



Ministerstwo  
Rozwoju i Technologii

ku neutralności klimatycznej –  
Renowacja energetyczna budynków

## **Długoterminowa Strategia Renowacji budynków - plan działań do 2050 r.**

Wrocław, 16 listopada 2022 r.



Tomasz Gałązka  
Ministerstwo Rozwoju i Technologii  
Departament Gospodarki  
Niskoemisyjnej



## Plan prezentacji pn. Długoterminowa strategia renowacji budynków - plan działań do 2050 r.

- Podstawa prawna powstania Długoterminowej strategii renowacji budynków
- Przegląd budynków znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz na Dolnym Śląsku pod względem ich energochłonności, przeznaczenia i roku budowy
- Poprawa efektywności energetycznej budynków, w tym budynków pod nadzorem konserwatorskim
- Prognoza opłacalności głębokiej termomodernizacji
- Wybór i ocena właściwego punktu aktywacji modernizacji w cyklu życia budynku
- Potencjał oszczędności energii oraz redukcji emisji w wyniku renowacji budynków
- Rekomendowany scenariusz renowacji – plan działań do 2050





## Podstawa prawna powstania Długoterminowej Strategii Renowacji

- ❑ Obowiązek przygotowania strategii wynika z dyrektywy 2010/31/UE, która została zmieniona dyrektywą 2018/844/UE oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/1999 w sprawie zarządzania unią energetyczną.
- ❑ Dotychczasowe wersje strategii były opracowywane na podstawie dyrektywy 2012/27/UE.
- ❑ Kolejne wersje strategii stanowić będą część krajowych planów w dziedzinie energii i klimatu.

