



L'ISOLAMENTO in un guscio

 **eurima**
European Insulation Manufacturers Association

**F.I.V.R.A.**
Fabbriche Isolanti
Vetro Roccia Associate



Fabbriche Isolanti
Vetro Roccia Associate

Gli Associati:

ISOVER
www.isover.it

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION
www.rockwool.it

TERMO
www.termo.it


URSA
Gruppo Uralita
www.ursa-online.com.it

INDICE

Pag.

• Eurima e Fivra.....	5
• La Sicurezza delle risorse.....	7
• I cambiamenti climatici.....	9
• L'occupazione e la crescita economica.....	11
• La politica sull'energia.....	13
• Andare avanti.....	15
• Modalità di elaborazione.....	16
• Lo scenario del “Prezzo Massimo”.....	18

L'isolamento in un guscio



Gli associati EURIMA gestiscono impianti nei Paesi contrassegnati di verde chiaro.
In Italia alcuni produttori (già presenti in Eurima) hanno costituito l'associazione FIVRA.

Per ulteriori informazioni su Eurima e Fivra, sulle aziende che ne fanno parte e sui suoi partner, nonché per altre pubblicazioni consultate i siti: www.eurima.org e www.fivra.it

EURIMA e FIVRA

Chi siamo

- Eurima (European Insulation Manufacturers Association) è l'associazione che tutela gli interessi dei principali produttori di isolanti in lana minerale di tutta Europa.
- Fivra è sorta con il medesimo obiettivo e specificatamente per il mercato/territorio italiano
- I nostri associati, compresa Fivra per l'Italia, contano circa 20.000 dipendenti in tutta Europa, per un totale di isolanti installati ogni anno pari a 300.000 m2 anno-uomo.

Cosa facciamo

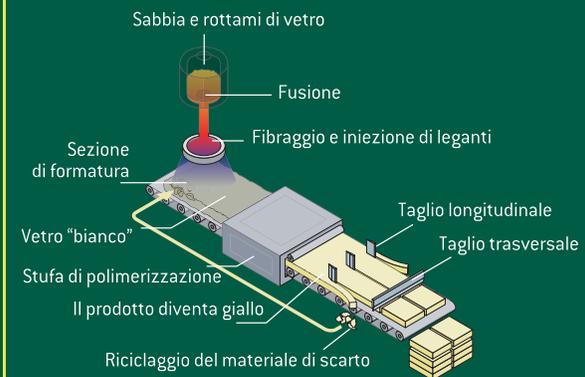
Gli associati EURIMA e FIVRA sono produttori di materiale isolanti in lana minerale, che vengono comunemente impiegati all'interno di uffici e abitazioni, ma anche nell'industria. Gli isolanti in lana di vetro e in lana di roccia garantiscono il massimo comfort, consumi energetici contenuti e emissioni minimali di CO2. In particolare, gli isolanti in lana minerale:

- impediscono le perdite di calore dai tetti, dai muri, dai pavimenti, dai condotti e dalle caldaie;
- riducono l'inquinamento acustico;
- proteggono case e impianti industriali dagli incendi.

Il processo di produzione della lana minerale

- La lana minerale è un prodotto naturale, ottenuto dal vetro e dalla roccia portati allo stato liquido tramite cottura e trasformati in una struttura fibrosa.
- Nella produzione della lana di vetro e di quella di roccia si possono impiegare materie prime naturali, tuttavia sempre più spesso si utilizzano materiali di riciclo, come ad esempio il vetro riciclato.

Processo di produzione della lana di vetro:



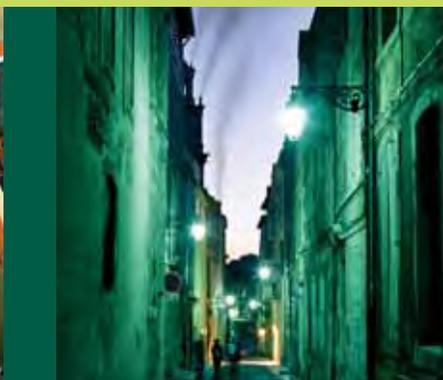
Sebbene la fusione di vetro e roccia comporti un consumo energetico non indifferente, gli isolanti in lana di vetro o in lana di roccia permettono di recuperare questa energia in alcune settimane o mesi, favorendo, nella loro durata, un risparmio 100 volte superiore all'energia necessaria alla loro produzione.

