

◆ 특 집 ◆

東南亞 電機工業 현황 및 전망(Ⅲ)

—태국편—

1. 태국의 전력 설비 현황

◦태국의 전력설비 구성 및 용량은 수력발전 2,429.2MW(22.0%), 화력발전 5,506.5MW(49.9%), 복합 발전 2,859.6MW(25.9%), 가스발전 238MW(2.2%)로 총 설비 용량은 11,033MW이다.

'92년도의 최대 전력은 8,876.9MW, 발전량은 56,020.6GWH를 기록하였으며 이는 '91년대비 10.3%, 13.8% 증가한 것으로 나타났다.

2. 태국의 전력 송·배전

◦태국의 전력청은 4개의 지역으로 구분, 송전압 및 전력망을 주파수 50HZ, 500KV, 230KV, 115KV, 69KV로 구성하여 전력을 공급하며, 그 길이는 500KV-1,201KM, 230KV-7,387KM, 115KV-10,416KM, 69KV-424KM 총 18,216KM이며, 변전설비 용량은 23,313MVA로, 초고압 변전설비는 500KV-3개, 230KV-35개, 115KV-133개, 69-7개 등 총 168개의 변전설비를 갖추고 있다.



3. 전력수요 전망 및 중·장기 전원개발 계획

최근 고도의 경제성장에 따른 전력수요를 원활히 공급코자, 제6차 경제개발계획('87-'91) 기간 중 20개의 전원설비 프로젝트가 인가되어 추진중에 있으며, 제7차 경제개발 5계년계획('92-'96) 기간중에는 태국의 GDP가 매년 8.2% 성장, 이에따른 전력수요도 크게 증가할 것으로 보여 29개의 대형 전원설비개발('96까지 8,360MW 설비용량 확장)추진을 계획하고 있으며, 제8차 경제개발계획('97-2001)까지는 9,820MW의 설비용량을 확장하여 제9차 경제개발계획('2001-'2006)까지는 전체설비용량을 30,951MW로 확장시킬 계획으로 있다.

이에따라 2006년도의 발전설비용량 및 구성은 수력발전 4,431MW(14%), 가스발전 3,780MW(12%), 석탄·석유발전(26%), 복합발전 6,565MW(21%), 화력발전 5,175MW(17%), 원자력 2,000MW(7%)로 전환될 것으로 예상된다.

〈태국의 전력수요전망〉

Fiscal Year	Peak Generation			Energy Generation			Load Factor (%)
	MW	Increase		GWh	Increase		
		MW	(%)		GWh	(%)	
1993	9,924.00	1,047.10	11.80	61,409.00	5,388.43	9.62	70.64
1994	10,892.00	968.00	9.75	67,561.00	6,152.00	10.02	70.81
1995	11,946.00	1,054.00	9.68	74,342.00	6,781.00	10.04	71.04
1996	13,075.00	1,129.00	9.45	81,681.00	7,339.00	9.87	71.31
1997	14,205.00	1,130.00	8.64	88,677.00	6,996.00	8.57	71.26
1998	15,354.00	1,149.00	8.09	96,531.00	7,854.00	8.86	71.77
1999	16,531.00	1,177.00	7.67	104,371.00	7,840.00	8.12	72.07
2000	17,765.00	1,234.00	7.46	112,593.00	8,222.00	7.88	72.35
2001	19,000.00	1,235.00	6.95	121,023.00	8,430.00	7.49	72.71
2002	20,219.00	1,219.00	6.42	129,395.00	8,372.00	6.92	73.06
2003	21,482.00	1,263.00	6.25	138,379.00	8,984.00	6.94	73.53
2004	22,795.00	1,313.00	6.11	147,683.00	9,304.00	6.72	73.96
2005	24,150.00	1,355.00	5.94	157,311.00	9,628.00	6.52	74.36
2006	25,515.00	1,365.00	5.65	167,173.00	9,862.00	6.27	74.79
Average Growth							
1982-1986	—	318.44	10.06	—	1,763.91	9.20	—
1987-1991	—	772.82	13.99	—	4,889.10	14.71	—
1992-1996	—	1,006.00	10.20	—	6,491.19	10.66	—
1997-2001	—	1,185.00	7.76	—	7,868.40	8.18	—
2002-2006	—	1,303.00	6.07	—	9,230.20	6.67	—