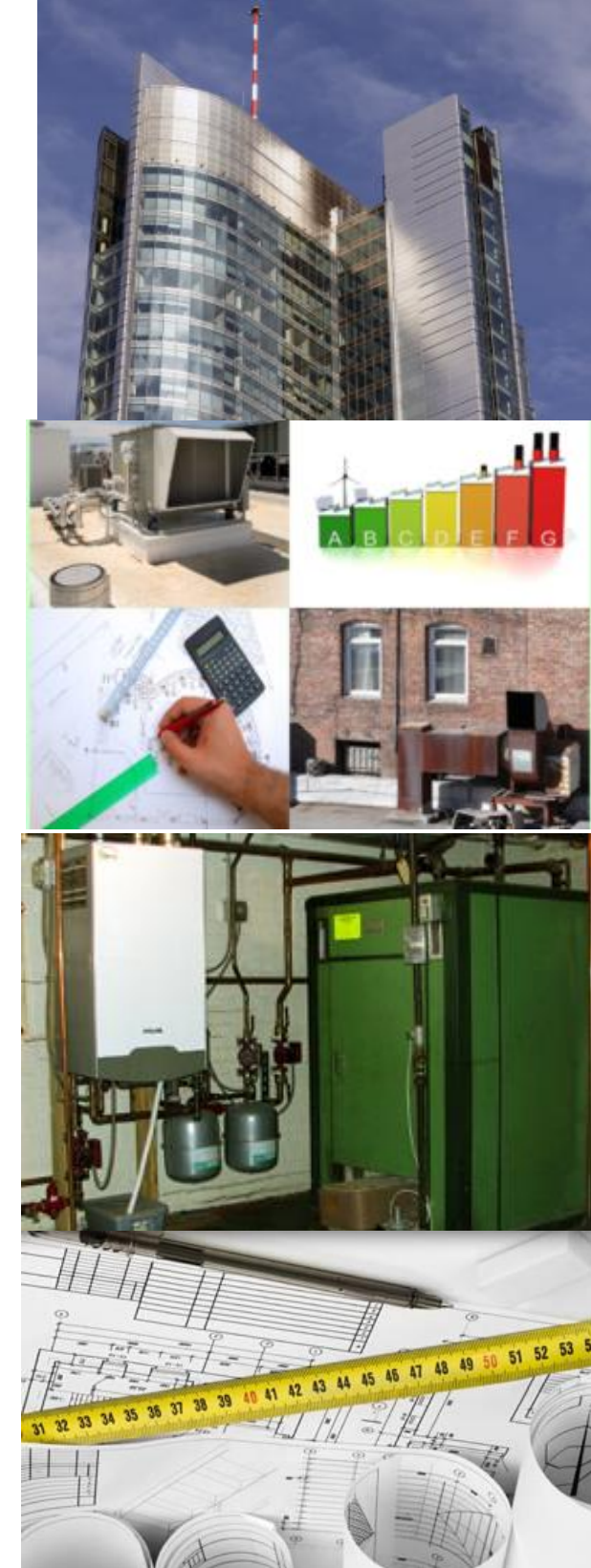




## Podstawa prawna powstania Długoterminowej Strategii Renowacji cd.

Art. 2a dyrektywy 2010/31/UE

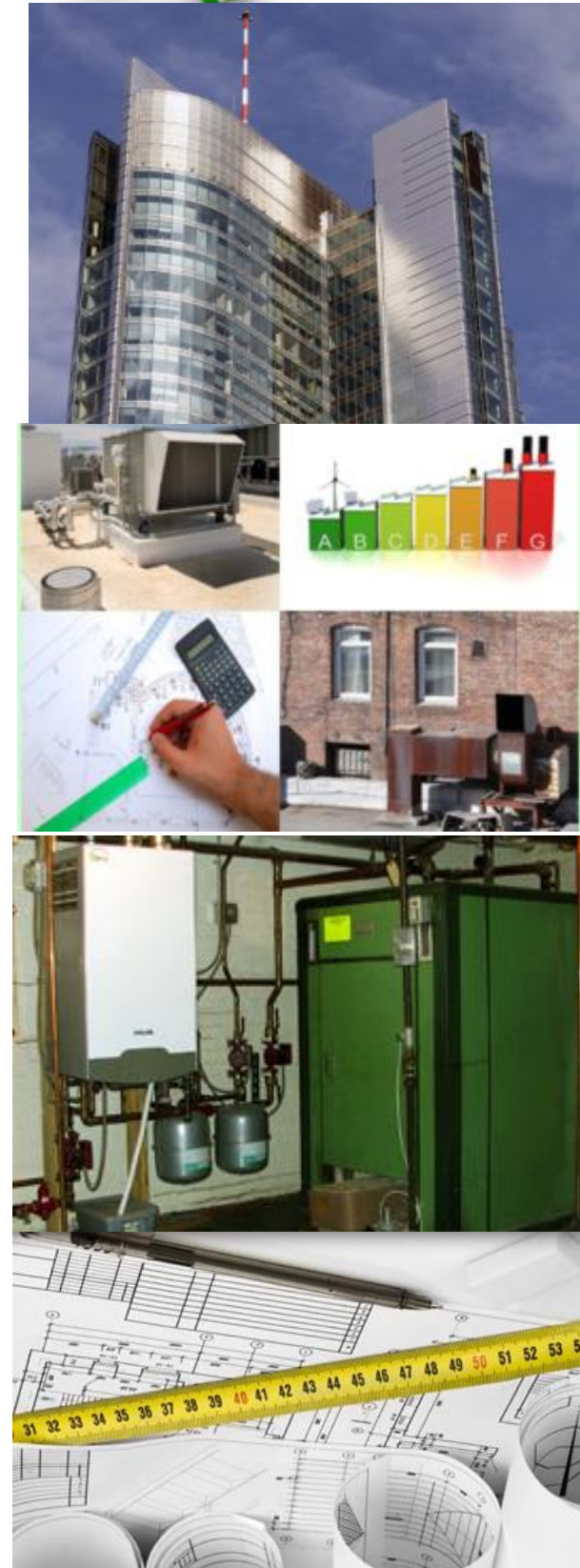
*Każde państwo członkowskie ustanawia długoterminową strategię renowacji służącą wspieraniu renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, aby zapewnić do 2050 r. wysoką efektywność energetyczną i niskoemisyjność zasobów budynków, przez umożliwienie racjonalnego pod względem kosztów przekształcenia istniejących budynków w budynki o niemal zerowym zużyciu*





## Zawartość długoterminowej strategii renowacji budynków

- przegląd krajowych zasobów budowlanych
- określenie opłacalnych podejść do renowacji
- polityka i działania stymulujące opłacalne „ważniejsze renowacje budynków”
- przegląd polityk i działań ukierunkowanych na budynki, które wykazują najgorszą charakterystykę energetyczną
- zarys działań krajowych, które przyczyniają się do złagodzenia zjawiska ubóstwa energetycznego
- politykę i działania ukierunkowane na budynki publiczne





## **Powiązanie strategii z polityką spójności w okresie programowania 2021 - 2027**

Przyjęcie strategii stanowi wypełnienie jednego z tematycznych warunków podstawowych mających zastosowanie do Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i Funduszu Spójności

**Nazwa celu szczegółowego:** Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

**Nazwa warunku podstawowego:** 2.1. Ramy strategiczne polityki na rzecz wsparcia renowacji budynków pod kątem efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i niemieszkalnych

**Kryterium spełnienia warunku podstawowego:** Przyjęcie długoterminowej strategii renowacji budynków





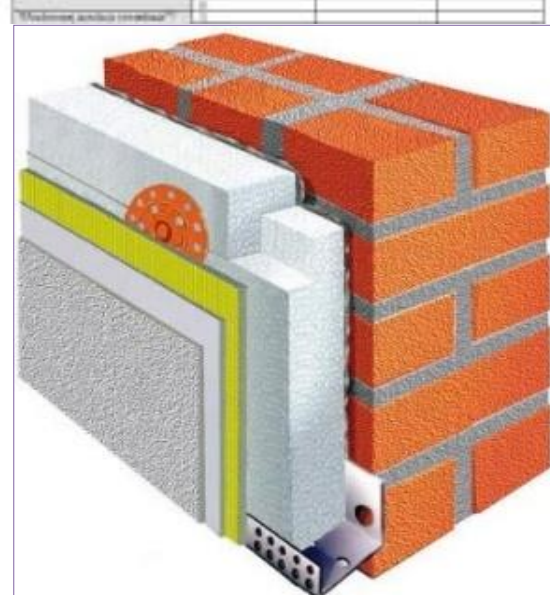
## Przegląd budynków znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz na Dolnym Śląsku wg ich energochłonności, przeznaczenia i roku budowy.

