



# TRÓJPAK ENERGETYCZNY

Ustawa o odnawialnych źródłach energii

spojrzenie odbiorcy przemysłowego.



# WIELOPOZIOMOWE WSPARCIE ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

**W latach 2012 – 2021 maksymalny limit wydatków budżetu państwa będący skutkiem finansowym wejścia w życie niniejszej ustawy wynosi w:**

- 1) 2012 r. – 0 zł;**
- 2) 2013 r. – 688.353,25 zł;**
- 3) 2014 r. – 710.380,55 zł;**
- 4) 2015 r. – 737.375,02 zł;**
- 5) 2016 r. – 764.657,89 zł;**
- 6) 2017 r. – 793.714,89 zł;**
- 7) 2018 r. – 823.082,34 zł;**
- 8) 2019 r. – 851.067,14 zł;**
- 9) 2020 r. – 879.152,36 zł;**
- 10) 2021 r. – 907.285,23 zł.**

## WIELOPOZIOMOWE WSPARCIA ROZWOJU OZE - inwestycje.

Dotacje lub niskooprocentowane pożyczki inwestycyjne udzielane głównie w oparciu o środki przyznane z UE, które na zasadzie konkursów przyznawane są dla:

- ✓ projektów inwestycji w instalacje OZE,
- ✓ budowę i rozbudowę sieci przesyłowych,
- ✓ produkcji urządzeń na rzecz energetyki odnawialnej.

Do najważniejszych programów należą realizowane w szczególności w ramach priorytetów.

1. IX: Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna,
2. X: Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii,
3. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Instytucje udzielające pomocy finansowej dla inwestorów instalacji OZE to:

- ✓ MG,
- ✓ **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,**
- ✓ Bank Ochrony Środowiska,
- ✓ Ekofundusz.

## WIELOPOZIOMOWE WSPARCIA ROZWOJU OZE - sektor publiczny, akcyza, przyłączenia.

Zobowiązanie do **stosowania urządzeń wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych oraz technologii budynków pasywnych przez jednostki sektora finansów publicznych w budynkach nowych oraz poddawanych przebudowie.**

Zwolnienie od akcyzy energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych źródeł energii **w mikroinstalacjach i małych instalacjach**, na podstawie dokumentu potwierdzającego wykonanie obowiązku.

**Zapowiedź** zmiany **dla mikroinstalacji OZE** nadmiernie uciążliwego trybu wydawania **pozwoleń na budowę** na zwykłe **powiadomienie organu o planie realizacji przedsięwzięcia**. Organ miałby zagwarantowane prawo do zgłoszenia sprzeciwu w terminie 14 dni. Brak sprzeciwu byłby tożsamy z udzieleniem zgody na realizację inwestycji. **Za przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej nie pobiera się opłat.**

Zobowiązanie Przedsiębiorstw energetycznych wykonujących działalność gospodarczą w zakresie przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej do **zawarcia umowy o przyłączenie** z podmiotem ubiegającym się o przyłączenie, na zasadzie równoprawnego traktowania, **z zachowaniem pierwszeństwa w przyłączeniu instalacji odnawialnego źródła energii**, jeżeli realizacja przyłączenia do sieci spełnia warunki techniczne i ekonomiczne przyłączenia a Żądający zawarcia umowy akceptuje warunki przyłączenia.

## WIELOPOZIOMOWE WSPARCIA ROZWOJU OZE - gwarancja sprzedaży i ceny.

Zobowiązanie Sprzedawcy z Urzędu do zakupu energii elektrycznej lub paliwa gazowego z Mikroinstalacji i Małej instalacji, oraz oferowanej przez Przedsiębiorstwo energetyczne, które uzyskało koncesję na wytwarzanie energii elektrycznej w OZE, po cenie nie niższej niż suma:

- ✓ ceny zakupu energii elektrycznej **198,90 zł/MWh** corocznie waloryzowanej wskaźnikiem cen towarów i usług konsumpcyjnych ogółem z roku poprzedniego (*nie wyższa niż średnia cena sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym*) oraz
- ✓ równowartości opłaty zastępczej wynoszącej **286,74 zł/MWh** skorygowanej minimalnym współczynnikiem korekcyjnym obowiązującym w danym roku dla odpowiedniej technologii wytwarzania w instalacji odnawialnego źródła energii w latach 2013 - 2020.

Zobowiązanie Podmiotu prowadzącego Rejestr świadectw pochodzenia do **monitorowania ceny**, po jakiej zbywane są na giełdzie towarowej, lub na rynku organizowanym przez podmiot prowadzący na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej rynek regulowany **prawa majątkowe do świadectw pochodzenia**.

W przypadku, **gdy średnie ceny**, o których mowa w ust. 1, **będą przez okres co najmniej dwóch kolejnych kwartałów roku kalendarzowego niższe niż 75% wartości opłaty zastępczej**, o której mowa w art. 48, podmiot, o którym mowa w ust. 1, przekazuje zbiorczy **RAPORT Ministrowi gospodarki** w terminie 14 dni po zakończeniu kwartału.

**Jeżeli** w wyniku analizy raportu, o którym mowa w ust. 2, **Minister gospodarki ustali**, że dla zagwarantowania ceny praw majątkowych z tytułu świadectw pochodzenia powyżej 75% wartości opłaty zastępczej, konieczna jest zmiana wielkości udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii, **dokona zwiększenia wielkości tego udziału**, w następnym roku kalendarzowym, w drodze rozporządzenia

**Zobowiązanie Sprzedawcy z urzędu, w latach 2013 i 2014** (przez okres kolejnych 15 lat), do zakupu energii elektrycznej lub paliw gazowych wytworzonych w odnawialnych źródłach energii, od przedsiębiorstwa energetycznego, które zostało wpisane do rejestru, o którym mowa w art. 17 ust. 1, od wytwórcy wykonującego działalność gospodarczą w zakresie **mikroinstalacji i małych instalacji po określonej stałej cenie jednostkowej**, która w przypadku następujących rodzajów instalacji odnawialnych źródeł energii wynosi:

- 1) biogazu rolniczego** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 50 kW: 0,7 zł** za 1 kWh, **> 50 kW do 200 kW: 0,65 zł** za 1 kWh;
- 2) biogazu** pozyskanego z surowców pochodzących **ze składowisk odpadów** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 200 kW 0,55 zł** za 1 kWh;
- 3) biogazu** pozyskanego z surowców pochodzących z **oczyszczalni ścieków** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 200 kW 0,45 zł** za 1 kWh;
- 4) hydroenergii** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 75 kW 0,70 zł** za 1 kWh;
- 5) energii wiatru na lądzie** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 200 kW 0,65 zł** za 1 kWh;
- 6) energii promieniowania słonecznego** o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 100 kW 1,10 zł** za 1 kWh.

