

---

# SIEĆ NAUKOWO - GOSPODARCZA „ENERGIA”

## OPRACOWANIE

### *Opracowanie Regionalnego Programu - Energia*

#### **Autorzy opracowania:**

Prof. dr hab. inż. Zbigniew Gnutek  
Prof. dr hab. inż. Maciej Chorowski  
Prof. dr hab. inż. Jerzy Walendziewski  
Dr inż. Marek Kałużyński  
Inż. Andrzej Surma

„TRANSFER WIEDZY POMIĘDZY SFERĄ B+R A GOSPODARKĄ DOLNEGO  
ŚLĄSKA” POPRZEZ TWORZENIE REGIONALNYCH SIECI NAUKOWO-  
GOSPODARCZYCH”

NR PROJEKTU: Z/2.02/II/2.6/06/05

---



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską i budżet Państwa

Wrocław, marzec 2007r.

<b>1. Wprowadzenie</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Dolny Śląsk – charakterystyka regionu na potrzeby strategii energetycznej</b> . . .	<b>4</b>
2.1. Geografia regionu .....	4
2.1.1. Powiaty i gminy Dolnego Śląska .....	4
2.1.2. Ukształtowanie terenu i środowisko naturalne Dolnego Śląska .....	14
2.1.3. Charakterystyka gospodarcza Dolnego Śląska .....	16
<b>3. Zapotrzebowanie na różne formy Energii i sposoby ich pokrywania na Dolnym Śląsku</b> .....	<b>37</b>
3.1. Pozyskiwanie i zużycie pierwotnych konwencjonalnych nośników energii . . . .	37
3.2. Zużycie różnych form energii na Dolnym Śląsku .....	41
3.2.1. Produkcja i zużycie energii elektrycznej .....	41
3.2.2. Zapotrzebowanie na ciepło na Dolnym Śląsku .....	46
3.2.3. Oszacowanie energii mechanicznej wykorzystanej na Dolnym Śląsku . . . .	58
3.2.4. Zapotrzebowanie Dolnego Śląska na gaz. ....	59
<b>4. Potencjał odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii na Dolnym Śląsku</b> .....	<b>62</b>
4.1. Odnawialne źródła energii. ....	62
4.1.1. Potencjał energetyczny promieniowania słonecznego dla Dolnego Śląska .62	
4.1.2. Potencjał energetycznych cieków wodnych Dolnego Śląska .....	64
4.1.3. Potencjalne możliwości energetyczne wiatru na Dolnym Śląsku. ....	67
4.1.4. Potencjalne możliwości energetyczne geotermii na Dolnym Śląsku. ....	67
4.1.5. Potencjalne możliwości energetyczne związane z biomasą dostępną na Dolnym Śląsku . . . . .	68
4.2. Potencjał niekonwencjonalnych źródeł energii na Dolnym Śląsku .....	69
4.2.1. Zasoby ciepła odpadowego .....	69
4.2.2. Zasoby odpadowej energii mechanicznej .....	71
4.2.3. Zasoby odpadowej energii chemicznej .....	72
4.2.4. Energetyczny potencjał śmieci komunalnych i odpadów .....	73
<b>5. Koncepcja wykorzystania odnawialnych i odpadowych źródeł energii w gospodarce Dolnego Śląska</b> .....	<b>83</b>
5.3. Zestawienie potrzeb energetycznych i potencjału odnawialnych i odpadowych źródeł energii .....	83
5.3. Autonomiczne Regiony Energetyczne .....	85
5.2.1. Zastępowalność klasycznych źródeł energii źródłami niekonwencjonalnymi	85
5.2.2. Autonomiczne Regiony Energetyczne .....	87
5.3. Wykorzystanie odnawialnych i odpadowych źródeł energii w budownictwie . . .	87
5.3. Wykorzystanie odpadów do produkcji paliw .....	88
5.3. Nowe techniki i technologie przydatne do rozwoju ekoenergetyki na Dolnym Śląsku	88
5.2.1. Aglomeracja i akumulacja energii ze źródeł niestabilnych. ....	88
5.2.2. Technologie wodorowe .....	89
5.2.3. Program pełnej kogeneracji i multigeneracji. ....	89
5.2.4. Mikroenergetyka i inne technologie dostawy energii .....	90
5.3. Tworzenie zaplecza kadrowego dla rozwoju ekoenergetyki na Dolnym Śląsku Edukacja społeczna. ....	90
<b>5.2. Podsumowanie</b> .....	<b>91</b>

## 1. Wprowadzenie

Problemy związane z dostępem do źródeł różnych form energii przestały być obecnie sprawą tylko techniczną czy gospodarczą. Energia to pojecie, które jest w stanie zmobilizować do działania pojedynczych ludzi, mieszkańców dowolnych regionów, działaczy gospodarczych, a ostatnio polityków. Jedną z najbardziej ważnych decyzji ostatniego szczytu UE była deklaracja dotycząca energetyki, zmierzająca do zredukowania do 2020 r. emisji CO<sub>2</sub> o 20%, zaoszczędzenia do tego czasu 20% zużywanej energii i zwiększenia do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych. Zadania te stanowią trudne wyzwania dla wielu rządów i samorządów. Wyzwania te mają naturę zarówno naukowo-techniczną, jak i finansową, prawną, ekologiczną, i inne. Jest ona też wyzwaniem dla społeczności Dolnego Śląska. Zagadnienia związane z energią były tu przedmiotem zainteresowań uczonych, inżynierów, finansistów i innych grup, które usiłowały wpływać na bieg „spraw” energetycznych. W szczególności od kilkunastu lat prowadzone są badania i studia nad odpadowymi źródłami energii, ekologicznymi zagadnieniami energetyki czy ostatnio odnawialnymi źródłami energii. Zwłaszcza ten ostatni aspekt wzmocniony świadomością wyczerpywania się konwencjonalnych paliw i niechęcią do energetyki jądrowej zaowocował wieloma inicjatywami mającymi na celu wykorzystanie OZE.

Jednak po serii pierwszych fascynacji, których źródłem były głównie bilanse energii wskazujące na możliwość eliminowania wielu tradycyjnych rozwiązań energetycznych przyszedł czas realizacji pomysłów i kłopoty z ich użytkowaniem. Niewielu chce energii cieplej z zakładów geotermalnych, bo jest droga. Utrzymanie w eksploatacji ciepłowni na słomę wymaga poszukiwania surowca w tak odległych regionach, że transport jest zbyt drogi. Wiatrak jako źródło energii elektrycznej jest nieprzewidywalny, a kolektory słoneczne w Europie Środkowej są średnio wydajne.

Sytuacje te wymagają ciągłego powrotu do badań nad energetyką ze źródeł odnawialnych, namysłu nad jej miejscem we współczesnej energetyce szczytującej się coraz doskonalszymi technologiami i przekładania tego na działania wdrożeniowe. Trzeba przyznać, że powyższą problematyką zajmowało się w ciągu ostatnich kilku lat w skali całego Dolnego Śląska, ale także w gminach czy powiatach wiele organizacji i osób prywatnych. Oprócz instytucji naukowych i zakładów zawodowo związanych z energetyką działały w tym obszarze Dolnośląska Rada Energii Odnawialnych, Polski Klub Ekologiczny, a także regionalne grupy badawcze.

Środowisko dolnośląskie opracowało też na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego „Strategię Energetyczną Dolnego Śląska”. Jest ona pierwszym, kompleksowym spojrzeniem na stan obecny i przyszłość zagadnienia energetyki. Zarówno od strony ilościowej, jak i sektorowej.

Kolejną instytucją zajmującą się sprawami energii jest Dolnośląskie Centrum Zaawansowanych Technologii, współpracujące z innymi grupami (CEPRIN), które w grupie Energia podjęło się uzupełnienia obrazu energetyki ze źródeł odnawialnych i odpadowych. Ta tematyka nie była bowiem zbyt mocno eksponowana w „Strategii Energetycznej Dolnego Śląska”. Była ona zgłębniona podczas realizacji kilku niezależnych tematów.

Przedstawiany raport jest omówieniem wyników jednego z nich. Podejmuje on częściowo próbę syntezy w/w prac i stara się zwrócić uwagę na konieczne do wykonania zadanie, by idea korzystania z OZE i źródeł odpadowych nie była tylko idea.

# 1. Dolny Śląsk – charakterystyka regionu na potrzeby strategii energetycznej

## 1.1. Geografia regionu

### 2.1.1. Powiaty i gminy Dolnego Śląska

Województwo Dolnośląskie zajmuje powierzchnię 19 948 km<sup>2</sup> i liczy 2 884 300 osób ludności (2006 r.). graniczy z województwami: lubuskim, wielkopolskim i opolskim oraz trzema krajami czeskimi (Libereckim, Karlovehradskim, Pardubickim) i jednym landem niemieckim (Saksonia).

Administracyjnie podzielone jest na 26 powiatów: bolesławiecki, dzierzoniowski, głogowski, górowski, jaworski, jeleniogórski, kamiennogórski, kłodzki, legnicki, lubański, lubiński, lwówecki, milicki, oleśnicki, oławski, polkowicki, strzeliński, średzki, świdnicki, trzebnicki, wałbrzyski, wołowski, wrocławski, ząbkowicki, zgorzelecki, złotoryjski i trzy miasta na prawach powiatu: Legnica, Jelenia Góra i Wrocław. Na rys.1.1. przedstawiono mapę powiatów Dolnego Śląska.



Rys.1.1. Mapa powiatów Dolnego Śląska [<http://www.bip.umwd.pl>]

Ponadto na Dolnym Śląsku jest 169 gmin (w tym 36 miejskich; 55 miejsko-wiejskich i 78 wiejskich). Jest też 2 647 miejscowości, w tym 91 miast. Niżej zamieszczono tabele charakteryzujące Dolny Śląsk.

TAB. 1. POWIERZCHNIA, LUDNOŚĆ ORAZ LOKATY WEDŁUG POWIATÓW I MIAST NA PRAWACH POWIATU W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM [<http://www.stat.gov.pl>]

L.P.	POWIATY MIASTA NA PRAWACH POWIATU	Powierzchnia		Ludność		Lokata w województwie według	
		w ha	w km <sup>2</sup>	ogółem	na 1 km <sup>2</sup>	powierzchni w ha	liczby ludności
	<b>Dolnośląskie</b>	1994677	19947	2888232	145	-	-
<b>WOJ. DOLNOŚLĄSKIE</b>							
<b>Powiaty:</b>							
1.	bolesławiecki.....	130351	1304	88341	68	5	12
2.	dzierżoniowski.....	47851	479	105210	220	26	8
3.	gólgowski.....	44327	443	87669	198	27	13
4.	górowski.....	73827	738	36607	50	14	29
5.	jaworski.....	58155	582	52210	90	22	21
6.	jeleniogórski.....	62714	627	63850	102	20	17
7.	kamienogórski.....	39572	396	46633	118	29	25
8.	kłodzki.....	164330	1642	167058	102	3	3
9.	legnicki.....	74408	744	53007	71	12	20
10.	lubański.....	42830	428	57188	134	28	19
11.	lubiński.....	71162	712	105781	149	16	7
12.	lwówecki.....	70969	710	48305	68	17	23
13.	milicki.....	71497	715	36915	52	15	28
14.	oleśnicki.....	104928	1049	103335	98	7	9
15.	oławski.....	52412	524	71103	136	24	15
16.	polkowicki.....	77946	779	61144	78	11	18
17.	strzeliński.....	62208	622	44240	71	21	27
18.	średzki.....	70414	704	49115	70	18	22
19.	świdnicki.....	74114	741	160675	217	13	4
20.	trzebnicki.....	102477	1025	77172	75	8	14
21.	wałbrzyski.....	51489	515	185399	360	25	2
22.	wołowski.....	67496	675	47539	70	19	24
23.	wrocławski.....	111769	1118	100866	90	6	10
24.	ząbkowicki.....	80153	802	69521	87	10	16
25.	zgorzelecki.....	83864	839	94765	113	9	11
26.	złotoryjski.....	57581	576	45885	80	23	26
<b>Miasta na prawach powiatu:</b>							
27.	Jelenia Góra.....	10922	109	87017	797	2	6
28.	Legnica.....	5629	56	105750	1879	4	5
29.	Wrocław.....	29282	293	635932	2172	1	1

TAB.2 WIELKOŚĆ I LICZEBNOŚĆ GMIN WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO [<http://www.stat.gov.pl>]

GRUPY GMIN WEDŁUG LICZBY LUDNOŚCI	Ogółem	O powierzchni (km <sup>2</sup> )							300,0 km <sup>2</sup> i więcej
		5,0-- 19,9	20,0-- 49,9	50,0-- 99,9	100,0-- 149,9	150,0-- 199,9	200,0-- 249,9	250,0-- 299,9	

OGÓŁEM									
OGÓŁEM	169	10	22	51	44	18	11	8	5
Poniżej 2500	3	-	1	2	-	-	-	-	-
2500 - 4999	31	1	2	21	7	-	-	-	-
5000 - 7499	42	3	5	14	15	2	1	1	1
7500 - 9999	27	-	-	7	11	6	1	1	1
10000 - 14999	23	1	2	4	6	5	3	2	-
15000 - 19999	13	1	1	1	1	2	4	2	1
20000 - 39999	22	4	7	-	3	3	2	1	2
40000 - 99999	5	-	4	-	1	-	-	-	-
100000 - 199999	2	-	-	2	-	-	-	-	-
200000 i więcej	1	-	-	-	-	-	-	1	-

TAB. 3. POWIERZCHNIA I LUDNOŚĆ MIAST W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM  
ORAZ ICH LOKATY W KRAJU [<http://www.stat.gov.pl>]

L.P.	MIASTA	POWIATY	Powierzchnia		Ludność		Lokata w kraju według	
			w ha	w km <sup>2</sup>	ogółem	na 1 km <sup>2</sup>	powierzchni w ha	liczby ludności
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Bardo.....	Ząbkowicki	471	5	2875	610	696	741
2.	Bielawa.....	Dzierżonioski	3621	36	31327	865	132	143
3.	Bierutów.....	Oleśnicki	836	8	5102	610	574	576
4.	Bogatynia.....	Zgorzelecki	5988	60	19112	319	72	232
5.	Boguszów-Gorce.....	Wałbrzyski	2702	27	16707	618	203	274
6.	Bolesławiec.....	Bolesławiecki	2357	24	40984	1739	233	107
7.	Bolków.....	Jaworski	768	8	5408	704	596	560
8.	Brzeg Dolny.....	Wołowski	1720	17	12836	746	334	339
9.	Bystrzyca Kłodzka.....	Kłodzki	1074	11	10569	984	499	385
10.	Chocianów.....	Polkowicki	731	7	8227	1125	608	453
11.	Chojnów.....	Legnicki	532	5	14426	2712	672	320
12.	Duszniki-Zdrój.....	Kłodzki	2228	22	5123	230	251	573
13.	Dzierżoniów.....	Dzierżonioski	2007	20	34809	1734	286	134
14.	Głogów.....	Głogowski	3511	35	69139	1969	138	60
15.	Głuszycza.....	Wałbrzyski	1621	16	7026	433	352	483
16.	Góra.....	Górowski	1365	14	12628	925	416	342
17.	Gryfów Śląski.....	Lwówecki	663	7	7173	1082	632	477
18.	Jawor.....	Jaworski	1880	19	24415	1299	302	177
19.	Jaworzyna Śląska.....	Świdnicki	434	4	5214	1201	711	568

20.	Jedlina-Zdrój.....	Wałbrzyski	1745	17	5144	295	330	570
21.	Jelcz-Laskowice.....	Oławski	1706	17	15253	894	337	300
22.	Jelenia Góra.....	M. Jelenia Góra	10922	109	87017	797	25	44
23.	Kamienna Góra.....	Kamiennogórski	1804	18	21535	1194	315	210
24.	Karpacz.....	Jeleniogórski	3799	38	5058	133	119	579
25.	Kąty Wrocławskie.....	Wrocławski	635	6	5415	853	638	559
26.	Kłodzko.....	Kłodzki	2484	25	28361	1142	223	157
27.	Kowary.....	Jeleniogórski	3739	37	11881	318	121	361
28.	Kudowa-Zdrój.....	Kłodzki	3390	34	10227	302	144	392
29.	Lądek-Zdrój.....	Kłodzki	2032	20	6206	305	279	519
30.	Legnica.....	M. Legnica	5629	56	105750	1879	78	39
31.	Leśna.....	Lubański	856	9	4742	554	569	591
32.	Lubań.....	Lubański	1612	16	22267	1381	354	199
33.	Lubawka.....	Kamiennogórski	2244	22	6559	292	247	501
34.	Lubin.....	Lubiński	4077	41	76953	1887	104	50
35.	Lubomierz.....	Lwówecki	805	8	1812	225	584	850
36.	Lwówek Śląski.....	Lwówecki	1665	17	9717	584	345	408
37.	Mioszów.....	Wałbrzyski	1031	10	4524	439	513	603
38.	Międzybórz.....	Oleśnicki	641	6	2333	364	637	794
39.	Międzylesie.....	Kłodzki	1437	14	2789	194	396	748
40.	Milicz.....	Milicki	1350	14	12069	894	421	355
41.	Mirsk.....	Lwówecki	1466	15	4154	283	389	630
42.	Niemcza.....	Dzierżoniowski	1981	20	3146	159	289	714
43.	Nowa Ruda.....	Kłodzki	3705	37	24397	658	124	178
44.	Nowogrodziec.....	Bolesławiecki	1610	16	4056	252	356	635
45.	Oborniki Śląskie.....	Trzebnicki	1446	14	8461	585	395	446
46.	Oleśnica.....	Oleśnicki	2096	21	36928	1762	268	127
47.	Olszyna.....	Lubański	2026	20	4749	234	281	590
48.	Oława.....	Oławski	2736	27	30903	1129	199	144
49.	Piechowice.....	Jeleniogórski	4322	43	6512	151	98	503
50.	Pieńsk.....	Zgorzelecki	992	10	5854	590	528	537
51.	Pieszycy.....	Dzierżoniowski	6361	64	9523	150	70	411
52.	Piława Górna.....	Dzierżoniowski	2093	21	6804	325	269	494
53.	Polanica-Zdrój.....	Kłodzki	1722	17	6928	402	333	485
54.	Polkowice.....	Polkowicki	2374	24	22290	939	231	198
55.	Prochowice.....	Legnicki	985	10	3715	377	531	667
56.	Prusice.....	Trzebnicki	1094	11	2201	201	494	807
57.	Przemków.....	Polkowicki	564	6	6584	1167	663	500
58.	Radków.....	Kłodzki	1503	15	2470	164	379	784
59.	Siechnice.....	Wrocławski	1563	16	3841	246	365	658
60.	Sobótka.....	Wrocławski	3220	32	6769	210	158	495
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61.	Stronie Śląskie.....	Kłodzki	238	2	6262	2631	758	515
62.	Strzegom.....	Świdnicki	2049	20	16834	822	276	269
63.	Strzelin.....	Strzeliński	1034	10	12223	1182	511	350
64.	Syców.....	Oleśnicki	1705	17	10745	630	338	382
65.	Szczawno-Zdrój.....	Wałbrzyski	1474	15	5505	373	387	555
66.	Szczytna.....	Kłodzki	8038	80	5265	66	49	566
67.	Szklarska Poręba.....	Jeleniogórski	7544	75	7106	94	55	481
68.	Ścinawa.....	Lubiński	1354	14	5965	441	419	532
69.	Środa Śląska.....	Średzki	1494	15	8793	589	382	435
70.	Świdnica.....	Świdnicki	2176	22	60522	2781	259	73
71.	Świebodzice.....	Świdnicki	3043	30	23172	761	167	188
72.	Świeradów-Zdrój.....	Lubański	2072	21	4575	221	271	596
73.	Świerzawa.....	Złotoryjski	176	2	2455	1395	775	785

74.	Trzebnica.....	Trzebnicki	836	8	12177	1457	574	352
75.	Twardogóra.....	Oleśnicki	829	8	6883	830	578	488
76.	Wałbrzych.....	Wałbrzyski	8470	85	126465	1493	38	31
77.	Wąsosz.....	Górowski	324	3	2828	873	743	744
78.	Węgliniec.....	Zgorzelecki	873	9	3071	352	562	718
79.	Wiązów.....	Strzeliński	916	9	2225	243	551	802
80.	Wleń.....	Lwówecki	722	7	1888	261	611	842
81.	Wojcieszów.....	Złotoryjski	3217	32	3964	123	159	644
82.	Wołów.....	Wołowski	1854	19	12309	664	308	348
83.	Wrocław.....	M. Wrocław	29282	293	635932	2172	5	4
84.	Zawidów.....	Zgorzelecki	607	6	4427	729	646	612
85.	Ząbkowice Śląskie.....	Ząbkowicki	1367	14	16311	1193	415	282
86.	Zgorzelec.....	Zgorzelecki	1588	16	33082	2083	360	139
87.	Ziębice.....	Ząbkowicki	1507	15	9249	614	376	421
88.	Złotoryja.....	Złotoryjski	1151	12	16549	1438	481	280
89.	Złoty Stok.....	Ząbkowicki	773	8	2947	381	594	732
90.	Żarów.....	Świdnicki	616	6	6865	1114	644	489
91.	Żmigród.....	Trzebnicki	949	10	6597	695	545	499

TAB. 4. LUDNOŚĆ WEDŁUG PŁCI, POWIATÓW I GMIN WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2006 R.  
[http://www.stat.gov.pl]

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Miasta			Wieś		
				razem	mężczyźni	kobiety	razem	mężczyźni	kobiety
<b>WOJ. DOLNOŚLĄSKIE</b>	<b>2884248</b>	<b>1383797</b>	<b>1500451</b>	<b>2047151</b>	<b>968658</b>	<b>1078493</b>	<b>837097</b>	<b>415139</b>	<b>421958</b>
<b>Powiat bolesławiecki</b>	<b>88343</b>	<b>42769</b>	<b>45574</b>	<b>44892</b>	<b>21125</b>	<b>23767</b>	<b>43451</b>	<b>21644</b>	<b>21807</b>
m. Bolesławiec	40837	19168	21669	40837	19168	21669	-	-	-
gm.w. Bolesławiec	12410	6160	6250	-	-	-	12410	6160	6250
gm.w. Gromadka	5550	2792	2758	-	-	-	5550	2792	2758
gm. m-w. Nowogrodzic	14724	7249	7475	4055	1957	2098	10669	5292	5377
gm.w. Osiecznica	7092	3534	3558	-	-	-	7092	3534	3558
gm.w. Warta	7730	3866	3864	-	-	-	7730	3866	3864
<b>Powiat dzierzoniowski</b>	<b>104852</b>	<b>49473</b>	<b>55379</b>	<b>85287</b>	<b>39938</b>	<b>45349</b>	<b>19565</b>	<b>9535</b>	<b>10030</b>
m. Bielawa	31219	14498	16721	31219	14498	16721	-	-	-
m. Dzierżoniów	34678	16117	18561	34678	16117	18561	-	-	-
m. Pieszycy	9490	4537	4953	9490	4537	4953	-	-	-
m. Pilawa Górna	6779	3300	3479	6779	3300	3479	-	-	-
gm.w. Dzierżoniów	9391	4635	4756	-	-	-	9391	4635	4756
gm.w. Łagiewniki	7268	3467	3801	-	-	-	7268	3467	3801
gm. m-w. Niemcza	6027	2919	3108	3121	1486	1635	2906	1433	1473
<b>Powiat głogowski</b>	<b>87651</b>	<b>42565</b>	<b>45086</b>	<b>68954</b>	<b>33312</b>	<b>35642</b>	<b>18697</b>	<b>9253</b>	<b>9444</b>
m. Głogów	68954	33312	35642	68954	33312	35642	-	-	-
gm.w. Głogów	5506	2708	2798	-	-	-	5506	2708	2798
gm.w. Jerzmanowa	3232	1543	1689	-	-	-	3232	1543	1689
gm.w. Kotła	4129	2028	2101	-	-	-	4129	2028	2101
gm.w. Pęcław	2314	1181	1133	-	-	-	2314	1181	1133
gm.w. Żukowice	3516	1793	1723	-	-	-	3516	1793	1723
<b>Powiat górowski</b>	<b>36556</b>	<b>18048</b>	<b>18508</b>	<b>15402</b>	<b>7465</b>	<b>7937</b>	<b>21154</b>	<b>10583</b>	<b>10571</b>
gm. m-w. Góra	20876	10193	10683	12574	6020	6554	8302	4173	4129
gm.w. Jemielno	3096	1522	1574	-	-	-	3096	1522	1574
gm.w. Niechlów	5140	2579	2561	-	-	-	5140	2579	2561

gm. m-w. Wąsosz	7444	3754	3690	2828	1445	1383	4616	2309	2307
<b>Powiat jaworski</b>	<b>52058</b>	<b>25481</b>	<b>26577</b>	<b>29727</b>	<b>14311</b>	<b>15416</b>	<b>22331</b>	<b>11170</b>	<b>11161</b>
m. Jawor	24347	11730	12617	24347	11730	12617	-	-	-
gm. m-w. Bolków	11047	5433	5614	5380	2581	2799	5667	2852	2815
gm.w. Męcinka	4761	2395	2366	-	-	-	4761	2395	2366
gm.w. Mściwojów	4034	1970	2064	-	-	-	4034	1970	2064
gm.w. Paszowice	3824	1939	1885	-	-	-	3824	1939	1885
gm.w. Wądroże Wielkie	4045	2014	2031	-	-	-	4045	2014	2031
<b>Powiat jeleniogórski</b>	<b>63817</b>	<b>30425</b>	<b>33392</b>	<b>30475</b>	<b>14208</b>	<b>16267</b>	<b>33342</b>	<b>16217</b>	<b>17125</b>
m. Karpacz	5063	2333	2730	5063	2333	2730	-	-	-
m. Kowary	11824	5480	6344	11824	5480	6344	-	-	-
m. Piechowice	6494	3096	3398	6494	3096	3398	-	-	-
m. Szklarska Poręba	7094	3299	3795	7094	3299	3795	-	-	-
gm.w. Janowice Wielkie	4066	1999	2067	-	-	-	4066	1999	2067
gm.w. Jeżów Sudecki	6303	3073	3230	-	-	-	6303	3073	3230
gm.w. Mysłakowice	9990	4825	5165	-	-	-	9990	4825	5165
gm.w. Podgórzyn	7833	3806	4027	-	-	-	7833	3806	4027
gm.w. Stara Kamienica	5150	2514	2636	-	-	-	5150	2514	2636
<b>Powiat kamiennogórski</b>	<b>46470</b>	<b>22519</b>	<b>23951</b>	<b>27969</b>	<b>13285</b>	<b>14684</b>	<b>18501</b>	<b>9234</b>	<b>9267</b>
m. Kamienna Góra	21440	10139	11301	21440	10139	11301	-	-	-
gm.w. Kamienna Góra	8698	4357	4341	-	-	-	8698	4357	4341
gm. m-w. Lubawka	11604	5679	5925	6529	3146	3383	5075	2533	2542
gm.w. Marciszów	4728	2344	2384	-	-	-	4728	2344	2384
<b>Powiat kłodzki</b>	<b>166447</b>	<b>79697</b>	<b>86750</b>	<b>108262</b>	<b>50999</b>	<b>57263</b>	<b>58185</b>	<b>28698</b>	<b>29487</b>
m. Duszniki-Zdrój	5113	2371	2742	5113	2371	2742	-	-	-
m. Kłodzko	28249	13179	15070	28249	13179	15070	-	-	-
m. Kudowa-Zdrój	10204	4791	5413	10204	4791	5413	-	-	-
m. Nowa Ruda	24261	11609	12652	24261	11609	12652	-	-	-
m. Polanica-Zdrój	6900	3139	3761	6900	3139	3761	-	-	-
gm. m-w. Bystrzyca	19734	9505	10229	10638	4994	5644	9096	4511	4585
gm.w. Kłodzko	17008	8332	8676	-	-	-	17008	8332	8676
gm. m-w. Łądek-Zdrój	8781	4141	4640	6181	2864	3317	2600	1277	1323
gm.w. Lewin Kłodzki	1847	864	983	-	-	-	1847	864	983
gm. m-w. Międzylesie	7516	3746	3770	2776	1354	1422	4740	2392	2348
gm.w. Nowa Ruda	12196	5944	6252	-	-	-	12196	5944	6252
gm. m-w. Radków	9350	4661	4689	2460	1178	1282	6890	3483	3407
gm. m-w. Stronie Śląskie	7963	3806	4157	6246	2961	3285	1717	845	872
gm. m-w. Szczytna	7325	3609	3716	5234	2559	2675	2091	1050	1041
<b>Powiat legnicki</b>	<b>52995</b>	<b>25775</b>	<b>27220</b>	<b>18091</b>	<b>8691</b>	<b>9400</b>	<b>34904</b>	<b>17084</b>	<b>17820</b>
m. Chojnów	14389	6873	7516	14389	6873	7516	-	-	-
gm.w. Chojnów	9377	4693	4684	-	-	-	9377	4693	4684
gm.w. Krotoszyce	2915	1442	1473	-	-	-	2915	1442	1473
gm.w. Kunice	5053	2473	2580	-	-	-	5053	2473	2580
gm.w. Legnickie Pole	4955	2211	2744	-	-	-	4955	2211	2744
gm.w. Miłkowice	6101	2976	3125	-	-	-	6101	2976	3125
gm. m-w. Prochowice	7535	3741	3794	3702	1818	1884	3833	1923	1910
gm.w. Ruja	2670	1366	1304	-	-	-	2670	1366	1304
<b>Powiat lubański</b>	<b>57061</b>	<b>27477</b>	<b>29584</b>	<b>36229</b>	<b>17231</b>	<b>18998</b>	<b>20832</b>	<b>10246</b>	<b>10586</b>
m. Lubań	22137	10493	11644	22137	10493	11644	-	-	-
m. Świeradów-Zdrój	4554	2095	2459	4554	2095	2459	-	-	-
gm. m-w. Leśna	10739	5276	5463	4752	2317	2435	5987	2959	3028
gm.w. Lubań	6482	3194	3288	-	-	-	6482	3194	3288
gm. m-w. Olszyna	6881	3359	3522	4786	2326	2460	2095	1033	1062
gm.w. Platerówka	1751	863	888	-	-	-	1751	863	888
gm.w. Siekierczyn	4517	2197	2320	-	-	-	4517	2197	2320
<b>Powiat lubiński</b>	<b>105582</b>	<b>51268</b>	<b>54314</b>	<b>82529</b>	<b>39723</b>	<b>42806</b>	<b>23053</b>	<b>11545</b>	<b>11508</b>
m. Lubin	76595	36858	39737	76595	36858	39737	-	-	-
gm.w. Lubin	11265	5640	5625	-	-	-	11265	5640	5625
gm.w. Rudna	7151	3570	3581	-	-	-	7151	3570	3581

