

# EFFICIENZA ENERGETICA: leve ed ostacoli per le fonderie italiane

BARRIERE STRUTTURALI, STRATEGICHE, FINANZIARIE E CULTURALI POSSONO OSTACOLARE IL RAGGIUNGIMENTO DI MAGGIORE COMPETITIVITÀ OTTENIBILE ATTRAVERSO L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO? QUALI LE OPPORTUNITÀ? LE RISPOSTE EMERGONO GRAZIE A UNA RECENTE RICERCA SVOLTA DAL CSMT DI BRESCIA TRA 62 AZIENDE METALLURGICHE.

**L**a riduzione dei costi energetici tramite l'aumento dell'efficienza energetica sta assumendo sempre maggiore importanza tra le aziende. Numerose fonderie hanno perseguito questo obiettivo attraverso interventi tecnologici, come l'acquisto di macchinari ad alta efficienza energetica, il revamping degli impianti di produzione o l'installazione di sistemi di recupero del calore. Ma l'efficienza energetica è ottenibile anche attraverso interventi gestionali, quali la reingegnerizzazione dei processi

aziendali, la revisione delle procedure operative o la velocizzazione dei flussi di informazioni. Ma quali sono le principali leve gestionali per il risparmio energetico a disposizione delle aziende metal? Sono più o meno diffuse rispetto alle leve tecnologiche? E quali sono i principali ostacoli alla loro diffusione: sono soltanto barriere economiche oppure anche culturali? Per rispondere a queste domande, Stefano Bonetti e Andrea Pasotti, membri del Centro di Competenza sull'Innovazione dei Processi Gestionali del CSMT di Brescia, hanno svolto nel biennio 2011-12 una



ricerca tra 62 aziende metallurgiche, prevalentemente fonderie di piccole e medie dimensioni operanti in Lombardia. Dati, questi, presentati e discussi nella loro più ampia accezione anche nel corso di "IBM Energy Management Forum 2014", evento tenutosi lo scorso maggio a Brescia. Il focus ha riguardato appunto l'illustrazione di strategie e soluzioni per razionalizzare il consumo dell'energia aziendale. Sia dal punto di vista tecnologico, sia (soprattutto) da quello gestionale, lato ancora molto spesso poco trattato nelle aziende.

### Investimenti e opportunità

«Una prima evidenza dell'indagine – precisa Stefano Bonetti – è che le aziende del campione sono generalmente sensibili al tema dell'efficienza energetica: infatti, la maggior parte di esse lo considera un obiettivo strategico di breve-medio pe-

riodo. Dai risultati ottenuti, emerge inoltre un forte aumento degli investimenti in interventi di risparmio energetico lungo il triennio 2008-2010: le aziende preferiscono effettuarli soprattutto con risorse interne».

