

산업자원부 공고 제2000-3호  
(2000. 1. 13)

# 第5次 長期電力需給計劃 (1999 ~ 2015年)

2000 1.

産業資源部  
電力産業課

# 1. 年度別 發電設備 建設計劃

연도	월	발 전 소 명	시설용량 (천kW)	최대수요 (천kW)	설 비 예비율	
1998		기 존 설 비	43,261 (43,406)	32,996	31.1	
1999	3	보령수력(용수댐)	0.6	44,427 (46,978)	37,293	19.1
	3	하동석탄#4	500.0			
	5	추자도내연	0.5			
	6	팔당수력보강	20.0			
	6	당진석탄#1	500.0			
	7	추자도내연	0.5			
	9	성주소수력	1.8			
	9	동해무연탄#2	200.0			
	10	월성원자력#4	700.0			
	11	한화복합#3(S/T)	150.0			
	12	백령도내연(인수설비)	4.5			
	12	울진원자력#4	1000.0			
	12	당진석탄#2	500.0			
	12	폐지-연천소수력	-6.0			
2000	3	북제주석유#2	75.0	47,975 (49,050)	39,509	21.4
	3	보령복합#1,2(S/T)	300.0			
	6	보령복합#3,4(S/T)	300.0			
	6	부곡복합(엘지)G/T	321.9			
	6	횡성수력(다목적)	0.7			
	9	하동석탄#5	500.0			
	12	당진석탄#3	500.0			
	12	북제주석유#3	75.0			
2001	3	부곡복합(엘지)S/T	178.8	49,753 (51,105)	42,062	18.3
	6	당진석탄#4	500.0			
	6	용담수력(다목적)	24.4			
	9	하동석탄#6	500.0			
	9	산청양수#1	350.0			
	12	한화복합#4(S/T)	150.0			
	12	산청양수#2	350.0			
	12	밀양수력(다목적)	1.3			
2002	1	폐지-영월무연탄#1,2	-100.0	52,800 (54,301)	44,696	18.1
	2	태안석탄#5	500.0			
	4	영광원자력#5	1000.0			
	6	울촌복합(현대)G/T	295.7			
	9	태안석탄#6	500.0			
	12	영광원자력#6	1000.0			
	12	탐진수력(다목적)	0.6			
2003	3	대체전원(제주풍력)#1	5.0	55,382 (55,383)	47,103	17.6
	6	울촌복합(현대)S/T	176.2			
	7	부산복합#1	450.0			
	7	부산복합#2	450.0			
	12	대체전원(도서)#2	1.0			

※ 1. 시설용량의 ( ) 내는 연말 용량임

2. 영월무연탄#1,2 및 군산무연탄 폐지시기는 환경측면에서 환경부와 협의 필요

연도	월	발 전 소 명	시설용량 (천kW)	최대수요 (천kW)	설 비 예비율	
2004	1	폐지-군산무연탄	-66.0	58,017 (58,819)	49,505	17.2
	6	부산복합#3	450.0			
	6	부산복합#4	450.0			
	6	광양석탄#1(포스에)	500.0			
	6	울진원자력#5	1000.0			
	7	영흥석탄#1	800.0			
	12	영흥석탄#2	800.0			
12	대체전원(도서)#3	2.0				
2005	3	대구복합#1(대구전력)	473.5	60,393 (61,614)	51,658	16.9
	6	광양석탄#2(포스에)	500.0			
	6	분산형전원#1	100.0			
	6	울진원자력#6	1000.0			
	9	영월무연탄#3	200.0			
	9	양양양수#1	250.0			
	12	신규석탄#1(당진#5)	500.0			
	12	양양양수#2	250.0			
	12	영월수력(다목적)	19.6			
12	대체전원(도서)#4	2.0				
2006	3	양양양수#3	250.0	63,064 (64,143)	53,669	17.5
	6	신규석탄#2(당진#6)	500.0			
	6	양양양수#4	250.0			
	6	LNG복합#1	450.0			
	9	청송양수#1	300.0			
	12	청송양수#2	300.0			
	12	대구복합#2(대구전력)	473.5			
12	대체전원(도서)#5	5.0				
2007	3	LNG복합#2	450.0	65,170 (65,470)	55,520	17.4
	6	ORIMULSION#1(군장)	500.0			
	6	제주석유#1	75.0			
	6	대체전원(도서)#6	2.0			
	9	청정석탄발전(CCT)#1	300.0			
2008	3	ORIMULSION#2(군장)	500.0	67,233 (68,238)	57,325	17.3
	4	폐지-고리원자력#1	-587.0			
	6	분산형전원#2	100.0			
	6	석유#1	500.0			
	6	석탄격상#1	800.0			
	6	LNG복합#3	450.0			
	9	원자력#1	1000급			
	12	대체전원(도서)#7	5.0			
2009	3	석탄격상#2	800.0	69,615 (71,615)	59,078	17.8
	3	석유#2	500.0			
	6	제주석유#2	75.0			
	6	대체전원(도서)#8	2.0			
	9	원자력#2	1000급			
	9	원자력#3	1000급			

