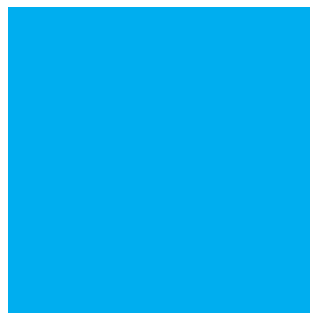




„Polacy o oszczędzaniu energii”



Grupa Rockwool rozpoczęła i konsekwentnie realizuje na całym świecie projekty, które sprzyjają podnoszeniu standardów energooszczędności budynków. Projekty te są skierowane do osób prywatnych i instytucji. Mają na celu pokazanie, że potencjalne oszczędności są nie tylko realne, ale także dostępne i ekonomiczne
– mówi Andrzej Kielar, Dyrektor Generalny Rockwool Polska.

Firma Rockwool Polska angażuje się w rozpowszechnianie informacji na temat korzyści płynących z racjonalnego użytkowania energii. Już przy działaniach prowadzonych w ubiegłym roku przekonaliśmy się, jak bardzo potrzebne są tego typu akcje i jak wiele jest jeszcze do zrobienia na rzecz budowania świadomości społeczeństwa w obszarze efektywności energetycznej budynków
– mówi Jacek Kieszkowski, Dyrektor Marketingu Rockwool Polska.

Planowane wejście w życie dyrektywy Unii Europejskiej obligującej właścicieli budynków do posiadania świadectw energetycznych niedługo stanie się faktem. Jednocześnie okazuje się, że Polacy nie wiedzą o takich regulacjach prawnych i są do nich nieprzygotowani. Angażując się w kampanię prowadzoną przez Rockwool Polska, jako patron merytoryczny uczestniczyliśmy w przygotowywaniu raportu na temat poziomu energooszczędności w Polsce oraz w działaniach mających pomóc Polakom w otrzymaniu jak największej ilości informacji na temat „Szóstego paliwa”
– mówi Urszula Ajersz, Dyrektor ds. Marketingu i Public Relations Krajowej Agencji Poszanowania Energii.

Organizator:



Partner:



Realizacja badań:





„Szóste paliwo”

- oszczędności energii dzięki efektywnym energetycznie budynkom to nowoczesne podejście do rozwiązywania problemów energetycznych. Zamiast zwiększać podaż, można w pełni zaspokoić popyt na ciepło i komfort, używając mniej energii. Nie trzeba spalać więcej węgla, gazu, ropy (emisje), sięgać po energię jądrową (bezpieczeństwo) czy energię ze źródeł odnawialnych (koszty). Wystarczy mądrze oszczędzać, czyli inwestować w energooszczędność domów. W ciągu kilkudziesięciu lat ich użytkowania koszt środków zmniejszających zużycie energii przez budynek zwróci się wielokrotnie. Oszczędność energii - *„Szóste paliwo”* - jest czyste, dostępne i opłacalne.

Szanowni Państwo!

Badanie opinii publicznej przeprowadzone przez ośrodek badawczy TNS OBOP – „Polacy o oszczędzaniu energii”¹ przedstawia stan wiedzy Polaków na temat energooszczędności. Część pierwsza raportu, „Zarządzanie energią”, zawiera analizę porównawczą odpowiedzi respondentów na pytania dotyczące sposobów pozyskiwania i oszczędzania energii, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw domowych.

Wyniki bywają zaskakujące. Ujawniają nienajlepszy obraz rzeczywistego poszanowania energii w naszym kraju, a jednocześnie wskazują na duże możliwości poprawy sytuacji.

Rozwiązanie problemu dostępności energii to jedno z najważniejszych wyzwań współczesności. Wymaga kompleksowego podejścia i zróżnicowanych działań.

Światowe zużycie energii gwałtownie rośnie, a rezerwy paliw kopalnych szybko się zmniejszają. W roku 2005 wykorzystaliśmy pięć razy więcej ropy, niż odkryliśmy jej nowych złóż. To odbija się niekorzystnie na światowej gospodarce, a my sami

płacimy za to, i to dosłownie, wysoką cenę.

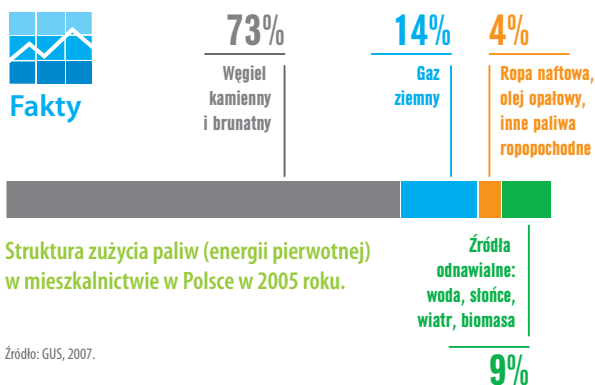
Stale i pewne dostawy możliwie taniej energii są podstawą funkcjonowania każdej gospodarki, dla dynamicznie rozwijającej się - polskiej - mają szczególne znaczenie.

Aby zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne oraz zredukować emisję dwutlenku węgla do atmosfery, powinniśmy postawić na energooszczędność. Nawet niewielkie zmiany podejmowane w pojedynczych gospodarstwach domowych z czasem złożą się na wspólny sukces i przyniosą zauważalne efekty.

Wzrost zapotrzebowania na energię skutkuje kurczeniem się nieodnawialnych źródeł paliw: ropy naftowej, węgla kamiennego i gazu. Złoża ropy i gazu znajdują się w niewielu krajach i konieczność ich importu staje się nieraz przedmiotem politycznych nacisków. Polska jest w stosunkowo dobrej sytuacji, gdyż posiada własne duże złoża węgla. Warto, by te cenne zasoby były wykorzystywane racjonalnie i świadomie z korzyścią dla współczesności i przyszłości.

Obecnie w Polsce podstawowym źródłem energii jest węgiel kamienny i brunatny. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego dla zaspokojenia potrzeb energetycznych gospodarstw domowych stanowi on podstawowe paliwo (**aż 73%** energii pozyskuje się z węgla). Znacznie mniejsze jest w tym sektorze zużycie gazu ziemnego (**14%**), alternatywnych źródeł energii, biomasy i innych (**9%**), a także produktów naftowych (**4%**).

W budynkach mieszkalnych **aż 28%** całkowitej zużywanej energii uzyskuje się **bezpośrednio** ze spalania węgla. Udział ten jest znacząco większy niż średnio w całej gospodarce (**19%**).



Nie całą energię zawartą w paliwach umiemy wykorzystać:

- Produkcja i przesył ciepła sieciowego z ciepłowni do mieszkań odbywa się ze sprawnością nie większą niż **60 – 70%**.
- Przetwarzanie gazu ziemnego na ciepło w większości kotłów przydomowych i przemysłowych odbywa się ze sprawnością nie większą niż **75 – 80%**.
- Zaledwie **1/4** paliwa załadowanego do kotłów dociera do odbiorcy końcowego w postaci energii elektrycznej. Zużywamy więc cztery razy więcej energii elektrycznej, niż sądzimy.



W efekcie „Szóste paliwo”, czyli oszczędności w wykorzystaniu energii finalnej, pozwala oszczędzić o wiele więcej węgla, gazu, ropy. Każda oszczędność energii przekłada się na ochronę istniejących zasobów paliw i zmniejszenie emisji CO₂ do atmosfery.



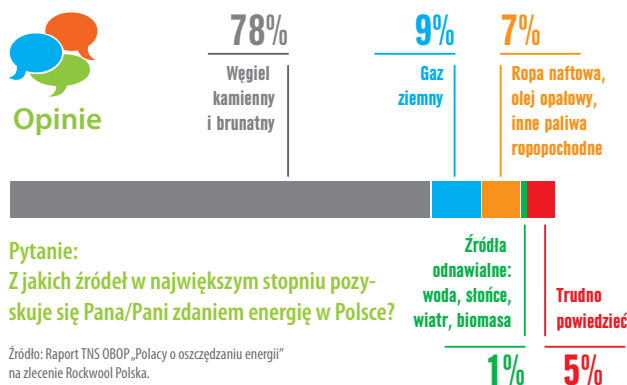
Do opisu procesów związanych z pozyskiwaniem i użytkowaniem energii używa się pojęć energii finalnej i pierwotnej.

• **Energia finalna** - ilość energii użytecznej, wykorzystywanej przez odbiorców.

Inaczej można ją określić jako energię dostarczoną do odbiorcy, w miejsce, gdzie jest ona ostatecznie wykorzystywana i/lub tracona. Przykład: ciepło ogrzewające mieszkania, ale i uciekające przez przegrody zewnętrzne budynków, energia elektryczna w domowej instalacji.

