

Fase I - La mappatura del territorio e la scelta del campione

La prima fase è stata realizzata nella tempistica prevista in fase di progettazione ed ha avuto inizio, dopo la conferenza stampa di presentazione, nel mese di Marzo 2004.

La prima azione realizzata è stata la redazione di un questionario finalizzato alla raccolta delle informazioni necessarie alla valutazione - relativamente al tema energetico - del sistema di imprese presente sul territorio dell'Appennino Bolognese. Le informazioni richieste riguardano le caratteristiche generali dell'impresa (numero di dipendenti e fatturato degli ultimi anni), caratteristiche dell'edificio ospitante l'attività, dotazione impiantistica ed infrastrutturale, qualità di fornitura e percezione dei costi sostenuti per l'approvvigionamento delle utilities.

Tale questionario è stato somministrato successivamente a 130 imprese ed ha consentito di individuare i criteri per la scelta del campione da analizzare in dettaglio. Alla spedizione, via posta e/o via fax, sono seguite telefonate per esporre il contesto del progetto e le finalità del documento inviato.

Il questionario è stato redatto anche in una forma più articolata destinata alle quindici imprese selezionate per l'elaborazione di un report individuale e dettagliato, in cui si è approfondito l'aspetto impiantistico, di produzione dei rifiuti e della qualità delle forniture.

Fase II - Il monitoraggio energetico del campione ristretto

La seconda fase ha avuto inizio nel mese di Giugno 2004. Partendo dalla mappatura elaborata, si sono selezionate 15 imprese, rappresentative del territorio del GAL per categoria merceologica, dislocazione geografica e dimensioni. In ciascuna di queste si sono effettuati sopralluoghi in diversi momenti dell'anno. In particolare si è ritenuto significativo distinguere due differenti regimi produttivi, quello estivo, con ritmi generalmente più distesi e consumi elettrici condizionati dal raffrescamento ambientale, e quello invernale con ritmi produttivi generalmente più sostenuti e consumi termici condizionati dal riscaldamento ambientale.

Il primo sopralluogo, effettuato tra Giugno e Settembre 2004, ha consentito di raccogliere le prime impressioni sull'attività, di monitorare l'andamento dei consumi elettrici nella settimana tipo estiva, di compilare il questionario, di raccogliere le fatture delle utilities e di valutare le condizioni ambientali in regime climatico estivo.

Il secondo, effettuato tra Dicembre e Marzo (eccetto due casi che per esigenze produttive si è preferito visitare in Maggio), ha consentito di colmare le lacune di informazioni rimaste dal primo sopralluogo, di monitorare l'andamento dei consumi elettrici nella settimana tipo invernale, di compilare un questionario approfondito e di valutare le condizioni ambientali in regime climatico invernale.

Ove il regime produttivo non rispecchia i ritmi legati alla chiusura estiva è comunque presente una forte componente stagionale a giustificare la ripetizione dell'indagine.

I check-up sono stati realizzati con l'ausilio di uno strumento portatile allacciato al quadro elettrico dell'impianto in grado di misurare ogni quarto d'ora tensione, corrente, cosfi (fattore di potenza) e distorsione delle armoniche.

Fase III - Il monitoraggio ambientale del campione ristretto

La terza fase ha visto, nell'Autunno 2004, un ulteriore sopralluogo presso ciascuna azienda per approfondire i dati relativi all'impatto ambientale raccolti nel questionario. Quindi si è provveduto alla elaborazione dei dati e all'individuazione, ove presenti, delle criticità del processo produttivo. Il documento che riassume le valutazioni fatte è incluso nella relazione finale presentata per ciascuna azienda.

