

**Raport z funkcjonowania  
Krajowego Systemu Elektroenergetycznego  
i Rynku Bilansującego  
w październiku 2005r.  
(dane operatywne bez dokładności statystycznej)**

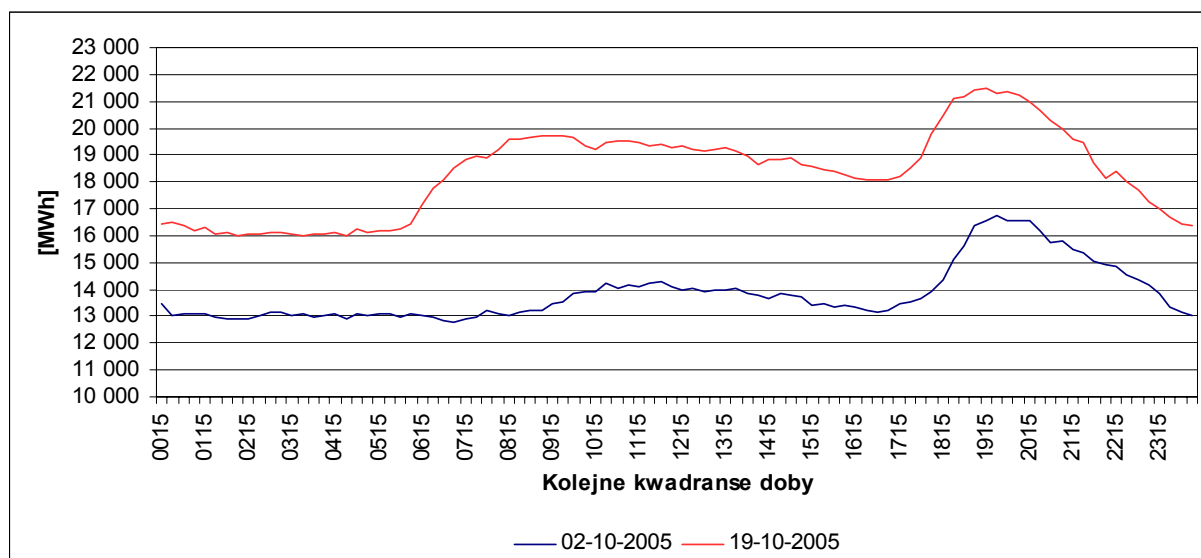
Warszawa, listopad 2005 r.

# 1. BILANS MOCY KSE

---

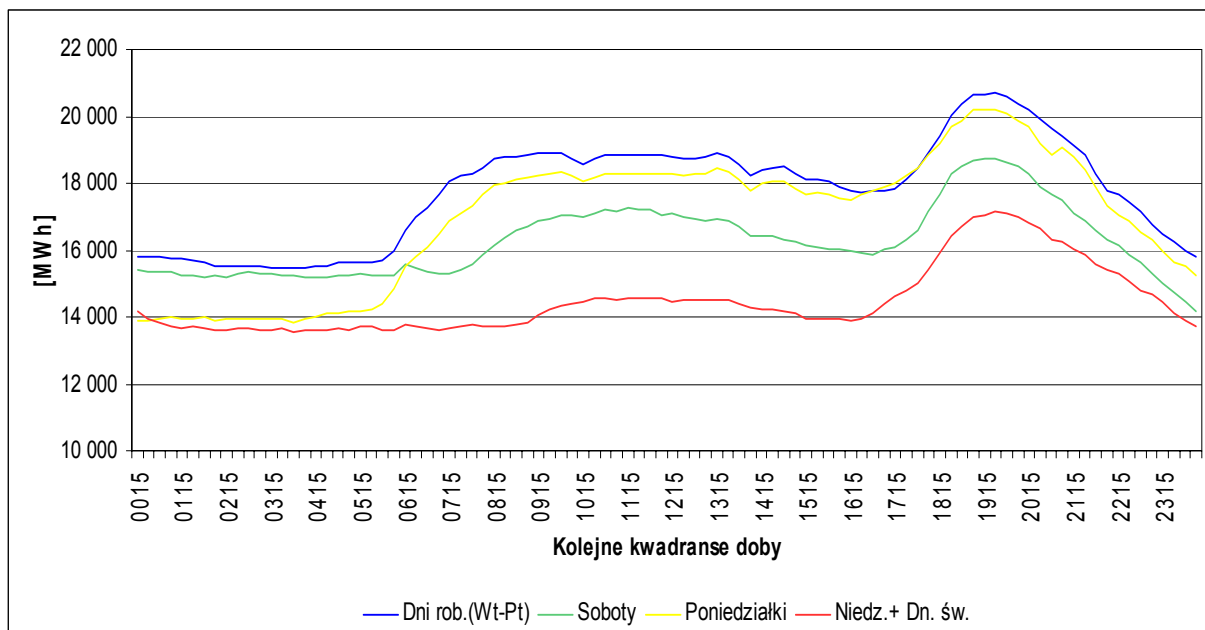
## 1.1 Zapotrzebowanie krajowe mocy

Rysunek nr 1 przedstawia przebieg dobowego zapotrzebowania na moc brutto dla dnia, w którym wystąpiło maksymalne (21 469 MW – czerwony) i minimalne (12 786 MW – granatowy) zapotrzebowanie.



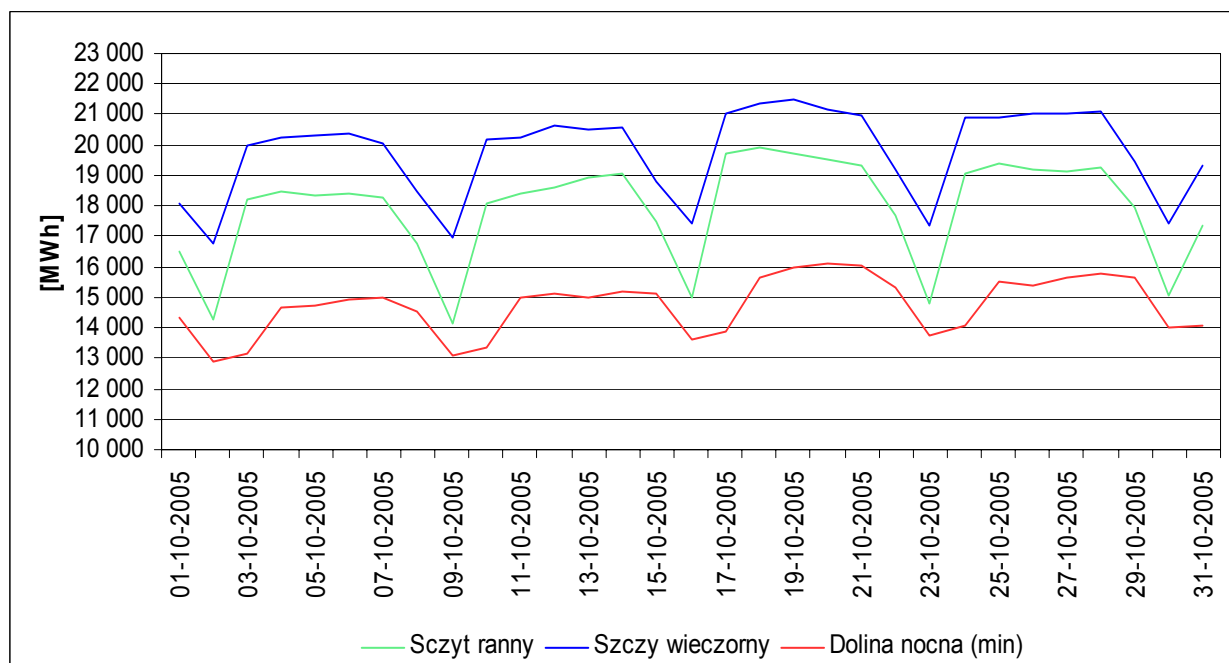
Rysunek nr 1           Dobowe zapotrzebowanie na moc dla dni, w których wystąpiło maksymalne i minimalne zapotrzebowanie w miesiącu

Rysunek nr 2 przedstawia średnie miesięczne wielkości zapotrzebowania mocy KSE w poszczególnych godzinach dla dni roboczych wtorek-piątek, sobót, poniedziałków oraz niedziel i dni świątecznych.



Rysunek nr 2 Przebieg zapotrzebowania mocy KSE (wartości średnie miesięczne) dla poszczególnych typów dni w październiku 2005 roku.