〈태국의 중·장기 전원개발 사업 프로젝트 ('93-2006)〉

Power Plant	Fuel Type	Unit Number	Rating (MW)	Total (MW)	Commissioning Date
Bhumibol Renovation	Hydro	1-2	(70)	(2×70)	Nov 92-Jul 93
Bang Pakong Thermal	Oil/Gas	4	600	600	December 1992
Nam Phong CC 2 (GT)	Gas	1-2	121	242	June 1993
South Bangkok CC1 (GT)	Gas	1-2	110	220	August 1993
Rayong CC4 (ST)	-	1	102	102	September 1993
Khanom CC1 (GT)	Gas	1-4	112	448	November 1993
Nam Phong CC2 (ST)	-	1	113	113	May 1994
Pak Mun	Hydro	1-4	34	136	Jun 94-Nov 94
South Bangkok CC1 (ST)	-	1	115	115	August 1994
Khanom CC1 (ST)	-	1	226	226	September 1994
Sirikit	Hydro	4	125	125	March 1995
Mae Moh	Lignite	12	300	300	May 1995
Mae Moh	Lignite	13	300	300	November 1995
Bhumibol Pumped-Storage	Hydro	8	175	175	December 1995
Kaeng Krung	Hydro	1-2	40	80	December 1996
South Bangkok CC	Gas	2	-	600	Mar 95-Jan 97
Wang Noi Gas Turbine	Oil/Gas	-	-	600	March 1996
Wae Kham FBC	Lignite	1	150	150	December 1996
Lower Central CC	Gas	1	600	600	January 1997
EGAT-TNB Stage II Interconnection	-	-	300	300	April 1997
Mae Kham FBC	Lignite	2	150	150	June 1997
Lower Central CC	Gas	2	600	600	July 1997
Lam Takhong Pumped-Storage	Hydro	1-2	250	500	October 1997
Lower Central CC	Gas	3	600	600	March 1998
Ao Phai	Oil/Coal	1	700	700	October 1998
Mae Lama Luang	Hydro	1-2	80	160	February 1999
Ao Phai	Oil/Coal	2	700	700	April 1999
Ao Phai	Oil/Coal	3	700	700	October 1999
New Thermal	Oil/Coal	1	1,000	1,000	April 2000
Mae Taeng	Hydro	1-2	13	26	October 2000
Region 3 CC	Gas	1	300	300	October 2000
New Thermal	Oil/Coal	2	1,000	1,000	April 2001
Lampang	Lignite	1	300	300	November 2001
Lam Takhong Pumped-Storage	Hydro	3-4	250	500	February 2002
Lampang	Lignite	2	300	300	March 2002
Lampang	Lignite	3	300	300	July 2002
Region 3 CC	Gas	2	300	300	October 2002
Lampang	Lignite	4	300	300	November 2002
New Thermal	Oil/Coal	3	1,000	1,000	January 2003
Lampang	Lignite	5	300	300	March 2003
Nam Khek Pumped-Storage	Hydro	1-2	150	300	April 2003
Lampang	Lignite	6	300	300	July 2003
New Thermal	Oil/Coal	4	1,000	1,000	January 2004
New Thermal	Oil/Coal	5	1,000	1,000	July 2004
Lampang	Lignite	7	300	300	January 2005
New Thermal	Oil/Coal	6	1,000	1,000	January 2005
Lampang	Lignite	8	300	300	July 2005
Nuclear	Nuclear	1	1,000	1,000	January 2006
Nuclear	Nuclear	2	1,000	1,000	July 2006

Existing Capacity by September 1992 = 11,033.3 MW
 Total Added Capacity (Up to 2006) = 21,368.0 MW
 Plants Retirement = 1,450.1 MW
 Total Capacity by Year 2006 = 30,951.2 MW

4. 태국 전력청 (E.G.A.T)

1) 일반현황

태국전력청은 기존 북동전력청(NEEA), 안히전력청(YEA), 갈탄전력청(LA)을 태국전력청 특별법(EGAT ACT B.E.2511)에 의거하여 통합 설립한 국영 전력기관으로 1969년 5월 출범 하였으며, 기능별, 지역별에 따라 4개의 전력기관(EGAT, MEA, PEA, NEA)으로 구분하여 업무를 분담하여 수행하고 있다.

EGAT의 주요업무 추진은 발전, 송·배전 및 전원개발 등 설립목적에 따른 사업을 수행하고, 전력수요에 따른 양질의 전력을 생산하여 공급하며, 이에 따른 전력생산 설비의 개발 또는 유지 보수를 책임지고 있는 국영 전력기관이다.

2) 종업원수 : 34,990명

3) 총자산 : USD 4,747백만불

4) 회장 : MR. CHAOVANA NA SYLVANTA

5) 전력지표

- 열효율 : 32.66%
- 예비율 : 58.92%
- 1인당 전력사용량 : 514KWH
- 송변전 손실율 : 14%
- 이용율 : 38.81%
- 부하율 : 61.68%