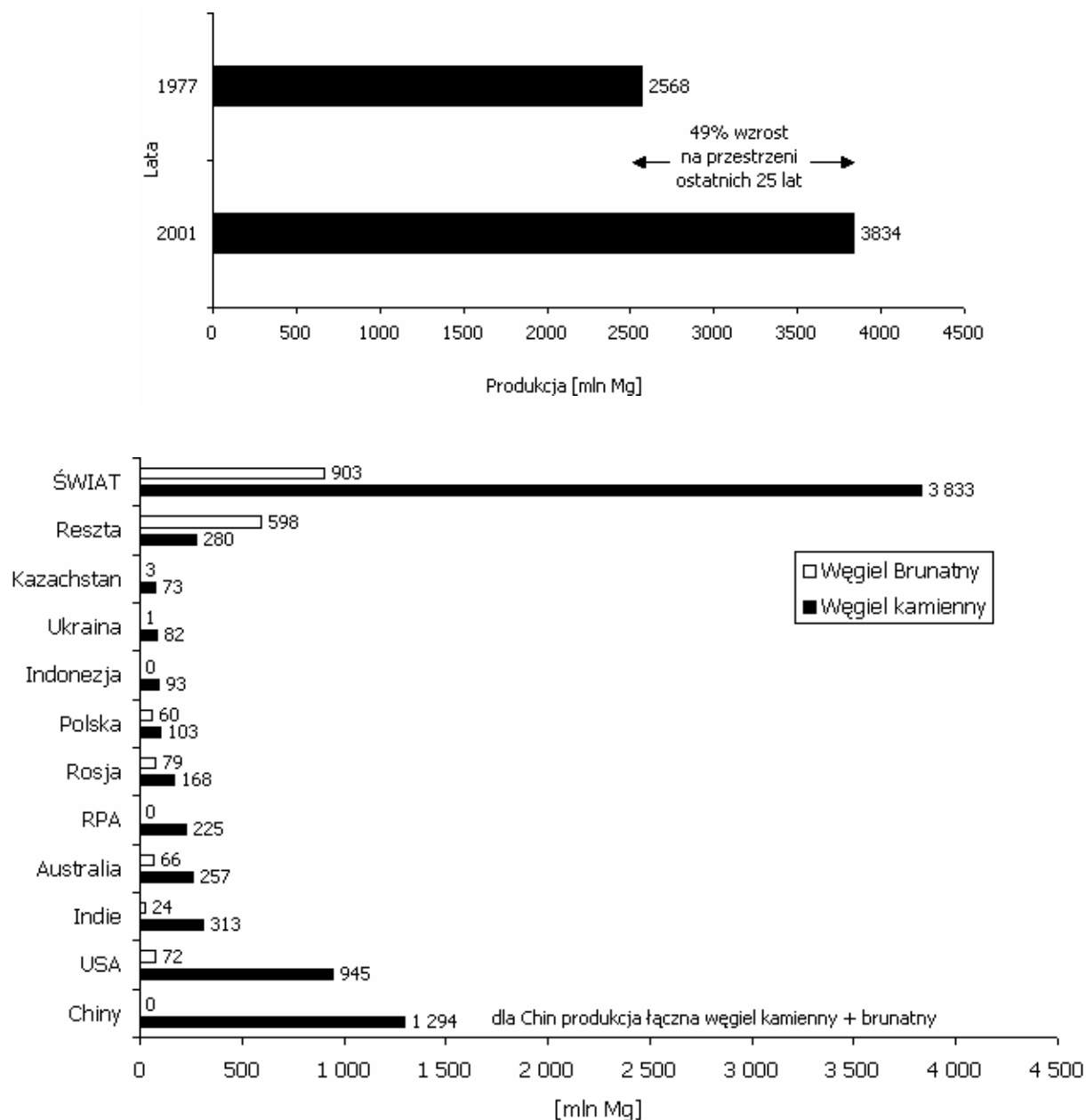


## Węgiel w statystyce

W artykule przedstawiono podstawowe dane statystyczne dotyczące produkcji i użytkowania węgla w ostatnich latach. Sądzę, że cytowane tu, w syntetyczny sposób, dane statystyczne w porównaniu z danymi z ubiegłych lat umożliwią perspektywiczne spojrzenie na trendy rozwojowe, a także pomogą w szacowaniu zagrożeń i możliwości wynikających z dalszego rozwoju tego sektora gospodarki światowej.

