Rzeczpospolita Polska

Minister Gospodarki

RAPORT

zawierający analizę realizacji celów ilościowych
i osiągniętych wyników w zakresie wytwarzania energii elektrycznej
w odnawialnych źródłach energii.

Warszawa, grudzień 2007 r.

Spis treści

1. Podstawa prawna 2

2. Cele raportu 2

3. Wartości celów wskaźnikowych 2

4. Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych 3

5. Zapobieganie emisjom dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii w połączeniu ze zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony klimatu 6

6. Poszczególne technologie odnawialnych źródeł energii 8

6.1. Energia wodna 8

6.2. Energia wiatrowa 9

6.3. Energia biomasy 10

6.4. Biogaz 11

6.5. Fotowoltaika 12

7. Promocja odnawialnych źródeł energii 12

1. Podstawa prawna

Raport wypełnia dyspozycję art. 9f ust. 4 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625, z późn. zm.), a także zobowiązania wynikające z art. 3, ust. 3 Dyrektywy Nr 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. *w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.* Zgodnie z postanowieniem art. 3 dyrektywy państwa członkowskie Unii Europejskiej publikują po raz pierwszy nie później niż do dnia 27 października 2003, a w okresie późniejszym co dwa lata raport, zawierający analizę wykonania krajowych celów wskaźnikowych produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii.

2. Cele raportu

Celem niniejszego raportu jest analiza i ocena skuteczności podjętych środków realizacyjnych, dotyczących promocji wytwarzania energii elektrycznej w odnawialnych źródłach energii, z uwzględnieniem podjętych działań wynikających z zobowiązań dotyczących zmian klimatycznych.

Do najważniejszych zadań polityki energetycznej Polski należy zapewnienie niezawodności dostaw paliw i energii, wzrost konkurencyjności gospodarki oraz minimalizacja negatywnego oddziaływania sektora energii na środowisko. Jednym z elementów przyczyniających się do realizacji tych priorytetów jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii, co w rezultacie prowadzi do zmniejszenia zależności gospodarki kraju od importowanych nośników energii oraz redukcji zanieczyszczeń powietrza poprzez uniknięcie emisji zanieczyszczeń powstających w przypadku wykorzystania konwencjonalnych nośników energii.

Celem strategicznym polityki energetycznej Polski jest zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów energii i uzyskanie 7,5% udziału energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto w roku 2010 i dalsze jego zwiększanie do roku 2020. Dokonywać się to ma w taki sposób, aby wykorzystanie poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii sprzyjało konkurencji, promującej źródła najbardziej efektywne ekonomicznie, tak aby nie powodowało to nadmiernego wzrostu cen energii u odbiorców. Zakładany udział energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii jest zgodny z indykatywnym celem ilościowym, ustalonym dla Polski w Dyrektywie 2001/77/WE z dnia 27 września 2001 roku *w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.*

Dane wykorzystane w niniejszym raporcie wykorzystano dane Urząd Regulacji Energetyki, Agencję Rynku Energii S.A. i Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji.

3. Wartości celów wskaźnikowych

Procentowy udział energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, w Polsce, w całkowitym krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto, prowadzący do osiągnięcia celu indykatywnego w 2010 roku, zgodnie z dyrektywą 2001/77/WE przedstawiono w tabeli 1.

Tabela. 1

Udział procentowy energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w całkowitym krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto, według założonych celów

Rok	Udział energii elektrycznej z OZE , %
2001	1,9
2002	2,0
2003	2,2
2004	2,3
2005	2,5
2006	3,0
2007	3,9
2008	5,0
2009	6,2
2010	7,5
2011	7,5
2012	7,5
2013	7,5
2014	7,5

4. Produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych

Źródła wykorzystujące energię biomasy (uprawy energetyczne, biomasa leśna, odpady rolnicze i przemysłowe), biogazu, wiatru oraz płynącej wody mają wg ocen ekspertów największy potencjał do wykorzystania w Polsce w ramach istniejących mechanizmów wsparcia. Technologie wykorzystujące energię słońca, z powodu niskiej efektywności ekonomicznej w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej, mogą odgrywać istotną rolę głównie w produkcji ciepła oraz w systemach wyspowych nie przyłączonych do krajowego systemu elektroenergetycznego. W dalszej kolejności przewiduje się wykorzystanie zasobów geotermalnych, jednak ze względu na brak doświadczeń w zakresie produkcji energii elektrycznej za pomocą tych źródeł, przewiduje się realizację w najbliższej perspektywie projektów prototypowych wykorzystania zasobów geotermalnych w lokalnych elektrociepłowniach.