Przegląd został przeprowadzony w oparciu o dane pochodzące z centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego oraz ekspertyz wykonywanych na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii.

rodzaj budynku/rok oddania do użytkowania	<1994	1994-1998	1999-2008	2009-2013	2014-2016	2017-2018	2019-2020
<b>biurowy</b>	272,8	268,3	236,9	210,3	155,9	155,2	152,2
<b>przeznaczony na potrzeby administracji publicznej</b>	229,0	234,7	217,3	192,3	180,5	158,9	136,6
<b>przeznaczony na potrzeby kultury</b>	232,2		182,7	200,8	250,7	109,2	164,0
<b>przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej</b>	341,7	442,9	257,2	387,9	374,5	358,9	320,2
<b>przeznaczony na potrzeby sportu</b>	370,4	214,8	232,1	165,9	164,2	132,8	146,5
<b>przeznaczony na potrzeby wymiaru sprawiedliwości</b>	267,2	181,7	217,3	180,5	186,6	171,4	165,9
<b>przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki</b>	196,4	218,4	166,4	142,6	156,9	122,6	103,2

Mediana wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynków użyteczności publicznej w zależności od przeznaczenia budynku oraz roku oddania do użytkowania w Polsce

Źródło danych: Centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków.





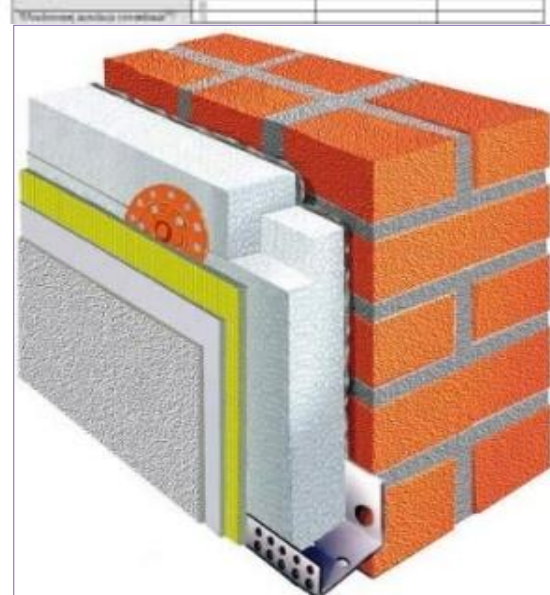
## Przegląd budynków znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz na Dolnym Śląsku wg ich energochłonności, przeznaczenia i roku budowy.

Przegląd został przeprowadzony w oparciu o dane pochodzące z centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków, Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii, Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego oraz ekspertyz wykonywanych na zlecenie Ministerstwa Rozwoju i Technologii.

rodzaj budynku/rok oddania do użytkowania	<1994	1994-1998	1999-2008	2009-2013	2014-2016	2017-2018	2019-2020
biurowy	264,8	250,1	244,1	194,1	150,6	163,8	158,1
przeznaczony na potrzeby administracji publicznej	225,0	209,7	233,3	216,0	155,2	304,1	136,6
przeznaczony na potrzeby kultury	232,1	-	-	-	-	-	203,6
przeznaczony na potrzeby opieki zdrowotnej	336,5	311,4	496,1	-	517,2	464,3	-
przeznaczony na potrzeby sportu	173,5	323,9	166,2	-	251,3	125,9	81,6
przeznaczony na potrzeby wymiaru sprawiedliwości	221,0	267,2	227,6	180,5	186,6	-	-
przeznaczony na potrzeby: oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki	263,9	216,7	168,3	158,6	127,8	109,5	95,7

Mediana wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynków użyteczności publicznej w zależności od przeznaczenia budynku oraz roku oddania do użytkowania w **województwie dolnośląskim**

Źródło danych: Centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków.





## Przegląd budynków cd.

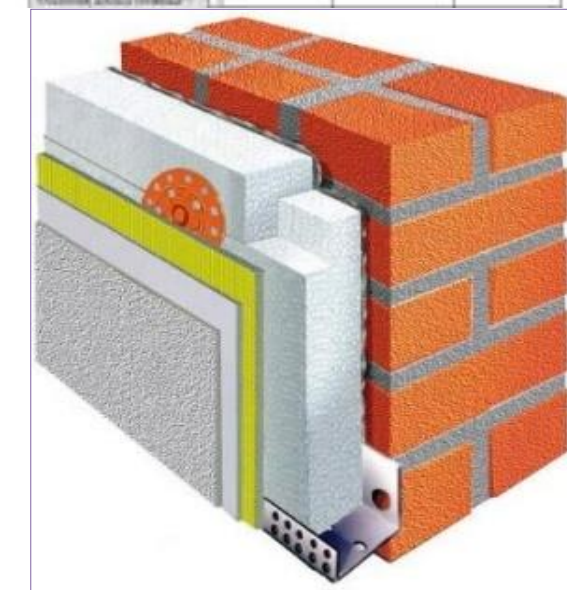
rodzaj budynku/rok oddania do użytkowania	<1994	1994-1998	1999-2008	2009-2013	2014-2016	2017-2018	2019-2020
<b>jednorodzinny</b>	263,7	147,9	143,5	126,3	109,1	94,0	89,3
<b>wielorodzinny</b>	258,9	139,0	110,0	142,7	97,5	87,0	84,9

