



## DOCUMENTO TEMATICO SULL'EFFICIENZA ENERGETICA DEI PUNTI VENDITA

### Il settore europeo del commercio al dettaglio

Il commercio svolge un ruolo unico per l'economia europea. Più di un miliardo di volte al giorno, il commercio funge da collegamento tra i produttori e i 500 milioni di consumatori in tutta Europa. Si tratta di un settore dinamico e ad alta intensità di manodopera, che genera l'11% del PIL dell'UE. Una società su tre in Europa è attiva nel settore del commercio. Oltre il 95% dei 6 milioni di società attive nel commercio è costituito da piccole e medie imprese. Più di 30 milioni di cittadini europei lavorano nel commercio ed è uno dei pochi settori che creano costantemente occupazione.

### Il consumo di energia delle imprese di vendita al dettaglio

Uno dei requisiti fondamentali per il funzionamento dei moderni punti vendita è un'alimentazione elettrica sicura. L'offerta di un ampio assortimento di prodotti e di cibi sempre freschi e la creazione di ambienti commerciali sofisticati comportano una forte domanda di energia. L'aumento dei prezzi dell'energia e gli effetti del cambiamento climatico stanno spingendo sempre di più i commercianti al dettaglio europei ad affrontare la sfida di migliorare costantemente la loro efficienza energetica.

In media, il consumo di elettricità rappresenta tre quarti del fabbisogno energetico complessivo di un punto vendita. L'elettricità è utilizzata principalmente per l'illuminazione, la climatizzazione e la refrigerazione di prodotti alimentari. A questo occorre aggiungere l'energia necessaria per il riscaldamento dei locali di vendita e per il riscaldamento dell'acqua.

#### *Illuminazione*

Una buona progettazione dei punti vendita e una presentazione attraente delle merci stanno diventando sempre di più fattori di competitività. L'impiego dell'illuminazione in un negozio può svolgere un ruolo decisivo, in particolare nei settori del tessile e dell'arredamento. Inoltre, deve essere rispettata la normativa in materia di illuminazione delle aree commerciali, per evitare incidenti ai clienti e al personale.

#### *Impianti di ventilazione*

Quasi tutti i punti vendita utilizzano impianti di ventilazione per garantire il ricambio d'aria necessario principalmente per motivi igienici. Gli impianti di ventilazione che assicurano un continuo afflusso di aria fresca sono azionati da potenti motori elettrici. In media, questi impianti possono funzionare per oltre 2 000 ore all'anno. Il corrispondente consumo di energia registra variazioni regionali in funzione degli orari di apertura dei negozi, che variano sensibilmente nel settore europeo della distribuzione. Comunque, considerata la tendenza costante verso orari di apertura più lunghi e un aumento dei giorni di apertura, si prevede che il numero medio di ore di funzionamento continuerà ad aumentare in tutta Europa.

#### *Riscaldamento/climatizzazione*

Oggi i clienti danno per scontato che negli ambienti commerciali ci debba essere una temperatura confortevole. Oltre al consumo di energia per il riscaldamento durante il periodo invernale, l'aumento delle temperature medie in Europa si traduce anche in un aumento delle ore di funzionamento degli

impianti di climatizzazione. Anche qui, occorre tenere conto delle differenze regionali. Le aspettative dei clienti relative a un'atmosfera piacevole all'interno dei punti vendita possono variare notevolmente da un paese all'altro.

