

Skuteczna **IZOLACJA** -
łatwy orzech do zgryzienia



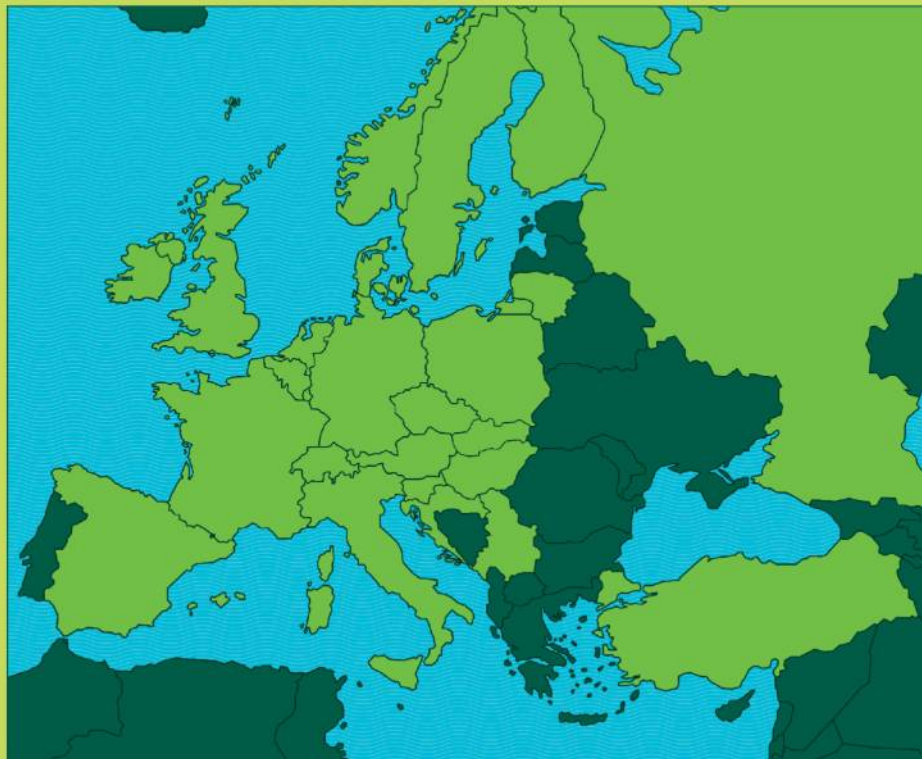
Podstawowe liczby i fakty

EURIMA
EUROPEAN INSULATION MANUFACTURERS ASSOCIATION

Spis treści

INFORMACJE O EURIMIE.....	3
BEZPIECZEŃSTWO DOSTAW.....	5
ZMIANY KLIMATYCZNE.....	7
MIEJSCA PRACY I WZROST GOSPODARCZY.....	9
POLITYKA ENERGETYCZNA.....	11
DAŻENIE DO CELU.....	13
JAK PRZEPROWADZONO OBLICZENIA.....	14
WPŁYW NA KOSZTY PRZY „CENACH MAKSYMALNYCH”.....	16

Skuteczna izolacja



Członkowie Stowarzyszenia EURIMA posiadają zakłady produkcyjne w krajach zaznaczonych na powyższej mapie kolorem jasno zielonym i prowadzą działalność we wszystkich krajach Europy.

W sprawie dodatkowych informacji o firmach członkowskich i partnerach EURIMY a także dodatkowych publikacji prosimy odwiedzić witrynę: www.eurima.org lub polski serwis informacyjny o izolacji budowlanej www.miwop.pl

INFORMACJE O EURIMIE

Kim jesteśmy

- EURIMA to Europejskie Stowarzyszenie Producentów Izolacji. Reprezentujemy interesy wszystkich znaczących, europejskich producentów izolacji z wełny mineralnej: szklanej i skalnej.
- Nasi członkowie - na obszarze całej Europy - zatrudniają ponad 200 000 osób, które pracują przy produkcji materiałów izolacyjnych z wełny mineralnej. Wykonana przez nich praca może być przeliczona na około 300 000 lat roboczych.

Czym się zajmujemy

Członkowie Eurimy wytwarzają produkty izolacyjne z wełny mineralnej - skalnej i szklanej. Produkty te są stosowane w budynkach mieszkalnych i handlowych, jak również w pomieszczeniach przemysłowych.

