

REPORT FINALE

ATTIVITA' PRE-DIAGNOSI ENERGETICA PER 10 IMPRESE DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA

**Per Assoege,
gli Esperti in Gestione dell' Energia**

Dott. Michele Santovito
Ing. Raffaele Scialdoni
Ing. Dolf Van Hattem

31 dicembre 2013

1 Sommario

2	PREMESSA	3
3	ATTIVITA' E OBIETTIVI.....	4
3.1	Scopo del lavoro	4
3.2	Imprese coinvolte.....	4
3.3	Modalità operative.....	5
4	SINTESI DEI RISULTATI	5
4.1	Azienda industriale (settore alimentare)	5
4.2	Azienda agricola (settore alimentare).....	6
4.3	Azienda settore costruzioni meccaniche.....	6
4.4	Azienda agricola (settore alimentare).....	7
4.5	Azienda agricola (settore alimentare).....	7
4.6	Azienda nel settore costruzioni impianti.....	7
4.7	Azienda nel settore della ristorazione.....	8
4.8	Azienda industriale (settore alimentare)	8
4.9	Azienda nel settore del commercio all'ingrosso	9
4.10	Azienda nel settore clinico-sanitario	9
5	TABELLA RIASSUNTIVA	10
6	CONCLUSIONI	12

2 PREMESSA

La presente attività è stata svolta quale incarico disposto dalla IN.FORM.A., società speciale della Camera di Commercio di Reggio Calabria, con l'obiettivo di fornire un resoconto sulle potenzialità di risparmio energetico delle imprese reggine, derivante da un massimo di n.10 diagnosi energetiche preliminari.

L'identificazione delle 10 imprese è avvenuta mediante bando predisposto dalla stessa azienda speciale.

Nel corso della giornata di presentazione del bando è stata realizzata una sessione informativa sull'importanza di una corretta gestione dell'energia e sui benefici che ne possono derivare.

Tale attività rientra nelle iniziative di diffusione di una cultura sempre più consapevole relative all'efficienza energetica, avviate con la sottoscrizione del protocollo di intesa tra Unioncamere e Assoege.

3 ATTIVITA' E OBIETTIVI

3.1 Scopo del lavoro

Il lavoro svolto e riassunto nella presente relazione, ha visto la realizzazione di n.10 pre-diagnosi energetiche presso altrettante aziende del territorio reggino. In occasione della presentazione del bando è stata organizzata una giornata informativa e di presentazione delle attività previste, in modo da permettere alle aziende interessate di prepararsi al meglio allo svolgimento dei lavori.

L'azienda speciale IN.FORM.A, è la prima beneficiaria dei risultati ottenuti, grazie ai quali può avere un quadro più preciso sui consumi di energia e sull'attuale stato delle performance energetiche delle aziende locate sul proprio territorio. In questo modo sarà possibile fornire, in maniera più consapevole, nuovi indirizzi ed aiuti alle imprese in tema di efficienza energetica.

Le stesse imprese potranno beneficiare dell'attività realizzata presso i propri centri, ricevendo copia del documento di pre-diagnosi.

3.2 Imprese coinvolte

Il bando per l'identificazione dei partecipanti è stato emesso nel mese di ottobre 2013.

Le imprese partecipanti hanno presentato caratteristiche merceologiche differenti tra loro, partendo da aziende industriali per passare a quelle del settore agricolo, del commercio fino ad arrivare anche ad includere anche l'ambito sanitario.

Dal punto di vista del peso energetico, le imprese selezionate hanno mostrato un ampio range di consumi passando da costi energetici annui pari a 600.000€ fino a poche centinaia di euro all'anno.

3.3 Modalità operative

Pur essendo un'attività di diagnosi energetica preliminare, il metodo seguito non si è discostato da quello tipico e previsto per le diagnosi complete. Le differenze tra un lavoro completo ed uno "ridotto" sono sostanzialmente legate al livello di approfondimento nell'acquisizione ed analisi dei dati ed alla conseguente precisione delle proposte di miglioramento suggerite al termine del lavoro. In ogni caso va tenuto presente che il fatto di dover lavorare su base di un set di dati non necessariamente completo può portare a delle difficoltà oggettive per valutare l'opportunità energetica e economica di certi interventi.