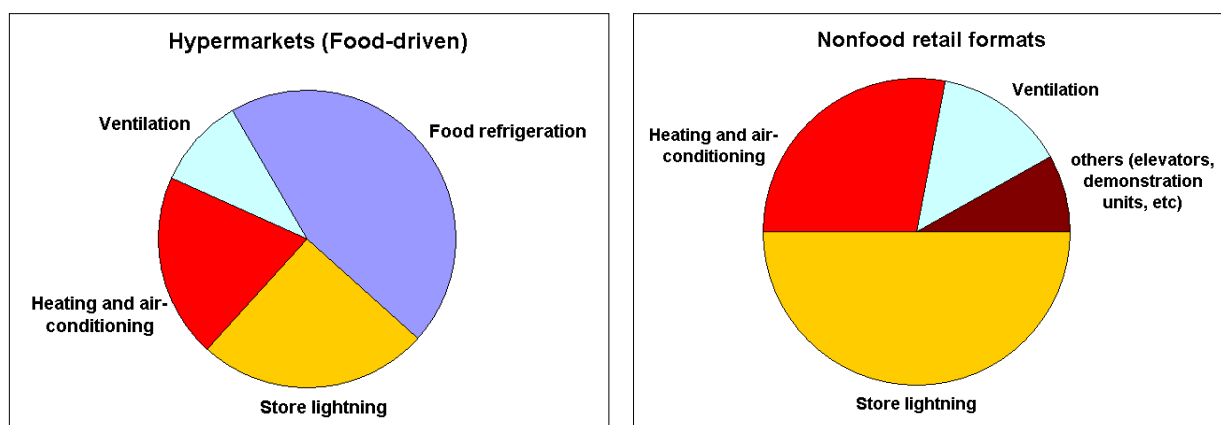
### *Raffreddamento e refrigerazione di prodotti alimentari*

I severi requisiti della legislazione europea in materia di alimenti e la crescente domanda di prodotti pronti e freschi impongono un ampio uso della refrigerazione in campo alimentare. La refrigerazione di prodotti freschi e congelati rappresenta fino al 50% del consumo energetico di un punto vendita che tratta principalmente prodotti alimentari. Indipendentemente dal fatto che i negozi siano dotati di unità frigorifere stand-alone o di impianti di refrigerazione, mantenere la catena del freddo e quindi la qualità dei prodotti 365 giorni all'anno, 24 ore al giorno, comporta sempre un elevato consumo di elettricità.

Il consumo energetico di un punto vendita può variare considerevolmente a seconda del formato e del segmento. La vendita al dettaglio di alimentari rappresenta il consumo specifico più elevato a causa dell'elevato consumo di energia elettrica per la refrigerazione degli alimenti e per la presentazione della merce nel reparto dei prodotti freschi.

I formati all'ingrosso che trattano prodotti alimentari consumano relativamente meno energia elettrica rispetto ai tradizionali formati di vendita al dettaglio, date le dimensioni più ridotte delle aree refrigerate e l'illuminazione meno sofisticata dei negozi. I consumi più bassi si registrano nei comparti non alimentari, come i negozi di fai-da-te e di mobili. Migliorare l'efficienza energetica, soprattutto nel campo dell'edilizia e dei servizi tecnici, sembrerebbe particolarmente ragionevole per i commercianti al dettaglio, in considerazione della quota elevata di consumo di energia.

Anche la distribuzione interna della domanda di energia varia notevolmente tra i diversi formati dei punti vendita. I grafici seguenti sintetizzano le principali voci relative all'energia per i punti vendita prevalentemente alimentari e per i formati non alimentari.



Fonte: EuroCommerce

## IL QUADRO GIURIDICO DELL'UE

L'efficienza energetica di un punto vendita dipende principalmente dagli impianti tecnici utilizzati e dall'edificio stesso, ma anche il comportamento dei proprietari e del personale ha il suo peso, anche se minimo. Per ciascuno di questi ambiti l'Unione europea ha adottato numerose normative.

Una normativa fondamentale per il risparmio energetico è la direttiva quadro dell'UE concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici (2006/32/CE), in base alla quale ogni Stato membro dell'UE ha dovuto adottare un piano d'azione nazionale in materia di efficienza energetica (PAEE). Gli Stati membri hanno inoltre fissato obiettivi quantitativi nazionali per il risparmio energetico in settori che non rientrano nel sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS). Alcuni hanno incluso misure e azioni riguardanti il settore terziario.

La direttiva stabilisce anche, tra l'altro, l'obbligo per gli Stati membri di assicurare la disponibilità di sistemi di diagnosi energetica efficaci e di alta qualità destinati a individuare eventuali misure di miglioramento dell'efficienza energetica per tutti i consumatori finali, compresi i clienti di piccole dimensioni nel settore civile, commerciale e le piccole e medie imprese.

