

Barometr zdrowych domów 2017

VELUX®



Analiza korzyści wynikających z
kompleksowej termomodernizacji

Warszawa 17 kwietnia 2018

VELUX POLSKA

BAROMETR ZDROWYCH DOMÓW 2017

- ▶ Trzecie ogólnoeuropejskie badanie opisujące zależność między warunkami mieszkaniowymi a zdrowiem ludzi
- ▶ Pierwszy raport, wykorzystujący dane z bazy Eurostat SILC do pokazania zależności między stanem budynków a zdrowiem mieszkańców
- ▶ Badanie objęło 250,000 dorosłych respondentów (+16) oraz 100,000 gospodarstw domowych we wszystkich krajach członkowskich UE, oprócz Niemiec



ECOFYS

A Navigant Company



Fraunhofer

IBP

Copenhagen
Economics

CE

POLSCY EKSPERCI W BAROMETRZE 2017



Marek Zaborowski
Wiceprezes
Instytut Ekonomii
Środowiska



Dr Krzysztof Książkowski
Instytut Badań
nad
Bezpieczeństwem,
Energia i Klimatem



Dr Andrzej Kassenberg
Fundacja Instytut
na rzecz
Ekorozwoju

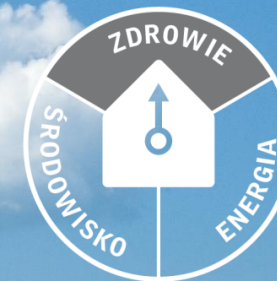


Prof. dr hab. Włodzimierz Piątkowski
UMCS oraz
Uniwersytet
Medyczny w
Lublinie



Prof. dr hab. inż. arch. Elżbieta Dagny Ryńska
Politechnika
Warszawska

Barometr
zdrowych domów
2017



VELUX®

STAN BUDYNKÓW W POLSCE I EUROPIE

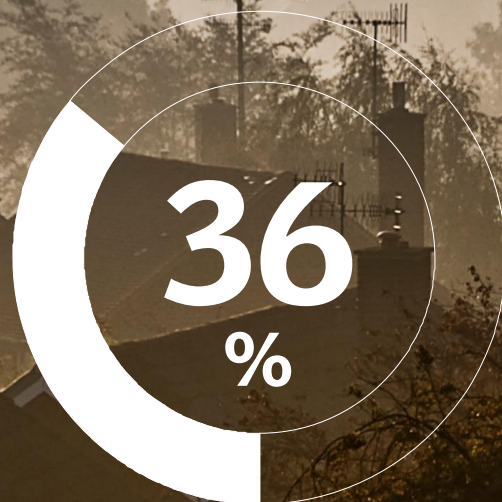
Warszawa 17 kwietnia 2018

VELUX POLSKA

BUDYNKI MAJĄ KLUCZOWE ZNACZENIE DLA LUDZI SPOŁECZEŃSTWA I PAŃSTWA



Tyle energii w Europie zużywają same budynki



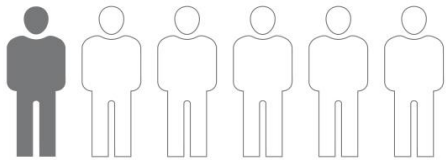
Tyle emisji CO₂ w Europie przypada na domy i inne budynki



9/10 obecnych budynków w Europie będzie nadal w użyciu w 2050

WIELU EUROPEJCZYKÓW I POLAKÓW MIESZKA W NIEZDROWYCH BUDYNKACH

Odsetek Europejczyków
mieszkających
w niezdrowych
budynkach



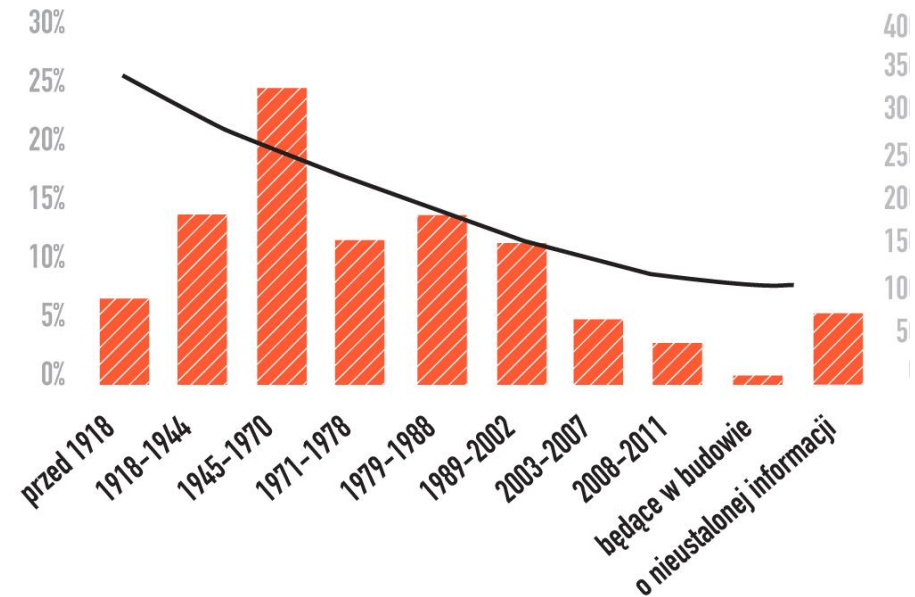
Problem ten dotyka co szóstego
Europejczyka, co liczbowo odpowiada
dwukrotności populacji Polski