- ※ 1. 광양석탄#1,2는 인허가 문제로 사실상 건설이 곤란할 것으로 전망  
2. 광양석탄#1,2 대신 신규석탄#1,2(2005/2006년) 반영(적기준공 대책 필요)

연도	월	발 전 소 명	시설용량 (천kW)	최대수요 (천kW)	설 비 예비율	
2010	1	폐지-부산석유#3,4	-210.0	71,411 (74,611)	60,718	17.6
	6	대체전원(도서)#9	6.0			
	9	차세대원자력#1	1400.0			
	9	원자력#4	1000급			
	9	양수#1	400.0			
	12	양수#2	400.0			
2011	1	폐지-북제주(G/T)#1-3	-165.0	73,246 (75,901)	62,157	17.8
	1	폐지-여수1발석탄#1,2	-500.0			
	1	폐지-평택석유#1,2	-700.0			
	9	차세대원자력#2	1400.0			
	9	석탄격상#3	800.0			
	9	LNG복합#4	450.0			
	12	대체전원(도서)#10	5.0			
2012	1	폐지-울산1발석유#4-6	-1200.0	74,774 (76,079)	63,542	17.7
	1	폐지-서울LNG#4,5	-387.5			
	1	폐지-북제주내연#1-8	-40.0			
	3	석유#3	500.0			
	9	석탄격상#4	800.0			
	9	석유#4	500.0			
	12	대체전원(도서)#11	5.0			
2013	1	폐지-영동국내탄#1	-125.0	76,275 (77,525)	64,935	17.5
	1	폐지-울산3발석유#1,2	-400.0			
	4	폐지-월성원자력#1	-679.0			
	6	차세대원자력#3	1400.0			
	9	청정석탄발전(CCT)#2	300.0			
	9	석유#5	500.0			
9	LNG복합#5	450.0				
2014	1	폐지-울산1발석유#1-3	-600.0	77,725 (79,775)	66,244	17.3
	1	폐지-평택석유#3,4	-700.0			
	1	폐지-서천국내탄#1,2	-400.0			
	3	석유#6	500.0			
	6	차세대원자력#4	1400.0			
	9	석탄격상#5	800.0			
	9	청정석탄발전(CCT)#3	300.0			
	9	석유#7	500.0			
9	LNG복합#6	450.0				
2015	1	폐지-인천LNG#1,2	-500.0	78,455 (79,055)	67,509	16.2
	1	폐지-삼천포석탄#1,2	-1120.0			
	1	폐지-보령석탄#1,2	-1000.0			
	6	석탄격상#6	800.0			
	6	석유#8	500.0			
	9	양수#3	300.0			
	12	양수#4	300.0			

## 2. 發電設備 廢止計劃

(단위 : 천kW)