• **Energia pierwotna** - energia chemiczna zawarta w paliwie, w miejscu i stanie w jakim paliwo pierwotnie się znajdowało.

Inaczej mówiąc, jest to całkowita ilość energii zawarta w nośnikach, które trzeba zużyć, by wytworzyć tyle energii, ile pokryje zapotrzebowanie użytkownika na energię finalną, a równocześnie wystarczy na pokrycie wszelkich strat na etapie produkcji, przesyłu i ostatecznego użytkowania.



Respondenci, zapytani z jakich źródeł, ich zdaniem, w największym stopniu pozyskuje się energię w Polsce, najczęściej wiedzieli, że podstawowym paliwem wykorzystywanym w polskiej gospodarce jest węgiel kamienny i brunatny (**78%** odpowiedzi). Niewielki odsetek respondentów wskazywał gaz (**9%**) i paliwa ropopochodne (**7%**).

W Polsce węgiel wciąż jest paliwem stosunkowo tanim, choć kłopotliwym w eksploatacji i zarazem najbardziej szkodliwym dla środowiska naturalnego. Przy jego spalaniu uwalniana jest do atmosfery ogromna ilość CO₂.



82% Polaków nie zdaje sobie sprawy, że najwięcej energii zużywa się na eksploatację budynków.

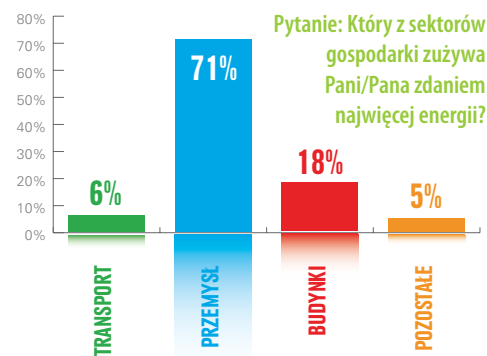
Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

Z badania opinii publicznej wynika, że Polacy zupełnie nie zdają sobie sprawy z tego, jak wiele energii nowoczesne społeczeństwa, więc i my, zużywają na cele bytowe. Na ogrzewanie budynków, w których mieszkamy, pracujemy, spędzamy czas wolny, ich oświetlenie, podgrzanie ciepłej wody, klimatyzację, użytkowanie sprzętu RTV i AGD itp. potrzebujemy więcej energii niż cały przemysł czy transport.

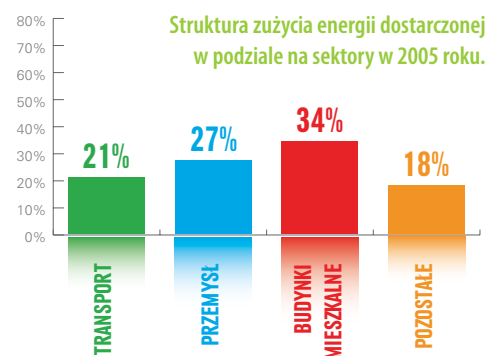
Przestaje to dziwić, gdy uświadomimy sobie, że ponad **80 %** czasu spędzamy w budynkach, które stały się naszym podstawowym środowiskiem życiowym. Tymczasem ankietowani odpowiadali, że gałąź gospodarki zużywająca najwięcej energii to przemysł – sądzi tak aż **71%** społeczeństwa. Budynki zostały wymienione przez zaledwie **18%** ankietowanych, transport – **6%**, a **5%** Polaków nie potrafiło udzielić żadnej odpowiedzi na to pytanie.

Jak widać, odczucia większości Polaków mijają się z rzeczywistością, a podejrzewany o największe zużycie energii przemysł w większości przypadków przeszedł już szkołę energooszczędności. Firmy pochłaniające przed transformacją ustrojową najwięcej energii w konfrontacji z gospodarką rynkową upadają lub zmieniają technologie i podejście do gospodarowania energią na efektywne i oszczędne. W transporcie ten proces również postępuje, a zużywające nadmierne ilości paliwa samochody sukcesywnie zastępowane są przez pojazdy ekonomiczne w eksploatacji. Największy niewykorzystany potencjał energooszczędności wciąż stanowią budynki.

Ponad **40%** wykorzystywanej w Polsce energii przypada na budynki. Najwięcej, bo ponad **34%** zużywa się jej w budynkach mieszkalnych. Pozostałe ponad **6%** przypada na obiekty handlowe, służby zdrowia, szkolne, biura, urzędy, budynki przemysłowe.



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Źródło: Obliczenia własne KAPE S.A. na podstawie dane GUS, 2007.

Jedynie

4 na 100 Polaków wie,
że w gospodarstwach domowych aż

70%

żyżywanej przez nie energii
przypada na ogrzewanie.



Na koszyk opłat, które w budżecie domowym są stałe, składają się m.in. opłaty za prąd, gaz, węgiel, ciepłą wodę, centralne ogrzewanie.

Mimo nasycenia gospodarstw domowych sprzętem AGD i elektrycznym, to ogrzewanie budynków i mieszkań nadal pochłania najwięcej energii.

Polacy o tym nie wiedzą. Na pytanie, jaki procent energii zużywanej przeciętnie w gospodarstwie domowym stanowi ogrzewanie mieszkania czy domu:

- Tylko **4%** badanych trafnie oceniło, że ogrzewanie ma ponad **60%** udziału w całkowitym zużyciu energii przez gospodarstwa domowe. W rzeczywistości jest to średnio ponad **71%**.
- Aż ponad **60%** ankietowanych zdecydowanie zaniżyło udział ogrzewania w całkowitym zużyciu energii przez gospodarstwa domowe, uznając, że nie przekracza on **40** lub nawet **20%**.
- Prawie **1/4** Polaków (**23%** ankietowanych) nawet nie próbowała ocenić, jaka część energii zużywana jest na ogrzewanie ich mieszkania czy domu.

Zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania domów mieszkalnych wynosi w Polsce od **90 - 120 kWh/m²** dla budynków nowych do ponad **240 kWh/m²** dla budynków zbudowanych przed 1985 r. Dla porównania, średnia dla budynków w Danii

to **130 kWh/m²**. Co więcej, w obecnie budowanych tam domach, zapotrzebowanie często wynosi jedynie **25 - 55 kWh/m²**.

Zużycie energii na ogrzewanie 1m² powierzchni użytkowej mieszkań w Polsce określone na podstawie realnego zużycia paliw jest niższe i wynosi około **170 kWh/m²**

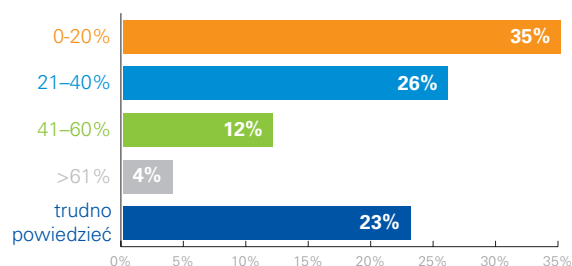
Skutkiem chłodu i wilgoci w niedoogranych domach i mieszkaniach jest gorszy stan zdrowia ludzi i przyspieszone zmniejszanie się wartości rynkowej budynków.

Różnica pomiędzy zapotrzebowaniem a zużyciem ukazuje polski problem niedoogranych, energochłonnych domów, których mieszkańców nie stać na ponoszenie wysokich kosztów ogrzewania.



Opinie

Pytanie: Jaki procent energii zużywanej w Pani/Pana gospodarstwie domowym stanowi ogrzewanie?

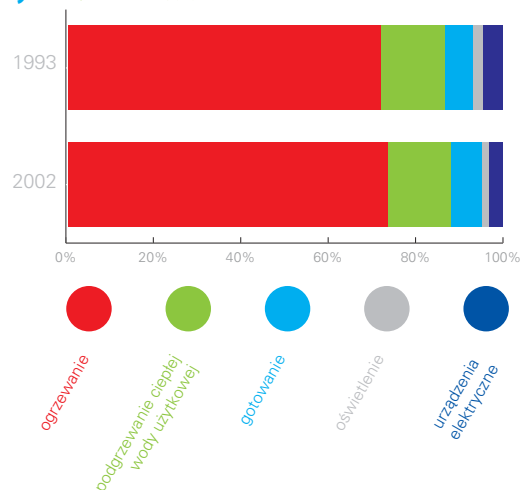


Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Fakty

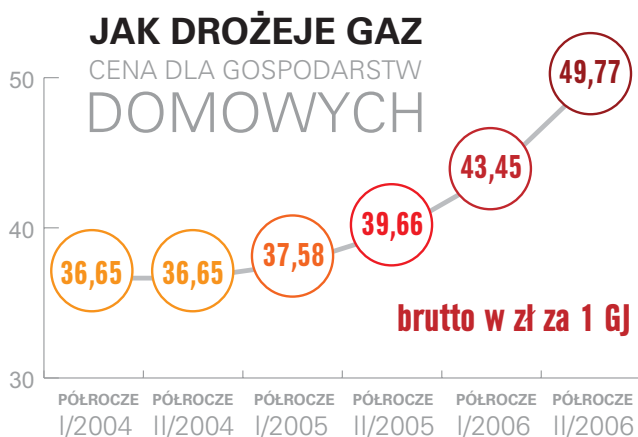
Struktura zużycia energii w gospodarstwach domowych według jej przeznaczenia.