### 1. Produkcja węgla kamiennego i brunatnego:



### 2. Rezerwy węgla.

Rezerwy węgla są szacowane w około 100 krajach.

Przy obecnym poziomie produkcji szacowane rezerwy węgla wystarczą na około 200 lat.

Dla porównania szacowane zasoby ropy naftowej i gazu wynoszą odpowiednio 40 i 60 lat – oczywiście przy dzisiejszym poziomie produkcji. Przy czym 70% tych rezerw jest ulokowane w krajach środkowego wschodu i byłych krajach Związku Radzieckiego.

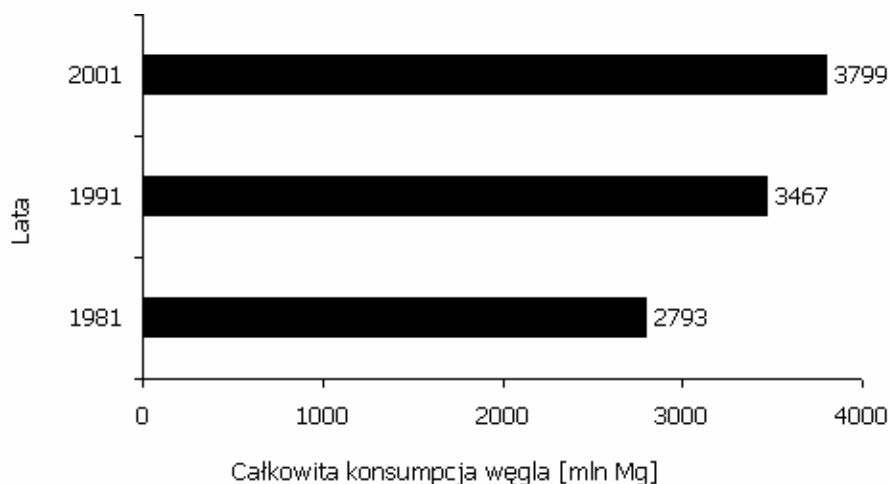
## Węgiel: Rezerwy na koniec 2001

[mln Mg]	Antracytowe Subbitumiczne		Razem	Udział	Lata
	i bitumiczne	i lignity			
USA	115891	134103	249994	25,4%	246
Kanada	3471	3107	6578	0,7%	93
Meksyk	860	351	1211	0,1%	101
<b>Razem Ameryka Północna</b>	<b>120222</b>	<b>137561</b>	<b>257783</b>	<b>26,2%</b>	<b>234</b>
Brazylia	-	11929	11929	1,2%	*
Kolumbia	6267	381	6648	0,7%	157
Wenezuela	479	-	479	□	59
Inne	992	1704	2696	0,3%	*
<b>Razem Ameryka Południowa i Centralna</b>	<b>7738</b>	<b>14014</b>	<b>21752</b>	<b>2,2%</b>	<b>381</b>
Bułgaria	13	2698	2711	0,3%	96
Czechy	2114	3564	5678	0,6%	86
Francja	22	14	36	□	15
Niemcy	23000	43000	66000	6,7%	326
Grecja	-	2874	2874	0,3%	43
Węgry	-	1097	1097	0,1%	80
Polska	20300	1860	22160	2,3%	136
Rumunia	1	1456	1457	0,1%	44
Hiszpania	200	460	660	0,1%	29
Turcja	278	3411	3689	0,4%	54
Wielka Brytania	1000	500	1500	0,2%	47
Inni	584	16949	17533	1,8%	337
<b>Razem Europa</b>	<b>47512</b>	<b>77883</b>	<b>125395</b>	<b>12,7%</b>	<b>167</b>
Kazachstan	31000	3000	34000	3,5%	431
Rosja	49088	107922	157010	15,9%	*
Ukraina	16274	17879	34153	3,5%	407
Inni	1000	3812	4812	0,5%	*
<b>Razem kraj byłego ZSRR</b>	<b>97362</b>	<b>132613</b>	<b>229975</b>	<b>23,4%</b>	<b>*</b>
RPA	49520	-	49520	5,0%	220
Zimbabwe	502	-	502	0,1%	101
Inni Afryka	5149	196	5345	0,5%	*
Środkowy Wschód	1710	-	1710	0,2%	*
<b>Razem Afryka i Środkowy Wschód</b>	<b>56881</b>	<b>196</b>	<b>57077</b>	<b>5,8%</b>	<b>246</b>
Australia	42550	39540	82090	8,3%	261
Chiny	62200	52300	114500	11,6%	105
Indie	82396	2000	84396	8,6%	246
Indonezja	790	4580	5370	0,5%	58
Japonia	773	-	773	0,1%	242
Nowa Zelandia	33	539	572	0,1%	141
Północna Korea	300	300	600	0,1%	6
Pakistan	-	2265	2265	0,2%	*
Południowa Korea	78	-	78	□	20
Inni	227	1600	1827	0,2%	47
<b>Razem Azja i Oceania</b>	<b>189347</b>	<b>103124</b>	<b>292471</b>	<b>29,7%</b>	<b>147</b>
<b>RAZEM ŚWIAT</b>	<b>519062</b>	<b>465391</b>	<b>984453</b>	<b>100,0%</b>	<b>216</b>