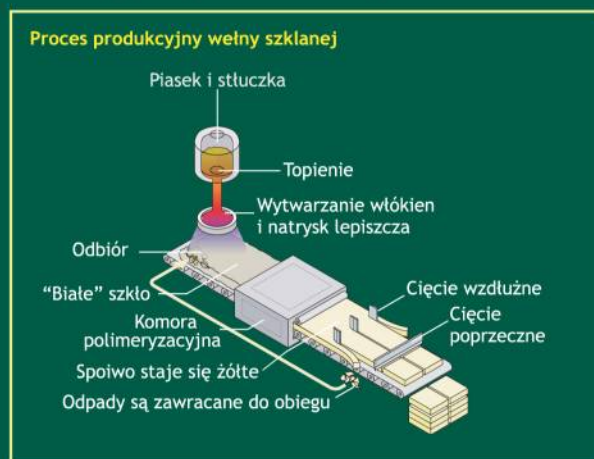
Izolacja z wełny wytwarzanej na bazie szkła lub skały (kamienia) zapewnia wysoki poziom komfortu, niskie koszty zużywanej energii oraz zminimalizowaną emisję CO₂.

Izolacja z wełny mineralnej:

- zapobiega utracie ciepła poprzez dachy, ściany, stropy oraz rury i kotły grzewcze;
- zmniejsza zanieczyszczenie środowiska hałasem;
- chroni domy oraz pomieszczenia przemysłowe przed ryzykiem pożaru.

Jak wytwarzamy wełnę mineralną

- Wełna mineralna jest produktem naturalnym, wytwarzanym w procesie, w którym stopione szkło lub skała zostają poddane procesowi rozwłókniania tworząc strukturę włóknistą.
- Zarówno wełna szklana jak i skalna mogą być wytwarzane z surowców takich jak bazalt lub piasek jednak w coraz większym stopniu surowce do ich produkcji pochodzą z recyklingu, np. ze zużytych opakowań szklanych.



- Proces topienia szkła i kamienia jest energochłonny. Mimo to, wytworzone z nich produkty izolacyjne powodują zwrot kosztów tej energii w okresie od kilku tygodni do kilku miesięcy; a w okresie ich użytkowania pozwalają na zaoszczędzenie energii, która ponad 100 razy przewyższa wielkość energii zużytej do ich wytworzenia.

W skrócie

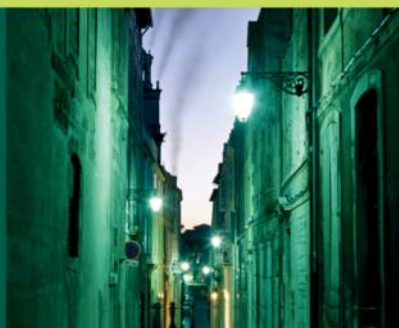
- Eurima reprezentuje europejskich producentów izolacji z wełny mineralnej.
- Nasi członkowie wytwarzają materiały, które zapobiegają utracie ciepła, zmniejszają zanieczyszczenie środowiska hałasem, a także chronią budynki przed ryzykiem pożaru.
- Wełna mineralna jest produktem naturalnym, który w coraz większym stopniu wytwarzany jest z materiałów pochodzących z recyklingu.

Izolacja - kluczowy element w debacie o energii

Budynki w Europie
zużywają ponad

40%

energii



BEZPIECZEŃSTWO DOSTAW

O jaką stawkę toczy się gra

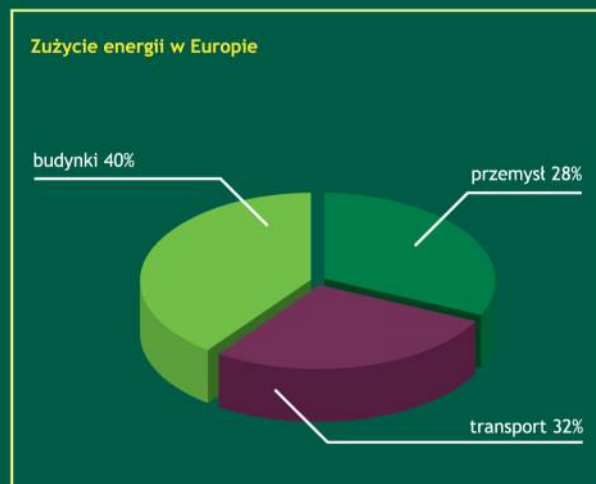
- Ogólnoświatowe zapotrzebowanie na energię ciągle rośnie a dodatkowo szacuje się, że zapotrzebowanie Europy na energię wzrośnie do roku 2030 o około 50%.
- Przewiduje się, że wzrost ten doprowadzi do zwiększonego uzależnienia od dostaw energii z zagranicy tak, że do 2030 roku, około 70% zużywanej w Europie energii będzie pochodziło z importu.
- Tak wysoki stopień uzależnienia od pochodzącej z zagranicy energii naraża gospodarkę Unii Europejskiej na ryzyko, które może zostać spowodowane przez jakiegokolwiek potencjalny brak stabilności w regionach będących znaczącymi dostawcami nośników energii.