In un guscio

- Eurima comprende i produttori europei di isolanti in lana minerale, rappresentati in Italia anche da Fivra.
- I nostri associati producono materiali che impediscono le perdite di calore, riducono l'inquinamento acustico e proteggono gli edifici dal rischio di incendi
- La lana minerale è un prodotto naturale prodotto con un sempre crescente impiego di materiali di riciclo.

L'isolamento: un ruolo centrale nel dibattito sull'energia

Gli edifici utilizzano più del
40%
dell'energia Europea



LA SICUREZZA DELLE RISORSE

Qual è il rischio

- La domanda di energia a livello globale aumenta a ritmo incessante e in Europa è previsto un aumento del 30% entro il 2010.
- Ciò porterà a una crescente dipendenza da fonti energetiche estere. Si calcola che nel 2010 il 70% dell'energia europea verrà importata.
- Una così alta dipendenza da fonti energetiche estere rende l'economia dell'UE potenzialmente instabile, perché soggetta ai potenziali cambiamenti politici ed economici nelle principali regioni produttrici di energia.

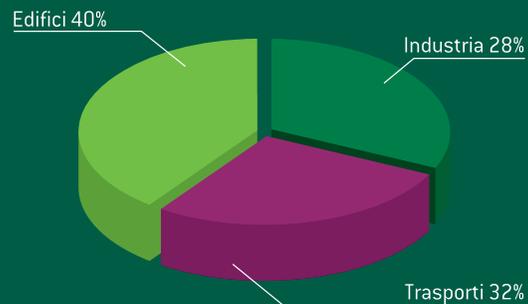
Il ruolo degli edifici

- Gli edifici sono i principali responsabili del consumo energetico, sfruttando il 40% dell'energia europea. Un valore che supera quello dei trasporti e dell'industria.
- Eppure esiste un metodo efficace di risparmiare energia. Una casa ben isolata, ad esempio, utilizza solo il 27% dell'energia necessaria a scaldare una casa standard costruita prima del 1974.

Il ruolo dell'isolamento

- L'isolamento è di gran lunga il metodo più sicuro e importante per ridurre il consumo energetico negli edifici. Esso permette di ottenere un risparmio fino al 78% del consumo di energia in edilizia.

Consumo energetico in Europa



In un guscio

- Un buon isolamento degli edifici = una minor dipendenza da fonti energetiche estere

L'isolamento: uno strumento per fronteggiare il cambiamento climatico

460 milioni di tonnellate
di emissioni di CO₂
possono essere evitate



I CAMBIAMENTI CLIMATICI

Qual è il rischio

- Poiché i cambiamenti climatici del globo rappresentano una crescente minaccia, ridurre le emissioni di CO₂ è ormai diventata una priorità politica.
- L'obiettivo che l'UE si è posta a Kyoto, di ridurre tali emissioni dell'8% nel periodo 2008-2012, non sarà facile da raggiungere; operare ulteriori tagli dopo questa data diventerà un'impresa ardua.
- Dati recenti indicano che, onde evitare le conseguenze dei cambiamenti climatici, le emissioni di CO₂ dovranno essere dimezzate entro il 2050.

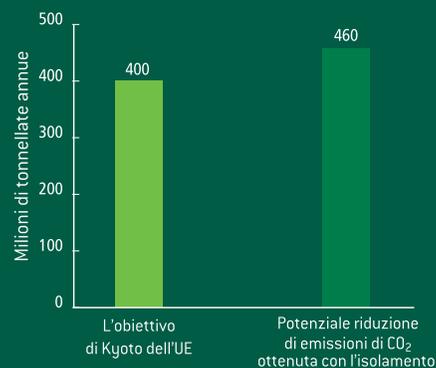
Il ruolo dell'efficienza energetica

- Per dimezzare le emissioni di CO₂ entro il 2050, tutta l'energia attualmente consumata in Europa dovrebbe derivare da fonti alternative, come ad esempio quelle rinnovabili.
- Un tale incremento nella produzione di energia rinnovabile e di quella ottenuta da altre fonti alternative sarà difficile da raggiungere e occorrerà, quindi, favorire l'efficienza energetica.
- Un aumento dell'efficienza energetica del 3% annuo permetterebbe di dimezzare le emissioni di CO₂ entro il 2050 congiuntamente ad un impiego di energia da fonti rinnovabili pari al solo 18% di tutta l'energia prodotta oggi. Si tratta di un traguardo difficile, ma raggiungibile.

