

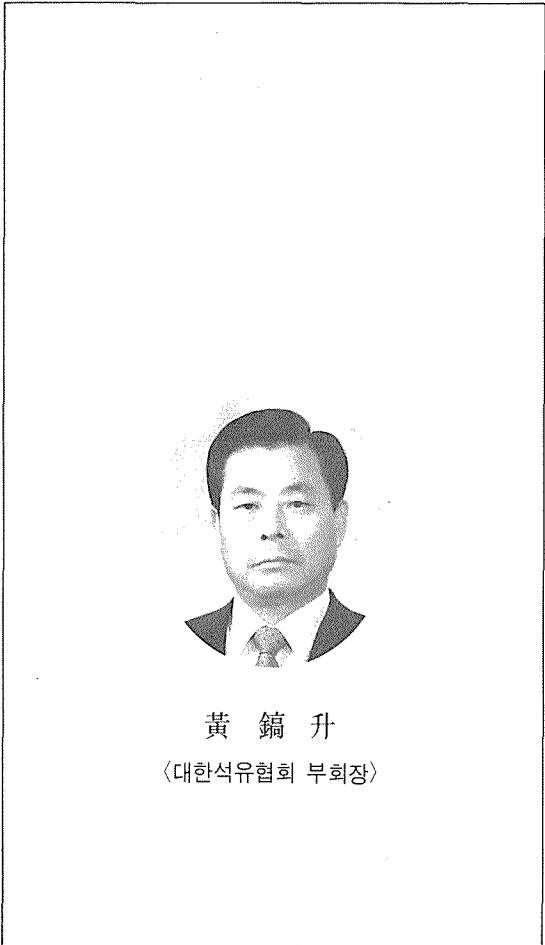
1 精油産業의 위치와 특성

가. 精油産業의 특성

(1) 精油産業의 구조적 특성

- 기술 · 자본집약적 裝置産業

석유산업의 현황



黃 鎬 升

〈대한석유협회 부회장〉

-초기단계 막대한 투자비 소요

-높은 가동율 유지 필요

• 戰略産業

-산업의 주종연료이자 기초원료 공급

-국가비상시 필수 전략물자

• 公共性 높은 산업

-국민의 의식주와 직결

-공기업적 역할과 기능 요구

• 전통적인 內需産業

-소비자 정제주의 채택

• 산유지역 편재

-지역의 정치적 영향 至大

-공급불안 상존

(2) 石油製品의 특성

• 連產品

-수급의 균형유지에 제약

• 회사별 제품품질의 同質性

-자율화시 가격경쟁 심화

• 原料代 및 換率 影響의 過大

-코스트면에서 타율성이 강하고 변동폭이 큼

나. 精油産業의 位置

- GNP에 대한 精油産業의 매출비중

(단위: 조)

	GNP	정유산업의 매출액	매출비중(%)
'81	45.1	5.7	12.6
'82	50.7	6.2	12.2
'83	59.0	6.5	11.0
'84	66.4	6.8	10.2
'85	72.8	7.0	9.6
'86	84.0	5.9	7.0
'87	97.5	6.0	6.2

<註> 비정유부문의 매출액 포함.

<資料> GNP는 에너지통계연보 '88년판

• 총 輸入額에 대한 石油輸入代金の 비중

(단위: %)

1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
26.7	27.5	24.4	21.1	19.6	12.5	11.5	8.6

(註): 원유와 제품수입을 합한 금액

• 총 에너지 소비에 대한 석유의 비중(石油依存度 변동 추이)

(단위: %)

1973	1976	1978	1980	1982	1984	1986	1987	1988 (추정)	1989 (전망)	1992 (전망)
55.0	58.8	63.5	61.3	57.7	51.8	46.7	44.0	47.4	48.3	51.6

※2차 석유파동 이후 石油依存度 감소 추세('78~'87)

-원유가격 상승

-소비절약

-대체에너지 사용확대

※'88년부터 石油依存度 증가전망('87년 이후)

-원유가격의 하락

-대규모 탈석유 프로젝트(發電部門의 연료대체)의 사실상 완료

-경제의 지속적인 성장

-공업용 기초원료 및 수송부문 연료로서 증가예상

※따라서 석유산업은 앞으로도 계속 중요한 위치를 차지할 것으로 전망됨.