gm. m-w. Ścinawa	10571	5200	5371	5934	2865	3069	4637	2335	2302
<b>Powiat lwówecki</b>	<b>48144</b>	<b>23435</b>	<b>24709</b>	<b>24653</b>	<b>11734</b>	<b>12919</b>	<b>23491</b>	<b>11701</b>	<b>11790</b>
gm. m-w. Gryfów Śląski	10316	4973	5343	7128	3385	3743	3188	1588	1600
gm. m-w. Lubomierz	5933	2978	2955	1818	916	902	4115	2062	2053
gm. m-w. Lwówek Śląski	18189	8864	9325	9687	4621	5066	8502	4243	4259
gm. m-w. Mirsk	9098	4342	4756	4136	1918	2218	4962	2424	2538
gm. m-w. Wleń	4608	2278	2330	1884	894	990	2724	1384	1340
<b>Powiat milicki</b>	<b>36845</b>	<b>18333</b>	<b>18512</b>	<b>12004</b>	<b>5807</b>	<b>6197</b>	<b>24841</b>	<b>12526</b>	<b>12315</b>
gm.w. Cieszków	4604	2259	2345	-	-	-	4604	2259	2345
gm.w. Krośnice	7987	4039	3948	-	-	-	7987	4039	3948
gm. m-w. Milicz	24254	12035	12219	12004	5807	6197	12250	6228	6022
<b>Powiat oleśnicki</b>	<b>103366</b>	<b>50617</b>	<b>52749</b>	<b>61951</b>	<b>29765</b>	<b>32186</b>	<b>41415</b>	<b>20852</b>	<b>20563</b>
m. Oleśnica	36951	17719	19232	36951	17719	19232	-	-	-
gm. m-w. Bierutów	10203	4950	5253	5066	2411	2655	5137	2539	2598
gm.w. Dobroszyce	6071	3015	3056	-	-	-	6071	3015	3056
gm.w. Dziadowa Kłoda	4544	2285	2259	-	-	-	4544	2285	2259
gm. m-w. Międzybórz	5016	2478	2538	2356	1149	1207	2660	1329	1331
gm.w. Oleśnica	11372	5829	5543	-	-	-	11372	5829	5543
gm. m-w. Syców	16330	7929	8401	10712	5132	5580	5618	2797	2821
gm. m-w. Twardogóra	12879	6412	6467	6866	3354	3512	6013	3058	2955
<b>Powiat olawski</b>	<b>71118</b>	<b>34745</b>	<b>36373</b>	<b>46104</b>	<b>22419</b>	<b>23685</b>	<b>25014</b>	<b>12326</b>	<b>12688</b>
m. Olawa	30908	14906	16002	30908	14906	16002	-	-	-
gm.w. Domaniów	5310	2628	2682	-	-	-	5310	2628	2682
gm. m-w. Jelcz-Laskowice	21462	10599	10863	15196	7513	7683	6266	3086	3180
gm.w. Olawa	13438	6612	6826	-	-	-	13438	6612	6826
<b>Powiat polkowicki</b>	<b>61138</b>	<b>30274</b>	<b>30864</b>	<b>37045</b>	<b>18139</b>	<b>18906</b>	<b>24093</b>	<b>12135</b>	<b>11958</b>
gm. m-w. Chocianów	12765	6342	6423	8215	4024	4191	4550	2318	2232
gm.w. Gaworzyce	3849	1911	1938	-	-	-	3849	1911	1938
gm.w. Grębocice	5290	2698	2592	-	-	-	5290	2698	2592
gm. m-w. Polkowice	26034	12782	13252	22279	10912	11367	3755	1870	1885
gm. m-w. Przemków	8826	4332	4494	6551	3203	3348	2275	1129	1146
gm.w. Radwanice	4374	2209	2165	-	-	-	4374	2209	2165
<b>Powiat strzeliński</b>	<b>44146</b>	<b>21710</b>	<b>22436</b>	<b>14422</b>	<b>6914</b>	<b>7508</b>	<b>29724</b>	<b>14796</b>	<b>14928</b>
gm.w. Borów	5207	2590	2617	-	-	-	5207	2590	2617
gm.w. Kondratowice	4656	2296	2360	-	-	-	4656	2296	2360
gm.w. Przewomo	5255	2644	2611	-	-	-	5255	2644	2611
gm. m-w. Strzelin	21656	10535	11121	12192	5841	6351	9464	4694	4770
gm. m-w. Wiązów	7372	3645	3727	2230	1073	1157	5142	2572	2570
<b>Powiat średzki</b>	<b>49208</b>	<b>24254</b>	<b>24954</b>	<b>8800</b>	<b>4179</b>	<b>4621</b>	<b>40408</b>	<b>20075</b>	<b>20333</b>
gm.w. Kostomłoty	6872	3466	3406	-	-	-	6872	3466	3406
gm.w. Malczyce	5975	2922	3053	-	-	-	5975	2922	3053
gm.w. Miękinia	11635	5749	5886	-	-	-	11635	5749	5886
gm. m-w. Środa Śląska	19076	9311	9765	8800	4179	4621	10276	5132	5144
gm.w. Udaniu	5650	2806	2844	-	-	-	5650	2806	2844
<b>Powiat świdnicki</b>	<b>160337</b>	<b>76921</b>	<b>83416</b>	<b>112404</b>	<b>53235</b>	<b>59169</b>	<b>47933</b>	<b>23686</b>	<b>24247</b>
m. Świdnica	60354	28515	31839	60354	28515	31839	-	-	-
m. Świebodzice	23126	10912	12214	23126	10912	12214	-	-	-
gm.w. Dobromierz	5448	2706	2742	-	-	-	5448	2706	2742
gm. m-w. Jaworzyna	10352	4959	5393	5240	2470	2770	5112	2489	2623
gm.w. Marcinowice	6476	3182	3294	-	-	-	6476	3182	3294
gm. m-w. Strzegom	26990	13119	13871	16782	8042	8740	10208	5077	5131
gm.w. Świdnica	15210	7523	7687	-	-	-	15210	7523	7687
gm. m-w. Żarów	12381	6005	6376	6902	3296	3606	5479	2709	2770
<b>Powiat trzebnicki</b>	<b>77285</b>	<b>37895</b>	<b>39390</b>	<b>29382</b>	<b>14008</b>	<b>15374</b>	<b>47903</b>	<b>23887</b>	<b>24016</b>
gm. m-w. Oborniki Śląskie	17838	8715	9123	8426	4004	4422	9412	4711	4701
gm. m-w. Prusice	9164	4602	4562	2203	1085	1118	6961	3517	3444
gm. m-w. Trzebnica	21817	10540	11277	12180	5740	6440	9637	4800	4837
gm.w. Wisznia Mała	7981	3914	4067	-	-	-	7981	3914	4067
gm.w. Zawonia	5453	2751	2702	-	-	-	5453	2751	2702

gm. m-w. Żmigród	15032	7373	7659	6573	3179	3394	8459	4194	4265
<b>Powiat wałbrzyski</b>	<b>184594</b>	<b>87553</b>	<b>97041</b>	<b>164596</b>	<b>77794</b>	<b>86802</b>	<b>19998</b>	<b>9759</b>	<b>10239</b>
m. Boguszów-Gorce	16687	7960	8727	16687	7960	8727	-	„	„
m. Jedlina-Zdrój	5116	2415	2701	5116	2415	2701	-	-	-
m. Szczawno-Zdrój	5506	2558	2948	5506	2558	2948	-	-	-
gm.w. Czarny Bór	4828	2348	2480	-	-	-	4828	2348	2480
gm. m-w. Głuszycza	9318	4464	4854	6999	3310	3689	2319	1154	1165
gm. m-w. Mieroszów	7560	3640	3920	4515	2184	2331	3045	1456	1589
gm.w. Stare Bogaczowice	4108	2009	2099	-	-	-	4108	2009	2099
gm.w. Walim	5698	2792	2906	-	-	-	5698	2792	2906
m. Wałbrzych	125773	59367	66406	125773	59367	66406	-	-	„
<b>Powiat wołowski</b>	<b>47445</b>	<b>23137</b>	<b>24308</b>	<b>25072</b>	<b>12021</b>	<b>13051</b>	<b>22373</b>	<b>11116</b>	<b>11257</b>
gm. m-w. Brzeg Dolny	16215	7850	8365	12786	6144	6642	3429	1706	1723
gm.w. Wińsko	8658	4286	4372	-	-	-	8658	4286	4372
gm. m-w. Wołów	22572	11001	11571	12286	5877	6409	10286	5124	5162
<b>Powiat wrocławski</b>	<b>101913</b>	<b>50077</b>	<b>51836</b>	<b>16049</b>	<b>7679</b>	<b>8370</b>	<b>85864</b>	<b>42398</b>	<b>43466</b>
gm.w. Czernica	9284	4592	4692	-	-	-	9284	4592	4692
gm.w. Długołęka	20877	10424	10453	-	-	-	20877	10424	10453
gm.w. Jordanów Śląski	3018	1498	1520	-	-	-	3018	1498	1520
gm. m-w. Kąty	17737	8738	8999	5418	2595	2823	12319	6143	6176
gm.w. Kobierzyce	13299	6491	6808	-	-	-	13299	6491	6808
gm.w. Mietków	3876	1904	1972	-	-	-	3876	1904	1972
gm. m-w. Sobótka	12365	5985	6380	6780	3190	3590	5585	2795	2790
gm. m-w. Święta	13552	6527	7025	3851	1894	1957	9701	4633	5068
gm.w. Żórawina	7905	3918	3987	-	-	-	7905	3918	3987
<b>Powiat ząbkowicki</b>	<b>69297</b>	<b>33409</b>	<b>35888</b>	<b>31266</b>	<b>14641</b>	<b>16625</b>	<b>38031</b>	<b>18768</b>	<b>19263</b>
gm. m-w. Bardo	5635	2708	2927	2860	1364	1496	2775	1344	1431
gm.w. Ciepłowody	3193	1602	1591	-	-	-	3193	1602	1591
gm.w. Kamieniec	8731	4227	4504	-	-	-	8731	4227	4504
gm.w. Stoszowice	5574	2741	2833	-	-	-	5574	2741	2833
gm. m-w. Ząbkowice	23162	10949	12213	16242	7495	8747	6920	3454	3466
gm. m-w. Ziębice	18254	8907	9347	9234	4401	4833	9020	4506	4514
gm. m-w. Złoty Stok	4748	2275	2473	2930	1381	1549	1818	894	924
<b>Powiat zgorzelecki</b>	<b>94408</b>	<b>45869</b>	<b>48539</b>	<b>65276</b>	<b>31296</b>	<b>33980</b>	<b>29132</b>	<b>14573</b>	<b>14559</b>
m. Zawidów	4412	2113	2299	4412	2113	2299	-	-	-
m. Zgorzelec	32925	15652	17273	32925	15652	17273	-	-	-
gm. m-w. Bogatynia	25209	12320	12889	19068	9199	9869	6141	3121	3020
gm. m-w. Pieńsk	9272	4574	4698	5799	2833	2966	3473	1741	1732
gm.w. Sulików	5926	2967	2959	-	-	-	5926	2967	2959
gm. m-w. Węglińiec	8775	4337	4438	3072	1499	1573	5703	2838	2865
gm.w. Zgorzelec	7889	3906	3983	-	-	-	7889	3906	3983
<b>Powiat złotoryjski</b>	<b>45744</b>	<b>22236</b>	<b>23508</b>	<b>22882</b>	<b>10904</b>	<b>11978</b>	<b>22862</b>	<b>11332</b>	<b>11530</b>
m. Wojcieszów	3940	1949	1991	3940	1949	1991	-	-	-
m. Złotoryja	16503	7794	8709	16503	7794	8709	-	-	-
gm.w. Pielgrzymka	4744	2371	2373	-	-	-	4744	2371	2373
gm. m-w. Świerzawa	7808	3852	3956	2439	1161	1278	5369	2691	2678
gm.w. Zagrodno	5684	2785	2899	-	»	-	5684	2785	2899
gm.w. Złotoryja	7065	3485	3580	-	-	-	7065	3485	3580
<b>powiat Jelenia Góra</b>	<b>86663</b>	<b>40594</b>	<b>46069</b>	<b>86663</b>	<b>40594</b>	<b>46069</b>	-	-	-
<b>powiat Legnica</b>	<b>105485</b>	<b>49983</b>	<b>55502</b>	<b>105485</b>	<b>49983</b>	<b>55502</b>	-	-	-
<b>Powiat Wrocław</b>	<b>635280</b>	<b>297258</b>	<b>338022</b>	<b>635280</b>	<b>297258</b>	<b>338022</b>	-	-	„
Wrocław-Fabryczna	196110	92335	103775	196110	92335	103775	-	-	-
Wrocław-Krzyki	166210	77096	89114	166210	77096	89114	-	-	-
Wrocław-Psie Pole	91114	43560	47554	91114	43560	47554	-	-	-
Wrocław-Stare Miasto	56524	25591	30933	56524	25591	30933	-	-	-
Wrocław-Śródmieście	125322	58676	66646	125322	58676	66646	-	-	-

**TAB. 5 STRUKTURA ZATRUDNIENIA I PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ NA DOLNYM ŚLĄSKUW 2005r. (PODREGIONY I POWIATY) [http://www.stat.gov.pl]**

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	Pracujący		Pracujący w : w % ogółem								Bezrobotni zarejestrowani		Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w REGON	
		ogółem	w tys.	rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo oraz rybactwo		przemysł i budownictwo		usługi rynkowe		usługi nierynkowe		ogółem w tys.		na 10 tys. ludności	
				2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
1	<b>Województwo</b>	<b>642,0</b>	<b>607,2</b>	<b>2,0</b>	<b>1,6</b>	<b>40,0</b>	<b>38,8</b>	<b>30,1</b>	<b>32,0</b>	<b>27,9</b>	<b>27,6</b>	<b>231,7</b>	<b>233,4</b>	<b>925,5</b>	<b>1047,8</b>
2	<b>Podregion jeleniogórsko-wałbrzyski</b>	<b>256,4</b>	<b>230,2</b>	<b>2,5</b>	<b>2,1</b>	<b>43,7</b>	<b>42,8</b>	<b>24,9</b>	<b>26,5</b>	<b>28,8</b>	<b>28,7</b>	<b>133,0</b>	<b>130,4</b>	<b>813,2</b>	<b>979,6</b>
	Powiaty:														
3	bolesławiecki	15,5	15,4	3,2	2,1	47,8	48,1	23,2	26,5	25,8	23,4	8,9	7,1	655,1	790,5
4	dzierżoniowski	17,9	15,0	1,9	1,6	53,7	49,3	18,6	22,4	25,8	26,7	10,6	12,3	841,8	973,9
5	jaworski	8,5	7,6	4,6	5,0	45,7	43,2	19,0	19,0	30,7	32,9	6,3	5,8	769,3	832,0
6	jeleniogórski	11,4	9,4	2,4	2,3	48,4	42,3	20,0	23,1	29,2	32,4	5,5	5,1	969,6	1126,9
7	kamiennogórski	9,6	8,0	1,5	1,4	55,9	52,3	16,7	20,0	25,9	26,3	5,3	4,3	621,6	768,8
8	kłodzki	31,1	25,6	2,2	2,0	36,6	30,1	24,5	28,7	36,7	39,2	19,1	20,5	896,9	1111,9
9	lubański	9,6	8,8	2,1	1,6	40,7	37,9	23,5	26,4	33,8	34,2	6,5	5,6	768,2	826,4
10	lwówecki	6,5	6,4	1,9	2,3	37,9	41,0	21,0	18,8	39,2	37,9	5,9	5,0	582,3	630,2
11	strzeliński	6,5	5,9	11,5	6,6	40,6	37,8	17,0	22,9	30,9	32,7	4,1	4,7	583,2	655,1
12	świdnicki	32,5	29,4	3,1	2,4	52,5	48,5	21,5	25,4	22,9	23,7	16,1	14,3	814,7	1038,9
13	wałbrzyski	36,9	37,0	1,7	1,4	38,6	42,5	30,1	29,0	29,6	27,1	17,7	19,1	811,2	1096,4
14	ząbkowicki	11,8	9,7	4,8	4,5	37,3	41,4	26,7	23,6	31,2	30,6	7,6	8,0	745,4	839,5
15	zgorzelecki	25,9	22,6	1,5	1,1	53,1	52,5	25,0	25,8	20,5	20,6	8,1	8,3	718,9	839,3
16	złotoryjski	7,5	6,1	4,9	5,0	43,8	34,6	19,4	23,1	31,9	37,2	5,6	5,7	713,7	843,0
	Miasto na prawach powiatu														
17	Jelenia Góra	252,0	23,4	0,5	0,3	28,5	35,7	39,6	35,9	31,5	28,1	5,6	4,6	1266,7	1455,6
18	<b>Podregion legnicki</b>	<b>119,3</b>	<b>113,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	<b>44,7</b>	<b>46,1</b>	<b>29,0</b>	<b>29,0</b>	<b>24,5</b>	<b>23,5</b>	<b>44,4</b>	<b>39,3</b>	<b>805,4</b>	<b>882,4</b>
	Powiaty:														
19	gólgowski	19,6	17,4	1,3	1,7	42,0	40,7	31,4	31,2	25,3	26,5	7,8	7,3	859,0	912,9
20	górowski	4,9	4,2	7,5	5,5	39,0	34,2	19,6	20,1	33,8	40,2	3,8	3,8	554,9	625,8
21	legnicki	7,2	6,1	6,3	5,9	42,2	44,5	22,9	19,0	28,7	30,6	6,0	6,0	699,5	718,4
22	lubiński	25,4	23,9	1,2	1,0	41,4	39,7	32,9	36,4	24,5	22,9	7,2	7,2	846,4	905,2
23	polkowicki	23,3	24,8	1,3	0,9	70,4	70,1	17,8	19,3	10,4	9,7	6,0	6,0	623,7	676,6
24	wołowski	9,2	9,3	2,8	2,1	42,1	48,3	21,1	18,9	33,9	30,7	4,2	4,2	620,7	740,9
	Miasto na prawach powiatu														
25	Legnica	29,7	28,3	0,5	0,5	31,6	35,1	38,4	36,6	29,5	27,8	9,5	8,4	1045,0	1187,8
26	<b>Podregion wrocławski</b>	<b>66,1</b>	<b>73,4</b>	<b>5,4</b>	<b>3,8</b>	<b>45,8</b>	<b>48,7</b>	<b>21,0</b>	<b>23,8</b>	<b>27,9</b>	<b>23,6</b>	<b>32,5</b>	<b>32,2</b>	<b>744,8</b>	<b>837,6</b>
	Powiaty:														
27	milicki	6,3	6,2	7,6	5,9	44,3	49,1	11,9	12,0	36,2	33,0	3,0	3,1	668,9	786,4
28	oleśnicki	16,9	18,1	2,9	2,5	47,5	51,6	21,6	21,1	28,0	24,8	9,0	7,8	724,7	793,0
29	otawski	12,6	14,4	3,1	1,3	47,7	58,7	23,6	21,1	25,6	18,9	6,1	5,1	831,6	897,9
30	średzki	6,9	7,9	5,5	3,8	46,0	55,9	19,5	16,2	29,0	24,1	4,1	3,6	707,3	813,6
31	trzebnicki	10,3	9,6	6,6	5,4	42,1	38,4	17,9	22,4	33,3	33,7	5,8	6,4	748,1	852,6
32	wrocławski	13,1	17,2	8,7	5,7	45,1	39,7	25,1	37,4	21,1	17,2	4,4	6,3	748,3	859,9
33	Podregion Wrocław (miasto na prawach powiatu)	200,3	189,7	0,4	0,3	30,4	25,6	40,6	43,8	28,7	30,3	21,7	31,4	1375,6	1463,2

### 2.1.2. Ukształtowanie terenu i środowisko naturalne Dolnego Śląska

Krajobraz Dolnego Śląska jest mocno zróżnicowany. Na południu wzdłuż granicy z Czechami rozciągają się Sudety, jedne z najstarszych gór w Europie. Są one średniej wysokości i zajmują ok. jedną trzecią powierzchni województwa. Poszczególne pasma i masywy porozidzielane są kotlinami, dolinami, w których zbierają się górskie potoki i strumyki w szereg rzek kierujących swe wody głównie ku północy. Stwarza to w wielu przypadkach dogodny warunki dla hydroenergetyki. Wśród pasm górskich Sudetów wymienić można Góry Izerskie, Karkonosze (z najwyższym szczytem – Śnieżką 1602 m n.p.m.), Góry Kaczawskie, Rudawy Janowickie, Góry Wałbrzyskie, Kamiennie, Sowie, Góry Stołowe, Bardzkie, Złote, Bialskie, Bystrzyckie, Masyw Śnieżnika, a także wysunięty na północ Masyw Ślęży. Główne kotliny to Kotlina Jeleniogórska, Kamiennogórska i Kotlina Kłodzka. Większe dolnośląskie rzeki biorące swój początek w Sudetach to Nysa Kłodzka, Oława, Ślęza, Bystrzyca, Kaczawa, Bóbr, Kwisa, Nysa Łużycka oraz wiele ich dopływów.

Sudety, ku północy przechodzą pasmem Przedgórze Sudeckiego (o szerokości 20÷40 km) w Nizinę Śląską i Śląsko-Łużycką w rejonie granicy z Niemcami. W paśmie tym można wyróżnić Przedgórze Izerskie, Przedgórze Kaczawskie, Wzgórze Niemczańsko-Strzelińskie, a także Przedgórze Paczkowskie, a na drugim krańcu województwa – Obniżenie Żytowsko-Zgorzeleckie. Spotykana wysokość Przedgórze Sudeckiego (120÷400 m) jest również dogodnym obszarem dla małej i średniej energetyki wodnej.

Kolejnym pasmem w krajobrazie Dolnego Śląska jest Nizina Śląska. Szeroki kilkudziesięciokilometrowy pas, w którego centrum znajduje się Dolina Odry, największej rzeki regionu. Jest to najbardziej rolniczy obszar województwa. Cechuje go największa średnia roczna temperatura w Polsce (8,5°C) i najdłuższy, bo 210÷230 dni trwający okres wegetacyjny. W Sudetach i na pogórzu spada do 180÷190 dni. Na Nizinie Śląskiej leżą dwa duże miasta regionu – Wrocław (636 tys.) i Legnica (106 tys.).

W swej zachodniej części pasmo przedgórze przechodzi w Nizinę Śląsko-Łużycką, bardziej urozmaiconą krajobrazowo, z licznymi obszarami podmokłymi znajdującymi się w dolinach Kwisy i Bobru. Piaszczyste gleby sprawiły, że Nizinę Śląsko-Łużycką pokrywają rozległe kompleksy leśne (Bory Dolnośląskie). Tu też geolodzy wskazują na znaczne złoża węgla brunatnego.

Na północ od Niziny Śląskiej wznosi się pasmo wzgórz zwane Wałem Trzebnickim (najwyższy szczyt – Góra Farna – 257 m n.p.m. znajduje się koło Trzebnicy). Przez wał ten przebiega w Kotlinie Ścinawskiej rzeka Odra, która za Głogowem wpływa na Nizinę Wielkopolską, opuszczając Dolny Śląsk. Wał Trzebnicki przechodzi na wschodzie we Wzgórze Trzebnickie i równinę Oleśnicką.

Wał i Wzgórze Trzebnickie przechodzą łagodnie, w północno-wschodniej części Dolnego Śląska w Kotliny Pradoliny Głogowskiej oraz Kotlinę Żmigrodzką i Kotlinę Milicką. Obszary te są równinami o wysokości nie przekraczającej 100 m n.p.m. Przez kotliny te przepływa prawoboczny dopływ Odry – Barycz. Dużym prawobrzeżnym dopływem Odry jest też rzeka Widawa, wpływająca do niej w rejonie Wrocławia. Dolina Baryczy i obszar pomiędzy Żmigrodem a Miliczem znany jest jako obszar hodowli ryb słodkowodnych.

Przeważająca część powierzchni województwa to użytki rolne (58,6% powierzchni, a w tym 45,8% to pola uprawne, zaś 12,3% zajmują łąki).

Znaczną część powierzchni Dolnego Śląska zajmują lasy (średnio 28,3%). Najbardziej zalesione są powiaty bolesławiecki i jeleniogórski (powyżej 48%). Lasy nizinne to 62,4%,

wyżynne 11,7%, a lasy w górach to 25,9%. Dominującymi gatunkami są sosna i modrzew 46,8%; świerk 27,3%. Pozostałe to: brzoza 6,6%; buk 3,2%; olsza 3%; a dąb, klon, jawor, wierzba i jesion ok.12,2%.

W tabeli 6 zestawiono dane meteorologiczne z niektórych stacji znajdujących się na Dolnym Śląsku.

TAB. 6. TEMPERATURY POWIETRZA, OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE, ZACHMURZENIE ZANOTOWANE NA STACJACH METEOROLOGICZNYCH [wg danych IMGW]

Wyszczególnienie	Stacje meteorologiczne			
	Wrocław	Jelenia Góra	Śnieżka	Kłodzko
Wzniesienie stacji nad poziom morza w m	120	342	1603	356
<i>Temperatury powietrza w °C</i>				
<i>Średnie:</i>				
1971-2000	8,7	7,4	0,6	7,4
1991-2000	9,1	7,4	1,0	7,6
1996-2000	9,0	7,4	1,0	7,6
2004	9,3	7,7	0,7	7,5
2005	9,1	7,3	0,9	7,4
<i>Skrajne w okresie 1971-2005:</i>				
Maksimum	37,4	35,8	24,5	35,1
Minimum	-30,0	-31,8	-32,1	29,7
Amplitudy temperatur skrajnych	67,4	67,6	56,6	64,8
<i>Roczne<sup>a</sup> sumy opadów w mm:</i>				
1971-2000	569	678	1150	576
1991-2000	522	686	1101	596
1996-2000	535	744	1125	650
2004	446	631	1036	469
2005	545	749	1273	605
<i>Średnia prędkość wiatru w m/s:</i>				
2004	3,4	2,6	14,5	3,1
2005	3,2	2,4	12,9	2,8
<i>Usłonecznienie w h:</i>				
2004	1747	1618	1285	1619
2005	1992	1763	1576	1723
<i>Średnie zachmurzenie W oktanach<sup>b</sup></i>				
2004	5,5	5,6	6,2	5,4
2005	5,2	5,3	5,8	5,1

a. Dane za okresy wieloletnie dotyczą średnich rocznych z tych okresów  
b. Stopień zachmurzenia: od 0 (niebo bez chmur) do 8 (całkowite pokrycie chmurami)

Źródło: dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej

TAB. 7. POWIERZCHNIE GEODEZYJNE KRAJU I WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO  
WG KIERUNKÓW JEJ WYKORZYSTANIA (2006 r.)