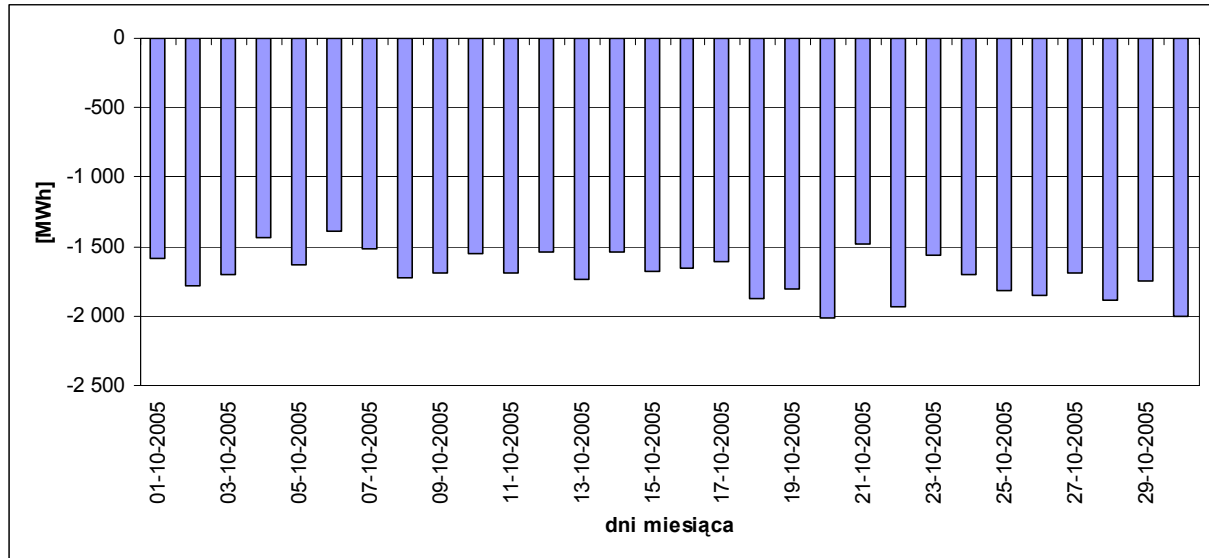
Na rysunku nr 3 przedstawiono zapotrzebowanie mocy KSE w szczycie rannym i wieczornym oraz dolinie nocnej w październiku 2005 roku.



Rysunek nr 3 Zapotrzebowanie mocy KSE w szczycie rannym, wieczornym oraz w dolinie nocnej w październiku 2005 roku

## 1.2. Saldo wymiany międzynarodowej

Rysunek nr 4 przedstawia saldo wymiany mocy z zagranicą w szczycie wieczornym w październiku 2005 roku.



Rysunek nr 4 Saldo wymiany mocy z zagranicą w szczycie wieczornym w październiku 2005 roku<sup>1</sup>.

## 1.3 Dyspozycyjność jednostek wytwórczych.

Tabela nr 1 zawiera informacje dotyczące postojów zaplanowanych przez Operatora Systemu Przesyłowego oraz postojów, które nie zostały uwzględnione przez OSP w procesie planowania odstawień i remontów jednostek wytwórczych. Do postojów planowych zalicza się postoje wynikające z potrzeby przeprowadzenia remontu kapitalnego, średniego oraz bieżącego. Postoje nieplanowe to postoje na remonty awaryjne, postoje w okresie oswojania jednostek wytwórczych po przejściu z inwestycji do eksploatacji, oraz postoje ze względu na warunki eksploatacyjne.

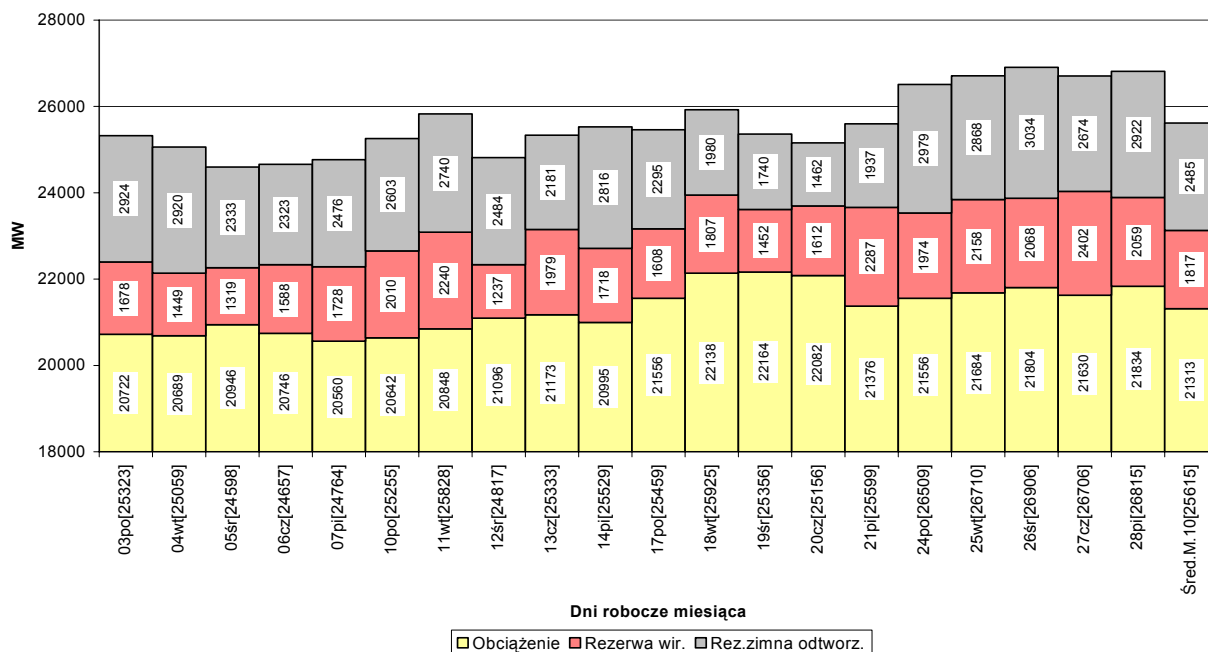
<sup>1</sup> Uwaga ! Znak „-”, oznacza przewagę eksportu nad importem

Tabela nr 1

Zestawienie czasów postojów planowych i nieplanowych JWCD w październiku 2005 r.

Grupa jednostek wytwórczych	Moc osiągalna (suma mocy j.w.) [MW]	Liczba jednostek wytwórczych	Postoje planowane				Postoje nieplanowane			
			Liczba odstawień	Łączny czas postoju [h]	Liczba odstawień na blok	Średni czas postoju [h]	Liczba odstawień	Łączny czas postoju [h]	Liczba odstawień na blok	Średni czas postoju [h]
JWCD ciepłe 50 MW	135	3	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00
JWCD ciepłe 120 MW	3 303	27	10	3 740,65	0,37	138,54	9	131,78	0,33	4,88
JWCD ciepłe 200 MW	13 305	60	22	3 914,37	0,37	65,24	36	1 618,52	0,60	26,98
JWCD ciepłe 360 MW	5 972	16	8	1 280,03	0,50	80,00	4	19,68	0,25	1,23
JWCD ciepłe 500 MW	1 095	2	0	0,00	0,00	0,00	5	110,88	2,50	55,44
Razem	23 810	108	40	8 935	-	-	54	1 881	-	-

Postoje planowe i nieplanowe oraz ubytki mocy jednostek wytwórczych decydują o wielkości mocy dyspozycyjnej, która może być wykorzystana do pokrycia zapotrzebowania KSE. Rysunek nr 5 przedstawia wielkości mocy dyspozycyjnych elektrowni zawodowych KSE oraz ich obciążenia w październiku 2005 roku dla szczytu wieczornego. Rezerwa wirująca została wyznaczona jako suma mocy dyspozycyjnych pracujących jednostek wytwórczych elektrowni zawodowych pomniejszona o sumę ich obciążeń. Do rezerwy zimnej została zaliczona suma mocy dyspozycyjnych niepracujących w danej chwili czasu jednostek wytwórczych należących do energetyki zawodowej



Rysunek nr 5

Moc dyspozycyjna (bez rezerwy trwałej) elektrowni zawodowych KSE w październiku 2005 roku (dni robocze, szczyt wieczorny).

#### **1.4 Bilans mocy w szczytach rannym i wieczornym w wartościach średnich miesięcznych**

Tabela nr 2a przedstawia wartości średnie bilansu mocy dla rannego szczytu zapotrzebowania KSE w dni robocze października 2005 roku oraz ich porównanie z październikiem 2004 roku, natomiast Tabela 2b przedstawia wartości średnie bilansu mocy dla wieczornego szczytu zapotrzebowania KSE w dni robocze października 2005 roku oraz ich porównanie z październikiem 2004 roku.

Tabela nr 2a Wartości średnie bilansu mocy dla rannego szczytu zapotrzebowania KSE w dni robocze października 2005 i 2004 roku.