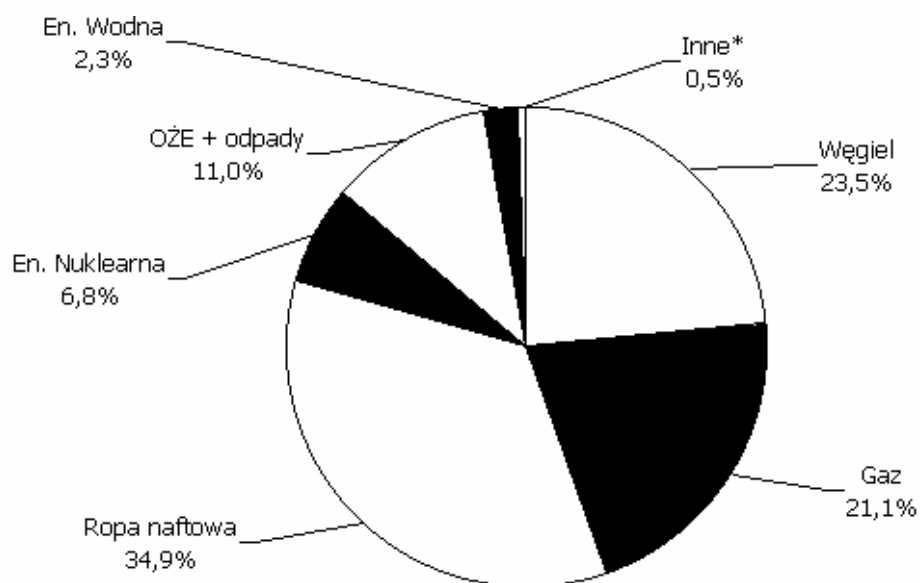
\* - więcej niż 500 lat

□ - mniej niż 0.05%

### 3. Światowa konsumpcja węgla kamiennego:

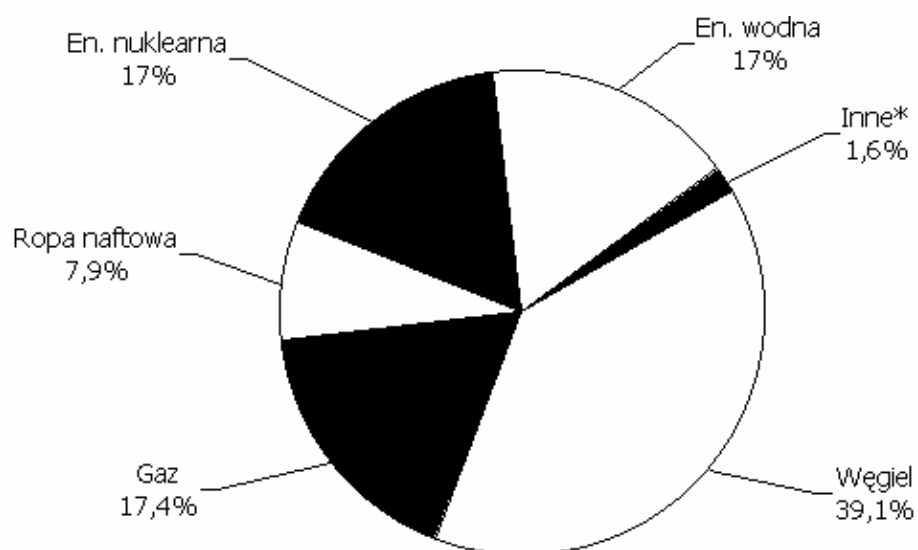


#### 4. Konsumpcja energii pierwotnej – Przemysł, gospodarka komunalna i transport (% paliwa - 2000)



\*Inne zawierają energię geotermalną, słoneczną, wiatru

#### 5. Produkcja energii elektrycznej (% paliwa - 2000)

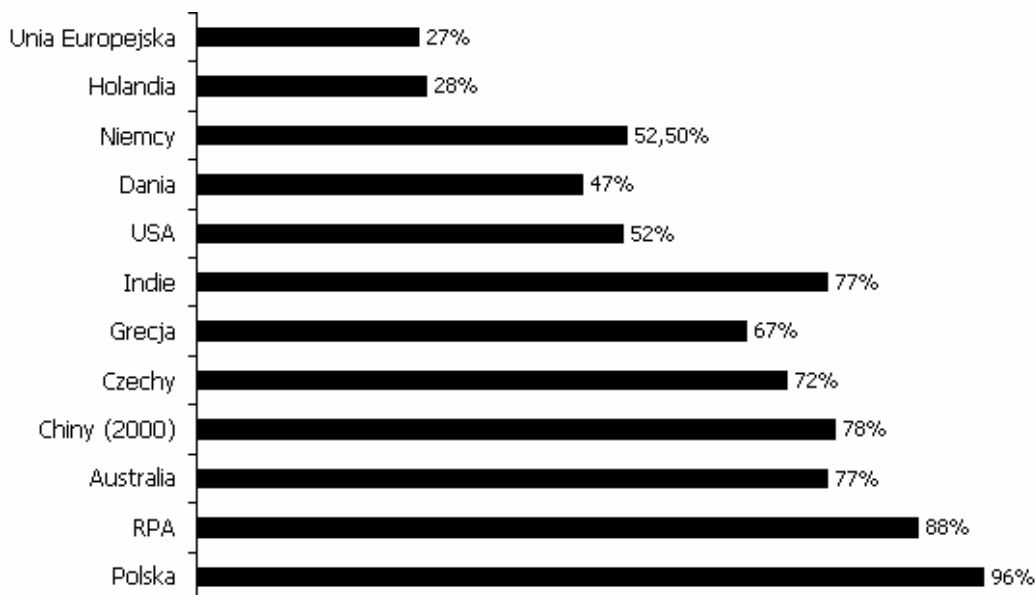


\*Inne zawierają energię geotermalną, słoneczną, wiatru

## Produkcja Energii elektrycznej

[TW/h]				zmiana	
	1990	2000	2001	2000-2001	% udział
USA	3172	3988	<b>3968</b>	-0,5%	25,3%
Kanada	482	605	<b>582</b>	-3,7%	3,7%
Meksyk	122	204	<b>206</b>	0,7%	1,3%
<b>Razem Ameryka Północna</b>	<b>3776</b>	<b>4797</b>	<b>4756</b>	<b>-0,9%</b>	<b>30,3%</b>
Argentyna	51	89	<b>90</b>	1,0%	0,6%
Brazylia	223	348	<b>326</b>	-6,4%	2,1%
Chile	18	40	<b>41</b>	4,3%	0,3%
Kolumbia	35	42	<b>43</b>	2,4%	0,3%
Wenezuela	61	89	<b>95</b>	5,6%	0,6%
Inni	121	200	<b>207</b>	3,5%	1,3%
<b>Razem Ameryka Południowa</b>	<b>509</b>	<b>808</b>	<b>802</b>	<b>-0,8%</b>	<b>5,1%</b>
Austria	50	62	<b>62</b>	1,1%	0,4%
Belgia & Luksemburg	72	82	<b>81</b>	-1,4%	0,5%
Bulgaria	42	41	<b>44</b>	7,3%	0,3%
Czechy	63	73	<b>75</b>	1,6%	0,5%
Dania	26	36	<b>38</b>	4,9%	0,2%
