

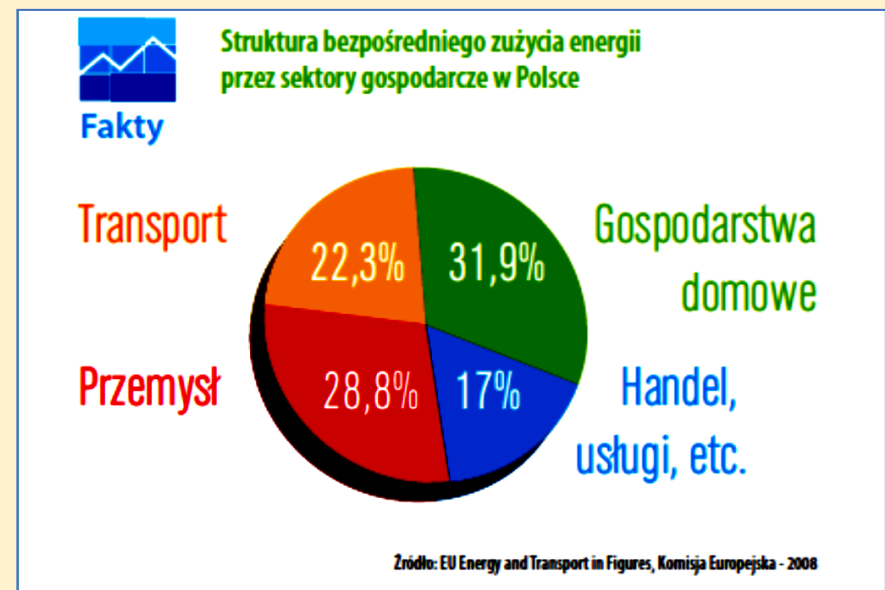
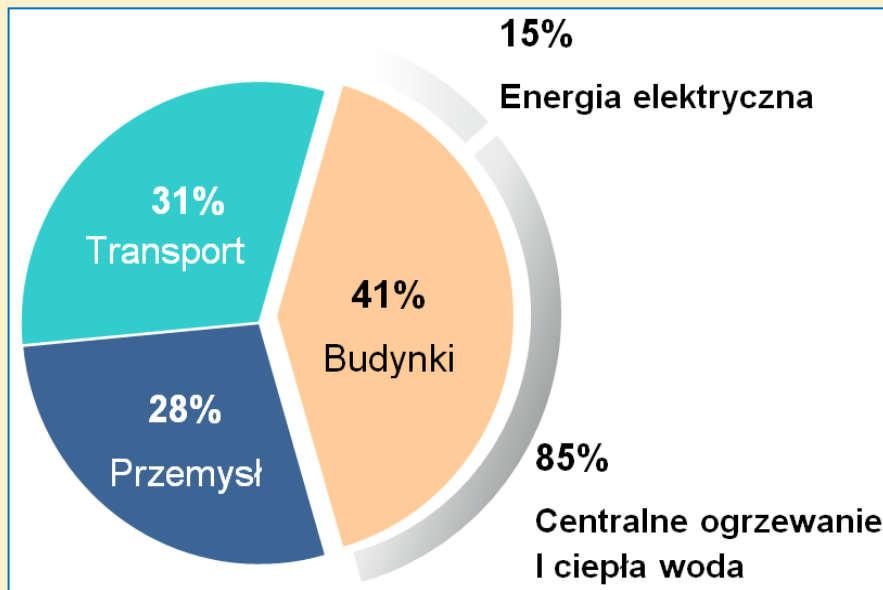
**Nowe wyzwania dotyczące poprawy efektywności energetycznej w krajach UE w świetle znowelizowanej dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) i dyrektywy w sprawie efektywności energetycznej (EED)**

# Dotychczasowe uregulowania prawne

## Historia – początek drogi

Podstawowa przyczyna wyzywająca konieczność podjęcia działań dotyczących podwyższenia efektywności energetycznej budynków w UE

### Struktura zużycia energii przez sektory gospodarki





# Dotychczasowe unijne uregulowania prawne

**Dyrektywa 2002/91/WE Parlamentu Europejskiego  
i Rady Europy z dnia 16.12.2002 r.  
w sprawie  
charakterystyki energetycznej budynków**



**Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady  
2010/31/UE z 1 dnia 19 maja 2010 r.  
w sprawie  
charakterystyki energetycznej budynków**





**Dyrektywa 2002/91/WE**  
**Parlamentu Europejskiego i Rady Europy**  
**z dnia 16.12.2002 r. w sprawie**  
**charakterystyki energetycznej budynków**

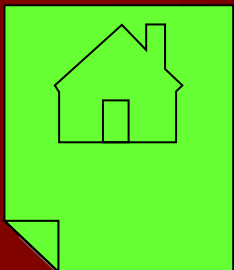
**Cel wprowadzenia Dyrektywy**  
**Poprawa jakości energetycznej budynków**  
**w obrębie państw Wspólnoty**



## Dyrektywa 2002/91/WE

### Kierunki działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii w budynkach

- ⇒ Wprowadzenie kompleksowej oceny jakości energetycznej budynków
- ⇒ Wprowadzenie certyfikatów (świadectw) charakterystyki energetycznej budynków
- ⇒ Ustalenie minimum standardu energetycznego budynków
- ⇒ Wprowadzenie kontroli i oceny pracy kotłów i systemów grzewczo-wentylacyjnych .



### Obowiązek :



wykonywania oceny energetycznej budynków na etapie projektowania i budowy  
posiadania świadectw energetycznych budynków w chwili sprzedaży lub wynajmu  
sporządzania świadectw budynków poddawanych gruntownej modernizacji



**Termin wprowadzenia – 04.01.2006 r.**

(możliwość wydłużenia terminu o dodatkowe 3 lata z uwagi na brak odpowiednich ekspertów)



# Polskie uregulowania prawne

Wdrażanie postanowień Dyrektywy 2002/91/EC

Historia – początek drogi

## Przepisy ustawodawcze

### Zmiany w Ustawie Prawo budowlane

Ustawa z dnia 19 września 2007r.

o zmianie ustawy Prawo Budowlane

*(weszła w życie z dniem 1 stycznia 2009 r.)*

Zapisy obowiązujące  
od 01.01.2009 r. do 08.03.2015 r.