Źródło: Efektywność wykorzystania energii w latach 1995 – 2005, GUS, 2007.

Ze względu na coraz trudniejszy dostęp do surowców energetycznych i zwiększające się zapotrzebowanie na energię, jej ceny wciąż rosną. Przykładowo: w latach 1990 – 2004 dla gospodarstw domowych w Polsce ceny paliw i energii wzrosły dwu- a czasem nawet trzy i półkrotnie.

Prognozuje się ich dalszy systematyczny wzrost.



Źródło: „Rzeczpospolita”.

Utrzymanie domu czy mieszkania stanowi istotną pozycję w wydatkach domowych, podobnie jak koszt ogrzewania szkół, przychodni i szpitali – to duże obciążenie dla ich budżetów. Energooszczędność jest dobrym sposobem redukcji kosztów stałych przy pełnym zaspokojeniu potrzeb i poprawie standardu pomieszczeń.

Polacy, zapytani o sposoby oszczędzania energii, wskazywali głównie na oszczędzanie energii elektrycznej przez gaszenie świateł w pokojach, które nie są wykorzystywane – **86%** oraz na wymianę żarówek na energooszczędne – **80%** odpowiedzi.

Co ciekawe, jako dobry sposób oszczędzania energii wymianę okien i drzwi zewnętrznych wskazało **83%** a ocieplenie ścian i/lub dachu budynku wymieniło aż **3/4** Polaków.

Okazuje się zatem, że większość respondentów posiada już wiedzę, jak można oszczędzać energię i uznaje termomodernizację budynków za bardzo ważną.

Niestety, niewielu z tej wiedzy korzysta. Tylko **34%** Polaków ociepla ściany i dachy swoich domów, mimo że może to przynieść duże oszczędności energii, wielokrotnie

86 %

społeczeństwa kojarzy oszczędzanie energii prawie wyłącznie z oszczędnością elektryczności (oświetlenia)

Kompleksowa termomodernizacja budynków może zmniejszyć zużycie energii nawet

o **70 – 90%**, czyli tym sposobem można zaoszczędzić dziesięciokrotnie więcej niż dzięki oszczędnemu używaniu sprzętów AGD i RTV.

O kilkaset złotych rocznie mniej wydałby każdy statystyczny Polak, gdyby poddano termomodernizacji tylko te budynki, dla których jest ona ekonomicznie uzasadniona. Wszyscy

razem zaoszczędzilibyśmy corocznie około **20 mld** złotych i tyle moglibyśmy przeznaczyć na inne wydatki i inwestycje.

większe niż oszczędzanie energii elektrycznej.

Poprawę efektywności energetycznej budynku zaczyna się od zmniejszenia strat ciepła uciekającego przez zewnętrzne przegrody budowlane: ściany, dachy, okna i wentylację. Ucieczkę ciepła można łatwo powstrzymać, docieplając ściany, dachy, piwnice, wymieniając okna na bardziej izolacyjne. Następnie powinno się zadbać o prawidłowy stan techniczny urządzeń i instalacji do wytwarzania i rozprowadzania ciepła w budynku.

Tymczasem Polacy chętniej oszczędzają dzięki ekonomicznemu używaniu wyposażenia elektrycznego, choć w ten sposób można zredukować zużycie energii zaledwie o **4,5%**¹. Zdecydowanie większy potencjał oszczędności paliw i energii stanowi ogrzewanie budynków. Lepszy efekt przyniosłaby termomodernizacja

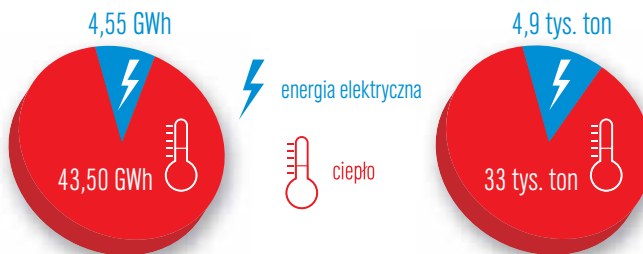
Według oszacowań termomodernizacja istniejących budynków mieszkalnych pozwoliłaby zaoszczędzić rocznie około **10 mln ton** węgla.

Źródło: Techniczne i ekonomiczne aspekty ocieplania budynków, ITB, Warszawa 2006.

Potencjalne oszczędności zużycia energii w gospodarstwach domowych:



Potencjalna redukcja emisji CO₂ do atmosfery w wyniku oszczędzania energii elektrycznej i ciepła:



Źródło: Obliczenia FEWE², /* – korekta KAPE.S.A., /** – obliczenia własne KAPE S.A., /*** – Raport ECOFYS 08.2005, s. 55.

Potencjał redukcji zużycia energii w gospodarstwach domowych w Polsce

I.p.	Potencjał redukcji	
	Zużycia energii	Emisji CO ₂
	GWh	tys. ton
Energia ciepła w wyniku termomodernizacji budynków	43 528 /**	33 000 /***
Razem energia elektryczna	4 553,1 /*	4 919,4 /**
• Chłodziarki i chłodziarko-zamrażarki	2 252,0	2 745,2
• Oświetlenie	1 000,3	1 219,3
• Pralki i automaty pralnicze	480,8	586,1
• Standby	820,0	368,8

Źródło: Obliczenia FEWE², /* – korekta KAPE.S.A., /** – obliczenia własne KAPE S.A., /*** – Raport ECOFYS 08.2005, s. 55.

istniejących i stosowanie wyższych standardów energetycznych w budynkach nowych.

Termomodernizacja budynków, polegająca na remontach z zastosowaniem środków prowadzących do zmniejszenia strat ciepła, a tym samym znaczącej redukcji zużycia energii, pozwala na oszczędności w budżetach poszczególnych gospodarstw, społeczności i sektorów gospodarki, a przy tym na opłacalne ograniczenie emisji CO₂.

Działania poprawiające energooszczędność budynków niosą zatem nie tylko korzyści ekonomiczne, ale również ekologiczne. Do pozytywnych dla środowiska efektów, zaliczyć można spowolnienie eksploatacji nieodnawialnych źródeł energii, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i uniknięcie kosztów zewnętrznych spowodowanych zmianami klimatu.

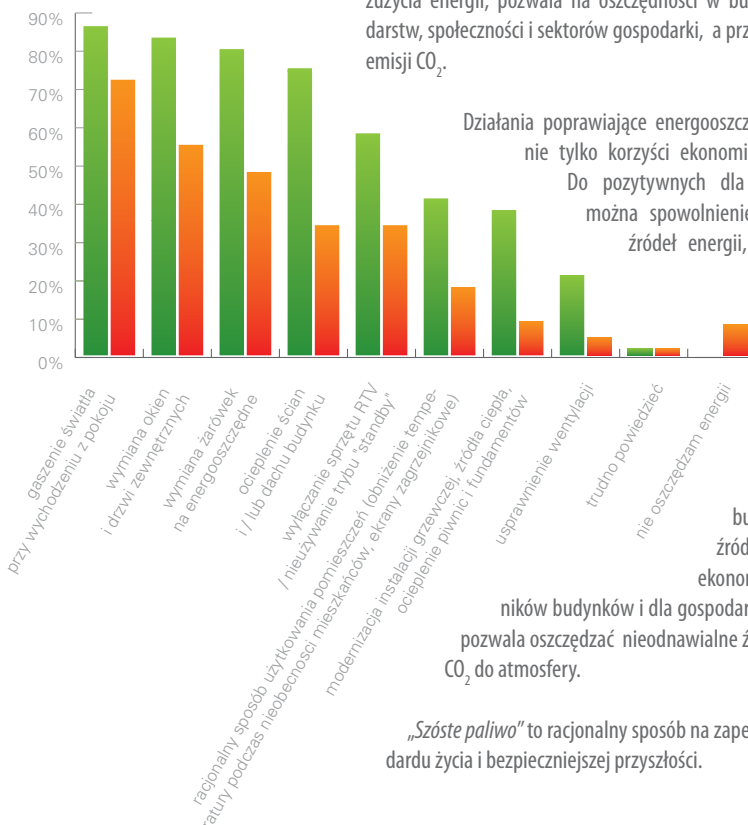
„Szóste paliwo” czyli oszczędność energii uzyskana dzięki energooszczędnym budynkom jest dostępnym źródłem energii o potwierdzonych ekonomicznie walorach dla użytkowników budynków i dla gospodarki. Stosowanie „Szósteego paliwa” pozwala oszczędzać nieodnawialne źródła energii i zmniejszyć emisję CO₂ do atmosfery.