W tabeli 2 przedstawiono moc zainstalowaną w poszczególnych technologiach wykorzystujących odnawialne źródła energii w latach 2002–2006.

Tabela 2

Moc zainstalowana w elektrowniach wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych w latach 2002-2006[1]

Moc zainstalowana, [MW]	2002	2003	2004	2005	2006	I poł. 2007[2]
Elektrownie wodne (w tym)	**840**	**873**	**881**	**922**	**931**	**932**
Duże elektrownie wodne ≥10 MW	630	637	638	664	666	670
Małe elektrownie wodne <10 MW	210	236	243	258	265	262
Biomasa	**1**	**17**	**52**	**190**	**239**	**265**
Elektrownie i elektrociepłownie na biomasę	1	17	52	190	239	265
Elektrownie i elektociepłownie - współspalanie	-	-.	b.d.	b.d.	ok. 1700[3]	b.d.
Biogaz	**15**	**18**	**22**	**33**	**35**	**43**
Gaz wysypiskowy	15	15	17	24	27	30
Gaz z oczyszczalni ścieków	-	2	3	7	7	13
Biogaz rolniczy	-	1	2	1	1	1
Elektrownie wiatrowe	**59**	**60**	**65**	**124**	**173**	**240**
Ogółem	**915**	**967**	**1020**	**1269**	**1378**	**1480**

Udział energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto w Polsce wzrósł z 2,02 % w roku 2002 do 2,80 % w 2006 roku.

Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w odnawialnych źródłach i jej udział w zużyciu energii elektrycznej brutto w latach 2002-2006 przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Udział energii elektrycznej z OŹE w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto[4]

	2002	2003	2004	2005	2006
Produkcja energii elektrycznej w OŹE, [GWh]	2767	2250	2893	3760	4222
Zużycie energii elektrycznej w Polsce brutto, [GWh]	137057	141463	144831	145749	150706
Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	**2,02%**	**1,59%**	**2,00%**	**2,58%**	**2,80%**

Udział energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w Polsce uległ zwiększeniu w stosunku do roku 2002, przy czym wzrost nie był równomierny w ciągu tych pięciu lat. Wzrost nastąpił w dużej mierze w ciągu ostatnich 2 lat, co było spowodowane wprowadzeniem mechanizmu zielonych certyfikatów, który stworzył korzystne warunki dla inwestycji w odnawialne źródła

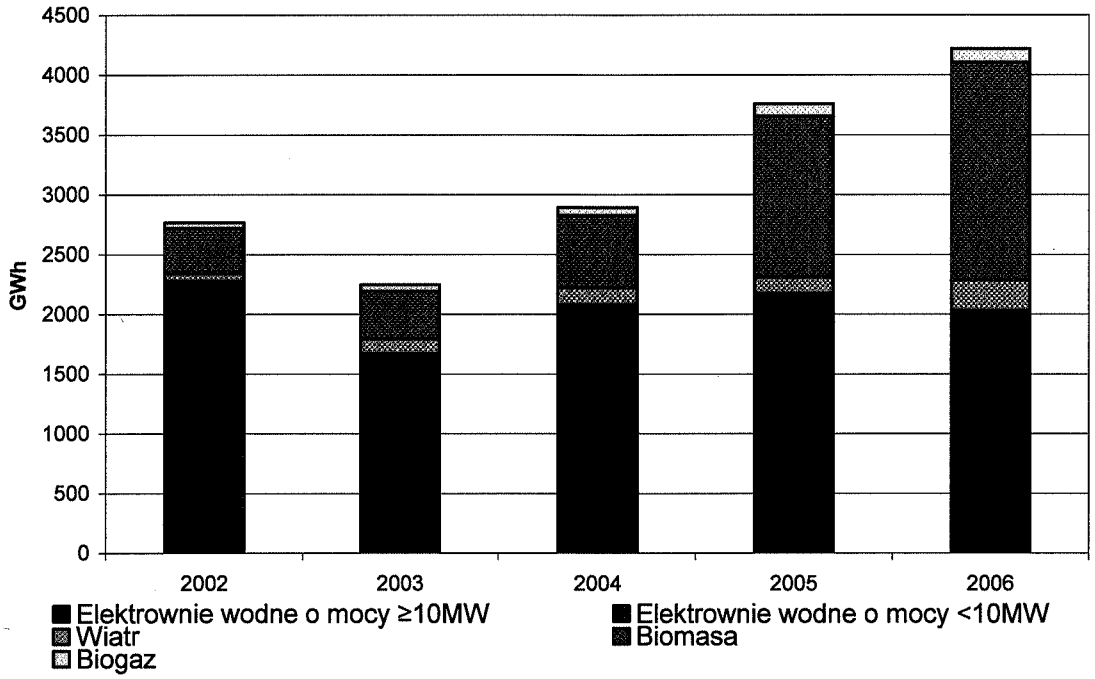
[1] Dane Agencji Rynku Energii S.A. za lata 2002-2006 oraz Urzędu Regulacji Energetyki za I połowę 2007 r.
[2] Dane szacunkowe
[3] Moc zainstalowana bloków, na których prowadzone jest współspalanie paliw kopalnych z biomasą (nie wliczona do pozycji „Ogółem")
[4] Dane Agencji Rynku Energii S.A. za lata 2002-2003 i Urzędu Regulacji Energetyki za lata 2004-2006 i I połowę 2007 r.

