

Załącznik do  
Obwieszczenia Ministra  
Gospodarki  
z dnia.....  
(poz. )



**Rzeczpospolita Polska**

**Minister Gospodarki**

## **RAPORT**

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

Warszawa, marzec 2006 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 2003 r. Nr 153, poz. 1504 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. Dokonywać się to ma w taki sposób, aby wykorzystanie poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii sprzyjało konkurencji, promującą źródła najbardziej efektywne ekonomicznie, tak aby nie powodowało to nadmiernego wzrostu cen energii u odbiorców. Stanować to powinno podstawową zasadę zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 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 pochodzą z publikacji Głównego Urzędu Statystycznego.

## 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 z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii

„Polityka energetyczna Polski do 2025 roku” przedstawia źródła wykorzystujące biomasę (uprawy energetyczne, drewno opałowe, odpady rolnicze, przemysłowe i leśne, biogaz), energię wiatru oraz wody jako oferujące największy potencjał do wykorzystania w Polsce przy obecnych cenach energii i warunkach pomocy publicznej. 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 w tych źródłach, 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 latach 2002–2004.

Tabela 2

Moc zainstalowana w elektrowniach wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych w latach 2002-2004

Moc zainstalowana, [MW]	2002	2003	2004
Biogaz	15,0	18,0	22,0
Biogaz rolniczy	b.d.	1,0	2,0
Gaz wysypiskowy	15,0	15,0	17,0
Gaz ze ścieków	b.d.	2,0	3,0
Biomasa	1,1	16,6	51,9
Elektrownie i elektrociepłownie przemysłowe	b.d.	15,5	50,5
Elektrownie pozostałe	1,1	1,1	1,4
Elektrownie wodne (w tym)	840,0	873,0	881,0
Duże elektrownie wodne >10 MW	630,0	637,0	638,0
Małe elektrownie wodne <10 MW	210,0	236,0	243,0
Elektrownie wiatrowe	59,0	60,0	65,0
OZE bez elektrowni wodnych	75,1	94,0	138,6

Udział energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach w całkowitej ilości zużywanej energii elektrycznej w Polsce wzrósł z ok. 1,68% w roku 2000 do ok. 2 % w 2004 roku. Udział energii elektrycznej z OZE w łącznym zużyciu energii elektrycznej brutto wzrósł w 2005 roku do ok. 2,6 %.

Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w odnawialnych źródłach i jej udział w zużyciu energii elektrycznej brutto w latach 2000-2004 przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Udział energii elektrycznej z OZE w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto

	2000	2001	2002	2003	2004
Produkcja energii elektrycznej w OZE, [GWh]	2331	2782	2767	2250	2893
Udział energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych	1,68%	2,00%	2,02%	1,59%	2,00%

Udział energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w Polsce uległ zwiększeniu w stosunku do roku 2000, przy czym wzrost nie był równomierny w ciągu tych pięciu lat. W 2003 roku wyprodukowano mniej energii elektrycznej w OZE niż w pozostałych latach mimo zwiększenia mocy zainstalowanej. Było to spowodowane warunkami meteorologicznymi, które wpłynęły na spadek produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wodnych. Źródła te obecnie w znacznym stopniu kształtują wielkość produkcji energii elektrycznej