2. 精油産業의 현황

가. 정제능력

(단위: 천B/D)

	1964	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1974	1978	1980	1981	1989
유 공	35	35	55	115	115	115	115	175	215	280	280	280	280
호 유	-	-	-	-	60	100	100	160	160	230	230	380	380
경 인	-	-	-	-	-	-	50	60	60	60	60	60	60
쌍 용	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	60	60
극 동	-	5	5	5	5	5	5	5	5	10	10	10	60
計	35	40	60	120	180	220	270	400	440	580	640	790	840

나. 증설계획(정부 허가기준)

(단위: 천B/D)

	현능력	증 설	순 증	증설후능력'92	건 설 기 간	투자비(억원)
유 공	280	150설치, 55폐기	95	375	'88.12~'95.12	865
호 유	380	-	-	380	-	-
경 인	60	100설치, 60전용	40	100	'88. 8~'91. 7	1,020
쌍 용	60	100설치	100	160	'88. 8~'90. 6	380
극 동	60	-	-	60	-	-
計	840	350설치, 55폐기 60전용	235	1,075		2,265

※호유와 극동의 증설문제는 '89년 이후 석유수요를 감안, 증설추진 계획

다. 정제시설의 고도화

저유황유 공급확대 추이

(단위 : %)

(1) 施設高度化의 필요성

- 국내석유수요의 경질화 및 고급화
- 대기오염 저감을 위한 환경기준의 강화
- 원유매장량의 증질화(저유황 원유의 매장량 한계 및 생산감소)

	1981	1983	1985	1986	1987	1988
0.4% 경유	4.7	35.0	64.4	75.0	77.2	79.6
1.6% B-C	2.5	18.7	32.9	47.5	57.1	61.9
2.5% B-C	2.5	14.4	16.6	10.9	2.2	1.2
4.0% B-C	95.0	66.9	50.5	41.6	40.7	36.9

석유수요구조의 경질화 추이

(단위 : %)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
L P G	2.8	4.0	5.2	6.4	7.5	8.8	10.1	10.3
경 질 유	44.9	43.8	46.3	50.2	53.0	55.9	58.5	55.9
중 질 유	52.3	52.2	48.5	43.4	39.5	35.3	31.4	33.8
計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

〈註〉 ’88년도 중질유 비중이 높아진 것은, 일부 원자력발전소가 정기보수로 약 3개월간 가동이 중단되고, 기공으로 수력발전이 감소함에 따라 석유화력발전이 일시적으로 증가한데 기인함.

(2) 施設高度化 추진계획

정제시설고도화 추진계획

(단위 : 천B/D)

	유 공	호 유	경 인	쌍 용	극 동	계
분 해 시 설	30	30	10	10	34	114
탈 황 시 설	30	20	20	20	0	90
가동년도(예정)	’93년	’94년	’93년	’94년	’89년	-
투 자(억원)	3,600	3,600	2,230	2,230	3,480	15,140

라. 精油業과 他産業과의 경영실적 비교

평”에 의거

- 정유업의 이익(稅後)은 자기자본의 10%
- 경제기획원이 제정한 정부관리가격의 “원가검토요

- 그러나 ’83~’87년 기간 중 연평균 자기자본 이익율은 7.76%로 10%에도 미달
- 동기간 매출액 이익율도 0.54%로 최저

타산업과의 수익성 비교(’83~’87 평균)

(단위 : %)

	정 유 업	제 조 업	전 기, 가스업	1 차 금 속	석 유 화 학	식 음 료 업
자기자본 이익율	7.76	16.03	9.60	13.78	22.15	15.38
매 출 액 이익율	0.54	2.88	13.28	4.28	3.68	2.13