Mediana wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynków mieszkalnych w zależności od roku oddania do użytkowania **w Polsce**.

rodzaj budynku/rok oddania do użytkowania	<1994	1994-1998	1999-2008	2009-2013	2014-2016	2017-2018	2019-2020
<b>jednorodzinny</b>	267,1	177,9	134,1	95,8	102,2	94,2	88,73
<b>wielorodzinny</b>	178,5	253,0	112,4	179,9	95,13	103,7	83,5

Mediana wartości wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynków mieszkalnych w zależności od roku oddania do użytkowania **w województwie dolnośląskim**.

Źródło danych: Centralny rejestr charakterystyki energetycznej budynków.





## Poprawa efektywności energetycznej budynków zabytkowych w długoterminowej strategii renowacji budynków

- Identyfikacja ograniczeń prowadzenia poprawy efektywności energetycznej budynków zabytkowych
- Wskazanie rozwiązań możliwych do zastosowania
- Zaakcentowanie indywidualnego charakteru działań prowadzonych w budynkach zabytkowych
- Przykłady termomodernizacji rzeczywistych budynków zabytkowych



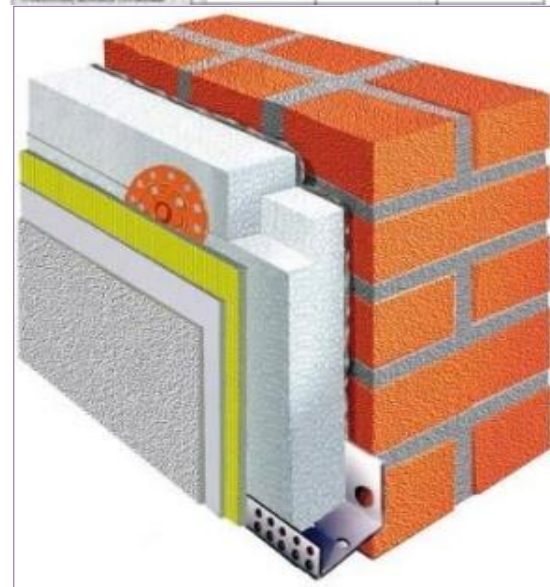
Właściwości termiczne elementów budowlanych		
Właściwość	Wartość	Wartość
Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda$	$W/mK$
Współczynnik oporu cieplnego	$R$	$m^2K/W$
Współczynnik przenikania ciepła	$U$	$W/m^2K$

Właściwości termiczne elementów budowlanych		
Właściwość	Wartość	Wartość
Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda$	$W/mK$
Współczynnik oporu cieplnego	$R$	$m^2K/W$
Współczynnik przenikania ciepła	$U$	$W/m^2K$

Właściwości termiczne elementów budowlanych		
Właściwość	Wartość	Wartość
Współczynnik przewodności cieplnej	$\lambda$	$W/mK$
Współczynnik oporu cieplnego	$R$	$m^2K/W$
Współczynnik przenikania ciepła	$U$	$W/m^2K$

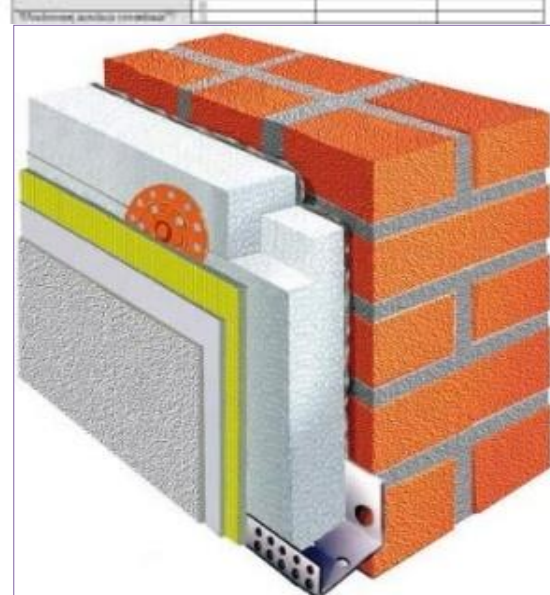




## Poprawa efektywności energetycznej budynków pod nadzorem konserwatorskim



Właściwości termiczne i izolacyjność cieplna		
Właściwości termiczne	Właściwości izolacyjne	Właściwości termiczne
Właściwości termiczne	Właściwości izolacyjne	Właściwości termiczne
Właściwości termiczne	Właściwości izolacyjne	Właściwości termiczne
Właściwości termiczne	Właściwości izolacyjne	Właściwości termiczne