Minister właściwy do spraw gospodarki, określi w drodze rozporządzenia, **do dnia 30 listopada danego roku**, ceny zakupu energii elektrycznej lub paliwa gazowego, o których mowa powyżej, **na kolejny rok kalendarzowy.**



**NOWE KATEGORIE ŹRÓDEŁ WYTWÓRCZYCH.**



## **1. Mikroinstalacje**

*zakup wytworzonej energii elektrycznej przez Sprzedawcę z Urzędu wg stawek określonych w Ustawie, po cenach ustalonych przez Ministra gospodarki, w rozporządzeniu do dnia 30 listopada danego roku, na kolejny rok kalendarzowy, prawo do składania wniosku o wydanie zielonych certyfikatów ma Sprzedawca z Urzędu, finansowanie poprzez Taryfę OSP i Zarządcę Rozliczeń.*

## **2. Małe instalacje,**

zakup wytworzonej energii elektrycznej przez Sprzedawcę z Urzędu wg stawek określonych w Ustawie, po cenach ustalonych przez Ministra gospodarki, w rozporządzeniu do dnia 30 listopada danego roku, na kolejny rok kalendarzowy, prawo do składania wniosku o wydanie zielonych certyfikatów ma Przedsiębiorca - wytwórca wykonujący działalność gospodarczą w zakresie małych instalacji, wpisany do rejestru wytwórców w małej instalacji, finansowanie przez Zarządcę Rozliczeń.

## **3. Instalacje do wytwarzania biogazu rolniczego i energii elektrycznej z biogazu rolniczego.**

**4. Odnawialne źródła energii (w dotychczasowym rozumieniu),** uprawnienie do uzyskiwania „zielonych” certyfikatów przez 15 lat ze współczynnikami korekcyjnymi obowiązującymi w dniu oddania do eksploatacji instalacji.

**5. Elektrownie wodne o mocach >100 MW,** uprawnienie do uzyskiwania „zielonych” certyfikatów ze współczynnikami korekcyjnymi określonymi w Ustawie na 5 lat do wysokości 50% kosztów inwestycyjnych.

## Mikroinstalacje i Małe instalacje - definicje:

- ✓ **mikroinstalacja** - instalację odnawialnego źródła energii o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **do 40 kW** lub zainstalowanej łącznej mocy cieplnej, lub chłodniczej **do 70 kW**, z wyłączeniem instalacji służącej do wytwarzania biogazu rolniczego, lub wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z biogazu rolniczego;
- ✓ **mała instalacja** - instalację odnawialnego źródła energii o zainstalowanej łącznej mocy elektrycznej **powyżej 40 kW do 200 kW** lub zainstalowanej łącznej mocy cieplnej, lub chłodniczej **powyżej 70 kW do 300 kW**, z wyłączeniem instalacji służącej do wytwarzania biogazu rolniczego, lub wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z biogazu rolniczego;

## Koncesjonowanie Mikroinstalacji i Małych instalacji:

- ✓ Działalność w zakresie **wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu** w **mikroinstalacji, małej instalacji** oraz działalność gospodarcza w zakresie **wytwarzania biogazu rolniczego** lub wytwarzania **energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z biogazu rolniczego**, **nie wymaga uzyskania koncesji**.
- ✓ Działalność gospodarcza w zakresie **wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła ze źródeł odnawialnych**, z wyłączeniem wytwarzania biogazu rolniczego lub wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z biogazu rolniczego, **wymaga uzyskania koncesji** na zasadach określonych w rozdziale 3 ustawy - Prawo energetyczne.

## Mikroinstalacje

**Wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu w mikroinstalacji**, w celu zużycia na potrzeby własne lub sprzedaż nadwyżek energii elektrycznej, ciepła lub chłodu wytworzonych przez wytwórcę **w mikroinstalacji nie stanowi działalności gospodarczej** w rozumieniu przepisów ustawy o swobodzie działalności gospodarczej".

- ✓ **Wytwórca obowiązany jest zgłosić** pisemnie **operatorowi systemu dystrybucyjnego**, na którego obszarze działania mikroinstalacja została przyłączona przez uprawnionego instalatora do sieci dystrybucyjnej lokalizację, rodzaj i moc zainstalowaną tej mikroinstalacji.
- ✓ **Instalator mikroinstalacji przekazuje** operatorowi systemu dystrybucyjnego informację o przyłączeniu mikroinstalacji.
- ✓ **Operator sytemu dystrybucyjnego** przekazuje **Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki**, informację o mikroinstalacjach, które zostały przyłączone w terminie 14 dni od ich przyłączenia, w tym informację o ich rodzaju i mocy zainstalowanej.
- ✓ **Wytwórca**, obowiązany jest **poinformować pisemnie sprzedawcę z urzędu** o właściwym dla tego wytwórcy **urzędzie skarbowym**, w terminie do dnia 31 grudnia roku w którym prowadził działalność, o której mowa w ust. 1.
- ✓ **Sprzedawca z urzędu**, na którego obszarze działania mikroinstalacja została przyłączona do sieci dystrybucyjnej, w terminie do dnia 10 lutego następnego roku **przekazuje** do właściwego dla wytwórcy, o którym mowa w ust. 1, **urzędu skarbowego** informację o uzyskanych przez tego wytwórcę **przychodach z tytułu prowadzonej działalności**.

## Małe instalacje

**Działalność gospodarcza** w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu **w małej instalacji** wymaga uzyskania **wpisu do rejestru** wytwórców energii elektrycznej, ciepła lub chłodu **prowadzonego przez Prezesa URE**.

**Wytwórca** energii elektrycznej w małej instalacji:

- Przekazuje Prezesowi URE informacje** o zmianach dokonywanych w rejestrze, w terminie 14 dni od dnia dokonania tych zmian.
- Prowadzi dokumentację** dotyczącą łącznej ilości wytworzonej energii elektrycznej lub ciepła z odnawialnych źródeł energii w małej instalacji,
  - ✓ zakupionej przez sprzedawcę z urzędu energii elektrycznej lub ciepła wytworzonych z odnawialnych źródeł energii w małej instalacji;
  - ✓ przekazuje Prezesowi URE sprawozdania kwartalne zawierające w/w informacje w terminie 45 dni po zakończeniu kwartału.

**Sprzedawca z urzędu** na obszarze swojego działania jest obowiązany do prowadzenia dokumentacji dotyczącej ilości:

- **wytworzonej** energii elektrycznej, ciepła lub chłodu **w mikroinstalacji lub małej instalacji**;
- **zakupionej** energii elektrycznej, ciepła lub chłodu wytworzonego w mikroinstalacji lub małej instalacji, oferowanej przez wytwórcę, w mikroinstalacji, lub przedsiębiorcę, który uzyskał wpis do rejestru małych instalacji.