Rola budynków

- W Europie 40% energii zużywane jest w budynkach i stanowią one największy pod względem zużycia energii pojedynczy sektor. Więcej energii zużywane jest w budynkach niż w transporcie lub przemyśle.
- Jednakże budynki dysponują potężnym potencjałem w zakresie oszczędności energii. Na przykład: właściwie zaizolowany dom zużywa jedynie 27% energii jaka jest potrzebna do ogrzewania standardowego domu zbudowanego przed 1974 rokiem.

Rola izolacji

- Izolacja jest zdecydowanie najbardziej niezawodnym i ważnym materiałem przeciwdziałającym wysokiemu zużyciu energii w budynkach, a jej udział w całkowitym potencjale zmniejszenia zużycia energii stanowi 78%.
- Planowanie w zakresie energooszczędności jest kluczem do wykorzystania tego potencjału.



W skrócie

- Lepsza izolacja w budynkach = zmniejszone uzależnienie od dostaw energii z zagranicy.

Izolacja - narzędzie przeciwdziałające zmianom klimatycznym

**Można uniknąć
emisji do atmosfery
460 mln ton CO₂**



ZMIANY KLIMATYCZNE

O jaką stawkę toczy się gra

- W obliczu rosnącego zagrożenia globalną zmianą klimatu, zmniejszenie emisji CO₂ jest politycznym priorytetem.
- Proste osiągnięcie celu wyznaczonego dla UE w Protokole z Kioto, który przewiduje zmniejszenie emisji CO₂ o 8% do 2008-2012 roku będzie trudne a dokonanie dalszych cięć po roku 2012 będzie już poważnym wyzwaniem.
- Obecne dane wskazują, że dla powstrzymania zmian klimatycznych dalsze ograniczenia emisji CO₂ do roku 2050 będą musiały wynieść około 50%.

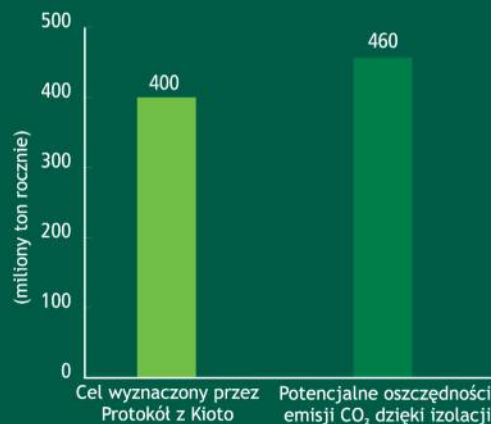
Rola efektywności energetycznej

- Aby emisja CO₂ do 2050 roku zmniejszyła się o 50% ekwiwalent aktualnie zużywanej w Europie energii musiałby pochodzić ze źródeł wolnych od CO₂, takich jak energia odnawialna.
- Taki wzrost pozyskania energii odnawialnej wolnej od CO₂ będzie trudny do osiągnięcia - pomocną może być efektywność energetyczna.
- Poprawa efektywności energetycznej o 3% w ciągu roku oznacza, że zmniejszenie emisji o 50% jest wykonalne przy 18-to procentowym ekwiwalencie dzisiejszego zapotrzebowania na energię dostarczaną ze źródeł wolnych od CO₂. To zadanie wykonalne mimo wysokich wymagań.