energii. W roku 2006 produkcja energii elektrycznej z OZE po raz pierwszy przekroczyła 4 TWh. Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2002-2006 przedstawia tabela 4 oraz rysunek 1.

Tabela 4

Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2002-2006[4], [GWh]

Rodzaj źródła	2002	2003	2004	2005	2006	I poł. 2007[2]
El. wodne	2279	1672	2081	2176	2030	1214
Biomasa	379	398	604	1345	1818	994
Biogaz	48	56	66	104	117	70
El. wiatrowe	61	124	142	135	257	236
Ogółem	**2767**	**2250**	**2893**	**3760**	**4222**	**2514**



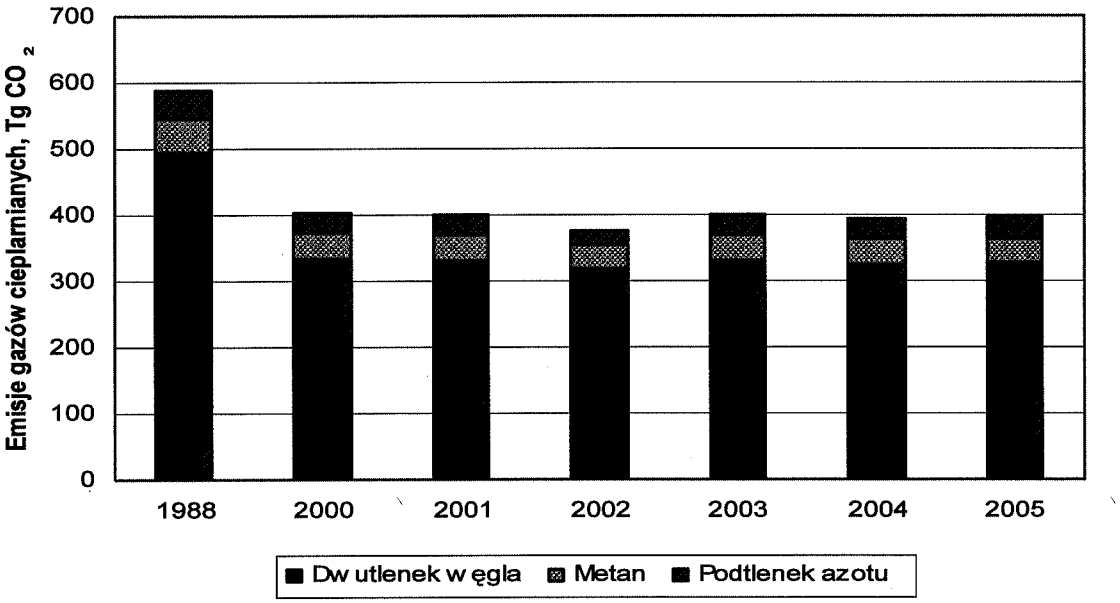
Rys. 1. Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2002-2006[4], [GWh]

Struktura wytwarzania energii elektrycznej z wykorzystaniem zasobów odnawialnych w latach 2002-2006 r. wskazuje, iż największy udział w wytwarzaniu tej energii mają elektrownie wodne oraz elektrownie i elektrociepłownie wykorzystujące energię biomasy. W dalszej kolejności znaczną rolę odgrywają źródła wykorzystujące wiatr oraz biogaz. W 2003 roku wyprodukowano mniej energii elektrycznej w OZE niż w roku 2002 mimo zwiększenia mocy zainstalowanej. Było to spowodowane warunkami meteorologicznymi, które wpłynęły na spadek produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wodnych. W latach 2004-2006 nastąpił znaczący wzrost produkcji energii elektrycznej w źródłach wykorzystujących energię biomasy, biogazu i wiatru.