Il ruolo degli edifici e dell'isolamento

- Oggi nell'UE il 40% di tutta l'energia consumata e ben 842 tonnellate di emissioni di CO₂ sono riconducibili agli edifici, ovvero oltre il doppio dell'obiettivo europeo di Kyoto,
- Installando l'isolamento è possibile ridurre le emissioni di CO₂ negli edifici di 460 tonnellate l'anno. Se l'UE vuole raggiungere l'obiettivo che si è posta a Kyoto e operare maggiori tagli dopo il 2012, è essenziale che si concentri sugli edifici.

Emissioni di CO₂: la potenziale riduzione grazie all'isolamento (UE-25)



Rapporto sull'inventario annuale 2005, EEA e Ecofys III-V.

In un guscio

- **Un buon isolamento degli edifici = una risposta ai cambiamenti climatici**

L'isolamento: una soluzione economicamente vantaggiosa

Ogni **1 Euro** investito
nell'isolamento



ti può fruttare **7 Euro**



L'OCCUPAZIONE E LA CRESCITA ECONOMICA

Qual è il rischio

- Con la Strategia di Lisbona, l'UE si è proposta di diventare la regione più concorrenziale del mondo. Allo stesso tempo, i suoi cittadini auspicano che essa rimanga il leader mondiale nella tutela ambientale e che promuova un aumento dell'occupazione.
- È difficile far combaciare competitività e occupazione e se vi si aggiungono i cambiamenti climatici, il compito diventa arduo.
- Per promuovere la competitività e affrontare i cambiamenti climatici i governi dovranno trovare misure economicamente vantaggiose.

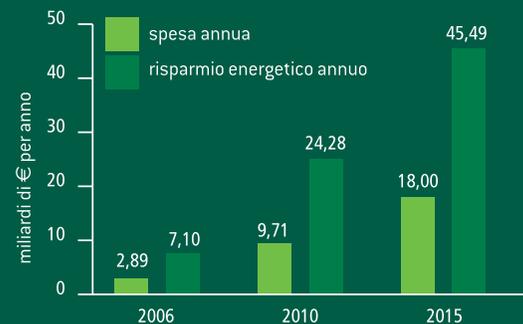
Il ruolo degli edifici e dell'isolamento

- L'efficienza energetica degli edifici e in particolare i maggiori livelli di isolamento svolgono un ruolo cruciale nel collegare la migliore competitività con la tutela dell'ambiente.
- Assicurando che la ristrutturazione degli edifici in tutta l'Europa includa anche il potenziamento della loro performance termica, si otterrebbe un risparmio in Europa di 14,6 miliardi di euro all'anno entro il 2010, fino ai 28,1 miliardi di euro entro il 2015. È importante sottolineare che questi risparmi sono già al netto del costo della forza lavoro e dei materiali.
- I suddetti risparmi sarebbero raggiunti contemporaneamente alla creazione di un gran numero di posti di lavoro e alla riduzione dell'inquinamento dell'aria. In termini di posti di lavoro, secondo le stime di Eurima, tale programma creerebbe fino a 530,000 nuovi posti di lavoro a tempo pieno.