Rola budynków i izolacji

- Obecnie w UE budynki odpowiedzialne są za 40% łącznego zużycia energii oraz za emisję 842 mln ton CO₂, co stanowi ponad dwukrotną wartość celu wyznaczonego dla Europy przez Protokół z Kioto.
- Jeżeli Europa chce osiągnąć cel wyznaczony przez Protokół z Kioto oraz dokonać większych cięć po 2012 roku niezbędne jest skoncentrowanie uwagi na budynkach. Przy zastosowaniu prostych środków zaradczych, takich jak montaż izolacji możliwe jest ograniczenie emisji w budynkach o 460 mln ton CO₂ rocznie.

Emisja CO₂: potencjalne zmniejszenie emisji dzięki izolacji [EU25]



Źródło: Trendy i przewidywania emisji GHG (greenhouse gases - ang.) w Europie 2005 r. EEA oraz Ecofys III-V

W skrócie

- Lepsza izolacja w budynkach = skuteczne zwalczanie skutków zmian klimatycznych

Izolacja - konkurencyjne rozwiązanie

Za każde 1 EURO
zainwestowane w izolację



możesz uzyskać z powrotem
7 EURO



MIEJSCA PRACY I WZROST GOSPODARCZY

O jaką stawkę toczy się gra

- Unia Europejska poprzez Strategię Lizbońską przyjęła zobowiązanie aby stać się najbardziej konkurencyjnym regionem świata - a równocześnie Europejczycy chcą pozostać światowymi liderami w dziedzinach ochrony środowiska naturalnego i powiększania zatrudnienia.
- Sprostanie tym dwóm wyzwaniom jednocześnie jest trudne a przy nałożeniu się dodatkowo zmian klimatycznych cel ten może być trudny do osiągnięcia.
- W celu poprawienia konkurencyjności oraz uchwycenia zmian klimatycznych, rządy będą musiały skoncentrować swoje wysiłki na efektywnych pod względem kosztów przedsięwzięciach.

Rola budynków oraz izolacji

- Efektywność energetyczna budynków, a szczególnie wyższy poziom izolacji odgrywają kluczową rolę przy łączeniu konkurencyjności i ochronie środowiska naturalnego.
- Zapewnienie - w trakcie renowacji budynków na terenie Europy - podniesienia ich efektywności cieplnej, pozwoliłoby na zaoszczędzenie do 2010 roku 14,6 mld EURO rocznie, a do roku 2015 oszczędność ta wzrosłaby do 28,1 mld EURO rocznie. Dodatkowo, efektem takiego działania są oszczędności obejmujące koszty robocizny i materiałów.

- Oszczędności te generują nowe miejsca pracy i zmniejszają zanieczyszczenie powietrza. Jeżeli chodzi o miejsca pracy, Eurima szacuje, że taki program modernizacji poprzez wprowadzenie nowych elementów pozwoliłby na utworzenie do 530 000 nowych miejsc pracy w wymiarze pełnego etatu.

Praktyczny przykład zwrotu z inwestycji

- Zaizolowanie dachu skośnego w budynku mieszkalnym, w klimacie umiarkowanym może wymagać zainwestowania 30 EURO na każdy m² dachu.
- Ten zaizolowany budynek będzie charakteryzował się roczną oszczędnością energii wynoszącą 7,5 EURO na m² dachu a okres spłaty inwestycji wyniesie mniej niż 4 lata.
- Przez 30 lat może zostać uzyskany ponad siedmiokrotny zwrot z inwestycji, równy 226 EURO na m² dachu rocznie. Oznacza to zwrot 7,5 EURO na każde zainwestowane 1 EURO.*

Roczne koszty inwestycyjne w funkcji oszczędności kosztów energii [EU-25]**



Źródło: Ecofys VI, 2006

* (Wyliczenia oparte na średniej cenie gazu wynoszącej 7,08 centów/kWh przez 30 lat/kocioł gazowy o sprawności 90%/wartość U wynosząca 1,50 W/m²K (przed) oraz 0,17 W/m²K (po)/stopnie-godziny ogrzewania 72 kWh/rok)

** (Malta i Cypr nie są ujęte w tych danych; Dyrektywa EPBD rozszerzona na wszystkie budynki, oparta na zwykłym cyklu renowacji).

W skrócie

- Lepsza izolacja w budynkach = konkurencyjne rozwiązanie dla Europy.