3. 石油 需給 推移

가. 原油 導入 추이

(1) 연도별 원유도입 실적

	도 입 량		전 년 대 비 증 감 (%)
	연 간 (천Bbl)	일 일 (천B / D)	
1981	182,816	(500.9)	-
1982	178,369	(488.7)	-2.4
1983	192,969	(528.7)	8.2
1984	199,681	(545.6)	3.5
1985	198,313	(543.3)	-0.7
1986	230,063	(630.3)	16.0
1987	216,163	(592.2)	-6.0
1988	261,080	(713.3)	20.8

(2) 지역별 원유도입 추이

(단위 : 천Bbl)

	中 東		동남아		중남미		아프리카		計	
		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
1981	165,858	90.7	5,141	2.8	10,348	5.7	1,467	0.8	182,814	100
1982	135,527	76.0	21,941	12.3	14,486	8.1	6,415	3.6	178,369	100
1983	142,881	74.0	26,301	13.6	11,734	6.1	12,053	6.3	192,969	100
1984	132,768	66.5	38,505	19.3	16,181	8.1	12,227	6.1	199,681	100
1985	113,013	57.0	47,996	24.2	25,392	12.8	11,912	6.0	198,313	100
1986	139,301	60.5	51,162	22.2	25,601	11.1	13,999	6.1	230,063	100
1987	138,659	64.1	51,265	23.7	11,098	5.1	15,141	7.0	216,163	100
1988	167,540	64.2	51,917	19.9	23,846	9.1	17,777	6.8	261,080	100

〈註〉 %는 구성비임.

(3) 형태별 원유 도입 현황

(단위 : 천Bbl)

	G-G		D-D		Major		Spot		計	
		(%)		(%)		(%)		(%)		(%)
1981	61,303	33.5	51,434	28.1	65,373	35.8	4,704	2.6	182,814	100
1982	41,057	23.0	75,840	42.5	47,402	26.6	14,070	7.9	178,369	100
1983	20,092	10.4	93,012	48.2	25,793	13.4	54,072	28.0	192,969	100
1984	11,869	5.9	106,659	53.4	17,954	9.0	63,199	31.7	199,681	100
1985	1,054	0.5	116,433	58.7	10,857	5.5	69,969	35.3	198,313	100
1986	-	-	105,353	45.8	2,315	1.0	122,395	53.2	230,063	100
1987	-	-	77,499	35.9	17,369	8.0	121,301	56.1	216,163	100
1988	-	-	81,525	31.2	19,823	7.6	157,732	61.2	261,080	100

〈註〉 %는 구성비임.

(4) 원유 도입국 변동 추이

(단위 : 개국)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
중 동	5	5	8	7	7	8	8	8
동 남 아	2	3	3	4	3	5	4	5

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
중 남 미	3	3	2	3	3	4	4	3
아프리카	2	2	2	3	5	4	4	6
합	12	13	15	17	18	21	20	22

나. 原油 처리량 및 稼動率 변동 추이

	처 리 량		경 제 능 력 (B/D)	가 동 률 (%)
	연 간 (천Bbl)	일 평균(B/D)		
1981	178,332	488.6	790	61.8
1982	173,044	474.1	790	60.0
1983	190,638	522.3	790	66.1
1984	201,937	551.7	790	69.8
1985	201,131	551.0	790	69.7
1986	209,731	574.6	790	72.7
1987	210,917	577.6	790	73.1
1988	256,620	701.2	790	88.8

<註>임가공 원유처리 포함

다. 原油導入 單價 변동 추이

	F O B 기 준		C & F 기 준	
	단 가(\$ / B)	증 감(%)	단 가(\$ / B)	증 감(%)
1971	1.73	24.5	2.09	21.5
1972	1.90	9.8	2.39	14.4
1973	2.45	28.9	2.96	23.8
1974	8.99	266.9	9.83	232.1
1975	10.54	17.2	11.28	14.8
1976	11.27	6.9	11.93	5.7
1977	12.23	8.5	12.95	8.5
1978	12.27	0.3	13.05	0.8
1979	16.99	38.5	17.95	37.5
1980	29.70	74.8	30.92	72.3
1981	34.12	14.9	35.58	15.3
1982	32.82	-3.8	34.06	-4.3
1983	28.76	-12.4	29.89	-12.3
1984	27.98	-2.7	29.07	-2.7
1985	26.67	-4.7	27.73	-4.6
1986	14.17	-46.9	15.10	-45.5
1987	16.93	19.5	17.73	17.4
1988	13.89	-18.0	14.71	-17.0