Finlandia	54	70	<b>75</b>	6,8%	0,5%
Francja	420	541	<b>550</b>	1,7%	3,5%
Niemcy	550	564	<b>571</b>	1,1%	3,6%
Grecja	35	53	<b>55</b>	3,2%	0,4%
Węgry	28	35	<b>36</b>	3,0%	0,2%
Islandia	5	8	<b>8</b>	4,5%	0,1%
Irlandia	15	24	<b>25</b>	5,6%	0,2%
Włochy	217	277	<b>280</b>	1,1%	1,8%
Holandia	72	89	<b>94</b>	4,8%	0,6%
Norwegia	122	143	<b>122</b>	-14,7%	0,8%
Polska	136	145	<b>146</b>	0,3%	0,9%
Portugalia	29	44	<b>47</b>	7,5%	0,3%
Rumunia	64	52	<b>54</b>	3,3%	0,3%
Słowacja	24	31	<b>32</b>	3,2%	0,2%
Hiszpania	152	225	<b>237</b>	5,6%	1,5%
Szwecja	147	146	<b>162</b>	11,4%	1,0%
Szwajcaria	56	66	<b>71</b>	7,1%	0,4%
Turcja	58	125	<b>123</b>	-1,5%	0,8%
Wielka Brytania	320	375	<b>384</b>	2,4%	2,4%
Inni	90	91	<b>94</b>	3,3%	0,6%
<b>Razem Europa</b>	<b>2844</b>	<b>3398</b>	<b>3464</b>	<b>2,0%</b>	<b>22,1%</b>
Azerbejdżan	23	19	<b>19</b>	0,5%	0,1%
Białoruś	40	26	<b>25</b>	-4,2%	0,2%
Kazachstan	87	52	<b>55</b>	7,2%	0,4%
Litwa	28	11	<b>15</b>	29,0%	0,1%
Rosja	1082	878	<b>890</b>	1,4%	5,7%
Turmenia	15	10	<b>10</b>	-	0,1%
Ukraina	299	169	<b>172</b>	1,8%	1,1%
Uzbekistan	56	47	<b>47</b>	-	0,3%
Inni	95	55	<b>53</b>	-3,4%	0,3%
<b>Razem kraje byłego ZSRR</b>	<b>1726</b>	<b>1267</b>	<b>1286</b>	<b>1,5%</b>	<b>8,2%</b>
Iran	58	119	<b>127</b>	6,7%	0,8%
Kuwejt	18	34	<b>35</b>	3,0%	0,2%
Katar	5	9	<b>10</b>	6,4%	0,1%