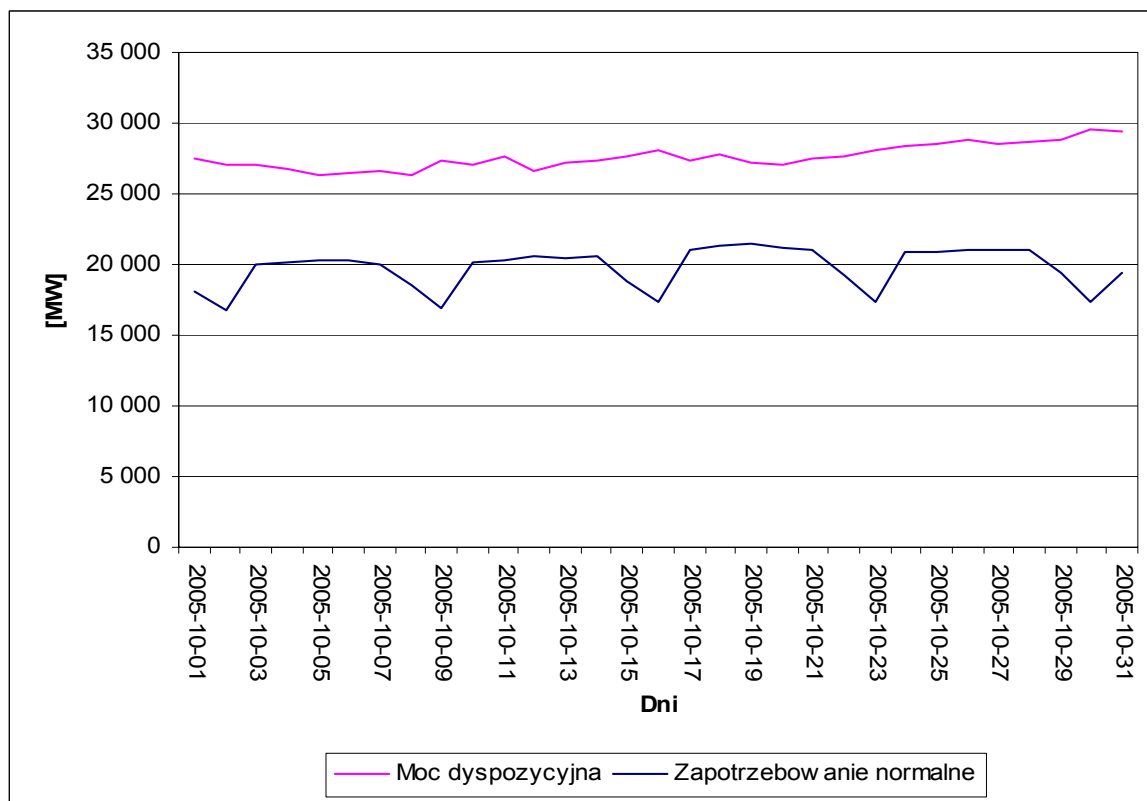
LP.	Składnik	Październik 2005r.	Październik 2004r.	Dynamika
		[MW]	[MW]	[%]
1	Moc osiągalna el. krajowych	34 349,6	34 053,4	100,9
1.1	z tego: JWCD	25 346,2	24 867,2	101,9
1.1.1	- Ciepne	23 810,0	23 363,0	101,9
1.1.2	- Wodne	1 536,2	1 504,2	102,1
1.2	nJWCD	9 003,4	9 186,2	98,0
1.2.1	- Zawodowe ciepne	6 032,1	6 212,3	97,1
1.2.2	- Zawodowe wodne	731,5	711,0	102,9
1.2.3	- Przemyslowe	2 239,8	2 262,9	99,0
2	Moc niedyspozycyjna (ubytki mocy) w el. krajowych	7 246,8	5 545,5	130,7
2.1	z tego: Spowodowane remontami kapitalnymi	1 345,2	1 320,5	101,9
2.2	Spowodowane remontami średnimi	1 069,8	669,6	159,8
2.3	Spowodowane remontami bieżącymi	907,1	340,8	266,2
2.4	Spowodowane remontami awaryjnymi	746,6	352,9	211,6
2.5	Spowodowane warunkami eksploatacyjnymi	1 809,3	1 707,4	106,0
2.6	Ciepłownicze	1 368,8	1 154,3	118,6
2.7	Sieciowe	122,1	211,9	57,6
3	Moc dodatkowa	159,2	265,6	59,9
3.1	Przeciążenia	5,5	8,7	63,2
3.2	Rozruch inwestycyjny	153,7	256,9	59,8
4.	Moc dypozycyjna el. krajowych	27 262,0	28 773,5	94,8
4.1	z tego: JWCD	21 876,5	23 084,1	94,8
4.1.1	- Ciepne	20 478,4	21 826,4	93,8
4.1.2	- Wodne	1 398,1	1 257,7	111,2
4.2	nJWCD	5 385,5	5 689,4	94,7
4.2.1	- Zawodowe ciepne	3 878,2	4 170,2	93,0
4.2.2	- Zawodowe wodne	462,8	455,1	101,7
4.2.3	- Przemyslowe	1 044,5	1 064,1	98,2
5.	Obciążenie el. krajowych	20 646,9	20 412,7	101,2
5.1	z tego: JWCD	16 211,2	15 831,9	102,4
5.1.1	- Ciepne	15 891,1	15 550,2	102,2
5.1.2	- Wodne	320,1	281,7	113,6
5.2	nJWCD	4 435,7	4 580,8	96,8
5.2.1	- Zawodowe ciepne	3 274,5	3 392,0	96,5
5.2.2	- Zawodowe wodne	116,7	124,7	93,6
5.2.3	- Przemyslowe	1 044,5	1 064,1	98,2
6.	Rezerwy mocy w elektrowniach ciepłych	5 191,0	7 054,4	73,6
6.1	z tego: JWCD	4 587,3	6 276,2	73,1
6.2	nJWCD	603,7	778,2	77,6
7.	Krajowe saldo wymiany międzynarodowej	-1 695,4	-1 636,4	103,6
8.	Krajowe zapotrzebowanie pokryte	18 951,5	18 776,3	100,9
9.	Korekty poboru mocy	-2,6	-1,8	146,4
10.	Krajowe zapotrzebowanie normalne	18 948,8	18 774,6	100,9
11.	Maksymalne zapotrzebowanie mocy:	19 944,5	19 384,2	102,9
	w dniu:	18.10	21.10	

Tabela nr 2b Wartości średnie bilansu mocy dla wieczornego szczytu zapotrzebowania KSE w dni robocze października 2005 i 2004 roku

LP.	Składnik	Październik 2005r.	Październik 2004r.	Dynamika
		[MW]	[MW]	[%]
1	Moc osiągalna el. krajowych	34 349,6	34 053,4	100,9
1.1	z tego: JWCD	25 346,2	24 867,2	101,9
1.1.1	- Ciepłne	23 810,0	23 363,0	101,9
1.1.2	- Wodne	1 536,2	1 504,2	102,1
1.2	nJWCD	9 003,4	9 186,2	98,0
1.2.1	- Zawodowe ciepłne	6 032,1	6 212,3	97,1
1.2.2	- Zawodowe wodne	731,5	711,0	102,9
1.2.3	Przemysłowe	2 239,8	2 262,9	99,0
2	Moc niedyspozycyjna (ubytki mocy) w el. krajowych	7 041,1	5 401,7	130,4
2.1	z tego: Spowodowane remontami kapitalnymi	1 343,9	1 297,9	103,5
2.2	Spowodowane remontami średnimi	1 065,5	652,1	163,4
2.3	Spowodowane remontami bieżącymi	870,8	312,1	279,0
2.4	Spowodowane remontami awaryjnymi	714,4	362,4	197,1
2.5	Spowodowane warunkami eksploatacyjnymi	1 707,6	1 628,5	104,9
2.6	Ciepłownicze	1 338,9	1 148,7	116,6
2.7	Sieciowe	76,7	153,7	49,9
3	Moc dodatkowa	159,7	271,6	58,8
3.1	Przeciążenia	6,3	17,9	35,2
3.2	Rozruch inwestycyjny	153,4	253,7	60,5
4.	Moc dypozycyjna el. krajowych	27 468,2	28 923,3	95,0
4.1	z tego: JWCD	21 981,6	23 131,9	95,0
4.1.1	- Ciepłne	20 542,9	21 854,7	94,0
4.1.2	- Wodne	1 438,7	1 277,2	112,6
4.2	nJWCD	5 486,6	5 791,4	94,7
4.2.1	- Zawodowe ciepłne	3 911,1	4 185,6	93,4
4.2.2	- Zawodowe wodne	517,0	535,7	96,5
4.2.3	- Przemysłowe	1 058,5	1 070,1	98,9
5.	Obciążenie el. krajowych	22 371,5	21 985,0	101,8
5.1	z tego: JWCD	17 784,2	17 262,2	103,0
5.1.1	- Ciepłne	16 720,5	16 312,0	102,5
5.1.2	- Wodne	1 063,7	950,2	111,9
5.2	nJWCD	4 587,3	4 722,8	97,1
5.2.1	- Zawodowe ciepłne	3 312,6	3 405,3	97,3
5.2.2	- Zawodowe wodne	216,2	247,4	87,4
5.2.3	- Przemysłowe	1 058,5	1 070,1	98,9
6.	Rezerwy mocy w elektrowniach ciepłych	4 420,9	6 323,0	69,9
6.1	z tego: JWCD	3 822,4	5 542,7	69,0
6.2	nJWCD	598,5	780,3	76,7
7.	Krajowe saldo wymiany międzynarodowej	-1 673,2	-1 555,7	107,6
8.	Krajowe zapotrzebowanie pokryte	20 698,3	20 429,3	101,3
9.	Korekty poboru mocy	-0,5	-0,8	62,5
10.	Krajowe zapotrzebowanie normalne	20 697,8	20 428,5	101,3
11.	Maksymalne zapotrzebowanie mocy:	21 468,9	21 111,5	101,7
	w dniu:	19.10	20.10	



Rysunek nr 6 przedstawia maksymalne dobowe zapotrzebowanie w KSE w październiku 2005 roku oraz moc dyspozycyjną elektrowni krajowych (odpowiadającą kwadransowi w którym wystąpiło zapotrzebowanie maksymalne).