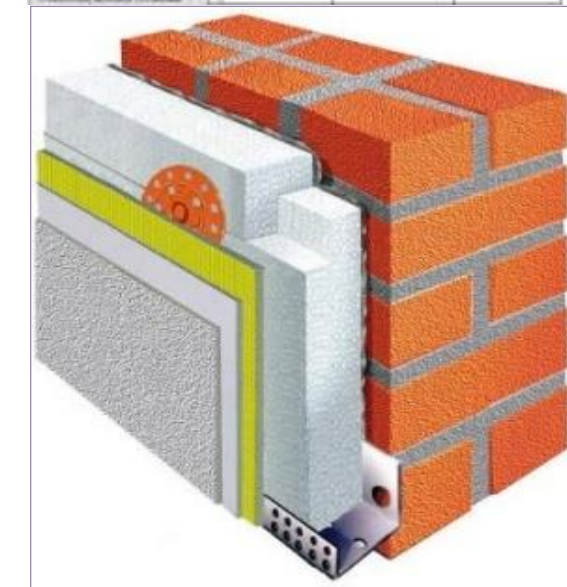






## Polityki i środki wspierające renowację budynków

	Typ budynku					Działanie kierunkowe				Okres			
	Jednorodzinne	Wielorodzinne	Użyteczności publicznej	Pozostałe niemieszkalne	Budynek zabytkowy	Działania na rzecz poprawy jakości powietrza	Przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu	Budynki o najgorszej charakterystyce energ.	Przeciwdziałanie sprzecznym bodźcom	2011-2014	2015-2020	2021-2025	2026-2030
<b>Narzędzia</b>	Program "Czyste Powietrze"	X				X	X				X	X	X
	Program „Mój Prąd”	X				X						X	X
	Fundusz Termomodernizacji i Remontów	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Ulga termomodernizacyjna	X				X					X	X	X
	Programy Ograniczenia Niskiej Emisji	X						X			X	X	X
	„Stop Smog”	X						X	X		X	X	





## Wybór i ocena właściwego punktu aktywacji modernizacji w cyklu życia budynku

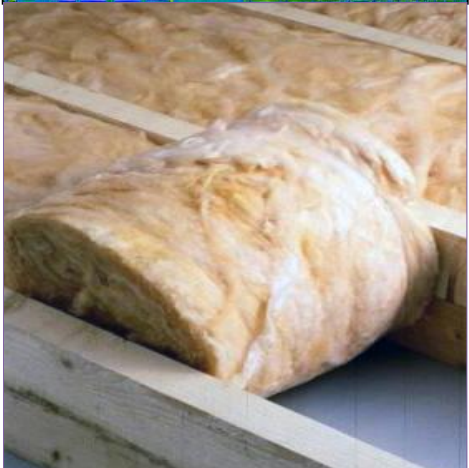
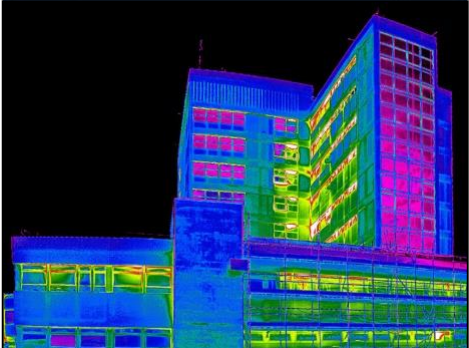
Punkt aktywacji – odpowiedni moment do przeprowadzenia renowacji zwiększających efektywność energetyczną

(dyrektywa 2010/31/UE)

Punktem aktywacji może być:

- a) transakcja (np. sprzedaż, najem lub dzierżawa budynku, jego refinansowanie lub zmiana jego przeznaczenia),
- b) renowacja (np. planowana już szersza renowacja niezwiązana z energią),
- c) katastrofa/zdarzenie (np. pożar, trzęsienie ziemi, powódź)

(Zalecenie KE 2019/786 w sprawie renowacji budynków)



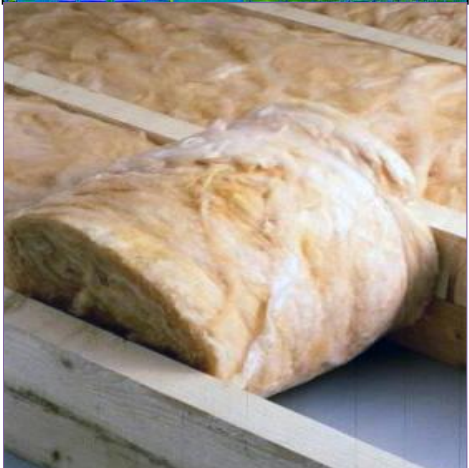
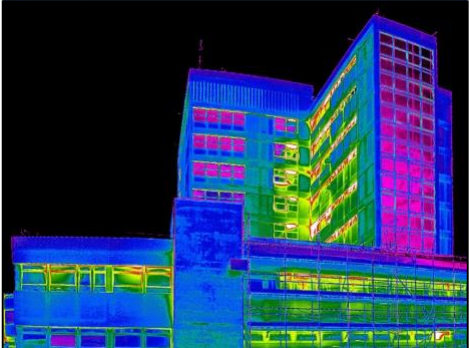


## Wybór i ocena właściwego punktu aktywacji modernizacji w cyklu życia budynku cd.

Punktami aktywacji modernizacji mogą być:

- moment utraty trwałości niektórych elementów budynku lub instalacji
- zmiana właściciela obiektu na osobę chcącą przeprowadzić remont budynku,
- zmiana przeznaczenia budynku, wymagająca znacznego remontu lub przebudowy,
- naprawa uszkodzeń budynku lub jego elementów,
- usuwanie wad technicznych powstałych w wyniku błędów technologicznych,
- modernizacja linii produkcyjnej lub wdrażanie nowej technologii w zakładzie przemysłowym lub zakładzie usługowym,
- rozbudowa budynku

(długoterminowa strategia renowacji budynków)





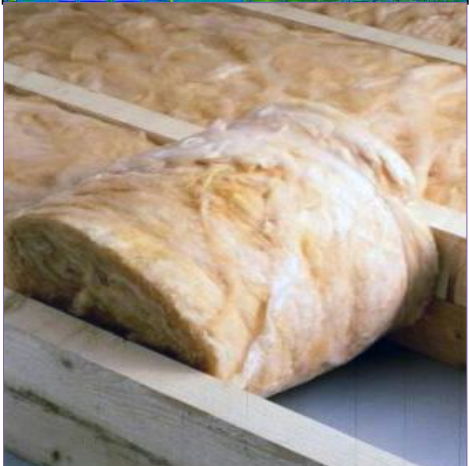
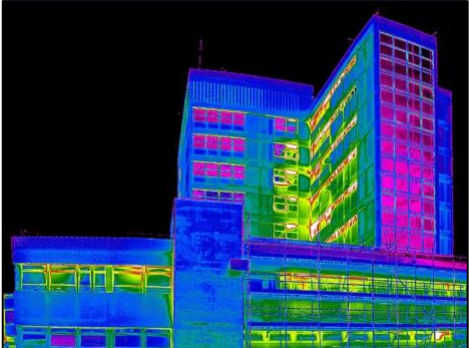
## Rekomendowany scenariusz renowacji – plan działań do 2050 r.

Długoterminowy cel renowacji na 2050 r. - zredukowanie emisji gazów cieplarnianych w Unii o 80-95 % w porównaniu z 1990 r.

W celu określenia rekomendowanego scenariusza renowacji będącego podstawą planu działań do 2050 r. rozważono trzy scenariusze termomodernizacji budynków w Polsce w perspektywie lat 2021-2050, przy założeniu osiągnięcia w polskim budownictwie neutralności klimatycznej w 2050 roku.

Zaprojektowano i przeanalizowano 3 scenariusze renowacji.

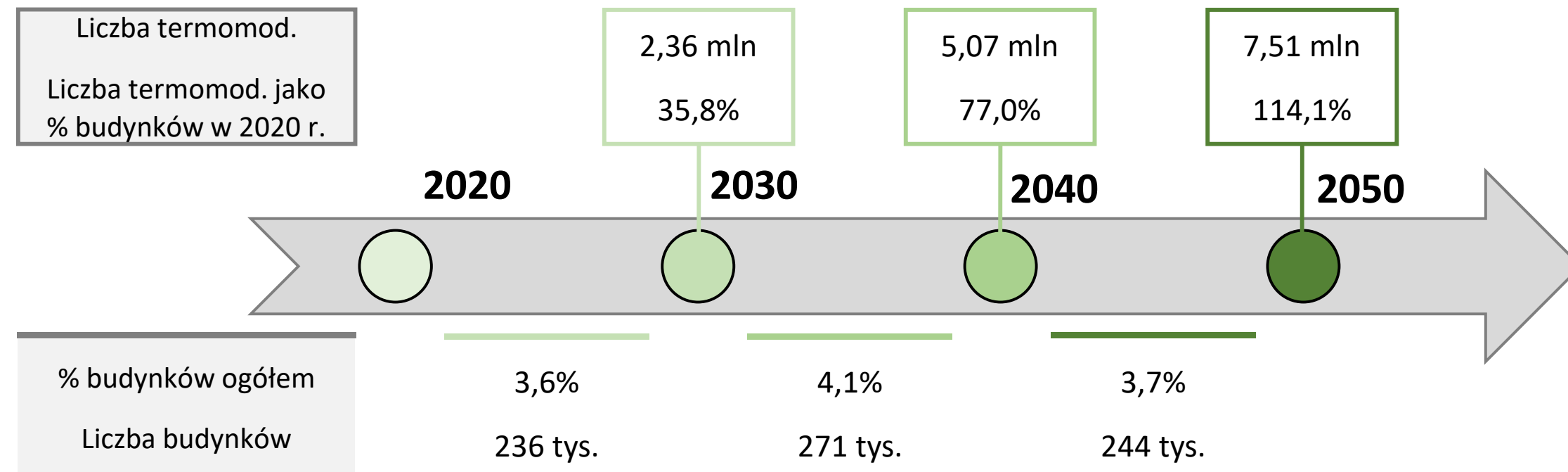
1. Scenariusz szybkiej i głębokiej termomodernizacji.
2. Scenariusz termomodernizacji etapowej.
3. Scenariusz mieszany (łączy pierwsze dwa).