5. Zapobieganie emisjom dzięki wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii w połączeniu ze zobowiązaniami Polski w zakresie ochrony klimatu

Polska od lat redukuje emisję gazów cieplarnianych. Głównym czynnikiem ograniczającym emisję było zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w gospodarce narodowej o około 30% w stosunku do bazowego roku 1988. Jednocześnie zmieniła się struktura wykorzystywanych paliw w kierunku ograniczenia zużycia węgla oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Wielkość emisji gazów cieplarnianych w Polsce w latach 1988–2005 przedstawia rysunek 2 oraz tabela 5.



Rys. 2. Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Polsce w latach 1988–2005 wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla

Tabela 5

Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Polsce w latach 1988 – 2005

Gazy cieplarniane[5]	1988	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	[Tg]						
Dwutlenek węgla	494,9	333,3	330,8	317,6	330,9	325,4	326,5
Metan	2,345	1,887	1,831	1,801	1,827	1,815	1,824
Podtlenek azotu	0,137	0,101	0,102	0,097	0,097	0,098	0,100
Wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla [Tg]							
Dwutlenek węgla	494,9	333,3	330,8	317,5	330,9	325,4	326,5
Metan	49,2	39,6	38,4	37,8	38,4	38,1	38,3
Podtlenek azotu	42,5	31,4	31,5	20,0	30,2	30,4	31,1
Chlorowcowęglowodory:							
HFC_s	0,026*	0,595	1,073	1,523	1,825	2,436	2,750
PFC_s	0,250*	0,224	0,270	0,287	0,278	0,285	0,261
SF_6	0,013*	0,016	0,018	0,021	0,019	0,023	0,024
Razem, [Tg CO_2]	**586,9**	**405,1**	**402,1**	**387,2**	**401,6**	**396,6**	**399,0**

* dane dla roku 1995 (przyjętego za rok bazowy dla gazów przemysłowych

Spośród gazów cieplarnianych emitowanych w Polsce największy udział przypada na dwutlenek węgla, który pochodzi głównie ze spalania paliw kopalnych. Zgodnie z danymi za rok 2005 w polskiej gospodarce największa emisja gazów cieplarnianych pochodziła ze spalania paliw w procesach produkcji energii – 82,1%, następnie z rolnictwa – 8,7%, z procesów przemysłowych – 5,9%, ze składowanych odpadów – 3,1% oraz z użytkowania rozpuszczalników i innych produktów 0,2%[6].

Wielkość unikniętej emisji CO_2 związanej z zastąpieniem konwencjonalnych elektrownii i elektrociepłowni odnawialnymi źródłami energii w latach 2000-2006 przedstawia tabela 6.

Tabela 6

Emisja uniknięta CO_2 w latach 2000-2006

Emisja uniknięta CO_2	
rok	**ilość emisji [Mg]**
2000	2.331.000
2001	2.782.000
2002	2.767.000
2003	2.250.000
2004	2.893.000

[5] Dane zrekalkulowane przez Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji w kwietniu 2007 r., zgodnie z najnowszymi wytycznymi IPCC

[6] Dane Krajowego Administratora Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji, październik 2007 r.

2005	3.320.000
2006	3.661.000

6. Poszczególne technologie odnawialnych źródeł energii

6.1. Energia wodna

Elektrownie wodne są obok źródeł wykorzystujących energię biomasy najistotniejszym rodzajem źródeł odnawialnych w zakresie produkcji energii elektrycznej, ale ich rola z roku na rok maleje na korzyść źródeł wykorzystujących energii biomasy. W roku 2003 produkcja energii elektrycznej pochodząca z tych źródeł była mniejsza niż w poprzednich latach, co było związane z mniejszą ilością opadów i z ich rozkładem w ciągu roku. W najbliższych latach spodziewany jest przyrost mocy przede wszystkim w małych elektrowniach wodnych. Budowa nowych dużych elektrowni wodnych w Polsce nie jest planowana z uwagi na brak potencjału i uwarunkowania środowiskowe.