연도별	원자력	기 력				내연력		폐지용량
		유연탄	무연탄	중 유	LNG	중 유	경 유 (GT)	
2002			영월#1,2 (100)					100 (2기)
2004			군 산 (66)					66 (1기)
2008	고리#1 (587)							587 (1기)
2010				부산#3,4 (210)				210 (2기)
소 계 ( '99 ~ '10)	587 (1기)	-	166.0 (3기)	210.0 (2기)	-		-	963 (6기)
2011		여수1발 #1,2(500)		평택#1,2 (700)			북제주 GT#1~3 (165)	1,365 (5기)
2012				울산1발 #4-6 (1,200)	서울#4,5 (387.5)	북제주 #1~8 (40)		1,627.5 (6기)
2013	월성#1 (679)		영동#1 (125)	울산3발 #1,2(400)				1,204 (4기)
2014			서천#1,2 (400)	평택#3,4 (700) 울산1발 #1~3(600)				1,700 (7기)
2015		삼천포#1,2 (1,120) 보령#1,2 (1,000)			인천#1,2 (500)			2,620 (6기)
소 계 ( '11 ~ '15)	679 (1기)	2,620 (6기)	525 (3기)	3,600 (12기)	887.5 (4기)	40 (1기)	165 (1기)	8,516.5 (28기)
합 계 ( '99 ~ '15)	1,266 (2기)	2,620 (6기)	691 (6기)	3,810 (14기)	887.5 (4기)	40 (1기)	165 (1기)	9,479.5 (34기)

### 3. 電源構成 展望

(단위 : 천kW, %)

연도	원자력	유연탄	무연탄	L N G	중 유	경 유	수 력	계
1998	12,016 (27.7)	10,240 (23.6)	1,091 (2.5)	12,218 (28.1)	4,420 (10.2)	290 (0.7)	3,131 (7.2)	43,406 (100)
1999	13,716 (29.2)	11,740 (25.0)	1,291 (2.8)	12,368 (26.3)	4,420 (9.4)	296 (0.6)	3,148 (6.7)	46,978 (100)
2000	13,716 (28.0)	12,740 (26.0)	1,291 (2.6)	13,289 (27.1)	4,570 (9.3)	296 (0.6)	3,148 (6.4)	49,050 (100)
2001	13,716 (26.8)	13,740 (26.9)	1,291 (2.5)	13,618 (26.7)	4,570 (8.9)	296 (0.6)	3,874 (7.6)	51,105 (100)
2002	15,716 (28.9)	14,740 (27.2)	1,191 (2.2)	13,914 (25.6)	4,570 (8.4)	296 (0.6)	3,875 (7.1)	54,301 (100)
2003	15,716 (28.4)	14,740 (26.6)	1,191 (2.1)	14,990 (27.1)	4,570 (8.3)	296 (0.5)	3,881 (7.0)	55,383 (100)
2004	16,716 (28.4)	16,340 (27.8)	1,125 (1.9)	15,890 (27.0)	4,570 (7.8)	296 (0.5)	3,883 (6.6)	58,819 (100)
2005	17,716 (28.8)	16,840 (27.3)	1,325 (2.1)	16,464 (26.7)	4,570 (7.4)	296 (0.5)	4,404 (7.1)	61,614 (100)
2006	17,716 (27.6)	17,340 (27.0)	1,325 (2.1)	17,387 (27.1)	4,570 (7.1)	296 (0.5)	5,509 (8.6)	64,143 (100)
2007	17,716 (27.1)	17,640 (26.9)	1,325 (2.0)	17,837 (27.2)	5,145 (7.9)	296 (0.5)	5,511 (8.4)	65,470 (100)
2008	18,129 (26.6)	18,440 (27.0)	1,325 (1.9)	18,387 (27.0)	6,145 (9.0)	296 (0.4)	5,516 (8.1)	68,238 (100)
2009	20,129 (28.1)	19,240 (26.9)	1,325 (1.8)	18,387 (25.7)	6,720 (9.4)	296 (0.4)	5,518 (7.7)	71,615 (100)
2010	22,529 (30.2)	19,240 (25.8)	1,325 (1.8)	18,387 (24.6)	6,510 (8.7)	296 (0.4)	6,324 (8.5)	74,611 (100)
2011	23,929 (31.5)	19,540 (25.7)	1,325 (1.8)	18,837 (24.8)	5,810 (7.7)	131 (0.2)	6,329 (8.3)	75,901 (100)
2012	23,929 (31.5)	20,340 (26.7)	1,325 (1.7)	18,450 (24.3)	5,570 (7.3)	131 (0.2)	6,334 (8.3)	76,079 (100)
2013	24,650 (31.8)	20,640 (26.6)	1,200 (1.5)	18,900 (24.4)	5,670 (7.3)	131 (0.2)	6,334 (8.2)	77,525 (100)
2014	26,050 (32.7)	21,740 (27.2)	800 (1.0)	19,350 (24.3)	5,370 (6.7)	131 (0.2)	6,334 (7.9)	79,775 (100)
2015	26,050 (33.0)	20,420 (25.8)	800 (1.0)	18,850 (23.8)	5,870 (7.4)	131 (0.2)	6,934 (8.8)	79,055 (100)