PROBLEM WARUNKÓW MIESZKANIOWYCH DOTYCZY WIĘKSZOŚCI SPOŁECZEŃSTWA



połowa Polaków mieszka w domach jednorodzinnych



Struktura wieku budynków w Polsce

NISKA EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA BUDYNKÓW JEDNORODZINNYCH PRZYCZYNA ŚMOGU W POLSCE

Strategia walki ze smogiem poprzez kompleksową modernizację domów jednorodzinnych

Redukcja emisji szkodliwych pyłów



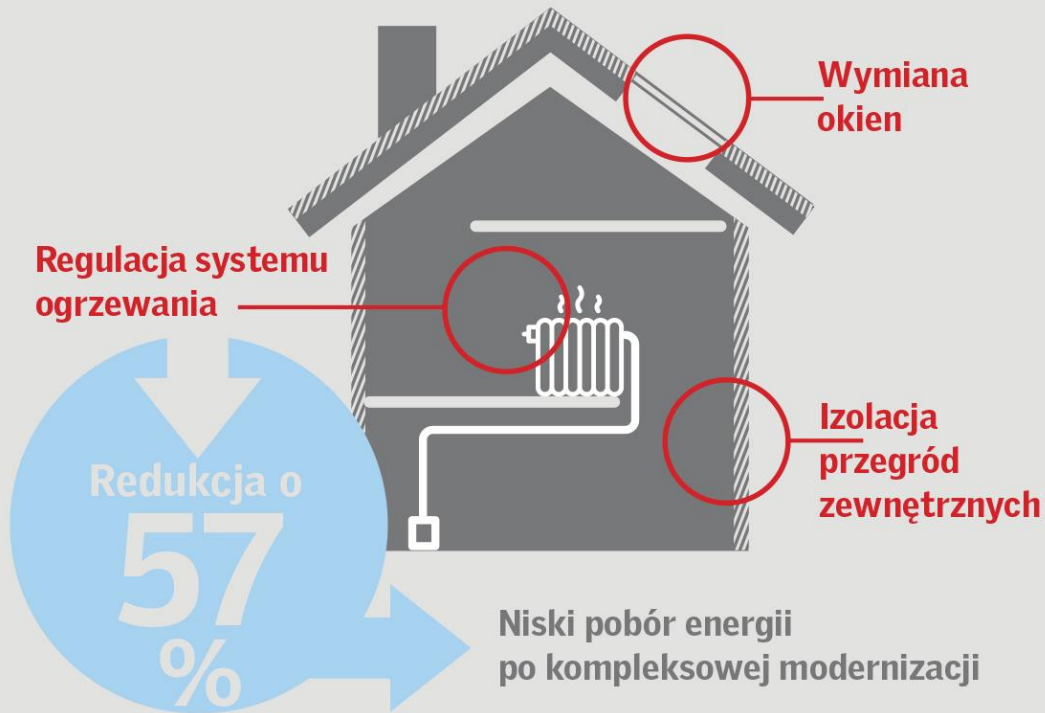
Redukcja emisji benzo(a)pirenu



Redukcja emisji pyłów PM_{2,5}



Redukcja emisji pyłów PM₁₀



GŁÓWNE ASPEKTY NIEZDROWEGO MIESZKANIA

SMOG

Nieodpowiednia temperatura

Niedogrzanie zimą
Przegrzewanie latem

Nadmierna wilgoć

Rozwój grzybów i pleśni

Za mało światła dziennego

Wpływ na samopoczucie
Właściwości bakteriobójcze

Zła jakość powietrza

Rozwój astmy i chorób płuc

Nadmierny hałas

Rozdrażnienie
Wpływ na układ nerwowy

Barometr
zdrowych domów
2017



VELUX®

NIEZDROWE BUDYNKI A ICH KOSZTY DLA SPOŁECZEŃSTWA

Warszawa 17 kwietnia 2018

VELUX POLSKA

EUROPEJCZYCY I **POLACY** MIESZKAJĄCY W ZAWILGOCONYCH I NIEDOŚWIETLONYCH WNĘTRZACH SĄ BARDZIEJ NARAŻENI NA PROBLEMY ZDROWOTNE