## Przepisy wykonawcze

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury

z dnia 6 listopada 2008 r.

w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej

Okres obowiązywania:  
od 01.01.2009 r. do 02.10.2014 r.



# Polskie uregulowania prawne

## Wdrażanie postanowień Dyrektywy 2002/91/EC

Historia – początek drogi

### Podstawowe problemy z wdrażaniem dyrektywy:

1. Duże opóźnienia czasowe – przepisy weszły w życie 01.01.2009 r.  
Termin wyznaczony w dyrektywie : 04.01.2006 r.  
Wykorzystanie przez Polskę możliwości odroczenia terminu wdrożenia dyrektywy (dopuszczalne opóźnienie o 3 lata z uwagi na brak odpowiednich ekspertów).
2. Niespójność polskich przepisów z ustaleniami dyrektywy, w tym:
  - a) brak jednoznacznych zapisów dotyczących obowiązku wykonywania świadectw charakterystyki energetycznej;
  - b) brak sankcji za nieposiadanie świadectw przy sprzedaży lub wynajmie budynków i lokali mieszkalnych;
  - c) brak gwarancji niezależności ekspertów sporządzających świadectwa;
  - d) brak kontroli jakości wykonywanych świadectw;
  - e) dyskusyjne nabywanie uprawnień do wykonywania świadectw.
3. Liczne błędy w rozporządzeniu dotyczącym metodyki oceny charakterystyki energetycznej.
4. Nieczytelne wzory świadectw charakterystyki energetycznej – rezygnacja z klas energetycznych.



# Wzory świadectw charakterystyki energetycznej przyjęte w UE

## ENERGY LABELS OVER EUROPE .....

**Greece**

**Denmark**

**Spain**

**Ireland**

**Finland**

**Netherlands**

**AUSTRIA**

**LITWA**

**ANGLIA I WALIA**

**SZKOCJA**

**POLSKA**

**SWIADCTWO CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ dla budynku**

Wartość do: **100 kWh/m²/rok**

Skala ocen: G, F, E, D, C, B, A, A+, A++

Wskaznik WT2010: **100 kWh/m²/rok**

Wskaznik WT2015: **100 kWh/m²/rok**

Wskaznik WT2020: **100 kWh/m²/rok**

## ENERGY LABELS OVER EUROPE .....

**Bulgaria**

**France**

**Romania**

**Slovak Rep**

**Poland**

**Norway**

**Latvia**

**NIEMCY**

**ENERGIEAUSWEIS**

**BELGIA - FLAMANDIA**

**energieprestatiecertificaat**





# Pierwsza nowelizacja Dyrektywy

**Dyrektywa  
Parlamentu Europejskiego i Rady  
2010/31/UE  
z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie  
charakterystyki energetycznej budynków**



***Zaostrzenie wymagań dotyczących  
jakości i oceny energetycznej budynków !!!***



# Dyrektywa 2010/31/UE

1

Zaostrzenie wymagań dotyczących efektywności energetycznej budynków

2

- Prowadzenie w krajach członkowskich skutecznych działań mających na celu poprawę standardu energetycznego budynków (przy wiodącym udziale sektora publicznego)
- Propagowanie budownictwa nisko i zero-energetycznego

3

Wszystkie nowe budynki zajmowane przez władze publiczne oraz będące ich własnością po dniu 31 grudnia 2018 r. powinny być „budynkami o niemal zerowym zużyciu energii”.

4

Od dnia 31 grudnia 2020 r. wymagania takie będą dotyczyły wszystkich nowopowstających budynków.

# "Budynek o niemal zerowym zużyciu energii"



oznacza:



**budynek**  
**o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej,**  
**zaś**  
**niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej energii**  
**powinna pochodzić**  
**w bardzo wysokim stopniu z energii ze źródeł odnawialnych,**  
**w tym**  
***energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu.***





- ◆ Wszystkie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne wynikające z nowej dyrektywy powinny być przyjęte i opublikowane we wszystkich państwach członkowskich



**najpóźniej do dnia 9 lipca 2012 r.**

- ◆ Termin wejścia w życie przepisów:



**najpóźniej od dnia 9 stycznia 2013 r.**

(część przepisów dotycząca art. 4-8 i 14-16 od 9 lipca 2013 r.)

# Wdrażanie Dyrektywy 2010/31/WE w Polsce

Termin na opracowanie przepisów ustawowych i wykonawczych: do dnia 9 lipca 2012 r.

Termin wejścia w życie przepisów: od dnia 9 stycznia 2013 r.

## Bardzo duże opóźnienia czasowe przy wdrażaniu Dyrektywy w Polsce

### Wrzesień 2012 r.

Komisja Europejska wystosowała do Polski wezwanie do usunięcia uchybienia dotyczącego transpozycji dyrektywy.

### Czerwiec 2013 r.

Przekazanie Polsce uzasadnionej opinii dotyczącej niewdrożenia dyrektywy.

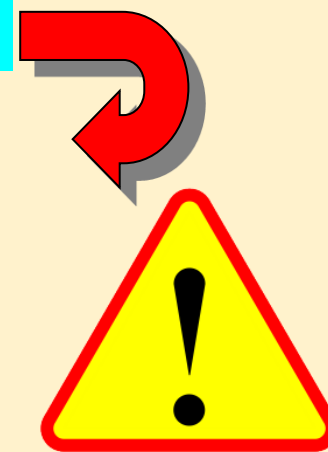
### Lipiec 2014 r.

### Komisja Europejska pozwała Polskę do Trybunału Sprawiedliwości

Unii Europejskiej za niewdrożenie dyrektywy dotyczącej charakterystyki energetycznej budynków.

Wnosząc sprawę do Trybunału Komisja zaproponowała nałożenie

**dziennej kary pieniężnej dla Polski w wysokości 96 720 EUR** za każdy dzień zwłoki.



# Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej

Opublikowana 8 września 2014 r.  
Stanowi transpozycję do krajowego porządku prawnego postanowień  
Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE  
z dnia 19 maja 2010 r.  
w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

**Większość przepisów ustawy weszła w życie po upływie  
6 miesięcy od daty jej ogłoszenia.**

Nowa ustawa zastępuje dotychczasowe zapisy w Prawie budowlanym,  
które wprowadziły w Polsce obowiązujący od 2009 r.  
system oceny energetycznej budynków.