Un esempio pratico di redditività del capitale investito

- Isolare il tetto spiovente di un palazzo residenziale in un clima mite comporta una spesa di 30 Euro per m² di tetto.
- Questo edificio isolato godrà di un risparmio energetico annuo pari a 7.5 Euro per m² di tetto e ripagherà il capitale investito in meno di quattro anni.
- In 30 anni si otterrà una redditività annua pari a 226 Euro per m² di tetto, oltre sette volte la cifra investita, per una redditività del capitale investito pari a 7,5 Euro per ogni Euro investito.*

Spesa annua vs risparmio energetico annuo(UE-25)**



Fonte: Ecofys III – IV, 2005

* [Calcoli basati su: un prezzo medio del metano di 7,08 cent/Kwh in un periodo di 30 anni; una caldaia a gas con un'efficienza del 90%; un coefficiente di trasmissione termica di 1,50 W/m² K (prima) e 0,17 W/m² K (dopo); un grado ora di 72 Kkh/a].

** [Le cifre non includono Malta e Cipro; EPBD esteso a tutti gli edifici, basato sul solito ciclo di rinnovamento]

In un guscio

- Un buon isolamento degli edifici = una soluzione concorrenziale per l'Europa

L'isolamento: l'attuale legislazione dell'UE

Raggiungere il
10%
del potenziale
non basta



LA POLITICA SULL'ENERGIA

Qual è il rischio

I vantaggi di un più alto livello di isolamento degli edifici in Europa sono molteplici:

- il miglioramento dell'economia dell'UE;
- una riduzione delle emissioni di CO₂;
- una maggiore indipendenza dalle fonti energetiche estere;
- la creazione di nuovi posti di lavoro e l'aumento delle risorse di carburante.

Tuttavia, aumentare il livello di isolamento in Europa non è cosa da poco. Ci sono importanti barriere da smantellare, come una scarsa regolamentazione e un'inadeguata preparazione degli organi decisionali.

Per superare queste barriere e cogliere il potenziale esistente, l'UE deve creare un ampio quadro legislativo a sostegno dell'efficienza energetica degli edifici e in particolar modo a favore dell'isolamento.

Il ruolo dell'isolamento

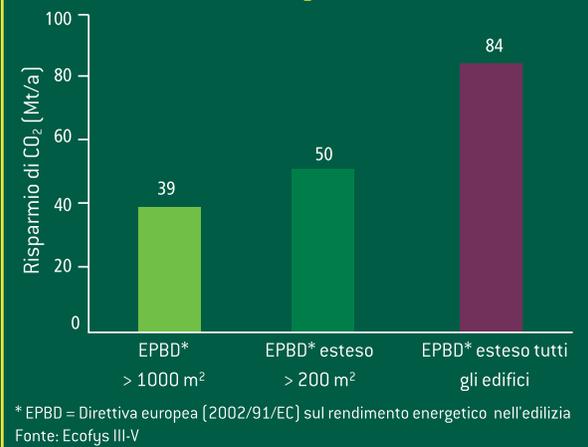
L'UE ha riconosciuto la necessità di migliorare lo stato degli edifici e ha creato una legislazione per migliorare gli standard di efficienza energetica nei palazzi.

La legge più importante è la Direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia (2002/91/EC), che crea le basi per un'azione a livello nazionale.

Oltre a questa direttiva UE, esiste anche un quadro di supporto chiamato "Energia intelligente – Europa"

Questa direttiva è stata recepita dall'Italia con il DLGS 192 del 19/8/2005.

Il risparmio di emissioni di CO₂ entro il 2010 nel caso la Direttiva fosse estesa a tutti gli edifici



La Direttiva Europea 2002/91/EC richiede interventi a favore dell'isolamento solo per gli edifici esistenti maggiori di 1000 m². Sebbene tali misure rappresentino un passo nella giusta direzione, si calcola che esse colgano soltanto il 10% del potenziale miglioramento dell'efficienza energetica che gli edifici europei possono raggiungere.

L'Italia, con il Dlgs 192 del 19/08/2005, ha giustamente esteso a tutti gli edifici esistenti, oggetto di ristrutturazione l'obbligo di migliorare le performances dell'isolamento. Considerate le grosse opportunità e i numerosi vantaggi che si possono ottenere, è tempo che l'UE inizi a fare di più.

In un guscio

- L'UE deve fare di più per cogliere il potenziale necessario a sviluppare l'economia, a tutelare l'ambiente, a creare occupazione e a migliorare le condizioni sociali grazie all'efficienza energetica degli edifici.