L.P.	Wyszczególnienie	Polska	Województwo Dolnośląskie
1	2	3	4
1.	Powierzchnia ogółem (ha)	31268315	1994677
2.	<b>Użytki rolne (ha)</b>		
	<b>razem</b>	<b>19098822</b>	<b>1206793</b>
	grunty orne	14059171	870727
	sady	289817	7629
	łąki trwałe	2342935	146127
	pastwiska trwałe	1683511	129211
	grunty rolne zabudowane	518749	29591
	grunty pod stawami	55605	12153
	grunty pod rowami	149033	11365
3.	<b>Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (ha)</b>		
	<b>razem</b>	<b>9388544</b>	<b>611804</b>
	lasy	9152905	598554
	grunty zadrzewione i zakrzewione	235639	13250
4.	<b>Grunty pod wodami</b>		
	<b>razem</b>	<b>636653</b>	<b>16365</b>
	morskimi wewnętrznymi	79381	-
	powierzchniowymi płynącymi	4751194	12880
	powierzchniowymi stojącymi	82079	3485
5.	<b>Grunty zabudowane i zurbanizowane (ha)</b>		
	<b>razem</b>	<b>1490957</b>	<b>131642</b>
	tereny mieszkaniowe	245247	18961
	tereny przemysłowe	104253	13603
	inne tereny zabudowane	99413	8771
	zurbanizowane tereny niezabudowane	54547	5551
	tereny rekreacji i wypoczynku	64528	8028
	tereny komunikacyjne		
	w tym:		
	drogi	775959	61296
	tereny kolejowe	103748	8948
	inne	12059	198
	użytki kopalne	31202	6286
6.	<b>Użytki ekologiczne (ha)</b>	<b>28240</b>	<b>2563</b>
7.	<b>Nieuzutki (ha)</b>	<b>492773</b>	<b>13011</b>
8.	<b>Tereny różne (ha)</b>	<b>132325</b>	<b>12108</b>

Opracowanie własne wg danych z Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

### 2.1.3. Charakterystyka gospodarcza Dolnego Śląska

Ziemia Dolnośląska obdarzyła jego mieszkańców bardzo różnorodnymi bogactwami naturalnymi (p. rys. 2.1.). Niektóre z nich jak np. rudy miedzi, czy węgiel brunatny stały się podstawą powołania bardzo znaczących gospodarczo firm (np. KGHM czy BOT

Elektrownia Turów). Inne (np. kruszywa, kaolin, magnezyt, kamienie szlachetne i inne) są eksploatowane obecnie, a wydobycie innych zostało (zazwyczaj ze względów ekonomicznych) wygaszone. Są to np. węgiel kamienny, rudy niklu, złota, uranu, żelaza itp. Lecznictwo korzysta z wód mineralnych i walorów mikroklimatycznych, a rolnictwo, leśnictwo i rybactwo dostarcza półproduktów dla przemysłu spożywczego i przetwórczego.

Położenie Dolnego Śląska stwarza też możliwości tworzenia firm transportowych i budowlanych zajmujących się drogami, koleją czy transportem powietrznym. Aktywne są firmy łączności, budownictwa mieszkaniowego.

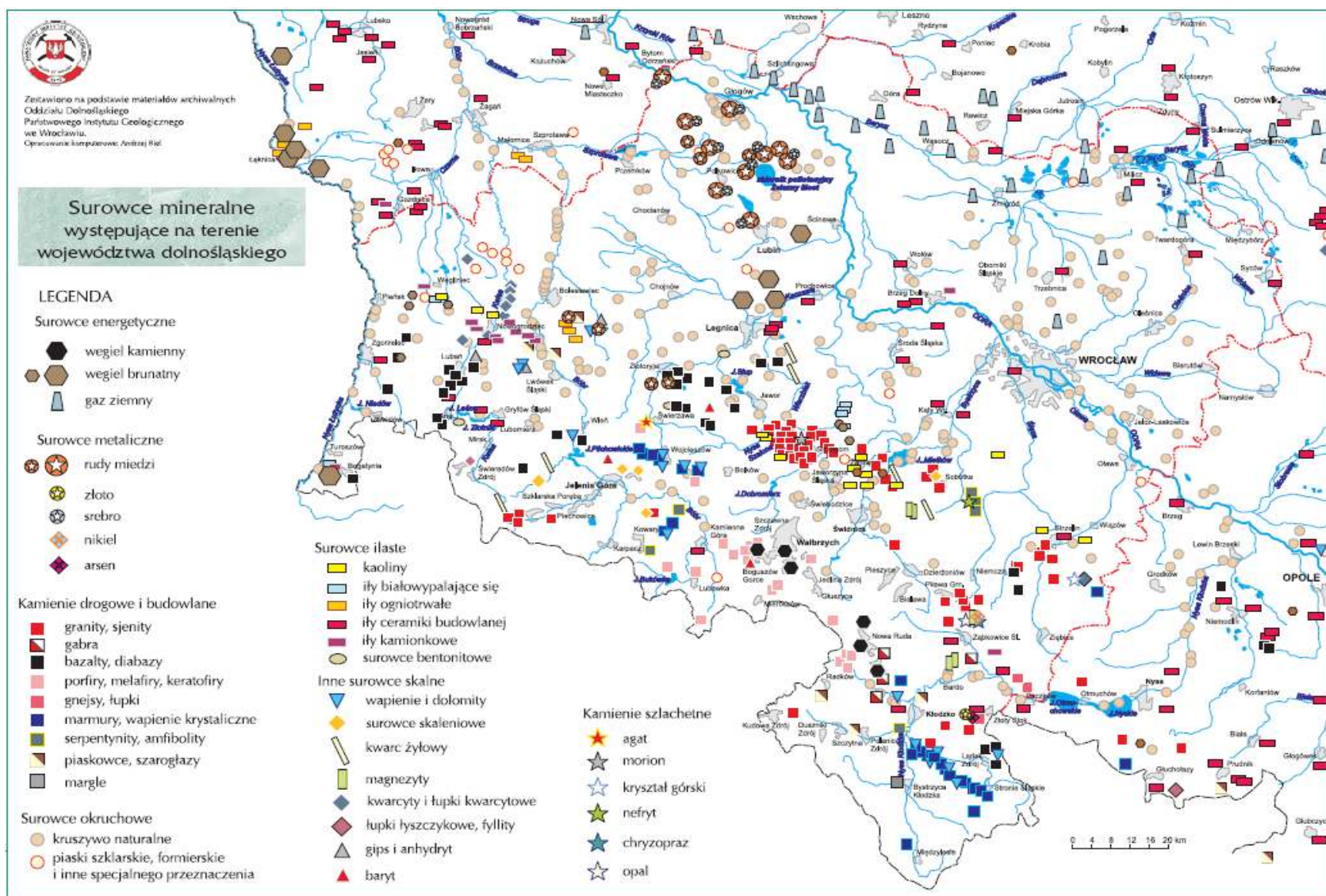
Wg informacji uzyskanych na stronach internetowych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, do najważniejszych branż w gospodarce Dolnego Śląska można zaliczyć: produkcję artykułów spożywczych i napojów, produkcję chemikaliów i wyrobów chemicznych, produkcję maszyn i urządzeń, górnictwo węglowe, górnictwo i hutnictwo miedzi oraz górnictwo surowców skalnych, zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz i wodę, przemysł ceramiczny i szklarski, produkcję tkanin i odzieży.

Dolny Śląsk jest w czołówce krajowych producentów chłodziarek i zamrażarek, pralek, kuchenek gazowych, kwasu siarkowego, tkanin bawełnianych i bawełnopodobnych, środków do prania i mycia, soli i cukru.

Wśród produktów rolnych na czoło wysuwa się pszenica, ziemniaki, buraki i rzepak. Dużo uprawia się też warzyw oraz prowadzi sady (jabłonie i wiśnie). Ważnym działem gospodarki jest komunalnictwo.

Firmy zagraniczne rozwijają przemysł motoryzacyjny, elektroniczny, usługi.

Niżej przedstawione zostaną niektóre tabele charakteryzujące gospodarkę Dolnego Śląska.



Rys. 2.1. Surowce mineralne występujące na terenie województwa dolnośląskiego [<http://bip.dolnyslask.pl>]

TAB. 8. **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**  
 [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>POWIERZCHNIA</b>				
Powierzchnia w km <sup>2</sup> (stan w dniu 31 XII)	19948	19948	19948	19948
<b>STAN I OCHRONA ŚRODOWISKA</b>				
Pobór wody — w % poboru ogółem — na cele: produkcyjne a (poza rolnictwem, łowiectwem i leśnictwem oraz rybactwem) eksploatacji sieci wodociągowej b	19,3 45	27,3 40,9	27,8 40,3	27,1 39,7
Zużycie wody na 1 km <sup>2</sup> w dan <sup>3</sup> : na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w przemyśle	19,1 4,0	19,4 5,6	19,3 5,7	19,1 5,4
Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % wymagających oczyszczenia c	95,7	96,0	96,0	96,3
Ścieki przemysłowe i komunalne nieoczyszczane na 1 km <sup>2</sup> w dan <sup>3</sup>	0,4	0,3	0,3	0,3
Ludność korzystająca d z oczyszczalni ścieków w % ogółu ludności	70,1	73,7	73,9	74,1
Emisja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza na 1 km <sup>2</sup> w t: pyłowych gazowych (bez dwutlenku węgla)	1,0 5,6	0,6 4,3	0,4 4,6	0,4 5,4
Redukcja przemysłowych zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych dla czystości powietrza w % zanieczyszczeń wytworzonych: pyłowych gazowych (bez dwutlenku węgla)	98,8 87,1	99,4 90,0	99,6 89,5	99,7 88,3
Odpady (z wyłączeniem odpadów komunalnych) e wytworzone (w ciągu roku) na 1 km <sup>2</sup> w t	1622	1645	1740	1749
Odpady komunalne zebrane (w ciągu roku) przez zakłady oczyszczania f na 1 mieszkańca w kg	518	322	320 <sup>g</sup>	309

a Z ujęć własnych, b Pobór wody na ujęciach przed wtłoczeniem do sieci, c Odprowadzone do wód (do 2002 r. — do wód powierzchniowych) lub do ziemi, d Na podstawie szacunków; do 2000 r. określana jako ludność obsługiwana, e Patrz uwagi ogólne do działu „Stan i ochrona środowiska”, f Dane szacunkowe; do 2001 r. określane jako odpady stałe wywiezione, g Dane nieporównywalne z danymi za lata poprzednie ze względu na zmianę katalogu odpadów.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>STAN I OCHRONA ŚRODOWISKA</b>				
Wydatki inwestycyjne <sup>a</sup> (ceny bieżące) — w % nakładów ogółem — na:				
ochronę środowiska	5,9	7,1	4,8	3,8
gospodarkę wodną	2,0	1,9	2,3	1,7
Powierzchnia o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chroniona (stan w dniu 31 XII):				
w % powierzchni ogólnej	20,1	20,2	18,1	18,1
na 1 mieszkańca w m <sup>2</sup>	1374	1391	1247	1252
<b>BEZPIECZEŃSTWO PUBLICZNE</b>				
Przestępstwa stwierdzone w zakończonych postępowaniach przygotowawczych:				
w liczbach bezwzględnych	119714	127893	129965	123501
na 10tys.mieszkańców	410,7	440,8	448,8	427,3
Wskaźnik wykrywalności sprawców przestępstw stwierdzonych w %	54,2	61,3	62,7	64,3
<b>LUDNOŚĆ<sup>b</sup></b>				
Ludność (stan w dniu 31 XII)	2912195	2898313	2893055	2888232
1999=100	97,8	97,3	97,2	97,0
miasta	2083253	2061900	2053442	2052094
wieś	828942	836413	839613	836138
z liczby ogółem kobiety	1511411	1505969	1503734	1501985
Kobiety na 100 mężczyzn (stan w dniu 31 XII)	108	108	108	108
Ludność na 1km <sup>2</sup> powierzchni ogólnej (stan w dniu 31 XII)	146	145	145	145
Ludność w wieku (stan w dniu 31 XII)				
produkcyjnym	1810848	1869853	1883806	1894695
poprodukcyjnym	436847	444571	445796	447076
Małżeństwa na 1000 ludności	5,4	4,8	4,7	5,2
Rozwody na 1000 ludności	1,7	1,9	2,2	2,6
Urodzenia żywe na 1000 ludności	9,0	8,3	8,6	8,9
Zgony <sup>c</sup> na 1000 ludności	9,7	9,7	9,8	9,9
Przyrost naturalny na 1000 ludności	-0,8	-1,4	-1,2	-1,0
Zgony niemowląt na 1000 urodzeń żywych	9,6	8,3	8,1	6,9
Przeciętna liczba lat dalszego trwania życia w momencie urodzenia				
mężczyźni	68,8	70,1	70,1	70,4
kobiety	77,6	78,4	78,6	78,9
Saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych na pobyt stały na 1000 ludności	-0,7	-0,8	-0,5	-0,6

a Do 2001 r. określane jako nakłady inwestycyjne, b Dane dla 2000 r. zostały zweryfikowane; patrz uwagi ogólne działu „Ludność. Wyznania religijne”, c Łącznie ze zgonami niemowląt.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>RYNEK PRACY</b>				
Pracujący		961,8		
ogółem: w tys	1025,6	876,0	875,9	886,5
w tym kobiety	485,6	458,7	406,8	411,9
1999=100	95,6	89,7	81,7	82,6
na 1000 ludności	352	332	303	307
Z liczby ogółem w %		16,8		
rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo oraz rybnictwo	16	8,6	8,6	8,4
przemysł i budownictwo	30,4	28,8	32,1	31,9
usługi rynkowe	35,3	13,6	39,4	39,7
usługi nierynkowe	18,2	36,4	20	19,9
pracyjący w sektorze prywatnym	70,8	40	71,9	72,8
Przeciętne zatrudnienie:		18,0 <sup>b</sup>		
w przemyśle:		19,8		
w tysiącach	226,9	73,6 <sup>b</sup>	210,1	214,4
na 1000 ludności	78	71	73	74
w budownictwie:				
w przemyśle	49,3	34,1	30,1	34,0
w tysiącach	17	12	10	12
Bezrobotni zarejestrowani (stan w dniu 31.XII):				
ogółem w tys.:	231,7	278,3	257,1	233,4
1999=100	113,9	136,8	126,4	114,7
z liczby ogółem w %:				
kobiety	56	51,5	52,4	53,7
w wieku do 24 lat	28,1	23,4	21,4	19,4
długotrwale bezrobotni <sup>cd</sup>	41,8	49,9	49,6	47,4
Stopa bezrobocia rejestrowanego d (stan w dniu 31 XII) w %	18,4	22,4 <sup>b</sup>	22,4	20,6
		23,8		

a Stan w dniu 31 XII; według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności, b Dane podaje się w dwóch ujęciach, tj. z uwzględnieniem pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie przy wykorzystaniu wyników Powszechnego Spisu Rolnego 1996 (licznik) oraz Narodowego Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań oraz Powszechnego Spisu Rolnego 2002 (mianownik), c Pozostający bez pracy powyżej 12 miesięcy, d Patrz uwagi ogólne do działu „Rynek pracy”.

TAB. 8. (c.d.) WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>WYNAGRODZENIA. ŚWIADCZENIA Z UBEPIECZEŃ SPOŁECZNYCH</b>				
Przeciętne wynagrodzenie brutto w zł 1999=100	1811,21 111,4	2106,82 129,6	2219,91 136,5	2329,93 143,3
w tym:				
przemysł	1997,14	2331,82	2470,79	2610,14
budownictwo	1661,57	1760,99	1822,95	1901,39
Przeciętna liczba emerytów i rencistów <sup>a</sup> w tys.	694,9	675,2	674,9	671
z pozarolniczego systemu ubezpieczeń społecznych	608,7	597,1	599,7	599,5
rolników indywidualnych	86,3	78,1	75,1	71,5
Przeciętna miesięczna emerytura i renta brutto <sup>b</sup> w zł.:				
z pozarolniczego systemu ubezpieczeń społecznych	858,70	1074,10	1119,66	1149,08
rolników indywidualnych <sup>c</sup>	667,51	803,20	824,53	839,18
<b>INFRASTRUKTURA KOMUNALNA. MIESZKANIA</b>				
Długość sieci (stan na 31 XII) w km				
wodociągowej <sup>d</sup> ( bez magistralnej )	11727,2	12582,4	12867,2*	13146,4
kanalizacyjnej <sup>e</sup>	4886,3	5899,3	6213,8	6538,7
gazowej	4783,3	7368,1	7432,3	7471,1
Zużycie w gospodarstwach domowych:				
wody z wodociągów:				
w hm <sup>3</sup>	111,5	101,0	97,6	94,9
na 1mieszkańca w m <sup>3</sup>	37,5	34,8	33,7	32,8
energii elektrycznej w miastach:				
w GW-h	1339,4	1373,9	1229,8	1409,5
na 1mieszkańca w kW-h	641,8	664,8	597,7	685,8
gazu z sieci:				
w hm <sup>3</sup>	327,3	319,1	320,4	326,2
na 1mieszkańca w m <sup>3</sup>	506,4	513	488,3	494,3
Zasoby mieszkaniowe 9 do 2001r. - zamieszkałe , stan w dniu 31 XII)				
mieszkania:				
w tysiącach	932,5	999,6	1004,5	1010,4
na 1000 ludności	320,2	344,9	347,2	349,8

a Bez emerytów i rencistów otrzymujących świadczenia na mocy umów międzynarodowych, b Bez emerytur i rent realizowanych na mocy umów międzynarodowych; w 2005 r. łącznie z kwotą jednorazowej wypłaty dla osób pobierających świadczenia emerytalno-rentowe w kwocie nie wyższej niż kwota najniższej emerytury lub renty, c łącznie z wypłatami z Funduszu Ubezpieczeń Społecznych w przypadku łączenia uprawnień do świadczeń z tego funduszu z uprawnieniami do świadczeń z Funduszu Emerytalno-Rentowego, d Bez połączeń do budynków i innych obiektów, e Sieć rozdzielcza i kolektory.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>INFRASTRUKTURA KOMUNALNA. MIESZKANIA</b>				
Zasoby mieszkaniowe (do 2001r. - zamieszkanie, stan na 31 XII) (dok.):				
izby na 1000 ludności	1111,3	1240,8	1249,9	1260,5
powierzchnia użytkowa mieszkań w m <sup>2</sup> :				
na 1000 ludności	19503,1	22661,8	22871,5	23111,3
przeciętna 1 mieszkania	60,9	65,7	65,9	66,1
Mieszkania oddane do użytkowania:				
mieszkania:				
w tysiącach	5,9	10,6	6,5	6,9
na 1000 ludności	2	3,6	2,2	2,4
izby na 1000 ludności	7,5	16,8	9,7	10,1
powierzchnia użytkowa mieszkań w m <sup>2</sup> :				
na 1000 ludności	160,7	401,4	235,4	240,0
przeciętna 1 mieszkania	79,5	110,1	104,9	100,9
<b>EDUKACJA I WYCHOWANIE</b>				
Uczniowie w szkołach a (stan na początek roku szkolnego w tys.):				
podstawowych	225,8	198,8	189,4	181,3
gimnazjach	87,2	120,1	116,8	111,5
ponadpodstawowych				
zasadnicze(zawodowe)	37,7	2	0	-
średnie				
licea ogólnokształcące <sup>b</sup>	69,4	19	0,7	-
zawodowe	77,4	28,4	11,5	1,0
ponad gimnazjalnych				
zasadnicze szkoły zawodowe	x	13,4	17,1	17
licea ogólnokształcące	x	36,7	53,4	52,5
licea profilowane	x	16,7	23,5	20,9
technika <sup>c</sup>	x	13,6	20,3	27,7
artystyczne <sup>d</sup>	x	1,6	1,7	1,7
policealne	22	26,2	27,1	26,8
Absolwenci szkół a w tys.:				
podstawowych	38,9	36,2	33,8	-
gimnazjów	x	38,6	37,5	-
średnich				
licea ogólnokształcące	14,1	18,1	-	-
zawodowe <sup>e</sup>	14,7	15,9	10,3	-
policealnych	8,3	9,6	8,6	-
Absolwenci <sup>f</sup> szkół				
ponadpodstawowych na 1000 ludności	14,0	12,9	13,8	-

a Bez szkół dla dorosłych, z wyjątkiem szkół policealnych, b Od 2004 r. łącznie z uzupełniającymi liceami ogólnokształcącymi. c Od 2004 r. łącznie z technikami uzupełniającymi, d Dające uprawnienia zawodowe (do roku szkolnego 2002/03 zaliczane do ponadpodstawowych średnich szkół zawodowych), e Łącznie z absolwentami szkół artystycznych dających uprawnienia zawodowe, f Od 2003 r. łącznie z ponadgimnazjalnymi.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>EDUKACJA I WYCHOWANIE</b>				
Studenci szkół wyższych <sup>a</sup> (stan w dniu 30 XI) w tys:	130,3	155,9	162,7	165,6
Absolwenci szkół wyższych <sup>ab</sup>	18,2	26,9	31,0	31,4
Uczniowie szkół dla dorosłych (stan na początku roku szkolnego) w tys.:	33,0	31,7	27,0	24,0
Absolwenci szkół dla dorosłych w tys.:	8,7	9,1	7,0	-
Wychowanie przedszkolne (stan na początku roku szkolnego):				
miejsca w przedszkolach	54,1	51,7	51,1	50,6
dzieci w tys.:				
w przedszkolach	50,6	47,1	46,8	46,8
w oddziałach przedszkolnych przy szkołach podstawowych	12,6	11,7	11,9	11,8
Dzieci w przedszkolach (stan na początku roku szkolnego) na 1000 dzieci w wieku 3-6 lat.....	405	428	438	450
<b>OCHRONA ZDROWIA I OPIEKA SPOŁECZNA</b>				
Pracownicy medyczni <sup>c</sup> (stan w dniu 31 XII):				
lekarze <sup>d</sup>	6771	6877	6433	5773,0
lekarze stomatolodzy	1107	1115	1048	968,0
pielęgniarki <sup>de</sup>	17181	15009	14421	14103,0
Łóżka w szpitalach ogólnych (stan w dniu 31 XII) na 10 tys.	53	50,7	50,7	49,0
Leczeni w szpitalach ogólnych na 10 tyś. ludności	2022,2	1978,8*	1948,6*	1886,7
Zakłady opieki zdrowotnej (stan w dniu 31 XII)	584	717	789	761
Apteki <sup>f</sup> (stan w dniu 31 XII)	667	778	779	842,0
Liczba ludności na 1 aptekę	4366	3725	3714	3430

a łącznie z filiami, wydziałami zamiejscowymi i punktami konsultacyjnymi, bez szkół resortu obrony narodowej oraz resortu spraw wewnętrznych i administracji; bez cudzoziemców, b Z poprzedniego roku szkolnego, a w roku szkolnym 2000/01 - z roku kalendarzowego; patrz uwagi ogólne działu „Edukacja i wychowanie”, c Od 2001 r. łącznie z indywidualnymi praktykami lekarskimi i pielęgniarskimi zarejestrowanymi w izbach lekarskich i pielęgniarskich; w 2005 r. bez osób pracujących, dla których głównym miejscem pracy jest uczelnia, jednostka administracji lub NFZ. d łącznie z lekarzami i pielęgniarkami odbywającymi staż. e łącznie z magistrami pielęgniarstwa, f Bez aptek w stacjonarnych zakładach opieki zdrowotnej, np. w szpitalach, w sanatoriach; od 2000 r. łącznie z aptekami podległymi przedsiębiorstwu PKP