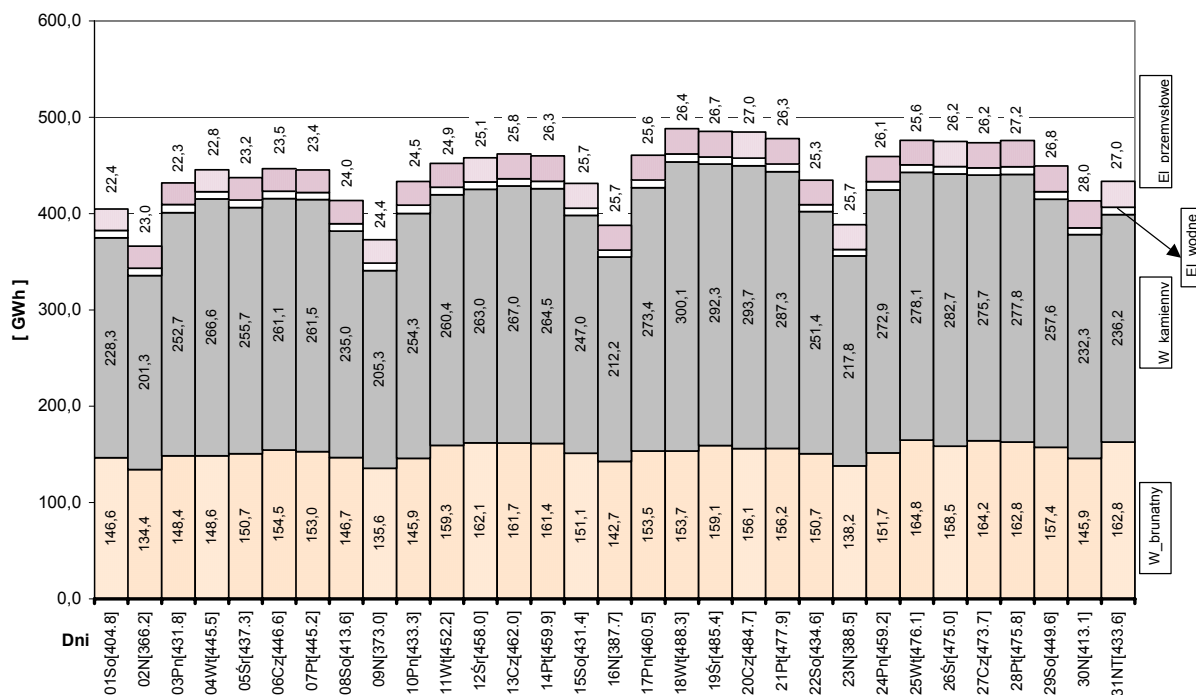


Rysunek nr 6 Zapotrzebowanie mocy brutto w KSE, oraz moc dyspozycyjna brutto w szczytach dobowych zapotrzebowania w październiku 2005 r.

## 2. BILANS ENERGII ELEKTRYCZNEJ

### 2.1. Produkcja i zużycie energii elektrycznej w kraju

Rysunek nr 7 przedstawia dobową produkcję energii elektrycznej (brutto) w KSE dla października 2005 roku.



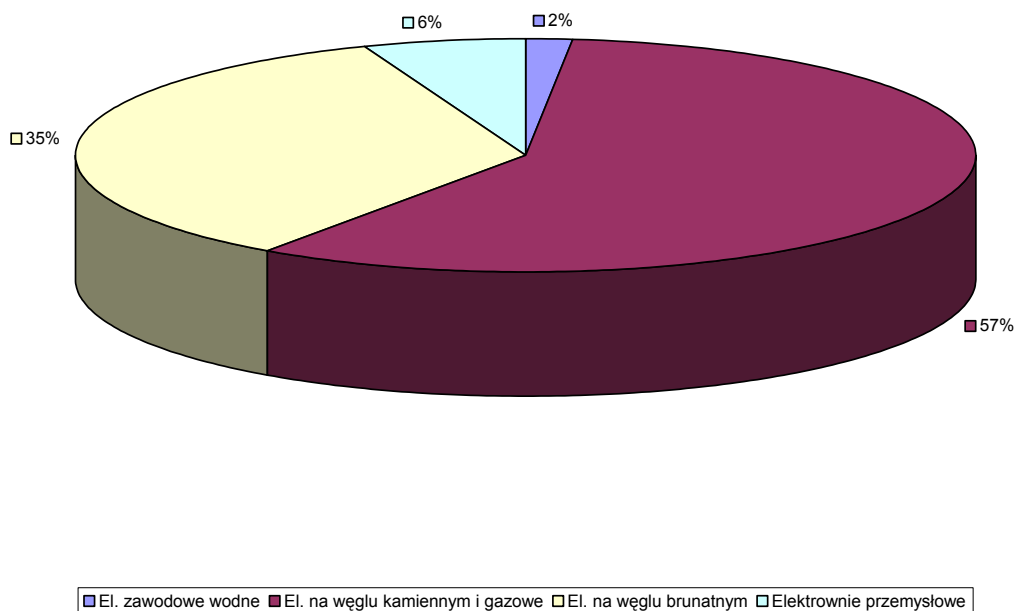
Rysunek nr 7 Dobowa produkcja energii elektrycznej (brutto) w KSE w październiku 2005 roku.

Tabela nr 3 przedstawia dane w wielkościach brutto dotyczące całego KSE w zakresie struktury produkcji i zużycia energii elektrycznej w październiku 2005 roku oraz procentowe porównanie z październikiem 2004 roku.

Tabela nr 3 Struktura produkcji energii elektrycznej w elektrowniach krajowych [GWh]

L.p.	Wyszczególnienie	październik 2005	październik 2004	październik 05/04	od początku 2005r	od początku 2004r	2005/2004
		[GWh]	[GWh]	[%]	[GWh]	[GWh]	[%]
1.1+1.2	Produkcja ogółem	13 724	13 208	103,91	126 508	126 156	100,28
2.1+2.2	w tym:						
1.1	Elektrownie zawodowe	12 941	12 417	104,22	119 815	119 343	100,40
1.1.1	El. zawodowe wodne	237	245	96,73	3 092	2 943	105,06
1.1.2	El. zawodowe ciepłe	12 307	12 172	101,11	116 723	116 400	100,28
1.1.2.1	na węglu kamiennym i gazowe	7 965	7 696	103,50	71 710	73 078	98,13
1.1.2.2	na węglu brunatnym	4 738	4 475	105,88	45 012	43 321	103,90
1.2	Elektrownie przemysłowe	782	790	98,99	6 692	6 812	98,24
2.1	JWCD	10 456	9 885	105,78	95 968	95 556	100,43
2.2	nJWCD	3 268	3 323	98,34	30 540	30 599	99,81
3	Saldo wymiany zagranicznej	-1 198	-773	154,98	-8673	-8244	105,20
4	Zużycie energii elektrycznej	12 525	12 435	100,72	117 834	117 911	99,93

Rysunek nr 8 przedstawia procentowy udział poszczególnych grup wytwórców w produkcji energii elektrycznej w październiku 2005 r.