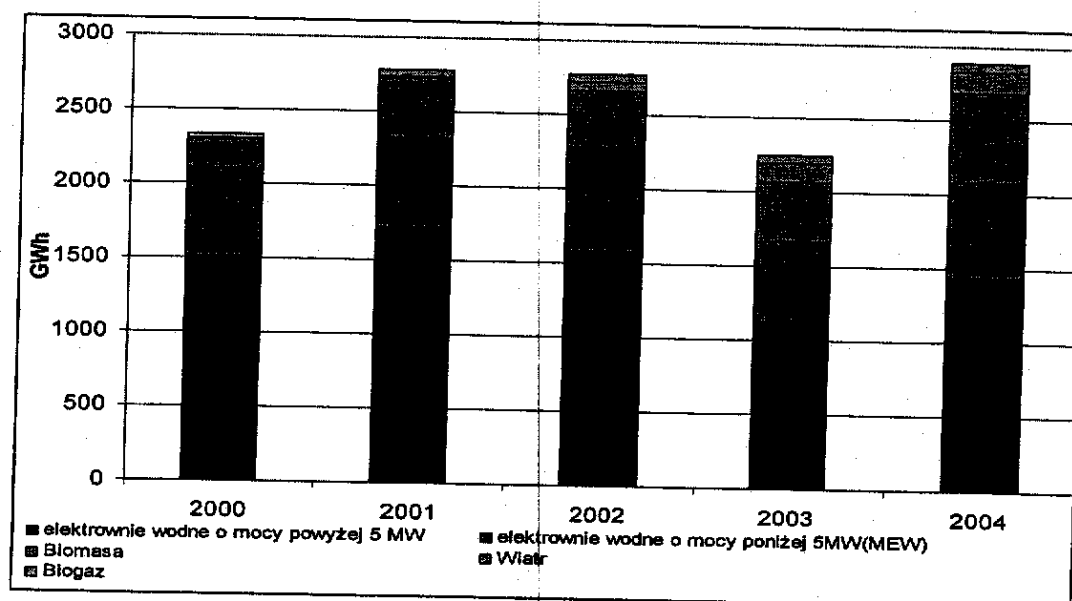
z zasobów odnawialnych. W 2004 roku nastąpił wzrost produkcji energii elektrycznej we wszystkich instalacjach wykorzystujących zasoby odnawialne. Ponadto nastąpił wzrost wykorzystania technologii wspólnego spalania biomasy z paliwami kopalnymi w elektrowniach i elektrociepłowniach zawodowych i przemysłowych.

Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2000-2004 przedstawia tabela 4 oraz rysunek 1.

Tabela 4

Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2000-2004, [GWh]

Rodzaj źródła	2000	2001	2002	2003	2004
Biogaz	31	41	48	56	66
Biomasa	190	402	379	398	604
Wiatr	6	14	61	124	142
Woda ogółem	2105	2325	2279	1672	2081
- o mocy poniżej 5MW	596	606	701	547	638
- o mocy powyżej 5 MW	1509	1719	1578	1125	1443
<b>Produkcja energii elektrycznej w OZE [GWh]</b>	<b>2331</b>	<b>2782</b>	<b>2767</b>	<b>2250</b>	<b>2893</b>



Rys. 1. Ilość energii elektrycznej wyprodukowanej w poszczególnych technologiach odnawialnych źródeł energii w latach 2000-2004, [GWh]

Struktura wytwarzania energii elektrycznej z wykorzystaniem zasobów odnawialnych w latach 2000-2004 r. wskazuje, iż największy udział w wytwarzaniu tej energii mają elektrownie wodne. W dalszej kolejności znaczną rolę odgrywają źródła wykorzystujące biomasę, wiatr oraz biogaz. Z analizy danych dotyczących energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w latach 2000-2004 wynika, że dynamicznie rozwijają się technologie związane z wykorzystaniem biomasy (włączając biogaz, współspalanie biomasy