Izolacja - aktualne prawodawstwo w Unii Europejskiej

Osiągnięcie
10%
potencjału
nie wystarcza



POLITYKA ENERGETYCZNA

O jaką stawkę toczy się gra

Zwiększenie grubości izolacji w budynkach na terenie całej Europy może dostarczyć wielorakich korzyści, a więc zapewnić:

- poprawienie wyników gospodarczych UE;
- zmniejszenie emisji CO₂;
- zwiększenie niezależności od zagranicznych dostaw energii;
- utworzenie miejsc pracy i zmniejszenie braków paliwa.

Jednakże powiększenie grubości izolacji nie zrobi się samo. Istnieją istotne bariery, które należy pokonać: niewystarczające warunki legislacyjne oraz niski poziom świadomości elit rządzących.

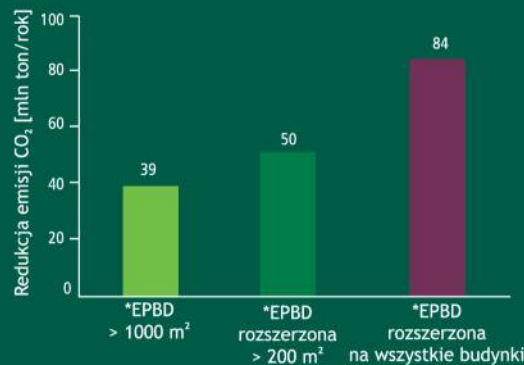
Aby pokonać te bariery i wykorzystać istniejący potencjał Unia Europejska musi ustanowić kompleksowy układ ramowy dla wsparcia działań podnoszących efektywność energetyczną budynków a w szczególności poprzez zastosowanie izolacji.

Rola izolacji

UE uznała potrzebę polepszenia stanu budynków i opracowała prawodawstwo mające wspierać podwyższanie standardów jakości energetycznej w budynkach. Główną częścią istniejącego prawodawstwa jest Dyrektywa 2002/91/WE dotycząca jakości energetycznej budynków (EPBD), która stwarza układ ramowy dla działalności na terenie państw.

Wraz z tą Dyrektywą istnieje również wspierający układ ramowy znany jako "Inteligentna Energia - Europa" ("Intelligent Energy - Europe").

Wpływ rozszerzenia - do roku 2010 - aktualnej Dyrektywy EPBD na wszystkie budynki na redukcję emisji CO₂



* Dyrektywa 2002/91/WE dotycząca jakości energetycznej budynków (EPBD)
Źródło: Ecofys III-V

Mimo iż oba te środki zaradcze są krokiem we właściwym kierunku oszacowano, że pozwolą one na wykorzystanie tylko 10% istniejącego potencjału dla poprawienia poziomu efektywności energetycznej budynków na terenie całej Europy.

Biorąc pod uwagę ogromne możliwości oraz szeroką gamę korzyści jakie można uzyskać, nadszedł czas dla Unii Europejskiej, aby zacząć robić więcej.

W skrócie

- Unia Europejska musi uczynić więcej dla wykorzystania istniejącego potencjału w celu usprawnienia gospodarki, poprawy stanu środowiska naturalnego, stworzenia nowych miejsc pracy oraz poprawy warunków socjalnych wykorzystując w tym celu zwiększenie jakości energetycznej budynków.

Izolacja - wezwanie do działań politycznych

Trzy kroki w kierunku 20% zmniejszenia zużycia energii cieplnej w budynkach do 2020 roku



DAŻENIE DO CELU

KROK PIERWSZY

UTWORZENIE PRZEJRZYSTEGO SCENARIUSZA W RAMACH PRZEPISÓW

1. Krytyczne spojrzenie na Dyrektywę EPBD

- Usunąć próg 1000 m² dla modernizacji przez wprowadzenie nowych elementów
- Zapewnić, aby wszystkie a nie tylko duże renowacje były podane wymogom Dyrektywy
- Wdrożyć instrumenty kontrolne do wymagań renowacyjnych

2. Zapewnić skuteczne wdrożenie Dyrektywy dotyczącej usług energetycznych

- Spowodować większe skupienie uwagi na przedsięwzięciach związanych z budynkami mieszkalnymi
- Zapewnić, aby narodowe plany gwarantowały roczne oszczędności na poziomie co najmniej 1%
- Spowodować, aby programy finansujące poprawę efektywności energetycznej stały się obowiązkowe

3. Wdrożenie minimalnych wymagań unijnych dotyczących efektywności energetycznej budynków - ustanowienie określonych dla UE wartości granicznych