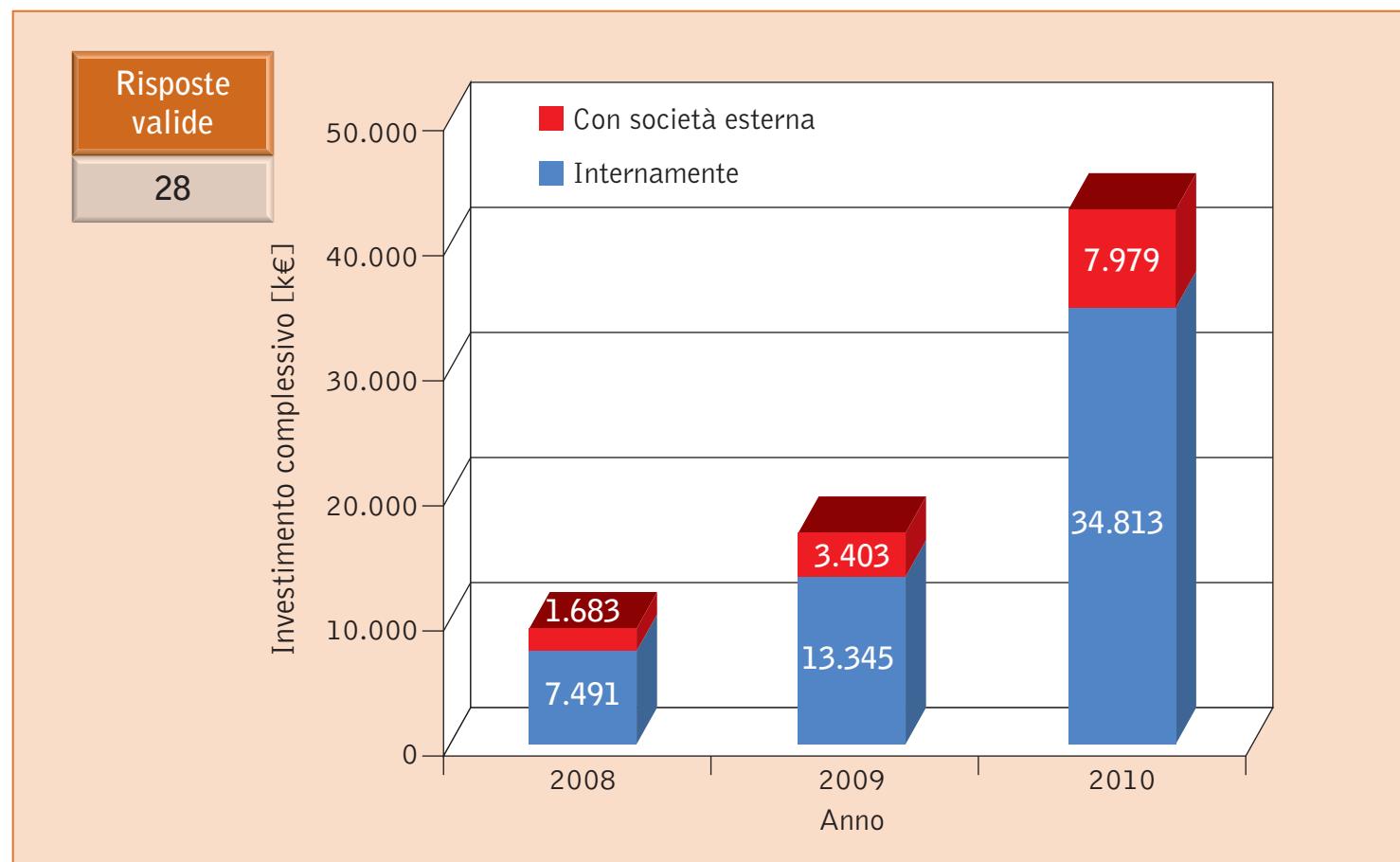
I dati raccolti e riportati in figura 1 evidenziano che le leve tecnologiche con bassi costi di implementazione (per esempio installazione di inverter, acquisto o sostituzione di singoli macchinari) e quelle gestionali che agiscono direttamente sul processo di produzione (per esempio riduzione dei tempi di fermo macchina, dei set-up e delle attese a consumo energetico, adozione di sequenze di produzione ottimali) sono molto diffuse tra le aziende, mentre le leve più "evolute" (per esempio il controllo informatizzato dei dati, l'adesione a gruppi di acquisto dell'energia, la cogenerazione) sono in genere poco sfruttate.

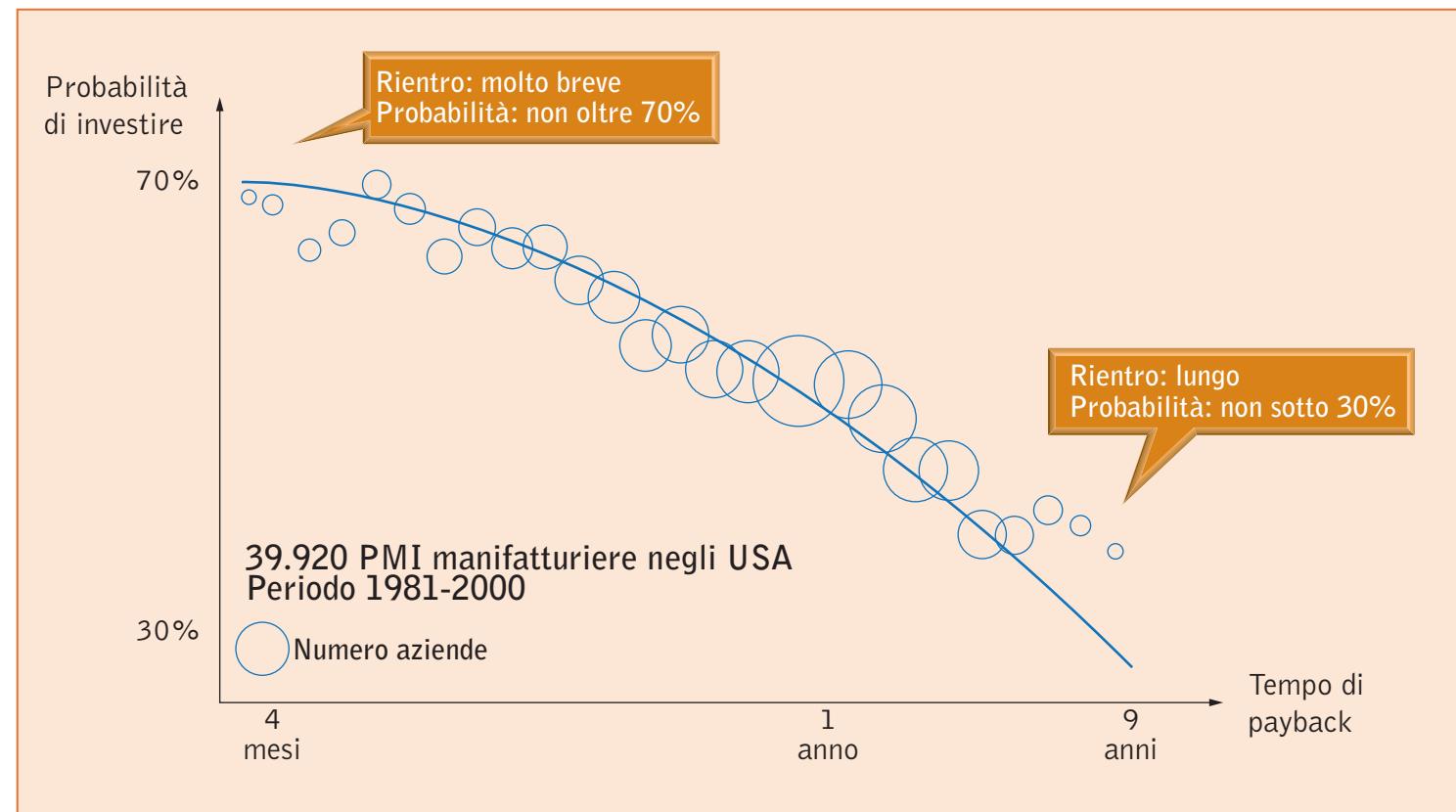
Non sorprendentemente le grandi aziende si trovano quasi tutte allo stato dell'arte per quanto riguarda l'applicazione di leve, soprattutto gestionali, per il risparmio energetico, mentre le PMI hanno iniziato a implementarle soltanto da poco tempo e devono ancora raccogliere i frutti dei loro investimenti.