L'isolamento: la necessità di un intervento politico

Tre azioni verso una
riduzione del
20%

dell'energia impiegata per
il riscaldamento degli
edifici entro il
2020



ANDARE AVANTI

PRIMA AZIONE

CREARE UN FORTE QUADRO LEGISLATIVO

1. Revisionare la Direttiva sul rendimento energetico nell'edilizia:

- Rimuovere la soglia di 1000m² prevista per la ristrutturazione degli edifici
- Assicurare che la Direttiva si estenda a tutte le opere di ristrutturazione, non soltanto alle più rilevanti. In Italia infatti, il legislatore è andato oltre queste limitazioni. Il DLGS 192 prevede interventi a favore dell'isolamento anche nei casi di manutenzioni parziali e limitate.
- Prevedere specifiche misure di controllo nel caso di ristrutturazione degli edifici.

2. Assicurare un'attuazione efficace della Direttiva sui servizi del settore dell'energia:

- Concentrarsi maggiormente sulle misure relative ai palazzi residenziali;
- Assicurare che i piani d'azione a livello nazionale garantiscano un risparmio annuo di almeno l'1%;
- Rendere obbligatori i piani di finanziamento per lo sviluppo di tecnologie per l'efficienza energetica.

3. Attuare i requisiti minimi europei sul rendimento energetico nell'edilizia e porre valori limite a livello europeo:

- Per le nuove costruzioni fissare un limite massimo di 100 kWh/m² annui;
- Per gli edifici già esistenti fissare un limite massimo di 200 kWh/m² annui.

SECONDA AZIONE

SVILUPPARE INCENTIVI EUROPEI EFFICACI

1. Concedere finanziamenti a favore delle tecnologie per l'efficienza energetica:

- Impiegare i Fondi strutturali dell'UE a sostegno dell'efficienza energetica degli edifici esistenti nei nuovi Paesi membri;
- Concentrare i Fondi regionali concessi all'Europa meridionale innanzitutto sulle tecnologie per l'efficienza energetica, poiché economicamente vantaggiose, mettendo in secondo piano i finanziamenti meno proficui legati al rifornimento di energia.

2. Eliminare l'IVA dalle tecnologie per l'efficienza energetica:

- Rimuovere l'IVA sulla manodopera e sui materiali impiegati nella produzione di tecnologie per l'efficienza energetica.

TERZA AZIONE

UN'INFORMAZIONE ADEGUATA

1. Fornire ai consumatori informazioni chiare e regolari sui vantaggi economici legati all'uso delle tecnologie per l'efficienza energetica.

- Le informazioni sui metodi per risparmiare energia dovrebbero essere obbligatoriamente inserite nella bolletta.

2. Promuovere lo scambio di conoscenze sull'efficienza energetica:

- Garantire lo scambio di conoscenze sui più alti livelli di attuazione della Direttiva Europea.

In un guscio

- Tre passi verso una maggiore efficienza negli edifici in Europa = maggiore regolamentazione, incentivi efficaci e maggiore informazione.

MODALITA' DI ELABORAZIONE

Tendenze dei prezzi energetici

Le stime dei possibili risparmi energetici in termini di valore economico grazie ad un isolamento efficiente rappresentano un problema cruciale: quali fattori devono essere presi in considerazione in una probabile tendenza in aumento dei prezzi dell'energia?

Eurima ha basato i propri calcoli su fonti affidabili di dati tenendo conto della reale tendenza dei valori relativi all'energia in modo che questi risultati possano essere utilizzati come punto di riferimento per la formulazione delle politiche pubbliche. I dati di cui abbiamo fatto uso sono stati ricavati dal "Outlook dell'energia mondiale" (WEO - World Energy Outlook) 2005 dell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA). Questo documento è stato prodotto grazie al contributo di molti esperti internazionali dai paesi produttori, dall'industria e dalle organizzazioni, incluso l'OPEC.