Podstawy mechanizmu wsparcia przedsiębiorców wytwarzających energię elektryczną w OZE.

1. **Obowiązku zakupu z urzędu wytworzonej energii elektrycznej.**
2. **Świadectwa pochodzenia** wystawiane przez Prezesa URE, a wynikające z nich prawa majątkowe mogą być wprowadzane do obrotu m.in. na Towarowej Giełdzie Energii S.A.
3. **Taryfa OSP**
  - ✓ **pokrywająca nakłady inwestycyjne** ponoszone przez Operatorów sieci w związku z przyłączeniem instalacji odnawialnych źródeł energii do sieci przesyłowej lub sieci dystrybucyjnej (*koszty te uwzględnia się w taryfie OSP*);
  - ✓ OSP dokonuje proporcjonalnej **redystrybucji** uzyskanych **środków** taryfowych na rzecz operatorów systemów dystrybucyjnych elektroenergetycznych.

#### 4. Zarządca Rozliczeń

Sprzedawca z Urzędu przekazuje „Zarządcy Rozliczeń S.A.”, w terminie 10 dni po zakończeniu miesiąca, sprawozdania miesięcznego zawierające:

- a) **dokumentację dotyczącą ilości i wartości** energii elektrycznej lub paliwa gazowego **zakupionych** od wytwórców energii w mikroinstalacji i małej instalacji, w danym miesiącu, z uwzględnieniem rodzaju źródła;
- b) **dokumentację dotyczącą ilości i wartości sprzedaży** energii elektrycznej lub paliw gazowych na giełdach towarowych lub na rynku regulowanym;
- c) **wniosek o pokrycie ujemnego salda**, obliczonego na podstawie różnicy pomiędzy wartością sprzedaży i wartością zakupu wykazaną w tym sprawozdaniu.



# PRZYŁĄCZANIE DO SIECI

## Odnawialne źródła energii.

Przyłączenie instalacji odnawialnego źródła energii do sieci elektroenergetycznej przesyłowej lub dystrybucyjnej, lub do sieci gazowej dystrybucyjnej, zwane dalej „przyłączeniem”, odbywa się na zasadach i w trybie określonym w rozdziale 2 ustawy - Prawo energetyczne w odniesieniu do instalacji odnawialnego źródła energii służącej do wytwarzania energii elektrycznej, ciepła lub chłodu z odnawialnych źródeł energii i rozdziale 2 ustawy Prawo gazowe w odniesieniu do instalacji odnawialnego źródła energii służącej do wytwarzania biogazu rolniczego.

Przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej odbywa się **na podstawie umowy o przyłączenie do sieci** po spełnieniu warunków przyłączenia.

Podmiot ubiegający się o przyłączenie mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej **składa wniosek o określenie warunków przyłączenia** mikroinstalacji do sieci dystrybucyjnej, zwany dalej „wnioskiem”, w przedsiębiorstwie energetycznym, do którego sieci ubiega się o przyłączenie.

**Wniosek** zawiera w szczególności:

- 1) oznaczenie podmiotu ubiegającego się o przyłączenie;
- 2) informacje niezbędne do zapewnienia spełnienia przez mikroinstalację wymagań technicznych i eksploatacyjnych.

Do wniosku należy dołączyć: **oświadczenie o posiadaniu tytułu prawnego do mikroinstalacji oraz nieruchomości** na której jest planowana inwestycja określona we wniosku.



# ZIELONE CERTYFIKATY DLA INSTALACJI WYBUDOWANYCH PRZED 1997 rokiem



## Art. 46. (wersja projektu z grudnia 2011 r)

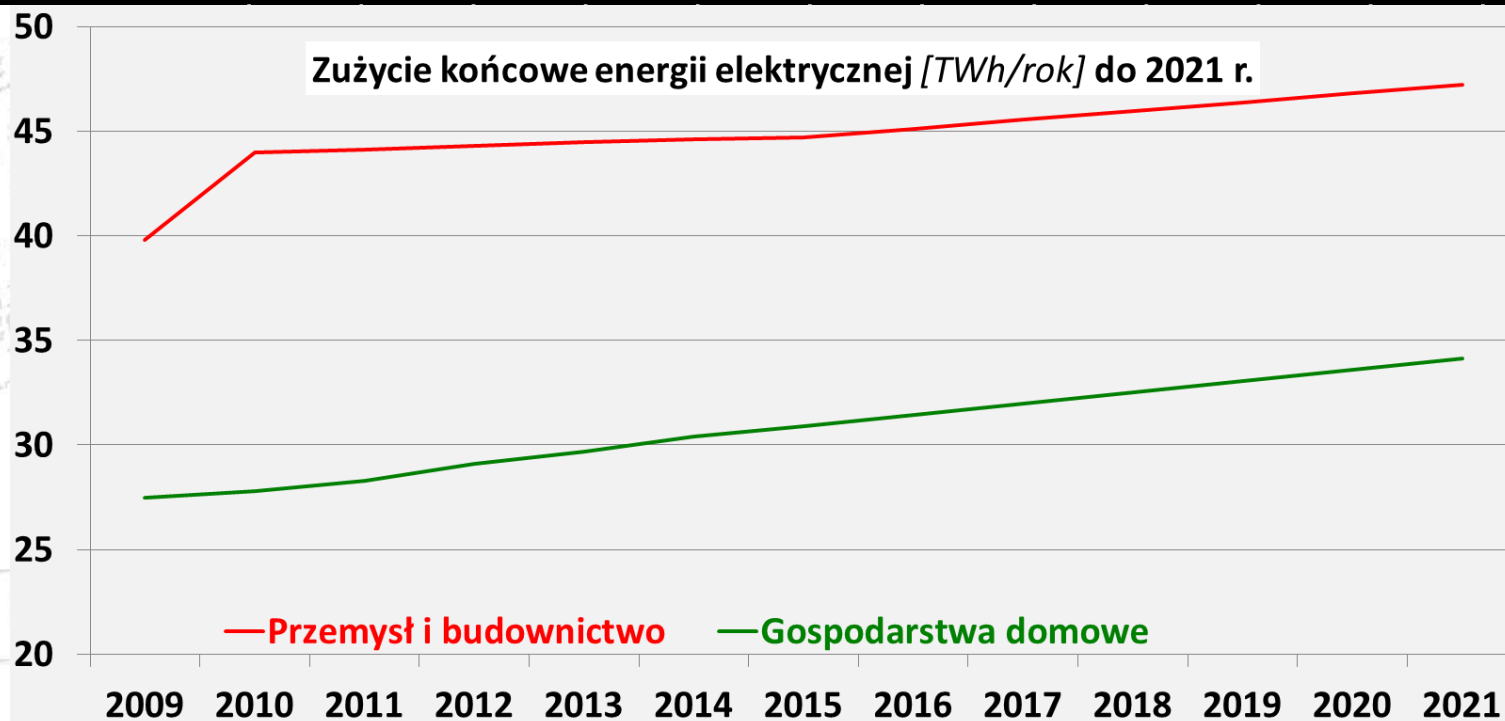
1. **Świadectwo pochodzenia**, o którym mowa w art. 27 ust. 1, wraz z określonym współczynnikiem korekcyjnym, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 47, **przysługuje dla nowej instalacji odnawialnego źródła energii przez okres kolejnych 15 lat**, liczony od dnia oddania tej instalacji do użytku, a w przypadku instalacji odnawialnego źródła energii oddanej do użytku przed dniem wejścia w życie ustawy, przez okres kolejnych 15 lat, liczony od dnia wytworzenia po raz pierwszy energii elektrycznej, za którą przysługiwało świadectwo pochodzenia.
2. W instalacji odnawialnego źródła energii **oddanej do użytku przed 1997 r.**, **świadectwo pochodzenia**, o którym mowa w ust. 1, **nie przysługuje**, z zastrzeżeniem ust. 3.
3. W przypadku instalacji odnawialnego źródła energii oddanej do użytku **przed 1997 r.**, którą **po dniu wejścia w życie ustawy poddano modernizacji**, świadectwo pochodzenia, o którym mowa w ust. 1, wraz z określonym współczynnikiem korekcyjnym, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 47, przysługuje za wytworzoną energię elektryczną lub energię przeliczoną na ekwiwalentną ilość energii elektrycznej w tej zmodernizowanej instalacji odnawialnego źródła energii **przez okres kolejnych 15 lat**, liczony od dnia oddania do użytku tej zmodernizowanej instalacji.