Anche obiettivi nazionali distinti per aumentare l'utilizzo delle energie rinnovabili potrebbero avere un effetto positivo sulle strategie di efficienza energetica adottate dai dettaglianti. Alcuni Stati membri stanno pianificando ampie misure volte a promuovere la costruzione di impianti ad energia rinnovabile (ad esempio collettori solari, pompe di calore geotermiche ecc.).

Un importante obiettivo dell'UE è quello di migliorare l'efficienza energetica degli edifici. A tal fine, tra le altre misure, ha adottato la direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia. Questa direttiva interessa direttamente i dettaglianti europei in quanto specifica norme energetiche vincolanti per gli edifici ad uso commerciale (edifici di nuova costruzione ed edifici esistenti sottoposti a ristrutturazioni importanti). Sebbene tale direttiva prenda in considerazione le condizioni climatiche diverse negli Stati membri dell'UE, alcuni paesi europei sono andati oltre i requisiti della direttiva. In Spagna, ad esempio, nei nuovi progetti di immobili commerciali è obbligatorio l'utilizzo di energie rinnovabili.

Attualmente è molto difficile far giungere informazioni adeguate al potenziale gerente o al consumatore sui vantaggi energetici di un edificio. Gli attestati ai sensi della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia sono limitati solo ad alcune attività legate all'energia in un negozio al dettaglio e a causa della scarsa qualità dei certificatori, spesso non sono realmente comparabili. Di conseguenza, si stanno sviluppando altre iniziative, come il sistema BREEAM (cfr. allegato), che mirano a stabilire una metodologia intesa a conseguire prestazioni migliori rispetto alla legislazione nazionale di ciascun paese. Tuttavia, molte di queste iniziative non sono ancora allo stato dell'arte, soprattutto perché non sono disciplinate da un quadro normativo europeo.

Nel campo degli impianti tecnici negli edifici, l'UE sta lavorando anche su nuovi requisiti per aumentarne l'efficienza. Le misure di esecuzione ai sensi della direttiva sui prodotti che consumano energia avranno un effetto diretto sulle attività dei commercianti al dettaglio europei, in particolare al momento dell'acquisto di apparecchi come frigoriferi e congelatori, caldaie, condizionatori o illuminazione.

Altre iniziative a livello giuridico comprendono anche opportunità per i commercianti al dettaglio europei. Le iniziative legislative connesse all'ulteriore liberalizzazione dei mercati dell'energia dell'UE potrebbero comportare alternative economicamente interessanti per soluzioni di alimentazione elettrica ad alta efficienza energetica. Inoltre, probabilmente la liberalizzazione faciliterebbe notevolmente il coinvolgimento di centrali elettriche decentrate ad alta efficienza, che potrebbe avvantaggiare direttamente i punti vendita al dettaglio.

Inoltre, il settore europeo del commercio al dettaglio è anche attivamente coinvolto nel raggiungimento degli obiettivi energetici europei. A livello volontario, alcune delle principali imprese europee di commercio al dettaglio si sono impegnate a ridurre il proprio consumo energetico del 20% entro il 2020 (Dichiarazione ERRT sull'efficienza energetica) rispetto all'anno 1990, ove possibile<sup>1</sup>:

<http://www.errt.org/uploads/MediaRoom/documents/080310%20Energy%20Declaration.doc>.

I miglioramenti in termini di efficienza energetica sono strettamente connessi alle riduzioni delle emissioni di gas a effetto serra e costituiscono un elemento essenziale delle politiche in materia di cambiamento climatico e di energia. Data l'urgenza delle sfide connesse al cambiamento climatico, le tecnologie devono continuare ad essere valutate sulla base della loro efficienza energetica, ma nel più ampio contesto del loro impatto ambientale complessivo.