# Czego oczekiwano od nowej ustawy ?

Oczekiwano, że nowa ustawa:



- spowoduje zaostrzenie wymagań dotyczących obowiązku sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej
- ureguluje kwestie ich egzekwowania w sytuacjach sprzedaży lub wynajmu (w pierwszym projekcie ustawy znalazły się zresztą zapisy mówiące o obowiązkowym dołączaniu świadectw do aktu notarialnego lub umowy najmu).










**Jednakże nowe przepisy zamiast zaostrzenia wymagań przyniosły ich liberalizację !**



# Podstawowe ustalenia (.... i braki !!!)

## Ustawy o charakterystyce energetycznej (UCHE)

SCHE = świadectwo charakterystyki energetycznej

Lp.	Ustalenia UCHE	Komentarz
1	Obowiązek sporządzania SCHE przez właścicieli lub zarządców w sytuacji sprzedaży lub wynajmu budynku/lokalu	1. Brak sankcji karnych za nieposiadanie SCHE.  2. Brak zapisu o konieczności dołączania SCHE do aktu notarialnego.  3. <b>Zapis nieskuteczny - nie realizowany w praktyce</b> 
2	Zniesienie obowiązujących wcześniej wymagań dotyczących sporządzania SCHE budynków oddawanych do użytkowania	Pozwolenie na użytkowanie budynku wydawane jest bez uwzględnienia oceny rzeczywistej jakości energetycznej budynku w momencie oddawania do użytkowania. 
3	Obowiązek wykonania SCHE dla budynku o powierzchni powyżej 250 m <sup>2</sup> zajmowanego przez organy wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę oraz organy administracji publicznej.	Zapis w praktyce różnie realizowany ze względu na brak sankcji karnych za jego niewypełnienie. 
4	Kary grzywny: 1. Za sporządzanie SCHE bez uprawnień lub ubezpieczenia OC 2. Za niewywiązanie się z obowiązku kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynku 3. Za przeprowadzanie takich kontroli bez odpowiednich uprawnień i kwalifikacji.	1. Bardzo ograniczony system kar. 2. Nie obejmuje braku SCHE w sytuacji sprzedaży/wynajmu.  3. Zgodnie z dyrektywą 2010/31/UE sankcje powinny być: „skuteczne, proporcjonalne i odstraszające”. 

+ ?

-

+








# Podstawowe ustalenia (.... i braki !!!)

## Ustawy o charakterystyce energetycznej (UCHE) - c.d.

SCHE = świadectwo charakterystyki energetycznej





Lp.	Ustalenia UCHE	Komentarz
+ ?	5 Egzekwowanie świadectw przez nabywców lub najemców	Okrężne (niejednoznacznie sformułowane) drogi wyegzekwowania SCHE przez nabywców lub najemców. 
+ ?	6 Zakaz sporządzania SCHE przez: właściciela lub zarządcę budynku lub lokalu.	Brak gwarancji niezależności ekspertów Możliwość przeprowadzenia oceny charakterystyki energetycznej lub wykonania SCHE przez osoby bezpośrednio zaangażowane w proces inwestycyjny (zarówno na etapie projektowania jak i wznoszenia budynku). 
+	7 Upublicznianie informacji <ol style="list-style-type: none"><li>1. Obowiązek podawania informacji dotyczącej efektywności energetycznej budynków w reklamach dotyczących ich sprzedaży lub najmu.</li><li>2. Obowiązek umieszczania kopii świadectwa w widocznym miejscu dla budynków o powierzchni powyżej 250 m<sup>2</sup> zajmowanych przez organy wymiaru sprawiedliwości, prokuraturę oraz organy administracji publicznej oraz budynków o powierzchni powyżej 500 m<sup>2</sup>, w których świadczone są usługi dla ludności.</li></ol>	Pozostawiono furtkę uniknięcia obowiązku spełnienia wymagań UCHE poprzez zapis: <b>"tylko w przypadku, gdy: posiadają one wykonane świadectwo charakterystyki energetycznej".</b> Nieskuteczność realizacji wymagań. 



# Podstawowe ustalenia (.... i braki !!!)

## Ustawy o charakterystyce energetycznej (UCHE) - c.d.

SCHE = świadectwo charakterystyki energetycznej

Lp.	Ustalenia UCHE	Komentarz
 8	Wprowadzenie centralnego rejestru charakterystyki energetycznej,	Generalnie jest to spełnienie wymagań unijnych dotyczących systemu kontroli i ewidencji.  W rzeczywistości jest to raczej system ewidencji - nie pełni również roli systemu zapewnienia jakości (T.Ż.) 
 9	Obowiązek opracowania projektu krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii.	Krajowy plan działań opracowany w 2015 r. Wymaga aktualizacji co 3 lat. Dotychczas nie był aktualizowany. 

Zgodnie z UCHE centralny rejestr obejmuje:

- wykazy osób uprawnionych do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej,
- wykazy osób uprawnionych do przeprowadzania kontroli systemów ogrzewania i klimatyzacji,
- wykaz świadectw charakterystyki energetycznej,
- wykaz protokołów z kontroli systemów ogrzewania i klimatyzacji,
- wykaz budynków wymiaru sprawiedliwości, prokuratury i administracji publicznej o powierzchni powyżej 250 m<sup>2</sup> (obowiązanych do posiadania świadectw energetycznych na mocy ustawy).



Zgodnie z UCHE Krajowy plan działań powinien zostać przyjęty przez Radę Ministrów w drodze uchwały oraz przekazany Komisji Europejskiej.

Realizacja zapisu UCHE:

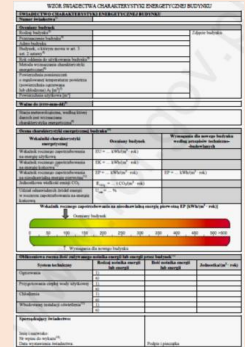
***Uchwała nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie przyjęcia "Krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii" (Monitor Polski z dnia 16 lipca 2015 r., poz. 614).***

# Przepisy wykonawcze do UCHE

1. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej**

Brak istotnych zmian w dotychczasowej metodologii obliczeń.

Rozporządzenie utrzymuje wcześniejszy (krytykowany i nieczytelny) sposób przedstawiania charakterystyki energetycznej w postaci skali suwakowej (w miejsce oczekiwanych klas energetycznych).



2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .**
3. **Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

Określa minimalny standard energetyczny dla budynków nowych oraz poddawanych przebudowie.  
Ustalenie trzech etapów wprowadzania wymagań.