Przed 1997 r oddano do eksploatacji wszystkie polskie duże elektrownie wodne, których wspieranie było przedmiotem nieustannej krytyki ze strony FOEEiG. Zapis Art. 46.2. odbierał tym elektrowniom uprawnienie do uzyskiwania zielonych certyfikatów.

# USTAWA O OZE – WPŁYW NA KOSZTY ODBIORCÓW KOŃCOWYCH

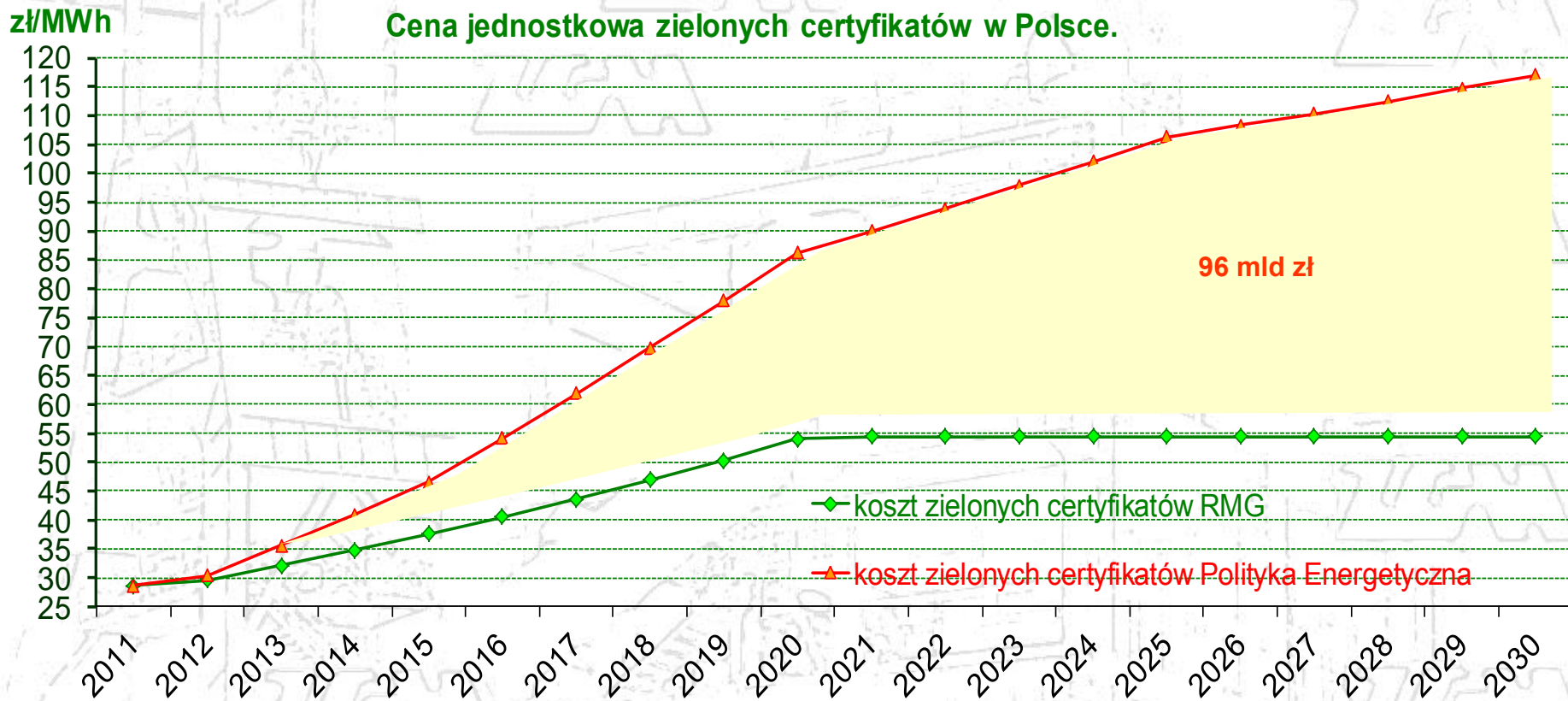
# KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ – do 2021 r.