- wynoszące dla nowowznoszonych budynków maksimum 100 kWh/m² rocznie
- wynoszące dla istniejących budynków maksimum 200 kWh/m² rocznie

KROK DRUGI

OPRACOWANIE SKUTECZNYCH BODŹCÓW

1. Zapewnienie przez UE finansowania poprawy efektywności energetycznej poprzez

- Wykorzystanie Funduszy Strukturalnych do wsparcia renowacji poprawiających efektywność energetyczną zasobów mieszkaniowych w nowych Krajach Członkowskich
- Skoncentrowanie unijnych Funduszy Regionalnych w Europie Południowej na skuteczniejszej pod względem kosztów poprawie efektywności energetycznej a przed finansowaniem mniej wydajnych przedsięwzięć związanych z dostawami

2. Zniesienie podatku VAT na prace podnoszące efektywność energetyczną

- Znieść podatek VAT na robociznę i materiały użyte do podniesienia efektywności energetycznej, zgodnie z zaleceniami przedstawionymi przez audytorów energetycznych

KROK TRZECI

WŁAŚCIWE INFORMACJE

1. Przekazywać konsumentom prawdziwe i czytelne informacje o skutecznych pod względem kosztów ulepszeniach prowadzących do poprawy efektywności energetycznej

- Informacje o przedsięwzięciach dla oszczędności energii powinny stać się obowiązującym elementem rachunków wystawianych przez dostawców energii

2. Rozpowszechniać najlepsze rozwiązania doprowadzające do podniesienia efektywności energetycznej

- Zapewnić aby najlepsze rozwiązania we wdrażaniu Dyrektywy EPBD stały się udziałem wszystkich

W skrócie

Trzy kroki w kierunku bardziej sprawnych energetycznie budynków w Europie = jasne przepisy, skuteczne bodźce i lepsze informacje.

JAK PRZEPROWADZONO OBLICZENIA

Tendencje ruchów cen energii

Oszacowanie poziomu potencjalnych oszczędności kosztów energii powstałych w wyniku skutecznej izolacji w okresie 30 lat napotyka na jeden kluczowy problem: jak możemy oszacować prawdopodobną tendencję ruchów cen w tym okresie?

Eurima oparła swoje wyliczenia na danych opisujących trendy w zakresie energii, które są na tyle pewne, iż uważane są za referencyjne przy ustalaniu założeń polityki państwowej. Dlatego też przewidywane wartości, których użyto zostały zaczerpnięte z danych opublikowanych przez International Energy Agency [IEA] oraz w studium World Energy Outlook [WEO], 2005. Wyliczenia zostały sporządzone przy wykorzystaniu danych wejściowych zebranych od licznych ekspertów z krajów - producentów, od branż oraz organizacji, w tym od OPEC.

Jednym z głównych czynników przy określaniu tego konkretnego scenariusza kosztów WEO, była ogromna inwestycja [17 trylionów US\$] przybliżająca źródła ropy naftowej do konsumentów, których zapotrzebowanie na energię - wg przewidywań - zwiększy się o ponad 50% między bieżącym rokiem a rokiem 2030. W przypadku gdyby nie dokonano tej inwestycji, IEA szacuje, że prawdopodobnym rezultatem będą wyższe ceny i niepewność dostaw oraz nieefektywność rynku. Te dane posłużyły Eurimie do opracowania prognozy efektywności ponoszonych kosztów. Wiele wskazuje na to, że niezbędny poziom inwestycji w wydobywanie i rafinację ropy naftowej dla uniknięcia wspomnianego wyżej rezultatu nie jest realizowany.

Strefy klimatyczne

W celu oszacowania potencjalnych oszczędności energii w ramach piętnastki krajów Unii Europejskiej (UE15), kraje te zostały podzielone na trzy strefy klimatyczne:

- Zimna: Finlandia i Szwecja
- Umiarkowana: Austria, Belgia, Dania, Francja, Niemcy, Irlandia, Luksemburg, Holandia, Zjednoczone Królestwo
- Gorąca: Grecja, Włochy, Portugalia, Hiszpania

Dla tych samych celów, kraje Dziesiątki Unii Europejskiej - z wyłączeniem Malty i Cypru, które spośród nowych państw członkowskich reprezentują tylko 1% procent emisji CO₂ z gospodarstw domowych, a także posiadają niską emisję związaną z ogrzewaniem zostały zgrupowane w trzech strefach:

- Strefa 1: Estonia, Łotwa i Litwa
- Strefa 2: Polska
- Strefa 3: Republika Czeska, Węgry, Słowacja i Słowenia



Koszty

Koszty inwestycyjne - przyjęto dwie metody:

- **Nie-związana:** W tym wariantcie prognozy zakłada się wszelkie koszty, łącznie z całkowitymi kosztami robocizny, materiałów, mającymi zastosowanie podatki, kosztami ogólnymi handlowymi, jak również zyskami koniecznymi dla podjęcia przedsięwzięć zmierzających do oszczędności energii;
- **Związana:** W tym wariantcie prognozy, zakłada się, że przedsięwzięcie renowacyjne jest już w toku (np.: w odniesieniu do przeciekającego płaskiego dachu) oraz, że ujęte są jedynie dodatkowe koszty odnoszące się do poprawienia efektywności energetycznej.

Dla kosztów - wykazanych tutaj w dużym skrócie - dane liczbowe są oparte na związanym wariantcie prognozy. Ale w kilku przypadkach użyto "niezwiązanych" danych liczbowych, ponieważ niektóre przedsięwzięcia dla polepszenia efektywności energetycznej mogą być dokonywane w ten sposób.

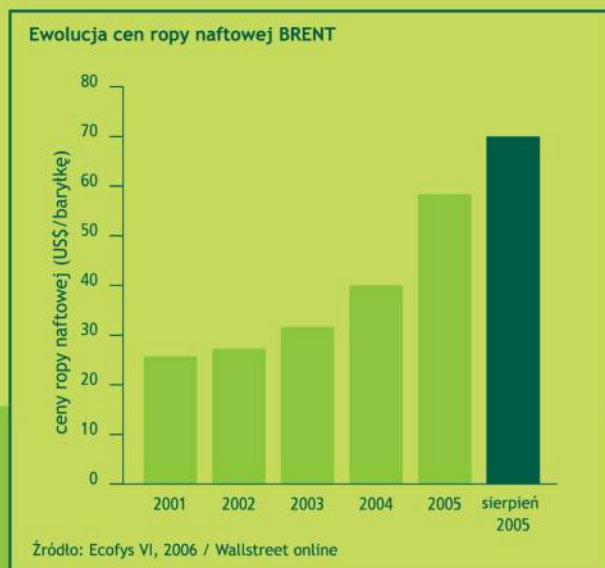
Koszty eksploatacji i konserwacji

- **Koszty energii:** Koszty energii - w tym opisanym w dużym skrócie dokumencie - oparte są na danych liczbowych z Energy Agency World Energy Outlook Report 2005 Międzynarodowej Agencji ds. Energii (IEA, www.worldenergyoutlook.org/). Opracowanie uwzględnia rosnące zapotrzebowanie na energię oraz przewiduje brak inwestycji w rafinerie i w wydobycie ropy naftowej w krajach, producentach ropy naftowej na Bliskim Wschodzie i w Afryce.
- **Koszty konserwacji:** Koszty konserwacji w przypadku izolacji są pomijalnie małe. Natomiast gdy porównujemy izolację z innymi rozwiązaniami, takimi jak instalacje, np. wymienniki ciepła, płytki ogniwa słonecznego lub kotły, wówczas roczne koszty konserwacji dla tych urządzeń zostały wzięte pod uwagę.
- **Okres użytkowania:** Jako bazowy okres użytkowania materiałów pod względem efektywności kosztów i potencjału oszczędnościowego przyjęto okres 30 lat. W rzeczywistości materiały izolacyjne funkcjonują tak długo jak sam budynek - często osiągając efektywny okres użytkowania wynoszący 70/100 lat.

WPLYW NA KOSZTY PRZY „CENACH MAKSYMALNYCH”

Rosnące ceny ropy naftowej

Ostatnie wzrosty cen energii, a szczególnie ostry wzrost cen ropy naftowej w ciągu roku 2005, są postrzegane przez wielu ekspertów jako zjawisko trwałe. Jeżeli tak jest istotnie, może to oznaczać, że notowane na giełdzie maksymalne ceny ropy naftowej z roku 2005 (70 US\$/baryłkę) mogą stać się cenami średnimi w przyszłości*. Przy rosnącym stale zapotrzebowaniu na ropę naftową a w szczególności ze strony szybko rozwijających się krajów takich jak Chiny, Indie i Brazylia, łatwo można zrozumieć dlaczego wielu ekspertów jest przekonanych, że powrót do niskich cen ropy naftowej jest nieprawdopodobny.