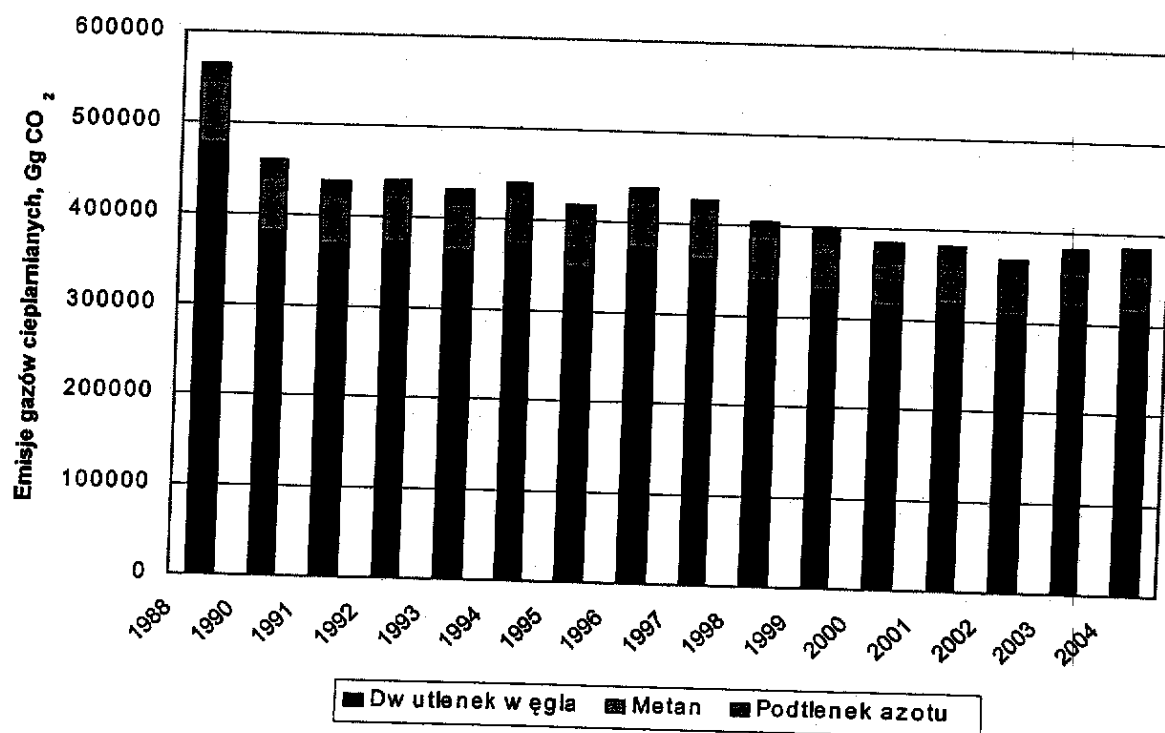
z paliwami kopalnymi), wiatru oraz wody, w małych elektrowniach wodnych o mocy do 5 MW.

W związku z przyjęciem przez Polskę w Traktacie Akcesyjnym celu indykatywnego udziału energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych w krajowym zużyciu brutto energii elektrycznej na rok 2010, w wysokości 7,5%, działania dotyczące promocji rozwoju wykorzystania energetyki odnawialnej, zmierzających do wypełnienia tego celu, są traktowane priorytetowo.

#### 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 emisje było zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w gospodarce narodowej o około 28% 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 1988–2004 przedstawia rysunek 2 oraz tabela 5.



Rys. 2. Całkowita emisje gazów cieplarnianych w Polsce w latach 1988–2004 wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla

Tabela 5

Całkowita emisja gazów cieplarnianych w Polsce w latach 1988 – 2004

Gazy cieplarniane	1988	1999	2000	2001	2002	2003	2004
	[Gg]						
Dwutlenek węgla	477584	329739	314812	317844	308277	319082	315232
Metan	3141	2250	2183	1849	1800	1794	1858
Podtlenek azotu	70	75	77	77	73	77	96,81
Chlorowcowęglowodory:							
HFC <sub>s</sub>	0,013	0,377	0,603	0,846	0,786	1,035	1,176
PFC <sub>s</sub>	0,121	0,115	0,107	0,130	0,039	0,038	0,039
SF <sub>6</sub>	0,0001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Wyrażona w ekwiwalencie dwutlenku węgla [Tg]							
Dwutlenek węgla	477,6	329,7	314,8	317,8	308,3	319,1	315,2
Metan	66	47,3	45,9	38,8	37,8	37,7	39,0
Podtlenek azotu	21,8	23,3	23,9	23,9	22,6	23,9	30,0
Chlorowcowęglowodory:							
HFC <sub>s</sub>	0,02	0,56	0,89	1,28	1,26	1,66	1,78
PFC <sub>s</sub>	0,82	0,78	0,72	0,88	0,27	0,26	0,27
SF <sub>6</sub>	0,002	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04
Razem, [Tg CO <sub>2</sub> ]	566,24	401,66	386,23	382,68	370,25	382,64	386,29