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Przemysł i Budownictwo	39,8	44,0	44,1	44,3	44,5	44,6	44,7	45,1	45,5	46,0	46,4	46,8	47,2
Transport	3,2	3,6	3,8	3,9	4,0	4,2	4,4	4,5	4,5	4,6	4,6	4,7	4,8
Rolnictwo	1,6	1,7	U	1,8	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,1	2,1	2,1
Handel i Usługi	40,6	42,4	43,0	44,4	45,6	46,7	47,5	48,4	49,4	50,3	51,3	52,2	53,1
Gospodarstwa domowe	27,5	27,8	28,3	29,1	29,7	30,4	30,9	31,4	32,0	32,5	33,1	33,6	34,1
<b>Zapotrzebowanie finalne</b>	<b>112,7</b>	<b>119,5</b>	<b>120,9</b>	<b>123,5</b>	<b>125,7</b>	<b>127,8</b>	<b>129,4</b>	<b>129,8</b>	<b>130,2</b>	<b>130,7</b>	<b>131,1</b>	<b>139,4</b>	<b>141,4</b>
Sektor energii	9,9	9,9	10,0	10,0	10,1	10,1	10,2	10,3	10,4	10,4	10,5	10,6	10,7
Straty przesyłu i dystrybucji	12,5	12,5	12,6	12,7	12,9	12,8	12,9	12,9	12,9	13,0	13,0	13,0	13,0
Potrzeby własne elektrowni	14,4	14,4	14,4	14,5	14,3	14,3	14,3	14,3	14,2	14,2	14,1	14,1	14,1
<b>Zapotrzebowanie brutto</b>	<b>149,5</b>	<b>156,3</b>	<b>157,9</b>	<b>160,7</b>	<b>163,0</b>	<b>165,0</b>	<b>166,8</b>	<b>168,9</b>	<b>170,9</b>	<b>173,0</b>	<b>175,0</b>	<b>177,1</b>	<b>179,2</b>
<b>Zużycie końcowe RAZEM</b>	<b>122,6</b>	<b>129,4</b>	<b>130,9</b>	<b>133,5</b>	<b>135,8</b>	<b>137,9</b>	<b>139,6</b>	<b>141,7</b>	<b>143,8</b>	<b>145,8</b>	<b>147,9</b>	<b>150,0</b>	<b>152,1</b>



# ZIELONE CERTYFIKATY – oczekiwania FOEEiG wyartykułowane w 2011 r.

- ✓ zgodnie z projektem RMG system wsparcia ma obowiązywać do **2021 r.**;
- ✓ Polityka energetyczna Polski do 2030 r przewiduje wzrost jej produkcji do **38 TWh/rok**;



Wyszczególnienie	%/MWh	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zielone	%	8,7	10,4	10,4	10,4	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0
	TWh	10,7	13,5	13,6	13,9	16,3	17,9	19,5	21,3	23	24,8	26,6	28,5	30,42

# ZAPISY USTAWY o OZE - współczynniki przypisane technologii.

	hydroenergia					wiatraki na lądzie		na morzu	solarna
	>75 kW do 1 MW	>1 do 5 MW	>5 do 20 MW	> 20 MW		>200 kW do 500 kW	>500 kW	-	>100 kW
2013	1,600	1,700	2,000	2,300	2013	1,200	0,900	1,800	2,850
2014	1,600	1,700	2,000	2,300	2014	1,200	0,900	1,800	2,850
2015	1,575	1,675	1,975	2,250	2015	1,175	0,875	1,800	2,700
2016	1,550	1,650	1,950	2,200	2016	1,150	0,850	1,800	2,550
2017	1,525	1,625	1,925	2,150	2017	1,125	0,825	1,800	2,400

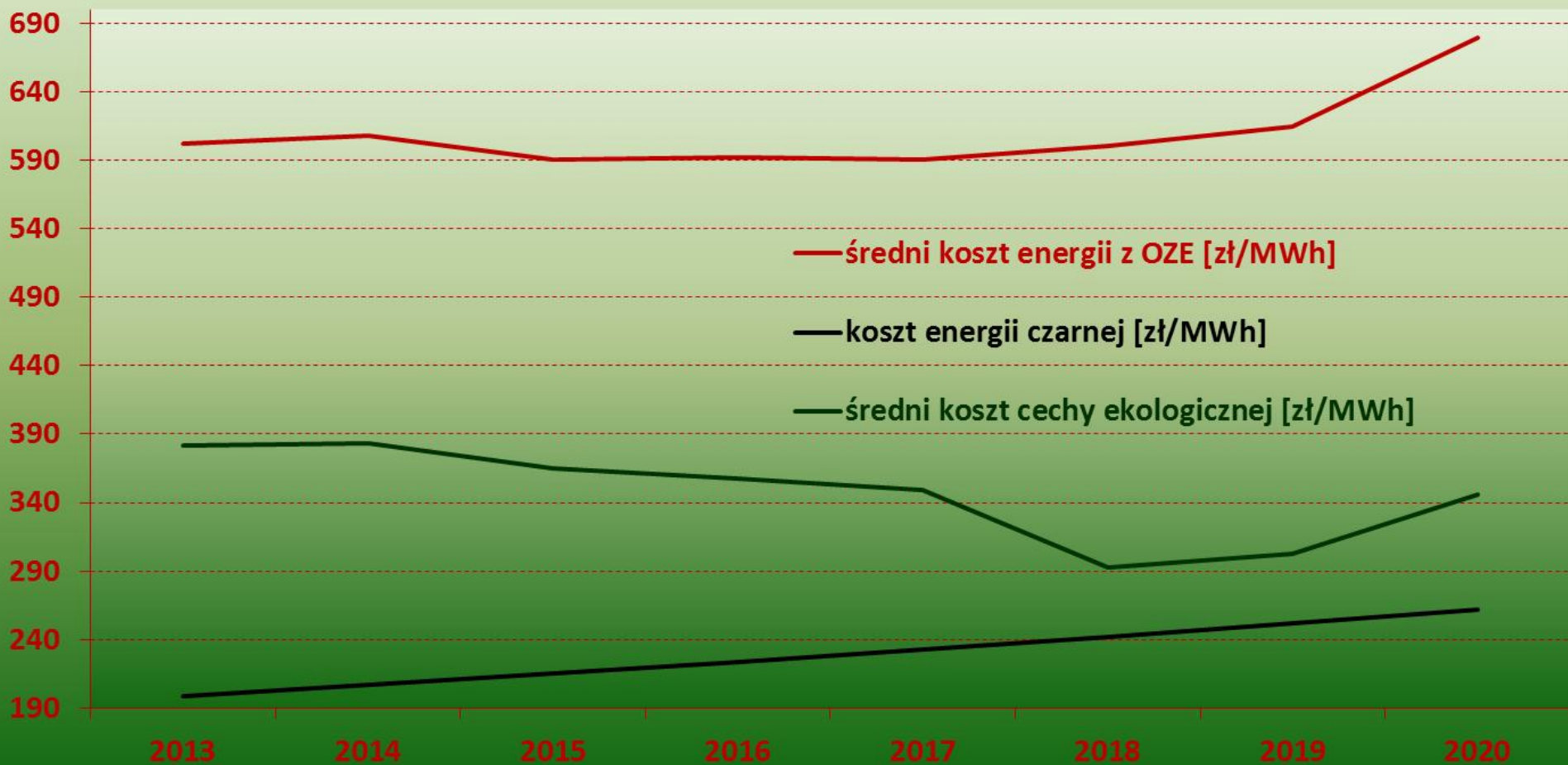
	biogaz:			ze składowisk odpadów	z oczyszczalni ścieków
	rolniczy				
	>200 do 500 kW	>500 kW do 1 MW	> 1 MW	> 200 kW	> 200 kW
2013	1,500	1,450	1,400	1,100	0,750
2014	1,500	1,450	1,400	1,100	0,750
2015	1,475	1,425	1,375	1,060	0,725
2016	1,450	1,400	1,350	1,025	0,700
2017	1,425	1,375	1,325	1,000	0,675