---

<sup>1</sup> Ove ciò non sia possibile, sarà preso come riferimento l'anno più recente per il quale le società dispongono dei necessari dati di riferimento, che saranno estrapolati al 1990 al fine di disporre di un anno di riferimento coerente per le riduzioni conseguite.

## OPPORTUNITÀ E OSTACOLI VERSO L'EFFICIENZA ENERGETICA DEL COMMERCIO AL DETTAGLIO

Vari fattori potrebbero ostacolare o promuovere l'attuazione di misure volte a migliorare l'efficienza energetica e le decisioni aziendali sono influenzate sia dalle condizioni generali giuridiche ed economiche, sia da particolarità culturali e regionali.

### Opportunità

La riduzione dei costi operativi costituisce per una società il principale incentivo a ridurre i propri consumi energetici. In tutta l'UE, il prezzo dell'energia elettrica è aumentato in media del 30% dal 2005 al 2008 e quello del gas naturale di circa il 40%. A livello regionale, esistono ancora ampie differenze di prezzo dell'energia – per l'elettricità, ad esempio, il divario di prezzo è pari a +/- 80%. I progetti pilota si sono dimostrati una buona base per le società di commercio al dettaglio al fine di aumentare gli investimenti nell'efficienza energetica. Le analisi costi-benefici delle misure adottate nelle singole aziende svolgono un ruolo sempre più importante nello sviluppo di processi di efficienza energetica su una base più ampia. In questo contesto, i nuovi punti vendita in via di progettazione offrono in particolare una buona piattaforma per progetti di innovazione tecnica.

Per incoraggiare gli investimenti nell'efficienza energetica e per ridurre i tempi necessari per la redditività degli investimenti, molti paesi dell'Unione europea stanno introducendo, o hanno già istituito, incentivi finanziari. Un esempio di tali incentivi è il progetto del Regno Unito di detrazioni maggiorate per ammortamento: <http://www.eca.gov.uk/eti/default.htm>

In alcuni casi, anche le aspettative e la consapevolezza dei consumatori potrebbero divenire una motivazione per l'efficienza energetica nei punti vendita, in particolare per le aziende di commercio al dettaglio con una clientela molto attenta all'ambiente – come i supermercati biologici.

### Ostacoli

#### (i) Ostacoli esterni

Nel complesso, gli incentivi o i premi per le imprese che investono in efficienza energetica o in tecnologie non inquinanti sono insufficienti. Migliorare l'efficienza energetica dei punti vendita richiede la convergenza dell'obiettivo ambientale di sostenibilità e dell'obiettivo economico di risparmio sui costi. Oggi, alcune tecnologie ecologiche applicate ai negozi comportano notevoli investimenti con una redditività relativamente bassa in termini di vantaggio economico e ambientale. È il caso, per esempio, dell'impiego di energie rinnovabili nei punti vendita, come il fotovoltaico.

Dal punto di vista di un'azienda, è ragionevole in termini economici effettuare investimenti consistenti nel campo degli impianti tecnici degli edifici solo se la tecnologia può essere utilizzata a lungo termine. Tuttavia, i locali di vendita al dettaglio sono spesso in locazione. Al termine del contratto di locazione o nel caso di uno spostamento prematuro dell'attività, gli eventuali investimenti di capitale andrebbero perduti.

Talvolta sorge altresì la controversia sulla questione se sia il proprietario dell'edificio oppure il locatario a dover pagare per i miglioramenti in campo energetico. Un'ulteriore complicazione è costituita dalla mancanza di condivisione delle informazioni e dalla scarsa comparabilità dei dati sui consumi energetici tra proprietari e locatari, cosa che rende difficile individuare i problemi e mettere in atto soluzioni.

Un altro ostacolo è rappresentato dagli oneri amministrativi eccessivi imposti in molti paesi europei per le modifiche in campo edilizio. Le procedure lunghe, difficili o incerte per ottenere i permessi per la costruzione di unità di generazione di energia elettrica in loco, o le misure impegnative di riattamento degli edifici, possono comportare rischi economici e possono scoraggiare i titolari dei punti vendita.