„Szóste paliwo” to racjonalny sposób na zapewnienie Polakom lepszego standardu życia i bezpieczniejszej przyszłości.



Jakie zna Pan/Pani sposoby oszczędzania energii, które można zastosować w swoim mieszkaniu/domu?

W jaki sposób oszczędza Pan/Pani energię w swoim mieszkaniu/domu?



Odsetki w kolumnach nie sumują się do 100, ponieważ można było wskazać więcej niż jedną odpowiedź

Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

¹ Źródło: GUS, KAPE, Warszawa 2006.

² „Oszacowanie potencjału zmniejszenia zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w Polsce”, Fundacja na Rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, Katowice, styczeń 2006, na zlecenie WWF.

Jedynie 32%

**Polaków zdaje sobie sprawę,
w jaki sposób koszt ogrzewania pomieszczeń
wpływa na wydatki z budżetu domowego**

Na co zużywają energię gospodarstwa domowe i ile to kosztuje?

Według danych statystycznych, najbardziej kosztowną pozycją w rocznym budżecie przeciętnego gospodarstwa domowego jest ogrzewanie pomieszczeń, które pochłania **46%** wszystkich wydatków na energię. Na prąd elektryczny gospodarstwa przeznaczają kolejne **30%**, a zużycie ciepłej wody to **23%** rocznych wydatków.

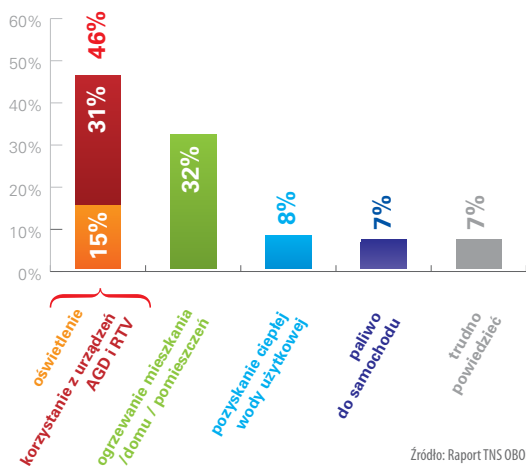
Oddzielną, dodatkową pozycją w wydatkach energetycznych (a zarazem transportowych) może stanowić paliwo do samochodu - jego udział też jest znaczący. Tymczasem wydatki na paliwo do samochodu bardzo rzadko traktowane były przez ankietowanych Polaków jako koszty energii.



Opinie

Pytanie:

Co ma największy udział w kosztach energii ponoszonych w Pana/i gospodarstwie domowym?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

Komentarz Rockwool Polska:

W miarę rozwoju cywilizacyjnego, i wzrostu aspiracji społecznych, Polacy będą woleli ogrzewać domy wykorzystując wygodniejsze i czystsze paliwa. Będą rezygnować z zanieczyszczającego otoczenia węgla, którego stosowanie wymaga przy tym sporego nakładu pracy, na rzecz gazu, i - coraz częściej - odnawialnych źródeł energii. Zrobią to tym chętniej, że stosowanie droższych źródeł energii nie musi oznaczać zwiększenia wydatków z budżetu domowego. Wystarczy, że równocześnie zastosuje się rozwiązania zmniejszające zapotrzebowanie na energię i doprowadzi dom do standardu energooszczędnego.

Na pierwszym miejscu wskazują oni koszt użytkowania urządzeń elektrycznych (AGD, RTV i oświetlenie). Dopiero na drugiej pozycji ułożyły się opłaty za ogrzewanie.

W rzeczywistości, ogrzewanie zdecydowanie wyprzedza pozostałe energetyczne potrzeby gospodarstw domowych (patrz cz. I Raportu). Jego koszty są, jednak proporcjonalnie mniejsze niż wskazywałby na to jego ilościowy udział w bilansie zużycia energii. Przyczyną takiej sytuacji jest powszechne w Polsce ogrzewanie węglem. Jego niski koszt wynika z polityki energetycznej i cenowej państwa, zdecydowanie promujących węgiel, ale także z powszechnego niedoceniań aspektów ekologicznych, zdrowotnych czy klimatycznych, w tym stanu powietrza atmosferycznego, którym na codzień oddychamy.



Przy przebiegu 10 000 km rocznie dla oszczędnego samochodu koszt paliwa wyniesie ok. 2 700 zł.

Na pytanie o przyczyny wzrostu kosztów ogrzewania budynków, respondenci wskazują przede wszystkim wysokie ceny paliw i ciepła oraz przestarzałe systemy grzewcze. Zdaniem ekspertów równie istotny wpływ na koszty ogrzewania ma szereg czynników. Pierwszy to straty ciepła przez ściany, dach, okna czy wentylację. Ilość energii, którą trzeba dostarczyć do budynku, aby go ogrzać, zwiększa się drastycznie przy jego niewystarczającej izolacji termicznej. Kolejny czynnik to nieefektywne instalacje, które mogą powodować straty rzędu **30 - 40%** energii dostarczanej do budynku.

Na ponoszone przez gospodarstwo domowe koszty składają się zatem koszty utrzymania odpowiedniej temperatury we wnętrzu, a także koszty paliw i energii zużytych na pokrycie strat ciepła i niskiej sprawności systemu grzewczego budynku.

Wykonanie izolacji ścian zewnętrznych i dachu może przynieść nawet

40%

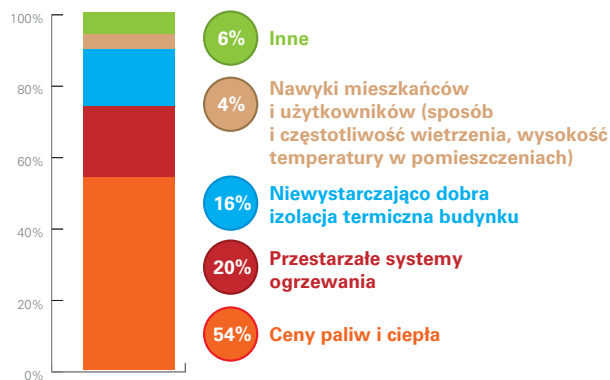
oszczędności na kosztach ogrzewania



Opinie

Pytanie:

Co Pana/i zdaniem ma największy wpływ na koszty ogrzewania budynków?



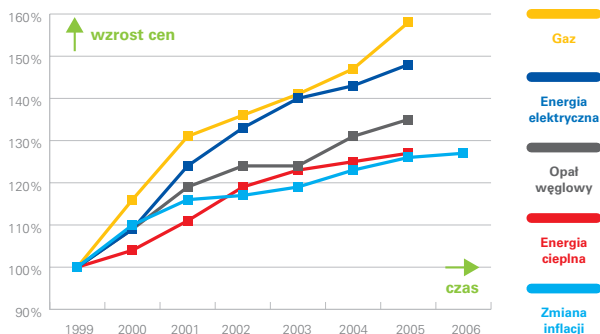
Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

Ceny ciepła i energii będą rosły, ponieważ wzrastają ceny paliw. Potwierdzają to przedstawione obok tendencje, które obserwować można od wielu lat. Ceny nośników i samej energii rosną średnio o **4,5 – 8,0%** rocznie. Podobnych zmian należy się spodziewać w przyszłości, gdyż od roku 1999 wspomniane tendencje wzrostowe są w miarę stabilne. Warto zwrócić uwagę, że wzrost cen energii i jej nośników jest szybszy niż wskaźnik inflacji. Najwolniej zmieniają się ceny ciepła sieciowego z miejskich systemów ciepłowniczych - dynamika ich wzrostu zbliżona jest do dynamiki zmian inflacji.



Zmiany indeksów cen energii i cen nośników energii oraz inflacji

Fakty

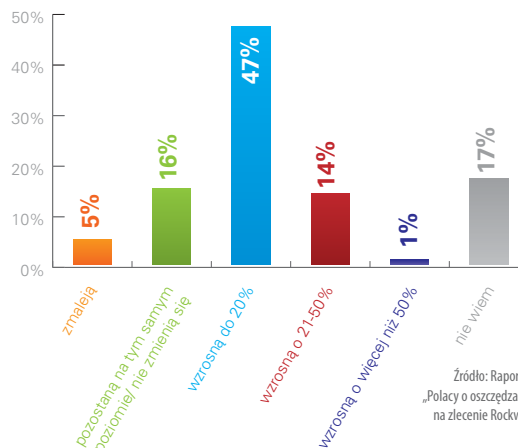


Źródło: Analiza własna KAPE S.A. na podstawie danych z Banku Gospodarstwa Krajowego i GUS.