	biomasa		współspalanie	geotermalna	bioptyny
	< 10 MW	> 10 MW	-		-
2013	1,300	0,950	0,300	1,200	1,150
2014	1,300	0,950	0,300	1,200	1,150
2015	1,250	0,925	0,250	1,200	1,125
2016	1,225	0,900	0,200	1,200	1,100
2017	1,200	0,875	0,150	1,200	1,075

wysokość wsparcia =  $286,74 \times$  współczynnik [zł/MWh]

## KOSZT ENERGII z OZE - do 2020 r.

Średni koszt energii z OZE wyprodukowanej we wszystkich technologiach.



- Założenia:
- opłata zastępcza wynosi 286,74 zł/MWh i nie podlega indeksacji,
  - cena energii „czarnej” wynosi w 2013 r 198,8 zł/MWh i jest indeksowana (4%/rok),
  - wsparcie obowiązuje przez 15 lat od czasu uruchomienia źródła,
  - obowiązek zakupu określony w projekcie RMG.

**W latach 2013 do 2021** koszty wynikające z polskiej polityki energetycznej wyniosą dla grupy odbiorców energochłonnych (wolumen 30 TWh) **20 miliardów PLN.**

## KOSZT ENERGII z OZE - do 2020 r.

Średni koszt jednostkowy cechy ekologicznej odniesiony do każdej kupowanej MWh energii elektrycznej.



Pomimo stabilizacji średniej ceny energii elektrycznej wyprodukowanej w źródłach odnawialnych we wszystkich technologiach, koszt jednostkowy cechy ekologicznej zawarty w każdej kupowanej MWh energii elektrycznej gwałtownie rośnie.

Przyczyną jest rosnący poziom obowiązkowego zakupu „zielonych” certyfikatów.

# KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ OZE - moc zainstalowana w różnych źródłach.

Moc zainstalowana w różnych źródłach energii odnawialnej w [GW] do 2020 r.

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Energia wodna:</b>	<b>972</b>	<b>982</b>	<b>992</b>	<b>1002</b>	<b>1012</b>	<b>1022</b>	<b>1032</b>	<b>1042</b>	<b>1152</b>
<1 MW	110	114	118	122	126	130	134	138	142
1 MW- 10 MW	190	196	202	208	214	220	226	232	238
>10 MW	672	672	672	672	672	672	672	672	772
<b>Energia słoneczna:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Energia wiatrowa:</b>	<b>2010</b>	<b>2520</b>	<b>3030</b>	<b>3540</b>	<b>4060</b>	<b>4580</b>	<b>5100</b>	<b>5620</b>	<b>6650</b>
lądowa	2000	2450	2900	3350	3800	4250	4700	5150	5600
morska	0	0	0	0	0	0	0	0	500
małe instalacje	10	70	130	190	260	330	400	470	550
<b>Biomasa:</b>	<b>720</b>	<b>940</b>	<b>1180</b>	<b>1530</b>	<b>1630</b>	<b>1780</b>	<b>1930</b>	<b>2230</b>	<b>2530</b>
stała	600	800	1000	1300	1 350	1 400	1 450	1 500	1 550
biogaz	120	140	180	230	280	380	480	730	980
<b>OGÓŁEM</b>	<b>3 704</b>	<b>4 444</b>	<b>5 204</b>	<b>6 074</b>	<b>6 704</b>	<b>7 385</b>	<b>8 065</b>	<b>8 895</b>	<b>10 335</b>
w tym w ramach kogeneracji	240	310	390	505	545	610	675	815	955

wysokość wsparcia =  $286,74 \times \text{współczynnik}$  [zł/MWh]



# KRAJOWY PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ OZE - energia wyprodukowana z różnych źródeł.

Produkcja energii odnawialnej w [GWh/rok] z różnych źródeł do 2020 r

Wyszczególnienie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Energia wodna:</b>	<b>2343</b>	<b>2375</b>	<b>2407</b>	<b>2439</b>	<b>2471</b>	<b>2503</b>	<b>2535</b>	<b>2567</b>	<b>2969</b>
<1 MW	385	399	413	427	441	455	469	483	497
1 MW- 10 MW	570	588	606	624	642	660	678	696	714
>10 MW	1 388	1 388	1 388	1 388	1 388	1 388	1 388	1 388	1 758
<b>Energia słoneczna:</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Energia wiatrowa:</b>	<b>4308</b>	<b>5327</b>	<b>6491</b>	<b>7541</b>	<b>8784</b>	<b>9860</b>	<b>11210</b>	<b>12315</b>	<b>15210</b>
lądowa	4300	5268	6380	7370	8550	9563	10810	11845	13 160
morska	0	0	0	0	0	0	0	0	1 500
małe instalacje	8	60	111	171	234	297	400	470	550
<b>Biomasa:</b>	<b>8192</b>	<b>8774</b>	<b>9438</b>	<b>9893</b>	<b>10348</b>	<b>11008</b>	<b>11668</b>	<b>12943</b>	<b>14218</b>
stała	7 700	8200	8 700	8 950	9 200	9 450	9 700	9 950	10 200
biogaz	492	574	738	943	1 148	1 558	1 968	2 993	4 018
<b>OGÓŁEM</b>	<b>14 845</b>	<b>16 478</b>	<b>18 338</b>	<b>19 875</b>	<b>21 605</b>	<b>23 374</b>	<b>25 416</b>	<b>27 828</b>	<b>32 400</b>
w tym w ramach kogeneracji	2556	2747	2979	3156,5	3334	3614	3894	4481,5	5069

wysokość wsparcia = 286,74 × współczynnik [zł/MWh]