Sono state identificate quattro fasi:

- Contatto e richiesta informazioni preliminari, attraverso check-list apposita inviata tramite e-mail
- Analisi dei dati ricevuti e preparazione della visita di sopralluogo
- Sopralluogo presso l'azienda
- Redazione del report finale

In base al numero di partecipanti, alla loro disposizione sul territorio, alla complessità operativa è stato definito di svolgere le diagnosi con il supporto di tre Esperti Gestione dell'Energia, iscritti ad Assoege, e di concentrare le visite di sopralluogo nei giorni compresi tra il 17 ed il 19 dicembre.

4 SINTESI DEI RISULTATI

4.1 Azienda industriale (settore alimentare)

Analisi condotta dall'EGE Raffaele Scialdoni, con sopralluogo nel pomeriggio del 17 dicembre.

L'azienda ha mostrato grande interesse e disponibilità ad affrontare i temi di riduzione dei consumi energetici, cosa che in parte sta già facendo (parzializzazione sistema illuminazione capannoni).

L'azienda ha compilato ed inviato la scheda preliminare richiesta ed ha fornito alcune bollette esemplificative dell'andamento dei consumi elettrici e del gas utilizzato.

E' stato possibile visitare in modo completo il ciclo produttivo rilevando l'elevato livello tecnologico dell'azienda; nonostante si sia potuto constatare che almeno in questo caso le bollette energetiche sembrano riportare valori in linea con i consumi della azienda, la complessità del ciclo produttivo evidenzia la necessità di un approccio sistematico ed organizzato nell'analisi dei propri consumi, per cui ad oggi risulta complicato identificare

i reali consumi di energia elettrica e termica da attribuire alla unità di prodotto finito (per le diverse tipologie qualitative prodotte).

Il supporto fornito durante la preparazione dell'analisi energetica, anche con la piena disponibilità del Responsabile di Produzione è stato in parte condizionato dal periodo lavorativo molto intenso, caratteristico delle feste natalizie.

4.2 Azienda agricola (settore alimentare)

Analisi condotta dall'EGE Michele Santovito, con sopralluogo nel pomeriggio del 17 dicembre.

L'azienda ha mostrato grande interesse nell'affrontare i temi energetici, evidenziate anche da passate scelte impiantistiche di elevato livello tecnologico. Manca un approccio sistematico ed organizzato nell'analisi dei propri consumi, complice la grave lacuna nel sistema di fatturazione da parte del fornitore (ENEL Servizio Elettrico spa), per cui ad oggi risulta complicato identificare i reali consumi di energia elettrica dell'azienda. Lo scarso supporto fornito durante la preparazione dell'analisi energetica è stato giustificato dal periodo lavorativo molto intenso, caratteristico delle feste natalizie.

4.3 Azienda settore costruzioni meccaniche

Analisi condotta dall'EGE Dolf Van Hattem, con sopralluogo nella giornata del 18 dicembre.

L'azienda è attiva nel campo della fornitura di carpenteria metallica, della costruzione di strutture in acciaio e box prefabbricati. Il management è sensibile alla problematica dell'energia e dell'ambiente e infatti, a conferma di questa visione entrambi gli stabilimenti hanno un impianto fotovoltaico e lo stabilimento 1 ha una certificazione ISO 14001.

I consumi energetici costituiscono un costo relativamente modesto (0,5 % del fatturato annuo) ma il prezzo decisamente elevato dell'energia elettrica e l'importanza di assicurare condizioni di lavoro negli uffici accettabili, indicano comunque una certa urgenza nell'intervenire sull'involucro con misure protettive contro l'irradiazione solare. L'investimento previsto è fra i 90 e i 200 € per m² vetrata protetta secondo la soluzione scelta e i tempi di ritorno economici sono stimati fra 2,5 e 5 anni.

Un approccio più strutturato nel campo energetico può sicuramente portare a dei vantaggi, ad incominciare dalla fornitura elettrica a prezzi più competitivi.

4.4 Azienda agricola (settore alimentare)

Analisi condotta dall'EGE Raffaele Scialdoni, con sopralluogo al mattino del 18 dicembre.

Per questa azienda agricola è stato possibile svolgere un'analisi degli aspetti energetici solo durante l'attività di sopralluogo e tramite le bollette relative ai consumi elettrici, che in parte sono state consegnate durante il sopralluogo.

La azienda non ha mai consegnato la scheda di raccolta dati inviata prima dell'incontro e molti elementi fondamentali non sono stati chiariti neanche durante il questa fase; non è stata indicata la produzione annua di xxxxx né il quantitativo di materiale trattato ed i relativi scarti/sottoprodotti.

Durante il sopralluogo sono emerse delle grosse lacune sul sistema di fatturazione dell'energia elettrica da parte del fornitore (ENEL Servizio Elettrico spa) che non consentono di fatto la definizione dell'andamento reale dei consumi elettrici (in una azienda che peraltro opera con una elevata stagionalità).