Un fattore cruciale nella definizione di questo scenario dei costi WEO è l'enorme investimento (17 miliardi di US\$) che sarà necessario per condurre le risorse petrolifere ai consumatori, le cui esigenze di energia aumenteranno di più di 50% tra ora e il 2030. Se quest'investimento non sarà sostenuto, secondo le stime dell'IEA, i prezzi di conseguenza aumenteranno, come pure l'incertezza del rifornimento e l'inefficienza del mercato. È sulla base di questo scenario che Eurima ha basato i propri calcoli, in considerazione anche del fatto che le attuali indicazioni dimostrano che il livello necessario di investimento per estrarre e raffinare il petrolio già oggi non viene sostenuto.

Le zone climatiche

Per stimare i possibili risparmi energetici in termini di valore all'interno dei 15 Stati membri dell'UE, i paesi sono stati suddivisi in tre zone climatiche:

- Fredda:** Finlandia e Svezia
- Moderata:** Austria, Belgio, Danimarca, Francia, Germania, Irlanda, Lussemburgo, Paesi Bassi, Regno Unito
- Calda:** Grecia, Italia, Portogallo, Spagna.

Per lo stesso motivo i paesi UE10 (esclusi Malta e Cipro che rappresentano soltanto 1% delle emissioni domestiche di CO2 tra i nuovi Stati membri e hanno delle emissioni specifiche di riscaldamento basse) sono stati raggruppati in 3 zone:

- Zona 1:** Estonia, Lettonia, Lituania
- Zona 2:** Polonia
- Zona 3:** Repubblica Ceca, Ungheria, Slovacchia e Slovenia.



I costi

Il metodo di analisi ha preso in considerazione due tipologie di costo:

- **Costi specificamente attribuibili:** tutti i costi quali il costo totale del lavoro, dei materiali, le spese generali, come pure il profitto richiesto per avviare le risorse di risparmio energetico;
- **Costi comuni:** quando il costo di manutenzione in senso ampio è già stato avviato, solo il costo addizionale relativo all'isolamento viene preso in considerazione.

Nella maggior parte dei casi si è fatto ricorso al metodo indicato alla voce "COSTI COMUNI".

In alcuni casi, invece, è stato applicato il sistema dei "COSTI SPECIFICAMENTE ATTRIBIBILI" in quanto determinate risorse per l'efficienza energetica possono essere analizzate solo in questo modo.

Costi operativi e di manutenzione

- **Costi energetici:** costi energetici presi in esame in questo documento si basano sulle cifre di "Outlook dell'energia mondiale" (WEO - World Energy Outlook) 2005 dell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA). Lo studio prende in considerazione il crescente fabbisogno energetico e le previsioni sulla carenza di investimenti nelle raffinerie e punti di estrazione del petrolio in paesi produttori nel Medio oriente e nell'Africa del nord.
- **Costi di manutenzione:** l'isolamento non richiede costi di manutenzione. Se invece prendiamo in esame altre voci, come installazioni di scambiatori termici, pannelli solari o caldaie, i costi di manutenzione devono essere considerati.
- **La durata del servizio:** è stato preso come durata di riferimento un periodo di 30 anni. In realtà, le misure di isolamento mantengono la loro efficacia quanto l'edificio stesso, con una durata effettiva di 70-100 anni.

LO SCENARIO DEL “PREZZO MASSIMO”

Il prezzo del petrolio continua a salire

I recenti aumenti di costo, in particolare il forte incremento del prezzo del petrolio nel 2005, sono visti da parte di molti esperti come un fenomeno permanente. In tal caso ciò significherebbe che il prezzo massimo raggiunto nel 2005 dal petrolio grezzo alla borsa (70 US\$ a barile) potrebbe diventare il prezzo medio nel futuro. In base alla costante crescita della domanda per il petrolio, in particolare nei paesi in forte sviluppo come la Cina, l'India o il Brasile, si può capire perché molti esperti credono che un ritorno ad un prezzo più basso del petrolio sia molto improbabile.