Spośród gazów cieplarnianych emitowanych w Polsce największy udział przypada na dwutlenek węgla, a ten pochodzi głównie ze spalania paliw kopalnych (96,9%). Zgodnie z danymi za rok 2004 w polskiej gospodarce największe ilości emisji CO<sub>2</sub> ze spalania paliw pochodzą z sektora energetyki zawodowej – 56,8%, następnie przemysłu włókienniczego i budownictwa – 14,5 %, transportu – 9,6% oraz z pozostałych sektorów 16,0%<sup>1</sup>.

Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach konwencjonalnych prowadzi do emisji wielu zanieczyszczeń. Zastąpienie energii elektrycznej powstałej ze spalania paliw kopalnych energią z odnawialnych źródeł energii pozwala uniknąć emisji tych zanieczyszczeń.

Wielkość unikniętej emisji CO<sub>2</sub> związanej z zastąpieniem konwencjonalnych elektrowni i elektrociepłowni odnawialnymi źródłami energii w latach 2000-2004 przedstawia tabela 6.

<sup>1</sup> Dane pochodzące z opracowania Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji „Realizacja zadań Krajowego Centrum Inwentaryzacji Emisji w zakresie inwentaryzacji emisji do powietrza w roku 2004. Etap III.”



Tabela 6

Emisja uniknięta CO<sub>2</sub> w latach 2000-2004

Emisja uniknięta CO <sub>2</sub>	
rok	ilość emisji [Mg]
2000	2.331.000
2001	2.782.000
2002	2.767.000
2003	2.250.000
2004	2.893.000

## 6. Poszczególne technologie odnawialnych źródeł energii

## 6.1. Energia wodna

Wśród odnawialnych źródeł energii elektrownie wodne w Polsce są na dzień dzisiejszy dominujące. Moc zainstalowana w elektrowniach wodnych stale wzrasta, w szczególności w małych elektrowniach wodnych. Pomimo tego 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. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w 2004 roku wzrosła o 20% w stosunku do 2003 roku.

Moc zainstalowaną w elektrowniach wodnych w latach 2002-2004 przedstawia tabela 7. Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej w elektrowniach wodnych przedstawia tabela 8, a jej graficzne odzwierciedlenie rysunek 3.

Tabela 7

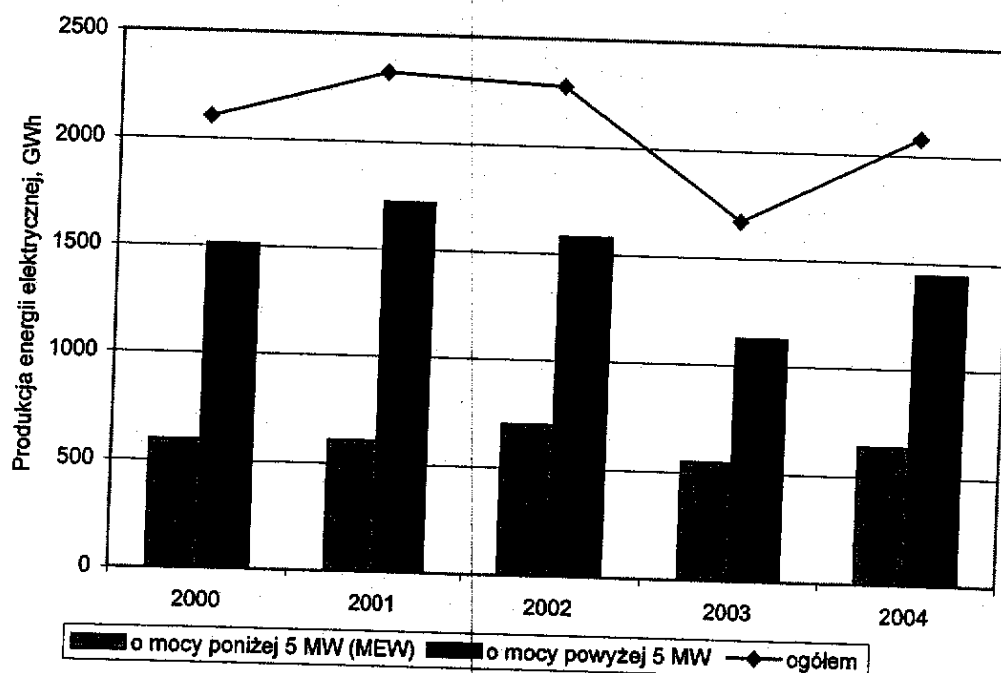
## Moc zainstalowana w elektrowniach wodnych w latach 2002-2004

