: UPS ad alta efficienza (1/2)

## Scheda tecnica n. 36E - Installazione di gruppi di continuità statici ad alta efficienza (UPS)

- Prevista dal Decreto Ministeriale del 28 Dicembre 2012 (e *disponibile sul sito del GSE*)
- Settore di intervento: civile (residenziale, commerciale e terziario) e industriale



# Caso: UPS ad alta efficienza (2/2)

## ESEMPIO NUMERICO:

- 1 UPS da 400 kVA
- Rendimento 95,1%
- Delta rendimento rispetto ai valori minimi richiesti dalla Scheda Tecnica N.36E: 2,1%

## Certificati Bianchi:

- Stima del valore al prezzo di mercato attuale:  
 $31 \text{ TEE/anno} \times 100 \text{ €} \times 5 \text{ anni} = 3.100 \text{ €} \times 5 = \mathbf{15.500 \text{ €}}$

*Grazie per l'attenzione*

An aerial night photograph of a city, likely Singapore, showing a large circular building with two prominent, illuminated green, cone-shaped structures on its roof. The city lights and a river are visible in the background.

**Schneider**  
Electric