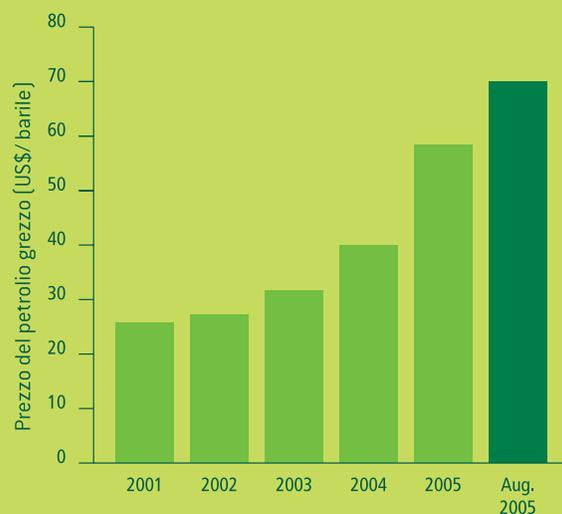
Prezzo massimo

I valori utilizzati in questa pubblicazione si riferiscono volutamente a uno scenario di prezzi più conservativo – quello dell'Agenzia internazionale dell'energia (IEA). Tuttavia, per poter evidenziare l'impatto che il prezzo massimo potrebbe avere sui risparmi grazie alle misure di isolamento, Eurima ha chiesto ad Ecofys di presentare uno scenario che comprenda vari valori di riferimento. È stato chiamato lo Scenario del prezzo massimo.

Necessità di un'azione urgente

L'analisi dimostra l'urgente necessità per l'Europa di migliorare il rendimento energetico degli edifici esistenti. È stato dimostrato che, se il prezzo massimo 2005 (70 \$ al barile) diventasse il prezzo medio, l'Europa, grazie ad un miglioramento del livello d'isolamento degli edifici esistenti, potrebbe risparmiare 38 miliardi di euro all'anno entro il 2010 e 66 miliardi di euro all'anno entro il 2015. D'altro canto, se non viene intrapresa nessuna azione, questo denaro andrà letteralmente in fumo.

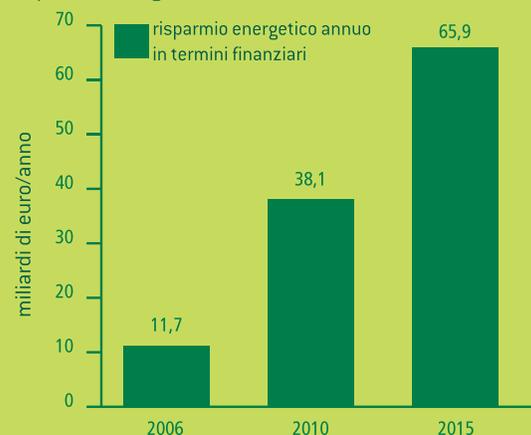
Evolutione del prezzo del petrolio grezzo



Fonte: Ecofys VI, 2006/ Wallstreet online

* Nota bene: il prezzo dei 70 US\$/barile corrisponderà ad un valore nominale di 117 US\$ nel 2032.

Risparmio energetico annuo in termini finanziari (EU 25)**

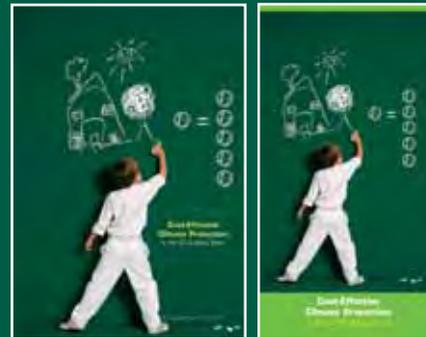


Fonte: Ecofys VI, 2006

** Malta e Cipro non sono compresi con queste cifre; EPBD esteso a tutti gli edifici secondo il normale ciclo di ristrutturazione.



Ecofys IV & V Report and Leaflet



Ecofys III Report & Leaflet



Ecofys II Report & Leaflet



EPBD Leaflet



Ecofys I Report

Le recenti pubblicazioni **EURIMA** sono disponibili sul sito
www.eurima.org

SUSTAINABLE ENERGY EUROPE
 2005-2008



Official Partner

www.eurima.org

Avenue Louise 375, Box 4 – BE – 1050 Bruxelles _ Tel.+32 (0)2 626 2090 – Fax +32 (0)2 626 2099
E-mail: info@eurima.org

www.fivra.it

20129 Milano - Via G. Uberti, 6