Nei centri storici delle città i locali adibiti a punti di vendita possono presentare problemi in relazione alle misure di efficienza energetica. Spesso le normative locali in materia di edilizia possono rendere impossibile o estremamente difficile ammodernare l'isolamento delle facciate degli edifici.

Molti paesi dell'UE stanno avviando o hanno già istituito incentivi finanziari per aiutare le aziende a investire in tecnologie energetiche efficienti. Tuttavia, non sempre questi incentivi sono adeguati alle esigenze dei piccoli dettaglianti. Per esempio, spesso consistono in agevolazioni fiscali, ma ciò presuppone che un'impresa stia già realizzando profitti e disponga di risorse sufficienti per effettuare l'investimento.

(ii) Considerazioni specifiche a livello di azienda

A livello aziendale è necessario adottare un approccio olistico verso le misure e la politica di efficienza energetica. Tuttavia, gli aspetti tecnici dell'efficienza energetica non sono sempre pienamente compresi. Le PMI nel settore del commercio al dettaglio possono talvolta avere una consapevolezza limitata dei potenziali risparmi o delle implicazioni ambientali delle decisioni di acquisto o di locazione. Inoltre, soprattutto nelle imprese al dettaglio di minori dimensioni, non sempre esiste un responsabile per l'energia e le diagnosi energetiche non sono prassi di routine. Le decisioni relative a investimenti e/o locazioni sono quindi prese da persone non esperte in materia di energia, senza la piena conoscenza dei potenziali risparmi energetici.

Anche nelle aziende di maggiori dimensioni, spesso la decisione finale sugli investimenti spetta a persone diverse dai responsabili della gestione energetica. Nonostante la sua crescente importanza, il criterio dell'efficienza energetica rimane uno dei tanti criteri.

## TRASFERIMENTO DI BUONE PRATICHE

Per i membri del Retail Forum, riorganizzare le proprie attività economiche in vista di una maggiore efficienza energetica fa già parte della strategia aziendale a lungo termine. Molti esempi documentano la molteplicità degli approcci adottati da aziende europee di commercio al dettaglio.

*Esempi nel campo dell'illuminazione dei punti vendita*

- IKEA (<http://www.mypaper.se/show/ikea/show.asp?pid=345224322265443>)

*Esempi nel campo degli impianti di ventilazione*

- C&A (<http://www.c-and-a.com/aboutUs/socialResponsibility/report/>)

*Esempi nel campo del riscaldamento/climatizzazione*

- Gruppo METRO (<http://www.metrogroup.de/servlet/PB/show/1172910/Verantw-Nachh-Umwelt-Klimaschutzbroschuere-en.pdf>)

*Esempi nel campo della refrigerazione di prodotti alimentari*

- Tesco plc. (<http://www.tescopl.com/plc/media/pr/pr2009/2009-01-13b/>)

*Esempi nel campo della gestione dell'energia*

- Gruppo Carrefour (<http://www.carrefour.com/cdc/responsible-commerce>)
- El Corte Inglés (<http://www.elcorteinglescorporativo.es/elcorteinglescorporativo/elcorteinglescorporativo/port al.do?IDM=24&NM=1>)
- Kingfisher (<http://www.kingfisher.com/responsibility/index.asp?pageid=453>)
- Gruppo Rewe (<http://www.rewe-group.com/en/sustainability/energy-climate-and-environment/reducing-emissions/green-electricity/>)

*Esempi nel settore degli edifici*

- Auchan (<http://www.groupe-auchan.com/pub-adm-fw3/display/000/506/695/5066951.pdf>)
- Tesco plc: ([http://www.tescopl.com/plc/storage/pdf/build\\_env.pdf](http://www.tescopl.com/plc/storage/pdf/build_env.pdf))

## CONCLUSIONI E POSSIBILI SETTORI DI INTERVENTO

### Sfide principali

- Trovare un equilibrio tra l'efficacia ecologica e l'efficienza economica
- Conciliare le esigenze dei clienti con le misure di efficienza energetica
- Strategia globale dei commercianti al dettaglio europei come strategia di efficienza generale e/o specifica aziendale e/o locale
- Sensibilizzare gli operatori del mercato sul tema dell'efficienza energetica

### Cosa possono fare i dettaglianti nell'immediato

Dato il loro numero considerevole, i punti vendita già esistenti rappresentano l'ambito che offre il maggior risparmio energetico potenziale nel contesto del miglioramento dell'efficienza energetica.