#### 4. 電源別 發電量 展望

(단위 : GWh, %)

연 도	원자력	유연탄	무연탄	LNG	중 유	경 유	수 력	양 수	기 타	합 계
1999	103,217 (43.5)	76,042 (32.1)	4,775 (2.0)	30,130 (12.7)	16,350 (6.9)	991 (0.4)	3,185 (1.6)	2,504 (1.1)	0 0.0	237,194 (100)
2000	101,238 (40.4)	83,914 (33.5)	6,069 (2.4)	28,816 (11.5)	24,858 (9.9)	1,333 (0.5)	4,054 (1.6)	345 (0.1)	0 (0.0)	250,627 (100)
2001	99,664 (37.3)	93,382 (35.0)	5,725 (2.1)	34,107 (12.8)	26,787 (10.0)	1,372 (0.5)	4,054 (1.5)	513 (0.2)	1,237 (0.5)	266,841 (100)
2002	105,248 (36.9)	102,325 (35.9)	5,435 (1.9)	36,707 (12.9)	27,332 (9.6)	1,408 (0.5)	4,054 (1.4)	1,392 (0.5)	1,263 (0.4)	285,166 (100)
2003	115,718 (38.4)	104,648 (34.7)	5,435 (1.8)	39,387 (13.1)	27,724 (9.2)	1,417 (0.5)	4,054 (1.3)	1,517 (0.5)	1,278 (0.4)	301,178 (100)
2004	118,411 (37.3)	109,941 (34.7)	5,269 (1.7)	45,898 (14.5)	28,613 (9.0)	1,438 (0.5)	4,054 (1.3)	2,103 (0.7)	1,334 (0.4)	317,061 (100)
2005	126,364 (38.4)	118,841 (36.1)	5,602 (1.7)	44,326 (13.5)	26,812 (8.1)	1,474 (0.4)	4,054 (1.2)	670 (0.2)	1,269 (0.4)	329,412 (100)
2006	129,464 (37.8)	123,840 (36.2)	6,217 (1.8)	46,830 (13.7)	27,958 (8.2)	1,494 (0.4)	4,106 (1.2)	1,005 (0.3)	1,285 (0.4)	342,202 (100)
2007	128,816 (36.4)	126,788 (35.8)	6,208 (1.8)	52,755 (14.9)	29,226 (8.3)	1,503 (0.4)	4,106 (1.2)	1,414 (0.4)	3,237 (0.9)	354,053 (100)
2008	128,115 (35.1)	131,899 (36.2)	6,208 (1.7)	53,454 (14.7)	31,144 (8.5)	1,516 (0.4)	4,106 (1.1)	1,452 (0.4)	6,920 (1.9)	364,814 (100)
2009	136,938 (36.6)	138,536 (37.0)	6,208 (1.7)	46,378 (12.4)	32,255 (8.6)	1,544 (0.4)	4,106 (1.1)	383 (0.1)	7,917 (2.1)	374,265 (100)
2010	153,156 (39.9)	137,891 (35.9)	6,208 (1.6)	43,328 (11.3)	30,177 (7.9)	1,541 (0.4)	4,106 (1.1)	460 (0.1)	7,306 (1.9)	384,173 (100)
2011	168,859 (42.9)	134,649 (34.2)	6,208 (1.6)	44,502 (11.3)	26,143 (6.6)	1,210 (0.3)	4,106 (1.0)	596 (0.2)	7,078 (1.8)	393,351 (100)
2012	175,223 (43.6)	140,165 (34.9)	6,208 (1.5)	44,963 (11.2)	22,700 (5.6)	1,232 (0.3)	4,106 (1.0)	578 (0.1)	6,903 (1.7)	402,078 (100)
2013	176,423 (43.0)	145,296 (35.4)	5,799 (1.4)	46,278 (11.3)	24,935 (6.1)	1,250 (0.3)	4,106 (1.0)	601 (0.1)	5,904 (1.4)	410,592 (100)
2014	185,809 (44.4)	147,375 (35.2)	4,418 (1.1)	45,307 (10.8)	24,345 (5.8)	1,249 (0.3)	4,106 (1.0)	599 (0.1)	5,685 (1.4)	418,893 (100)
2015	190,125 (44.5)	144,603 (33.9)	4,419 (1.0)	46,267 (10.8)	29,452 (6.9)	1,231 (0.3)	4,106 (1.0)	606 (0.1)	5,960 (1.4)	426,769 (100)