# Krajowy Plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii

## Krajowa definicja budynków o niskim zużyciu energii:

**Definicja:** Przez „budynek o niskim zużyciu energii” należy rozumieć budynek, spełniający wymogi związane z oszczędnością energii i izolacyjnością cieplną zawarte w przepisach techniczno-budowlanych, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.)<sup>17</sup>, tj. w szczególności dział X oraz załącznik nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zm.), obowiązujące od 1 stycznia 2021 r., a dla budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością – od 1 stycznia 2019 r.

## Definicja wg dyrektywy europejskiej 2010/31/UE:

**Budynek o niemal zerowym zużyciu energii jest to:**

budynek o bardzo wysokiej charakterystyce energetycznej, zaś niemal zerowa lub bardzo niska ilość wymaganej energii powinna pochodzić w bardzo wysokim stopniu z energii ze źródeł odnawialnych, w tym energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu lub w pobliżu.

## Krajowy Plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii – 2015

Tabela 4. Struktura wiekowa zasobów mieszkaniowych w Polsce i zużycie energii<sup>16)</sup>

Lp.	Okres wzniesienia budynku lata	Budynki		Mieszkania		EP	EK
		tys.	%	mln	%	kWh/(m <sup>2</sup> rok)	kWh/(m <sup>2</sup> rok)
1	przed 1918	404,7	7,3	1,18	9,1	> 350	> 300
2	1918–1944	803,9	14,5	1,45	11,2	300–350	260–300
3	1945–1970	1363,9	24,6	3,11	24,0	250–300	220–260
4	1971–1978	659,8	11,9	2,07	16,0	210–250	190–220
5	1979–1988	754,0	13,6	2,15	16,6	160–210	140–190
6	1989–2002	670,9	12,1	1,52	11,7	140–180	125–160
7	2003–2007	321,6	5,8	0,60	4,6	100–150	90–120
8	2008–2011	205,1	3,7	0,41	3,2	----	----
9	w budowie	27,7	0,5	0,04	0,3	----	----
10	nieustalone	332,7	6,0	0,43	3,3	----	----
	razem	5544,3	100,0	12,96	100,0	----	----

Budynki „o niemal zerowym zużyciu energii” ??????

### Warunki Techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – WT 2014

Lp.	Rodzaj budynku	Częstkowe maksymalne wartości wskaźnika EP <sub>H+W</sub> na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej [kWh/(m <sup>2</sup> rok)]		
		od 1.01.2014 r.	od 1.01.2017 r.	od 1.01.2021 r. <sup>*)</sup>
1	<b>Budynek mieszkalny:</b>			
	a) jednorodzinny	120	95	70
	b) wielorodzinny	105	85	65
2	<b>Budynek zamieszkania zbiorowego</b>	95	85	75
3	<b>Budynek użyteczności publicznej:</b>			
	a) opieki zdrowotnej	390	290	190
	b) pozostałe	65	60	45
4	<b>Budynek gospodarczy, magazynowy i produkcyjny</b>	110	90	70

\*) Od 1 stycznia 2019 r. - w przypadku budynków zajmowanych przez władze publiczne oraz będących ich własnością.



# Druga nowelizacja Dyrektywy

**Dyrektywa  
Parlamentu Europejskiego i Rady  
2018/844  
z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca  
dyrektywę 2010/31/UE w sprawie  
charakterystyki energetycznej budynków  
i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie  
efektywności energetycznej**



1. Przeprowadzony w 2016 r. przegląd dotychczasowych aktów prawnych w sprawie efektywności energetycznej budynków wraz z oceną osiągniętych rezultatów.
2. Konieczność wprowadzenia zmian w celu wzmocnienia przepisów dyrektywy 2010/31/UE i uproszczenia niektórych jej aspektów.
3. Ocena przepisów dotyczących przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji jako nieskuteczne – nie powinny być stosowane w odniesieniu do mniejszych systemów.
4. Konieczność przeniesienia przepisów dotyczących długoterminowych strategii renowacji z dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej do dyrektywy 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej, z którą są bardziej spójne.
5. **Analiza aktualnego zużycia energii w UE.**  
Konieczność dekarbonizacji zasobów budowlanych - 36% udziału w emisjach CO<sub>2</sub> w Unii.  
Ogrzewanie i chłodzenie - 50% zużycia energii końcowej w Unii, z czego 80% przypada na budynki.
6. Osiągnięcie celów Unii w dziedzinie energii i klimatu musi być powiązane z renowacją jej zasobów budowlanych.