Arabia Saudyjska	70	130	<b>135</b>	3,8%	0,9%
Emiraty Arabskie	17	40	<b>43</b>	6,3%	0,3%
Inni	78	140	<b>147</b>	5,0%	0,9%
<b>Razem Środkowy Wschód</b>	<b>246</b>	<b>472</b>	<b>496</b>	<b>5,1%</b>	<b>3,2%</b>
Algieria	16	25	<b>26</b>	5,0%	0,2%
Egipt	43	73	<b>80</b>	9,9%	0,5%
RPA	165	211	<b>210</b>	-0,3%	1,3%
Inni	101	124	<b>127</b>	2,4%	0,8%
<b>Razem Afryka</b>	<b>325</b>	<b>433</b>	<b>444</b>	<b>2,5%</b>	<b>2,8%</b>
Australia	155	203	<b>208</b>	2,5%	1,3%
Bangladesz	8	16	<b>16</b>	3,6%	0,1%
Chiny	621	1368	<b>1478</b>	8,0%	9,4%
Hong Kong	29	31	<b>32</b>	3,5%	0,2%
Indie	285	548	<b>562</b>	2,4%	3,6%
Indonezja	49	107	<b>112</b>	5,2%	0,7%
Japonia	843	1081	<b>1075</b>	-0,5%	6,9%
Malezja	25	67	<b>72</b>	8,4%	0,5%
Nowa Zelandia	31	38	<b>39</b>	1,1%	0,2%
Pakistan	46	65	<b>75</b>	16,2%	0,5%
Filipiny	26	45	<b>47</b>	3,7%	0,3%
Singapur	16	30	<b>29</b>	-2,3%	0,2%
Południowa Korea	119	291	<b>311</b>	7,0%	2,0%
Taiwan	90	185	<b>188</b>	1,9%	1,2%
Tajlandia	46	96	<b>101</b>	5,3%	0,6%
Inni	82	86	<b>89</b>	3,5%	0,6%
<b>Razem Azja i Oceania</b>	<b>2472</b>	<b>4257</b>	<b>4436</b>	<b>4,2%</b>	<b>28,3%</b>
<b>RAZEM ŚWIAT</b>	<b>11899</b>	<b>15432</b>	<b>15684</b>	<b>1,6%</b>	<b>100,0%</b>
W tym: Unia Europejska	2157	2588	<b>2661</b>	2,8%	17,0%
OECD	7573	9625	<b>9663</b>	0,4%	61,6%

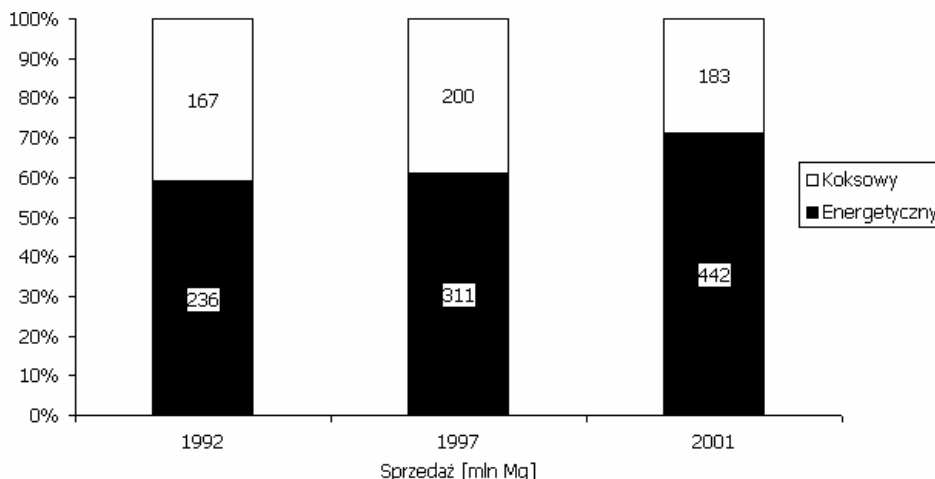
## 6. Węgiel w produkcji energii elektrycznej



## 7. Węgiel i stal.

Prawie 15% (około 600 Mln Mg) całkowitej produkcji węgla jest zużywana obecnie przez przemysł metalurgiczny – czyli (w inny sposób) 70% całkowitej produkcji stali zależne jest od węgla