Moc zainstalowaną w elektrowniach wodnych w latach 2002-2006 przedstawia tabela 7. Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej w elektrowniach wodnych przedstawia tabela 8, a jej graficzne odzwierciedlenie rysunek 4.

Tabela 7

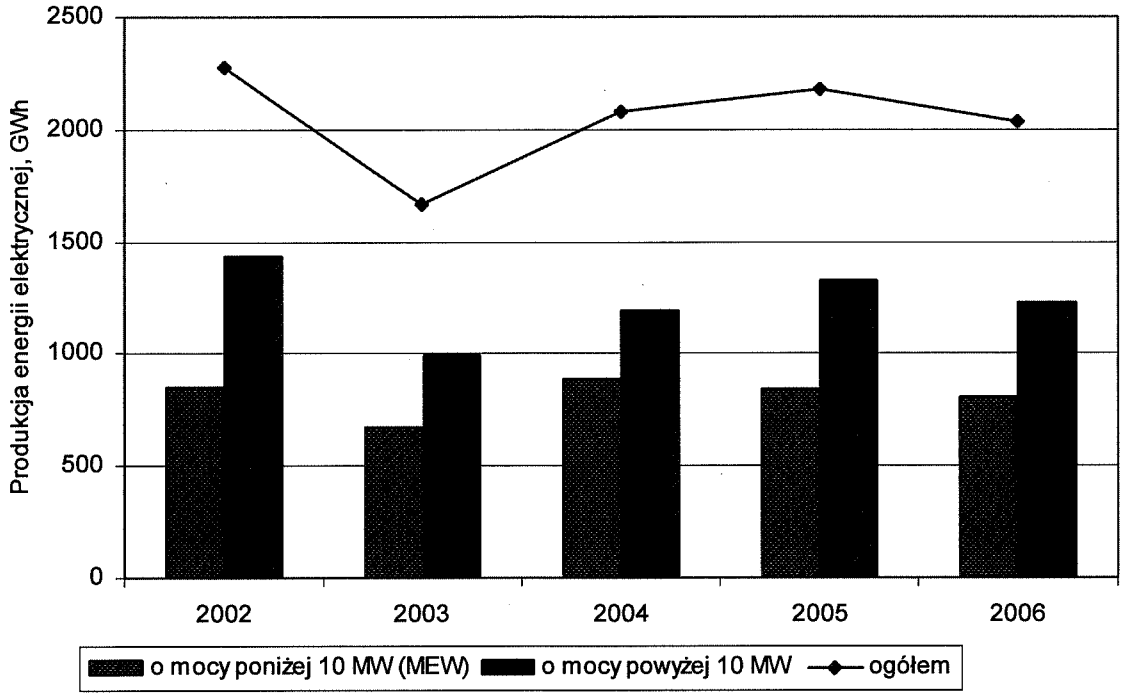
Moc zainstalowana w elektrowniach wodnych w latach 2002-2006[1]

Elektrownie wodne	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**I poł. 2007[2]**
Moc zainstalowana, [MW]	840	873	881	922	931	932
o mocy ≥10 MW	630	637	638	664	666	670
o mocy <10MW	210	236	243	258	265	262

Tabela 8

Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w latach 2002-2006[4] w Polsce

Elektrownie wodne	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**I poł. 2007[2]**
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	2279	1672	2081	2176	2030	1214
o mocy ≥10 MW	1432	998	1191	1330	1227	688
o mocy <10 MW	847	673	890	846	803	526



Rys. 4. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w latach 2000-2006[4] w Polsce