Gli interventi di efficientamento energetico offrono, quindi, indubbi vantaggi economici alle aziende: perché allora molte di esse hanno difficoltà a effettuare investimenti di questo tipo?

«I risultati di una ricerca universitaria – rileva Andrea Pasotti – svolta su un campione di 40.000 PMI manifatturiere statunitensi, evidenziano che il 30% di esse decide di non effettuare interventi di efficienza energetica anche se l'investimento iniziale si ripaga in pochi mesi».

Entità degli investimenti in interventi di efficientamento energetico realizzati dal campione d'indagine





**Legame tra il tempo di ritorno di un investimento in efficienza energetica e la probabilità di investire (fonte: Anderson, Newell, "Information programs for technology adoption: the case of energy-efficiency audits", 2004)**

Una simile scelta dipende da:

- **barriere strutturali**, come la mancanza di competenze interne o di tempo per sviluppare progetti di efficientamento energetico;
- **barriere strategiche**, come la percezione che i cambiamenti organizzativi o tecnologici richiesti dall'intervento di risparmio energetico siano insostenibili per l'azienda;
- **barriere finanziarie**, tra cui l'entità dei costi iniziali dell'intervento, la mancanza di fonti di finanziamento o l'impossibilità di determinare con certezza i ricavi ottenibili.

In aggiunta ai risultati raccolti dai ricercatori statunitensi, esistono altri due fattori fortemente penalizzanti per le aziende metallurgiche italiane.

In primo luogo, si segnala l'inadeguatezza di certe politiche di mercato attuate dal-

lo Stato italiano, in particolare per quanto riguarda: i significativi rincari del prezzo dell'energia e la mancanza di incentivi pensati "su misura" per il settore metallurgico, quali incentivi all'installazione di impianti di recupero dell'energia o alla realizzazione di prodotti "verdi" (acciai ad alta efficienza energetica, alluminio e così via).

«Per esempio, ciò che concerne i rin-

cari del prezzo dell'energia – sottolinea lo stesso Andrea Pasotti – soltanto nel 2012 il prezzo dell'energia è aumentato di circa il 30% rispetto al 2011 e, di conseguenza, le imprese italiane si trovano a sostenere un costo dell'energia tre volte superiore rispetto ai principali competitor europei».

Ciò porta ad un prolungamento dei tempi di rientro degli investimenti in efficienza