### Długoterminowy cel nadrzędny dyrektywy 2018/844 na 2050 r. :

**Redukcja emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej o 80–95% w porównaniu z rokiem 1990.**



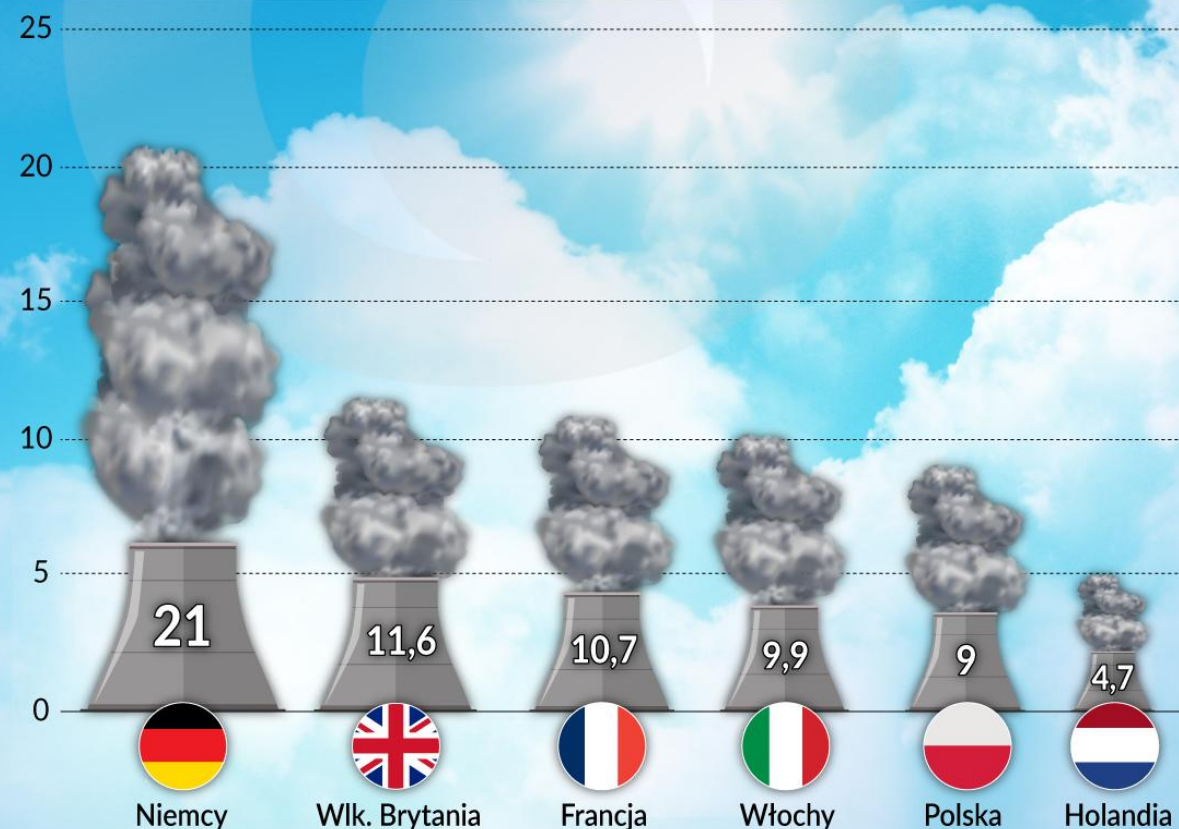


## Długoterminowy cel nadrzędny dyrektywy 2018/844 na 2050 r. :

Redukcja emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej o 80–95% w porównaniu z rokiem 1990.



### Udział w unijnej emisji CO<sub>2</sub> (w procentach)



Źródło: Eurostat





# Dyrektywa 2018/844

## Nowe ustalenia dyrektywy 2018/844 dotyczą następujących zagadnień:

1. Długoterminowa strategia renowacji budynków istniejących
2. Stosowanie w budynkach systemów samoregulujących
3. Rozwój elektromobilności
4. Zmiany dotyczące świadectw charakterystyki energetycznej
5. Uproszczenie procesu przeglądu systemów ogrzewania i klimatyzacji
6. Wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci





Obowiązek opracowania przez kraje członkowskie UE  
**długoterminowej strategii renowacji**  
krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i niemieszkaniowych  
(zarówno publicznych, jak i prywatnych)

w celu zapewnienia do 2050 r.  
wysokiej efektywności energetycznej i dekarbonizacji zasobów budowlanych,  
umożliwiając



**opłacalne przekształcenie istniejących budynków  
w budynki o niemal zerowym zużyciu energii.**

Określenie w strategii **wskaźników postępu** służących osiągnięciu  
długoterminowego celu na 2050 r.



(redukcji emisji gazów cieplarnianych o 80-95% w porównaniu z 1990 r.).

Plan działania powinien zawierać **cele pośrednie na lata 2030, 2040 i 2050.**

# Działania obligatoryjne:



1. Przegląd krajowych zasobów budowlanych.
2. Określenie opłacalnych podejść do renowacji.
3. Opracowanie polityki i działań stymulujących ważniejsze renowacje i wspierających renowacje efektywne pod względem kosztów (opcjonalne wprowadzenie paszportów renowacji budynku).
4. Wskazanie działań w stosunku do zasobów o najgorszej charakterystyce energetycznej (łagodzenie ubóstwa energetycznego).
5. Opracowanie polityki i działań ukierunkowanych na wszystkie budynki publiczne.
6. Przegląd krajowych działań służących wspieraniu inteligentnych technologii w budynkach.
7. Oszacowanie spodziewanych oszczędności energii oraz szerszych korzyści dotyczących np. zdrowia, bezpieczeństwa i jakości powietrza.



## Uwaga:

1. *Na mocy dyrektywy 2018/844 zapisy dotyczące opracowania długoterminowej strategii renowacji zostały przeniesione do dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków z wcześniejszej dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej.*
2. *Dyrektywa 2012/27/UE zobowiązywała państwa członkowskie do opracowania pierwszej wersji strategii do dnia 30 kwietnia 2014 r. i jej aktualizowania co trzy lata.*





## 1. **Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 (Trzeci) Załącznik „WSPIERANIE INWESTYCJI W MODERNIZACJĘ BUDYNKÓW”**

Pierwsza wersja strategii wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków.

## 2. **Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 (Czwarty) Załącznik nr 3 „WSPIERANIE INWESTYCJI W MODERNIZACJĘ BUDYNKÓW”**

Pierwsza aktualizacja strategii z 2014 r.

Zawiera:

1. Przegląd krajowego zasobu budynków
2. Określenie opłacalnych sposobów renowacji budynków
3. Polityki i środki wspierające renowację obecnie oraz perspektywy przyszłościowe
4. Korzyści, w tym szacunki oczekiwanej oszczędności energii.



# Stosowanie w budynkach systemów samoregulujących



## Budynki nowe

Obowiązek wyposażania nowych budynków, jeżeli jest to możliwe z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia, w samoregulujące się urządzenia, które regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczeniach lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej modułu budynku.



## Budynki istniejące

1. W istniejących budynkach instalacja urządzeń samoregulujących wymagana jest w przypadku wymiany źródeł ciepła, jeżeli jest to możliwe z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia.
2. Instalacja w istniejących budynkach urządzeń samoregulujących do oddzielnego regulowania temperatury w każdym pomieszczeniu lub w wyznaczonej strefie ogrzewanej modułu budynku powinna być rozważona, gdy jest ekonomicznie wykonalna, na przykład gdy jej koszt wynosi mniej niż 10 % całkowitych kosztów zastąpienia źródeł ciepła.