In questa fase anche i dati elettrici e termici sono stati oggetto di una prima elaborazione, al fine di valutare i possibili indicatori di efficienza energetica estrapolabili dal contesto della singola azienda ed estendibili alla categoria merceologica. I principali indici valutati sono stati: il consumo di energia termica per unità di volume riscaldato e per unità di superficie disperdente, i kWh destinati all'illuminazione per unità di superficie calpestabile, i kWh destinati al raffrescamento per unità di volume. In particolare l'indice relativo all'energia consumata per unità di prodotto è risultato essere di difficile determinazione per via della variegata gamma produttiva. Dal calcolo di tali indici si è potuta fare una prima valutazione delle inefficienze energetiche e dei relativi interventi migliorativi possibili.

L'elaborazione dei dati appena descritta è avvenuta nel periodo Aprile- Luglio 2005.

Fase IV - Realizzazione di uno strumento diagnostico on line

E' stato realizzato e reso fruibile on line uno strumento che consente di effettuare una diagnosi elementare dei consumi energetici, tramite l'inserimento guidato e l'elaborazione

automatica dei dati energetici di base delle imprese. Tale strumento permetterà di implementare nel tempo la base di dati attualmente disponibile, tramite la compilazione on line del questionario, e fornirà come primo servizio agli utenti un check up semplificato dei consumi energetici dell'impresa.

Inoltre all'interno del sito saranno riportati i report delle 15 imprese campione e la presente relazione.

Fase V - Ciclo di seminari tecnici per l'informazione e la sensibilizzazione degli operatori

La sensibilizzazione delle imprese installatrici rispetto ai temi della gestione razionale dell'energia e dei sistemi ad alto rendimento energetico è avvenuto in due momenti distinti: un primo ciclo nel mese di Novembre 2004 ed un secondo nel mese di Maggio 2005.

Per la realizzazione dei seminari sono state esaminate diverse proposte di professionisti esperti in materia, tra cui sono stati selezionati due nominativi, uno per la docenza del seminario in tema di energia elettrica, uno per quello in tema di energia termica.

Le sedi scelte per la tenuta dei seminari sono state rispettivamente Vado per il corso per gli installatori e manutentori di impianti termici, Sasso Marconi e Pianoro per gli installatori e manutentori di impianti elettrici.

A partecipare ai corsi sono state invitate, tramite posta, tutte le imprese installatrici operanti nella zona GAL. Sono state inoltre invitate imprese con clienti nella zona dell'Appennino, ma aventi sede legale nel resto della provincia di Bologna. I corsi erano gratuiti per chi vi partecipava.

La sensibilizzazione degli impiantisti elettrici ha richiesto in tutto 30 ore, di cui 21 organizzate in sette serate nei mesi di Novembre-Dicembre 2004 presso la sede della Pubblica Assistenza di Sasso Marconi, le restanti 9 in tre serate con sede presso la sala riunioni della piscina di Pianoro, nel mese di Maggio 2005.

La sensibilizzazione degli impiantisti termici ha richiesto in tutto 30 ore, organizzate in dieci serate di tre ore ciascuna presso la sala riunioni della sede Cna di Vado, le prime quindici si sono svolte nei mesi di Novembre-Dicembre 2004 e le restanti nei mesi di Aprile-Maggio 2005.

Fase VI - Presentazione dei risultati finali alle imprese

I report relativi ai check up energetici e ambientali sono stati illustrati alle imprese coinvolte. Inoltre sono state realizzate iniziative di sensibilizzazione rivolte alla platea più generale delle piccole e medie imprese della zona afferente al GAL.

Timing del progetto

	Settembre 05	Agosto 05	Luglio 05	Giugno 05	Maggio 05	Aprile 05	Marzo 05	Febbraio 05	Gennaio 05	Dicembre 04	Novembre 04	Ottobre 04	Settembre 04	Agosto 04	Luglio 04	Giugno 04	Maggio 04	Aprile 04	Marzo 04	Febbraio 04	
Conferenza stampa																					
Fase I																					
Fase II																					
Fase III																					
Fase IV																					
Fase V																					
Fase VI																					

Tabella 1 – Timing delle azioni della ricerca