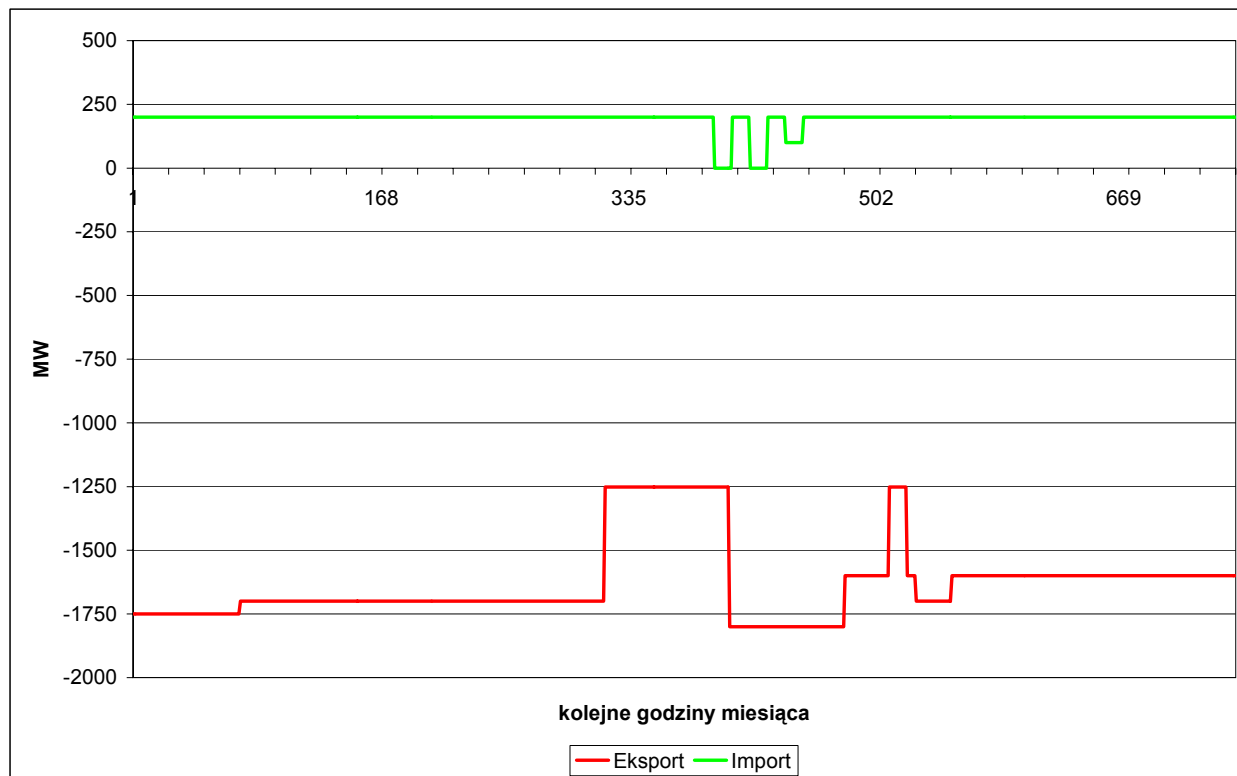


Rysunek nr 8

Procentowy udział poszczególnych grup wytwórców w produkcji energii elektrycznej w październiku 2005 r.

## 2.2. Wymiana międzynarodowa

Rysunek nr 9 przedstawia udostępnione przez OSP w październiku 2005 r. godzinowe zdolności przesyłowe netto (NTC) na przekroju wymiany międzysystemowej równoległej.



Rysunek nr 9 Zdolności przesyłowe netto (NTC) na przekroju wymiany międzysystemowej równoległej w kolejnych godzinach października 2005 r.

Tabela nr 4. przedstawia wymianę energii elektrycznej z zagranicą w październiku 2005 roku oraz od początku roku do końca października 2005 r.

Tabela nr 4 – Wymiana energii elektrycznej z zagranicą w październiku 2005 roku i od początku roku.

L.p.	Wyszczególnienie	Pobór [MWh]		Oddanie [MWh]	
		w miesiącu	od początku roku	w miesiącu	od początku roku
1.	Wymiana z UCTE	244 686	1 685 435	1 437 535	11 813 185
1.1	Wymiana równoległa	244 686	1 685 340	1 318 492	10 845 344
1.1.1	Krosno - Lemesany (400 kV)	0	320	272 181	2 105 671
1.1.2	Albrechtice - Dobrzeń (400 kV)	1 424	1 528	220 076	1 934 776
1.1.3	Nosowice - Wielopole (400 kV)	0	193	487 071	3 844 885
1.1.4	Hagenverder - Mikułowa (400 kV)	57 580	415 174	67 366	943 928
1.1.5	Liskovec - Kopanina - Bujaków (220 kV)	2 475	59 842	270 738	1 950 146
1.1.6	Vierraden - Krajnik (220 kV)	183 207	1 208 283	1 060	65 938
1.2	Wymiana nierównoległa	0	95	119 043	967 841
1.2.1	Triniec - Mnisztwo - Ropice (110 kV)	0	0	34 487	381 564
1.2.2	Porici - Boguszów (110 kV)	0	1	51 157	266 953
1.2.3	Nachod - Kudowa (110 kV)	0	94	2	2
1.2.4	Darkow - Pogwizdów (110 kV)	0	0	33 397	319 322
1.2.5	Neueibau - Turów (110 kV)	0	0	0	0
2.	Starno - Słupsk (DC 400 kV)	3 668	794 896	178 233	884 332
3.	Pozostała wymiana	163 522	1 537 976	0	0
3.1	Roś - Białystok (220 kV)	0	0	0	0
3.2	Dobrotwór - Zamość (220 kV)	78 761	831 761	0	0
3.3	Brześć - Wólka Dobryńska (110 kV)	84 761	706 215	0	0
4.	Razem	411 876	4 018 307	1 615 768	12 697 517
6.	Przepływy rozliczane finansowo	192 845	2 750 402	1 390 511	11 426 024

### 3. PRACA SIECI

---

#### 3.1 Wyłączenia w sieci przesyłowej

Tabela nr 5 zawiera informacje o wyłączeniach planowych, awaryjnych, operacyjnych i wynikających z konieczności obniżenia napięć linii należących do OSP

Tabela nr 5 Zestawienie czasów wyłączeń linii 400 kV i 220 kV w październiku 2005 r.

L.p.	Wyszczególnienie	Miano	Łącznie	planowe	awaryjne	operacyjne	dla obniżenia napięć
1.	Sumaryczna długość linii	km	3 493				
2.	Ilość odcinków linii	szt.	57				
3.	Średnia długość linii	km	61				
4.	Liczba wyłączeń linii	szt.	117	96	3	6	12
5.	Średnia liczba wyłączeń na odcinek linii	szt.	2,05	1,68	0,05	0,11	0,21
6.	Średnia liczba wyłączeń na 100 km linii	szt.	3,35	2,75	0,09	0,17	0,34
7.	Czas trwania wyłączeń linii	h	8429	7022	12	773	622
8.	Średni czas trwania wyłączeń na odcinek linii	h	147,88	123,19	0,21	13,56	10,91
9.	Średni czas trwania wyłączeń na 100 km linii	h	241,30	201,02	0,34	22,13	17,81

Tabela nr 6 zawiera wykaz nieplanowanych wyłączeń elementów sieci przesyłowej w październiku 2005 r.

Tabela nr 6 Wykaz nieplanowanych wyłączeń elementów sieci w październiku 2005 r.

Element	Wyłączenie		Załączenie		Powód	Uwagi
	Data	Godz.	Data	Godz.		
KON2 - TR-4	01-10-2005	01:48	28-10-2005	08:56	Zakłócenie po stronie 110 kV - ZE	Uszkodzony izolator przepustowy na fazie L3 po stronie 110 kV. Załączenie transformatora w/g programu
TCN4 - RZE4	17-09-2005	13:06	05-10-2005	06:34	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
TCN4 - RZE4	05-10-2005	18:57	19-10-2005	06:50	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
KOZ2 - PIA2	06-10-2005	02:46	06-10-2005	02:46	Przemijające zwarcie w cyklu WZ	Doziemienie fazy L3
OLM4 - GBL4	06-10-2005	13:35	07-10-2005	07:54	BHP	Dla BHP przy planowym wyłączeniu OLM4-AT
CRN4 - TR-1	07-10-2005	10:47	07-10-2005	16:33	Uszkodzenie przewodów roboczych	Uszkodzony szynoprzewód w polu TR-1 na fazie L3
SIE2 - AT-1	18-10-2005	13:18	18-10-2005	16:49	Uszkodzenie przekładnika prądowego	Dla kontroli przekładnika prądowego fazy L3 str. 220 kV
TCN4 - RZE4	19-10-2005	18:30	20-10-2005	06:47	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
POL2 - PLE2	20-10-2005	14:13	20-10-2005	16:55	BHP	Dla BHP przy pracach na l. 110 kV Wschowa-Leszno
POL2 - LES2	20-10-2005	14:13	20-10-2005	16:58	BHP	Dla BHP przy pracach na l. 110 kV Wschowa-Leszno
TCN4 - RZE4	20-10-2005	19:04	21-10-2005	07:16	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
KRA2 - VIE2 tor 1	20-10-2005	07:57	20-10-2005	13:17	Prace	Po stronie niemieckiej
TCN4 - RZE4	21-10-2005	17:33	22-10-2005	06:15	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
TCN4 - RZE4	22-10-2005	15:05	24-10-2005	07:45	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
BYC2 - JAM2	24-10-2005	15:36	24-10-2005	18:36	Działanie osób postronnych	Dla zabezpieczenia w przęsłach 56-57 i 73-74 ukradzionych przewodów odgromowych przez osoby postronne
TCN4 - RZE4	24-10-2005	17:21	25-10-2005	06:31	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
TCN4 - RZE4	25-10-2005	18:34	26-10-2005	11:30	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
PLE2 - AT-2	26-10-2005	08:01	26-10-2005	10:54	Uszkodzenie w układach pomiarowych	Uszkodzenie kabla pomiarowego podczas demontażu starej przekaźnikowni strony 110 kV
JAN2 - MOR2	26-10-2005	10:49	26-10-2005	19:57	Zakłócenie po stronie 110 kV - ZE	Zbliżenie rozmiętłonej linki odgromowej l. 110 kV Teresin-Bielnik do l. Janów-Mory
PLE2 - AT-2	26-10-2005	14:30	26-10-2005	15:20	Zakłócenie po stronie 110 kV - ZE	Po stronie 110 kV AT-2
TCN4 - RZE4	26-10-2005	17:55	27-10-2005	06:28	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
TCN4 - RZE4	27-10-2005	19:23	28-10-2005	06:18	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
TCN4 - RZE4	28-10-2005	19:07	29-10-2005	06:19	Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć
WIE2 - MOS2	28-10-2005	19:18	28-10-2005	19:33	Ruchowa	W celu wymuszenia odpowiedniego przepływu mocy na l. 220 kV Czeczott-Poręba-Byczyna
TCN4 - RZE4	29-10-2005	19:00			Poziom napięcia	Dla obniżenia poziomów napięć

Tabela nr 7. przedstawia zestawienie czasów postojów Jednostek Wytwórczych Centralnie Dysponowanych spowodowanych wyłączeniami w sieci przesyłowej i rozdzielczej.