# KOSZTY WSPARCIA OZE DLA ODBIORCÓW KOŃCOWYCH - prognoza lata 2013 do 2020.

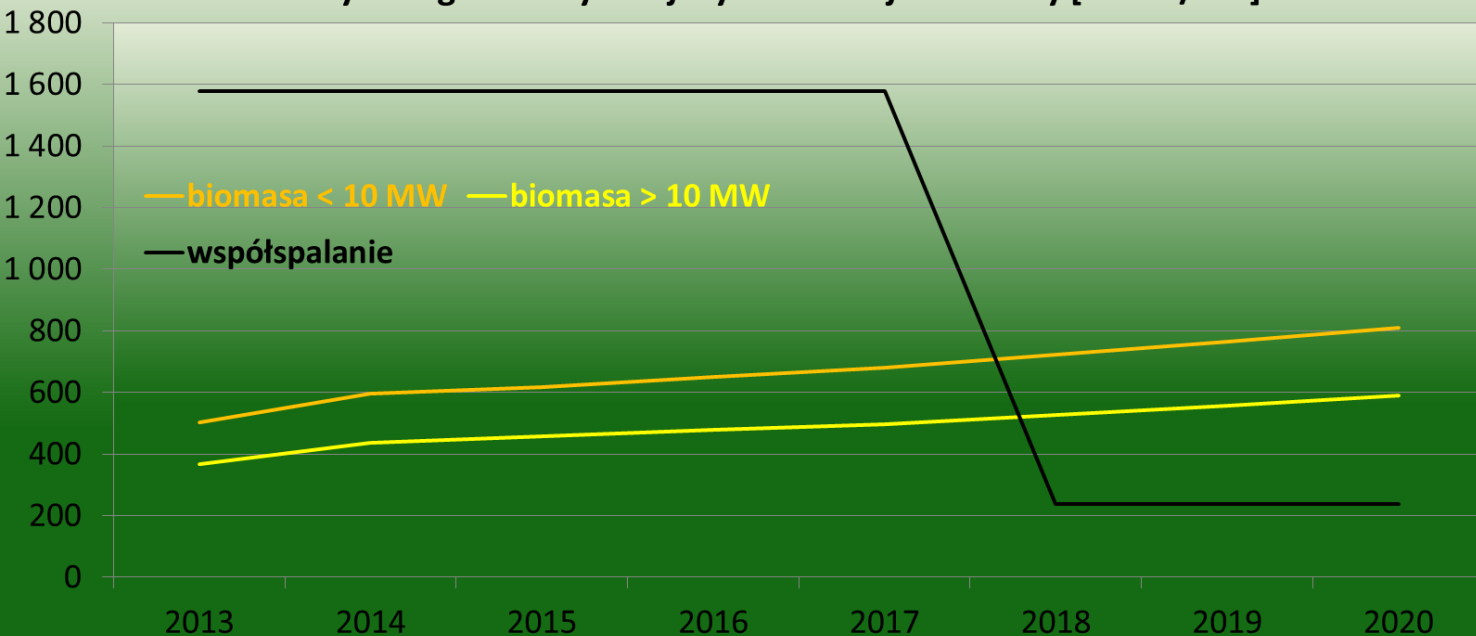
*Koszty przypadające na poszczególne rodzaje OZE (bez mikro/malych instalacji) do 2020 r.*

Rodzaj źródła	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2013-2020
biogaz R > 0,2 do 0,5	61,7	105,8	132,9	159,1	212,2	268,0	407,7	547,3	1 894,7
biogaz R > 0,5 do 1	59,7	102,3	128,4	153,6	204,8	258,6	393,3	528,1	1 828,8
biogaz R > 1	57,6	98,8	123,9	148,1	197,3	249,2	379,0	508,9	1 762,9
biogaz So Oś > 0,2	45,3	58,2	71,7	84,4	111,7	141,1	214,6	288,0	1 014,8
Σ biogaz	224,3	365,0	457,0	545,2	726,0	917,0	1 394,6	1 872,2	6 501,2
biomasa < 10	503,2	596,4	618,3	649,8	679,6	722,6	765,6	808,6	5 344,1
biomasa > 10	367,7	435,8	457,5	477,4	495,5	526,9	558,2	589,6	3 908,8
współspalanie	1 577,1	1 577,1	1 577,1	1 577,1	1 577,1	236,6	236,6	236,6	8 595,0
Σ biomasa	2 448,0	2 609,3	2 652,9	2 704,3	2 752,2	1 486,0	1 560,4	1 634,8	17 848,0
wodne > 0,075 do 1	183,1	189,5	192,8	196,0	199,0	205,1	211,2	217,3	1 594,0
wodne > 1 do 5	143,3	147,7	149,9	151,9	153,8	158,0	162,2	166,3	1 233,0
wodne > 5 do 20	168,6	173,8	176,7	179,5	182,2	187,1	192,1	197,1	1 457,0
wodne > 20	915,4	915,4	895,5	875,6	855,7	855,7	855,7	1 083,8	7 252,7
Σ wodne	1 410,4	1 426,3	1 414,9	1 402,9	1 390,6	1 405,9	1 421,1	1 664,5	11 536,6
wiatrowe > 0,2 do 0,5	906,3	1 097,6	1 241,5	1 409,7	1 542,4	1 743,6	1 910,5	2 122,6	11 974,3
wiatrowe > 0,5	679,7	823,2	924,6	1 041,9	1 131,1	1 278,6	1 401,0	1 556,6	8 836,8
W morskie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	774,2	774,2
Σ wiatrowe	1 586,1	1 920,9	2 166,1	2 451,6	2 673,5	3 022,2	3 311,5	4 453,4	21 585,3
solarne	1,6	1,6	1,5	1,5	2,1	2,1	2,1	2,1	14,5
<b>RAZEM</b>	<b>5 670,4</b>	<b>6 323,2</b>	<b>6 692,4</b>	<b>7 105,6</b>	<b>7 544,3</b>	<b>6 833,1</b>	<b>7 689,7</b>	<b>9 626,9</b>	<b>57 485,5</b>

