

인도네시아의 석유산업 현황

1. 에너지 · 석유정책

인도네시아의 에너지 정책의 과제는 국내 경제개발에 필요한 外貨를 획득하기 위하여 석유·가스의 수출을 유지하는 것과, 증가하는 국내 에너지 수요에 대처해 나가는 것이다. 이를 위하여 다음과 같은 기본정책을 취하고 있다.

- (1) 石油·천연가스의 탐광개발 촉진
- (2) 에너지源의 다양화로 석유의존도를 낮춤
- (3) 에너지절약
- (4) 에너지의 最適이용
- (5) 국내 산업 육성에 대한 배려

일반적으로 石油·가스의 광구 계약기간이 종료될 시기가 되면 석유회사의 탐광 의욕은 감퇴하는데, 정부는 이것을 방지하기 위하여 계약기간을 연장 또는 기타 인센티브를 부여함으로써 기존 광구에서의 탐광개발을 촉진하고 있다.

또한 새로운 지역의 탐광 개발에도 힘을 쏟을 의향으로 있다. 이렇게 정부는 침체 기미의 탐광개발 활동을 다시 활성화시킬 방침으로 특히 일본의 투자에 기대를 걸고 있다.

回收증진은 현재 증가압에 의한 6만B/D(Duri 원유) 밖에 없지만, 정부는 이것을 서서히 증가시켜 나갈 예정이다. 정부는 여전히 석유·가스의 매장량을 공포하지 않고 있는데 OGI誌에 따르면, 石油의 확인 매장량은 장기적으로 감소경향을 나타내고 있다.

인도네시아 정부는 국내 에너지의 석유의존도를 낮추

기 위하여 천연가스, 석탄, 수력, 지열, 신에너지(태양전지, 풍력발전, 소규모 수력, 바이오매스 등)의 개발을 추진하고 있고, 천연가스, 석탄에서는 이미 상당한 성과를 거두고 있다. 특히 전력 부문에서는 石油에서 수력, 석탄, 지열로의 전환계획이 착실히 실행되고 있다.

광물 에너지부에 省에너지部가 설치되고, 1982년 4월부터 省에너지 프로그램이 개시되었다. 이에 따라 조명, 에어컨, 기계설비, 공용차 등에 대한 에너지 절약 가이드라인이 정해져 있다.

〈表-1〉 인도네시아의 試掘井 및 성공률

(단위: 개소, %)

	試掘井	成功井		成 功 率		
		石油	가스	石油	가스	計
1981	244	73	38	29.9	15.6	45.5
1982	238	80	40	33.6	16.8	50.4
1983	264	89	26	33.7	9.8	43.5
1984	218	93	26	42.7	11.9	54.6
1985	217	76	26	35.0	12.0	47.0
1986	157	67	20	42.7	12.7	55.4

〈資料〉 Oil Statistics of Indonesia

〈表-2〉 인도네시아의 石油확인매장량 추이

	1975	1980	1984	1985	1986	1987
石油(億배럴)	140	95	86	85	83	84
天然가스(兆立方피이트)	15	24	40	36	49	73

〈資料〉 OGI

〈表-3〉 인도네시아의 발전능력
(單位 : MW)

	1983	1985	1988 (計畵)
國營 P L N (그 중 石油·가스%)	3,935 (86.3)	5,635* (67)	9,168 (55.3)
非 P L N	-	4,720	-
計	-	10,355	-

* 1985年度末 PLN 構成 (%)

石油 30, 디젤 17, 가스터어빈 20, 水力 19,
石炭 14

〈資料〉 The Republic of Indonesia

또한 정부는 발전용 중유를 석탄 등으로 전환함으로써 石油이용의 중점을 수송용으로 하는 정책을 추진하고 있고, 이렇게 하여 에너지의 최적 이용을 도모할 방침이다. 현재 이것을 위하여 전체 에너지의 가격회복이 이루어지고 있으며, 그 결론이 나올 전망이다. 게다가 에너지의 가격정책을 통하여, 철강, 비료, 시멘트 등의 국내산업 육성도 배려되고 있다.