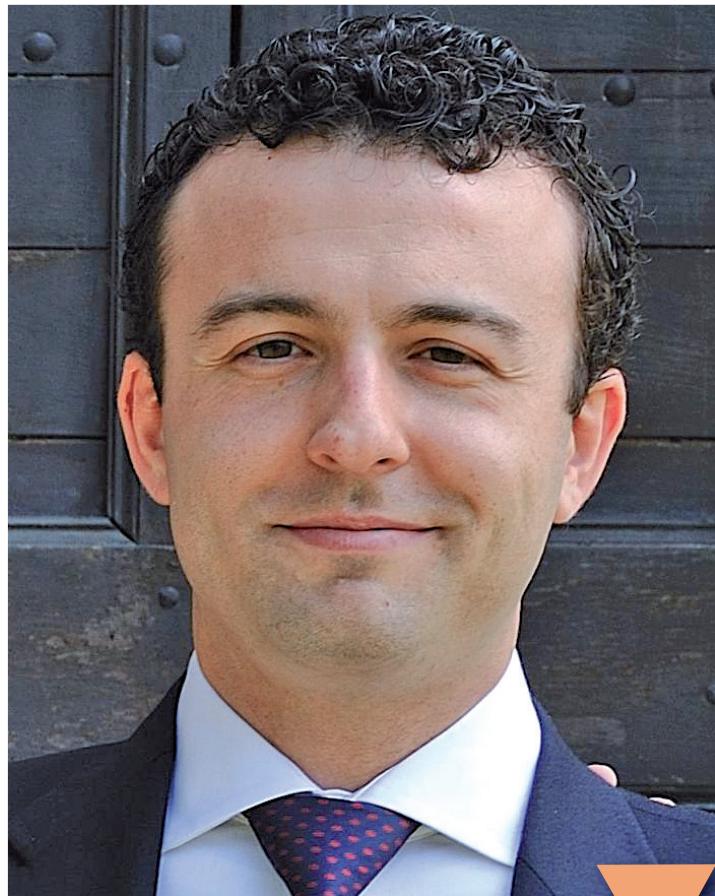
**Un'immagine dell'“IBM Energy Management Forum 2014”, evento tenutosi lo scorso maggio a Brescia, il cui focus ha riguardato l'illustrazione di strategie e soluzioni per razionalizzare il consumo dell'energia aziendale. Sia dal punto di vista gestionale, sia da quello tecnologico**



**STEFANO BONETTI**

(s.bonetti@uni.csmt.it – Laboratorio SCSM, UNIBS) è dottorando al secondo anno. Il Laboratorio di Ricerca in Supply Chain & Service Management ([www.scsm.it](http://www.scsm.it)) dell'Università di Brescia sviluppa attività di ricerca e trasferimento nell'ambito della configurazione e della pianificazione dei sistemi fisici ed organizzativi dedicati alla produzione, distribuzione e vendita di beni e di servizi, tramite networking, trasferimento e ricerca

energetica, in relazione al costo iniziale. In effetti, le Pmi generalmente non hanno problemi a effettuare interventi di risparmio energetico caratterizzati da bassi costi di implementazione (per esempio installazione di inverter, recupero di calore dagli impianti di produzione, formazione del personale) ma, al di sopra di una certa soglia di investimento, tendono a preferire interventi legati al proprio core business (ovvero apertura di nuovi impianti di produzione o aumento della capacità produttiva disponibile) anziché al risparmio energetico.



**ANDREA PASOTTI**

(andrea.pasotti@unibs.it – Laboratorio SCSM, UNIBS) è ricercatore post-doc dal 2007. Il Laboratorio di Ricerca in Supply Chain & Service Management ([www.scsm.it](http://www.scsm.it)) dell'Università di Brescia sviluppa attività di ricerca e trasferimento nell'ambito della configurazione e della pianificazione dei sistemi fisici ed organizzativi dedicati alla produzione, distribuzione e vendita di beni e di servizi, tramite networking, trasferimento e ricerca

## **Un valore aggiunto facilmente sostenibile**

Ma non esistono soltanto barriere economiche o tecnologiche agli interventi di efficienza energetica, gli ostacoli principali sono spesso di natura culturale. Molte delle aziende intervistate, pur riconoscendo l'importanza di università e centri di ricerca quali catalizzatori di idee e di progetti innovativi, ammettono di non comprendere appieno il valore che questi soggetti possono creare per il settore dei metalli. Per far fronte ai livelli attuali del costo dell'energia, una valida soluzione è l'introduzione di un Energy Manager, una persona dedicata alla gestione dei consumi energetici. «Come dimostrato dall'indagine – aggiunge e conclude Stefano Bonetti – infatti, le aziende dotate di una figura quale l'Energy Manager tendono ad avere vantaggi competitivi sui propri concorrenti: più precisamente, queste aziende si pongono obiettivi di risparmio energetico nel breve periodo e sostengono costi ener-

getici mediamente inferiori del 17% rispetto agli altri». L'inserimento in organico di un Energy Manager è, senza dubbio, una soluzione facilmente sostenibile dalle grandi aziende, mentre le Pmi devono valutare se i costi legati all'assunzione di questa nuova figura siano ripagati dai risparmi che ne deriverebbero: in caso affermativo, è conveniente la nomina all'interno dell'azienda; in caso contrario, la soluzione migliore è quella di affidare l'incarico a un consulente esterno che comunque può apportare un valore aggiunto all'efficientamento energetico oltre che di processo in generale. ■