## Rozwój elektromobilności



1. W dyrektywie 2018/844 podkreśla się, że:

**pojazdy elektryczne w połączeniu ze zwiększonym udziałem produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych powodują mniejszą emisję dwutlenku węgla poprawiając jakość powietrza, co jest ważne z punktu widzenia celu nadrzędnego (spadek emisji o 80-95% w 2050 r. w porównaniu z 1990 r.).**



2. **Rozwój elektromobilności jest możliwy tam, gdzie wprowadza się odpowiednie prawo umożliwiające rozwój infrastruktury do ładowania !**



3. **W związku z powyższym na poziomie Unii wprowadza się wymagania dotyczące :**

- **zapewnienia odpowiedniej infrastruktury do ładowania**
- oraz (w niektórych przypadkach)
- **odpowiedniej ilości punktów do ładowania.**



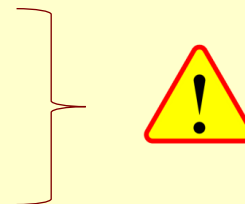
# Rozwój elektromobilności - wymagania

## Budynki niemieszkalne

### 1. Budynki niemieszkalne nowe i budynki poddawane ważniejszym renowacjom

W przypadku budynków mających więcej niż dziesięć miejsc parkingowych, państwa członkowskie mają obowiązek zapewnić instalację:

**co najmniej jednego punktu ładowania**  
**wraz z infrastrukturą kanałową** (kanałami na przewody elektryczne)  
**na co najmniej jednym na pięć miejsc parkingowych**



*Dotyczy sytuacji, gdy:*

- parking znajduje się wewnątrz budynku lub przylega fizycznie do budynku,
- działania renowacyjne obejmują parking lub infrastrukturę elektryczną budynku lub parkingu.

### 2. Wszystkie budynki niemieszkalne

Do dnia 1 stycznia 2025 r. państwa członkowskie mają obowiązek ustanowić :

**wymagania dotyczące instalowania minimalnej liczby punktów ładowania**

we wszystkich budynkach niemieszkalnych, w których jest więcej niż 20 miejsc parkingowych.





# Rozwój elektromobilności - wymagania

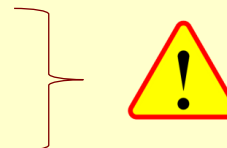
## Budynki mieszkalne

### Budynki mieszkalne nowe i budynki poddawane ważniejszej renowacji



W przypadku budynków mających więcej niż dziesięć miejsc parkingowych, państwa członkowskie mają obowiązek zapewnić instalację:

**infrastruktury kanałowej** (kanałów na przewody elektryczne)  
**na wszystkich miejscach parkingowych .**



Dotyczy sytuacji, gdy:

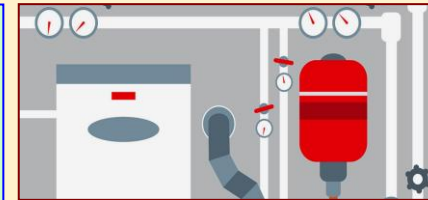
- parking znajduje się wewnątrz budynku lub przylega fizycznie do budynku,
- działania renowacyjne obejmują parking lub infrastrukturę elektryczną budynku lub parkingu.







# Przeglądy systemów ogrzewania i klimatyzacji



Dotychczasowe przepisy dotyczące przeglądów systemów ogrzewania i klimatyzacji uznano za nieskuteczne i powinny zostać zmienione.



## Nowe ustalenia Dyrektywy:

1. Zwiększenie minimalnej znamionowej mocy użytecznej urządzeń w systemach ogrzewania i klimatyzacji kwalifikującej systemy do obowiązkowych regularnych przeglądów:
  - a) dla systemów ogrzewania : z 20 kW do 70 kW
  - b) dla systemów klimatyzacji : z 12 kW do 70 kW.
2. Automatyka budynków i elektroniczne monitorowanie systemów technicznych budynku stanowią skuteczne środki zastępcze dla przeglądów, w szczególności w przypadku dużych systemów, i mają ogromny potencjał opłacalnego uzyskania znacznych oszczędności energii .



Instalację takich urządzeń należy uznać za najbardziej opłacalną alternatywę dla przeglądów w dużych budynkach niemieszkalnych i budynkach wielorodzinnych o dostatecznej wielkości, które umożliwiają uzyskanie okresu zwrotu nieprzekraczającego trzech lat.

# Przeglądy systemów ogrzewania i klimatyzacji



Nowe ustalenia Dyrektywy - c.d.:

### 3. Obowiązek wyposażenia do 2025 r. budynków niemieszkalnych wyposażonych w systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji o znamionowej mocy użytecznej ponad 290 kW w systemy automatyki i sterowania

umożliwiającej:

- ciągłe monitorowanie, rejestrowanie, analizowanie i umożliwienie dostosowywania zużycia energii;
- analizę porównawczą efektywności energetycznej budynku, wykrywanie utraty efektywności systemów technicznych budynku oraz informowanie osoby odpowiedzialnej za obiekty lub zarządzanie infrastrukturą techniczną budynku o możliwościach poprawy efektywności energetycznej;
- komunikację z połączonymi systemami technicznymi budynku i innymi urządzeniami w budynku.



## Smart Readiness Indicator (SRI)



wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych technologii

w dyrektywie 2018/844 nazwany

„wskaźnikiem gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci”

### 1. Cel wprowadzenia wskaźnika SRI

Ocena zdolności budynków do wykorzystania inteligentnych technologii (technologii informacyjno-komunikacyjnych i systemów elektronicznych)

w celu:

- *dostosowania funkcjonowania budynków do potrzeb użytkowników oraz sieci energetycznej*
- *poprawy efektywności energetycznej i ogólnej charakterystyki budynków.*

### 2. Zadania SRI

- *zwiększenie wiedzy i świadomości właścicieli i zarządców budynków na temat korzyści płynących z zastosowania inteligentnych technologii i ich wpływu na funkcjonowanie budynku i zaspokajanie potrzeb ciepłych użytkowników*
- *dostarczenie informacji użytkownikom na temat faktycznych oszczędności uzyskiwanych z tytułu wprowadzenia inteligentnych technologii.*

3. Stosowanie programu oceny gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci powinno być dla państw członkowskich opcjonalne.



# Wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci

Dyrektywa zostanie uzupełniona do dnia 31 grudnia 2019 r.

poprzez ustanowienie przez Komisję Europejską opcjonalnego **wspólnego programu Unii** w zakresie oceny gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci, który będzie zawierał:

- **definicję wskaźnika gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci**
- **metodologię jego obliczania.**

Metodologia będzie uwzględniać takie cechy jak :

1. Inteligentne liczniki
2. Systemy automatyki i sterowania budynków
3. Urządzenia samoregulujące do regulowania temperatury pomieszczeń
4. Wbudowane urządzenia gospodarstwa domowego
5. Punkty ładowania pojazdów elektrycznych
6. Magazynowanie energii
7. Korzyści w zakresie klimatu w budynku, efektywności energetycznej, poziomów efektywności oraz uzyskanej elastyczności.



# Wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci



## SUPPORT FOR SETTING UP A SMART READINESS INDICATOR FOR BUILDINGS AND RELATED IMPACT ASSESSMENT FINAL REPORT

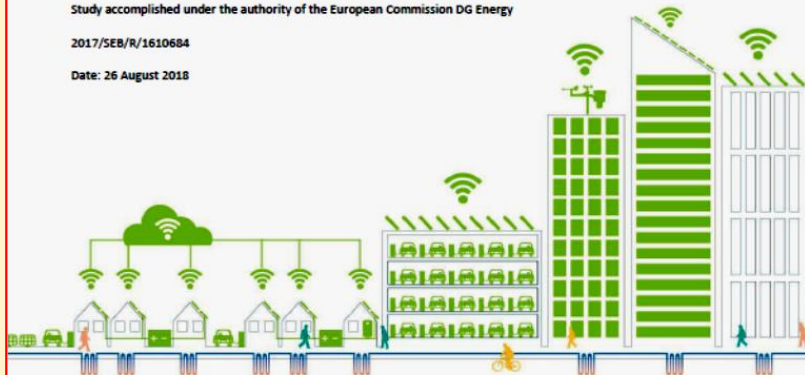


VITO: Stijn Verbeke, Yixiao Ma, Paul Van Tichelen, Sarah Bogaert, Virginia Gómez Oñate  
Waide Strategic Efficiency: Paul Waide  
ECOFYS: Kjell Betgenhäuser, John Ashok, Andreas Hermelink, Markus Offermann, Jan Groezinger  
OFFIS: Mathias Usiar, Judith Schulte

Study accomplished under the authority of the European Commission DG Energy

2017/SEB/R/1610684

Date: 26 August 2018



Komisja Europejska zleciła  
konsorcjum VITO,  
Waide Strategic Efficiency,  
Ecofys i OFFIS  
badanie techniczne mające na celu  
opracowanie propozycji  
**„wskaźnika gotowości budynków do obsługi  
inteligentnych technologii”**.

Dokument powstawał pod nadzorem KE  
i pojawił się w sierpniu 2018 roku.

# Wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci



Jeden wskaźnik oceny budynków  
**Wskaźnik gotowości SMART**



Końcowa punktacja bazuje na średniej punktacji 8 głównych kryteriów

**8 głównych kryteriów**



**10 domen**





# Wskaźnik gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci



## Kryteria:

## SRT – Smart Ready Technologies

1. **Energia** - wpływ zastosowanych inteligentnych technologii (SRT) na możliwości zaoszczędzenia energii (np. oszczędności energii wynikające z lepszej kontroli i regulacji temperatury w pomieszczeniach)
2. **Elastyczność** - wpływ SRT na zdolność dostosowania się systemów budynku do zmienności zapotrzebowania budynku na energię oraz w odniesieniu do sieci (np. poprzez zdolność przesuwania obciążeń)
3. **Produkcja energii** - wpływ SRT na ilość i rozdział energii produkowanej lub magazynowanej na miejscu
4. **Komfort** - wpływ SRT na komfort użytkowników (komfort cieplny, akustyczny, wzrokowy)
5. **Wygoda** - dostępność technologii z punktu widzenia użytkowników (łatwość i prostota dostępu użytkowników )
6. **Zdrowie** - wpływ SRT na samopoczucie i zdrowie użytkowników (np. poprzez poprawę jakości powietrza)
7. **Konserwacja i prognozowanie awarii** - wpływ zdolności automatycznego wykrywania błędów i diagnostyki na poprawę utrzymania i działania systemów technicznych budynku
8. **Informacja dla użytkowników** - zdolność informowania SRT użytkowników o zużyciu energii i wpływ tych informacji na funkcjonowanie budynku