Elektrownie wodne	2002	2003	2004
Moc zainstalowana, [MW]	840	873	881
o mocy poniżej 10MW	210	236	243
o mocy powyżej 10 MW	630	637	638

Tabela 8

Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w latach 2000-2004 w Polsce

Elektrownie wodne	2000	2001	2002	2003	2004
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	2105	2325	2279	1672	2081
o mocy poniżej 5MW	596	606	701	547	638
o mocy powyżej 5 MW	1509	1719	1578	1125	1443



Rys. 3. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wodnych w latach 2000-2004 w Polsce

## 6.2. Energia wiatrowa

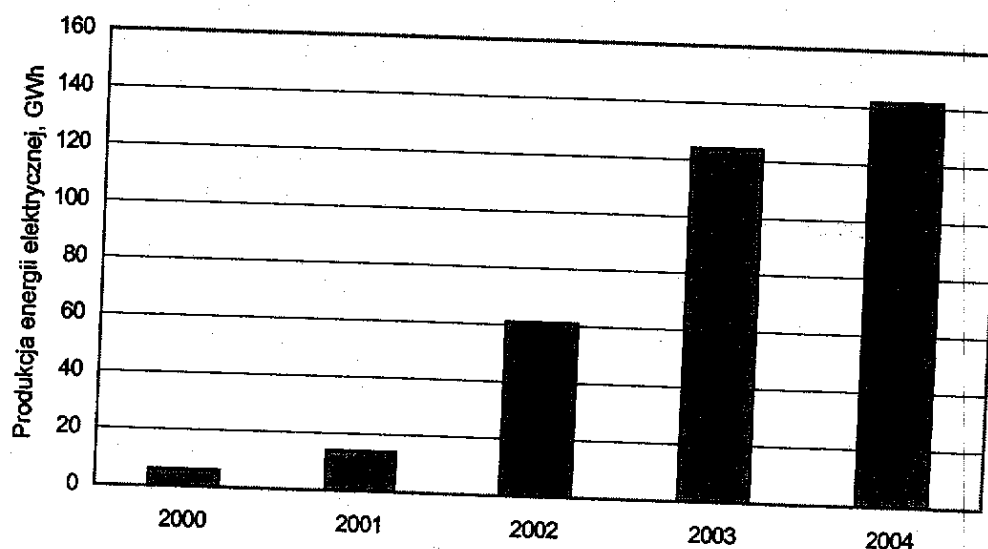
W latach 2001-2004 nastąpił wzrost produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych o 136 GWh w stosunku do roku 2000. W 2004 roku elektrownie wiatrowe wyprodukowały 142 GWh energii elektrycznej, co dało 4,9 % energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych i 0,1% krajowego zużycia energii elektrycznej brutto. Analizy wskazują na dalszy dynamiczny rozwój energetyki wiatrowej. W latach 2004-2005 rozpoczęto budowę kolejnych farm wiatrowych, które przyczynią się do zwiększenia zainstalowanej mocy w elektrowniach wiatrowych.

Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej oraz moc zainstalowaną w elektrowniach wiatrowych w Polsce przedstawia tabela 9 oraz rysunek 5.

Tabela 9

Produkcja energii elektrycznej oraz moc zainstalowana w elektrowniach wiatrowych w Polsce

Elektrownie wiatrowe	2000	2001	2002	2003	2004
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	6	14	61	124	142
Moc zainstalowana, [MW]	4	18	59	60	65

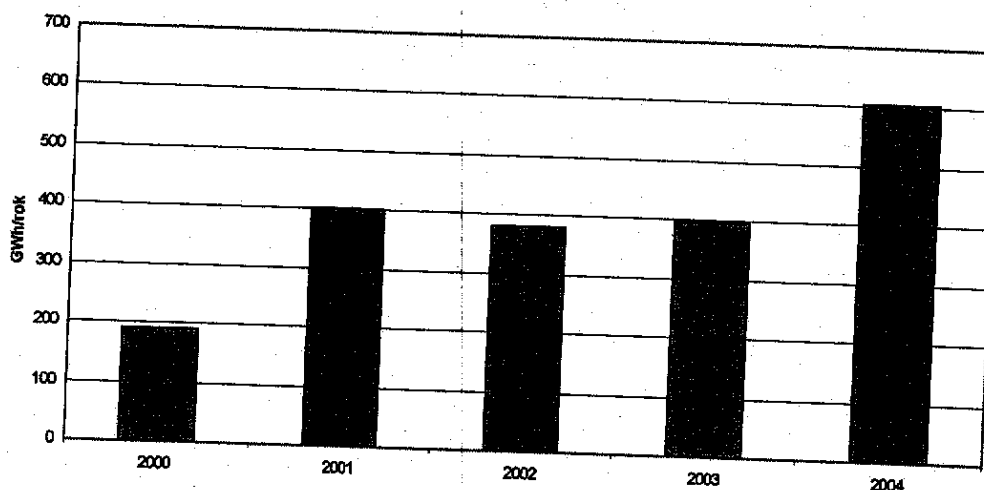


Rys. 5. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach wiatrowych w Polsce

### 6.3. Energia biomasy

W źródłach wykorzystujących biomase w roku 2004 wytworzono 604 GWh energii elektrycznej. W stosunku do roku 2000 nastąpił wzrost produkcji energii elektrycznej z tego zasobu o ponad 414 GWh, co oznacza potrojenie produkcji. W najbliższych latach przewidywany jest dalszy wzrost produkcji energii elektrycznej w tych źródłach, także przez współspalanie biomasy z innymi paliwami. Należy jednak zaznaczyć, że pozyskanie biomasy pochodzenia leśnego musi uwzględniać w pierwszej kolejności jej zastosowanie w przemyśle drzewnym, celulozowo – papierniczym i płytowo – drewnopochodnym. W związku z tym opracowywano mechanizmy promujące wykorzystanie biomasy pochodzącej z plantacji roślin energetycznych, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz przemysłu przetwarzającego jej produkty poprzez wprowadzenie minimalnego udziału biomasy, jaka powinna pochodzić z upraw energetycznych w procesach współspalania, której proporcje będą stopniowo wzrastać.

Poniżej na rysunku 6 oraz w tabeli 10 przedstawiono wielkość produkcji energii elektrycznej oraz moc zainstalowaną w technologiach wykorzystujących biomase w Polsce.