석유제품의 가격은 국민의 구매력을 배려하여 보조금에 의하여 저렴하게 책정되어 있었으나, 재정난 및 석유소비 억제를 위하여 1982년부터 수차례에 걸쳐 가격인상(보조금삭감)이 단행되었다.

정부는 차후 국민의 구매력을 감안하면서 보조금을 축소 폐지에 나갈 방침이다. 조명과 난방용으로 넓게 사용되고 있는 등유의 가격은 여전히 타유종 보다 값싸게 되어 있다. 그러나 석유소비 억제의 일환으로서 가정, 상업부분의 등유도 서서히 천연가스와 LPG로 전환시켜 나갈 방침이다. 게다가 수송용 석유수요를 감소시키기 위한 연구로서 CNG(압축천연가스)의 파이롯트 프로젝트가 건설되어 500대의 택시가 시험중에 있으며, 10월에는 그 결과가 나올 예정이다.

2. 1차 에너지 수급

인도네시아에서는 장작, 짚 등 비상업용 에너지가 대량으로 사용되고 있으며, 일설에는 전체 에너지의 약 절반을 점하는 것으로 알려지고 있으나, 그 실태는 파악하기 어렵다.

1975년 상업에너지의 소비량은 石油로 환산하여 9,460만 배럴(25.9만B/D)인데 그 중 石油가 전체의 88%를 차지하고 있었다. 그 후 1986년까지 1차 에너지 소비는 연율 8.9%로 늘어났으나 石油의 신장율은 6.3%에 머물렀기 때문에 그 세어는 67%로 감소하였다. 한편, 천연가스와 수력이 그것을 보충하여 증가하고 있다.

현재의 "레플리터 IV"(1984-1989)에서는, 전체의 신장

〈表-4〉 인도네시아의 1차 에너지 소비실적

(단위 : 석유환산 천배럴)

	1975	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
石油	83,206 (87.9)	145,964 (79.9)	158,904 (78.3)	164,031 (79.1)	163,722 (76.1)	164,144 (72.4)	164,706 (70.3)	162,319 (67.4)
天然 가스 (LPG 舍)	6,659 (7.0)	30,283 (16.6)	36,683 (18.1)	35,524 (17.1)	39,850 (18.5)	45,672 (20.1)	50,376 (21.5)	53,688 (22.3)
石炭	819 (0.9)	951 (0.5)	1,041 (0.5)	995 (0.5)	1,060 (0.5)	1,816 (0.8)	2,803 (1.2)	3,396 (1.4)
水力	3,961 (4.2)	5,552 (3.0)	6,387 (3.2)	6,735 (3.3)	10,139 (4.7)	14,712 (6.5)	15,829 (6.8)	21,090 (8.7)
地熱	-	-	-	63 (0.0)	384 (0.2)	447 (0.2)	429 (0.2)	464 (0.2)
計	94,645 (100.0)	182,750 (100.0)	203,015 (100.0)	207,348 (100.0)	215,155 (100.0)	226,791 (100.0)	234,143 (100.0)	240,957 (100.0)

〈資料〉 鑛物에너지部 石油가스局 資料

註: ()안은 구성비

율은 연율 6.8%로 계획되어 있으나, 石油 신장율은 2.7%에 지나지 않는다. 그 결과 石油의 비중은 62%까지 떨어질 전망이다. 그러나 1986년까지의 실적으로는, 수요 신장률이 계획을 밑돌고 있는 한편 石油의 비중은 약간 상회하고 있다.

의 수급은 다음과 같이 될 것으로 전해진다.

원유 수출도 1977년에 133만B/D의 피크를 기록한 후 역시 세계적 수요감소에 따라 침체하고 있다. 수출선에서는 日本이 40%이상으로 선두이며, 30% 전후의 美國이 뒤를 따르고 있어 이들 양국이 전체의 70%를 점하고 있다.