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>OCHRONA ZDROWIA I OPIEKA SPOŁECZNA</b>				
Porady udzielone w zakresie ambulatoryjnej opieki zdrowotnej na 1 mieszkańca				
lekarskie	5,6	5,8*	6,0*	6,1
dentystyczne	0,8	0,6	0,7	0,7
Dzieci w żłobkach <sup>a</sup> (stan w dniu 31 XII) na 1000 dzieci w wieku do lat 3	32,8	28,1	28,3	31,6
<b>KULTURA, TURYSTYKA</b>				
Biblioteki publiczne (łącznie z filiami; stan w dniu 31 XII)...	683	674	666	668
Księgozbiór bibliotek publicznych (stan w dniu 31 XII) na 1000 ludności w wol.	3744	3707	3685	3681
Czytelnicy bibliotek publicznych na 1000 ludności	226	224	222	216,0
Wypożyczenia księgozbioru z bibliotek publicznych w wol. na 1000 ludności	4786	4751	4665	4342
na 1 czytelnika	21,2	21,2	21,0	20,1
Miejsca w teatrach i instytucjach muzycznych (stan w dniu 31 XII) na 1000 ludności	1,8	2	1,9	1,9
Widzowie i słuchacze w teatrach i instytucjach muzycznych na 1000 ludności	269,3	277,7	238,9	254,8
Muzea (stan w dniu 31 XII)	40	42	44	45
Zwiedzający muzea i wystawy na 1000 ludności	389,1	366,8	374,8	375,8
Kina stałe (stan w dniu 31 XII)	62	51	47	47
Miejsca na widowni w kinach stałych (stan w dniu 31 XII) na 1000 ludności	7,4	6,9	6,7	6,7
Widzowie w kinach stałych na 1000 ludności	680	673	889	591
Abonenci (stan w dniu 31 XII) na 1000 ludności:				
radiowi	262	256	265	255
telewizyjni	256	248	255	246
Turystyczne obiekty noclegowe zbiorowego zakwaterowania (stan w dniu 31 VII)	812	782	727	712
w tym hotele	112	153	148	146
Miejsca noclegowe (stan w dniu 31 VII) na 10 tys. Ludności	183,6	170,9	164,9	157,9
Korzystający z noclegów na 1000 ludności	519,9	548,8	580,1	602,0

a łącznie z oddziałami żłobkowymi

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>ROLNICTWO I LEŚNICTWO</b>				
Użytki rolne (stan w czerwcu) w tys. ha	1111,8	1057,1	1052,5	999,2
w tym grunty rolne:				
w tysiącach hektarów	873,2	873,7	869,4	828,2
w % powierzchni ogólnej	43,8	43,8	43,6	41,5
Powierzchnia zasiewów (stan w czerwcu) w tys. ha	770,4	707,2	720,3	734,8
w tym w %:				
zboża podstawowe (łącznie z mieszankami zbożowymi)	66,2	64,8	64,9	64,7
pszenica	39,1	39,3	39,2	35,5
żyto	7,5	6,1	5,8	5,9
ziemniaki	7,2	4,8	4,8	3,9
buraki cukrowe	4	3,9	3,9	3,7
Zbiory z tys. t.:				
zboża podstawowe (łącznie z mieszankami zbożowymi)	1771	1529	2049	1973
pszenica	1173	1035	1376	1211
żyto	147	106	147	134
ziemniaki	1283	618	760	622
buraki cukrowe	1272	1002	1205	1379
Plony z 1 ha w dt.:				
zboża podstawowe (łącznie z mieszankami zbożowymi)	34,7	33,4	44,0	41,5
pszenica	38,9	37,2	48,7	46,4
żyto	25,4	24,3	35,0	30,8
ziemniaki	233	180	221	216
buraki cukrowe	409	366	425	509
Zwierzęta gospodarskie: bydło (stan w czerwcu):				
w tysiącach sztuk	165,9	136	124,4	123,3
na 100 ha użytków rolnych w szt	15,1	13,1	12,1	12,6
trzoda chlewna (stan w końcu lipca):	466,2	525,4	442,7	441,5
w tysiącach sztuk	42,5	50,6	47,0	45,2
Produkcja na 1 ha użytków rolnych :				
żywca rzeźnego w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszcz czarni i podrobami) w kg	88,4	127,1	119,7	117,0
mleka krowiego w l	269	248	225	245

a Według granic administracyjnych; bez gruntów niestanowiących gospodarstw rolnych, b Do przeliczeń przyjęto użytki rolne według siedziby użytkownika gospodarstwa bez gruntów niestanowiących gospodarstw rolnych, c Wołowe, cielęce, wieprzowe, baranie, końskie, drobiowe, kozie, królicze i dziczyzna; w wadze poubojowej ciepłej.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>ROLNICTWO I LEŚNICTWO</b>				
Skup produktów rolnych na 1 ha użytków rolnych a				
ziarno zbóż podstawowych (łącznie z mieszankami zbożowymi) w kg	837	912	926	1140
ziemniaki w kg	138	130	136	143
buraki cukrowe w kg	1160	964	1151	1412
żywiec rzeźny w przeliczeniu na mięso (łącznie z tłuszcz czarni) <sup>b</sup> w kg	53	80	76	80
mleko krowie w l	122	152	160	187
Zużycie nawozów w przeliczeniu na czysty składnik na 1 ha użytków rolnych <sup>ac</sup> w kg:				
mineralnych lub chemicznych (łącznie z wieloskładnikowymi)	76,7	91,2	93,8	98,8
wapniowych	181,8	171,6	170,4	158,3
Ciągniki rolnicze (stan w dniu 31 XII) na 100 ha użytków rolnych <sup>a</sup> w szt.	5,7	5,9	5,9	6,1
Powierzchnia gruntów leśnych (stan w dniu 31 XII) w tys. ha	577,8	583,9	595,9	598
Powierzchnia lasów (stan w dniu 31 XII):				
w tysiącach hektarów	563,2	569,3	581,3	583,4
na 1 mieszkańca w ha	0,19	0,2	0,2	0,2
Lesistość (stan w dniu 31 XII) w %	28,2	28,5	29,1	29,2
Pozyskanie drewna (grubizny) na 100 ha powierzchni lasów w m <sup>3</sup>	369,8	397,1	404,5	408,9
<b>PRZEMYSŁ</b>				
Produkcja sprzedana przemysłu:				
w milionach złotych (ceny bieżące)	35719,1	42822,7	50750,9	55070,4
1999 =100 (ceny stałe)	109,5	113	126,2	139,7
na 1 zatrudnionego w zł (ceny bieżące)	157435	207202	241571	257155
na 1 mieszkańca w zł (ceny bieżące)	12255	14761	17526	19053

a Do przeliczeń przyjęto użytki rolne według siedziby użytkownika gospodarstwa; bez gruntów niestanowiących gospodarstw rolnych. b Wołowe, cielęce, wieprzowe, baranie, końskie i drobiowe; w wadze poubojowej ciepłej, c W roku gospodarczym.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>BUDOWNICTWO</b>				
Sprzedaż produkcji budowlano-- montażowej <sup>a</sup> (ceny bieżące):				
w milionach złotych	3391,6	2137,6	2544,7	3039,5
na 1 mieszkańca w zł	1164	737	879	1052
w tym sektor prywatny w % ogółem	97,2	97,0	96,3	98,0
<b>TRANSPORT. ŁĄCZNOŚĆ - stan w dniu 31 XII</b>				
Linie kolejowe eksploatowane normalnotorowe:				
w kilometrach	1970	1797	1773	1766
na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogólnej w km	9,9	9	8,9	8,9
Drogi publiczne o twardej nawierzchni (miejskie i zamiejskie):				
w kilometrach	18218	18083,2	18244,2	18098,7
na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogólnej w km	91,3	90,7	91,5	90,7
Samochody osobowe zarejestrowane				
w tysiącach sztuk	735,2	790,4	841,1	920,4
na 1000 ludności	252	273	291	319
Placówki pocztowe:				
w liczbach bezwzględnych	734	745	726	733
na 10 tys. ludności	2,5	2,6	2,5	2,5
Telefoniczne łącza główne <sup>b</sup> : w tysiącach				
w tysiącach	916,8	1062,2	1073,2	1004,9
na 1000 ludności	314,8	366,5	371,0	347,9
<b>HANDEL</b>				
Sprzedaż detaliczna towarów (ceny bieżące):				
w milionach złotych	21666,9	23129,6	24184,4	25674,9
na 1 mieszkańca w zł	7434	7973	8352	8883
Sklepy (stan w dniu 31 XII) w tys. w tym na wsi	33 5,7	28,7 <sup>c</sup>	29,9 <sup>c</sup>	27,4 <sup>c</sup>
Liczba ludności (stan w dniu 31 XII) na 1 sklep	88	101 <sup>c</sup>	97 <sup>c</sup>	105 <sup>c</sup>
Placówki gastronomiczne (stan w dniu 31 XII)	921	956	860	779
Targowiska stałe (stan w dniu 31 XII)	151	154	155	160

a Zrealizowanej przez podmioty budowlane — według miejsca wykonywania robót; dane dotyczą podmiotów gospodarczych, w których liczba pracujących przekracza 9 osób. b Dane dotyczą operatorów telekomunikacyjnych sieci publicznej. c Ze względu na zmianę metody badania sklepów i stacji paliw prezentowane dane nie są w pełni porównywalne z danymi publikowanymi w poprzednich edycjach Rocznika; patrz uwagi ogólne do działu „Handel i gastronomia”.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>FINANSE PUBLICZNE</b>				
<b>Budżety gmin <sup>a</sup></b>				
Dochody				
w milionach złotych	2595	3131,3	3557,8	3881
na 1 mieszkańca w złotych	1336	1515	1723	1883
Wydatki				
w milionach złotych	2741,2	3151,8	3570,9	3921,9
na 1 mieszkańca w złotych	1412	1525	1730	1903
<b>Budżety miast na prawach powiatu</b>				
Dochody				
w milionach złotych	2163,8	1883,5	2185,4	2637,5
na 1 mieszkańca w złotych	2224	2259	2631	3180
Wydatki				
w milionach złotych	2308,3	1944,9	2167,5	2412,9
na 1 mieszkańca w złotych	2373	2333	2609	2909
<b>Budżety powiatu</b>				
Dochody				
w milionach złotych	1029,5	1008,4	1128,6	1201,2
na 1 mieszkańca w złotych	530	488	547	583
Wydatki				
w milionach złotych	1052,7	1056	1118,5	1216,8
na 1 mieszkańca w złotych	542	511	542	590
<b>Budżety województwa</b>				
Dochody				
w milionach złotych	353,9	332,6	483,3	621,4
na 1 mieszkańca w złotych	212	115	167	215
Wydatki				
w milionach złotych	350,2	330,1	416,7	569,4
na 1 mieszkańca w złotych	120	114	144	197
<b>INWESTYCJE. ŚRODKI TRWAŁE <sup>b</sup></b>				
Nakłady inwestycyjne (ceny bieżące):				
w milionach złotych	10167,7	9068,6	10415,1	11475,1
na 1 mieszkańca w zł	3488	3126	3597	3970
Udział w nakładach inwestycyjnych (ceny bieżące) w %:				
rolnictwa, łowiectwa i leśnictwa oraz rybactwa	2,1	1,3	1,2	1,5
przemysłu	34,7	43,5	44,0	42,9
budownictwa	8,7	9,9	9,9	10,8
handlu i napraw	8,4	7,7	8,8	11,2
transportu, gospodarki magazynowej i łączności	10,5	6,5	5,0	6,4
obsługi nieruchomości i firm	16,2	16,6	14,4	12,0

<sup>a</sup> Bez dochodów i wydatków gmin mających również status miasta na prawach powiatu, <sup>b</sup> Od 2002 r. dane nieporównywalne z danymi za lata poprzednie; patrz uwagi ogólne do działu „Inwestycje. Środki trwałe”.

TAB. 8. (c.d.) **WAŻNIEJSZE DANE O WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2003	2004	2005
<b>INWESTYCJE, ŚRODKI TRWAŁE<sup>a</sup></b>				
Wartość brutto środków trwałych (stan w dniu 31 XII; bieżące ceny ewidencyjne):				
w milionach złotych	107270,1	127585,6	133714,6	141158,5
na 1 mieszkańca w złotych	36085	44021	46177	48874
Udział w wartości brutto środków trwałych (stan w dniu 31 XII; bieżące ceny ewidencyjne) w %:				
rolnictwa, łowiectwa i leśnictwa oraz rybactwa	6,6	5,4	5,2	5,0
przemysłu	35,7	35,9	36,6	37,7
budownictwa	1,3	1,1	1,4	1,1
handlu i naprawa	3,7	4,4	4,5	4,7
pośrednictwa finansowego	2,2	2,2	2,1	2,0
obsługi nieruchomości i firm	24,3	21,2	21,2	20,7
<b>RACHUNKI REGIONALNE<sup>b</sup></b>				
Produkt krajowy brutto (ceny bieżące):				
w milionach złotych	58950	65560	71328	-
na 1 mieszkańca w złotych	20226	22598	24632	-
Wartość dodana brutto (ceny bieżące):				
w milionach złotych	52446	57869	63380	-
na 1 mieszkańca w złotych	17994	19947	21887	-
Nominalne dochody do dyspozycji brutto w sektorze gospodarstw domowych:				
w milionach złotych	41451	46181	48504	-
na 1 mieszkańca w złotych	14222	15919	16750	-
<b>PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ<sup>c</sup> W REJESTRZE REGON</b>				
Ogółem: w tysiącach	269,5	305,9	304,5	302,6
na 1000 ludności	92,6	105,5	105,2	104,8
Osoby prawne i jednostki organizacyjne niemające osobowości prawnej <sup>d</sup>				
w tysiącach	32,8	48,6	52,7	56,7
1999=100	131,1	194,3	210,5	226,7
w tym				
przedsiębiorstwa państwowe	0,1	0,1	0,1	0
spółdzielnie	1,6	1,5	1,5	1,5
spółki handlowe	13,2	17,1	18,1	19
w tym z udziałem kapitału zagranicznego	4,4	4,8	5,1	5,4
Spółki cywilne	25,6	23,7	23,5	23,5
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą:				
w				
w tysiącach	211,1	233,5	228,2	222,5
1999=100	99,0	109,5	107,1	104,3
na 1000 ludności	72,5	80,6	78,9	77,0

a Od 2002 r. dane nieporównywalne z danymi za lata poprzednie; patrz uwagi ogólne do działu „Inwestycje. Środki trwałe”, b Dane za lata 2000 i 2003 skorygowano; patrz uwagi ogólne do działu „Rachunki regionalne”, c Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne. d Bez spółek cywilnych i osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą.

TAB.9. POWIATY NA TLE WOJEWÓDZTWA W 2005 R. [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Sieć rozdzielcza		Zasoby mieszkaniowe	Mieszkania oddane do użytkowania	Lasy	Dochody budżetów powiatów i miast na prawach powiatów	Podmioty gospodarki narodowej
	wodociągowa	kanalizacyjna oraz kolektory					
WOJEWÓDZTWO .....	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Powiaty:</i>							
Bolesławiecki .....	4,2	6,0	2,9	3,3	13,1	1,1	2,3
Dzierżoniowski .....	2,4	3,7	3,8	2,5	1,7	1,4	3,4
Głogowski .....	2,6	3,5	2,9	3,0	1,5	1,6	2,6
Górowski .....	2,8	0,6	1,1	0,3	3,5	0,6	0,8
Jaworski .....	2,3	2,9	1,7	0,5	2,1	0,9	1,4
Jeleniogórski .....	3,0	2,1	2,2	2,2	5,1	1,1	2,4
Kamiennogórski .....	1,8	2,5	1,6	0,7	2,5	0,7	1,2
Kłodzki .....	5,4	5,9	6,0	4,3	11,9	2,8	6,1
Legnicki .....	3,8	5,3	1,6	1,6	1,9	0,9	1,3
Lubański .....	1,9	2,0	1,9	1,0	1,7	0,9	1,6
Lubiński .....	3,2	8,2	3,5	3,3	3,7	1,5	3,2
Lwówecki.....	2,3	1,5	1,6	0,5	4,0	0,9	1,0
Milicki.....	2,6	0,7	1,0	0,6	5,0	0,8	1,0
Oleśnicki.....	5,0	2,3	3,1	3,3	5,6	1,7	2,7
Oławski.....	3,1	2,1	2,2	4,5	1,7	0,9	2,1
Polkowicki.....	3,4	4,8	1,9	1,8	4,7	0,7	1,4
Strzeliński.....	2,0	1,0	1,4	0,6	0,9	0,7	1,0
Średzki.....	3,0	2,4	1,5	2,1	1,5	0,6	1,3
Świdnicki .....	5,1	4,0	5,5	3,9	1,7	2,6	5,5
Trzebnicki .....	5,0	1,9	2,3	3,2	4,5	1,0	2,2
Wałbrzyski .....	3,7	3,7	7,1	1,7	3,4	2,6	6,7
Wołowski.....	2,3	2,2	1,6	1,9	3,9	0,8	1,2
Wrocławski .....	7,7	5,9	3,1	15,1	2,0	1,2	2,9
Ząbkowicki .....	2,4	1,5	2,3	1,4	2,7	1,3	1,9
Zgorzelecki .....	4,0	2,8	3,2	1,6	6,7	1,3	2,6
Złotoryjski.....	2,5	2,6	1,5	0,8	1,9	0,8	1,3
<i>Miasta na prawach powiatu:</i>							
Jelenia Góra .....	1,8	2,6	3,3	3,1	0,6	5,9	4,2
Legnica .....	1,4	2,9	3,9	2,5	0,0	7,0	4,2
Wrocław .....	9,2	12,4	24,4	28,8	0,4	55,8	30,7

TAB.10. PRODUKCJA WAŻNIEJSZYCH WYROBÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU [http://www.stat.gov.pl]

WYROBY	2000	2004	2005	
			ogółem	udział w produkcji krajowej w %
Węgiel brunatny w mln t.....	10,2	10,8	11,9	19,3
Rudy miedzi w mln t.....	28,5	31,9	32,0	100,0
Produkty uboju wliczane do wydajności poubojowej w tys. t:				
bydła i cieląt.....	3,9	1,9	3,1	1,8
trzody chlewnej.....	20,7	18,1	14,8	1,4
Mleko płynne przetworzone w tys. hl .....	470,6	344,5	273,4	1,2
Masło oraz inne tłuszcze otrzymywane z mleka w t.....	1161	580	607	0,3
Mąka w tys. t: pszenna.....	267,5	302,5	337,8	13,6
żytnia.....	10,8	16,9	18,5	7,6
Cukier (w przeliczeniu na cukier biały) w tys. t.....	241,2	230,2	210,1	10,1
Wódka czysta (w przeliczeniu na 100%) w tys. hl.....	26,0	26,1	19,1	2,4
Piwo otrzymywane ze słodu w tys hl.....	1028,2	121,2	48,3	0,2
Papierosy z tytoniu w mln szt.....	507	112	-	-
Obuwie z wierzchami wykonanymi ze skóry w tys. par.....	987	1253	966	6,5
Tarcica iglasta w dam <sup>3</sup> .....	136,3	102,7	126,5	4,6
Tarcica liściasta w dam <sup>3</sup> .....	31,2	21,7	24,1	4,4
Koks i półkoks z węgla, lignitu lub torfu; węgiel retortowy w tys. t.....	530,3	613,6	513,9	6,0
Zastawy stołowe i naczynia kuchenne z porcelany w tys. szt.....	64943	47787	37350	39,6
Nawozy azotowe w tys. t .....	2,6	3,2	2,4	0,1
Nawozy fosforowe w tys. t .....	4,7	1,2	0,9	0,2
Preparaty do prania i preparaty do czyszczenia w tys. t.....	77,8	28,1	24,1	4,4
Cegły i elementy budowlane, ceramiczne, wypalane z gliny, stosowane pod oblicowaniem w tys. szt .....	23653	8671	-	-
.....	46075	41951	-	-
Ceramiczne cegły i elementy stosowane do licowania w tys. szt.	75768	91599	96070	74,1
Dachówki ceramiczne w tys. szt .....	2106	2271	2657	75,7
Gąsiorzy dachowe ceramiczne w tys. szt .....	38,3	28,4	27,2	1,6
Wapno w tys. t.....	216	184	192	18,7
Tokarki do metalu w szt .....				
Obrabiarki do wygładzania ostrych krawędzi, ostrzenia, szlifowania, strugania wzdłużnego, piłowania, odcinania lub do innego rodzaju operacji wykończeniowych w obróbce metali w szt .....	4305	3685	-	-
.....	89816	77639	98522	75,3
Maszyny i urządzenia dla przemysłu spożywczego w szt .....	431,7	893,3	1045,3	62,4
.....	152,2	41,4	41,0	2,8
Chłodziarki i zamrażarki typu domowego w tys. szt .....	12493,3	13652,7	15784,9	10,1
Maszyny pralnicze typu domowego w tys. szt .....	36872,7	30900,3	29391,2	5,3
Energia elektryczna w GW-h .....				
Ciepło w parze lub gorącej wodzie w TJ.....				

TAB. 11. POJAZDY SAMOCHODOWE I CIĄGNIKI ZAREJESTROWANE W KRAJU [<http://www.stat.gov.pl>]

WYSZCZEGÓLNIENIE	1990	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
	w tysiącach sztuk								2004 =100
<b>OGÓLEM</b>	<b>9041</b>	<b>11186</b>	<b>14106</b>	<b>14724</b>	<b>15525</b>	<b>15899</b>	<b>16701</b>	<b>16816</b>	<b>100,7</b>
w tym:									
samochody osobowe	5261	7517	9991	10503	11029	11244	11975	12339	103,0
autobusy	92	85	82	82	83	83	83	80	96,4
samochody ciężarowe	1045	1354	1879	1979	2163	2313	2392	2305	96,4
motocykle i skutery	1357	929	803	803	869	845	836	754	90,2
ciągniki rolnicze	1192	1212	1253	1256	1293	1320	1317	1242	94,3

TAB. 12. POJAZDY SAMOCHODOWE I CIĄGNIKI ZAREJESTROWANE NA DOLNYM ŚLĄSKU [<http://www.stat.gov.pl>]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005
<b>OGÓLEM</b>	<b>992502</b>	<b>1113332</b>	<b>1185903</b>
w tym:			
samochody osobowe	735201	841089	920412
autobusy	6398	6292	6211
samochody ciężarowe i ciągniki siodłowe	143308	165321	163744
ciągniki blastowe i rolnicze	58287	49273	47376
motocykle	40813	43256	40027
<b>stacje paliw</b>	<b>537</b>	<b>677</b>	<b>708</b>

TAB. 13. KOMUNIKACJA MIEJSKA NA DOLNYM ŚLĄSKU [<http://www.stat.gov.pl>]

Stan w dniu 31 XII

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005
Miasta obsługiwane przez zakłady komunikacji miejskiej	19	18	18
Ludność w miastach obsługiwanych przez zakłady komunikacji miejskiej w tys.	1418	1302	1298
Sieć komunikacyjna:			
linie w km	3470	3658	3724
czynne trasy w km	1565	1517	1536
w tym autobusowe	1476	1454	1452
Tabor autobusowy	767	788	774

TAB.14. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW ROLNICTWIE DOLNEGO ŚLĄSKA [http://www.stat.gov.pl]

Stan w czerwcu 2005

ZIEMIOPŁODY	2000	2004	2005		
			ogółem	w tym sektor prywatny	
				razem	w tym gospodarstwa indywidualne
w ha					
<b>OGÓLEM</b>	<b>770449</b>	<b>720268</b>	<b>734765</b>	<b>719721</b>	<b>579600</b>
Zboża.....	566271	562481	562008	551845	457564
zboża podstawowe.....	479869	438238	447083	439878	369266
pszenica.....	301504	282508	260859	254616	208315
żyto.....	57870	41863	43337	43018	37620
jęczmień.....	81923	73063	92050	91454	76523
owies.....	20218	20887	24801	24773	23379
pszenżyto.....	18354	19917	26036	26017	23429
mieszanki zbożowe.....	30204	27140	28328	28244	27375
gryka i proso.....	10139	6576	11778	11756	11154
kukurydza na ziarno.....	46059	90527	74818	71967	49770
Strączkowe na ziarno.....	4129	3021	3816	3656	3353
konsumpcyjne.....	1944	912	1150	1102	948
pastewne.....	2185	2109	2666	2554	2405
Ziemniaki.....	55125	34399	28779	28760	26940
Przemysłowe.....	101141	90457	106159	102886	68245
w tym:					
buraki cukrowe.....	31121	28345	27120	26758	17878
oleiste.....	68588	60474	77460	74557	48802
w tym rzepak i rzepik	68000	58888	74846	71944	48113
Pastewne.....	20458	15367	16750	15420	8515
w tym:					
okopowe.....	2946	1139	1081	1076	1009
kukurydza na paszę.....	8182	9111	8838	7999	3834
Pozostałe uprawy .....	23325	14543	17253	17154	14983
w tym warzywa					
gruntowe.....	15953	9240	12052	12038	10275

TAB.15. ZBIORY I PLONY WYBRANYCH ZIEMIOPŁODÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU [http://www.stat.gov.pl]

ZIEMIOPŁODY	2000	2004	2005		
			ogółem	w tym sektor prywatny	
				razem	w tym gospodarstwa
<b>ZBIORY w t</b>					
Zboża .....	2098393	2614255	2467235	2409040	1856543
w tym:					
zboża podstawowe...	1689362	1958792	1880556	1841163	1453641
pszenica.....	1172531	1376095	1211119	1175834	896522
żyto.....	146961	146546	133609	132497	115116
jęczmień.....	257875	293082	360275	357396	284065
owies.....	54505	68288	77109	77044	72476
pszenżyto.....	57490	74781	98444	98392	85462
mieszanki zbożowe...	81929	90108	92611	92250	89691
Ziemniaki.....	1282653	759923	621549	621207	563046
Buraki cukrowe.....	1272444	1205011	1379235	1361859	962481
Rzepak i rzepik.....	158096	202377	217871	208002	129047
Siano łąkowe.....	414787	411909	366639	364926	350178
<b>PLONY z 1 ha w dt</b>					
Zboża.....	37,1	46,5	43,9	43,7	40,6
w tym:					
zboża podstawowe...	35,2	44,7	42,1	41,9	39,4
pszenica.....	38,9	48,7	46,4	46,2	43,0
żyto.....	25,4	35,0	30,8	30,8	30,6
jęczmień.....	31,5	40,1	39,1	39,1	37,1
owies.....	27,0	32,7	31,1	31,1	31,0
pszenżyto.....	31,3	37,5	37,8	37,8	36,5
mieszanki zbożowe ...	27,1	33,2	32,7	32,7	32,8
Ziemniaki.....	233	221	216	216	209
Buraki cukrowe.....	409	425	509	509	538
Rzepak i rzepik.....	23,2	34,4	29,1	28,9	26,8
Siano łąkowe.....	31,3	35,3	31,6	35,2	36,2

TAB. 16. LEŚNICTWO. POWIERZCHNIA GRUNTÓW LEŚNYCH DOLNEGO ŚLĄSKA  
[http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005
<b>OGÓŁEM w ha</b>	<b>577797</b>	<b>595875</b>	<b>598005</b>
<b>Lasy</b> .....	<b>563171</b>	<b>581302</b>	<b>583405</b>
Publiczne.....	550577	567753	569401
zalesione.....	546134	556865	557341
niezalesione.....	4443	10889	12060
własność Skarbu Państwa.....	543579	560669	562260
zalesione.....	539425	550018	550436
niezalesione.....	4154	10652	11824
w tym:			
w zarządzie Lasów Państwowych.....	528447	545448	547003
zalesione.....	524713	535155	535512
niezalesione.....	3734	10293	11491
parki narodowe.....	9495	9610	9611
zalesione.....	9439	9609	9610
niezalesione.....	56	1	1
własność gmin.....	6998	7084	7141
zalesione.....	6708	6847	6904
niezalesione.....	289	237	237
Prywatne.....	12594	13548	14004
zalesione.....	12218	13063	13492
niezalesione.....	376	485	512
<b>Grunty związane z gospodarką leśną.....</b>	<b>14626</b>	<b>14574</b>	<b>14600</b>
<b>LESISTOŚĆ w %.....</b>	<b>28,2</b>	<b>29,1</b>	<b>29,2</b>

TAB.17. POWIERZCHNIA LASÓW W ZARZĄDZIE LASÓW PAŃSTWOWYCH WEDŁUG WIEKU  
I SKŁADU GATUNKOWEGO DRZEWOSTANÓW [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005
OGÓŁEM w ha.....	526508	534421	545483
W tym powierzchnia zalesiona w %.....	99,2	99,3	98,1
drzewostany			
według klasy wieku:			
1(1 -20 lat).....	13,9	12,3	11,9
IS(21 -40 lat).....	22,7	20,3	19,5
III (41-60 lat).....	19,0	21,8	22,2
IV (61 -80 lat).....	16,6	15,7	15,2
V i wyższe (81 lat i więcej).....	22,8	23,3	23,3
klasa odnowienia, klasa do odnowienia I drzewostany o budowie przerębowej.....	4,2	5,9	6,0
Skład gatunkowy drzewostanów w % powierzchni lasów			
sosna i modrzew.....	47,8	47,7	48,6
świerk.....	25,8	25,2	24,8
jodła i jedlica.....	0,1	0,1	0,1
dąb, jesion, klon, jawor i wiąz.....	12,3	12,9	12,7
buk.....	3,4	3,6	3,5
brzoza i robinia akacjowa.....	6,5	6,3	6,2
olcha.....	3,2	3,2	3,2
grab, osika, lipa, wierzba i topola.....	0,9	1,0	0,9

TAB 18. POZYSKANIE DREWNA NA DOLNYM ŚLĄSKU [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005			
			ogółem	las publiczne		lasy prywatne
				razem	w tym własność Skarbu Państwa	
O G Ó Ł E M w dam <sup>3</sup>	2254,9	2562,4	2571,2	2560,8	2554,4	10,3
Grubizna.....	2082,8	2351,5	2385,5	2375,2	2368,7	10,3
Grubizna iglasta.....	1524,1	1706,7	1745,0	1740,5	1736,3	4,5
w tym drewno:						
wielkowymiarowe.....	708,8	787,9	762,8	760,6	757,9	2,3
średniowymiarowe.....	815,4	918,7	982,1	980,0	978,4	2,2
w tym do przerobu przemysłowego.....	590,7	711,2	772,9	771,6	770,6	1,3
Grubizna liściasta.....	558,7	644,8	640,5	634,7	632,5	5,9
w tym drewno:						
wielkowymiarowe.....	189,6	243,4	240,2	237,7	236,5	2,5
średniowymiarowe.....	369,1	401,4	400,3	397,0	395,9	3,4
w tym do przerobu przemysłowego.....	270,9	300,0	276,3	274,8	274,4	1,5
Drewno matowym i miarowe do przerobu przemysłowego.....	172,1	210,9	185,6	185,6	185,6	-
opałowe.....	104,8	113,8	92,8	92,8	92,8	-
opałowe.....	67,3	97,1	92,8	92,8	92,8	-
Karpina .....	-	-	-	-	-	-
GRUBIZNA NA 100 ha POWIERZCHNI LASÓW w m <sup>3</sup> .....	369,8	404,5	408,9	417,1	421,3	73,7

### 3. Zapotrzebowanie na różne formy energii i sposoby ich pokrywania na Dolnym Śląsku

Zapotrzebowanie na energię może być analizowane na kilku płaszczyznach. Można bowiem rozpatrywać zużycie jej poszczególnych nośników lub form. Można też mówić o zapotrzebowaniu na energię w różnych działach gospodarki narodowej lub zużyciu w regionach, na wsiach czy miastach.

#### 3.1. Pozyskiwanie i zużycie pierwotnych konwencjonalnych nośników energii

W tabeli 19 zestawiono zużycie nośników energii pierwotnej na poziomie kraju. Natomiast w tabeli 20 pokazano zużycie podstawowych paliw na przestrzeni ostatnich 15÷20 lat. Tabela 21 przedstawia powyższe dane w układzie wojewódzkim.