Pytanie:
Czy Pana/i zdaniem w najbliższych pięciu latach zmienią się koszty ogrzewania?

Opinie



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Komentarz

Krajowej Agencji Poszanowania Energii:

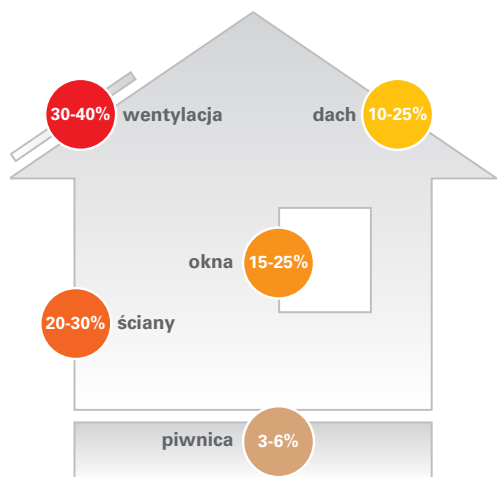
Wszystkie wymienione czynniki są ważne. Jednak Polacy najwyraźniej przeceniają znaczenie cen nośników energii, na które sami nie mają żadnego wpływu. Jednocześnie nie doceniają tych czynników, które radykalnie i długofalowo obniżają zapotrzebowanie na energię.

W efektywnym energetycznie, energooszczędnym domu nawet istotny wzrost cen paliw i ciepła nie pociąga za sobą znacząco większych wydatków na energię.

Koszty ogrzewania wciąż rosną - co ma na to wpływ?



Takie są straty ciepła, a zarazem potencjał oszczędności. Zmniejszając te pierwsze dzięki na przykład lepszej izolacji, lepszym oknom sprawimy, że o tyle mniej ciepła wystarczy nam do ogrzania budynku:



Źródło: „Termomodernizacja budynku” - wydawnictwo w ramach programu Dom Przyjazny.

Komentarz

Krajowej Agencji Poszanowania Energii:

Polacy zdają już sobie sprawę z wysokiej energochłonności domów i mieszkań, a jednocześnie nie starają się wykorzystać wszystkich możliwości aby to zmienić poprzez zastosowanie: izolacji termicznej, dobrych okien, wentylacji i efektywnych systemów grzewczych. Za wysokie koszty ogrzewania skłonni są raczej winić rosnące ceny paliw, na które nie mają żadnego wpływu a nie standard energetyczny swych domów.



**Jedynie
40 kWh/m²/rok
potrzebują Szwedzi
do ogrzania
nowego budynku**

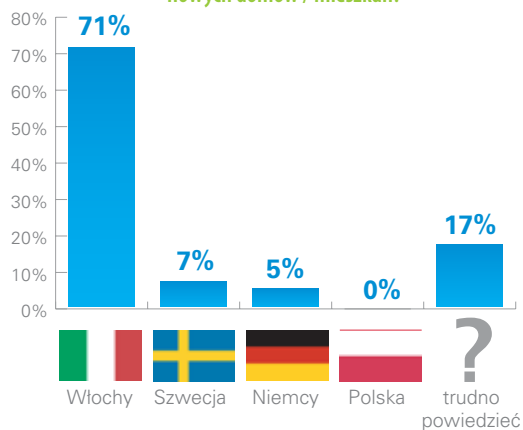
Na tle innych państw europejskich, Polska jest krajem o klimacie raczej chłodnym. Zimniejsze od nas są tylko: Szwecja, Norwegia i Finlandia, a także kraje bałtyckie. Pod względem zapotrzebowania na energię do ogrzewania nowo wznoszonych budynków znajdujemy się jednak w tyle nie tylko za krajami o klimacie ciepłym, ale także za państwami o tak zimnej aurze jak Szwecja, czy o klimacie umiarkowanym, jak Dania i Niemcy.

Pytani o zapotrzebowanie na energię ciepłą w wybranych krajach Unii Europejskiej respondenci intuicyjnie kierowali się w swych odpowiedziach warunkami klimatycznymi i wskazywali na Włochy, jako na kraj zużywający do ogrzewania nowych domów najmniej energii. Nic bardziej błędnego. Okazuje się, że to nie klimat, ale standard energetyczny budynków przesądza o ilości energii potrzebnej do utrzymania pożądanej temperatury. Poprzez stosowanie odpowiednio grubych warstw izolacji cieplnej to właśnie w krajach skandynawskich zmniejszono energochłonność budynków do minimalnego poziomu. Polska ustępuje w tej dziedzinie prawie wszystkim krajom europejskim – o klimacie zimnym, ciepłym i umiarkowanym.



Opinie

Pytanie:
Mieszkańcy którego z następujących państw potrzebują najmniej ciepła (energii) na ogrzanie metra kwadratowego nowych domów / mieszkań?

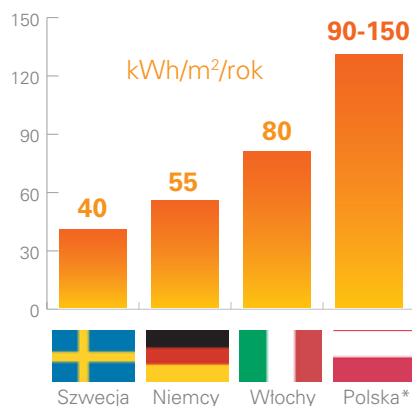


Zródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Fakty

Zapotrzebowanie energetyczne dla nowych budynków w wybranych krajach UE według danych DG TREN (kWh/m²/rok)



*wymagania „Warunków technicznych” dla nowych budynków, niezmienione od 1997 r

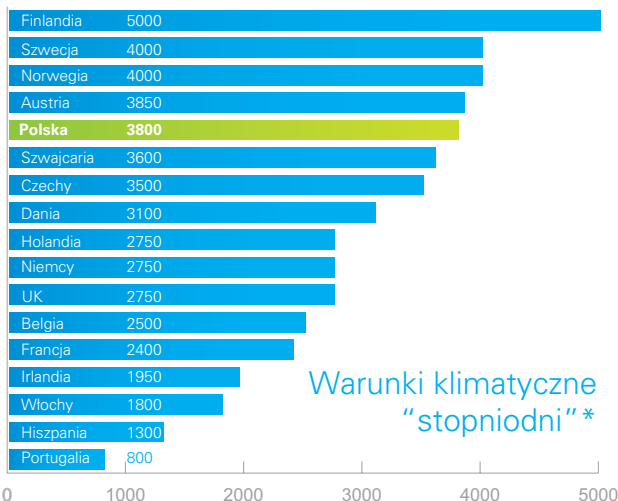
Zródło: DG TREN.

Stopniodni - pokazują przez jak wiele dni i o ile stopni trzeba ogrzewać dom, aby zapewnić komfort cieplny. Są one miarą zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania domów wynikającego z warunków klimatycznych. Pozwalają porównać surowość klimatu w różnych krajach.



Polska na tle innych krajów UE

Fakty



Warunki klimatyczne "stopniodni" *

* "Stopniodzień" oznacza, że budynek ogrzewa się przez 1 dzień tak, aby podnieść w nim temperaturę wewnętrzną o 1°C.

Źródło: Ecofys

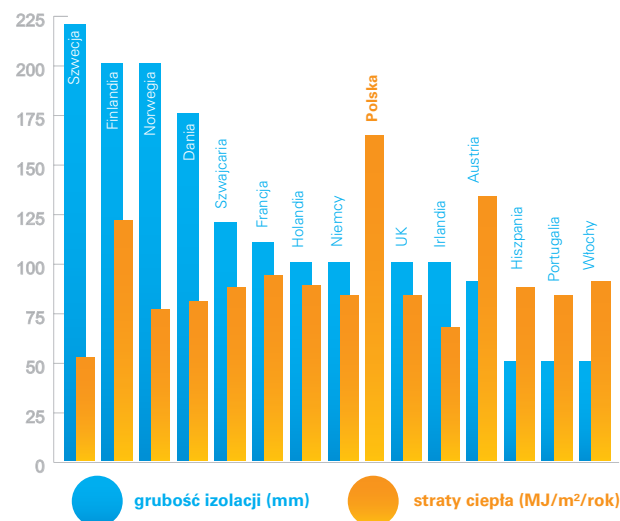
Ściany i dachy, przez które niepotrzebnie ucieka zbyt dużo ciepła, to początek naszych kłopotów. W Polsce niestety zły stan istniejących budynków i niskie wymagania w stosunku do nowych powodują, że straty ciepła przez przegrody są jednymi z najwyższych w Europie.