3. 석유수급

(1) 原油수급

인도네시아의 原油, 콘덴세이트의 생산량은 1977년에 168만B/D로 피크를 기록한 이후 미미한 감소를 보이다가 1982년부터는 세계적인 수요감소와 그에 따른 OPEC의 감산 개시로 인하여 한층 급격히 감소하였다. 최근의 생산량은 약 140만B/D이다.

현재의 생산능력은 160만B/D이지만, 1995년에는 130만B/D까지 감소할 가능성이 있고, 그 경우 주요 원유

인도네시아의 原油는 윤활유와 아스팔트의 생산에는 사용하지 않으므로 Cilacap 정유공장은 처리 원유의 일부로서 아라비안 라이트를 10만B/D 사용하는 것을 전제로 설계되어 있다. 이 때문에 7-10만B/D의 아라비안 라이트가 수입되고 있다.

인도네시아는 1980년대 초까지 20만B/D 이상을 싱가포르에서 위탁정제하여 왔으나, 1983-1984년 국제 정제 능력의 확장에 따라 급격히 감소하여 1987년에는 전 폐되었다.

(表-5) 인도네시아의 레플리터Ⅳ 에너지원별 계획

(단위: 석유환산 천배럴)

	1984	1985	1986	1987	1988
天然가스(LPG포함)(구성비)	40,805(18)	46,176(19)	52,682(21)	54,794(20)	55,246(19)
石炭(구성비)	5,201(2)	11,297(5)	13,602(5)	20,372(8)	28,244(9)
水力(구성비)	15,829(7)	16,429(7)	20,014(8)	22,662(8)	26,597(9)
地熱(구성비)	367(1)	436(1)	858(1)	1,712(1)	2,461(1)
(非石油計)(구성비)	62,202(28)	74,338(32)	87,156(35)	112,540(38)	112,548(38)
石油(구성비)	159,032(72)	160,806(68)	164,694(65)	172,258(63)	182,408(62)
(商業에너지計)(구성비)	221,234(100)	235,144(100)	251,850(100)	271,798(100)	294,956(100)

(資料) 플루타이나

인도네시아의 석유수급 전망

(단위: 천 B/D)

	1990			1995		
	生産	國內精製	輸出	生産	國內精製	輸出
Minas	600	200	400	450	250	200
Duri	130	30	100	190	60	130
Cinta	100	30	70	100	50	50
Handil	100	30	70	100	60	40
Ardjuna	55	40	15	50	40	10
Attaka	50	10	40	55	10	45
Jaibarang	25	3	22	20	3	17
Walio	25	0	25	30	0	30

〈表-6〉 인도네시아의 石油 수급

(單位：千 B/D)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986
原 油 生 産	1,602	1,338	1,344	1,413	1,325	1,390
플루타이나·레미가스	81	76	76	86	84	81
請 負 契 約	741	522	614	16	18	20
生 産 分 與 契 約	780	740	654	1,310	1,224	1,289
原 油 輸 出	1,180	937	921	969	808	897
日 本	527	479	435	442	373	384
美 國	259	192	263	249	260	252
트리니다드·바하마	144	74	89	95	33	45
韓 國	6	38	26	43	56	49
싱 가 포 르	21	22	39	38	23	75
原 油 輸 入	109	124	70	93	89	76
原 油 消 費	531	500	506	547	586	640
國 內 消 費	325	272	247	431	528	639
委 託 精 製	206	228	259	116	58	1

〈資料〉 Oil Statistics of Indonesia

Far East Oil Trading 인도네시아의 석유통제
콘텐츠이트 포함

(2) 석유제품 수요

주요 석유제품(BBM=Bohan Bakan Minyak, 판매가격이 규제되어 있다)의 수요는 1980년대 초까지 연율 약 10%로 증가하였지만, 1982년부터 보조금의 삭감과 그에 따른 가격인상으로 감소경향을 나타내었다.

특히 등유는 1981-1986년 사이에 2.4만B/D, 17%나 감소하였다. 다만 1987년부터는 석유제품 수요가 다시 상승국면으로 전환될 것으로 보여진다.

유종별 수요구성은 등유와 경유가 전체의 60% 이상을 차지하는 중간유분 돌출형으로 중유의 수요는 극히 적고, 나프타는 거의 없다.

〈表-7〉 인도네시아 원유의 유종별 수출 현황(1987년 1~11월)

(單位：千 B/D)

原 油	輸 出 量	상 대 국(輸出量)
Minas	339	日本(168), 美國(126), 싱가포르(15), 濠洲(9)
Duri	61	日本(30), 美國(12), 韓國(12), 싱가포르(3),
Cinta	65	日本(61), 美國(2), 濠洲(1)
Handil	46	日本(43), 싱가포르(2)
Attaka	10	日本(5), 美國(1), 臺灣(1)
Walio	28	日本(9), 臺灣(8), 韓國(4), 필리핀(3)
Lalang	39	日本(24), 美國(12)
Udan	11	日本(11)
Bima	19	日本(8), 美國(4), 韓國(3), 싱가포르(3)
計	706	日本(387), 美國(177), 싱가포르(47), 濠洲(26), 韓國(27)
콘텐츠이트	104	미국(48), 日本(16), 韓國(16), 臺灣(12), 濠洲(7)

〈資料〉 「Oil Statistics of Indonesia」

〈表-8〉 인도네시아의 석유제품 수요 추이

(單位：千 B/D)

	1981		1982		1983		1984		1985		1986	
		%		%		%		%		%		%
휘발유	71	17	71	16	67	15	64	15	71	17	77	19
제트燃料	13	3	14	3	11	3	10	2	11	3	10	2
燈油	144	34	142	32	132	30	129	31	120	29	120	29
輕油	123	29	134	30	163	38	131	31	129	31	130	32
工業用輕油	26	6	26	6			28	7	28	7	24	6
重油	48	11	53	12	60	14	60	14	60	14	50	12
燃料油計	425	100	440	100	43	100	422	100	417	100	411	100
L P G	2		2		3		2		3		3	
潤滑油	3		3		3		4		5		5	

〈資料〉「Oil Statistics of Indonesia」 Far East Oil Trading 社 「인도네시아의 石油統計」

향후 수요전망에 관해서는 현재 "레플리터 V"에서 작성중이다. 내용은 공표되어 있지 않지만 완만한 신장을 예상하는 것 같다.

〈表-9〉 인도네시아의 석유제품 수입 추이

(單位：千 B/D)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
휘발유	1	1	1				
{ 輸入		1	1		1		
{ 총구매량	1						
제트燃料	10	9	2				
{ 輸入	1	4	1	5		8	
{ 총구매량	9	5	1				
燈油	45	48	19				
{ 輸入	11	30	6	-		1	
{ 총구매량	34	18	13				
自動車用輕油	65	65	36				
{ 輸入	9	37	9	4	2	1	
{ 총구매량	56	28	27				
工業用輕油	-	-	-				
{ 輸入							
{ 총구매량							
重油	-	1	7				
{ 輸入			3	5	4	5	
{ 총구매량		1	4				
燃料油計	121	124	65				
{ 輸入	21	72	20	14	7	15	
{ 총구매량	100	52	45				

〈資料〉 Oil Statistics of Indonesia 「인도네시아의 석유통계」 Far East Oil Trading 社
 註：1984년 이후 총구매량 격감하고 있으나 수량은 불명

4. 석유제품의 수출입

(1) 현 황

인도네시아는 국내의 정제능력으로 부족한 중간 유분 등을 싱가포르에서의 위탁정제와 수입으로 충당하여 왔다. 1983년까지는 등유와 경유를 약 10만 B/D 수입하여 왔으나, Cilacap, 바리쿠판 양 정유공장의 확장으로 1984년부터 수입은 격감되고 있다.

한편 수출은 국내에 수요가 거의 없는 나프타와 LSWR (LS, 왁시-중유)를 중심으로 약 15만 B/D가 이뤄지고 있다. LSWR의 수출은 예전부터 14만 B/D정도였으나, 국내 분해 장치의 완성에 따라 10만 B/D 전후로 감소하고 있다.

인도네시아는 정제능력을 확장한 것에 비하여 수요가 정체하였기 때문에 상당한 잉여능력을 갖게 되었다. 그러함에도 불구하고 잉여 나프타와 LSWR 이외의 수출에 소극적인 이유는 다음과 같다.

1. 정제능력의 확장은 내수를 위함이었다.
2. 수출경험이 부족하다.
3. 싱가포르라고 하는 유력한 경쟁상대국이 존재하며, 지리적으로는 불리하다.

〈表-10〉 인도네시아의 석유제품 수출 추이

(單位：千B/D)

	1981		1982		1983		1984		1985		1986	
		%		%		%		%		%		%
나 프 타	4	3	11	9	7	5	42	21	38	25	42	26
L S W R	131	86	92	76	111	86	136	67	88	59	96	59
L P G	16	1	14	12	12	9	23	11	20	13	17	10
기 타	1	0	4	3	0	0	2	1	4	3	7	5
計	152	100	121	100	130	100	203	100	150	100	162	100

〈資料〉 Oil Statistics of Indonesia

Far East Oil Trading社 인도네시아의 석유통계

〈表-11〉 인도네시아의 주요제품 수출 추이

(單位：千B/D)

		計	상 대 국 (輸出量)
나 프 타	1985	38	日本(22), 美國(12), 싱가포르(3)
	1986	42	日本(21), 美國(12), 싱가포르(7)
	1987. 1~11月	50	日本(38), 美國(5), 싱가포르(5)
LSWR	1985	88	日本(71), 美國(11), 싱가포르(1), 韓國(1)
	1986	96	日本(72), 美國(22), 韓國(2)
	1987. 1~11月	114	日本(95), 美國(17), 韓國(1)

〈資料〉 Oil Statistics of Indonesia

〈表-12〉 1990년(기본케이스)

(單位：千B/D)

- 항만시설이 미비하다.
- 유력한 시장인 일본이 일부시장을 폐쇄하고 있기 때문에 판교가 한정되어 있다.

(2) 향후 수출 가능성

인도네시아의 정제전략으로서, 첫째, 내수부문을 중점적으로 처리하고, 수출입을 거의 하지 않는 경우를 생각할 수 있다. 이것은 처리량이 미니엄(minimum)인 경우이다.

이러한 기본케이스에서는 1990년에는 완전히 내수 미트(Meet)형으로 수출입은 사실상 없다. 그러나 1995년에는 내수의 증가에 따라 등유와 경유의 수입이 필요하게 될 가능성이 있다. 인도네시아의 분해장치는 최신식이기 때문에 최저의 처리량으로 수요구조에 유연하게 대응하는 것이 가능하다.

둘째, 기존 정제장치의 설계에 맞추어 풀 가동하는 "설계능력 풀가동 케이스"를 생각할 수 있다. 인도네시아

	生産	輸入	消費	輸出
나 프 타	55.4	-	55.4	-
有鉛 레골러	82.5	-	82.5	-
無鉛 레골러	14.6	-	14.6	-
有鉛프리미엄	-	-	-	-
無鉛프리미엄	6.1	-	-	6.1
灯油/제트油	154.4	-	154.4	--
高速 디젤	192.0	-	192.0	--
低速 디젤	10.0	-	10.0	--
L S 重油	50.1	-	50.1	--
H S 重油	28.9	-	28.9	--
기 타 製品	22.0	3.0	20.0	5.0
計	615.9	3.0	607.8	11.1

註：天然가스로부터의 나프타 제외

處理原油

中東中質：92.2

極東超輕質：167.3

極東輕質：224.9

極東中質：129.0

計：613.4

〈表-13〉 1995년(기본케이스)

(單位: 千 B/D)

	生産	輸入	消費	輸出
나프타	55.4	-	55.4	-
有鉛레골러	94.4	-	94.4	-
無鉛레골러	16.7	-	16.7	-
有鉛프리미엄	-	-	-	-
無鉛프리미엄	1.0	-	-	1.0
灯油/제트油	165.4	21.6	187.0	-
高速디젤	223.0	22.0	245.0	-
低速디젤	10.0	-	10.0	-
L S 重油	53.1	-	53.1	-
H S 重油	28.9	-	28.9	-
기타製品	24.0	4.0	25.0	3.0
計	671.7	47.6	715.3	4.0

註: 천연가스로부터의 나프타를 제외
處理原油

中東中質: 92.2 極東中質: 194.0
極東超輕質: 167.3
極東輕質: 224.9 計: 678.4

〈表-15〉 1995년 설계능력 풀가동 케이스

(單位: 千 B/D)

	生産	輸入	消費	輸出
나프타	60.4	-	55.4	5.0
有鉛레골러	82.5	-	82.5	-
無鉛레골러	28.2	-	14.6	13.6
有鉛프리미엄	-	-	-	-
無鉛프리미엄	6.1	-	-	6.1
灯油/제트油	169.9	-	154.4	15.5
高速디젤	210.0	-	192.0	18.0
低速디젤	30.8	-	10.0	20.8
L S 重油	133.3	-	50.1	83.2
H S 重油	28.9	-	28.9	-
기타他製品	22.0	3.0	20.0	5.0
計	772.0	3.0	607.8	167.2

註: 천연가스로부터의 나프타를 제외
處理原油

中東中質: 92.2 極東中質: 295.3
極東超輕質: 167.3
極東輕質: 224.9 計: 779.7

〈表-14〉 1990년 설계능력 풀가동 케이스

(單位: 千 B/D)

	生産	輸入	消費	輸出
나프타	39.2	16.2	55.4	-
有鉛레골러	88.6	-	82.5	6.1
無鉛레골러	33.5	-	14.6	19.0
有鉛프리미엄	-	-	-	-
無鉛프리미엄	-	-	-	-
灯油/제트油	259.3	-	154.4	104.9
高速디젤	189.1	2.9	192.0	-
低速디젤	10.0	-	10.0	-
L S 重油	123.8	-	50.1	73.7
H S 重油	28.9	-	28.9	-
기타製品	22.0	3.0	20.0	5.0
計	794.3	22.1	607.8	208.6

註: 천연가스로부터의 나프타 제외
處理原油

中東中質: 92.2 極東中質: 301.9
極東超輕質: 167.3
極東輕質: 224.9 計: 786.3

의 정제장치는 등유 유분이 최대한으로 얻어지게끔 설계되어 있는데, 이 경우는 그러한 運轉을 가정하고 있다.

〈表-16〉 1990년 대체 풀가동 케이스

(單位: 千 B/D)

	生産	輸入	消費	輸出
나프타	58.9	-	55.4	3.5
有鉛레골러	94.4	-	94.4	-
無鉛레골러	26.2	-	16.7	9.5
有鉛프리미엄	-	-	-	-
無鉛프리미엄	1.0	-	-	1.0
灯油/제트油	174.4	12.6	187.0	-
高速디젤	247.7	-	245.0	2.7
低速디젤	14.8	-	10.0	4.8
L S 重油	112.1	-	53.1	59.0
H S 重油	28.9	-	28.9	-
기타製品	24.0	4.0	25.0	3.0
計	782.2	16.6	715.3	83.5