TAB. 19 ZUŻYCIE OGÓŁEM NOŚNIKÓW ENERGII PIERWOTNEJ W GOSPODARCE NARODOWEJ [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	1988 <sup>a</sup>	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005		
	w terradżulach								2004=100	w odsetkach
<b>OGÓŁEM</b>	<b>5353466</b>	<b>4247199</b>	<b>4179719</b>	<b>3847603</b>	<b>3819555</b>	<b>4020987</b>	<b>3937752</b>	<b>3927073</b>	<b>99,7</b>	<b>100</b>
Węgiel kamienny	3628603	2695338	2497617	1940687	1905021	2056671	1932230	1864986	96,5	49,1
Węgiel brunatny	592337	563107	536542	507526	507244	516866	518890	538454	103,8	13,2
Ropa naftowa	618685	530722	559974	768502	760178	742034	770088	771815	100,2	19,6
Gaz ziemny	436920	404544	407905	452713	458662	509530	521585	545495	104,6	13,2
Trof i drewno opałowe	35231	22088	135861	123405	131264	130168	131470	131474	100,0	3,3
Energia wody, wiatru, słoneczna, geotermalna	6455	4700	6813	7723	8685	6779	8325	8792	105,6	0,2
Paliwa odpadowe stałe i inne surowce <sup>b</sup>	35235	26700	35007	47047	48501	58939	55164	66057	119,7	1,4

a Rok bazowy do oceny zobowiązań Polski wynikających z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu  
b Półprodukty rafineryjne nie będące produktami przerobu ropy naftowej (alkohole, dodatki uszlachetniające itp.), gaz gnilny (biogaz)

TAB. 20. ZUŻYCI KRAJOWE PODSTAWOWYCH PALIW W GOSPODARCE NARODOWEJ [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Jednostka miary	1990	1995	2000	2002	2003	2004	2005	
		w liczbach bezwzględnych							2004=100
Węgiel kamienny	tys. t.	119926	108301	83372	82257	85367	82303	78722	95,6
Węgiel brunatny	tys. t.	67391	63355	59487	58168	60871	60929	61589	101,1
Ropa naftowa	tys. t.	12846	13444	18080	17878	17460	18121	18165	100,2
Gaz ziemny wysokometanowy	hm <sup>3</sup>	9296	8846	10509	10500	11922	12184	12778	104,9
Gaz ziemny zaazotowany	hm <sup>3</sup>	2742	2875	3114	3357	3335	3359	3527	105
Koks i półkoks	tys. t.	10009	8444	5762	4698	4934	4990	3467	69,5
Gaz koksowniczy	hm <sup>3</sup>	5722	4734	3905	3752	4302	4216	3554	84,3
Gaz wielkopiecowy	hm <sup>3</sup>	16949	13337	11346	8873	9472	10177	6948	68,3
Benzyny <sup>a</sup>	tys. t.	3766	5426	5174	4314	4211	4198	4065	96,8
Oleje napędowe	tys. t.	5294	6296	6000	5070	5908	6831	7568	110,8
Oleje opałowe(łącznie z gudronem)	tys. t.	3805	3111	4422	5927	5012	4608	4199	91,1

a bez paliw lotniczych i paliw odrzutowych

TAB. 21. POZYSKIWANIE NOŚNIKÓW ENERGII WG WOJEWÓDZTW W 2005R. [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Węgiel kamienny	Węgiel brunatny	Ropa naftowa	Gaz ziemny	Koks i półkoks	Gaz koksowniczy	Benzyny		Oleje napędowe	Oleje opałowe	
							razem	w tym benzyny silnikowe		razem	w tym lekkie oleje opałowe
	tys. t.			mld m <sup>3</sup>	tys. t.	mld m <sup>3</sup>	tys. t.				
<b>POLSKA</b>	<b>97902</b>	<b>61637</b>	<b>883</b>	<b>5395</b>	<b>8404</b>	<b>3545</b>	<b>4207</b>	<b>4203</b>	<b>5395</b>	<b>4735</b>	<b>2161</b>
Dolnośląskie	-	11920	-	-	514	185	-	-	-	-	-
Kujawsko-pomorskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubelskie	5373	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lubuskie	-	47	598	3510	-	-	-	-	-	-	-
Łódzkie	-	35226	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Małopolskie	5407	-	-	-	1028	438	25	25	102,0	604	-
Mazowieckie	-	-	-	-	-	-	2865	2861	3521	2211	1571
Opolskie	-	-	-	-	3106	1324	-	-	-	-	-
Podkarpackie	-	-	51	1856	-	-	36	36	205	193	12
Podlaskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pomorskie	-	-	234	25	-	-	1278	1278	1567	386	431
Śląskie	87122	-	-	4	3756	1598	3	3	-	1340	147
Świętokrzyskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Warmińsko-mazurskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wielkopolskie	-	14444	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zachodniopomorskie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.2. Zużycie różnych form energii na Dolnym Śląsku

Wśród rozważanych form energii można wyróżnić:

- energię elektryczną
- ciepło
- pracę mechaniczną.

Jednocześnie jako produkt energetyczny występuje często gaz. Można by też mówić o paliwach ciekłych (w tym o LPG i LNG), a także węgla i produktach jego przeróbki. Dla tych to postaci energii dokonuje się zestawień i bilansów w przypadku pojedynczego odbiorcy jak i całych regionów. Niżej przedstawione zostaną dane o zużyciu energii elektrycznej, ciepła, energii mechanicznej i gazu dla Dolnego Śląska.

#### 3.2.1. Produkcja i zużycie energii elektrycznej

Krajowy bilans energii elektrycznej przedstawiony został w tabeli 22. Występujący w niej przychód ilustruje lepiej tabela 23. Jednocześnie w tabeli 24 przedstawiono strukturę pierwotnego zużycia energii.

TAB. 22. **BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ W POLSCE**  
[wg „Mały Rocznik Statystyczny” GUS -2006 r. – strona internetowa GUS]

WYSZCZEGÓLNIENIE	1995	2000	2003	2004
	GWh			
<b>Przychód</b>	<b>143362</b>	<b>148473</b>	<b>156616</b>	<b>159472</b>
Ze źródeł krajowych – produkcja	139006	145183	151631	154160
w tym elektrownie:				
zawodowe ciepłne	126805	133831	140218	142151
wodne (razem z innymi źródłami				
odnawialnymi	3865	4151	3473	3911
Import	4356	3290	4985	5312
<b>Rozchód</b>	<b>143362</b>	<b>148473</b>	<b>156616</b>	<b>159472</b>
Zużycie krajowe	118134	124576	127160	130512
na pompowanie wody w				
elektrowniach szczytowo-				
pompowych	2761	2789	2284	2267
zużycie bezpośrednie	115373	121787	124876	128245
w tym gospodarstwa domowe	18075	21037	22052	22804
Eksport	7157	9663	15146	14605
Straty i różnice bilansowe	18071	14234	14310	14355

TAB. 23. **STRUKTURA PRODUKCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ W 2004 I 2005 R.**  
[http://www.stat.gov.pl]

Segment	Produkcja energii GWh		Dynamika %	Struktura wytwarzania
	2004	2005	2005/2004	2004
Produkcja w kraju ogółem	154 159	156 938	101,8	100,0
z tego:				
- elektrownie zawodowe	145 613	148 359	101,9	94,5
w tym:				
- elektrownie ciepłone:	142 151	144 832	101,9	97,6
z tego elektrownie spalające:				
- węgiel kamienny	86 477	86 246	99,7	60,8
- węgiel brunatny	52 159	54 865	105,2	36,7
- gaz	3 263	2 944	90,2	2,3
-współspalanie biopaliw	251	777	309,6	0,2
- elektrownie wodne	3 462	3 527	101,9	2,4
- elektrownie przemysłowe	8 099	8 090	99,9	5,3
z tego:				
- ciepłone	7 556	7 457	98,7	93,3
- w tym :gazowe	228	231	101,3	3,0
- źródła odnawialne	542	633	116,8	6,7
- elektrownie niezależne pozostałe	447	489	109,4	0,3

Źródło: Informacja statystyczna o energii elektrycznej – grudzień 2005 r. Agencja Rynku Energii SA

TAB. 24. **STRUKTURA PIERWOTNEGO ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W POLSCE [GWh]**  
[http://www.stat.gov.pl]

Rok	Produkcja	Bilans wymiany	Pompowanie wody w ESP	Przemiany energetyczne	Przemysły energetyczne	Straty przesyłu	Zużycie finalne
1997	142790	2185	2588	14834	11729	16685	94769
1998	142789	3474	2806	14624	11511	15337	95037
1999	142128	4935	2965	14490	12850	14572	92315
2000	145183	6373	2789	14940	9797	14429	96855
2001	145615	6729	2600	14945	9937	15365	96039
2002	144125	7068	2249	14595	9969	14116	96128
2003	151613	10161	2284	15379	10783	14429	98595
2004	157880	12100	2390	15870	11450	14570	101500

(WG W.Mielczarski i in. „Rozwój systemów elektroenergetycznych – wybrane aspekty” IEPE Łódź 2004)

Moc zainstalowaną i produkcję energii elektrycznej dla różnych województw a zwłaszcza na Dolnym Śląsku przedstawiają tabele 25 i 26.

TAB. 25. ZAINSTALOWANA MOC ELEKTRYCZNA WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2005 R.  
[http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM	W tym			
		elektrownie ciepłe		elektrownie wodne	źródła odnawialne
		zawodowe	przemysłowe		
w megawatach					
<b>POLSKA</b>	<b>35404,3</b>	<b>30476,5</b>	<b>2521,8</b>	<b>2251,0</b>	<b>155,0</b>
Dolnośląskie	2803,4	2498,8	245,4	57,8	1,4
Kujawsko-pomorskie	894,2	315,3	357,4	209,3	12,2
Lubelskie	431,9	237,0	192,9	1,4	0,6
Lubuskie	478,1	348,9	20,8	107,9	0,5
Łódzkie	5026,9	4987,6	24,5	9,3	5,5
Małopolskie	2319,1	1840,7	297,9	178,1	2,4
Mazowieckie	4812,5	4378,8	406,8	21,7	5,2
Opolskie	1869,9	1657,0	190,1	22,4	0,4
Podkarpackie	847,1	587,2	51,0	207,7	1,2
Podlaskie	228,4	203,5	21,5	0,8	2,6
Pomorskie	1234,8	364,1	154,3	711,6	4,8
Śląskie	7393,9	6596,9	258	535,8	3,2
Świętokrzyskie	1663,3	1628,0	32	1,5	1,8
Warmińsko-mazurskie	89,8	49,0	25,5	13,7	1,6
Wielkopolskie	3091,4	2975,7	100,7	9,5	5,5
Zachodniopomorskie	2219,6	1808,0	143	162,5	106,1

TAB. 26. PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ WEDŁUG WOJEWÓDZTW W 2005 R.  
[http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	OGÓŁEM	W tym			
		elektrownie ciepłe		elektrownie wodne	źródła odnawialne
		zawodowe	przemysłowe		
w megawatach					
<b>POLSKA</b>	<b>156935,6</b>	<b>144898,7</b>	<b>8018,5</b>	<b>3777,9</b>	<b>240,5</b>
Dolnośląskie	15774,2	15033,2	540,1	196,5	4,4
Kujawsko-pomorskie	2989,4	1120,2	1018,4	833,1	17,7
Lubelskie	2301,6	1618,4	674,1	4,7	4,5
Lubuskie	2181,4	1996,0	32,3	152,5	0,6
Łódzkie	31572,3	31495,4	19,0	36,7	21,2
Małopolskie	8930,3	7395,2	1167,1	362,0	6,1
Mazowieckie	20979,1	18820,2	2039,3	107,8	11,9
Opolskie	9413,9	8767,2	572,3	74,4	0,0
Podkarpackie	2626,5	2448,5	23,3	153,2	1,6
Podlaskie	636,7	615,4	13,2	3,7	4,4
Pomorskie	3403,5	1767,4	545,6	1079,3	11,1
Śląskie	31697,3	30164,3	872,1	650,0	10,9
Świętokrzyskie	5078,0	5043,6	27,4	3,9	3,1
Warmińsko-mazurskie	293,9	144,2	104,0	42,3	3,4
Wielkopolskie	13531,4	13371,2	116,6	31,0	12,7
Zachodniopomorskie	5526,0	5098,5	253,7	46,9	126,9

Zestawienie zużycia energii elektrycznej ze względu na brak odpowiednich danych dla Dolnego Śląska jest trudne.

Stosunkowo prosto można określić natomiast jej zużycie w gospodarstwach domowych (tabela 27, wg danych ze stron internetowych GUS).

TAB. 27. **ODBIORCY ORAZ ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA DOLNYM ŚLĄSKU W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W 2005 R.** [<http://www.stat.gov.pl>]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Odbiorcy energii elektrycznej	Zużycie energii elektrycznej		
		W GW-h	na 1 mieszkańca	na 1 odbiorcę
			w kW-h	
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>1055448</b>	<b>1946,8</b>	<b>673,5</b>	<b>1844,6</b>
<b>Podregion jeleniogórsko-wałbrzyski</b>	<b>510073</b>	<b>859,5</b>	<b>651,7</b>	<b>1685,0</b>
Powiaty				
bolesławiecki	30607	58,4	660,7	1906,6
dzierzoniowski	48509	73,4	697,0	1513,8
jaworski	18276	32,1	613,7	1755,6
jeleniogórski	22980	48,0	750,5	2088,4
kamiennogórski	16564	27,0	578,0	1629,6
kłodzki	69410	105,8	631,4	1524,7
lubański	20263	35,4	619,7	1748,7
lwówecki	17308	29,8	616,1	1723,4
strzeliński	16084	25,8	582,9	1605,8
świdnicki	64616	106,7	663,8	1650,8
wałbrzyski	80607	123,2	662,1	1528,7
ząbkowicki	21804	36,3	521,0	1664,2
zgorzelecki	33867	67,9	715,0	2005,1
złotoryjski	15572	26,6	579,7	1710,1
Miasto na prawach powiatu				
Jelenia Góra	33606	63,0	720,6	1874,0
<b>Podregion legnicki</b>	<b>171892</b>	<b>286,1</b>	<b>574,7</b>	<b>1664,4</b>
Powiaty				
głogowski	29634	48,0	547,6	1620,3
górowski	12303	20,8	567,7	1690,3
legnicki	17855	34,3	647,4	1921,5
lubiński	37172	58,2	549,6	1566,5
połkowicki	21013	34,1	558,9	1623,1
wołowski	15047	24,4	513,3	1622,9
Miasto na prawach powiatu				
Legnica	38868	66,2	624,9	1703,6
<b>Podregion wrocławski</b>	<b>129842</b>	<b>291,7</b>	<b>666,6</b>	<b>2246,9</b>
milicki	11595	21,6	586,0	1864,5
oleśnicki	35066	68,7	665,7	1959,1
oławski	24229	44,1	620,1	1819,3
średzki	12576	32,9	668,3	2611,9
trzebnicki	21378	44,2	573,2	2069,1
wrocławski	24998	80,3	801,3	3210,6
<b>podregion Wrocław</b> (miasto na prawach powiatu)	<b>243641</b>	<b>509,6</b>	<b>801,1</b>	<b>2091,4</b>

Dopełnieniem tej charakterystyki jest tabela 28, w której zużycie w gospodarstwach domowych podzielono na wieś i miasto.

TAB. 28. **ODBIORCY ORAZ ZUŻYCIENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W 2005 R.**

WYSZCZEGÓLNIENIE	2000	2004	2005
<b>Odbiorcy (stan w dniu 31 XII) w tys.</b>	-	924,4	1055,5
miasta	759,2	727,7	790,4
wieś	-	196,7	265,1
<b>Zużycie (w ciągu roku)</b>			
w GW-h	-	1633,0	1948,8
miasta	1339,4	1229,8	1409,5
wieś	-	403,2	537,3
<b>W kW-h:</b>			
miasta: na 1 mieszkańca	641,8	597,7	685,8
na 1 odbiorcę <sup>a</sup>	1771,0	1690,0	1783,4
wieś - na 1 odbiorcę <sup>a</sup>	-	2050,2	2027,0

a Do obliczeń przyjęto przeciętną liczbę odbiorców w roku  
źródło: dane Ministerstwa Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej

Jak widać z tabeli 22 zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych jest w skali kraju kilkakrotnie mniejsze niż zużycie całkowite. Ma ono miejsce głównie w przemyśle i innych działach gospodarki. Dlatego zużycie E poza gospodarstwami domowymi w 2004 r. tj.:

$$E = E_{\text{bezpośrednie}} - E_{\text{gosp.dom.}} = 128\,254 \text{ GWh} - 22\,804 \text{ GWh} = 105\,441 \text{ GWh}$$

należy podzielić tak, by część przypisać Dolnemu Śląskowi.

Przyjęto założenie \*, że udział ten będzie średnią udziałów:

- liczby ludności	- 7,470 %
- ilości firm	- 7,750 %
- wartość przychodów firm	- 7,006 %
- liczby pracujących w firmach	- 8,134 %
<hr/>	
Średnio:	- 7,590 %

Tak więc szacunkowa wartość zużywanej przez gospodarkę Dolnego Śląska energii elektrycznej wynosi:

$$E_{\text{DP}} = 105\,441 \cdot 0,0759 \cong 8003,0 \text{ GWh}$$

Łącznie zaś na Dolnym Śląsku zużywa się:

$$E_{\text{D}} = 1\,946,8 + 8\,003 \cong 9\,949,8 \text{ GWh} \cong 35\,819,3 \text{ TJ}$$

\* Do określenia poniższych udziałów posłużyły dane zawarte w tab. Małego Rocznika Statystycznego. GUS 2006 r.

Nie został oszacowany potencjał energii elektrycznej zużywanej na Dolnym Śląsku a pochodzący z baterii i akumulatorów.

### 3.2.2. Zapotrzebowanie na ciepło na Dolnym Śląsku

O ile energia elektryczna użytkowana jest w ściśle określonych formach (prąd stały lub zmienny; niskie, średnie, wysokie napięcie; standardowa częstotliwość) to „użytkowane” ciepło nie posiada takich unormowań. Ciepło jest bowiem potrzebne do ogrzewania mieszkań, zmiany własności substancji, konwersji na pracę mechaniczną czy otrzymywania źródeł ciepła o innej charakterystyce. Dlatego też określenie zapotrzebowania na ciepło na Dolnym Śląsku będzie z góry obarczone błędem związanym z brakiem ścisłego zdefiniowania warunków zużycia ciepła.

#### a) Zapotrzebowanie energii na cele ogrzewnictwa

Ogólną charakterystykę ogrzewnictwa na Dolnym Śląsku zawiera tab. 29.

TAB. 29. OGRZEWNICTWO NA DOLNYM ŚLĄSKU [<http://www.stat.gov.pl>]

WYSZCZEGÓLNIENIE	2004	2005		
		ogółem	miasta	wieś
Sieć cieplna przesyłowa w km	939,7	1091,0	1027,7	63,3
Kotłownie	1996	1982,0	1221,0	761,0
Sprzedaż energii cieplnej (w ciągu roku) w GJ	14395111	13949107	13885861	63246
Kubatura budynków ogrzewanych centralnie w dam <sup>3</sup>	112163	111400	109357	2043
w tym budynków mieszkalnych	60815	60044	58792	1252

Sposoby realizacji ogrzewania przedstawione zostały w zestawieniach opublikowanych jako wyniki Narodowego Spisu Powszechnego 2002 r. Dane te dla Dolnego Śląska zawiera tabela 30 [opracowanie na podstawie danych GUS].

**TAB. 30. SPOSOBY OGRZEWANIA MIESZKAŃ NA DOLNYM ŚLĄSKU [wg Narodowego Spisu Powszechnego 2002r.]**

Jednostka terytorialna	Mieszkania ogółem									
	ogółem	CO razem	CO zbiorowe	CO indywidualne razem	CO indywidualne źródło energii paliwa stałe	CO indywidualne źródło energii energia elektryczna	CO indywidualne źródło energii paliwa gazowe	piece razem	Piece źródła energii paliwa stałe	Piece źródła energii elektryczna
	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]	2002 [miesz.]
<b>DOLNOŚLĄSKIE</b>	<b>948645</b>	<b>721491</b>	<b>376472</b>	<b>345019</b>	<b>215790</b>	<b>17427</b>	<b>102178</b>	<b>213145</b>	<b>197538</b>	<b>10994</b>
Powiaty:										
bolesławiecki	26759	20126	8093	12033	7805	612	3332	6354	6191	114
dzierżoniowski	36399	25878	12319	13559	8194	671	4311	10025	9528	348
jaworski	16273	11310	4393	6917	4842	320	1590	4787	4682	70
jeleniogórski	20875	14781	2905	11876	8155	404	3026	5734	5557	113
kamiennogórski	15588	10381	3654	6727	5619	304	700	5052	4902	86
kłodzki	56972	39784	15802	23982	18555	894	4010	16420	16088	217
lubański	18557	13142	4606	8536	6272	182	1931	5256	5165	40
lwówecki	15525	10485	3032	7453	6225	189	924	4960	4903	26
strzeliński	13162	9342	1947	7395	6184	119	882	3622	3488	79
świdnicki	53575	37619	17745	19874	12155	1262	5978	15185	14583	398
wałbrzyski	20739	13633	2263	11370	9185	437	1530	6872	6680	141
ząbkowicki	21867	13753	3652	10101	8257	387	1208	7799	7421	231
zgorzelecki	31116	23774	12339	11435	8097	535	2383	7073	6977	50
złotoryjski	14106	9952	3036	6916	5096	286,0	1349	4044	3985	31
m.Jelenia Góra	31600	24186	14152	10034	4103	897	4843	7058	6776	188
m.Wałbrzych	<b>48717</b>	<b>34373</b>	<b>19129</b>	<b>15244</b>	<b>9559</b>	<b>1043</b>	<b>4412</b>	<b>13830</b>	<b>13101</b>	<b>609</b>
gólgowski	27306	25398	18919	6479	3302	99	2852	1822	1729	16
górowski	10822	7348	2490	4858	3641	25	1106	3434	3391	19
legnicki	15475	10366	2873	7493	5820	273	1257	4934	4861	39
lubiński	34160	31712	24919	6793	3333	82	3130	2380	2207	29
polkowicki	18326	15220	5567	6353	4144	97	1989	2991	2933	13
wołowski	14723	11683	5305	6378	4559	187	1452	2858	2803	19
m.Legnica	37645	28135	19191	8944	2719	1026	5061	9066	8778	201
milicki	9935	7054	1789	5265	3996	72	1034	2783	2691	34
oleśnicki	29176	22204	8592	13612	10589	690	1967	6592	6312	152
oławski	20974	17562	10439	7123	5242	230	1258	3269	3092	98
średzki	13797	9818	1410	8408	6911	181	1096	3696	3564	80
trzebnicki	21090	15864	3463	12401	9432	294	2122	4934	4777	69
wrocławski	26897	20391	2286	18105	13587	463	3147	5906	5542	165
m. Wrocław	226489	186217	136862	49355	10212	5166	32298	34399	24831	7319

Tab.31. ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA [http://www.stat.gov.pl]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>1010422</b>	<b>3640746</b>	<b>66750,7</b>	<b>3,6</b>	<b>2,86</b>	<b>0,79</b>	<b>66,1</b>	<b>23,1</b>
<b>Podregion jeleniogórsko-wałbrzyski</b>	<b>463905</b>	<b>1657699</b>	<b>30536,6</b>	<b>3,57</b>	<b>2,84</b>	<b>0,79</b>	<b>65,8</b>	<b>23,2</b>
<b>POWIAT</b>								
<b>BOLESŁAWIECKI</b>	<b>28983</b>	<b>115341</b>	<b>2112,7</b>	<b>3,98</b>	<b>3,05</b>	<b>0,77</b>	<b>72,9</b>	<b>23,9</b>
Gmina miejska								
Bolesławiec	14855	52359	904,7	3,52	2,76	0,78	60,9	22,1
Gmina miejsko-wiejska								
Nowogrodzic	4019	18691	329,5	4,65	3,66	0,79	82,0	22,4
w tym miasto	1271	5153	94,3	4,05	3,19	0,79	74,2	23,2
Gminy wiejskie								
Bolesławiec	3569	17209	373,2	4,82	3,44	0,71	104,6	30,4
Gromadka	1654	7371	138,2	4,46	3,38	0,76	83,6	24,7
Osiecznica	2530	9883	179,6	3,91	2,79	0,71	71,0	25,4
Warta bolesławiecka	2356	9828	187,5	4,17	3,26	0,78	79,6	24,4
<b>POWIAT</b>								
<b>DZIERŻONIOWSKI</b>	<b>37969</b>	<b>130078</b>	<b>2334,2</b>	<b>3,43</b>	<b>2,77</b>	<b>0,81</b>	<b>61,5</b>	<b>22,2</b>
Gminy miejskie								
Bielawa	11927	38848	655,3	3,26	2,63	0,81	54,9	20,9
Dzierżonów	13424	44052	761,7	3,28	2,59	0,79	56,7	21,9
Pieszycy	3325	11346	212,6	3,41	2,86	0,84	63,9	22,3
Piława Górna	2289	7774	141,3	3,40	2,97	0,88	61,7	20,8
Gmina miejsko-wiejska								
Niemcza	1993	7077	136,6	3,55	3,04	0,86	68,4	22,5
w tym miasto	1113	3682	70,8	3,31	2,83	0,85	63,6	22,5
Gminy wiejskie								
Dzierżonów	2844	11726	242,2	4,12	3,32	0,81	85,2	25,7
Łagiewniki	2167	9255	184,8	4,27	3,35	0,78	85,3	25,5
<b>POWIAT</b>								
<b>JAWORSKI</b>	<b>17018</b>	<b>64665</b>	<b>1198,6</b>	<b>3,80</b>	<b>3,07</b>	<b>0,81</b>	<b>70,4</b>	<b>23,0</b>
Gmina miejska								
Jawor	8412	269693	525,3	3,53	2,90	0,82	62,4	21,5
Gmina miejsko-wiejska								
Bolków	3530	13135	253,5	3,72	3,13	0,84	71,8	22,9
w tym miasto	1888	6326	117,2	3,35	2,86	0,85	62,1	21,7
Gminy wiejskie								
Męcinka	1422	6427	121,3	4,52	3,36	0,74	85,3	25,4
Mściwojów	1333	5243	99,2	3,93	3,04	0,77	74,4	24,5
Paszowice	1155	5110	100,1	4,42	3,34	0,75	86,7	26,0
Wądroże Wielkie	1166	5057	99,1	4,34	3,48	0,80	85,0	24,4

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT JELENOGÓRSKI</b>	<b>22181</b>	<b>86388</b>	<b>1672,7</b>	<b>3,89</b>	<b>2,88</b>	<b>0,74</b>	<b>75,4</b>	<b>26,2</b>
Gmina miejska								
Karpacz	2131	8728	170,0	4,10	2,37	0,58	79,8	33,6
Kowary	4308	14785	265,7	3,43	2,76	0,80	61,7	22,4
Piechowice	2289	8911	166,4	3,89	2,84	0,73	72,7	25,6
Szklarska Poręba	2755	10927	208,5	3,97	2,58	0,65	75,7	29,3
Gminy wiejskie								
Janowice Wielkie	1315	5083	107,2	3,87	3,09	0,80	81,5	26,4
Jeżów Sudecki	1822	8293	173,0	4,55	3,44	0,75	94,9	27,6
Mysłakowice	3317	12185	231,7	3,67	3,01	0,82	69,8	23,2
Podgórzyn	2608	10629	212,2	4,08	3,00	0,74	81,4	27,1
Stara kamienica	1636	6847	138,1	4,19	3,15	0,75	84,4	26,8
<b>POWIAT KAMIENNOGÓRSKI</b>	<b>16234</b>	<b>53030</b>	<b>978,4</b>	<b>3,27</b>	<b>2,87</b>	<b>0,88</b>	<b>60,3</b>	<b>21,0</b>
Gmina miejska								
Kamienna Góra	7904	23897	418,6	3,02	2,72	0,90	53,0	19,4
Gmina miejsko-wiejska								
Lubawka	4126	14020	262,8	3,40	2,83	0,83	63,7	22,5
w tym miasto	2423	7849	142,1	3,24	2,71	0,84	58,6	21,7
Gminy wiejskie								
Kamienna Góra	2567	9455	190,1	3,68	3,39	0,92	74,0	21,8
Marciszów	1637	5658	107,0	3,46	2,89	0,84	65,3	22,6
<b>POWIAT KŁODZKI</b>	<b>60303</b>	<b>211287</b>	<b>3973,1</b>	<b>3,50</b>	<b>2,77</b>	<b>0,79</b>	<b>65,9</b>	<b>23,8</b>
Gminy miejskie								
Duszniki Zdrój	2052	6558	117,8	3,20	2,50	0,78	57,4	23,0
Kłodzko	10832	36649	660,5	3,38	2,62	0,77	61,0	23,3
Kudowa Zdrój	3724	13239	244,0	3,56	2,75	0,77	65,5	23,9
Nowa Ruda	9218	29837	529,4	3,24	2,65	0,82	57,4	21,7
Polanica Zdrój	2626	10324	197,0	3,93	2,64	0,67	75,0	28,4
Gmina miejsko-wiejska								
Bystrzyca Kłodzka	7118	25734	495,8	3,62	2,78	0,77	69,7	25,1
w tym miasto	3945	12455	226,8	3,16	2,66	0,84	57,5	21,7
Lądek Zdrój	3428	12272	239,5	3,58	2,57	0,72	69,9	27,1
w tym miasto	2527	8385	157,8	3,32	2,46	0,74	62,4	25,4
Międzylesie	2639	9809	203,5	3,72	2,87	0,77	77,1	26,9
w tym miasto	993	3238	64,8	0,33	2,81	0,86	65,3	23,2
Radków	2998	11000	213,6	3,67	3,14	0,86	71,2	22,7
w tym miasto	835	2814	54,6	3,37	2,96	0,88	65,3	22,1
Stronie Śląskie	2783	9470	168,7	3,40	2,87	0,84	60,6	21,1
w tym miasto	835	6798	113,8	3,16	2,91	0,92	52,9	18,2
Szczytna	2369	8529	165,2	3,60	3,11	0,86	69,7	22,4
w tym miasto	1740	6027	112,5	3,46	3,03	0,87	64,6	21,4