Wysokich strat w Polsce nie da się usprawiedliwić naszym klimatem, bo w zimnej Szwecji są one kilkukrotnie niższe. Polskie domy też mogłyby być równie energooszczędne, wystarczyłoby jedynie nieco zwiększyć grubość izolacji.



Straty ciepła przez ściany a wymagana przepisami grubość izolacji

Fakty



Źródło: EURIMA

Komentarz Rockwool Polska:

Energooszczędność najtaniej i najłatwiej możemy uzyskać na etapie projektowania i budowy nowego domu, dlatego warto zadbać o dobry standard energetyczny nowych budynków. Kilkuprocentowy wzrost nakładów zwróci się w ciągu maksymalnie kilku lat.

Termomodernizację istniejącego budynku najlepiej wykonywać w sposób kompleksowy – przez ocieplenie i modernizację instalacji jednocześnie, lub przy okazji planowanych remontów.

Dla przeciętnego budynku z „wielkiej płyty” koszty ocieplenia dachu zwracają się po 5-6 latach

Modernizacja istniejącego budynku w połączeniu z poprawą jego standardu energetycznego kosztuje w przeliczeniu na m² jego powierzchni od kilkuset złotych.

Okres zwrotu wydatków na kompleksową termomodernizację budynku zależy od szeregu czynników. Kluczowe to:

- **aktualny stan budynku** – im gorszy jest początkowy poziom izolacyjności cieplnej, tym bardziej odczuwalny będzie efekt wykonania ocieplenia, a okres zwrotu kosztów inwestycji będzie krótszy.
- **stan instalacji grzewczej** – pełne wykorzystanie efektów ocieplenia ścian zależy od poprawnie działającej instalacji grzewczej.
- **koszty jednostkowe energii** – im droższym nośnikiem energii ogrzewamy budynek, tym szybciej zwrócą się koszty ocieplenia ścian.
- **sposób użytkowania i utrzymania warunków komfortu cieplnego w budynku** – oszczędność energii i redukcję kosztów odczują Ci, którzy rzeczywiście ogrzewali swoje mieszkania. W Polsce wciąż jeszcze, niestety, często zdarza się, że w okresie zimy wielu pomieszczeń w budynkach nie ogrzewa się w ogóle, lub ogrzewa się je do zbyt niskich temperatur.

W takich przypadkach podstawowym efektem ocieplenia jest umożliwienie ludziom mieszkania w ciepłe i godnych warunkach po kosztach, które są w stanie udźwignąć.



Opinie

Pytanie:
W ciągu jakiego czasu, Pana/i zdaniem, dzięki oszczędnościom na ogrzewaniu, zwracają się wydatki na kompleksowe ocieplenie budynku?



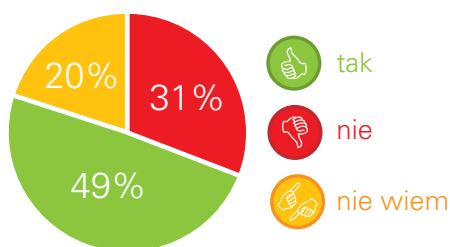
Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Podwyższenie standardu energetycznego 50 m² mieszkania do poziomu „skandynawskiego” na etapie budowy domu to koszt równoważny cenie 0,25 do 1,0 m² jego powierzchni użytkowej.



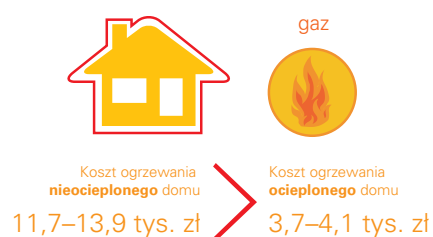
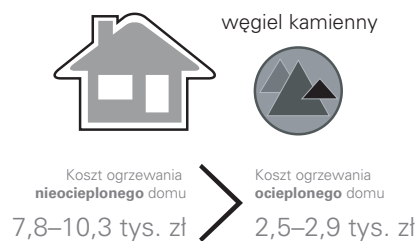
Pytanie:
Czy gotów/a byłby/aby Pan/i zapłacić nieco więcej przy zakupie mieszkania / domu, którego koszty eksploatacji (ogrzewania) byłyby znacząco niższe niż w standardowym lokalu?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Roczne koszty ogrzewania przed i po ociepleniu domu



Źródło: Rockwool Polska.

Komentarz Rockwool Polska:

Wielu Polaków już wie, że zakup mieszkania w efektywnym energetycznie budynku lub budowa energooszczędnego domu, to bardzo dobra i przemyślana inwestycja. Pieniądze zaoszczędzone dzięki niższym kosztom ogrzewania pozwolą łatwiej spłacać raty kredytu. Ocieplenie bardzo szybko się zwróci, a po kilku latach będzie już tylko przynosić korzyści.

Z każdym rokiem, uzyskane oszczędności będą coraz większe, ponieważ ceny ciepła systematycznie rosną.



Okolo 86% wykorzystywanej dzis energii pochodzi z nieodnawialnych zródel - ropy naftowej, węgla, gazu ziemnego, uranu. Odnawialne zródel energii, poza biomasa, s s stosowane rzadko ze wzgledu na cenę i wysokie koszty wytwarzanej z nich energii. W tej sytuacji najlepszym sposobem kształtowania poziomu zużycia energii jest jej oszczędzanie i efektywne wykorzystanie - tzw. „Szóste paliwo”.

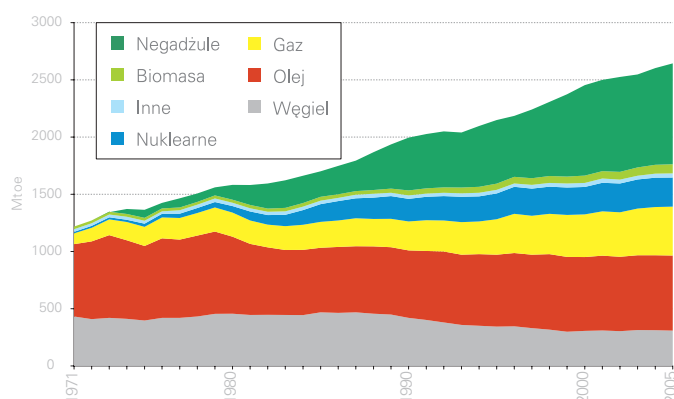
Gdyby nie oszczędności, podjęte w związku z kryzysem paliwowym w latach siedemdziesiątych, od tego czasu zużycie energii w krajach Unii Europejskiej zwiększyłoby się o **ok. 50%**. Taki wzrost zapotrzebowania na nią doprowadziłby do szybszego wyczerpywania się zasobów, zwiększyłby ceny.

Dzis stoimy u progu podobnych zmian - wprowadzana jest w Polsce dyrektywa Unii Europejskiej, regulująca obowiązek posiadania certyfikatów energetycznych budynków przez ich właścicieli.

Zdaniem ekspertów, może to pomóc w promocji energooszczędności, a tym samym przynieść realne korzyści - zarówno ekonomiczne jak i ekologiczne.



Negadźule – ilość energii zaoszczędzonej dzięki racjonalizacji jej zużycia i poprawie efektywności energetycznej gospodarki.



Źródło: Plan działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii: sposoby wykorzystania potencjału, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 2006, za: Urząd Regulacji Energetyki.

Modernizując przeciętny budynek zgodnie z aktualnymi przepisami, można zaoszczędzić

40%

pochłanianej przez niego energii

Za typowy trzydziestoletni dom można uznać spotykane bardzo często bloki z „wielkiej płyty” wznoszone powszechnie w latach siedemdziesiątych. Ich ocieplenie zgodnie z wymogami Prawa Budowlanego może przynieść **40%** redukcję zużycia energii. Gdyby zastosować skandynawskie standardy, zaoszczędzilibyśmy **do 80%** energii zużywanej na ogrzewanie.

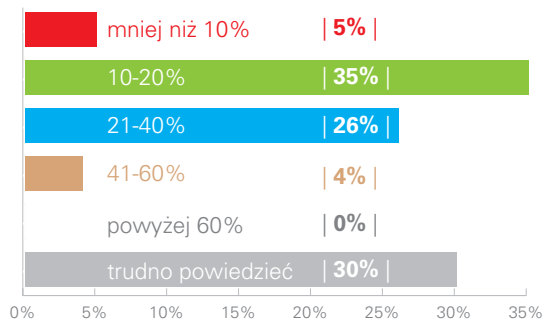
Ubočnym pozytywnym skutkiem mniejszego zużycia ciepła byłoby proporcjonalne ograniczenie emisji CO₂. Oba efekty miałyby charakter długotrwały, bo budynki są użytkowane przez co najmniej kilkadziesiąt lat.