## Rekomendowany scenariusz renowacji – plan działań do 2050 r.

### Skumulowana liczba termomodernizacji

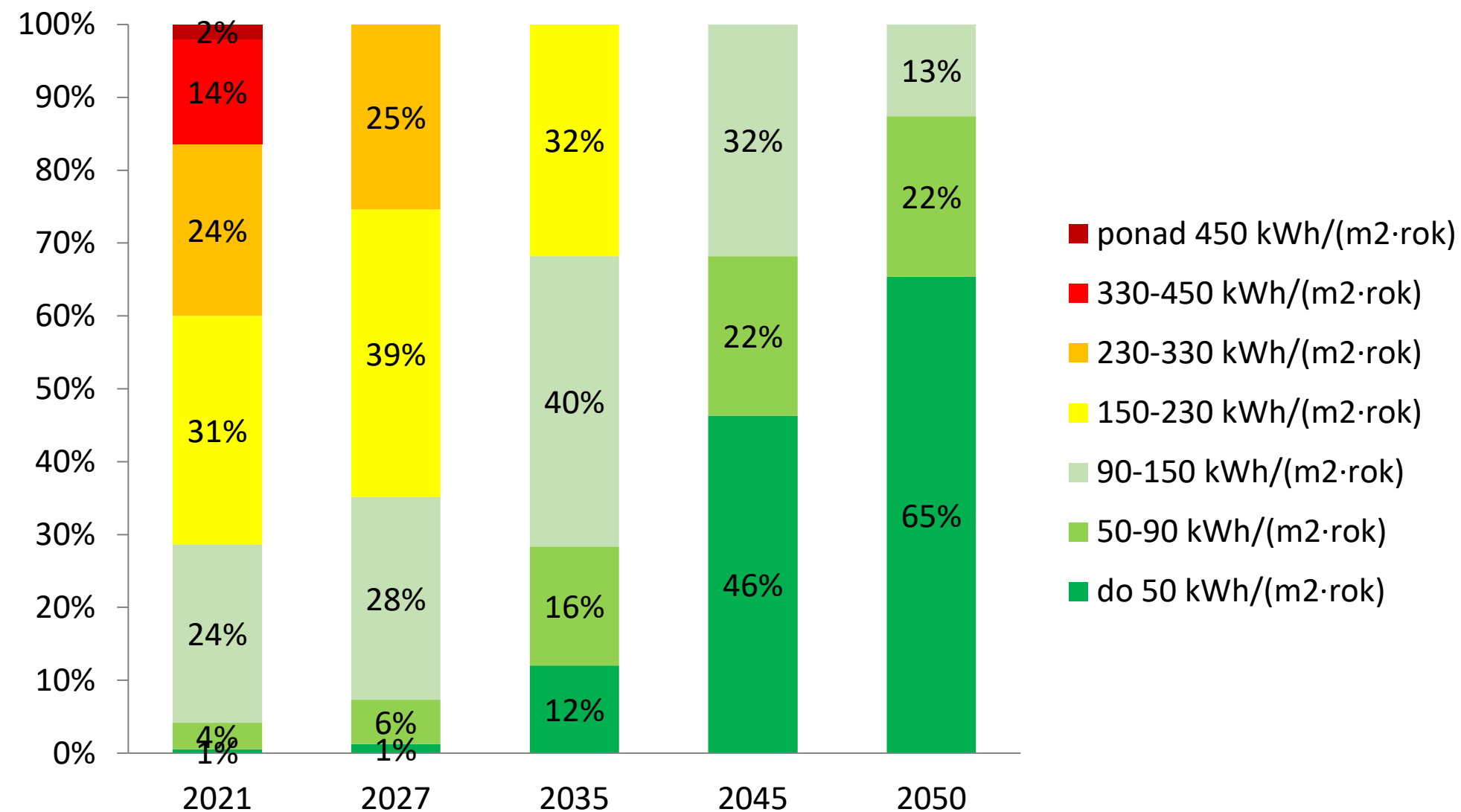


### Roczne tempo termomodernizacji

- szybkie przeprowadzenie pierwszego etapu termomodernizacji budynków z najgorszych przedziałów efektywności energetycznej połączone z popularyzacją głębokiej termomodernizacji w najbliższych latach, a następnie upowszechnienie wysokiego standardu renowacji w skali całego rynku
- do 2027 r. zmodernizowane zostaną wszystkie budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 330 kWh/(m<sup>2</sup>·rok), a do 2035 budynki charakteryzujące się wskaźnikiem EP większym niż 230 kWh/(m<sup>2</sup>·rok), w roku 2045 wszystkie budynki będą miały wskaźnik EP nie większy niż 150 kWh/(m<sup>2</sup>·rok).