Tabela nr 7 Zestawienie czasów postojów Jednostek Wytwórczych Centralnie Dysponowanych spowodowanych wyłączeniami w sieci elektroenergetycznej w październiku 2005 r.

Grupa jednostek wytwórczych	Moc osiągalna (suma mocy j.w.) [MW]		Liczba jednostek wytwórczych		Sieć przesyłowa				Sieć rozdzielcza			
	Sieć przesyłowa	Sieć rozdzielcza	Sieć przesyłowa	Sieć rozdzielcza	Liczba odstawień	Łączny czas postoju [h]	Liczba odstawień na blok	Średni czas postoju [h]	Liczba odstawień	Łączny czas postoju [h]	Liczba odstawień na blok	Średni czas postoju [h]
JWCD ciepłe 50 MW	0	135	0	3	0	0,00	-	-	0	0,00	-	-
JWCD ciepłe 120 MW	1070	2233	9	18	1	28,52	0,11	28,52	4	59,10	0,22	14,78
JWCD ciepłe 200 MW	10192	3113	46	14	7	76,28	0,15	10,90	0	0,00	-	-
JWCD ciepłe 360 MW	5203	769	14	2	1	3,77	0,07	3,77	0	0,00	-	-
JWCD ciepłe 500 MW	1095	0	2	0	2	91,57	1,00	45,78	0	0,00	-	-
Razem	17560	6250	71	37	11	200,13	-	-	4	59,10	-	-

### 3.2. Napięcia w sieci przesyłowej

Tabela nr 8 przedstawia średnie poziomy napięcia w sieci przesyłowej w charakterystycznych punktach doby w dniach roboczych a tabela nr 9 w dniach świątecznych w październiku 2005 r.



Tabela nr 8 Średnie poziomy napięcia w sieci przesyłowej w charakterystycznych punktach doby w dniach roboczych w październiku 2005 r.

Nazwa punktu	Noc	Rano	Doł.P	Szczyt	Max	Min
	23:00	08:00	14:00	19:00		
	05:00	13:00	16:00	22:00		
Abramowice 220 kV s.A	235	235	235	234	237	232
Bujaków 220 kV s.1a	233	232	232	234	236	230
Dobrzeń 400 kV s.1a	412	410	411	410	414	407
Dunowo 400 kV	414	413	414	413	417	409
Gdańsk Błonia 400 kV p.2	413	411	413	413	418	408
Groszowice 220 kV s.1	236	235	236	235	237	234
Grudziądz 400 kV p.5	407	401	404	404	411	397
Grudziądz 220 kV p.6	232	228	229	229	233	226
Joachimów 400 kV p.3	411	411	412	412	414	409
Klikowa 220 kV p.7	237	236	236	236	238	234
Kielce 400 kV s.1	409	410	411	411	414	405
Kielce 220 kV s.1	240	240	241	240	242	238
Kozienice 400 kV s.1	405	407	408	407	411	402
Kozienice 220 kV s.1a	234	237	237	237	239	233
Krajnik 400 kV s.1	405	404	405	405	406	403
Krajnik 220 kV s.1b	236	234	235	234	237	233
Lublin 400 kV	406	403	404	403	409	399
Miłosna 400 kV	410	405	407	405	412	401
Miłosna 220 kV	238	234	235	234	239	232
Mokre 220 kV s.1	239	236	237	236	242	232
Narew 400 kV s.1	416	410	412	410	419	405
Olsztyn 220 kV	234	227	228	229	236	223
Olsztyn Mątki 400 kV p.3	409	405	407	407	413	401
Ostrołęka 220 kV	232	231	232	230	236	224
Pątnów 220 kV p.14	229	227	228	228	230	227
Plewiska 220 kV	229	224	225	225	230	222
Płock 400 kV p.5/6	406	402	405	404	411	398
Połaniec 400 kV s.1	409	410	411	410	413	405
Połaniec 220 kV s.1b	241	242	242	242	244	240
Rogowiec 400 kV s.1b	413	414	416	416	419	411
Rogowiec 220 kV s.1b	240	240	240	240	241	239
Rzeszów 400 kV s.1	411	412	413	413	416	408
Siersza 220 kV	237	237	237	237	238	236
Skawina 220 kV	233	233	233	233	235	231
Świebodzice 220 kV	239	234	235	235	240	231
Tuczawa 400 kV p.2	415	414	415	415	417	412
Wielopole 220 kV s.1	235	235	236	235	236	234
Zamość 220 kV p.3	238	236	236	235	241	231
Zarnowiec 400 kV s.1a	413	413	413	413	416	410
Zydowo 220 kV	229	223	224	224	231	220

Tabela nr 9 Średnie poziomy napięcia w sieci przesyłowej w charakterystycznych punktach doby w dniach świątecznych w październiku 2005 r.

Nazwa punktu	Noc	Rano	Doł.P	Szczyt	Max	Min
	23:00	08:00	14:00	19:00		
	05:00	13:00	16:00	22:00		
Abramowice 220 kV s.A	235	234	236	235	237	233
Bujaków 220 kV s.1a	232	230	230	233	235	229
Dobrzeń 400 kV s.1a	411	408	410	410	414	407
Dunowo 400 kV	414	413	414	414	417	410
Gdańsk Błonia 400 kV p.2	412	409	411	411	416	407
Groszowice 220 kV s.1	236	234	235	235	237	234
Grudziądz 400 kV p.5	406	396	400	401	410	393
Grudziądz 220 kV p.6	231	224	226	227	232	223
Joachimów 400 kV p.3	411	411	412	413	414	409
Klikowa 220 kV p.7	237	236	236	236	238	234
Kielce 400 kV s.1	408	410	411	412	413	406
Kielce 220 kV s.1	240	240	241	241	242	239
Kozienice 400 kV s.1	404	407	408	408	411	402
Kozienice 220 kV s.1a	233	238	239	238	240	232
Krajnik 400 kV s.1	405	404	405	405	406	403
Krajnik 220 kV s.1b	236	234	234	234	237	232
Lublin 400 kV	405	402	404	403	408	399
Miłosna 400 kV	411	402	404	404	413	399
Miłosna 220 kV	239	232	233	233	240	230
Mokre 220 kV s.1	241	237	238	238	242	235
Narew 400 kV s.1	416	405	408	408	418	401
Olsztyn 220 kV	233	221	223	227	235	218
Olsztyn Mątki 400 kV p.3	408	391	402	401	412	320
Ostrołęka 220 kV	235	228	230	231	237	224
Pątnów 220 kV p.14	229	227	227	227	229	226
Plewiska 220 kV	227	220	221	222	228	219
Płock 400 kV p.5/6	406	399	402	402	410	395
Połaniec 400 kV s.1	410	410	412	411	414	405
Połaniec 220 kV s.1b	241	242	243	243	244	239
Rogowiec 400 kV s.1b	414	416	416	417	419	413
Rogowiec 220 kV s.1b	240	239	240	240	241	239
Rzeszów 400 kV s.1	414	412	414	414	416	411
Siersza 220 kV	237	236	237	237	238	235
Skawina 220 kV	234	232	232	233	234	231
Świebodzice 220 kV	238	230	230	233	239	228
Tuczawa 400 kV p.2	414	413	414	415	417	411
Wielopole 220 kV s.1	235	235	236	236	237	235
Zamość 220 kV p.3	240	236	238	238	242	235
Zarnowiec 400 kV s.1a	414	412	413	413	416	410
Zydowo 220 kV	226	220	221	222	228	219

### 3.3. Ograniczenia w dostawach energii elektrycznej

Tabela nr 10 przedstawia ograniczenia w dostawach energii elektrycznej w październiku 2005 r. Spowodowane one były awariami systemowymi i sieciowymi. Łącznie wynosiły one 18 MWh.

Tabela nr 10 Ograniczenia dostawy energii elektrycznej w październiku 2005 r. oraz od początku roku do końca października 2005 r.