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna					
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa		
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę	
<b>POWIAT KŁODZKI</b>									
Gminy wiejskie									
Kłodzko	5530	20142	391,9	3,64	3,07	0,84	70,9	23,1	
Lewin Kłodzki	729	2530	48,9	3,47	2,54	0,73	67,0	26,4	
Nowa Ruda	4257	15194	297,5	3,57	2,88	0,81	69,9	24,3	
<b>POWIAT LUBAŃSKI</b>	<b>19450</b>	<b>74582</b>	<b>1322,5</b>	<b>3,83</b>	<b>2,94</b>	<b>0,77</b>	<b>68,0</b>	<b>23,1</b>	
Gmina miejska									
Lubań	8019	28239	490,4	3,52	2,78	0,79	61,2	21,8	
Świeradów Zdrój	1718	6758	127,8	3,93	2,66	0,68	74,4	27,9	
Gmina miejsko-wiejska									
Leśna	3647	13203	233,9	3,62	2,95	0,81	64,1	21,8	
w tym miasto	1761	5728	100,4	3,25	2,69	0,83	57,0	21,2	
Olszyna	2318	8796	156,4	3,79	2,96	0,78	67,5	22,8	
w tym miasto	1548	5890	103,9	3,80	3,07	0,81	67,1	21,9	
Gminy wiejskie									
Lubań	1824,0	8578	154,2	4,7	3,6	0,76	84,6	23,8	
Platerówka	533	2507	47,3	4,70	3,26	0,69	88,7	27,2	
Siekierczyn	1391	6501	112,5	4,67	3,24	0,69	80,9	25,0	
<b>POWIAT LWÓWECKI</b>	<b>16487</b>	<b>64125</b>	<b>1216,9</b>	<b>3,89</b>	<b>2,93</b>	<b>0,75</b>	<b>73,8</b>	<b>25,2</b>	
Gmina miejsko-wiejska									
Gryfów Śląski	3533	13451	249,0	3,81	2,94	0,77	70,5	24,0	
w tym miasto	2583	8864	157,7	3,43	2,78	0,81	61,1	22,0	
Lubomierz	2100	8409	172,2	4,00	2,83	0,71	82,0	29,0	
w tym miasto	706	2458	45,9	3,48	2,57	0,74	65,0	25,3	
Lwówek Śląski	6027	23890	451,9	3,96	3,02	0,76	75,0	24,8	
w tym miasto	3465	12541	226,8	3,62	2,80	0,77	65,5	23,3	
Mirsk	3151	11996	225,3	3,81	2,90	0,76	71,5	24,6	
w tym miasto	1491	5142	91,0	3,45	2,79	0,81	61,0	21,9	
Wleń	1676	6379	118,5	3,81	2,76	0,72	70,7	25,6	
w tym miasto	757	2582	46,3	3,41	2,49	0,73	61,1	24,5	
<b>POWIAT STRZELIŃSKI</b>	<b>14021</b>	<b>53764</b>	<b>1036,6</b>	<b>3,83</b>	<b>3,16</b>	<b>0,82</b>	<b>73,9</b>	<b>23,4</b>	
Gmina miejsko-wiejska									
Strzelin	7156	26239	489,5	3,67	3,03	0,83	68,4	22,6	
w tym miasto	4303	14999	265,4	3,49	2,84	0,81	61,7	21,7	
Wiązów	2170	8727	176,6	4,02	3,4	0,85	81,4	23,9	
w tym miasto	704	2622	48,8	3,72	3,16	0,85	69,3	21,9	
Gminy wiejskie									
Borów	1544	6588	135,0	4,27	3,40	0,80	87,4	25,7	
Kondratowice	1480	5682	111,3	3,84	3,15	0,82	75,2	23,9	
Przeworno	1671	6528	124,3	3,91	3,16	0,81	74,4	23,6	

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT ŚWIDNICKI</b>	<b>55878</b>	<b>195879</b>	<b>3621,7</b>	<b>3,51</b>	<b>2,88</b>	<b>0,82</b>	<b>64,8</b>	<b>22,5</b>
Gminy miejskie								
Świdnica	22427	76082	1378,9	3,39	2,70	0,80	61,5	22,8
Świebodzice	8500	27804	495,8	3,27	2,73	0,83	58,3	21,4
Gmina miejsko-wiejska								
Jaworzyna Śląska	3395	12142	228,3	3,58	3,04	0,85	67,3	22,1
w tym miasto	1898	6023	105,2	3,17	2,75	0,87	55,4	20,2
Strzegom	9144	32306	584,6	3,53	2,96	0,84	63,9	21,6
w tym miasto	5997	19905	356,9	3,32	2,81	0,85	59,5	21,2
Żarów	4106	14687	274,3	3,58	3,01	0,84	66,8	22,2
w tym miasto	2484	7925	139,7	3,19	2,76	0,87	56,2	20,3
Gminy wiejskie								
Dobromierz	1755	6764	131,0	3,85	3,11	0,81	74,7	24,0
Marcinowice	1840	7629	153,0	4,15	3,54	0,85	83,2	23,5
Świdnica	4711	18465	375,7	3,92	3,23	0,82	79,8	24,7
<b>POWIAT WAŁBRZYSKI</b>	<b>71595</b>	<b>224152</b>	<b>4027,2</b>	<b>3,13</b>	<b>2,59</b>	<b>0,83</b>	<b>56,2</b>	<b>21,7</b>
Gminy miejskie								
Boguszów Gorce	6539	19265	348,6	2,95	2,55	0,87	53,3	20,9
Jedlina Zdrój	1898	6370	121,5	3,36	2,71	0,81	64,0	23,6
Szczawno Zdrój	2251	8516	170,0	3,78	2,45	0,65	75,5	30,9
Wałbrzych	49925	152927	2661,5	3,06	2,53	0,83	53,3	21,0
Gmina miejsko-wiejska								
Głuszycza	3481	10792	198,8	3,10	2,69	0,87	57,1	21,3
w tym miasto	2629	8003	143,8	3,04	2,67	0,88	54,7	20,5
Mieroszów	2737	8714	174,2	3,18	2,77	0,87	63,7	23,0
w tym miasto	1728	5259	102,4	3,04	2,62	0,86	59,3	22,6
Gminy wiejskie								
Czarny Bór	1442	5267	99,0	3,65	3,35	0,92	68,6	20,5
Stare Bogaczowice	1330	5232	108,5	3,93	3,10	0,79	81,6	26,3
Walim	1992	7069	145,1	3,55	2,87	0,81	72,8	54,4
<b>POWIAT ZĄBKOWICKI</b>	<b>23234</b>	<b>87006</b>	<b>1721,5</b>	<b>3,74</b>	<b>2,99</b>	<b>0,80</b>	<b>74,1</b>	<b>24,8</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Bardo	1778	6956	136,9	3,91	3,17	0,81	77,0	24,3
w tym miasto	951	3406	64,2	3,58	3,02	0,84	67,5	22,3
Ząbkowice Śląskie	8157	28806	561,5	3,53	2,85	0,81	68,8	24,2
w tym miasto	6011	20072	382,9	3,34	2,71	0,81	63,7	23,5
Ziębice	6128	22737	449,6	3,71	2,99	0,80	73,4	24,6
w tym miasto	3409	11242	217,1	3,30	2,71	0,82	63,7	23,5
Złoty Stok	1656	6234	123,1	3,76	2,88	0,76	74,3	25,8
w tym miasto	1117	3877	75,3	3,47	2,64	0,76	67,4	25,6

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna					
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa		
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę	
<b>POWIAT ZĄBKOWICKI</b>									
Gminy wiejskie									
Ciepłowody	1005	4110	82,8	4,09	4,09	0,78	82,4	25,9	
Kamieniec Ząbkowicki	2816	11022	217,2	217,20	3,91	0,80	77,1	24,7	
Stoszowice	1694	7141	150,4	150,40	4,22	0,78	88,8	26,9	
<b>POWIAT ZGORZELECKI</b>	<b>32696</b>	<b>124099</b>	<b>2200,1</b>	<b>2200,10</b>	<b>3,80</b>	<b>0,76</b>	<b>67,3</b>	<b>23,2</b>	
Gminy miejskie									
Zawidów	1562	5733	102,3	3,67	2,83	0,77	63,8	23,1	
Zgorzelec	12315	44085	776,4	3,58	2,69	0,75	63,0	23,5	
Gmina miejsko-wiejska									
Bogatynia	8630	31928	550,9	3,70	2,93	0,79	63,8	21,8	
w tym miasto	6682	24132	408,4	3,61	2,86	0,79	61,1	21,4	
Pieńsk	2969	11162	197,4	3,76	3,14	0,83	66,5	21,2	
w tym miasto	2048	6969	122,5	3,40	0,29	0,84	59,8	20,9	
Węgliniec	2957	11600	204,1	3,92	2,97	0,76	69,0	23,2	
w tym miasto	1113	3939	67,6	3,54	2,76	0,78	60,7	22,0	
Gminy wiejskie									
Sulików	1848	8068	152,5	4,37	3,21	0,74	82,5	25,7	
Zgorzelec	2415	11523	216,6	4,77	3,27	0,69	89,7	27,4	
<b>POWIAT ZŁOTORYJSKI</b>	<b>14814</b>	<b>56801</b>	<b>1039,6</b>	<b>3,83</b>	<b>3,10</b>	<b>0,81</b>	<b>70,2</b>	<b>22,7</b>	
Gminy miejskie									
Wojcieszów	1409	4481	81,3	3,18	2,81	0,88	57,7	20,5	
Złotoryja	5861	20035	351,5	3,42	2,82	0,83	60,0	21,2	
Gmina miejsko-wiejska									
Świerzawa	2424	9842	181,1	4,06	3,24	0,80	74,7	23,1	
w tym miasto	816	2819	51,3	3,45	3,01	0,87	62,8	20,9	
Gminy wiejskie									
Pielgrzymka	1350	6167	122,6	4,57	3,52	0,77	90,8	25,8	
Zagrodno	1657	7393	134,4	4,46	3,44	0,77	81,1	23,6	
Złotoryja	2113	8883	168,7	4,20	3,34	0,80	79,9	23,9	
<b>MIASTO NA PRAWACH POWIATU</b>									
Jelenia Góra	33042,0	116502	2080,8	3,5	2,6	0,75	63,0	23,9	
<b>PODREGION LEGNICKI</b>	<b>167023</b>	<b>620552</b>	<b>11024,6</b>	<b>3,72</b>	<b>2,98</b>	<b>0,80</b>	<b>66,0</b>	<b>22,2</b>	
<b>POWIAT GŁOGOWSKI</b>	<b>28843</b>	<b>105851</b>	<b>1806</b>	<b>3,67</b>	<b>3,04</b>	<b>0,83</b>	<b>62,6</b>	<b>20,6</b>	
Gminy miejskie									
Głogów	23428	82960	1350,6	3,54	2,95	0,83	57,6	19,5	
Gminy wiejskie									
Głogów	1626	7237	144,0	4,45	3,34	0,75	88,5	26,5	
Jerzmanowa	891	3942	80,1	4,42	3,52	0,80	89,9	25,5	
Kotla	1191	4924	97,2	4,13	3,46	0,84	81,6	23,6	
Pęcław	695	2572	49,1	3,70	3,33	0,90	70,7	21,2	
Żukowice	1012	4216	85,0	4,17	3,49	0,84	84,0	24,1	

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT GÓROWSKI</b>	<b>11413</b>	<b>44008</b>	<b>828,7</b>	<b>3,86</b>	<b>3,21</b>	<b>0,83</b>	<b>72,6</b>	<b>22,6</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Góra	6681	25752	470,6	3,85	3,13	0,81	70,4	22,5
w tym miasto	4281	16351	285,7	3,82	2,95	0,77	66,7	22,6
Wąsosz	2289	8594	170,6	3,75	3,26	0,87	74,5	22,9
Gminy wiejskie	865,0	3225	59,2	3,73	3,27	0,88	68,4	20,9
Jemielno	922	3837	74,8	4,16	3,36	0,81	81,2	24,1
Niechlów	1521	5825	112,6	3,83	3,38	0,88	74,1	21,9
<b>POWIAT LEGNICKI</b>	<b>16450</b>	<b>67931</b>	<b>1280,8</b>	<b>4,13</b>	<b>3,22</b>	<b>0,78</b>	<b>77,9</b>	<b>24,2</b>
Gmina miejska								
Chojnów	4998	17542	313,1	3,51	2,89	0,82	62,6	21,7
Gmina miejsko-wiejska								
Prochowice	2202	9219	177,8	4,19	3,42	0,82	80,7	23,6
w tym miasto	1147	4666	91,8	4,07	3,24	0,80	80,1	24,7
Gminy wiejskie								
Chojnów	2731	12321	233,0	4,51	3,43	0,76	85,3	24,9
Krotoszyce	886	3885	78,1	4,38	3,31	0,75	88,1	26,6
Kunice	1557	7227	147,4	4,64	3,23	0,70	94,7	29,3
Legnickie Pole	1362	6202	118,9	4,55	3,64	0,80	87,3	24,0
Miłkowice	1926	8257	150,6	4,29	3,18	0,74	78,2	24,6
Ruja	788	3278	61,9	4,16	3,37	0,81	78,5	23,3
<b>POWIAT LUBIŃSKI</b>	<b>35795</b>	<b>130590</b>	<b>2231,7</b>	<b>3,65</b>	<b>2,96</b>	<b>0,81</b>	<b>62,3</b>	<b>21,1</b>
Gmina miejska								
Lubin	27156	93990	1512,2	3,46	2,83	0,82	55,7	19,7
Gmina miejsko-wiejska								
Ścinawa	3205	12798	231,5	3,99	3,30	0,83	72,2	21,9
w tym miasto	1893	7177	125,7	3,79	3,15	0,83	66,4	21,1
Gminy wiejskie								
Lubin	3346	15081	315,2	4,51	3,32	0,74	94,2	28,3
Rudna	2088	8721	172,8	4,18	3,41	0,82	82,8	24,3
<b>POWIAT POLKOWICKI</b>	<b>19279</b>	<b>73737</b>	<b>1327,6</b>	<b>3,82</b>	<b>3,17</b>	<b>0,83</b>	<b>68,9</b>	<b>21,7</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Chocianów	3960	15598	294,4	3,94	3,22	0,82	74,3	23,1
w tym miasto	2721	9666	168,5	3,55	3,02	0,85	61,9	20,5
polkowice	8770	31083	513,0	3,54	2,97	0,84	58,5	19,7
w tym miasto	7732	26463	419,7	3,42	2,88	0,84	54,3	18,8
Przemków	2767	11006	203,7	3,98	3,20	0,80	73,6	23,0
w tym miasto	2084	8077	143,3	3,88	3,16	0,82	68,8	21,8

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT POLKOWICKI</b>								
Gminy wiejskie								
Gaworzyce	1109	4769	91,8	4,30	3,46	0,80	82,8	23,9
Grębocice	1470	5952	114,9	4,05	3,60	0,89	78,2	21,7
Radwanice	1203	5329	109,8	4,43	3,63	0,82	91,3	25,1
<b>POWIAT WOŁOWSKI</b>	<b>15689</b>	<b>59458</b>	<b>1076,3</b>	<b>3,79</b>	<b>3,03</b>	<b>0,80</b>	<b>68,6</b>	<b>22,6</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Brzeg Dolny	5605	20643	341,9	3,68	2,90	0,79	61,0	21,1
w tym miasto	4644	16718	264,8	3,60	2,76	0,77	57,0	20,6
Wołów	7321	27647	516,7	3,78	3,09	0,82	70,6	22,8
w tym miasto	4347	15930	289,8	3,66	2,83	0,77	66,7	23,5
Gmina wiejska								
Wińsko	2763	11168	217,6	4,04	3,14	0,78	78,8	25,1
<b>MIASTO NA PRAWACH POWIATU LEGNICA</b>	39554	138977	217,6	3,51	2,67	0,76	62,5	23,4
<b>PODREGION WROCŁAWSKI</b>	<b>133171</b>	<b>534448</b>	<b>10448,7</b>	<b>4,01</b>	<b>3,29</b>	<b>0,82</b>	<b>78,5</b>	<b>23,8</b>
<b>POWIAT MILICKI</b>	<b>10522</b>	<b>42468</b>	<b>824,4</b>	<b>4,04</b>	<b>3,51</b>	<b>0,87</b>	<b>78,3</b>	<b>22,3</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Milicz	7160	28365	550,5	3,96	3,39	0,86	76,9	22,6
w tym miasto	3883	14432	259,9	3,72	3,72	0,84	66,9	21,5
Gminy wiejskie								
Cieszków	1269	5463	106,6	4,30	3,66	0,85	84,0	22,9
Krośnice	2093	8640	167,3	4,13	3,81	0,92	79,9	21,0
<b>POWIAT OLEŚNICKI</b>	<b>31097</b>	<b>120017</b>	<b>2227,1</b>	<b>3,86</b>	<b>3,32</b>	<b>0,86</b>	<b>71,6</b>	<b>21,6</b>
Gmina miejska								
Oleśnica	12340	43413	733,5	3,52	2,99	0,85	59,4	19,9
Gmina miejsko-wiejska								
Bierutów	3097	11466	222,5	3,70	3,31	0,89	71,8	21,7
w tym miasto	1639	6003	113,3	3,66	3,11	0,85	69,1	22,2
Międzybórz	1420	5787	109,3	4,08	3,52	0,86	77,0	21,9
w tym miasto	706	2887	53,1	4,09	3,30	0,81	75,2	22,8
Syców	4751	19773	375,7	4,16	3,44	0,83	79,1	23,0
w tym miasto	3263	13466	251,0	4,13	3,29	0,80	76,9	23,4
Twardogóra	3688	15054	291,3	4,08	3,49	0,86	79,0	22,6
w tym miasto	2040	8258	153,2	4,05	3,37	0,83	75,1	22,3

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT OLEŚNICKI</b>								
Gminy wiejskie								
Dobroszyce	1621	6946	136,6	4,29	3,73	0,87	84,3	22,6
Dziadowa Kłoda	1164	5242	106,0	4,50	3,92	0,87	91,1	23,2
Oleśnica	3016	12336	252,3	4,09	3,75	0,92	83,6	22,3
<b>POWIAT OŁAWSKI</b>	<b>22505</b>	<b>84679</b>	<b>1544,9</b>	<b>3,76</b>	<b>3,16</b>	<b>0,84</b>	<b>68,6</b>	<b>21,7</b>
Gmina miejska								
Oława	10840	38139	652,2	3,52	2,85	0,81	60,2	21,1
Gmina miejsko-wiejska								
Jelcz-Laskowice	6684	24857	445,8	3,72	3,22	0,86	66,7	20,7
w tym miasto	4940	17391	292,1	3,52	3,09	0,88	59,1	19,2
Gmina wiejska								
Domaniów	1394	5885	111,5	4,22	3,82	0,90	80,0	20,9
Oława	3587	15798	335,4	4,40	3,73	0,85	93,5	25,1
<b>POWIAT ŚREDZKI</b>	<b>14832</b>	<b>60152</b>	<b>1160,1</b>	<b>4,06</b>	<b>3,31</b>	<b>0,82</b>	<b>78,2</b>	<b>23,6</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Środa Śląska	5983	23430	443,1	3,92	3,19	0,81	74,1	23,2
w tym miasto	3030	11431	214,7	3,77	2,90	0,77	70,8	24,4
Gminy wiejskie								
Kostomłoty	2135	8704	174,0	4,08	3,23	0,79	81,5	25,2
Malczyce	1901	7306	133,4	3,84	3,15	0,82	70,2	22,3
Miękinia	3184	13738	274,1	4,31	3,62	0,84	86,1	23,8
Udanin	1629	6974	135,5	4,28	3,48	0,81	83,2	23,9
<b>POWIAT TRZEBNICKI</b>	<b>23066</b>	<b>94354</b>	<b>1890,0</b>	<b>4,09</b>	<b>3,35</b>	<b>0,82</b>	<b>81,9</b>	<b>24,5</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Oborniki Śląski	5524	24159	498,2	4,37	3,23	0,74	90,2	27,9
w tym miasto	2768	12108	246,4	4,37	3,06	0,70	89,0	29,1
Prusice	2596	10159	199,9	3,91	3,54	0,90	77,0	21,8
w tym miasto	710	2445	48,4	3,44	3,10	0,90	68,1	22,0
Trzebnica	6627	25420	487,0	3,84	3,29	0,86	73,5	22,4
w tym miasto	4104	15150	281,6	3,69	2,97	0,80	68,6	23,1
Żmigród	4428	17194	327,7	3,88	3,39	0,87	74,0	21,8
w tym miasto	2035	7535	131,7	3,70	3,24	0,88	64,7	20,0
Gminy wiejskie								
Wisznia Mała	2373	11091	251,3	4,67	3,33	0,71	105,9	31,8
Zawonia	1518	6331	125,9	4,17	3,58	0,86	83,0	23,2

Tab.31. (c.d.) ZASOBY MIESZKANIOWE DOLNEGO ŚLĄSKA

WYSZCZEGÓLNIENIE	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań w tys. m <sup>2</sup>	Przeciętna				
				liczba izb w mieszkaniu	liczba osób na		powierzchnia użytkowa	
					1 mieszkanie	1 izbę	1 mieszkanie	1 osobę
<b>POWIAT WROCŁAWSKI</b>	<b>31149</b>	<b>132778</b>	<b>2808,2</b>	<b>4,26</b>	<b>3,24</b>	<b>0,76</b>	<b>90,0</b>	<b>27,8</b>
Gmina miejsko-wiejska								
Kąty Wrocławskie	5743	22864	459,2	3,98	3,06	0,77	80,0	26,1
w tym miasto	1823	6992	136,8	3,84	2,97	0,77	75,1	25,3
Sobótka	3967	15435	300,7	3,89	3,12	0,80	75,8	24,3
w tym miasto	2372	8980	173,6	3,79	2,85	0,75	73,2	25,6
Święta Katarzyna	4263	19202	423,3	4,50	3,14	0,70	99,4	31,7
w tym miasto	1278	4696	85,1	3,67	3,01	0,82	66,5	22,1
Gminy wiejskie								
Czernica	2866	12549	274,2	4,38	3,17	0,72	95,7	30,2
Długołęka	5722	26822	593,1	4,69	3,60	0,77	103,6	28,8
Jordanów Śląski	822	3626	73,1	4,41	3,66	0,83	88,9	24,3
Kobierzyce	4351	17557	377,5	4,04	3,01	0,75	86,8	28,9
Mietków	1128	4866	99,1	4,31	3,43	0,80	87,8	25,6
Żórawina	2287	9857	201,7	4,31	3,45	0,80	88,2	25,6
<b>PODREGION WROCŁAW</b>	<b>246323</b>	<b>828047</b>	<b>14740,9</b>	<b>3,36</b>	<b>2,58</b>	<b>0,77</b>	<b>59,8</b>	<b>23,2</b>
miasto na prawach powiatu								

Szersze informacje o zasobach mieszkaniowych gmin i powiatów Dolnego Śląska zawierają tabele w rocznikach GUS.

Produkcja ciepła w ciepłej wodzie i parze (zgodnie z tabelą 10) wynosiła na Dolnym Śląsku 29 391,2 TJ. Odbywało się to w 30 przedsiębiorstwach ciepłownictwa zawodowego (p. tabela 32).

Tab. 32. Potencjał i produkcja przedsiębiorstw ciepłownictwa zawodowego wg województw w latach 2002-2004 [<http://www.ure.gov.pl>]

Województwo		Liczba przedsiębiorstw	Moc osiągalna	Długość sieci ciepłowniczej	Zatrudnienie etat	Produkcja ciepła	Zakup ciepła	Sprzedaż ciepła	Średnia cena jednostkowi kowa ciepła zł/GJ
			MW	km					
<b>Ogółem kraj</b>	2002	849	67 285,4	17 312,5	60 239	492 467,5	170 461,6	469 355,5	28,37
	2003	813	65 131,7	17 101,9	55 545	490 281,2	170 135,0	482 903,7	28,55
	2004	782	64 358,4	18 073,2	51 802	470 169,2	159 281,0	452 824,5	29,06
<b>Ciepłownictwo zawodowe</b>	2002	374	41 581,1	14 334,8	48 157	274 014,1	159 743,1	392 033,4	29,09
	2003	379	40 624,3	14 712,8	43 878	286 213,7	162 761,0	406 052,1	29,40
	2004	377	39 316,6	15 561,3	40 931	265 781,3	152 520,3	376 005,2	30,00
<b>Dolnośląskie</b>	2002	27	3 421,7	1 278,4	3 385	21 436,1	11 419,3	29 247,7	29,10
	2003	27	3 282,3	1 274,0	3 087	21 360,0	11 784,5	29 453,7	30,18
	2004	28	3 002,8	1 234,3	2 835	19 138,1	11 057,9	26 968,0	30,98

Oprócz elektrociepłowni zawodowych ciepło przeznaczone do centralnego zbiorowego ogrzewania pozyskiwane jest w ciepłowniach niezawodowych (ok. 220 ciepłowni i 18 % ciepła) oraz w przedsiębiorstwach produkcyjno-dystrybucyjnych (ok. 23 %).

Zapotrzebowanie na ciepło do celów grzewczych jest pokrywane nie tylko przez zbiorowe CO (tab.30). Objętych jest nim tylko 52,2 %. Przyjmując, że jest to ok. 29 400 TJ to do ogrzewania pozostałych 47,8 % potrzeba ok. 26 900 TJ. Jest to pokrywane przez indywidualne centralne ogrzewanie. Pozostałe ok. 213 000 tys. mieszkań ogrzewane jest piecami. Do utrzymania podobnego, jak przy centralnym komfortu cieplnego potrzeba ok. 16 600 TJ ciepła. Jednak jest ono pozyskiwane w sposób dużo mniej efektywny.

Tak więc na cele grzewcze potrzeba na Dolnym Śląsku ok. 73 PJ ciepła (bez uwzględnienia efektywności procesów konwersji energii).

### **b) Zapotrzebowanie ciepła na cele technologiczne**

Nośnikami ciepła w procesach technologicznych są często: ciepła woda, para wodna, spaliny,, gorące powietrze lub inne substancje. Bilans ciepła na te cele w przemyśle i gospodarce Dolnego Śląska nie został ujęty w dostępnych autorowi opracowaniach. Część tego ciepła powstaje w wyniku korzystania z energii elektrycznej, część zaś ze spalania gazu (ok. 372 mln m<sup>3</sup>) oraz paliw ciekłych i paliw stałych. Wiarygodne oszacowanie tej wielkości wykracza jednak poza zakres niniejszego opracowania.