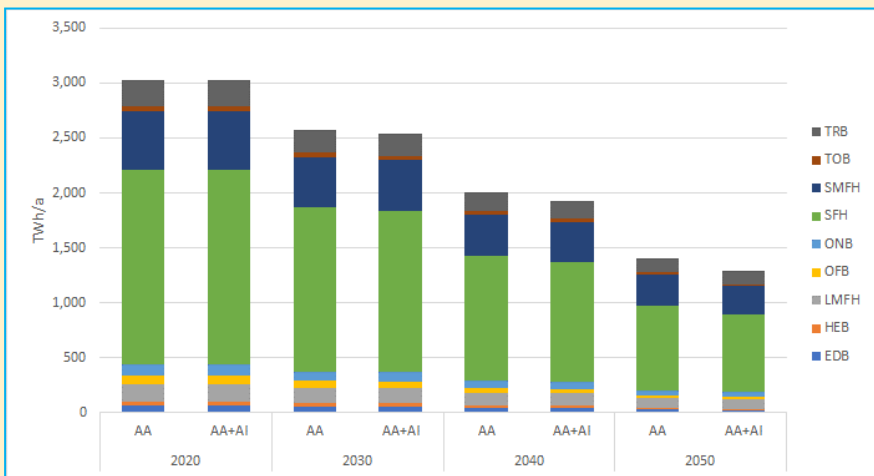




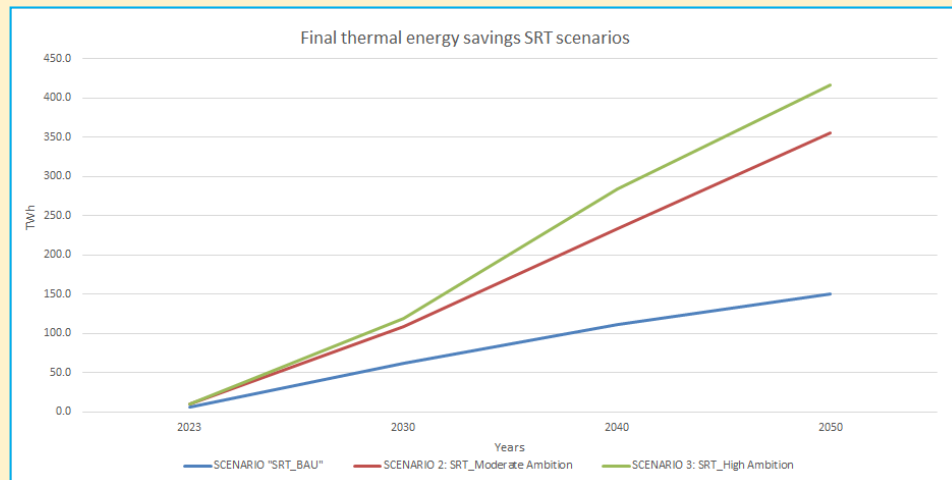


# SRI – możliwe scenariusze i szacowane efekty

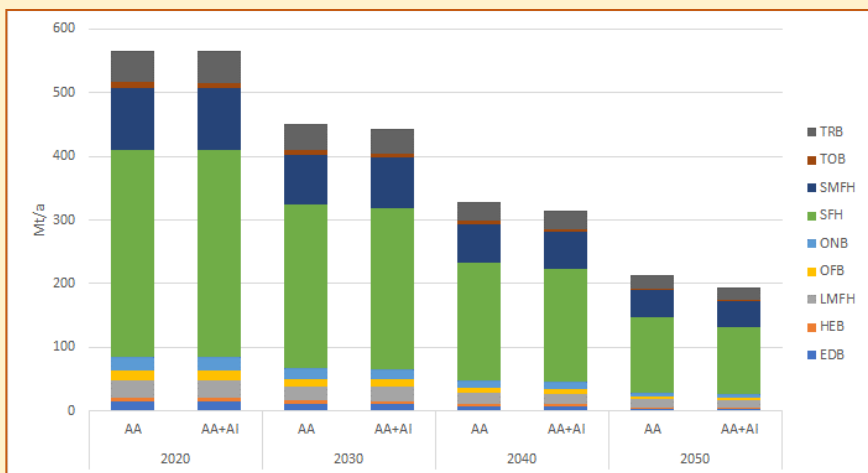
1. SRT\_BAU: No SRI
2. SRT\_Moderate implementation
3. SRT\_Hight implementation



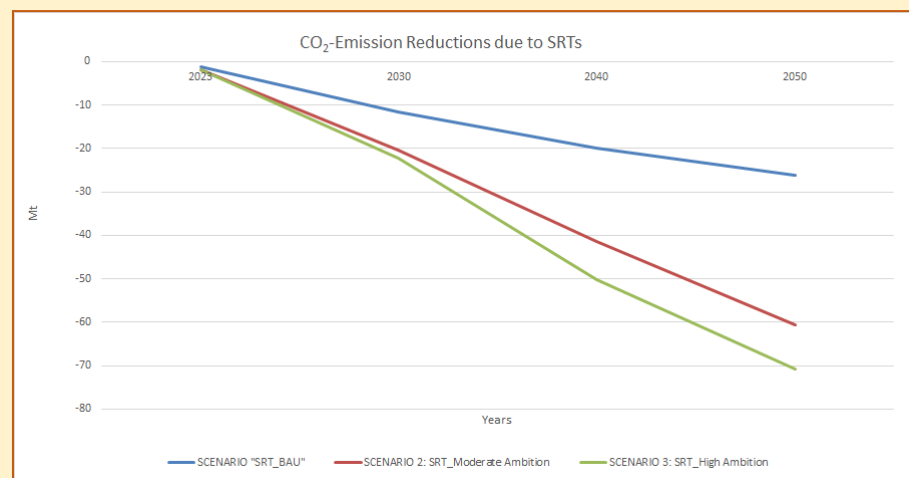
Ogrzewanie - Prognozowane zużycie energii w UE



Ogrzewanie - Prognozowane oszczędności zużycia energii w UE dla 3 scenariuszy



Ogrzewanie - Prognozowane emisje CO<sub>2</sub> w UE



Ogrzewanie - Prognozowana redukcja emisji CO<sub>2</sub> w UE dla 3 scenariuszy



# Dyrektywa 2018/844

## Transpozycja



**Państwa członkowskie zobligowane są  
do wprowadzenia w życie przepisów  
ustawowych, wykonawczych i administracyjnych  
niezbędnych do wykonania dyrektywy 2018/844**

**do dnia 10 marca 2020 r.**





# Polskie uregulowania prawne

## Wdrażanie postanowień Dyrektywy 2018/844

### Planowane zmiany w przepisach ustawodawczych i wykonawczych wg informacji Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju

Lp.	Nazwa dokumentu	Kierunek zmian
1	Ustawa o charakterystyce energetycznej	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zwiększenie skuteczności obowiązujących rozwiązań dotyczących świadectw charakterystyki energetycznej</li><li>2. Wprowadzenie zmiany dotyczącej obowiązkowych kontroli systemów ogrzewania i systemów klimatyzacji</li></ol>
2	Ustawa Prawo budowlane	Wprowadzenie obowiązku dołączania świadectwa charakterystyki energetycznej budynku do zawiadomienia o zakończeniu budowy budynku lub wniosku o udzielenie pozwolenia na użytkowanie
3	Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Korekta wymagań dot. energooszczędności i ochrony cieplnej</li><li>2. Wprowadzenie wymagań w zakresie infrastruktury na potrzeby ładowania pojazdów elektrycznych</li></ol>
4	Rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Uwzględnienie możliwości zastosowania wysoce wydajnych systemów alternatywnych w nowych i przebudowywanych budynkach</li><li>2. Wymóg uwzględnienia w projekcie kwestii automatyki, sterowania oraz infrastruktury na potrzeby ładowania pojazdów elektrycznych</li></ol>
5	Rozporządzenie w sprawie metodologii wyznaczania charakterystyki energetycznej budynku	Brak informacji

**Rozpoczęcie prac nad nowelizacją ustaw było zaplanowane na I połowę 2019 r.,  
a rozporządzeń - na II połowę 2019 r.**



**Do dnia dzisiejszego żadne nowe przepisy  
wdrażające dyrektywę 2018/844 w Polsce  
nie zostały wydane !!!**



**Nie pojawiły się również do chwili obecnej  
nawet projekty odpowiednich aktów prawnych !**

**Czy stać nas na kolejne opóźnienia i kary  
w wysokości  
ponad 400 tys. zł  
za każdy dzień zwłoki ?**

**Czy sprostamy nowym wyzwaniom ?**





EUROPEAN UNION  
EUROPEAN  
REGIONAL  
DEVELOPMENT  
FUND



**Dziękuję za uwagę**

**dr inż. Teresa Żurek**

**e-mail: [tzurek@imp.gda.pl](mailto:tzurek@imp.gda.pl)**

**tel. +48 608 062 533**