Vi sono molte soluzioni standard per il risparmio energetico nei negozi, che sono spesso convenienti e portano a risparmi energetici immediati, come ad esempio l'installazione di lampadine a risparmio energetico, l'uso di frigoriferi e congelatori dotati di porte, il raggruppamento dei frigoriferi e dei congelatori nella stessa area del punto vendita ecc. Il trasferimento delle esperienze acquisite in negozi pilota innovativi è quindi molto importante e dovrebbe continuare ad essere promosso. Tuttavia, le differenze di condizioni a livello regionale e dei prezzi dell'energia devono essere debitamente considerate quando si pianificano le misure.

Quando si pianificano singoli progetti, i commercianti al dettaglio dovrebbero approfittare dei numerosi programmi di incentivazione nazionali in materia di recupero edilizio e di modernizzazione dei beni strumentali perché, oltre al valore aggiunto ecologico, anche la redditività commerciale è un criterio importante per le misure specifiche per le aziende. Anche le differenze economiche e amministrative all'interno dell'UE hanno un impatto diretto sul periodo di ammortamento e sulla portata della spesa in conto capitale.

### Cosa possono fare i dettaglianti in futuro

Per ridurre i costi energetici, da molti anni i rivenditori investono volontariamente in tecnologie e immobili efficienti sul piano energetico. Nella maggior parte dei casi, la flessibilità consentita dalle misure specifiche a livello di singola azienda si è dimostrata altamente efficace per quanto riguarda l'impatto sull'ambiente e sull'azienda.

Per i commercianti al dettaglio i desideri dei clienti sono il punto di riferimento e il principio guida per lo sviluppo di un futuro approccio all'efficienza energetica. Considerando la crescente domanda di prodotti pronti e freschi, è improbabile una riduzione delle aree refrigerate nei supermercati. I dettaglianti devono piuttosto sviluppare soluzioni individuali energeticamente efficienti per soddisfare le diverse esigenze dei clienti.

La formazione è essenziale per dotare il personale delle capacità di utilizzare le nuove tecnologie, mentre l'istruzione e la sensibilizzazione sono necessarie per migliorare la comprensione da parte del personale dei benefici connessi ai miglioramenti dell'efficienza. Vi è anche una necessità di migliorare il monitoraggio del consumo energetico e la condivisione di informazioni tra i proprietari e i locatari dei negozi.

### Cosa possono fare i responsabili delle politiche

- Garantire che l'UE e i Piani d'azione nazionali in materia di efficienza energetica coinvolgano in modo adeguato tutti i settori dell'economia, comprese le imprese di vendita al dettaglio
- Incoraggiare le imprese a meglio comprendere e monitorare i consumi energetici
- Incoraggiare le verifiche energetiche da parte delle PMI, preferibilmente effettuate da associazioni di categoria per i piccoli dettaglianti
- Contribuire a migliorare la qualità delle diagnosi energetiche e dei certificatori

Migliorare l'accesso dei piccoli dettaglianti alle competenze ambientali attraverso programmi di sostegno alle imprese, come la rete Enterprise Europe e analoghi sistemi nazionali e regionali.

- Migliorare/incoraggiare i programmi di incentivazione a livello nazionale.

### **Cosa possono fare i dettaglianti e altri soggetti interessati**

- Collaborare maggiormente con le specifiche parti interessate su determinate questioni, magari mediante una piattaforma specifica. Tra le prime questioni da affrontare potrebbero esservi il raffreddamento, il riscaldamento e l'illuminazione nei negozi, al fine di una comprensione comune della metodologia per le misurazioni dell'efficienza energetica.
- Migliorare la comunicazione tra gli attori dell'intera catena di approvvigionamento;
  - locatari >< proprietari dei negozi e centri commerciali;
  - proprietari dei negozi >< fornitori di componenti, tecnici in campo energetico ecc.
- Condividere le buone pratiche e applicare nella pratica le misure di efficienza energetica.