Opinie

Pytanie:

Pani/a zdaniem, o ile zmniejszyłoby się zużycie energii (a tym samym emisję dwutlenku węgla do atmosfery) w typowym trzydziestoletnim domu/bloku mieszkalnym, gdyby go docieplono zgodnie z aktualnymi standardami?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

ZYSKI DLA ŚRODOWISKA Z OCIEPLENIA DOMU JEDNORODZINNEGO

Energia zaoszczędzona na ogrzewaniu

Rocznie: **63,6 tys. kWh**

W ciągu 60 lat: **3810 tys. kWh**

Zaoszczędzone zasoby naturalne
w zależności od sposobu ogrzewania

Węglem kamiennym lub Gazem ziemnym

Zaoszczędzone zasoby naturalne

Rocznie: **7,29 tys. kg węgla**

W ciągu 60 lat: **437 tys. kg węgla**

Rocznie: **5,47 tys. m³ gazu**

W ciągu 60 lat: **328 tys. m³ gazu**

Zmniejszenie emisji CO₂

Rocznie: **14,7 tys. kg**

W ciągu 60 lat: **879 tys. kg**

Rocznie: **11,8 tys. kg**

W ciągu 60 lat: **706 tys. kg**

Źródło: Obliczenia NAPE.

Na podstawie wyników badania można powiedzieć, iż świadomość możliwych do osiągnięcia efektów jest w społeczeństwie niedostateczna.

Odpowiedź „**Powyżej 60%**” nie została wskazana przez żadnego z ankietowanych, a „**41-60%**” wybrało jedynie **4%** respondentów.

W tej sytuacji nie powinno dziwić, iż stosunek do energooszczędności jest w Polsce wciąż nie tak pozytywny jak na zachodzie Europy. O korzyściach płynących z energooszczędności mówi się tam już w szkołach podstawowych, a społeczeństwo jest lepiej poinformowane nie tylko o tym, iż jest ona opłacalna nawet w skali pojedynczego gospodarstwa domowego, ale także o wpływie oszczędzania energii na środowisko naturalne i gospodarkę.

Komentarz eksperta KAPE:

Wymagane w Polsce standardy energooszczędności nie są wygórowane w porównaniu z innymi krajami UE o zbliżonych warunkach klimatycznych. Gdyby docieplić przeciętny budynek do „europejskiego” standardu, który w warunkach polskich również byłby uzasadniony ekonomicznie, to zmniejszenie zużycia energii wynosiłoby nawet **60%**.

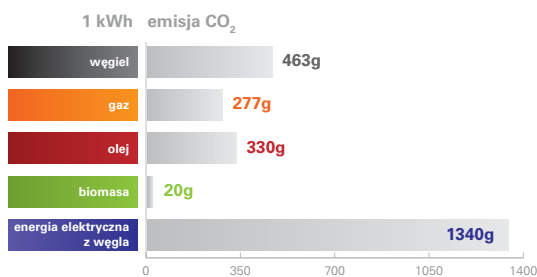
Ogrzewamy, oświetlamy, gotujemy.

Energia elektryczna i ciepło są w Polsce uzyskiwane w ponad **93%**¹ ze spalania paliw kopalnych. Tym samym wytwarzając energię emitujemy jednocześnie do atmosfery CO₂ i inne zanieczyszczenia.



Emisja CO₂ towarzysząca wytworzeniu 1kWh ciepła lub energii z różnych paliw

Fakty



Źródło: Norma prEN 15203/15315:2006 (E).



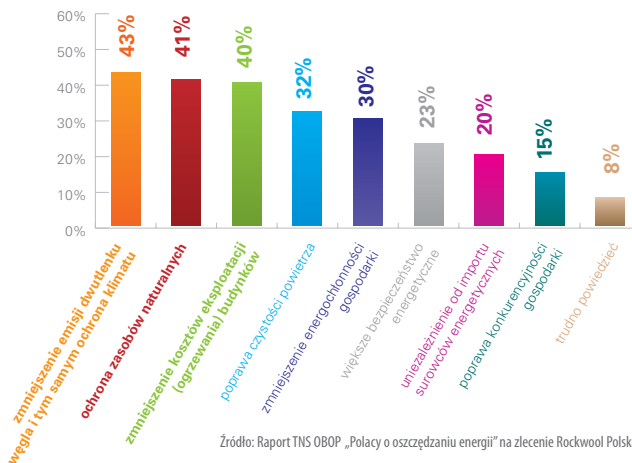
Czy wiesz, że wytwarzając 1 kWh energii z różnych paliw emituje się do atmosfery inną ilość CO₂.



Opinie

Pytanie:

Jakie są Pana/i zdaniem, najważniejsze korzyści, jakie może dać oszczędzanie energii?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

O zmniejszeniu kosztów eksploatacji budynków wie już liczna grupa Polaków. Potrzebę ochrony zasobów paliw kopalnych dostrzega podobna część społeczeństwa. Ale już tylko mniej niż **1/3** kojarzy racjonalizację zużycia energii ze stanem powietrza atmosferycznego czy stanem gospodarki. Zaledwie **1/5** dostrzega wpływ energooszczędności na poprawę bezpieczeństwa energetycznego i uniezależnienie od importu surowców energetycznych.



¹ Źródło: Międzynarodowa Agencja Energii, 2004.



Okazuje się, że właśnie te aspekty powodują, iż działania na rzecz efektywności energetycznej nowych budynków i termomodernizacja istniejących stały się istotnym elementem nowoczesnej polityki energetycznej realizowanej przez najbardziej rozwinięte kraje.

Przykłady:

Dania

- od 1980 PKB wzrósł o ponad **70%**
- zużycie energii nie wzrosło; w budynkach nawet się zmniejszyło
- emisje CO₂ zmniejszyły się o **18%**.

Górna Austria

- dzięki poprawie standardu energetycznego budynków oszczędza rocznie 350 mln kWh i nie emituje **70 mln** kg CO₂.

Wielka Brytania

- dzięki dobrowolnym porozumieniom dostawcy energii zainwestowali **2 mld EUR** w m.in. termomodernizację i zmniejszyli dzięki temu zapotrzebowanie na energię o około **3%** rocznie.

Niedostrzeganie przez ankietowanych związku pomiędzy racjonalizacją zużycia energii u końcowych użytkowników a stanem gospodarki nie powinno dziwić. Jest pewnym odzwierciedleniem dotychczasowej polskiej polityki energetycznej, która skupia się na podaży i nie docenia możliwości, jakie daje zarządzanie popytem.

Świadectwo energetyczne budynku, jest to dokument opisujący budynek pod względem jego energochłonności.

Może ono zawierać:

- ilość energii potrzebną do użytkowania budynku
- jego klasę energetyczną
- szczegółową charakterystykę cieplną ścian, dachu, okien, wentylacji, czyli tych elementów, które decydują o wielkości strat ciepła
- opis systemu grzewczego, jego sprawność, rodzaj paliwa
- emisje CO₂ towarzyszące wytwarzaniu energii zużywanej przez budynek
- podpowiedzi, jak poprawić standard energetyczny budynku.

Do niedawna świadectwa energetyczne budynków znane były w niewielu krajach. Od 2006 roku zgodnie z dyrektywą w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (tzw. EPBD) wprowadza się je powszechnie w krajach UE jako już wypróbowane i sprawdzone narzędzie służące zmniejszeniu zużycia energii.

Przykładowa strona tytułowa świadectwa energetycznego budynku.

ŚWIADECTWO ENERGETYCZNE BUDYNKU

Rodzaj budynku: jednorodzinny
 Adres: ul. Kukulki 11
 Kod pocztowy: 00
 Nazwisko/nazwa właściciela

Wartość zintegrowanego wskaźnika charakterystyki energetycznej

WZE = 0,88

Imię i Nazwisko oraz adres audytora
 Nr licencji oraz data wystawienia

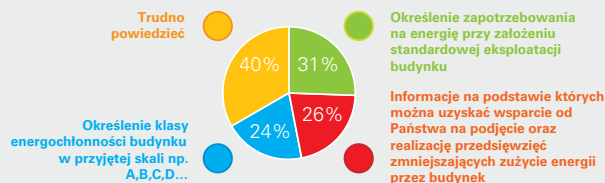
podpis
 data ważności świadectwa



Pytanie:

Co powinno zawierać, Pana/Pani zdaniem, świadectwo / paszport energetyczny budynków, żeby był przydatny dla właścicieli / użytkowników?