### **c) Zapotrzebowanie ciepła do konwersji na pracę mechaniczną**

Również i ta wielkość może być wyłącznie oszacowana. Przyjmując, że główna część silników cieplnych na Dolnym Śląsku to silniki samochodów i ciągników to ich praca możliwa jest do oszacowania wg ilości spalonego paliwa. Szacuje się, że ok. 1 150 000 dolnośląskich pojazdów samochodowych, ciągników i motocykli zużywa rocznie 900÷1100 tys. ton paliw ciekłych o średniej wartości opałowej ok. 42 000 kJ/kg. Ze spalania tej ilości powstaje

$$Q_{sp. \text{ \u015b}r.} = 1\,000\,000\,000 \text{ kg/rok} \cdot 42\,000 \text{ kJ/kg} = 42,0 \text{ PJ ciep\u0142a/rok}$$

Z tej ilości ciepła otrzymuje się ok. 13 PJ energii mechanicznej (średnia założona sprawność silnika 30 %). Pozostała ilość ulega rozproszeniu w otoczeniu.

W elektrowniach cieplnych, pracujących ze średnią sprawnością 37 %, w proces konwersji zaangażowane jest:

$$Q_{el.} = \frac{Q_{el}[GWh/rok]}{0,37} = 42090GWh/rok \cong 151,5PJ$$

Tak więc ciepło uzyskiwane w procesach ogrzewania i konwersji energii cieplnej na pracę mechaniczną na Dolnym Śląsku (bez ciepła na cele technologiczne) wynosi:

$$Q_{DS} = 151,5 \text{ PJ} + 42,0 + 73 \text{ PJ} = 266,4 \text{ PJ}$$

### 3.2.3. Oszacowanie energii mechanicznej wykorzystanej na Dolnym Śląsku

Naturalne źródła energii mechanicznej występujące na Dolnym Śląsku to energia wiatru i energia cieków wodnych.

#### a) Energia wiatru i hydrosiłowni

Zgodnie z opracowaniem [M.Sygit „Potencjał Dolnego Śląska w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii”, Wrocław 2006r.] w naszym województwie pracują pojedyncze siłownie wiatrowe (160 kW).

Nieco lepsza sytuacja występuje w zakresie hydrosiłowni. Łączna moc siłowni dolnośląskich wynosi (tab. 23 i 24) 57,8 MW. Produkują one 196 GWh energii elektrycznej. Na podstawie tej informacji można oszacować uzyskaną energię mechaniczną:

$$L_m = \frac{E_{el}}{\eta_g} = \frac{196 \text{ GWh}}{0,95} \cong 743 \text{ TJ} = 0,743 \text{ PJ}$$

#### b) Energia mechaniczna dostarczana w silnikach cieplnych i siłowniach

Zgodnie z 3.2.2. energia mechaniczna uzyskiwana w silnikach samochodów osobowych, ciężarowych i traktorów na Dolnym Śląsku wynosi ok. 13 PJ. Brak informacji o mocy stacjonarnych silników cieplnych i o siłowniach, których efektem jest napęd maszyn roboczych (nie generatorów energii elektrycznej), a także mocy zainstalowanej w niestacjonarnych maszynach roboczych. Z informacji o mocy elektrycznej elektrowni naszego województwa wynika, że energia mechaniczna, jaką dostarczają do generatorów turbiny w elektrowniach wynosi (tab. 26):

$$L_{el} = \frac{E_{el}}{\eta_g} = \frac{15573,2 \text{ GWh}}{0,98} \cong 57\,208 \text{ TJ} = 57,208 \text{ PJ}$$

#### c) Energia mechaniczna uzyskiwana z silników elektrycznych

Z całej energii elektrycznej, jaka jest do dyspozycji odbiorców część zużywana jest do napędu silników elektrycznych. Różni autorzy oceniają, że udział energii elektrycznej zużywanej w napędach waha się od 40÷50 % [J.Bełkowski - www.URE] do 70 % [K.Urbancic; J.Górzyński „Wytwarzanie i użytkowanie energii w przemyśle” - OWPW Warszawa 2000 r.]. Przyjmując średnio ok. 60 % można uznać, że na Dolnym Śląsku zużywane jest tą drogą 21,492 PJ energii mechanicznej.

$$L_{mel} = E_{ele} \cdot 0,6 = 35,82 \cdot 0,6 = 21,492 \text{ TJ} = 21,492 \text{ PJ}$$

Strukturę zużycia tej mocy napędowej w różnych działach gospodarki kraju pokazuje tab. 33 [wg K.Urbaniec; J.Górzyński – j.w.].

Tab.33. **STRUKTURA ZUŻYCIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ W NAPĘDACH W RÓŻNYCH DZIAŁACH GOSPODARKI**

Miejsce stosowania napędów wg działów gospodarki narodowej	Zużycie energii elektrycznej GW · h/rok
Przemysł paliwowo-energetyczny	11 600
Przemysł metalurgiczny	9 100
Górnictwo	8 000
Przemysł chemiczny	7 600
Gospodarstwa domowe	5 100
Trakcja elektryczna	4 500
Przemysł mineralny i drzewno-papierniczy	4 300
Przemysł elektromaszynowy	4 200
Przemysł lekki i spożywczy	3 300
Obiekty niemieszkalne	2 600
Rolnictwo	900
Sieci wodociągowe i ciepłownicze	600
Budownictwo	500
Pozostałe gałęzie przemysłu	200

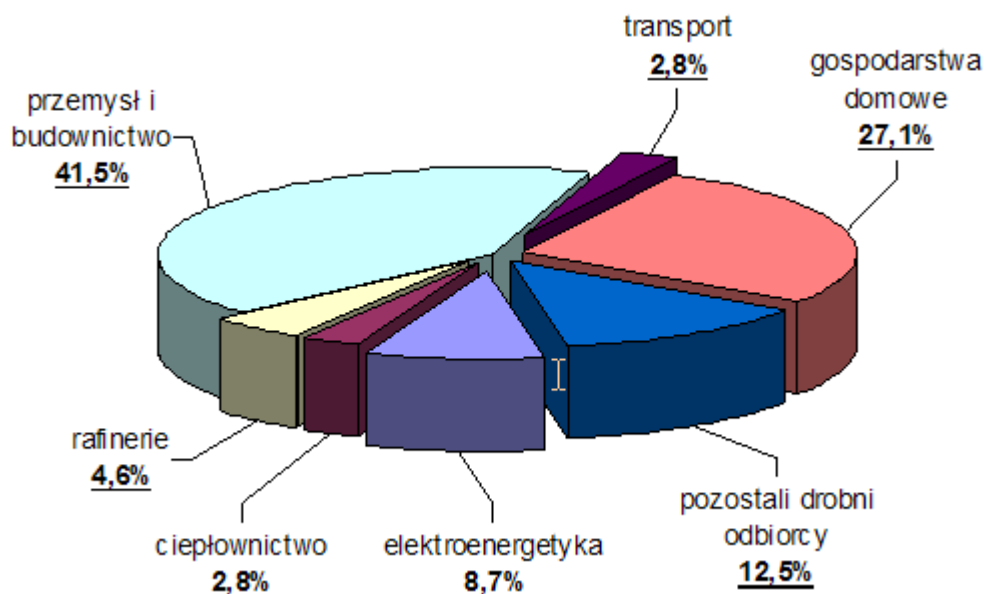
Łącznie zapotrzebowanie na energię mechaniczną (bez silników i siłowni stacjonarnych oraz niestacjonarnych maszyn roboczych wynosi:

$$L_{DS} \cong 0,734 + 57,208 + 21,492 \cong 92,44 \text{ PJ}$$

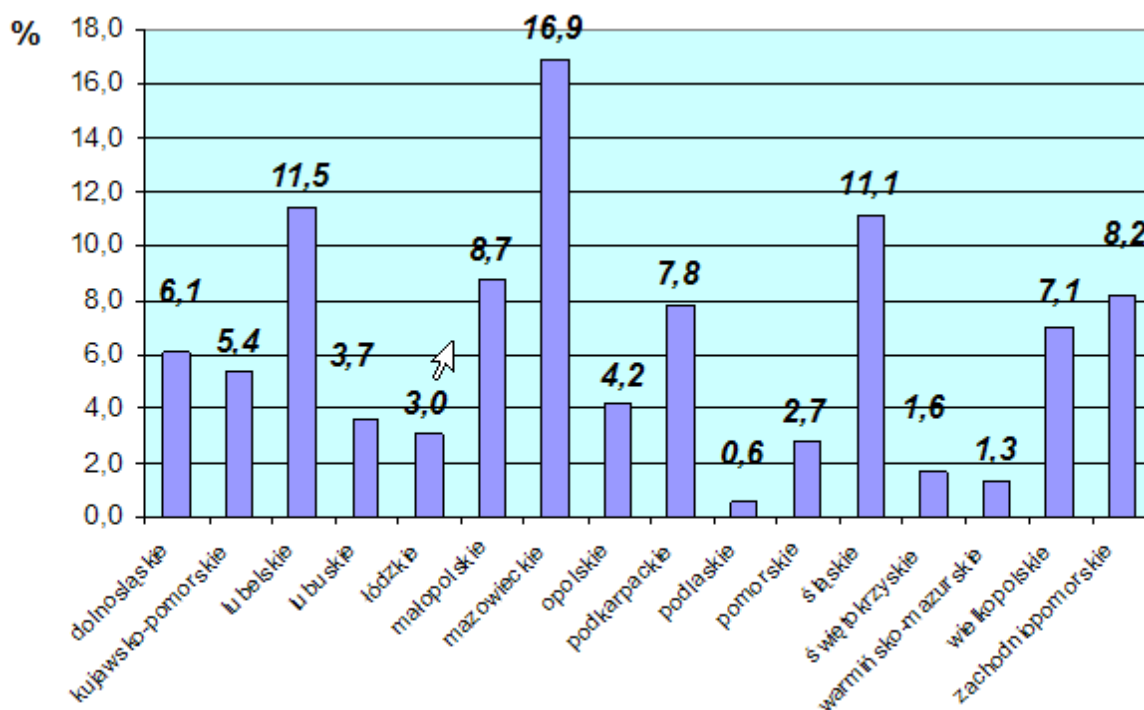
### 3.2.4. Zapotrzebowanie Dolnego Śląska na gaz

Całkowite zużycie w kraju w 2005 r. paliwa gazowego wynosiło 26,807 mld m<sup>3</sup>. Składa się na to gaz ziemny wysokometanowy (12,778 mld m<sup>3</sup>), gaz ziemny zaazotowany (3,527 mld m<sup>3</sup>), gaz koksowniczy (3,554 mld m<sup>3</sup>) i gaz wielkopiecowy (6,948 mld m<sup>3</sup>).

W systemach zaopatrzenia społeczeństwa spotykany jest jednak głównie gaz ziemny wysokometanowy i gaz ziemny zaazotowany. Na rys.3.1. i 3.2. przedstawiono strukturę zużycia gazu ziemnego wg odbiorców oraz wg województw. Zużycie gazu ziemnego na Dolnym Śląsku wynosi ok. 829,6 mln m<sup>3</sup>. W tym 326,2 mln m<sup>3</sup> zużywana jest przez gospodarstwa domowe, a reszta przez innych odbiorców, w tym 372 mln m<sup>3</sup> przez przemysł, a handel z usługami 130,9 mln m<sup>3</sup>.

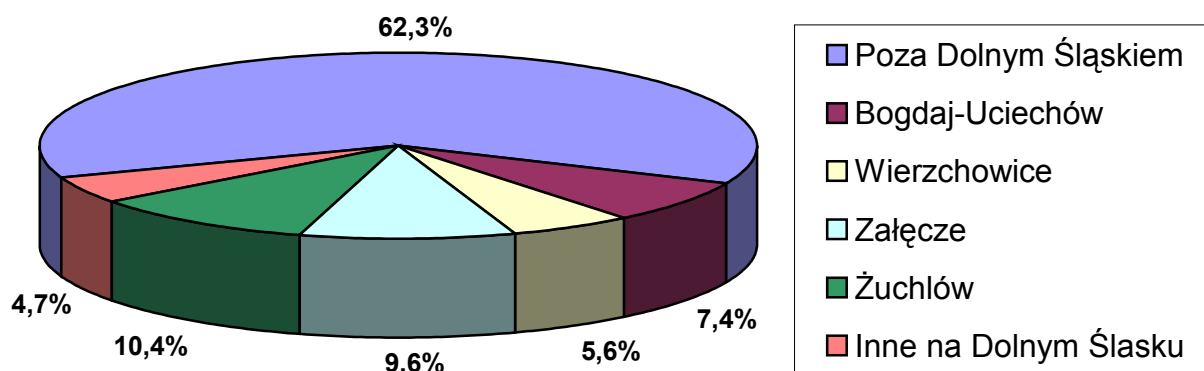


Rys. 3.1. **Struktura zużycia gazu ziemnego w Polsce według grup odbiorców w 2004 r.**  
 Źródło: URE na podstawie: Zużycie paliw i nośników energii w 2004 r., GUS, Warszawa, 2005.



Rys. 3.2. **Struktura zaopatrzenia Polski w gaz ziemny w 2004 r.**  
 Źródło: URE na podstawie: Zużycie paliw i nośników energii w 2004 r., GUS, Warszawa, 2005.

Złóża gazu ziemnego na Dolnym Śląsku zgrupowane są w rejonie Milicza i Góry, liczą ok. 20 złóż o zasobach ok. 75 mld m<sup>3</sup>. Na rysunku 3.3. przedstawiono strukturę i zasobowość tych złóż.



Rys. 3.3. ZASOBY WYDOBYWALNE W ZŁOŻACH GAZU ZIEMNEGO NA DOLNYM ŚLĄSKU NA TLE ZASOBÓW W POLSCE [wg "Strategie Energetyczne Dolnego Śląska"]

W tab. 34 przedstawiono strukturę zużycia gazu przez gospodarstwa domowe w poszczególnych powiatach.

Tab.34. SIEĆ GAZOWA ORAZ ODBIORCY I ZUŻYCIE GAZU Z SIECI W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH W 2005 r. [<http://www.stat.gov.pl>]

WYSZCZEGÓLNIENIE	Sieć w km	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	Odbiorcy gazu z sieci w tys.	Zużycie gazu z sieci	
				Stan w dniu 31 XII	na 1 mieszkańca <sup>b</sup> w m <sup>3</sup>
				w hm <sup>3</sup>	
<b>WOJEWÓDZTWO</b>	<b>7471,1</b>	<b>123418</b>	<b>659,9</b>	<b>326,6</b>	<b>112,9</b>
<b>Podregion jeleniogórsko-walbrzyski</b>	<b>3399,1</b>	<b>55412</b>	<b>273,5</b>	<b>130,1</b>	<b>98,6</b>
Powiaty					
bolesławiecki	236,8	2711	14,7	9,2	103,7
dzierzoniowski	318,0	7345	30,2	12,6	119,4
jaworski	182,9	1974	10,3	4,6	87,8
jeleniogórski	243,3	3517	10,8	9,4	147,5
kamiennogórski	100,5	1845	8,9	3,2	67,9
kłodzki	506,3	7548	30,6	12,4	73,9

lubański	123,0	1413	9,5	5,2	90,6
lwówecki	84,5	1186	5,2	2,8	57,6
strzeliński	53,7	677	4,2	3,1	69,1
świdnicki	388,9	7488	37,1	16,9	105,1
wałbrzyski	503,8	9617	55,7	20,0	107,3
ząbkowicki	157,6	2877	9,1	4,2	60,0
zgorzelecki	131,1	1646	12,3	7,1	74,8
złotoryjski	126,4	987	5,7	3,5	75,3
Miasto na prawach powiatu Jelenia Góra	242,3	4581	29,4	16,2	185,0
<b>Podregion legnicki</b> Powiaty	<b>1451</b>	<b>19950</b>	<b>119,2</b>	<b>60,2</b>	<b>120,9</b>
głogowski	176,9	2375	22,9	10,2	116,1
górowski	166,9	1863	4,6	3,4	92,8
legnicki	203,3	1938	5,7	3,0	57,0
lubiński	361,5	4809	29,6	15,0	141,9
polkowicki	272,9	2902	11,9	8,6	140,1
wołowski	90,9	1868	8,2	5,0	105,3
Miasto na prawach powiatu Legnica	178,6	4195	36,4	15,0	141,5
<b>Podregion wrocławski</b>	<b>1261,3</b>	<b>13758</b>	<b>52,1</b>	<b>34,8</b>	<b>79,3</b>
milicki	176,8	1016	4,4	2,9	79,4
oleśnicki	139,9	2690	14,3	7,3	71,1
oławski	114,4	2202	13,8	6,0	84,7
średzki	176,5	501	2,2	2,1	43,5
trzebnicki	274,7	3976	9,2	7,4	95,6
wrocławski	379,0	3373	8,2	9,0	89,4
<b>podregion Wrocław</b> (miasto na prawach powiatu)	<b>1359,7</b>	<b>34298</b>	<b>215,2</b>	<b>101,2</b>	<b>159,0</b>

#### 4. Potencjał odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii na Dolnym Śląsku

##### 4.1. Odnawialne źródła energii

##### 4.1.1. Potencjał energetyczny promieniowania słonecznego dla Dolnego Śląska

Jak podają M.Dubicka i M.Błaś w swojej pracy pt. „Uwarunkowanie geograficzne pozyskiwania energii słonecznej na Dolnym Śląsku” region ten nie należy do obszaru o dużym potencjale energii słonecznej. Jej ilość możliwa do wykorzystania zależy od położenia geograficznego, uwarunkowań astronomicznych i zachmurzenia. Ten ostatni czynnik związany z ruchem mas powietrza (i mający charakter stochastyczny) determinuje zmiany ilościowe docierającego do powierzchni ziemi promieniowania. Usłonecznienie na Dolnym Śląsku jest więc zróżnicowane (ok. 1300 godz. w Szczawnie Zdroju i na Śnieżce do 1600 godz. w Legnicy). Stanowi to 30÷34 % potencjalnego usłonecznienia.

Ilość otrzymywanej energii w różnych obszarach regionu przedstawiona jest w tabeli 35.

TAB.35. PROMIENIOWANIE SŁONECZNE CAŁKOWITE W WYBRANYCH STACJACH DOLNEGO ŚLĄSKA W WIELOLECIU 1951 – 1980 (MJ·m<sup>2</sup>) [wg M.Dubicka i M.Błaś]

Stacja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Kudowa Zdrój	83	135	264	386	512	537	521	444	321	194	83	62	3542
Lądek Zdrój	88	141	254	360	471	477	470	428	314	196	87	67	3353
Legnica	79	137	276	407	557	582	554	494	334	207	92	62	3781
Oborniki Śląskie	74	125	263	383	533	574	541	467	336	185	82	56	3619
Opole	78	133	268	392	532	572	556	483	336	193	88	60	3691
Polanica Zdrój	86	142	259	378	500	526	524	458	329	196	90	66	3554
Szczawno Zdrój	85	138	254	359	479	497	491	429	309	192	89	65	3387
Śnieżka	100	154	266	364	471	474	454	411	298	203	103	80	3387
Zgorzelec	85	138	256	363	494	514	512	437	302	187	83	63	3434
Wrocław	81	132	269	387	530	573	543	474	338	190	87	61	3665

Z tej tabeli widoczna jest nierównomierność dostarczanej energii zarówno w ciągu roku, jak i w różnych obszarach Dolnego Śląska. W okresie zimowym pozyskiwane jest od 7,5% rocznego promieniowania (na terenie Niziny Śląskiej) do 10% w górach, a latem od 40% na Śnieżce do 44% w Legnicy.

Jak podają w.w. autorzy (wg danych Towarzystwa Energetyki Słonecznej) na powierzchnię 1m<sup>2</sup> dociera rocznie w Polsce 950÷1250kWh energii, a dla Dolnego Śląska 1030kWh/m<sup>2</sup>. przyjmując, że obszarem, na którym można pozyskiwać energię promieniowania słonecznego przy pomocy kolektorów jest 10% obszaru zabudowanego (p. tab. 7), to na Dolnym Śląsku można rocznie pozyskać tą drogą:

$$\begin{aligned}
 E &= q \cdot A = \\
 &= 1030\text{kWh/m}^2 \cdot 4,0 \cdot 10^7\text{m}^2 = \\
 &= 4223 \cdot 10^7\text{kWh} = 148 \text{ PJ}
 \end{aligned}$$

Uwzględniając, że sprawność tego pozyskiwania wynosi 15% to potencjalna energia cieplna z kolektorów wynosi 22,2 PJ.

W pracy M.Sygit przytacza znane mu instalacje kolektorów słonecznych pracujących na Dolnym Śląsku. Szacuje on, że dają one ok. 3÷5 TJ energii, co stanowi 0,01÷0,03% potencjalnych możliwości.

Pozyskiwanie energii promieniowania słonecznego odbywa się też w sposób bierny przez budynki. Zagadnieniu temu poświęcona jest praca, w której A.Bać analizuje celowe włączenie tej energii do bilansu budynków użyteczności publicznej i mieszkań.

Oszacowanie tego potencjału jest niezwykle trudne i pracochłonne. Ma już jednak miejsce przy projektowaniu współczesnych obiektów. Fotowoltaika posiada na Dolnym Śląsku niewielką liczbę obiektów, których moc nie przekracza kilkudziesięciu kW. Jej potencjał jest trudny do oceny.

#### 4.1.2. Potencjał energetycznych cieków wodnych Dolnego Śląska

Polska jest krajem równinnym i potencjał energetyczny rzek jest niewielki. Dolny Śląsk posiada jednak pewien zasób w tym względzie.

W tabeli 36 zestawiono większe zbiorniki wodne Dolnego Śląska mające znaczenie hydroenergetyczne.

TAB.36. WIĘKSZE SZTUCZNE ZBIORNIKI WODNE NA DOLNYM ŚLĄSKU [http://www.stat.gov.pl]

ZBIORNIKI WODNE	RZEKA	ROK URUCHOMIENIA	POJEMNOŚĆ CAŁKOWITA /PRZY MAX. PIĘTRZENIU/ w hm <sup>3</sup>	POWIERZCHNIA PRZY MAX. PIĘTRZENIU w km <sup>2</sup>	WYSOKOŚĆ PIĘTRZENIA
Otmuchów (woj. opolskie)	Nysa Kłodzka	1933	130,5	20,6	18,4
Nysa (woj. opolskie)	Nysa Kłodzka	1971	123,4	20,7	13,3
Mietków	Bystrzyca	1986	71,8	9,1	15,3
Pilchowice	Bóbr	1912	50,0	2,4	46,7
Słup)	Nysa Szalona	1978	38,4	4,9	19,1
Topola	Nysa Kłodzka	2003	26,5	3,4	7,8
Bukówka	Bóbr	1987	16,8	2,0	22,4
Kozielno	Nysa Kłodzka	2003	16,4	3,5	8,0
Leśna	Kwisa	1907	15,0	1,4	35,8
Sosnówka	Czerwonka	2002	14,0	1,8	18,0
Dobromierz	Strzegomka	1987	11,4	1,0	26,7
Złotniki	Kwisa	1924	10,5	1,2	27,5
Lubachów	Bystrzyca	1917	8,0	0,5	38,0
Brzeg Dolny	Odra	1958	8,0	2,1	7,0
Sobieszów	Kamienna	1909	6,7	2,0	9,7
Niedów	Witka	1962	4,9	1,9	12,5
Cieplice	Wrzosówka	1909	4,9	2,1	7,6
Mirsk	Długi Potok	1910	3,9	1,0	12,5
Mysłakowice	Łomnica	1913	3,6	1,0	3,4
Wrzeszczy	Bóbr	1927	2,0	0,4	15,0
Zatonie	Plebanka	1968	2,0	0,2	31,5

Potencjał ten przy zróżnicowanym krajobrazie Sudetów pozwala na budowę niedużych elektrowni wodnych.

W swoim opracowaniu [J.M. Sygit] przytacza listę MEW Dolnego Śląska.

TAB. 37. ELEKTROWNIE WODNE JELENIOGÓRSKICH ELEKTROWNI WODNYCH Sp. z o.o.

Lp	NAZWA ELEKTROWNI	MOC ZAINSTALOWANA (w MW)
1	Pilchowice I	7,59
2	Złotniki	4,42
3	Leśna	2,61
4	Wrzeszczyn	4,71
5	Bobrowice I	2,42
6	Pilchowice II	0,82
7	Włodzice	1,01
8	Kraszewice	0,96
9	Olszna	1,95
10	Szklarska Poręba I	0,74
11	Szklarska Poręba II	0,16
12	Bobrowice II	0,31
13	Bobrowice III	0,13
14	Nysa	0,96
15	Kopin	0,92
16	Brzeg	0,23
17	Otmuchów	4,8
18	Turawa	1,8
19	Głębinów	3,04
20	Lubachów	1,25
21	Opolnica	0,41
22	Bystrzyca Kłodzka	0,47
23	Ławica	0,25
24	Wrocław I	4,83
25	Wrocław II	1
26	Wały Śląskie	9,72
27	Janowice	1,1
28	Marszowice	0,39
<b>Łącznie</b>		<b>58,98</b>
<b>Łącznie w granicach województwa dolnośląskiego</b>		<b>47,23</b>

Oprócz elektrowni należących do JEW na Dolnym Śląsku pracują jeszcze następujące elektrownie wodne [J.M. Sygit]:

- Elektrownia wodna w Prochowicach – Spółka „Bracia Majewscy”, ul. Młyńska, rzeka Kaczawa;
- Mała Elektrownia wodna „Panorama” s.c. na rzece Nysa Szalona, miejscowość Dunino, gmina Krotoszyce
- Elektrownia wodna w Prochowicach – Spółka „Bracia Majewscy”, ul. Legnicka 33a, rzeka Kaczawa;

- stopień wodny Rakowice, na rzece Bóbr, 3 km poniżej Lwówka Śląskiego, produkcja energii 7 000 MWh/rok, moc zainstalowana 2 MW;
- MEW Lwówek Śląski – rzeka Bóbr, moc potencjalna 300 kW, produkcja energii elektrycznej 1 700 MWh/rok;
- MEW Paczków, gmina Bierutów, rzeka Młynówka, moc 45 kW;
- Ecoland, zlokalizowana na rzece Bóbr, moc 192 kWh, produkcja roczna 851 MWh;
- Elektrownia Jagniątek II należąca do firmy Universal – Trading, zlokalizowana na rzece Wrzosówka w Jagniątkowie, moc 110kWh, produkcja roczna 345 MWh;
- Elektrownia Woda Janiszów, należąca do Jarosława Waclawa, moc zainstalowana – 80 kW, dwie turbiny Kopalna po 75 kW każda;
- MEW Ciechanowice, moc 100 kW;
- MEW Skałka, Kąty Wrocławskie, moc elektrowni 90 kW;
- EW Kliczków należąca do ZEW Dychów SA, o mocy 650 kW;
- MEW Przełęk, należąca do Hydroelektrownie Dolnego Śląsk Sp. z o.o., o mocy 630 kW;
- EW Dąbrowica s.c., gmina Mysłakowice, moc 200 kW;
- EW Oława, należąca do PHU Kartex, moc 400 kW;
- EW Witka w Niedowie k. Zawidowa, właścicielem jest Elektrownia Turów SA, moc elektrowni -820 kW;
- MEW k. Mężyk w Marczowie, 200 kW;
- MEW Kazimierz Garliński, Szklarska Poręba, moc zainstalowana 30 kW
- Elektrownia Turbo Jazz s.c. Szklarska Poręba, moc zainstalowana 170 kW
- EW Oława II, właściciel – Elektrownia Wodna we Włocławku Sp. z o.o.; moc zainstalowana 580 kW
- MEW Karpacz s.c. właściciel: Jan, Janusz Bachleda Księdziularz, moc zainstalowana – 230 kW;
- EW Pieńsk I, II, III, właściciel PHU Fenix, moc zainstalowana odpowiednio – 110, 200, 400 kW;
- MEW Gorzanów, Andrzej Radomski, moc elektrowni 40 kW;
- EW Sędziszowa, moc elektrowni 60 kW;
- EW Świętoszów, moc elektrowni 300 kW;
- EW Janowice Wielkie, moc elektrowni 240 kW;
- EW Kamienna Góra, moc elektrowni 110 kW;
- MEW s.c. Bukówka, moc elektrowni 100 kW;
- MEW Radomierzyce, moc elektrowni 60 kW;
- MEW Bielawa Dolna, własność Elektrowat s.c. - 20 kW;

Sumując moc istniejących hydroelektrowni Dolnego Śląska można stwierdzić, że mają one moc 56,7 MW i dają ok. 280 GWh energii (ok. 1PJ).