라. 주요 石油製品 生産 추이

(단위 : 천Bbl)

	휘발유	등 유	경 유	B-C 油	나프타	Jet 유	L P G	기 타	計
1981	6,205	8,154	40,622	81,630	21,452	5,409	4,055	6,266	173,793
1982	5,132	8,244	40,716	78,114	20,990	6,521	4,952	5,926	170,595
	(-17.3)	(1.1)	(0.2)	(-4.3)	(-2.2)	(20.6)	(22.1)	(-5.4)	(-1.8)
1983	4,902	9,199	48,560	83,212	21,787	9,074	6,105	5,842	188,681
	(-4.5)	(11.6)	(19.3)	(6.5)	(4.2)	(39.2)	(23.3)	(-1.4)	(10.6)
1984	5,491	9,109	54,167	81,662	27,094	10,469	6,476	6,528	200,996
	(12.0)	(-1.0)	(11.5)	(-1.9)	(24.4)	(15.4)	(6.1)	(11.7)	(6.5)
1985	9,731	10,699	54,719	70,600	27,428	10,731	7,414	6,238	197,560
	(77.2)	(17.5)	(1.0)	(-13.5)	(1.2)	(2.5)	(14.5)	(-4.4)	(-1.7)
1986	9,804	9,533	58,721	70,648	27,508	13,818	9,715	7,004	206,751
	(0.8)	(-10.9)	(7.3)	(0.1)	(2.9)	(28.8)	(31.0)	(12.3)	(4.7)
1987	10,737	7,140	59,587	69,063	29,889	13,664	10,962	7,645	208,681
	(9.5)	(-25.1)	(1.5)	(-2.2)	(8.7)	(-1.1)	(12.8)	(9.2)	(0.9)
1988	13,618	10,803	73,917	85,276	34,879	14,742	11,059	7,903	252,197
	(26.8)	(51.3)	(24.0)	(23.0)	(16.7)	(7.9)	(3.4)	(3.4)	(20.8)

〈註〉1. 괄호안은 전년대비 증가(%)

2. 기타는 경질중유, 중유, 아스팔트, 용제의 합계임

마. 주요 石油製品 消費 추이

(단위 : 천Bbl)

	휘발유	등 유	경 유	B-C 油	나프타	Jet油	L P G	기 타	計
1981	6,003	7,853	38,983	90,890	20,601	5,039	4,962	5,722	180,053
1982	4,615	7,648	40,133	88,259	19,871	5,607	7,224	5,536	178,893
	(-23.1)	(-2.6)	(3.0)	(-2.9)	(-3.5)	(11.3)	(45.6)	(-3.3)	(-0.6)
1983	4,622	7,823	44,609	87,035	22,858	6,742	9,930	5,689	189,308
	(0.2)	(2.3)	(11.2)	(-1.4)	(15.0)	(20.2)	(37.5)	(2.8)	(5.8)
1984	5,394	8,044	49,639	77,516	25,105	6,937	12,201	6,213	191,049
	(16.7)	(2.8)	(11.3)	(-10.9)	(9.8)	(2.9)	(22.9)	(9.2)	(0.9)
1985	6,922	7,932	52,188	68,990	26,164	6,604	14,247	6,144	189,191
	(28.3)	(-1.4)	(5.1)	(-11.0)	(4.2)	(-4.8)	(16.8)	(-1.1)	(-1.0)
1986	8,557	7,985	57,137	64,796	29,671	8,424	17,585	6,436	200,591
	(23.6)	(0.7)	(9.5)	(-6.1)	(13.4)	(27.6)	(23.4)	(4.8)	(6.0)
1987	10,354	8,156	63,536	59,579	31,613	9,085	21,216	6,972	210,511
	(21.0)	(2.1)	(11.2)	(-8.1)	(6.5)	(7.8)	(20.6)	(8.3)	(4.9)
1988	13,578	9,987	74,409	77,930	33,439	8,923	25,905	8,085	252,256
	(31.1)	(22.5)	(17.1)	(30.8)	(5.8)	(-1.8)	(22.1)	(16.0)	(19.8)