Opinie



Odsetki nie sumują się do 100, ponieważ można było wskazać więcej niż jedną odpowiedź.

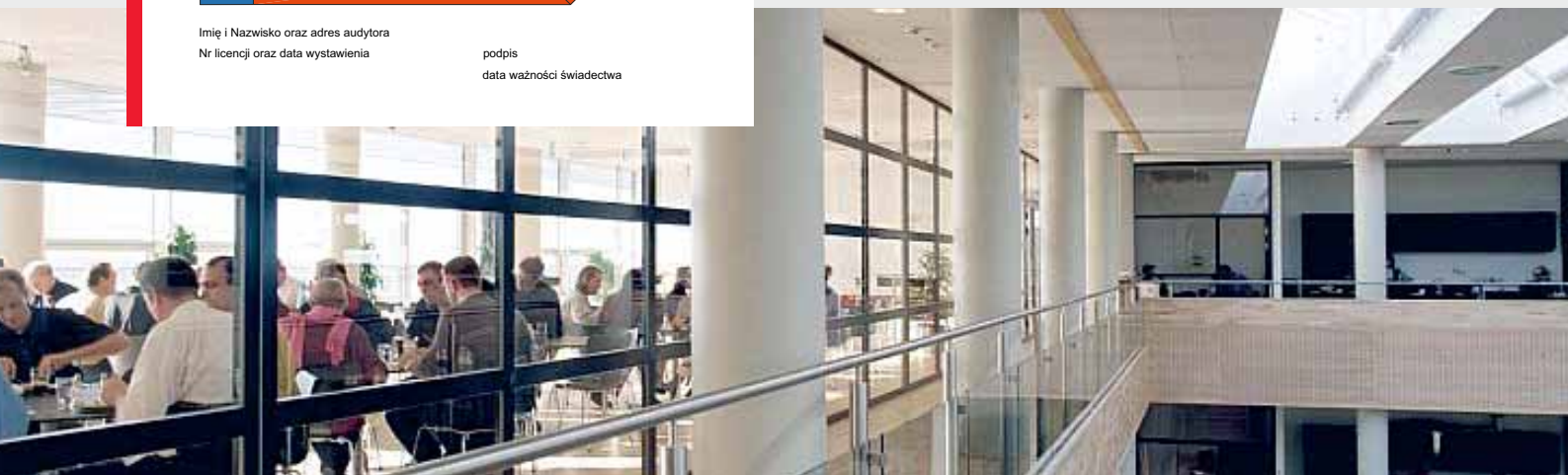
Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

Zapytani o przydatność świadectw energetycznych, anketowani bardzo racjonalnie i z dużym zrozumieniem przedstawiają ich możliwe funkcje. Podobnie reszta są one wykorzystywane w innych krajach, w których już zostały wprowadzone. Co więcej zawarte w nich dane, przydatne dla właścicieli i użytkowników, są również wykorzystywane w planowaniu polityki energetycznej, mieszkaniowej, klimatycznej, społecznej.

**Jak działa świadectwo energetyczne?
 Jakie informacje można z niego wyczytać?**

Zapewniając rzetelną informację, świadectwo energetyczne budynku pozwala:

- „wiedzieć więcej” - o standardzie energetycznym domu i możliwych oszczędnościach,
- „wybrać lepiej” - rozwiązania, na etapie projektowania i budowy domu lub obiekt, który chcemy wynająć,
- „mądrze ulepszać” - budynek istniejący, czyli zaplanować i określać etapy prac termomodernizacyjnych tak, aby najtaniej uzyskać maksymalne efekty.



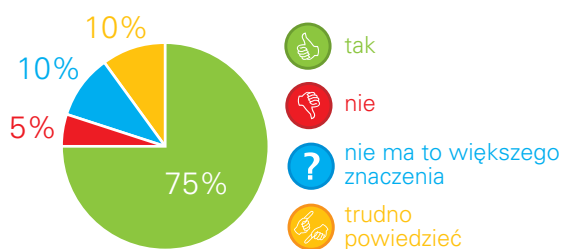


75%
Polaków uważa, że rząd powinien podejmować więcej inicjatyw mających na celu promocję i wspieranie energooszczędnego budownictwa

Komentarz Rockwool Polska:
 Gdyby nie klasy energetyczne sprzętu AGD, informacja o zużyciu paliwa przez samochody czy energii przez nowoczesne świetlówki, w dalszym ciągu nie zwracalibyśmy uwagi na to, że energochłonność urządzeń przy podobnej funkcjonalności może być różna. Nie mielibyśmy szansy na dokonanie wyboru ze względu na koszty przyszłej eksploatacji urządzeń. Dzięki świadectwom energetycznym poznamy energochłonność naszych domów i to będzie pierwszy krok do poprawy ich stanu.



Pytanie:
 Czy Pana/i zdaniem polski rząd powinien podejmować więcej inicjatyw mających na celu promocję i wspieranie energooszczędnego budownictwa?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.



Pytanie:
 Czy słyszał/a Pan/i o planowanym wprowadzeniu świadectw (certyfikatów) energetycznych tzw. „paszportów” przy budowie, sprzedaży, wynajmie, większym remoncie domu?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.

Jak wynika z przeprowadzonego badania opinii publicznej, zdecydowana większość Polaków, bo aż **75%**, jest ZA rozszerzeniem przez polski rząd działań mających na celu promocję rozwiązań energooszczędnych.

Ludzie dostrzegają coraz częściej korzyści wynikające z energooszczędności; również budynków. Nie zawsze jednak stać ich na uruchomienie inwestycji pro-energooszczędnościowych lub ich pełne sfinansowanie. Tym chętniej skorzystaliby z pomocy, gdyby była i gdyby mieli dostęp do odpowiednich informacji. Potwierdza to sukces funduszu termomodernizacyjnego, który zawsze miał więcej chętnych niż środków. Podobnie fundusze ochrony środowiska, które również finansowały termomodernizację.

Jednak na razie jedyne nowe działania władz w tym zakresie to ustawa wprowadzająca świadectwa energetyczne dla budynków z października 2007. Brak jeszcze przepisów wykonawczych, ale dzięki niej świadectwa pojawiają się od 2009 roku. Będą obowiązkowe przy transakcjach kupna, sprzedaży lub wynajmu mieszkań i domów.

Tymczasem jedynie **7%** Polaków ma świadomość, co do wejścia w życie w niedalekiej przyszłości przepisów w tym zakresie, aż **88%** z nich o „paszportach energetycznych nie słyszała”.



Czy wiesz, że inwestycje w energooszczędność tworzą 3-4 razy więcej miejsc pracy niż inwestowanie w zwiększenie mocy? (Zielona Księga EUC z 2005).

Świadectwo energetyczne służyć może nie tylko jako źródło informacji dla osób kupujących czy wynajmujących mieszkania. Na jego podstawie może zostać oparty system promocji budownictwa energooszczędnego. Mogłoby stanowić rodzaj audytu, na podstawie którego można ubiegać się o dopłaty do termomodernizacji istniejących budynków lub np. preferencyjny kredyt na budowę nowych.

Gdzie, poza funduszami UE, szukać środków finansowych?

Jednym z rozwiązań promujących energooszczędność mogłoby być wprowadzenie specjalnego funduszu wspierającego tego typu działania, finansowanego z drobnych opłat pobieranych powszechnie od wszystkich odbiorców energii.

45%

Polaków jest skłonnych zaakceptować wprowadzenie dodatkowych opłat powszechnych, jeżeli środki z nich uzyskane zostaną przeznaczone na dofinansowanie działań wspierających energooszczędność

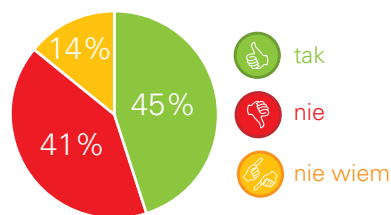
Okazuje się, że takie rozwiązanie spotkałoby się z aprobatą aż **45%** społeczeństwa. Jest to zaskakująco duża grupa. Należy jednak zauważyć, że akceptowane są przede wszystkim te z opłat, z których bezpośrednio będą mogli skorzystać sami obywatele.



Opinie

Pytanie:

Czy zgodził(a)by się Pan(i) na wprowadzenie symbolicznych opłat na specjalny fundusz wspierający różnorodne działania i inwestycje zmniejszające zużycie energii (poprawiające komfort i energooszczędność istniejących budynków), pobieranych od wszystkich użytkowników energii?



Źródło: Raport TNS OBOP „Polacy o oszczędzaniu energii” na zlecenie Rockwool Polska.





Rockwool Polska Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice
tel.: 068 38 50 250
fax: 068 38 50 234
rockwool@rockwool.pl
www.rockwool.pl