Lo scarso supporto fornito durante la preparazione dell'analisi energetica è stato giustificato dal periodo lavorativo molto intenso, caratteristico delle feste natalizie.

4.5 Azienda agricola (settore alimentare)

Analisi condotta dall'EGE Michele Santovito, con sopralluogo nel pomeriggio del 18 dicembre

Per questa azienda agricola è stato possibile svolgere un'analisi degli aspetti energetici solo durante l'attività di sopralluogo sul campo. Ad oggi non siamo ancora in possesso di alcuna documentazione riferite alle bollette energetiche, per cui si ignorano in maniera totale i consumi ed i costi annuali riferiti all'attività di produzione di xxxxxxxx.

Durante il sopralluogo sono emerse, anche per questa azienda, grosse lacune sul sistema di fatturazione dell'energia elettrica da parte del fornitore (ENEL Servizio Elettrico spa).

Lo scarso supporto fornito durante la preparazione dell'analisi energetica è stato giustificato dal periodo lavorativo molto intenso, caratteristico delle feste natalizie.

4.6 Azienda nel settore costruzioni impianti

Analisi condotta dagli EGE Santovito e Scialdoni, con sopralluogo nella sera del 18 dicembre

L'azienda osservata è una impresa di costruzioni principalmente di tipo elettrico che svolge la propria opera presso cantieri esterni. I consumi energetici dell'impresa sono molto bassi ed estremamente irrilevanti per svolgere un'attività di efficientamento energetico.

La sede dell'impresa consiste in un ufficio molto piccolo e poco presidiato, un piccolo magazzino ed una rimessa esterna.

In questo caso non è stato prodotto alcun report perché non applicabile. Non avendo ricevuto alcuna informazione preliminare, anche se richieste in più di un'occasione non è stato possibile dare alcun riscontro in merito, prima della visita, trattando quindi questa impresa al pari delle altre.

4.7 Azienda nel settore della ristorazione

Analisi condotta dagli EGE Santovito e Scialdoni, con sopralluogo nella sera del 18 dicembre

Il ristorante svolge la propria attività durante la stagione estiva, facendo parte di un complesso presente sulla spiaggia ad est di Reggio Calabria.

Da un punto di vista dei consumi energetici, lavorando per un breve periodo dell'anno (tre mesi su dodici) i margini ipotizzabili, previsti da un'attività di miglioramento dell'efficienza energetica, sono molto bassi. Questa ipotesi è rafforzata tenendo conto che negli anni precedenti sono già state implementate un paio di soluzioni tecniche efficienti: l'inserimento di strisce a LED al posto dei corpi illuminanti tradizionali e l'aumento della capacità di stoccaggio del GPL.

Unica attività suggerita è l'installazione di un impianto fotovoltaico che andrebbe a compensare i maggiori consumi previsti proprio durante il periodo di massima resa dell'impianto stesso.

Anche in questo caso, non avendo ricevuto alcun materiale preliminare, non siamo stati in grado di effettuare delle valutazioni critiche.

4.8 Azienda industriale (settore alimentare)

Analisi condotta dall'EGE Dolf Van Hattem, con sopralluogo nella giornata del 19 dicembre.

L'azienda è leader del proprio mercato nelle regioni Puglia, Calabria e Sicilia. In questo settore energia e ambiente sono temi importanti per motivi economici e d'immagine.

Lo stabilimento osservato è operativo per 136 ore alla settimana per 50 settimane all'anno e ha un consumo di energia elettrica molto alto. Infatti risulta che l'azienda si è già accreditata come impresa a forte consumo di energia elettrica ai sensi del Art. 2.1 del DM del 5-4-2013.

L'importanza e la complessità dello stabilimento sono tali da far prevedere una sicura convenienza nel gestire l'energia in modo strutturato applicando, volendo anche con supporto di specialisti esterni, le migliori tecniche di gestione disponibili. L'introduzione di un sistema di gestione per l'energia dovrebbe portare ad un miglioramento fra il 10 ed il 20 % nei consumi energetici complessivi, visto che ci sono numerose opportunità di

miglioramento, che solo se affrontate nel quadro di un piano globale per lo stabilimento possono dare un risultato ottimale nel medio lungo termine.

4.9 Azienda nel settore del commercio all'ingrosso

Analisi condotta dall'EGE Raffaele Scialdoni, con sopralluogo al mattino del 19 dicembre.