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

Tabela 10

Produkcja energii elektrycznej oraz moc zainstalowana w technologiach wykorzystujących biomasę w latach 2001-2004

Biomasa	2000	2001	2002	2003	2004
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	190	402	379	398	604
Moc zainstalowana, [MW]	b.d.	b.d.	b.d.	16,6	51,9

#### 6.4. Biogaz

Biogaz uchodzi za atrakcyjne i stosunkowo tanie źródło energii. Ponadto neutralizacja biogazu poprzez jego spalanie staje się nieodzowną koniecznością w aspekcie ochrony środowiska, a szczególnie ochrony atmosfery przed emisją nie spalonego metanu zawartego w biogazie. Biogaz może być wykorzystany w gazowych generatorach energii elektrycznej, kotłach gazowych, w układach kogeneracyjnych produkujących energię elektryczną i ciepłą. Następuje stopniowy wzrost wykorzystania biogazu szczególnie przy utylizacji gazu wysypiskowego. Począwszy od roku 2003 zaczęto budować instalacje wykorzystujące biogaz rolniczy oraz biogaz z oczyszczalni ścieków, jednakże moc zainstalowana w tych instalacjach jest jeszcze niewielka. Produkcja energii elektrycznej z biogazu wzrosła ponad dwukrotnie z 31 GWh w 2000 r. do 66 GWh w 2004 r. W związku ze stosunkowo dużym potencjałem biogazu, przewiduje się dalszy wzrost jego wykorzystania.

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

Tabela 11

Produkcja energii elektrycznej oraz moc zainstalowana w technologiach wykorzystujących biogaz w Polsce w latach 2002-2004

Biogaz	2002	2003	2004
Produkcja energii elektrycznej, [GWh]	48,0	56,0	66,0
Gaz wysypiskowy	48,0	45,0	50,0
Biogaz rolniczy	b.d.	9,0	10,0
Biogaz w oczysz. ściek. kom.	b.d.	2,0	6,0
Moc zainstalowana, [MW]	15,0	18,0	22,0
Gaz wysypiskowy	15,0	15,0	17,0
Biogaz rolniczy	b.d.	1,0	2,0
Biogaz w oczysz. ściek. kom.	b.d.	2,0	3,0

### 6.5. Fotowoltaika

Moc zainstalowana ogniw fotowoltaicznych na koniec 2003 roku wyniosła około 120 kWp, a w 2004 roku około 234 kWp, w tym niepodłączonych do sieci około 165 kWp. Odnotowano przyrost mocy zainstalowanej ogniw fotowoltaicznych, jednak ze względu na wysokie koszty inwestycyjne tych przedsięwzięć, nie przewiduje się ich szerokiego zastosowania, poza celami specjalnymi.

## 7. Promocja odnawialnych źródeł energii

W okresie sprawozdawczym podstawowym mechanizmem wspierającym produkcję energii elektrycznej z wykorzystaniem odnawialnych zasobów był obowiązek zakupu energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, nałożony na przedsiębiorstwa sprzedające energię elektryczną odbiorcom końcowym.

Nowelizacja ustawy – *Prawo energetyczne*, uchwalona 4 marca 2005 roku, wprowadziła szereg kolejnych regulacji prawnych wzmacniających i udoskonalających mechanizmy wsparcia rozwoju energetyki odnawialnej. Mechanizmy te stwarzają korzystniejsze warunki dla inwestorów i stanowią poważny impuls dla rozwoju energetyki odnawialnej.

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.) przeznaczone 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 przeznaczają 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 funduszy

strukturalnych i Funduszu Spójności. Kontynuacją tych działań będzie realizacja Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko”, ujętego w Narodowych Strategicznych Ramach Odniesienia 2007–2013, dokumencie, który określał będzie priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych.

W Polsce zdecydowano się na wspieranie energetyki odnawialnej z wykorzystaniem mechanizmów rynkowych, umożliwiających konkurencję pomiędzy przedsiębiorcami wytwarzającymi tą energię. Zastosowano prorynkowy mechanizm wsparcia jakim jest system zbywalnych świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii, mający formułę zielonych certyfikatów. Oczekuje się, że rynek pozwoli na optymalizację rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a tym samym na wybór najefektywniejszych i jednocześnie najtańszych technologii. Racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest jednym z istotnych elementów zrównoważonego rozwoju. Zakładany jest dalszy wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym Polski w najbliższych latach.