Lp.	Wyszczególnienie	W październiku 2005		Od początku 2005r	
		Ilość	2005/2004	Ilość	2005/2004
		MWh	%	MWh	%
1	Ograniczenia dostawy energii z braku mocy w czasie obowiązujących poleceń KDM	0	x	0	x
1.1	w tym: ograniczenia przemysłu	0	x	0	x
1.2	wyłaczenia awaryjne	0	x	0	x
2	Ograniczenia dostawy energii w wyniku awarii systemowych i sieciowych	18	150,0	6790	164,0
	w tym :				
2.1	z powodu złych warunków atmosferycznych	0		0	
3	Razem ograniczenia dostawy energii	18	150,0	6790	164,0

### 3.4. Częstotliwość w KSE

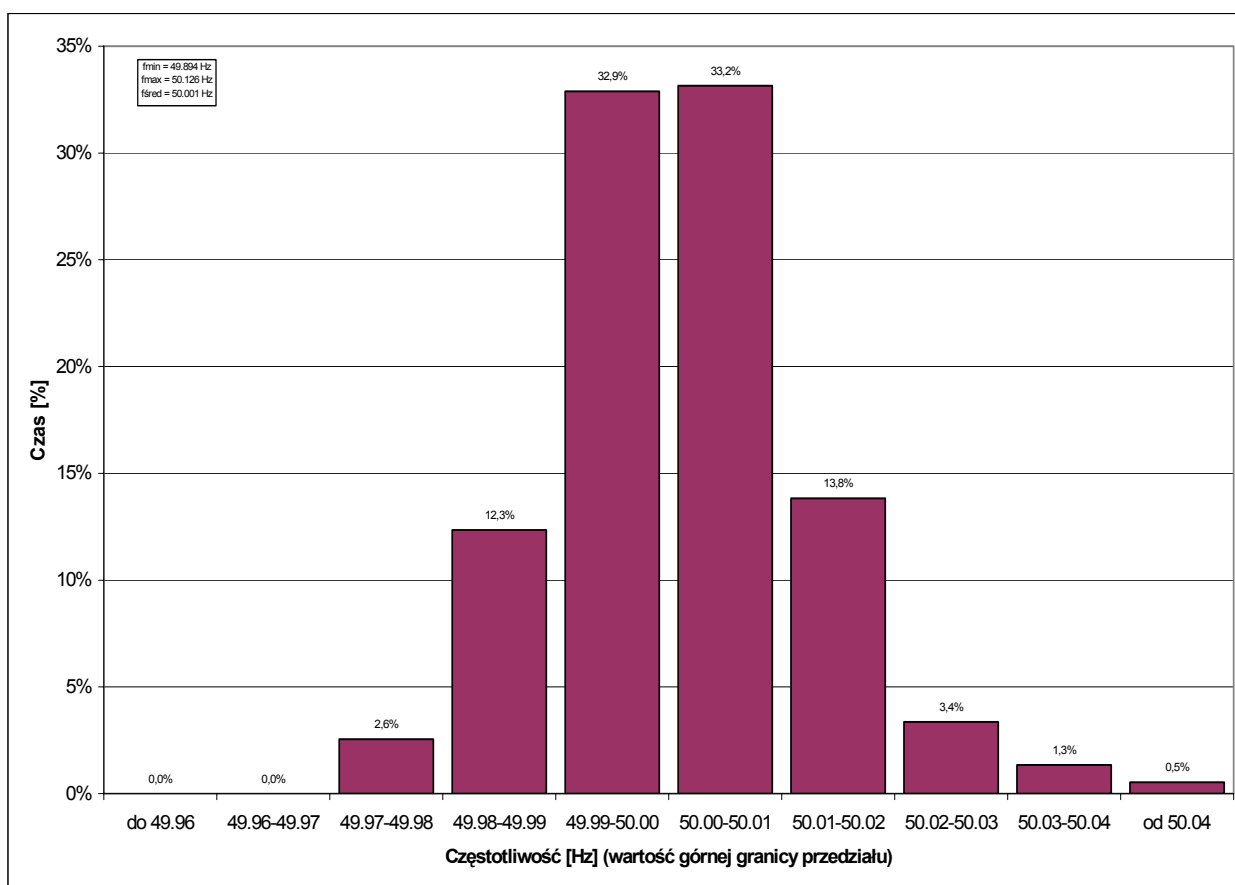
Średnia częstotliwość w październiku 2005 r. wynosiła 50,001 Hz, przy czym częstotliwość minimalna była 49,894 Hz a maksymalna 50,125 Hz.

Różnica czasu elektrycznego i astronomicznego: opóźnienie 14 sekund.

Korekta czasu elektrycznego:

- 04 – 07 października                       $f_{\text{zad}} = 49,990 \text{ Hz}$
- 23 – 24 października                       $f_{\text{zad}} = 50,010 \text{ Hz}$
- dla pozostałych dni                       $f_{\text{zad}} = 50,000 \text{ Hz}$

Rysunek nr 10 przedstawia rozkład statystyczny częstotliwości w KSE w październiku 2005 r.

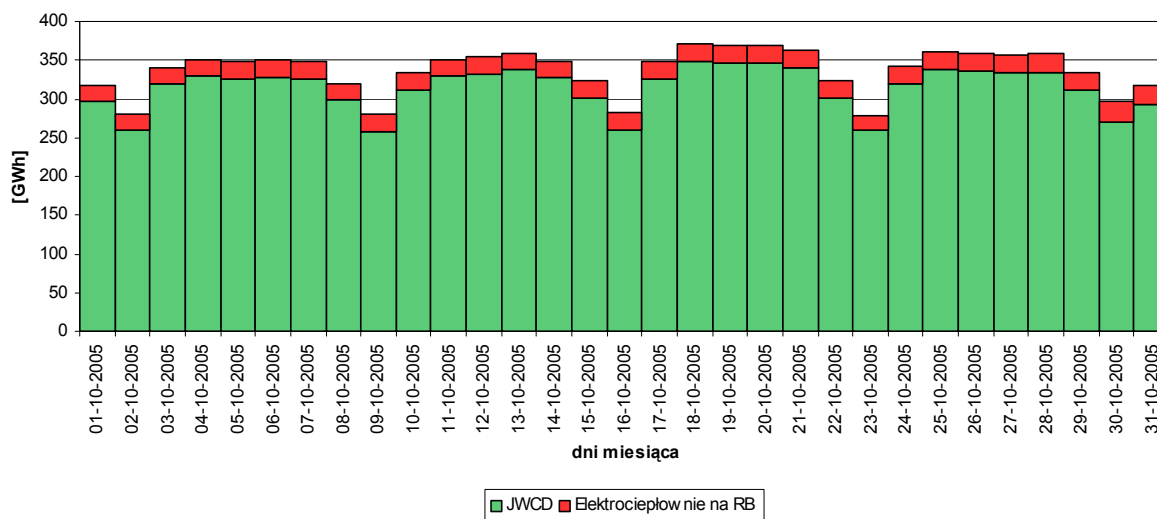


Rysunek nr 10

Rozkład statystyczny częstotliwości w KSE w październiku 2005 r.

## 4. RYNEK BILANSUJĄCY

Rysunek nr 11 prezentuje wielkości netto wyprodukowanej w październiku 2005 r. energii elektrycznej przez uczestniczące w RB Jednostki Grafikowe Wytwórcze (JGw).



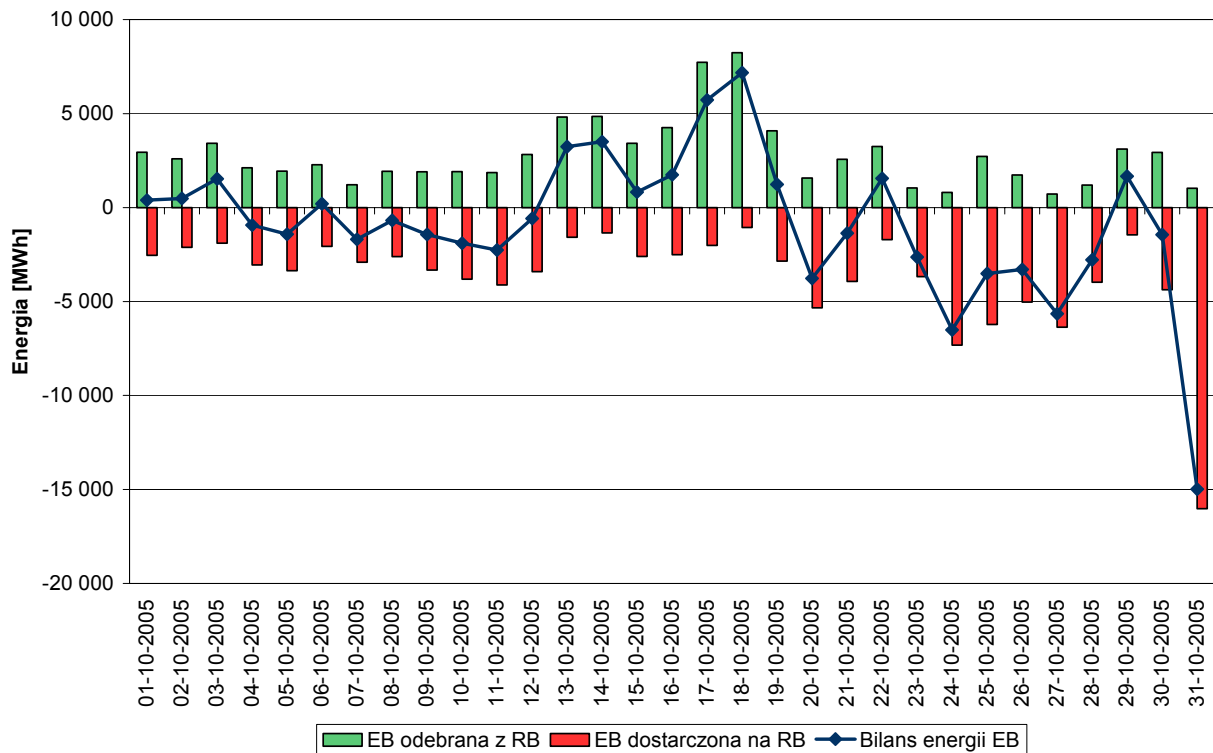
Rysunek nr 11 Wielkości produkcji energii elektrycznej (netto) jednostek wytwórczych uczestniczących w RB w październiku 2005 r.