## Allegato al documento di analisi n. 1: Efficienza energetica dei punti vendita

### ESEMPI DI BUONE PRATICHE

I soggetti interessati hanno inviato i seguenti esempi di buone pratiche:

#### Edifici

**World Business Council for Sustainable Development: Indagine sull'efficienza energetica degli edifici** <http://www.wbcsd.org/DocRoot/IKDpFci8xSi63cZ5AGxQ/EEB-Facts-and-trends.pdf>

#### **BREEAM Retail**

Il BREEAM è un sistema paneuropeo di valutazione ambientale per gli edifici di vendita al dettaglio. Il sistema valuta la prestazione di un edificio in base a una vasta gamma di criteri che coprono gli impatti riguardanti la gestione, l'uso dell'energia, l'inquinamento, i trasporti, l'uso del territorio, l'ecologia, i materiali, l'acqua, la salute e il benessere. BREEAM Retail è stato sviluppato dal Building Research Establishment e a oggi è stato sperimentato in 9 paesi e in 22 edifici e costituisce lo standard accettato all'interno del settore in Europa. Per ulteriori informazioni consultare il sito: <http://www.breeam.org/page.jsp?id=19>

#### **Green Lease**

I contratti di green lease coprono i tradizionali diritti e responsabilità di proprietari e locatari, nonché parametri di riferimento aggiuntivi che creano una base per il monitoraggio e il miglioramento delle prestazioni energetiche e delle pratiche di sostenibilità. Tali contratti di locazione coinvolgono proprietari, rappresentanti societari, locatari e consulenti energetici al fine di stabilire obiettivi generali e definire ruoli individuali, rendendo le norme più facili da gestire e da realizzare. Ad esempio, i locatari possono impegnarsi per un determinato livello di consumo energetico – che può riguardare l'uso dell'illuminazione e della climatizzazione – durante la fase di allestimento dei locali.

#### **Migliori pratiche aziendali**

**Redevco** – Primo ecomercio C&A a Magonza con punteggio massimo in base al sistema BREEAM. <http://www.redevco.com/Portals/0/press%20releases/Germany/REDEVCO%20First%20CA%20Eco%20Store%20in%20Mainz%20with%20BREEAM%20certification%20Very%20Good%2021-10.pdf>

#### Refrigerazione

##### Incentivi finanziari

In Germania, il Ministero federale per l'ambiente ha istituito un programma di incentivazione alla protezione del clima per la refrigerazione commerciale ([http://www.bmu.de/klimaschutzinitiative/nationale\\_klimaschutzinitiative/impulsprogramm\\_kaelte\\_anlagen/doc/41744.php](http://www.bmu.de/klimaschutzinitiative/nationale_klimaschutzinitiative/impulsprogramm_kaelte_anlagen/doc/41744.php)), al fine di promuovere lo sviluppo e il lancio sul mercato di sistemi di refrigerazione ecologici ad alta efficienza energetica che impiegano refrigeranti naturali. I nuovi impianti con un consumo minimo di energia di 100 000 kWh all'anno o costi energetici di almeno 10 000 EUR sono idonei a ricevere un finanziamento del 25% del costo dell'investimento netto se utilizzano unicamente refrigeranti naturali. Un ulteriore finanziamento del 10% è disponibile se il sistema che utilizza il refrigerante naturale non è alimentato elettricamente (ma a gas, ad esempio), o per l'ulteriore utilizzo del calore di scarto proveniente dagli impianti di refrigerazione. Analogamente,



gli impianti esistenti sono ammissibili a ricevere un 25% dei costi di investimento netti se utilizzano CO<sub>2</sub>, ammoniaca o idrocarburi non alogenati, contro il 15% se vengono utilizzati i refrigeranti convenzionali.