Per l'azienda è stato possibile svolgere un'analisi degli aspetti energetici solo durante l'attività di sopralluogo sul campo. La azienda non ha compilato la scheda per la raccolta dei dati inviata e ad oggi non siamo ancora in possesso di alcuna documentazione riferite alle bollette energetiche, per cui si ignorano in maniera totale i consumi ed i costi annuali riferiti all'attività aziendale (forniti solo in modo orale ed indicativo).

In ogni caso quanto rilevato durante la visita ha portato ad individuare alcune possibili tipologie di intervento (illuminazione e sistemi di sollevamento) in grado di ridurre in modo significativo i consumi energetici (unicamente sotto forma di energia elettrica) dell'azienda.

Anche in questo caso, la assenza di dati "organici" rende quanto mai difficile formulare ipotesi di intervento e di risparmi ottenibili, se non in una forma molto approssimata.

4.10 Azienda nel settore clinico-sanitario

Analisi condotta dall'EGE Michele Santovito, con sopralluogo al mattino del 19 dicembre.

L'impresa, attraverso il suo referente, si è dimostrata molto attenta ed interessata allo svolgimento dell'attività fornendo per tempo tutto il materiale necessario per preparare al meglio la visita e garantire la riuscita di un buon lavoro.

I consumi e di conseguenza i costi annuali energetici dimostrano l'importanza, oltre alla potenziale convenienza, nell'intraprendere un percorso di miglioramento dei propri consumi che in qualche caso è già avvenuta anche se in maniera non strutturata.

L'esecuzione di una diagnosi energetica completa, dovrebbe garantire quelle informazioni attualmente mancanti in grado di formulare azioni determinanti nel gestire in maniera efficace tutti gli aspetti energetici del centro.

5 TABELLA RIASSUNTIVA

Di seguito una tabella di confronto tra le imprese analizzate con la sintesi delle indicazioni più rilevanti emerse durante lo svolgimento dei lavori.

Le imprese che non hanno fornito la documentazione per eseguire una valutazione precisa, sono state valutate secondo un criterio più soggettivo e coerente con quanto emerso dal sopralluogo.

SETTORE MERCEOLOGICO	DIMENSIONI IMPRESA	LIVELLO DEL CONSUMO ENERGETICO *	SUPPORTO NELLA PREPARAZIONE DEI LAVORI **	BENEFICI ATTESI NELL'IMPLEMENTARE UNA GESTIONE DELL'ENERGIA ***
Industria Alimentare	Media	😊😊	😊😊	😊😊😊
Azienda Agricola	Piccola	😐	😐	😊
Officina Meccanica	Piccola	😐	😊	😊
Azienda Agricola	Piccola	😐	😊	😊
Azienda Agricola	Piccola	😐	😞	😐
Impresa Edile	Micro	😞😞	😞	😞
Ristorazione	Micro	😞	😞	😞
Industria Alimentare	Media	😊😊	😊	😊😊😊
Commercio abbigliamento	Piccola	😊😊	😞	😊😊
Azienda Sanitaria	Media	😊😊	😊😊	😊😊

* Indicazione qualitativa riferita all'interesse e conseguente convenienza che può derivare da un'attività di analisi energetica più approfondita

** Interesse dimostrato dall'impresa nel supportare l'attività preparatoria, fornendo adeguata documentazione

*** Indicazione qualitativa sui benefici ambientali ed economici che potrebbero derivare seguendo i principi generali di una corretta gestione dei propri consumi energetici

In base alle informazioni ricevute e all'esito del sopralluogo, è possibile solo per tre aziende ipotizzare un beneficio in termini di riduzione dei consumi energetici. Questo perché solo loro hanno fornito la documentazione utile al corretto svolgimento della pre-diagnosi e presentano caratteristiche adeguate di consumo e di utilizzo dell'energia.

IMPRESA	SAVING ENERGETICO POTENZIALE (base 1° anno)
INDUSTRIA ALIMENTARE (1)	dal 15 al 20%
INDUSTRIA ALIMENTARE (2)	dal 10 al 20%
AZIENDA SANITARIA	dal 10 al 15%

L'ipotesi fatta prevede, come pre-requisito, l'inizio di un percorso basato sui principi di una corretta gestione dell'energia.

Maggiori dettagli si potranno trovare nei singoli report delle aziende visitate.

6 CONCLUSIONI

Il risultati ottenuti, anche se limitati ad un'attività di pre-diagnosi, dovrebbero aver risposto alle esigenze iniziali del committente.