6.2. Energia wiatrowa

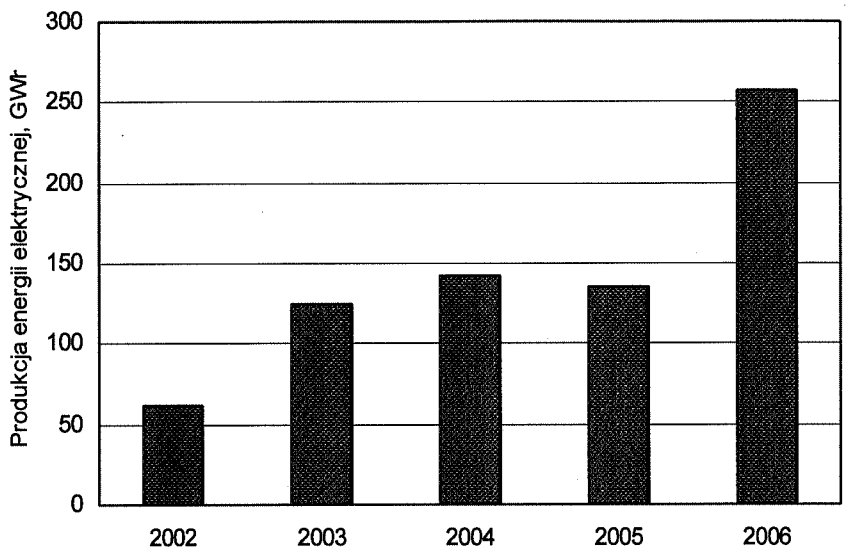
W latach 2000–2006 nastąpił wzrost produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych z poziomu zbliżonego do zera do prawie 240 GWh w I półroczu 2007. W 2006 roku elektrownie wiatrowe wyprodukowały 257 GWh energii elektrycznej, co dało 6,1% energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych i 0,17 % krajowego zużycia energii elektrycznej brutto, ale prognozuje się, że ich udział w produkcji energii elektrycznej z OZE w 2010 r. wyniesie ok. 30%. Rozwój energetyki wiatrowej planowany jest zarówno na lądzie, jak i na morzu. Wstępne dane dotyczące produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych w I połowie 2007 r. wskazują na możliwość podwojenia produkcji energii elektrycznej w tych źródłach w stosunku do roku poprzedniego.

Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej oraz moc zainstalowaną w elektrowniach wiatrowych w Polsce przedstawia tabela 9 oraz rysunek 4.

Tabela 9

Produkcja energii elektrycznej[4] oraz moc zainstalowana w elektrowniach wiatrowych w Polsce w latach 2002-2006[1]

Elektrownie wiatrowe	2002	2003	2004	2005	2006	I poł. 2007[2]
Moc zainstalowana, [MW]	59	60	65	124	173	240
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	61	124	142	135	257	236

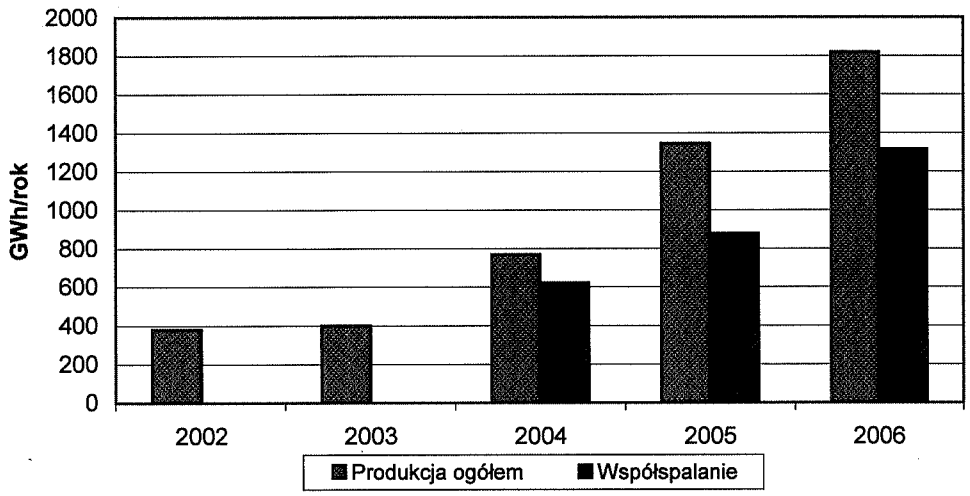


Rys. 4. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych w Polsce[4]

6.3. Energia biomasy

W źródłach wykorzystujących biomasę w roku 2006 wytworzono 1818 GWh energii elektrycznej. W stosunku do roku 2002 nastąpił wzrost produkcji energii elektrycznej z tego zasobu o ponad 1628 GWh, co oznacza ponad 4-krotny wzrost produkcji. W najbliższych latach przewidywany jest dalszy wzrost produkcji energii elektrycznej w tych źródłach, przede wszystkim dzięki rozwojowi generacji rozproszonej w oparciu o skojarzoną produkcję energii elektrycznej i ciepła. Wykorzystanie biomasy w procesie współspalania powinno w coraz większym stopniu obejmować biomasę odpadową i z upraw energetycznych, w związku z tym wprowadzono mechanizmy wymuszające stosowanie w tej technologii biomasy innej niż biomasa pochodzenia leśnego. Ten rodzaj biomasy powinien być w pierwszej kolejności wykorzystywany w przemyśle drzewnym, celulozowo – papierniczym i płytowym.