(주) 1999년은 발전운영계획 기준, 기타는 오리멸전 및 대체전원임

## 5. 燃料所要量 展望

연도	유연탄 (천톤)	무연탄 (천톤)	LNG (천톤)	중유 (천kl)	경유 (천kl)	기타 (천톤)	탄소량계 (C-천톤)	발전량 (GWh)	단위배출 (kg-C/kWh)
1999	27,542	2,576	4,805	2,869	274	0	27,232	237,194	0.1148
2000	29,068	2,852	4,200	5,851	395	0	29,703	250,627	0.1185
2001	32,272	2,850	4,835 (5,464)	6,238	403	395	32,705	266,841	0.1226
2002	35,280	2,850	5,148 (5,716)	6,313	412	403	35,011	285,166	0.1228
2003	36,061	2,850	5,479 (5,925)	6,405	414	413	35,895	301,178	0.1192
2004	37,802	2,456	6,270	6,581	418	432	37,850	317,061	0.1194
2005	40,568	2,607	6,052	6,160	426	413	39,247	329,412	0.1191
2006	42,277	2,857	6,371	6,440	431	418	41,020	342,202	0.1199
2007	43,293	2,857	7,094	6,730	433	995	42,560	354,053	0.1202
2008	44,969	2,857	7,182	7,136	436	2,058	44,121	364,814	0.1209
2009	47,017	2,857	6,278	7,308	441	2,354	44,912	374,265	0.1200
2010	46,764	2,857	5,894	6,811	441	2,181	43,992	384,173	0.1145
2011	45,471	2,857	6,042	5,899	284	2,117	42,328	393,351	0.1076
2012	47,185	2,857	6,036	5,117	288	2,072	42,810	402,078	0.1065
2013	48,841	2,659	6,203	5,525	292	1,757	44,343	410,592	0.1080
2014	49,522	1,990	6,075	5,332	292	1,693	44,247	418,893	0.1056
2015	48,131	1,991	6,165	6,414	287	1,772	44,313	426,769	0.1038

(주) 1. 1999년은 발전운영계획 기준, 기타는 오리멀전 연료임

2. 무연탄 소요량중 2003년까지 물량은 수급안정 기준 물량임

3. LNG 소요량중 ( ) 내는 수급안정 기준 물량임