## Buone pratiche di società di commercio al dettaglio nel campo della refrigerazione

### **Aldi Süd**

[http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/neue\\_technologien/tid-13345/zukunftstechnologie-aldi-sued-kuehlt-mit-co2\\_aid\\_369657.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/neue_technologien/tid-13345/zukunftstechnologie-aldi-sued-kuehlt-mit-co2_aid_369657.html)

(in tedesco) e

<http://www.r744.com/articles/2009-02-11-aldi-sued-expects-serial-co2-systems-in-two-years.php>

### **ASDA**

<http://www.r744.com/articles/2007-07-03-asda-gets-co2-star-treatment.php>

### **COOP Denmark FDB (Fakta)**

<http://www.hydrocarbons21.com/files/papers/refrigeration-systems-supermarkets.pdf>

**Kauffeld**, Tendenze e prospettive nella refrigerazione dei supermercati

<http://www.ammonia21.com/files/papers/trends-perspectives-supermarket-refrigeration.pdf>

### **Gruppo METRO**

<http://www.metrogroup.de/servlet/PB/show/1172910/Verantw-Nachh-Umwelt-Klimaschutzbroschuere-en.pdf>

### **Gruppo REWE**

<http://www.r744.com/articles/2007-12-14-rewe-group-chooses-co2-for-its-new-city-markets.php>

## Altre buone pratiche di settore nel campo della refrigerazione

**Ben & Jerry** Prima azienda a testare gli idrocarburi come refrigeranti negli Stati Uniti

<http://www.hydrocarbons21.com/content/articles/2008-09-29-ben--jerrys-set-to-start-freezer-revolution.php>

**Unilever** Vetrine per gelati

<http://www.ammonia21.com/files/papers/unilever-ice-cream-cabinets.pdf>

## Fabbricanti di attrezzature per refrigerazione

**Advansor** Sistemi di refrigerazione a base di CO<sub>2</sub> per riscaldamento e raffreddamento

<http://www.r744.com/files/shared/advansor-co2-refrigeration.pdf>

**AHT UK** lancia frigoriferi a propano

<http://www.hydrocarbons21.com/content/articles/2009-04-27-aht-uk-launches-propane-cabinets.php>

**Green & Cool** – gamma di prodotti di un'azienda che ha fornito oltre 60 sistemi di refrigerazione commerciali che utilizzano CO<sub>2</sub> come refrigerante naturale in Svezia, Danimarca, Norvegia, Finlandia e Svizzera

[http://www.greenandcoolco2.com/pdf/Green&Cool-PRODUKTKATALOG\(eng\).pdf](http://www.greenandcoolco2.com/pdf/Green&Cool-PRODUKTKATALOG(eng).pdf)

**MYCOM/MAYEKAWA** Sistema di refrigerazione a cascata a NH<sub>3</sub>/CO<sub>2</sub>

<http://www.mayekawa.co.jp/en/special02.html>

## Piattaforme Internet

Piattaforma Internet sul **refrigerante naturale CO<sub>2</sub>** (R744)

[www.R744.com](http://www.R744.com)

Piattaforma Internet sul **refrigerante naturale ammoniaca** (R717)

[www.ammonia21.com](http://www.ammonia21.com)

Piattaforma Internet sull'uso di **idrocarburi come refrigeranti naturali**

[www.hydrocarbons21.com](http://www.hydrocarbons21.com)

Piattaforma Internet sull'uso di **refrigeranti naturali**

[www.naturalrefrigerants.com](http://www.naturalrefrigerants.com)

### Iniziative di associazioni

**European Vending Association** Protocollo per la gestione dell'energia

<http://www.vending-europe.eu/standards/EVA-EMP.html>

### Documenti di ONG

**Esempi di tecnologie di raffreddamento senza idrofluorocarburi (HFC-Free) nel settore del commercio al dettaglio** <http://www.greenpeace.org/raw/content/china/en/campaigns/stop-climate-change/climate-friendly-cooling/cool-technologies-working-wit.pdf>