Tabela nr 11 przedstawia w wielkościach netto ilości energii elektrycznej dostarczonej na RB przez uczestniczące w nim Jednostki Grafikowe Wytwórcze w październiku 2005 roku oraz porównanie ich z ilościami z października 2004 roku.

Tabela nr 11 Ilości energii elektrycznej dostarczonej na RB przez uczestniczące w nim Jednostki Grafikowe Wytwórcze w październiku 2005 roku, ich procentowe porównanie z październikiem 2004 roku, ilości tej energii od początku roku do końca października 2005 i 2004 oraz procentowe ich porównanie.

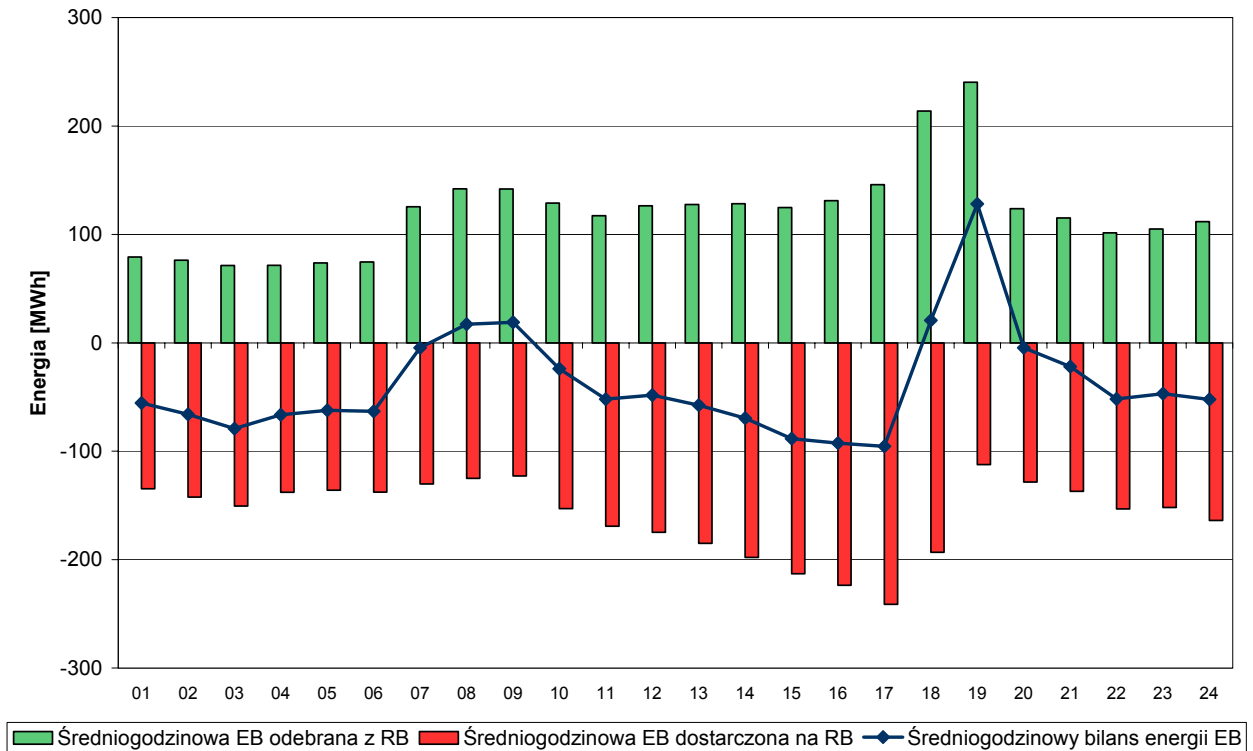
L.p.	Wyszczególnienie	październik 2005	październik 2004	październik 05/04	od początku 2005 r.	od początku 2004 r.	2005/2004
		[GWh]	[GWh]	[%]	[GWh]	[GWh]	[%]
1.	Produkcja ogółem w tym:	10 440	9 890	105,6	96 031	95 684	100,4
2.	JG aktywne ciepłe	9 597	9 022	106,4	88 206	88 083	100,1
3.	JG aktywne wodne	148	141	105,3	1 265	1 315	96,2
4.	JG pasywne ciepłe (EC)	690	717	96,2	6 387	6 135	104,1
5.	JG pasywne wodne	5	10	45,8	172	152	113,0

Rysunek nr 12 prezentuje wielkości energii bilansującej nieplanowanej dostarczonej i odebranej przez Jednostki Grafikowe Odbiorcze (JGo) należące do Spółek Dystrybucyjnych i uczestniczących w RB Odbiorców Końcowych. W większości dni października 2005 roku występowało sumaryczne przekontraktowanie tych jednostek.



Rysunek nr 12 Sumaryczne ilości energii bilansującej nieplanowanej odebranej i dostarczonej przez JGo należące do Spółek Dystrybucyjnych i Odbiorców Końcowych uczestniczących w RB we wrześniu 2005 r.

Rysunek nr 13 przedstawia średniogodzinowe miesięczne ilości energii bilansującej nieplanowanej dostarczonej i odebranej przez Jednostki Grafikowe Odbiorcze (JGO) należące do Spółek Dystrybucyjnych i uczestniczących w RB Odbiorców Końcowych. Zostały one wyznaczone dla poszczególnych godzin przez zsumowanie wielkości energii nieplanowanej dostarczonej i odebranej przez wyżej wymienione JGO, a następnie przez podzielenie tak wyznaczonych sum godzinowych przez ilość dni w miesiącu. Analizując wyznaczone w ten sposób średnie godzinowe ilości energii można stwierdzić, że dla większości godzin października występowało sumaryczne przekontraktowanie JGO należących do Spółek Dystrybucyjnych i Odbiorców Końcowych. Wyjątek stanowią godziny: 8, 9, 18 i 19 w których średnie godzinowe ilości energii bilansującej nieplanowanej odebranej przewyższały ilości energii dostarczonej.

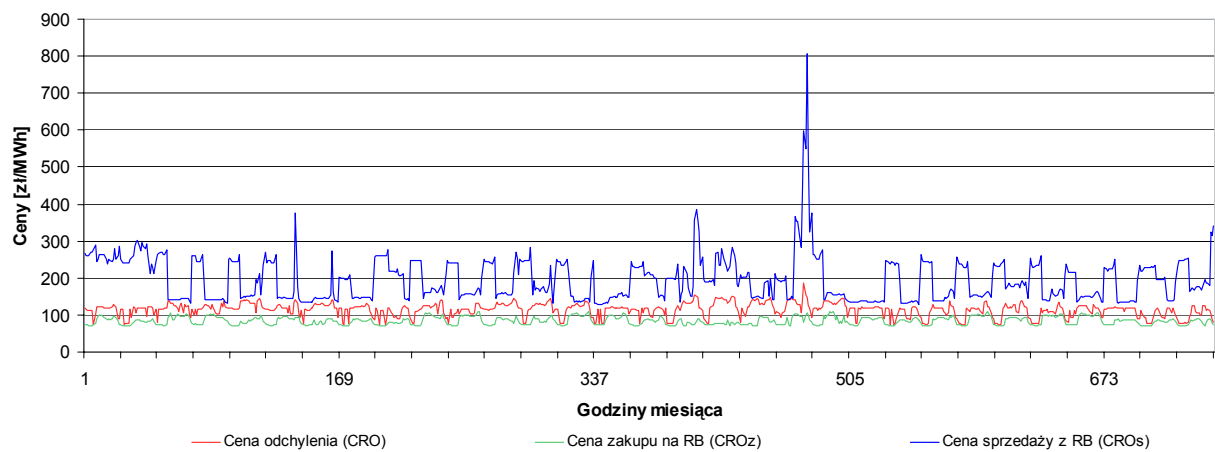


Rysunek nr 13 Miesięczne średnie godzinowe ilości energii bilansującej nieplanowanej odebranej i dostarczonej przez JGo należące do Spółek Dystrybucyjnych i Odbiorców Końcowych uczestniczących w RB

Dla potrzeb rozliczeń na Rynku Bilansującym wyznaczane są trzy ceny:

- cena rozliczeniowa odchylenia (CRO),
- cena rozliczeniowa odchylenia sprzedaży (CRO<sub>S</sub>)
- cena rozliczeniowa odchylenia zakupu (CRO<sub>Z</sub>).

Na rysunku nr 14 przedstawiono przebieg zmienności cen rozliczeniowych CRO, CRO<sub>S</sub> i CRO<sub>Z</sub> w kolejnych godzinach października 2005 roku. Zakresy ich zmian były następujące: CRO: 75-185 zł/MWh, CRO<sub>S</sub> 128-808 zł/MWh i CRO<sub>Z</sub> 70-111 zł/MWh.



Rysunek nr 14      Godzinowe ceny rozliczeniowe w październiku 2005 r.