註: 천연가스로부터의 나프타를 제외
處理原油

中東中質: 92.2 極東中質: 305.6
極東超輕質: 167.3
極東輕質: 224.9 計: 790.0

이 경우에는 1990년에 등유 약 10만B/D, LSWR 7만B/D, 휘발유 2.5만B/D, 합계 21만B/D의 수출이

가능하다. 1995년에도 같은 패턴이 계속되지만, 등유의 수출량은 내수의 증가에 따라 약간 감소하여 수출가능량은 합계 15만B/D로 감소한다.

마지막으로 역시 플가동의 경우인데, 분해시설의 운전 조건을 점점 마일드하게 하여 등유의 수율을 떨어뜨리고 경유의 수율을 올리는 “대체 플가동 케이스”를 생각할 수 있다. 이 경우에는 수요비용도 삭감된다.

이 경우에는 1990년대 휘발유 2만B/D, 등유 1.5만 B/D, 경유 3.9만B/D, LSWR 8만B/D, 합계 17만 B/D의 수출이 기대된다. 1995년에는 약간의 등유 수입이 필요하게 되겠지만, 합계 약 8만B/D의 수출이 가능하며 그 중 6만B/D는 LSWR이다. 이 3 경우 중 인도네시아가 어느 것을 선택할지는 ① 제품수출의 채산, ② 원유의 수출량 ③ 내수 ④ 수입국의 동향-등에 따라 결정되게 된다.

최근, 인도네시아는 말레이시아의 2만B/D의 수탁정제 계약을 맺고 있어 제품수출에 대한 자신감을 깊게 하고 있다. 또한 일본의 수입규제 완화에도 주목하고 있다. 종래, 인도네시아는 원유가 판매되면 괜찮다고 하는 소극적 태도였으나, 현재는 원유도 제품도 팔고 싶다고 하는 적극적 자세로 전환되어 있다. 플루타미나는 지와섬에 10만B/D의 수출 정유소를 건설할 것을 검토하고 있는데, 그것도 적극적인 자세의 표시이다. 내수는 대폭적인 제품가격 인상에 따라 최근 몇년간 정체하고 있지만 금후 다시 급증할 가능성도 있다. 그 경우 수출능력은 그만큼 제약받는다.

5. 정제설비

인도네시아는 증가하는 수요와 중간유분 돌출형으로의 수요구조 변화에 대응하기 위하여 1983-1984년에 정제능력의 대폭확장과 시설고도화를 실시하였다. 이것들은 1983년까지 완성시킬 예정이었지만, 실제로는 약 1년 지체되게 되었다. 완성후도 기술적인 문제로 인하여 가동율이 높아지지 않고, 최근 겨우 조업이 본격화되었을 뿐이다.

확장전의 정제능력은 45만B/D(SD)였으나, 현재는 83만B/D(同)으로 증가하였다.

분해능력은 3.5만B/D의 FCC와 2.5만B/D의 비스브레이커 뿐이었으나, 최근에는 합계 25만B/D로 증가되어 왔다. 이들 분해장치는 최신식으로 수요구성에 유연하게 대응할 수 있다. 종류별로는 수소화 분해 11만B/D, 코-카 3.5만B/D, FCC 3.5만B/D, 비스브레이커 6.6만B/D로 되어있다.

이러한 확장, 근대화에 따라 인도네시아에서는 최신식 수준의 정제장치를 갖는 국가가 되었다. 게다가 인도네시아는 고품질 원유를 생산하기 때문에 제품의 생산구성을 수요에 맞추어 조정하는 것이 한층 용이하다.

최근 플루타미나는 지와섬에 10만B/D의 수출 정유소를 건설하는 것을 검토하고 있으며, 그 외에 Muri에도 FCC의 신설을 계획하고 있다. 오히려 내수의 증가로 인하여 1995년 경에는 재차 능력확장과 시설고도화가 필요하게 될 것으로 전망된다.