Poniżej na rysunku 5 oraz w tabeli 10 przedstawiono wielkość produkcji energii elektrycznej oraz moc zainstalowaną w technologiach wykorzystujących biomasę w Polsce.



Rys. 5. Produkcja energii elektrycznej z biomasy w Polsce[4], [GWh]

Tabela 10

Produkcja energii elektrycznej[4] oraz moc zainstalowana[1] w technologiach wykorzystujących biomasę w latach 2002-2006

Biomasa	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**I poł. 2007[2]**
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	379	398	604	1345	1818	994
w tym współspalanie	-	-	b.d.	877	1314	727
Moc zainstalowana, [MW]	1	17	52	190	239	265

6.4. Biogaz

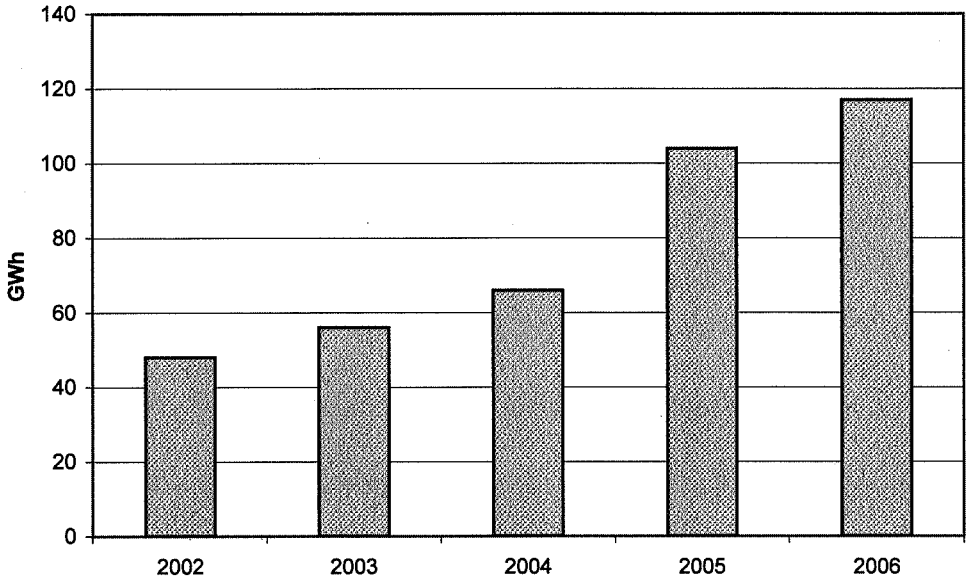
Produkcja energii elektrycznej z biogazu od 2002 r. wzrosła ponad dwukrotnie z 48 GWh w 2002 r. do 117 GWh w 2006 r. Wytwarzanie energii elektrycznej z biogazu odbywa się z gazu wysypiskowego, biogazu z fermentacji osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków oraz biogazu z biogazowni rolniczych. Perspektywicznym kierunkiem wykorzystania biogazu, oprócz produkcji energii elektrycznej i ciepła (przede wszystkim w kogeneracji) jest wykorzystanie go jako paliwa transportowego. W roku 2005 ruszyła produkcja energii elektrycznej i ciepła w pierwszej biogazowni rolniczej w Polsce. Przewiduje się, że w przyszłości będzie następował rozwój źródeł tego typu, wykorzystujących jako paliwo nie tylko odchody zwierzęce, ale także wilgotną biomasę ze specjalnie dla tego celu prowadzonych upraw energetycznych. Planowany jest rozwój także pozostałych kierunków wykorzystania biogazu, ale ze względu na największy potencjał techniczny, biogazownie rolnicze mogą stać się w dłuższej perspektywie czasowej dominującym kierunkiem wykorzystania tego nośnika.

Tabela 11 przedstawia wielkość zainstalowanych mocy technologii wykorzystujących biogaz oraz ilość energii elektrycznej wytworzonej w tych źródłach.