Odsetek osób zgłaszających problemy zdrowotne jest blisko dwa razy wyższy wśród Europejczyków mieszkających w zawilgoconych mieszkaniach



Odsetek osób zgłaszających problemy zdrowotne jest półtora raza wyższy wśród Europejczyków mieszkających w niedoświetlonych mieszkaniach

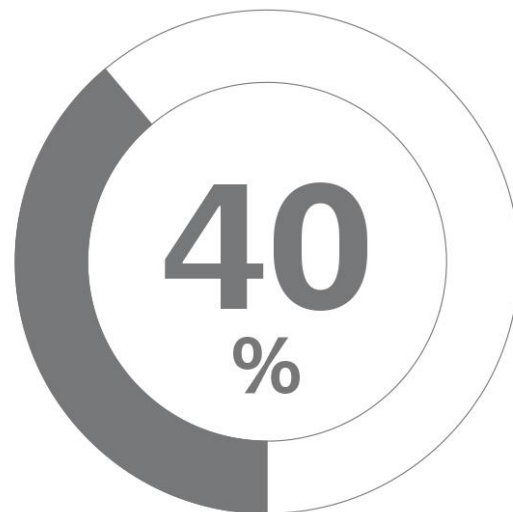


MIESZKANIA A ZDROWIE



Coraz częstsze
ALERGIE
wynikające ze
środowiska
domowego

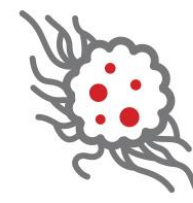
Występuje coraz większa wrażliwość ludzi na alergeny zgromadzone w domu



Europejczycy mieszkający w zawilgoconych lub zagrzybionych domach wykazują o 40% większą zachorowalność na astmę



Nowotwory to 2.
pod względem częstości
przyczyna zgonów w Polsce



120 tys. nowych
zachorowań na nowotwory
złośliwe rocznie

Istnieje korelacja między warunkami domowymi a występowaniem nowotworów

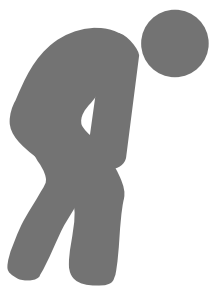
**Zdrowy klimat wewnętrzny w budynku
zwiększa naszą produktywność**



VELUX®

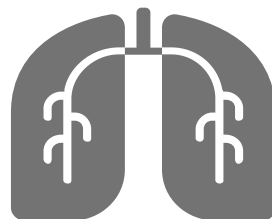
VELUX POLSKA

NIEZDROWE BUDYNKI A ICH KOSZTY DLA SPOŁECZEŃSTWA



40 mld €

Roczne pośrednie koszty zachorowań na astmę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, w tym spadek wydajności pracy



42 mld €

Roczne bezpośrednie koszty zachorowań na astmę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, w tym koszty leków i opieki nad chorymi

=



82 mld €

Całkowite roczne koszty ponoszone przez społeczeństwa europejskie z tytułu zachorowań na astmę i przewlekłą obturacyjną chorobę płuc

WZROST ZAGROŻENIA UBÓSTWEM ENERGETYCZNYM

- ▶ Rosnące ceny energii
- ▶ Niskie dochody
- ▶ Budynki nieefektywne energetycznie