〈表-17〉 인도네시아의 석유정제 능력

(單位：千 B/D)

	위 치	상 증 압 류	감 증 압 류	개 시 질 설	FCC	水素化 분 해	비 스 브레커	코 커	水素化 脫 硫
Dumai Complex (Dumai/Sungai Pakning)	Sumatra	150.0	92.6	6.3		55.8		35.2	23.0
Musi Complex (plaju/Sungai Gerong)	Sumatra	102.0	70.0	15.0	35.0		10.0		
Cilacap	Sumatra	300.0	32.4	32.0			55.6		40.0
Balikpapan	Kalimantan	260.0	93.0	20.0		55.0			20.0
Pangkalan Brandan	Sumatra	5.3							
Wonokromo	Java	5.0							
Capu/Lemigas	Java	5.0							
計		827.3	288.0	73.3	35.0	110.8	65.6	35.2	83.0

〈表-18〉 인도네시아의 처리량 및 가동률 현황

(單位：千 B/D)

	能 力		處 理 量		稼働率(%)		主 要 原 油
	(mbsd)	(mbcd)	1986	1987	1986	1987	
Dumai Complex	150.00	142.50	126.80	133.00	89.0%	93.3%	Minas/SLC
Musi Complex	102.00	96.90	80.00	80.00	82.6%	82.6%	
Cilacap	300.00	285.00	219.80	257.50	77.1%	90.4%	
Balikpapan	260.00	247.00	205.50	198.00	83.2%	80.2%	ALC : 100 Arjuna : 160 Attaka.: 40 Handil Bekapai
Pangkalan Brandan	5.26	5.00	5.10	5.00	102.0%	100.0%	
Wonokromo	5.00	4.75	1.30	5.00	27.4%	31.6%	
Cepu/Lemigas	5.00	4.75	0.50	0.00	10.5%	0.0%	
註	827.26	785.90	639.00	675.00	81.3%	85.9%	

註：* 暫定

정유소의 확장, 시설고도화 완성 당시 가동률은 낮았으나, 그 후 서서히 향상하여 1986년에는 81%, 1987년에는 86%에 달하였다. 주요 분해장치의 가동률도 현재로는 80% 전후에 이르고 있다.

6. 국내 시장의 상황과 제품가격

국영 석유회사 플루타미나는 탐광개발, 생산, 수송, 정제, 무역뿐만 아니라, 국내유통 시장도 독점하고 있다. 최근 SS(주유소)에의 민간참여, 또는 민간과의 합병, 판매회사 설립 등이 거론되고 있으나, 아직 실현되고 있지 않다.

석유제품의 최저 가격은 정부가 결정하여 전국에 일률적으로 적용하고 있다. 최근의 가격추이는 〈表-18〉과 같다. ☐

〈日本 석유연맹의 아시아 태평양 제국 석유사정조사 보고서에서 발췌 '88. 7월〉

〈表-9〉 인도네시아의 석유제품 최저 가격

(單位：루피아/ℓ)

	1980 1. 1	1980 5. 1	1982 1. 4	1983 1. 7	1984 1. 12	1985 4. 1	1986 7. 10
航 空 油	100	150	240	300	-	330	250
제 트 油	100	150	240	300	-	330	250
고급휘발유	140	220	360	400	-	440	-
보통휘발유	100	150	240	320	350	385	-
燈 油	25	37	60	100	150	165	-
自動車用경유	35	52.5	85	145	220	242	200
工業用경유	30	45	75	125	200	220	200
重 油	30	45	75	125	200	220	200

〈資料〉「Oil Statistics of Indonesia」

1루피아≒0.075円(1988年 6月)

註：이것에는 1985년 4월부터 10%의 부가가치세가 가산되어 있다.

불우아동에게 따뜻한 손길을...

작은사랑도 받는이에겐 큰 기쁨입니다.