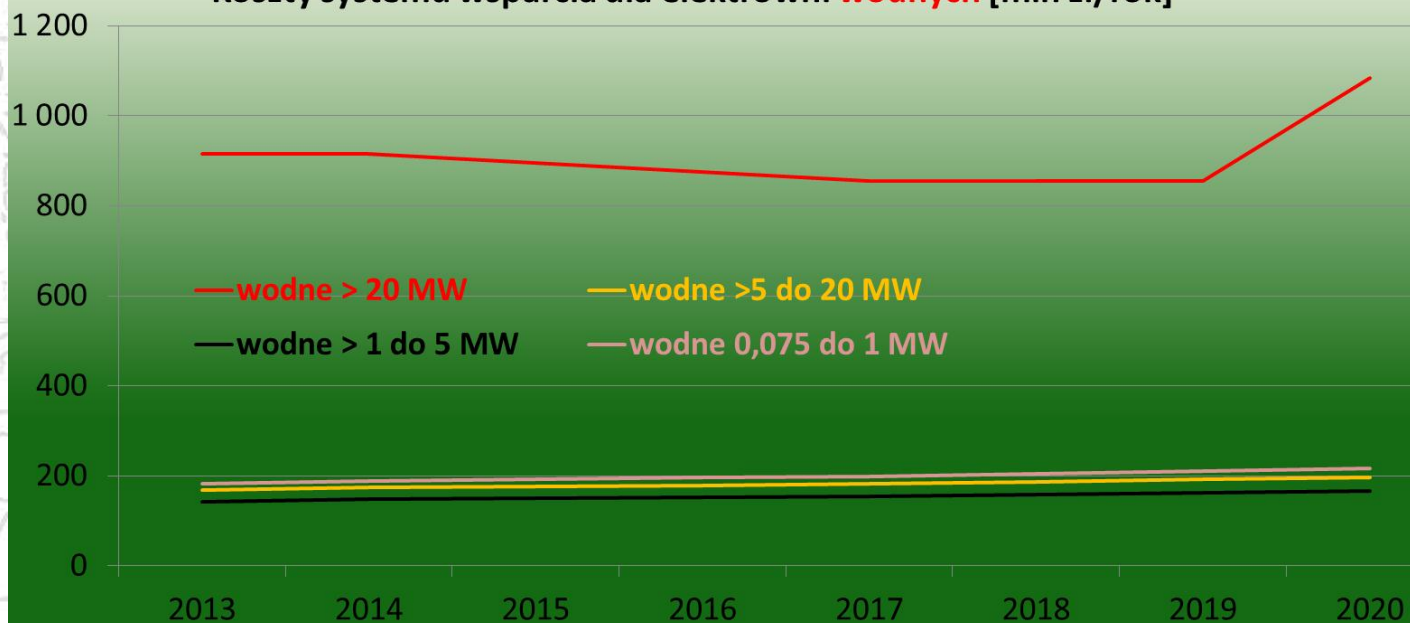
**wysokość wsparcia = 286,74 [zł/MWh]**

# KOSZTY OZE DLA ODBIORCÓW KOŃCOWYCH - biomasa i elektrownie wodne.

## Koszty energii elektrycznej wytworzonej z biomasy [mln zł/rok]

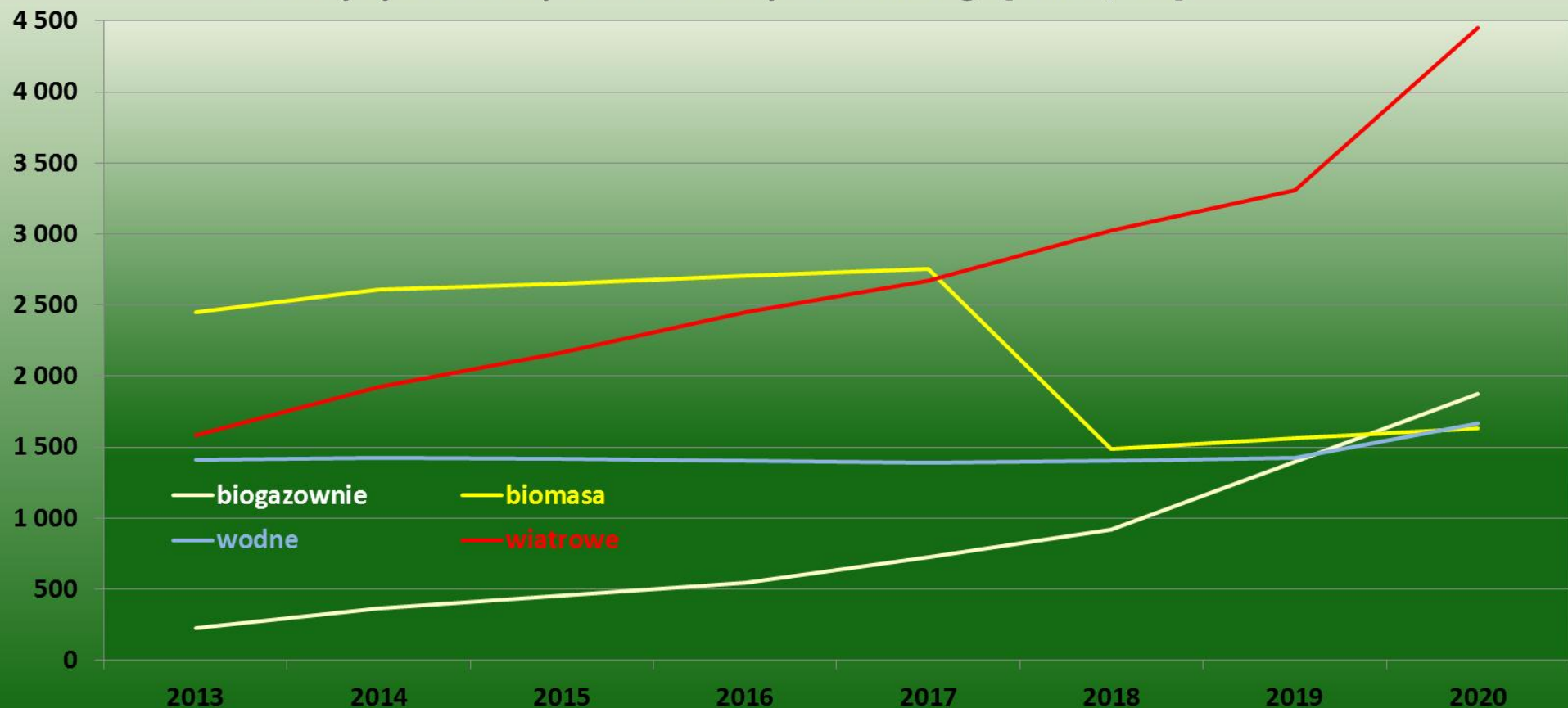


## Koszty systemu wsparcia dla elektrowni wodnych [mln zł/rok]



# KOSZTY WSPARCIA OZE DLA ODBIORCÓW KOŃCOWYCH - prognoza lata 2013 do 2020.

Koszty systemu wsparcia dla różnych technologii [mln zł/rok]



Koszty związane z systemami wsparcia rozwoju energii produkowanej w OZE (w efekcie wprowadzenia Ustawy o OZE i nowego rozporządzenia MG dotyczącego poziomu obowiązkowych zakupów „zielonych” certyfikatów do 2021 r) będą drastycznie wysokie. Do 2020 r pochłoną one 60 mld zł (od 6 mld zł w 2013 do 10 mld zł w 2020 r.), a ich koszt jednostkowy to około 40 zł/MWh już w 2013 r.

Tak sparametryzowany system będzie kosztował polskie firmy energochłonne do 2020 r około 15 mld zł co przyspieszy likwidację wielu branż polskiego przemysłu.



***DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ***