

IL POTENZIALE DI EFFICIENTAMENTO NEL TERZIARIO

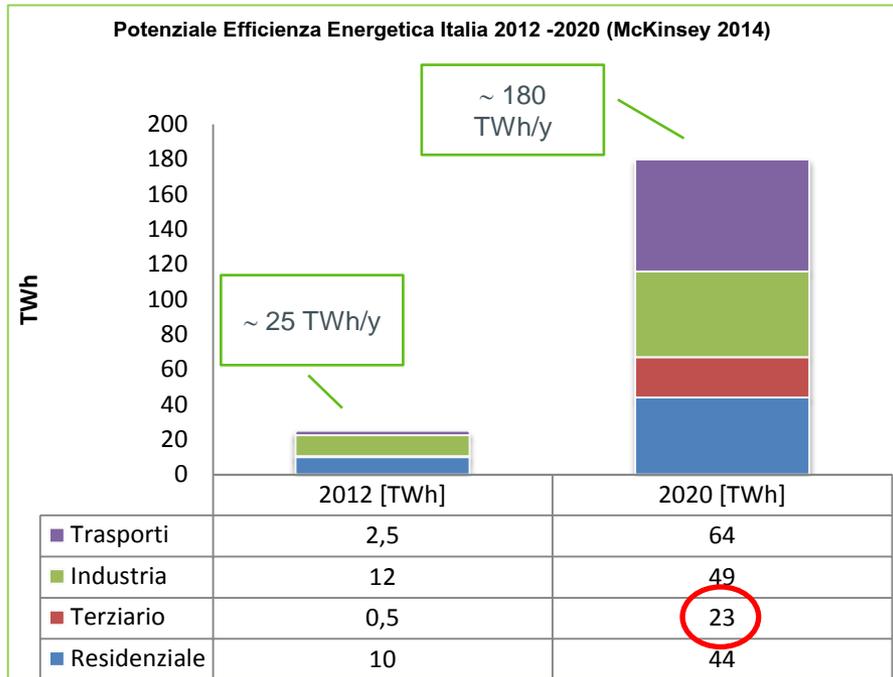
Misurazione come primo step per l'efficienza energetica

Lorenzo Sessa

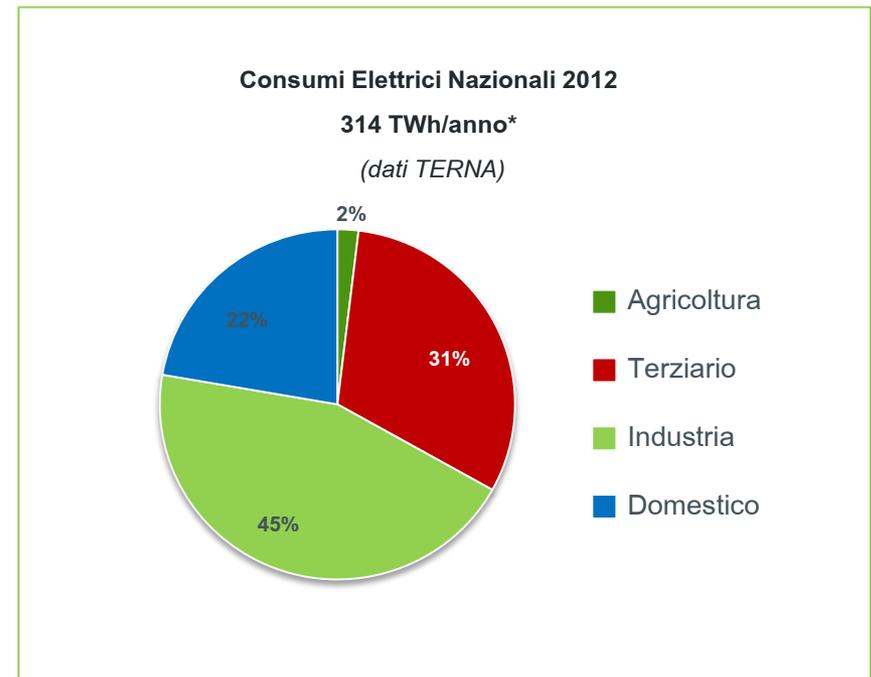
Direttore Marketing Edison Energia

Roma, 5 Giugno 2014

Il terziario è un settore con consumi energetici crescenti nel tempo e con alto potenziale di efficientamento energetico



- **Risparmio cumulato atteso al 2020 per il terziario di 23 TWh/anno**
- Il potenziale di risparmio legato alle applicazioni di tecnologie per l'efficienza energetica è notevole, con **risparmi annui** a regime sui consumi finali al 2020 **180 TWh** a seconda degli scenari di sviluppo.



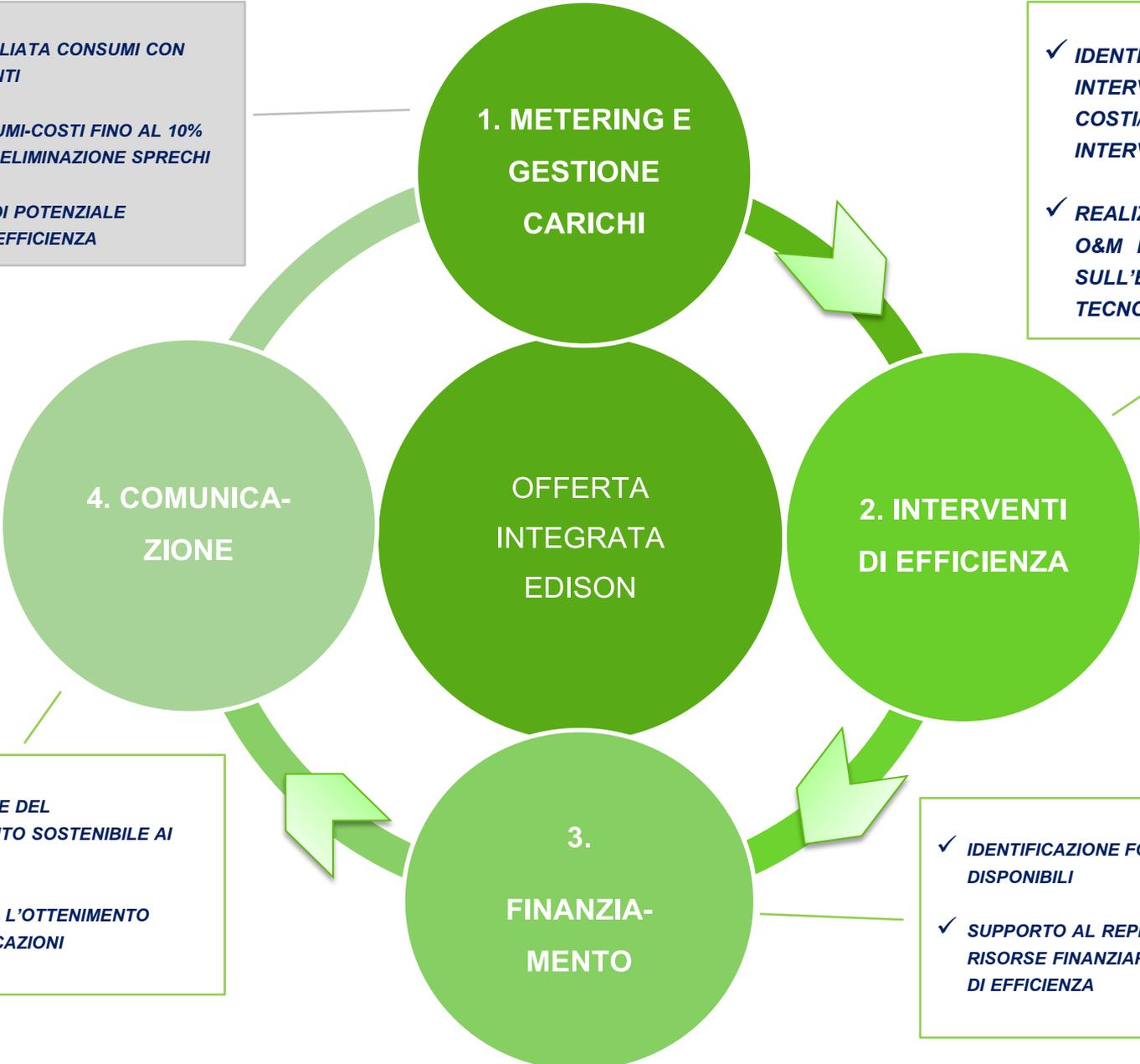
- Dal 2005 ad oggi il terziario è l'unico segmento con consumi sempre crescenti, nonostante la congiuntura economica;
- I consumi del settore terziario rappresentano circa il 30% dei consumi totali in Italia (Terna 2013)

Gran parte del risparmio energetico annuo conseguibile al 2020 riguarda interventi trasversali nel patrimonio edilizio (residenziale, terziario e industriale)

Struttura dell'Offerta Integrata: E-MANAGER primo step

- ✓ ANALISI DETTAGLIATA CONSUMI CON IDONEI STRUMENTI
- ✓ RISPARMIO VOLUMI-COSTI FINO AL 10% ANNO GRAZIE A ELIMINAZIONE SPRECHI
- ✓ INDIRIZZI AREE DI POTENZIALE INTERVENTO DI EFFICIENZA

- ✓ IDENTIFICAZIONE AREE DI INTERVENTO E ANALISI COSTI/BENEFICI PER INTERVENTO
- ✓ REALIZZAZIONE E GESTIONE-O&M DI INTERVENTI SULL'EDIFICIO E/O TECNOLOGIE EFFICIENTI



- ✓ COMUNICAZIONE DEL COMPORTAMENTO SOSTENIBILE AI CLIENTI
- ✓ SUPPORTA PER L'OTTENIMENTO DELLE CERTIFICAZIONI

- ✓ IDENTIFICAZIONE FONTI DI FINANZIAMENTO DISPONIBILI
- ✓ SUPPORTO AL REPERIMENTO DELLE RISORSE FINANZIARIE PER GLI INTERVENTI DI EFFICIENZA

LA SOLUZIONE TECNOLOGICA: l'Energy Manager virtuale per l'analisi dei consumi e la gestione degli sprechi



- Esistono differenti soluzioni sul mercato per il monitoraggio dei consumi elettrici e termici e per il sub-metering su principali punti di consumo
- Edison installa a valle dei quadri elettrici (gruppo tecnologico, illuminazione, UTA, generale ecc) un apposito **strumento per il monitoraggio e la raccolta delle informazioni puntuali di consumo elettrico totale e dei principali utilizzi** (con max 8 derivazioni per i 4 diversi carichi principali collegati e monitorati).
- Dall'**analisi** delle informazioni raccolte vengono individuate **aree di criticità** e quantificate le **opportunità di risparmio**

IL SERVIZIO: Gestione customizzata dell'energia nell'edificio (punto vendita, filiale, stabilimento, ecc.)

- Evidenze dei consumi evitabili
- Quantificazioni di riduzione costi in caso di eliminazione dei comportamenti non efficienti
- Proposte di «energy management» da remoto per eliminare gli sprechi con comportamenti non efficienti (servizio compreso nel kit risparmio)
- **Controllo remoto dei carichi con possibilità di distacco carichi che permette lo spegnimento delle apparecchiature non prioritarie senza gravare sulle performance della filiale**
- Mantenimento della performance

Edison offre un servizio che, attraverso l'**installazione di un apposito strumento** per il **monitoraggio e la raccolta dati di consumo energetici** (e dei principali usi), consente di **individuare aree di criticità e quantificare le opportunità di risparmio** e agire sul distacco dei carichi **per una riduzione dei consumi immediata** attraverso l'eliminazione degli sprechi

0. *Raccolta dati: sintesi informazioni fornite dal cliente*
1. *Identificazione delle utenze più energivore e profili di consumo standard per utenza - definizione dei cluster di consumo per benchmark*
2. *Installazione apparecchiature di controllo*
3. *Costruzione di una baseline energetica di riferimento*
4. *Proposta interventi: miglioramenti e ottimizzazione profili di consumo e gestione carichi in base alle reali dinamiche operative*
5. *Monitoraggio continuo: controllo prestazioni, allarmi ed assistenza tecnica*
6. *Risparmio Energetico: quantificazione benefici ottenuti*

**1- METER
e
GESTIONE
CARICHI**

Approccio Custom per l'efficienza: indirizzare gli interventi e garantire un risparmio economico

TERZIARIO settore a grande potenziale di risparmio da efficientamento energetico [~ 23* TWh] al 2020:

- Segmenti diversi (GDO, Hotel, Banche, Scuole, Ospedali) con modalità di consumo e mix tecnologici molto differenti;
- La misurazione richiede capacità di analisi specifica per ogni segmento, con l'individuazione degli specifici modelli di consumo

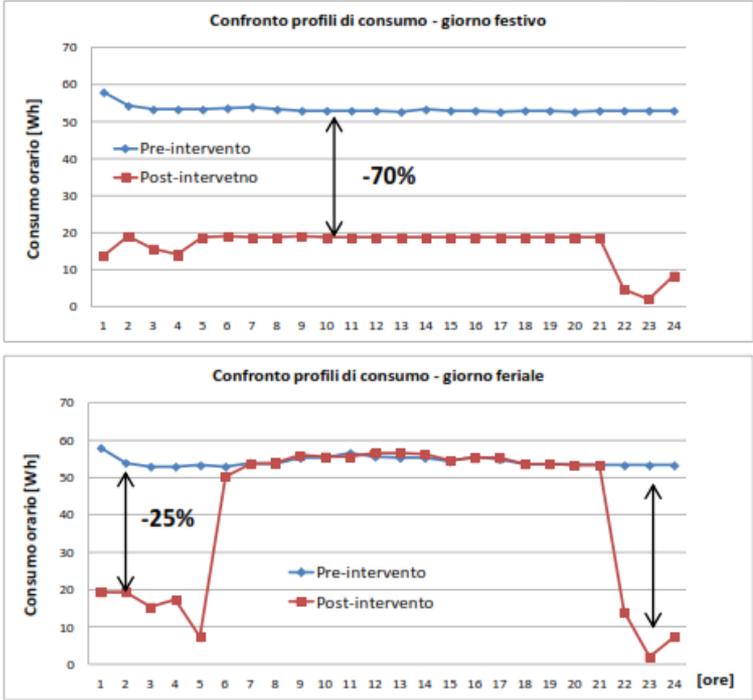
TERZIARIO

SEGMENTO	POTENZIALE DI RISPARMIO (2020)**		ELEMENTI DISTINTIVI	TIPOLOGIA INTERVENTI
	ELETTRICO [TWh]	TERMICO [TWh]		
BANCHE	0,28	0,56	<ul style="list-style-type: none"> - Necessità di clusterizzare le banche in base alla tipologia di edificio e modo di consumo (filiali, HQ, CED) 	<ul style="list-style-type: none"> - Spegnimento PC - Insegne e consumo luci - Ventilazione
HOTEL	1,6	5,11	<ul style="list-style-type: none"> - Da tenere in considerazione zona climatica, numero camere, servizi offerti 	<ul style="list-style-type: none"> - Gestione aree comuni (Illum./UTA) - Gestione servizi in funzione alle presenze (es. sauna, ecc.)
GDO e Retail	0,92	1,17	<ul style="list-style-type: none"> - Stores, centri commerciali e supermercati differenti per tipologia, data di apertura e localizzazione - Scarso commitment dei dipendenti sul controllo degli sprechi 	<ul style="list-style-type: none"> - Illuminazione - Climatizzazione - Insegne
OSPEDALI	0,3	3,73	<ul style="list-style-type: none"> - Consumi e potenzialità di efficientamento sbilanciato sulla parte termica - Modalità comportamento simile a Hotel 	<ul style="list-style-type: none"> - Riscaldamento/raffrescamento - Isolamento - Involucro

Customizzazione dell'offerta di efficienza per ogni settore, modulando gli strumenti commerciali
La conoscenza del comportamento di consumo come elemento distintivo dell'offerta

Banche: principali tipologie di interventi nelle filiali

1) Spegnimento automatico PC



- Intervento su 3000 filiali
- In totale 53.000 PC
- Risparmi per circa 5 GWh/anno e 745 k€/anno
- La strumentazione ha consentito di certificare i risparmi conseguiti attraverso misure ante e post intervento
- I risparmi conseguiti sono stati ulteriormente valorizzati economicamente grazie all'ottenimento dei Titoli di efficienza energetica (TEE) (circa 100 K€)

2) Sistema di parzializzazione del sistema di ventilazione: riduzione della portata delle ventole e del ricambio di aria in funzione dei livelli di CO2 negli ambienti - Il sensore di concentrazione di anidride carbonica consente di adattare lo scambio di aria con l'esterno al variare del numero degli occupanti

- Minor assorbimento ventilatore (riduzione EE)
- Minor volume aria riscaldata o raffreddata →(riduzione EE)
- Valore ottimale concentrazione di CO2 → alto livello di comfort

► **Risparmio 55% energia elettrica consumata per il trattamento aria negli ambienti**

Conclusioni

- **Terziario** è un segmento con **consumi energetici in crescita nonostante la congiuntura economica negativa** degli ultimi anni e con un grande potenziale di efficientamento.
- **Un approccio integrato è necessario per accompagnare il cliente in un percorso completo verso l'efficienza:** analisi dei consumi e gestione degli sprechi, individuazione delle soluzioni di efficientamento più adatte, valutazione della reale convenienza economica per il cliente, identificazione fonti di finanziamento e comunicazione dei risultati ottenuti
- L'identificazione degli interventi a più alto potenziale di risparmio necessita della **conoscenza dei modelli di consumo di ogni segmento**: la possibilità di avere **un energy manager virtuale nel sito** consente di dotarsi di uno strumento necessario per l'utilizzo efficiente dell'energia e per il risparmio energetico e di ottenere da subito un risparmio derivante da comportamenti razionale
- **La misurazione è il primo step essenziale per l'efficienza energetica nel terziario:**
 - Possibilità di capire come si consuma e quali sono i potenziali di risparmio derivanti da **modifiche comportamentali** ed interventi tecnologici
 - Necessità di monitorare il consumo ex-ante per creare baseline e certificare i risparmi conseguiti – **ottenimento TEE**
 - Proposta di interventi strutturali «customizzati»: necessità di scegliere gli interventi strutturali e tecnologici non guidati da proposte spot disponibili sul mercato, ma dalla reale necessità e priorità di interventi
- **Specializzazione della proposta di efficienza nel terziario per indirizzare strategie di risparmio economico:** ogni settore ha delle criticità e degli elementi distintivi da indirizzare con opportuni strumenti commerciali
- **Comunicazione:** impatto diretto sul business; sempre più clienti prestano attenzione al proprio «carbon footprint»