6000

mniej zgonów rocznie zimą dzięki likwidacji ubóstwa energetycznego¹



40%

Gospodarstw domowych w Polsce przeznaczają na energię **ponad**

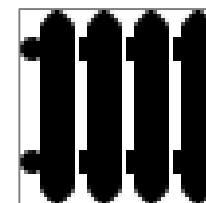
10%



swich dochodów

Blisko **9 mln**
Polaków

Nie jest w stanie ponieść kosztów ogrzewania swoich domów



Barometr
zdrowych domów
2017



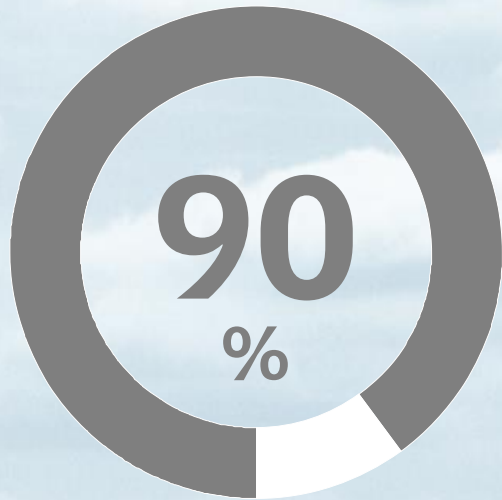
VELUX®

DLACZEGO WARTO POSTAWIĆ NA KOMPLEKSOWĄ MODERNIZACJĘ BUDYNKÓW

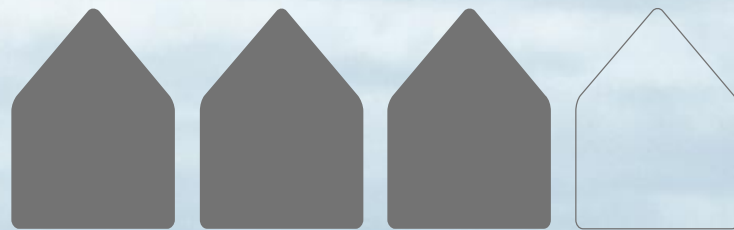
Warszawa 17 kwietnia 2018

VELUX POLSKA

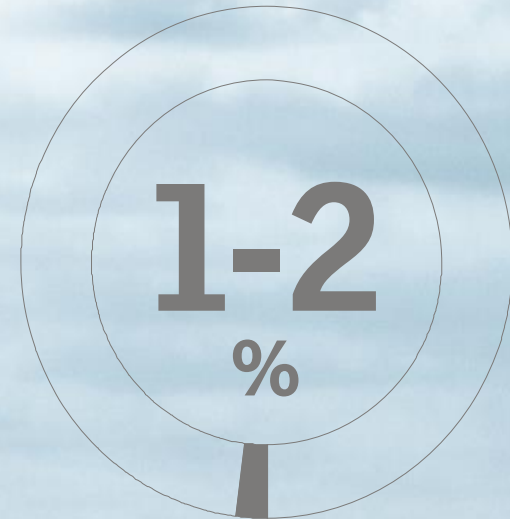
ŻYCIE W BUDYNKACH I STAN BUDOWNICTWA W EUROPIE



Tyle czasu spędzamy w budynkach



3 na 4 budynki w Europie nie są efektywne energetycznie



Obecne tempo renowacji w Europie to tylko 1-2% rocznie

OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII A MODERNIZACJA

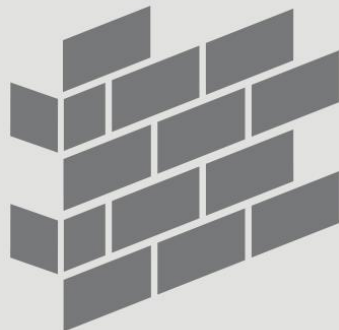
Oszczędność energii cieplnej dzięki termomodernizacji

wymiana stolarki okiennej
i drzwi

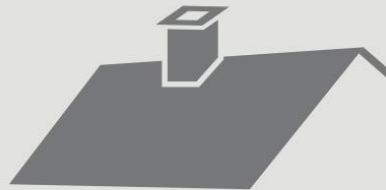


10-15%
oszczędności energii cieplnej

termoizolacja
ścian zewnętrznych



termoizolacja dachu
lub stropodachu



15-25%
oszczędności energii cieplnej

ocieplenie stropu nad
nieogrzewaną piwnicą,
izolacja podłogi na gruncie



PRYWATNI WŁAŚCICIELE DOMÓW SĄ KLUCZEM DO WZROSTU TEMPA MODERNIZACJI



110 milionów

Liczba domów jednorodzinnych w Europie



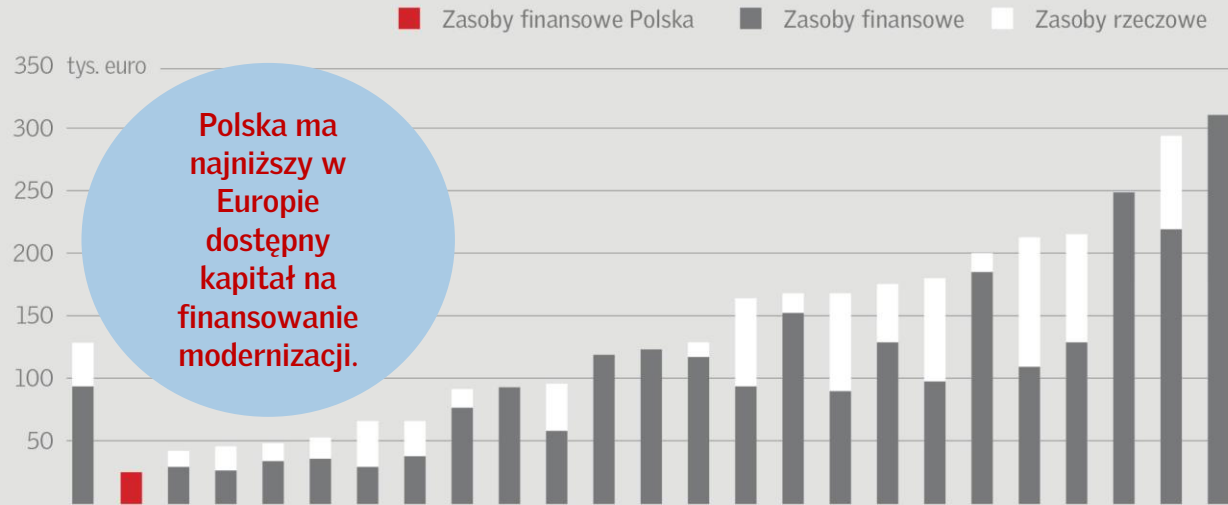
5 milionów

Liczba domów jednorodzinnych w Polsce

- ▶ Potrzeba wdrożenia odpowiednich programów wsparcia dla właścicieli budynków jednorodzinnych

Dostępny kapitał na modernizację w przeliczeniu na gospodarstwo domowe

Capgemini Economics **CE**



Polska ma najniższy w Europie dostępny kapitał na finansowanie modernizacji.

Procent gospodarstw domowych, które stać na modernizację

EU	71%
Polska	50%
Węgry	60%
Słowacja	80%
Estonia	60%
Czechy	60%
Łotwa	80%
Słowenia	70%
Portugalia	70%
Hiszpania	80%*
Grecja	70%
Irlandia	60%*
Wielka Brytania	80%
Norwegia	70%
Niemcy	60%
Szwecja	70%
Finlandia	80%
Włochy	70%
Holandia	90%
Dania	60%
Francja	70%
Austria	60%
Luksemburg	80%*
Belgia	80%
Szwajcaria	70%*

DLACZEGO KOMPLEKSOWA MODERNIZACJA

Krok 1



wymiana stolarki na okna z nawiewnikami i wymiana drzwi, poprzedzona analizą dostępu pomieszczeń do światła dziennego



termoizolacja ścian zewnętrznych



termoizolacja dachu i stropodachu



termoizolacja stropu nad nieogrzewaną piwnicą, podłogi na gruncie

działania te powinny być wykonane kompleksowo



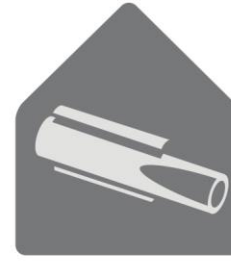
Krok 2

optymalizacja istniejących instalacji wewnętrznych

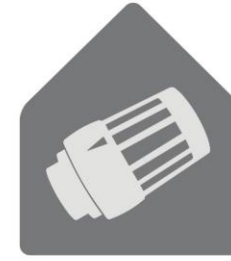
Krok 3



instalacja wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła (stosowana w budynkach pasywnych)



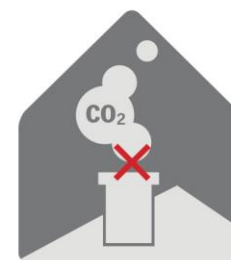
kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji i izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna



wykorzystanie automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych (termostatów)

Krok 4

wymiana źródła ciepła



zastosowanie Odnawialnych Źródeł Energii (OZE): solarów, pomp ciepła, biomasy przynajmniej 2 lub 3 generacji, ogniw fotowoltaicznych (dla budynków o pow. 5000 m²)

SZANSE W POPRAWIE STANU BUDYNKÓW

- ▶ Poprawa warunków mieszkaniowych
 - Poprawa zdrowia
 - Wyższa wydajność i zdolność do nauki
 - Ograniczenie ubóstwa energetycznego
- ▶ Pobudzenie aktywności gospodarczej
 - Nowe miejsca pracy w sektorze MŚP
- ▶ Znaczne ograniczenie smogu
- ▶ Ograniczenie emisji CO₂
- ▶ Poprawa niezależności energetycznej państwa



Przed



Po modernizacji

Barometr zdrowych domów 2017

VELUX®



Warszawa 17 kwietnia 2018

VELUX POLSKA