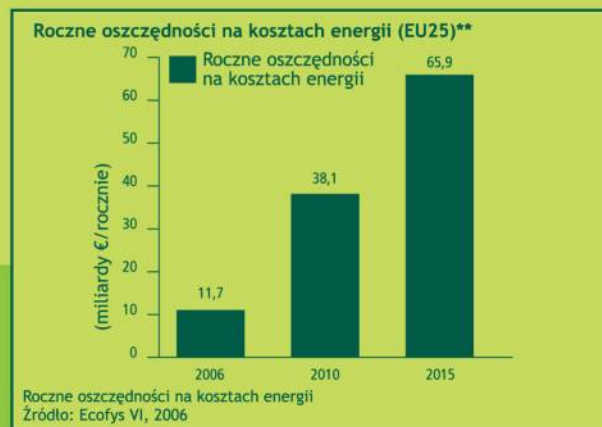
* Proszę zwrócić uwagę, że cena 70 US\$/baryłkę odpowiada cenie w roku 2032 wynoszącej 117 US\$, w warunkach nominalnych

Ceny maksymalne

Dane liczbowe użyte w niniejszej publikacji przyjmują bardziej zachowawczy wariant prognozy - a więc wariant Międzynarodowej Agencji ds. Energii. W celu przedstawienia wpływu jaki może wywrzeć zastosowanie materiałów izolacyjnych, EURIMA poprosiła Ecofys również o dostarczenie wariantu prognozy, w którym te dane liczbowe zostały wzięte pod uwagę. Jest to tak zwany wariant prognozy przy „Cenach maksymalnych”.

Konieczne jest pilne działanie

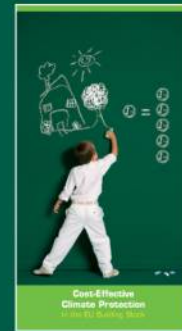
Analiza ta potwierdza konieczność poprawy efektywności energetycznej europejskich zasobów mieszkaniowych. Wykazuje ona, że poprzez zwiększenie grubości izolacji (patrz poniższy wykres) - w przypadku gdyby ceny maksymalne stały się cenami średnimi - Europa mogłaby do 2010 roku zaoszczędzić 38 mld EURO rocznie, a do roku 2015 nawet 66 mld EURO rocznie. Jednak jeżeli nie podejmiemy żadnych działań, pieniądze te ułotnią się.



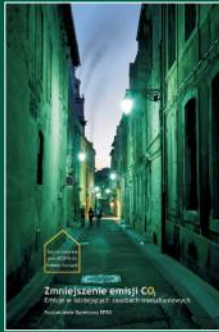
** Malta i Cypr nie są ujęte w tych danych liczbowych; rozszerzona na wszystkie budynki DYREKTYWA 2002/91/WE dotycząca jakości energetycznej budynków, oparta na zwykłym cyklu renowacji



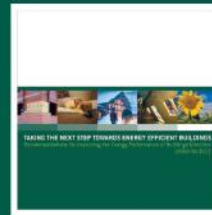
Raport Ecofys IV i V oraz ulotka



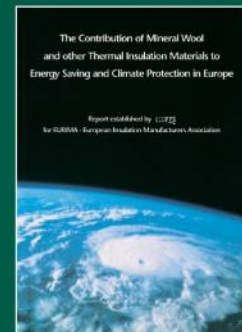
Raport i ulotka Ecofys III



Raport i ulotka Ecofys II



Ulotka EPBD



Raport Ecofys I

Publikacje EURIMY dostępne na portalu www.eurima.org (w języku angielskim)
oraz na stronach www.miwo.pl (w języku polskim)



Official Partner

www.eurima.org

Avenue Louise 375, Box 4 - BE-1050 Brussels • Phone: +32 (0)2 626 20 90 - Fax: +32 (0)2 626 20 99

E-mail: info@eurima.org

wydawca wersji polskiej: Stowarzyszenie Producentów Włny Mineralnej: Szklanej i Skalnej www.miwo.pl