## 8. Międzynarodowy rynek węgla

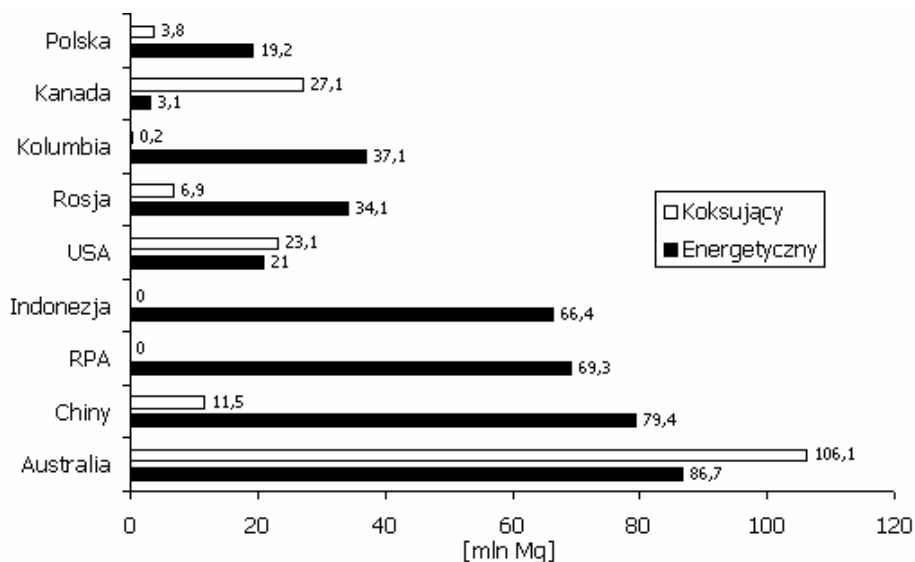


### Węgiel: ceny

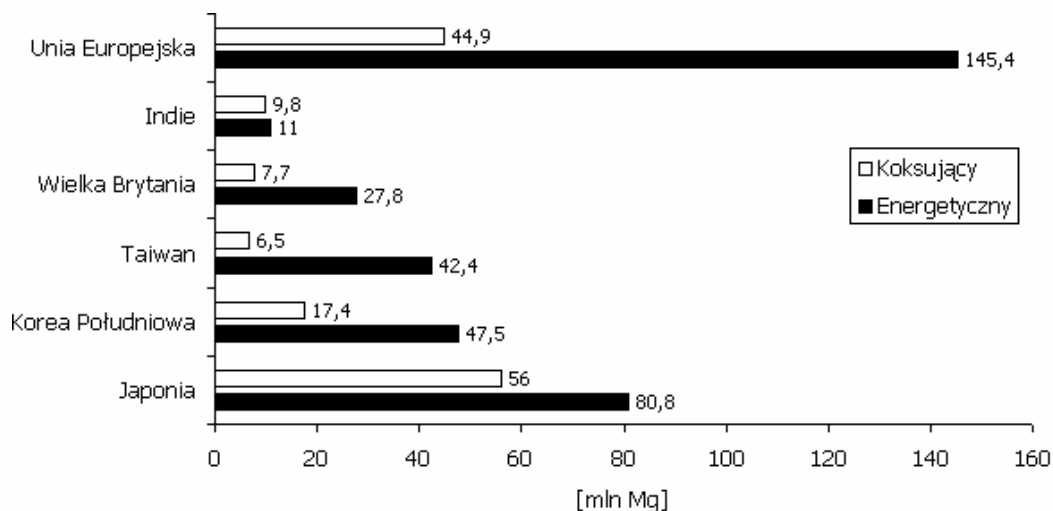
US\$/Mg	Europa (loco Rotterdam)	USA węgiel energetyczny cena elektrowni	Japonia węgiel koszący cena CIF	Japonia węgiel energetyczny cena CIF
1987	31,30	35,09	53,44	41,28
1988	39,94	33,77	55,06	42,47
1989	42,08	33,21	58,68	48,86
1990	43,48	33,57	60,54	50,81
1991	42,80	33,10	60,45	50,30
1992	38,53	32,35	57,82	48,45
1993	33,68	31,51	55,26	45,71
1994	37,18	30,88	51,77	43,66
1995	44,50	29,78	54,47	47,58
1996	41,25	29,16	56,68	49,54
1997	38,92	28,83	55,51	45,53
1998	32,00	28,31	50,76	40,51
1999	28,79	27,35	42,83	35,74
2000	35,98	26,99	39,69	34,58
2001	39,29	27,68	41,33	37,96

CIF = cena+ubezpieczenie+transport

## 9. Główni eksporterzy węgla.



## 10. Główni importerzy węgla



Źródła: IEA Key World Energy Statistics 2002 Edition - International Energy Agency - <http://www.iea.org/>  
BP statistical review of world energy 2002 - <http://www.bp.com>  
Eskom Enterprises (Pty) Ltd - <http://www.eskom.co.za/>  
World Coal Institute - <http://www.wci-coal.com/>