Il materiale preparato, infatti, permette di avere una prima misura su come alcune realtà imprenditoriali della provincia di Reggio Calabria affrontano gli aspetti energetici e quali margini di miglioramento possono essere attesi.

L'attività è stata rivolta a 10 imprese del territorio reggino di differenti dimensioni ed operanti in settori merceologici diversi tra loro.

Riepilogando 3 di queste sono medie imprese, 5 sono piccole imprese e 2 micro, mentre il maggior numero di aziende, nello specifico cinque, fanno parte del settore agricolo-alimentare e le altre rispettivamente nei settori della ristorazione, costruzioni, lavorazioni meccaniche, sanitario e del commercio di abbigliamento all'ingrosso.

Il primo aspetto che emerge è stato lo scarso livello di interesse, da parte di alcuni partecipanti, nel seguire l'attività di analisi energetica non fornendo il supporto necessario soprattutto nella fase di preparazione.

Questo è in linea con il basso livello di conoscenza dei propri consumi energetici soprattutto per le realtà medio-piccole, mentre nei casi in cui i consumi sono maggiori, in genere, aumenta anche l'interesse ed il livello di attenzione degli amministratori nel voler fare efficienza.

La regola generale prevede che l'attività di analisi energetica deve essere svolta in maniera coordinata tra il tecnico esperto in materia ed il committente, il quale è l'unico che conosce approfonditamente la propria realtà e possiede tutte le informazioni necessarie per poter ottenere risultati utili.

Come conseguenza risulta evidente che realizzare un'attività di diagnosi energetica ed implementare un sistema di gestione di energia, anche se molto semplificato, può aver senso se il consumo, e quindi costo, energetico annuale è significativo. E' possibile fare una prima valutazione economica per questo tipo di attività prendendo a riferimento il costo di un consulente esterno, "esperto", che accompagni l'impresa nell'attività di gestione dell'energia.

Le aziende più piccole possono considerare tale attività come una tantum, mentre per quelle di dimensioni più rilevanti il supporto iniziale potrà trasformarsi nella nomina del proprio Energy Manager (interno o esterno) che sarà in grado di seguire l'azienda in tutte le scelte che avranno impatto sugli aspetti energetici, garantendo il massimo della competenza sul tema.

Altra regola generale da tenere presente è l'importanza che riveste l'esecuzione di una buona diagnosi energetica, come specificata in precedenza, prima di qualsiasi attività di efficientamento in cui sono previsti degli investimenti economici, soprattutto se significativi.

E' emerso dall'analisi che per le imprese più "strutturate" è possibile raggiungere un miglioramento fino al 20% dei propri consumi di energia.

Per concludere si pone l'attenzione su tre aspetti ritenuti più importanti:

- il primo è legato alle anomalie di fatturazione riscontrate in molti casi, tutti riconducibili al fornitore ENEL Servizio Elettrico spa, e che crea non pochi problemi alle imprese coinvolte. Ipotizzando che quanto osservato sia una pratica comune verso molte più imprese del territorio, potrebbe essere utile fornire un supporto anche solo attraverso l'aggregazione delle imprese stesse per aumentare la propria forza verso il fornitore;
- il secondo è legato alla bassa consapevolezza presente negli imprenditori (aspetto comune in tutta Italia) per cui si suggerisce di vincolare eventuali aiuti economici, per le attività di efficienza energetica, alla partecipazione a corsi informativi e formativi con l'obiettivo di responsabilizzare le imprese che dimostrino l'interesse verso questi programmi;
- Il terzo è legato all'importanza che viene data dall'imprenditore ai consumi di energia, per cui le motivazioni possono essere molto differenti tra loro. Il primo fattore a cui generalmente si fa riferimento è l'intensità energetica ovvero, l'incidenza del consumo di energia riferito al fatturato: maggiore è l'intensità energetica e maggiore dovrebbe essere l'interesse nell'implementare azioni di miglioramento. Questo aspetto, in genere, è poco applicabile alle imprese piccole e ancora di più per quelle micro.

Su quest'ultimo punto potrebbe essere importante tener conto che ridurre i propri consumi di energia, pur non determinando sostanziali risparmi economici, potrebbe essere utilizzato in chiave di marketing del proprio marchio, soprattutto se si rivolge ad un utente finale, attraendo maggiore interesse e quindi avendo dei benefici in termini di incremento delle vendite.

Infatti non è da dimenticare che ridurre i propri consumi energetici, attraverso il miglioramento dell'efficienza negli usi finali oltre a dare benefici economici, è garanzia di riduzione dell'impatto ambientale.