## Rekomendowany scenariusz renowacji – plan działań do 2050 r.

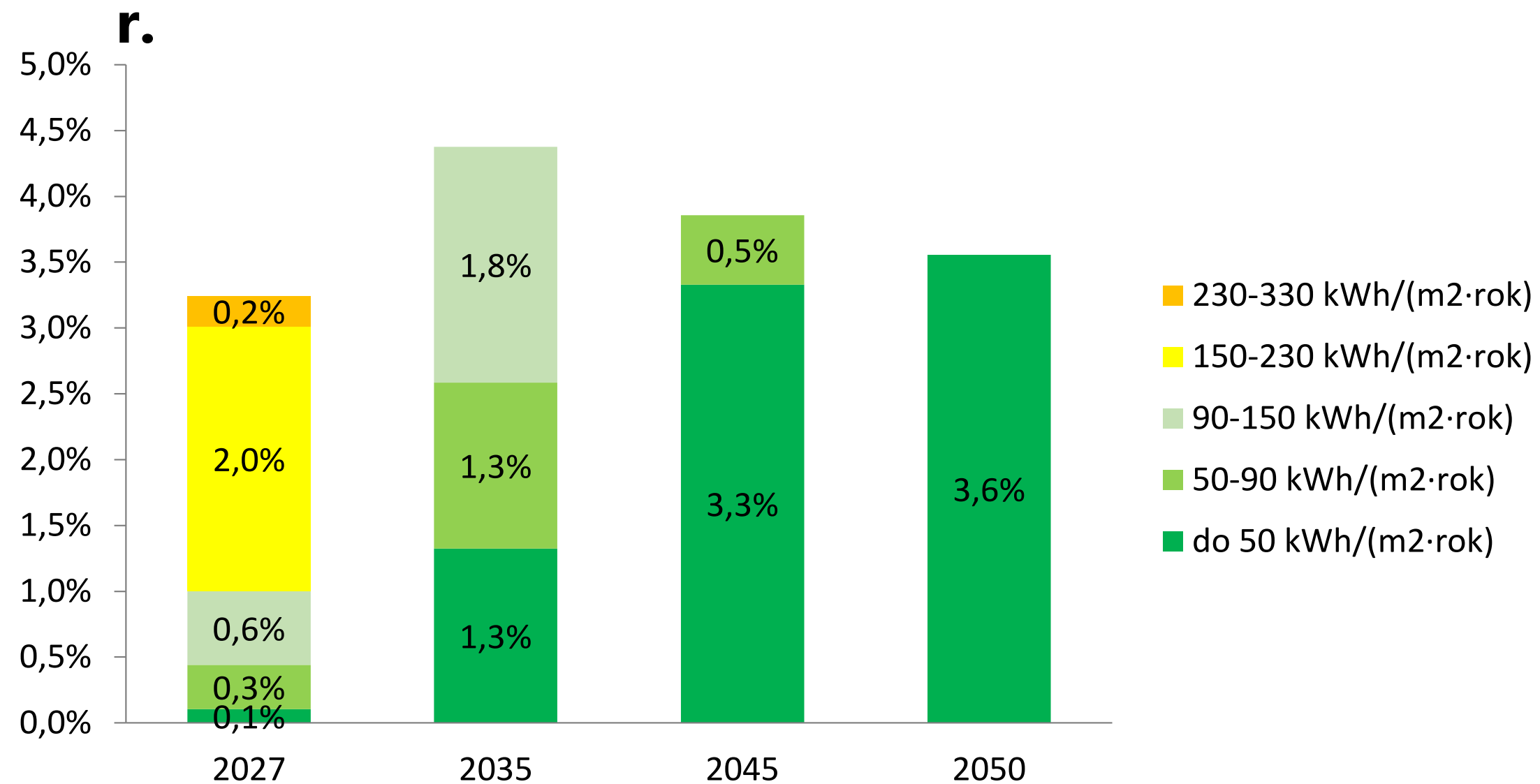


- Realizacja scenariusza zakłada, że do 2050 roku 65% budynków osiągnie wskaźnik EP nie większy niż 50 kWh/(m²·rok), a 22% – od 50 do 90 kWh/(m²·rok), pozostałe 13% budynków, których z przyczyn technicznych bądź ekonomicznych nie da się tak głęboko zmodernizować, osiągną wskaźnik EP w przedziale 90-150 kWh/(m²·rok)

Rozkład budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej w poszczególnych okresach według wskaźnika EP - scenariusz rekomendowany.



## Rekomendowany scenariusz renowacji – plan działań do 2050



- roczne tempo termomodernizacji wynosi ok. 3,8%, przy czym termomodernizacja do poziomu EP nie większego niż 50 kWh/(m<sup>2</sup>·rok) staje się dominującym rozwiązaniem dopiero po roku 2035, co zapewnia wystarczający czas do zbudowania odpowiednich kompetencji i potencjału wśród dostawców niezbędnych rozwiązań technologicznych.

Tempo roczne modernizacji według docelowych przedziałów wskaźnika EP - scenariusz rekomendowany.



Ministerstwo  
Rozwoju i Technologii

# Plany legislacyjne na lata 2022-2023 dotyczące efektywności energetycznej budynków

Dziękuję za uwagę

**Tomasz Gałązka**

Ministerstwo Rozwoju i Technologii

Departament Gospodarki Niskoemisyjnej

Wydział Efektywności Energetycznej Budynków

[Tomasz.Galazka@mrit.gov.pl](mailto:Tomasz.Galazka@mrit.gov.pl)

tel.: (22) 411 91 51