Jak podaje J.Plutecki [J.Plutecki “Małe elektrownie wodne w gospodarce i środowisku przyrodniczym”] potencjał energetyczny Odry od Kędzierzyna do ujścia Nysy Łużyckiej wynosi ok. 130MW, zaś potencjał rzek dorzecza Odry to ok. 743 MW. Jest wykorzystany tylko w ok.21%. Również jako potencjał dolnośląskiej hydroenergetyki należy rozpatrywać EW Młoty, której moc ma mieć wartość 750 MW. Uruchomienie tego zasobu energetycznego stworzyłoby szansę na produkcję tą drogą 26÷32PJ energii.

#### 4.1.3. Potencjalne możliwości energetyczne wiatru na Dolnym Śląsku

Rozpoznanie możliwości energetycznych tkwiących w siłowniach wiatrowych na Dolnym Śląsku jest niewystarczające. Z jednej strony doświadczenia Saksonii (regionu podobnego do Dolnego Śląska) pozwalają przypuszczać, że można u nas wybudować dużą liczbę takich siłowni. Z drugiej strony opinia klimatologów jest taka, że prędkości wiatru na zdecydowanej większości województwa nie pozwalają na budowę wiatraków. Jak pisze M.Sygit możliwe są jedynie wybrane lokalizacje, w których energetyka wiatrowa ma szanse rozwoju. Są to regiony łańcuchów górskich i północnych części województwa.

W dalszej części opracowania ten kierunek rozwoju OZE będzie traktowany jako możliwy dopiero po przeprowadzeniu gruntownych badań.

#### 4.1.4. Potencjalne możliwości energetyczne geotermii na Dolnym Śląsku

Wg badań prof. J.Sokołowskiego Dolny Śląsk nie posiada zasobów energii geotermicznej rozumianej jako źródeł ciepłej wody pochodzącej z warstw skał porowatych.

Monolityczna, kamienna struktura geologiczna Dolnego Śląska teoretycznie wyklucza istnienie tej formy OZE. Jednak dzięki pęknięciom i uskokom w skałach tych istnieją baseny ciepłej wody w Sudetach (Cieplice, Łądek Zdrój, Duszniki itp.) (p.tab.38). Wykorzystywanie tych wód powinno mieć miejsce wyłącznie w balneologii.

TAB. 38. ZASOBY WÓD LECZNICZYCH UDOKUMENTOWANE GEOLOGICZNIE W 2005 R.  
[<http://www.stat.gov.pl>]

Wyszczególnienie	Liczba źróź	Zasoby eksploatacyjne w m <sup>3</sup> na h	Pobór wód w tys. m <sup>3</sup> na rok
<b>Ogółem w Polsce</b>	<b>73</b>	<b>3349,6</b>	<b>5316,6</b>
<i>w tym na Dolnym Śląsku:</i>			
Wody mineralne	3	35,3	79,6
Wody mineralne i słabo zmineralizowane	4	64,4	368,9
Wody słabo zmineralizowane	3	70,9	346,9
Wody termalne i słabo zmineralizowane	1	56,5	51,0
Wody mineralne, słabo zmineralizowane i termalne	1	107,5	323,2

Potencjał energetyczny wód termalnych jest niewielki. Np. (jak podają J.Fistek i A.Fistek [„Geotermie Dolnego Śląska – zasoby, wykorzystanie, koszty inwestycyjne, Wrocław 2002 r.]) moc cieplna wód z bloku karkonosko-izerskiego (o powierzchni ok.2000 km<sup>2</sup>) wynosi ok. 56÷70 MW<sub>t</sub>. Autorzy nie podają, na jaki okres eksploatacji z taką

intensywnością można liczyć. Wskazana więc byłaby najwyższa ostrożność, by przy nadmiernej eksploatacji nie zużyć wód, które do celów leczniczych mogą służyć przez kolejne setki lat.

Przy społecznych oczekiwaniach wydaje się jednak celowe podjęcie wstępnych badań nad wykorzystywaniem stosunkowo wysokiej temperatury wód ze złóż w Sudetach, które są zużywane do celów leczniczych również w celach energetycznych. Wówczas należałoby rozpatrywać je jako nośniki ciepła odpadowego.

Innym źródłem energii geotermalnej są kopalnie KGHM. Temperatura górotworu w rejonie pracy górników wynosi  $40\div 42^{\circ}\text{C}$ . Powietrze wentylacyjne usuwane jednym wentylatorem wyciągowym o wydajności ok.  $1\ 100\ 000\ \text{m}^3/\text{h}$  zawiera strumień energii geotermicznej wynoszący ok.  $8\div 10\ \text{MW}_t$ .

Wiarygodne dane o zasobach energii geotermalnej w KGHM powinny być otrzymane po gruntownym badaniu tego zjawiska. Szacując zasoby tej energii na Dolnym Śląsku można stwierdzić, że wynoszą one ok.  $0,01\div 0,02\ \text{PJ}$ .

#### 4.1.5. Potencjalne możliwości energetyczne związane z biomasą dostępną na Dolnym Śląsku

Zagadnienie to zostało gruntownie przeanalizowane przez M.Sygit w pracy „Potencjał Dolnego Śląska w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii” Wrocław 2006 r. W podsumowaniu zamieścił on tabelę przedstawiającą potencjał energetyczny tkwiący w biomasie województwa przeznaczony na cele energetyczne (p.tabela 39).

Tab. 39. Potencjał energetyczny biomasy określony dla Dolnego Śląska [M.Sygit „Potencjał Dolnego Śląska w zakresie rozwoju alternatywnych źródeł energii” Wrocław 2006 r.]

L.P.		Obecna potencjalna wartość energetyczna (PJ rocznie)
1.	Słoma	36,33
2.	Siano	8
3.	Drewno	12,5
4.	Torf	1,5
5.	Rzepak	8,8
6.	Kukurydza	16,2
7.	Buraki	2,4
8.	Ziemniaki	3,1
9.	Rośliny energetyczne	0,004
10.	Nieużytki	18
	<b>RAZEM:</b>	<b>106,83</b>

## 4.2. Potencjał niekonwencjonalnych źródeł energii na Dolnym Śląsku

Za źródła niekonwencjonalne uważane są przede wszystkim odpadowe źródła energii. Są to więc:

- zasoby ciepła odpadowego
- zasoby odpadowej energii kinetycznej i energii ciśnienia
- zasoby odpadowej energii chemicznej
- zasoby odpadowej energii mechanicznej
- gaz wysypiskowy i biogaz
- śmieci i inne odpady
- paliwa produkowane ze śmieci i ścieków.

### 4.2.1. Zasoby ciepła odpadowego

Ciepło odpadowe nie jest produktem jednoznacznie określonym. Aby można było rozważać jego wykorzystanie należy:

- znać jego ilość lub wydajność źródła,
- znać histogram opisujący temperaturę nośnika ciepła
- znać charakterystykę przestrzenno-czasową.

Dopiero takie informacje mogą być wykorzystywane do oceny potencjału odpadowych źródeł ciepła.

Do uzyskania powyższych danych niezbędne są programy badawcze w wielu branżach. Niżej przedstawiono próbę oszacowania ciepła odpadowego w sposób globalny.

#### a) Ciepło odpadowe w elektrowniach i elektrociepłowniach

Tworzą je głównie ciepło przekazywane w skraplaczach i ciepło spalin. Ciepło w kondensacie to:

$$Q_{\text{kon}} = m_{\text{pary w kotle}} \cdot n \cdot r \cdot \tau_p \cdot 3600 = \\ = 180 \text{ kg/s} \cdot 10 \cdot 2400 \text{ kJ/kg} \cdot 6000 \text{ h/rok} \cdot 3600_s = 93,3 \text{ PJ}$$

gdzie:  $n$  – ilość bloków kondensacyjnych  
 $r$  – ciepło skraplania  
 $\tau_p$  - roczny zapas czasu pracy bloku

Cechą charakterystyczną kondensatu w elektrowniach jest temperatura (36 – 40 °C). To źródło ciepła ma nieduże znaczenie praktyczne.

Ciepło w spalinach  $Q_{\text{sp}}$  z elektrowni i elektrociepłowni to ciepło, które opisuje wzór:

$$Q_{\text{sp1}} = Q_{\text{el}} \cdot 1/\eta_{\text{el}} \cdot \varepsilon_{\text{str}}$$

gdzie:  $Q_{el}$  – energia elektryczna  
 $\eta_{el}$  – sprawność brutto elektrowni  
 $\varepsilon_{str}$  – udział ciepła unoszenia (strata kominowa)

$$Q_{sp1} = 15573 \text{ GWh} \cdot 1/0,37 \cdot 0,08 \approx 3367 \text{ GWh} = 12,12 \text{ PJ}$$

Spaliny mają temperaturę od ok. 80 – 180 °C.

### **b) Ciepło unoszenia (strata kominowa) w kotłowniach niezawodowych**

W przybliżeniu wartość tego ciepła oceniana jest ze wzoru:

$$Q_{sp2} = K_N \cdot Q_t \cdot 1/ \eta_t \cdot \varepsilon_s$$

gdzie:  $Q_t$  – ciepło przekazywane do c.o. w kotłowniach nie gazowych  
 $K_N$  – udział ciepłowni niezawodowych w ogrzewaniu Dolnego Śląska  
 $\eta_t$  – stopień wykorzystania ciepła (sprawność kotła)  
 $\varepsilon_s$  – strata kominowa

$$Q_{sp2} = 0,41 \cdot (2 \text{ 9400 TJ}) \cdot 1/0,85 \cdot 0,12 \approx 1,7 \text{ PJ}$$

Spaliny te mają temperaturę 120 - 400°C.

### **c) Ciepło odpadowe spalin z kotłów indywidualnego centralnego ogrzewania**

Oszacowanie może być ze wzoru stosowanego niżej:

$$Q_{sp3} = Q_{ind} \cdot 1/ \eta_t \cdot \varepsilon_s$$

gdzie:  $Q_{ind}$  – ciepło potrzebne do ogrzewania c.o. poprzez indywidualne kotły.

$$Q_{sp3} = 26 \text{ 900 TJ} \cdot 1/0,85 \cdot 0,15 = 5,04 \text{ PJ}$$

Spaliny te mają temperaturę 150 – 250°C.

### **d) Ciepło odpadowe ze spalin z pieców grzewczych**

Oszacować można w podobny sposób jak wyżej.

$$Q_{sp4} = Q_{sp.p} \cdot \varepsilon_s = 16 \text{ 600 TJ} \cdot 0,2 = 3,32 \text{ PJ}$$

Temperatura spalin 150 - 200°C.

#### e) Ciepło odpadowe powstałe w silnikach spalinowych

Jest to ciepło chłodzenia, którego moc wynosi ok. 31% (Jan Gronowicz „Gospodarka energetyczna w transporcie lądowym”) mocy silnika czyli:

$$Q_{\text{ch sam}} = 13 \text{ PJ} \cdot 0,31 = 4,03 \text{ PJ}$$

Chłodziwo opuszczające silnik ma temperaturę ok. 95°C.

#### f) Ciepło odpadowe w procesie spalania gazu

Około 500 mln m<sup>3</sup> gazu jest spalane rocznie na Dolnym Śląsku poza gospodarstwami domowymi. Uzyskane w tym procesie ciepło to:

$$Q_{\text{gaz}} = 500 \cdot 10^6 \cdot 31 \text{ MJ/m}^3 = 15,5 \text{ PJ}$$

Autor opracowania zakłada, że ok. 15% tej energii jest tracona w postaci odpadowych źródeł ciepła. Ilość tej energii to 2,325 PJ. O źródłach tych bez bliższej ich charakterystyki trudno orzekać.

#### g) Innym źródłem ciepła odpadowego mogą być substancje ogrzane podczas przepływu prądu

Również i w tym przypadku szacuje się, że będzie to 10% energii elektrycznej zużywanej poza napędem elektrycznym czyli

$$Q_{\text{qel}} = Q_{\text{el}} \cdot 0,4 \cdot 0,1 = 35,82 \cdot 0,4 \cdot 0,1 = 1,43 \text{ PJ.}$$

Łączna wydajność odpadowych źródeł ciepła na Dolnym Śląsku poza ciepłem kondensacji wynosi:

$$Q_{\text{odp}} = 12,12 + 1,7 + 5,04 + 3,32 + 4,03 + 2,33 + 1,43 = 29,97 \text{ PJ}$$

### 4.2.2. Zasoby odpadowej energii mechanicznej

Składa się na nią energia wszystkich elementów znajdujących się w ruchu, a które należy zatrzymać lub nad którymi wykonywana jest praca mechaniczna związana z ich odkształceniami sprężystymi. Podobnie do ciepła odpadowego również w przypadku energii

mechanicznej określenie odpadowej jej ilości wymaga dokładnej analizy systemów przemysłowych. Niżej przedstawiono jej oszacowanie dla Dolnego Śląska.

#### **a) Mechaniczna energia odpadowa w silnikach spalinowych**

Energia ta może stanowić ok. 15% energii zużywanej na moc napędową.

$$L_{\text{silnc}} = L_{\text{s.c}} \cdot 0,15 = 13 \text{ PJ} \cdot 0,15 = 1,95 \text{ PJ}$$

#### **b) Odpadowa energia mechaniczna przy korzystaniu z silników elektrycznych**

Zakładając, że odpadowa energia mechaniczna urządzeń napędowych silnikami elektrycznymi wynosi ok. 15% energii przeznaczonej na napęd można otrzymać:

$$L_{\text{OSel}} = L_{\text{mel}} \cdot 0,15 = 34,1 \cdot 0,15 = 5,15 \text{ PJ}$$

#### **c) Energia mechaniczna w systemach hydraulicznych i pneumatycznych**

Dla oszacowania zasobów energii odpadowej mechanicznej zawartej w systemach hydraulicznych i pneumatycznych można przyjąć, że stanowi ona energię kinetyczną poruszających się mediów. Energię tą nadają pompy i sprężarki. Zużywają one razem ok. 24% mocy napędowej silników elektrycznych. Zakładając, że ok. 25% tej energii to energia kinetyczna można tą odpadową energię mechaniczną określić z wyrażenia:

$$L_{\text{OSM}} = Q_{\text{el}} \cdot 0,24 \cdot 0,25 \approx 2,15 \text{ PJ}$$

Łącznie odpadowa energia mechaniczna na Dolnym Śląsku może wynosić:

$$L_{\text{odp}} = 1,95 + 5,15 + 2,15 \approx 9,25 \text{ PJ}$$

### **4.2.3. Zasoby odpadowej energii chemicznej**

Odpadową energią chemiczną są te produkty albo półwyroby lub odpady, których własności chemiczne pozwalają na zrealizowanie procesu konwersji energii z powstaniem użytecznych jej form. Przykładem może być gaz powstały w procesie metalurgii miedzi z dużą zawartością składników palnych lub szkodliwych dla środowiska, których unieszkodliwienie odbywa się drogą termiczną.

Określenie ilości potencjalnej chemicznej energii odpadowej nie jest możliwe nawet w sposób szacunkowy bez identyfikacji przesyłowych procesów technologicznych. Dlatego autor formułuje w tym miejscu postulat ich badań. W dalszych rozważaniach nie będą one rozpatrywane.

#### 5.2.4. Energetyczny potencjał śmieci komunalnych i odpadów

Cywilizacja współczesna produkuje śmieci i odpady, których ilość gwałtownie rośnie. Nie udaje się ich pozostawić bez ingerencji, gdyż stanowią zagrożenie dla środowiska. Spełniając pewne warunki mogą one być źródłem energii. Jednocześnie stałe ich powstawanie inspirowane do traktowania ich jako odnawialnego źródła energii, choć właściwsze jest jednak umieszczenie w grupie energii odpadowej. Główne grupy tej energii to: gaz wysypiskowy, ścieki, organiczna część śmieci komunalnych, odpady przemysłowe itp.

##### a) Odpady przemysłowe

W pracy pt. „Określenie potencjału odpadów i ich rodzajów w produkcji stałych paliw alternatywnych” autorstwa prof. J.Walendziewskiego; dr inż. M.Kałużyńskiego i inż. Surma (opracowanego w ramach DCZT) Wrocław 2007r., autorzy zamieścili zestawienie przemysłowych palnych odpadów powstających na Dolnym Śląsku. W tabeli 40 przytoczono dane podsumowujące te zestawienie, a w tabeli 41 zamieszczono potencjał energetyczny  $Q_{op}$  tych odpadów. Na rysunku 4.1. pokazano rozmieszczenie składowisk odpadów przemysłowych.

Tab. 40 **ŁĄCZNA ROCZNA ILOŚĆ ODPADÓW PRZEMYSŁOWYCH NA DOLNYM ŚLĄSKU WG ASORTYMENTU W OKRESIE 2003÷2005R. [WG J.WALENDZIEWSKI I IN.]**

Lp.	Rodzaj paliwa	2003	2004	2005
1.	Tworzywa sztuczne	7 852,70	12 307,20	18 951,60
2.	Tekstylna	2 264,10	2 375,90	1 280,60
3.	Guma	3 574,00	3 845,80	3 431,30
4.	Drewno	68 534,80	98 239,40	36 445,20
5.	Celuloza	15 906,00	25 457,00	91 876,20
6.	Mieszanki odpadów	7 630,50	18 066,70	23 976,70
	<b>Razem</b>	<b>105 762,10</b>	<b>160 292</b>	<b>175 961,60</b>

Tab. 41. **POTENCJAŁ ENERGETYCZNY PALNYCH ODPADÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU W 2005r. [opracowanie własne w oparciu o dane z pracy J.Walendziewskiego]**

Lp.	Wyszczególnienie	Masa odpadów t/rok	Wartość opałowa MJ/kg	Ciepło uzyskane ze spalania TJ
1.	Tworzywa sztuczne	18 951,6	41,4	784,6
2.	Tekstylne	1 280,6	21,2*	27,1
3.	Guma	3 431,3	37,9*	130,0
4.	Drewno	36 445,2	16,0*	583,0
5.	Celuloza	91 876,2	15,2*	1 396,5
6.	Mieszanki odpadów	23 976,7	20,5*	491,5
	<b>Razem</b>	-	-	<b>3 412 TJ</b>

\* Średnia wartość



Rys. 4.1. ULOKOWANIE PRZEMYSŁOWYCH SKŁADOWISK ODPADÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU [<http://www.bip.umwd.pl>]

## b) Odpady komunalne

Na rys. 4.2. pokazano rozmieszczenie na Dolnym Śląsku składowisk odpadów komunalnych. Natomiast w tab. 42 przedstawiono charakterystykę tych składowisk [dane w tabeli pochodzą ze strony internetowej Urzędu Marszałkowskiego z „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego”].

Z danych zawartych w tabelach GUS-u wynika, że w 2005 r. na Dolnym Śląsku w 9 instalacjach spalono 10 308 ton śmieci komunalnych, co stanowi potencjał wynoszący

$$\begin{aligned} Q_{OK} &= m_{OK} \cdot W_{OK} = \\ &= 10\,308\,000 \text{ kg} \cdot 18 \text{ MJ/kg} = 185,5 \text{ TJ} \cong 0,186 \text{ PJ} \end{aligned}$$

Zwiększając udział spalonych śmieci do 30% można by otrzymać ok.  $Q_{OK}$  4,8 PJ ciepła.

## c) Ścieki komunalne

Mogą one być źródłem biogazu, gdy poddane zostaną fermentacji beztlenowej lub spalana będzie tzw. sucha masa, która pozostanie po usunięciu ze ścieków wody. Sucha masa ze ścieków komunalnych Dolnego Śląska mogłaby potencjalnie wynosić ok. 6% masy tj. ścieków  $m_{\text{śc}}^*$ .

$$m_{SM} = m_{\text{śc}} \cdot 0,06$$

$$m_{SM} = 123\,100\,000\,000 \cdot 0,06 = 7\,386\,000 \text{ ton}$$

Potencjał cieplny tego paliwa przy założeniu, że jest spalane 30% wynosi:

$$Q_{SM} \approx 17,7 \text{ PJ}$$

## d) Gaz wysypiskowy

Na wysypiskach Dolnego Śląska zalega od 10–15 mln ton odpadów komunalnych. Uruchomienie pełnego odzysku gazu wysypiskowego pozwoliłoby na pozyskanie ok. [wg J. Bogdanienko „Odnawialne źródła energii”]:

$$\begin{aligned} m_{gw} &= (10 \div 15) \cdot 400\,000 \text{ m}^3 \text{ gazu /rok} = \\ &= 40 \div 60 \text{ mln m}^3 \text{ gazu /rok} \end{aligned}$$

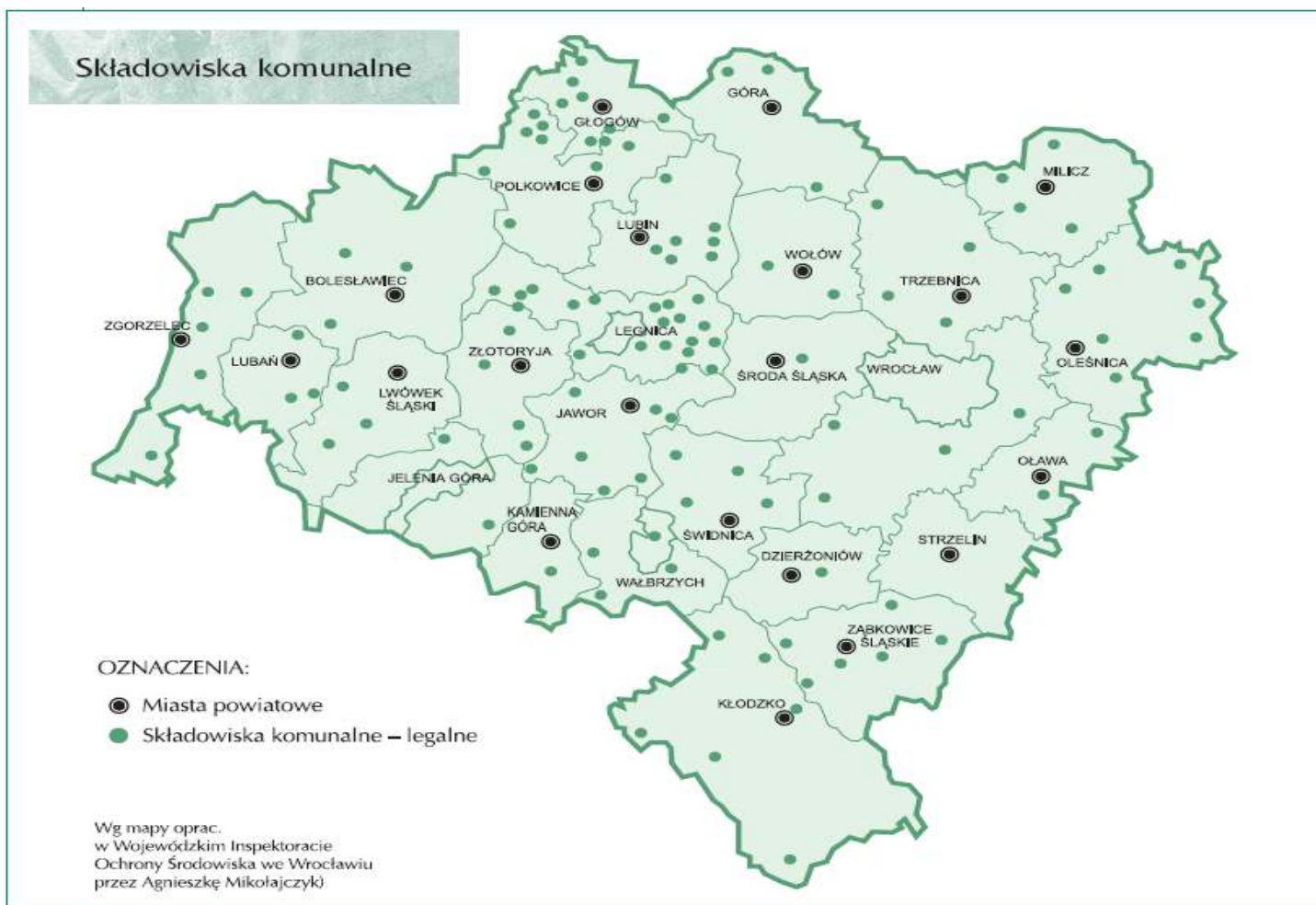
Ta ilość gazu to ciepło w ilości:

$$Q_{gw} = (40 \div 60) \text{ mln m}^3 \cdot 24 = 0,96 \text{ PJ}$$

Łączny potencjał cieplny odpadów komunalnych wynosi:

$$Q = Q_{op} + Q_{OK} + Q_{SM} + Q_{gw} = 3,41 + 4,8 + 17,7 + 0,96 + \approx 26,87 \text{ PJ/rok}$$

\* oszacowanie autora na podstawie tabeli charakteryzującej składowiska odpadów



Rys. 4.2. ROZMIESZCZENIE KOMUNALNYCH SKŁADOWISK ODPADÓW NA DOLNYM ŚLĄSKU [<http://www.bip.umwd.pl>]

TAB. 42. CHARAKTERYSTYKA SKŁADOWISK ODPADÓW KOMUNALNYCH WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO [http://www.bip.umwd.pl]

-1-		-2-	-3-	-4-	-5-	-6-	-7-	-8-
Powiat i gmina		Miejscowość	Nr	Zarządzający	Obsługiwane gminy	Całkowita pojemność m <sup>3</sup>	Pozostała pojemność m <sup>3</sup>	Szacowany przez zarządców okres eksploatacji
bolesł.	Bolesławiec	Trzebień	1.1	MZGK Sp. z o.o. Bolesławiec	Bolesławiec m., gm.	280 000	180 000	2010
bolesł.	Gromadka	Ośla	1.2	Gmina Gromadka	Gromadka	24 800	15 600	2009
bolesł.	Nowogrodzic	Nowogrodzic	1.3	ZGKiM Nowogrodzic	Nowogrodzic	100 000	95 000	2040
bolesł.	Osiecznica	Świętoszów	1.4	ZGKiM Osiecznica	Osiecznica, Małomice, Żagań, Szprotawa	128 000	107 500	2030
bolesł.	Warta Bol.	Raciborowice Dln.	1.5	GZGK w Lubkowie	Warta Bol.	12 300	8 000	2018
bolesł.	Warta Bol.	Warta Bol.	1.6	GZGK w Lubkowie	Warta Bol.	16 000	8 000	2005
bolesł.	Warta Bol.	Tomaszów Bol.	1.7	GZGK w Lubkowie	Warta Bol.	11 400	5 700	2018
dzierż.	Dzierżoniów gm.	Gilów	2.1	ZUK Pieszycy	Pieszycy, Niemcza, Dzierżoniów m. i gm., Bielawa, Piława Górna	2 292 000	626 000	2008-09
dzierż.	Łagiewniki	Przystronie	2.2	ZUK Łagiewniki	Łagiewniki	75 000	60 000	2015
głog.	Głogów gm.	Ruszowice	3.1	Gmina Głogów	Głogów gm.	32 000	5 000	2004
głog.	Głogów gm.	Turów	3.2	Gmina Głogów	Głogów gm.	6 790	2 670	2004
głog.	Głogów m.	Biechów	3.3	GPK –SITA Głogów Sp z o.o.	Głogów m. i gm., Żukowice, Jerzmanowa, Radwanice, Grębocice, Kotla, Przemków, Pęcław	526 000	370 000	2011
głog.	Jerzmanowa	Jaczów	3.4	Gmina Jerzmanowa	Jerzmanowa	18 000	9 000	2010
głog.	Kotla	Bogomice	3.5	Gmina Kotla	Kotla	22 000	11 000	2009
głog.	Kotla	Grochowice	3.6	Gmina Kotla	Kotla	9 725	4 900	2014
głog.	Pęcław	Białoleka	3.7	Gmina Pęcław	Pęcław, Grębocice	16 800	10 000	2009
głog.	Żukowice	Żukowice	3.10	Gmina Żukowice	Żukowice	24 500	9 800	2004
głog.	Żukowice	Kromolin	3.8	Gmina Żukowice	Żukowice	4 370	3 900	2005
głog.	Żukowice	Nielubia	3.9	Gmina Żukowice	Żukowice	9 800	6 856	2017
gór.	Góra	Glinka	4.1	ZGKiM Góra	Góra	83 000	8 000	2004