Tabela 11

Produkcja energii elektrycznej[4] oraz moc zainstalowana[1] w technologiach wykorzystujących biogaz w Polsce w latach 2002-2006

Biogaz	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2006**	**I poł. 2007[2]**
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	**48**	**56**	**66**	**104**	**117**	**70**
Gaz wysypiskowy	48	45	50	74	80	46
Biogaz w oczyszcz. ścieków. komun.	b.d.	8	12	30	35	23
Biogaz rolniczy	b.d.	3	4	1	2	1
Moc zainstalowana, [MW]	15	18	22	33	35	43
Gaz wysypiskowy	15	15	17	24	27	30
Biogaz w oczysz. ściek. kom.	-	2	3	7	7	13
Biogaz rolniczy	-	1	2	1	1	1



Rys. 6. Produkcja energii elektrycznej z biogazu w Polsce[4], [GWh]

6.5. Fotowoltaika

Wielkość mocy zainstalowanej ogniw fotowoltaicznych w Polsce jest niższa od 1 MW, a większość źródeł nie jest przyłączona do sieci elektroenergetycznej. Zmiany w art. 9e ust. 5 ustawy *Prawo energetyczne*, wprowadzone w lutym 2007 r., umożliwiają wydawanie świadectw pochodzenia również dla źródeł, które nie są przyłączone do ww. sieci, co przyczyni się do większego wykorzystania ogniw fotowoltaicznych. W chwili obecnej udział fotowoltaiki w całkowitej produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, ze względu na bardzo wysokie koszty inwestycyjne jest na razie pomijalnie mały, a jej wykorzystanie ogranicza się obecnie do celów specjalnych. Nowe osiągnięcia w zakresie technologii fotowoltaicznych np. w zakresie efektywnej kosztowo produkcji ogniw cienkowarstwowych, mogą spowodować, że w przyszłości energia z tego typu źródeł będzie mieć większą rolę w strukturze produkcji energii elektrycznej z OZE.

7. Promocja energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii

Od 1 października 2005 r. funkcjonuje w Polsce nowy system wsparcia energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii. Zgodnie z ustawą *Prawo energetyczne* przedsiębiorstwa energetyczne, zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej odbiorcom końcowym, mają obowiązek uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki określonej ilości świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, bądź uiszczenia opłaty zastępczej. Wprowadzony w Polsce system wsparcia, będący formułą zielonych certyfikatów jest mechanizmem rynkowym sprzyjającym optymalnemu rozwojowi i konkurencji. Rozdzielając świadectwa pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych od energii fizycznej umożliwiono obrót na giełdzie prawami majątkowymi wynikającymi z tych świadectw.

Uzupełnieniem tego mechanizmu, jako konsekwencja rozdziału fizycznego przepływu energii elektrycznej od świadectw pochodzenia, jest obowiązek zakupu przez przedsiębiorstwa energetyczne pełniące rolę sprzedawcy z urzędu całej energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych, przyłączonych do sieci znajdujących się w obszarze działania danego sprzedawcy z urzędu, po średniej cenie rynkowej energii elektrycznej.

Ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój energetyki odnawialnej są także regulacje prawne umożliwiające pozyskanie na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii dotacji i preferencyjnych kredytów, udzielanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki z tych funduszy zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. Nr 62, poz. 627 ze zm.) przeznaczane są m.in. na wspomaganie działalności wspierającej wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii. Na inwestycje w tej dziedzinie przeznacza się także środki finansowe Fundacji *Ekofundusz*.

Dodatkowym wsparciem energetyki odnawialnej jest realizacja „Narodowego Planu Rozwoju 2004-2006", w ramach którego angażowane są środki publiczne z puli unijnych funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności. Kontynuacją tych działań będzie realizacja Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko". W ramach działań zapisanych w Programie wspierane będą m.in. projekty dotyczące budowy lub zwiększania mocy jednostek wytwarzania energii elektrycznej wykorzystujących energię wiatru, wody w małych elektrowniach wodnych do 10 MW, biogazu i biomasy oraz projekty dotyczące budowy lub zwiększenia mocy jednostek wytwarzania ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej lub słonecznej. Program przewiduje również wsparcie finansowe na rzecz rozwoju sieci elektroenergetycznych, które mają umożliwić przyłączanie nowych źródeł energii elektrycznej z OZE do sieci.