〈註〉1. 괄호안은 전년대비 증가(%)

2. 기타는 경질중유, 중유, 용제 아스팔트, 항공유의 합계임

• '88년 수요분석

- 총 석유수요 : 전년대비 19.3%증가, 주요요인은 ① 높은 경제성장률(12.5%) ②3차에 걸친 유가인하에 의한 연료의 유류대체 ③차량대수의 격증 ④발전연료의 석유사용 증가
- 휘발유 : 승용차 보급의 급격한 확대 및 대형차 선호경향으로 31.1% 대폭증대
- 등 유 : 유가인하에 따른 난방용 연료의 유류대체로 22.5%나 크게 증가.

- 경 유 : 차량대수 증가 및 경제활성화에 따른 물동량 증가로 17.1%증가.
- B-C 油 : 발전연료의 다변화로 '81년 이후 매년 감소하였으나, '88년 증가로 반전. 발전수요는 증가한데 반해 가뭄으로 수력발전 감퇴, 원자력발전소의 보수관계로 석유화력발전의 가동을 상승 및 경기활황이 원인
- L P G : 가정 및 상업용 수요의 지속적인 성장과 가격하락에 의한 난방용 수요의 창출로 고도성장 계속(22.1%).

바. 石油製品의 消費構造 변동추이

(단위 : %)

	휘발유	등 유	경 유	B-C 油	나프타	젯트유	L P G	기 타	計
1981	3.3	4.4	21.7	50.5	11.4	2.8	2.8	3.1	100.0
1982	2.6	4.3	22.4	49.3	11.1	3.1	4.0	3.2	100.0
1983	2.4	4.1	23.6	46.0	12.1	3.6	5.2	3.0	100.0
1984	2.8	4.2	26.0	40.6	13.1	3.6	6.4	3.3	100.0
1985	3.7	4.2	27.6	36.5	13.8	3.5	7.5	3.2	100.0
1986	4.3	4.0	28.5	32.3	14.8	4.2	8.8	3.1	100.0
1987	4.9	3.9	30.2	28.3	15.0	4.3	10.1	3.3	100.0
1988	5.4	4.0	29.5	30.9	13.3	3.5	10.3	3.1	100.0

- 수송용 연료인 휘발유와 경유의 비중 계속증가('87년은 경유가 최대 소비유종이 됨).

- B-C油의 비중 감소
- LPG의 비중 급상승

사. 石油製品 輸出入 추이 및 비중

• 석유제품 소비대 수입 비중

(단위 : 천Bbl,%)

	제 품 소 비 (A)	제 품 수 입 (B)	수 입 비 중 (B/A)
1981	180,053	13,161	7.3
1982	178,893	19,790	11.1
1983	189,308	21,697	11.5
1984	191,049	24,393	12.8
1985	189,191	24,095	12.7
1986	200,591	31,543	15.7
1987	210,511	48,336	23.0
1988	252,256	41,947	16.6

〈註〉 소비는 국내 소비임

• 석유제품 생산 대 수출 비중

(단위 : 천Bbl,%)

	제 품 생 산 (C)	제 품 수 출 (D)	수 출 비 중 (D/C)
1981	173,793	3,084	1.8
1982	170,595	6,904	4.0
1983	188,681	16,421	8.7
1984	200,996	24,053	12.0
1985	197,560	26,440	13.4
1986	206,751	27,261	13.2
1987	208,687	32,511	15.6
1988	252,197	31,247	12.4

- 석유제품의 수출입은 불가피
-연산품으로 공급의 과부족이 필연적으로 발생
- 그러나 수입비중이 너무 높아지는 것은 바람직하지 않음
-제품시장은 원유시장에 비해 작기 때문에 적기에 필요한 물량을 확보하기가 어려움
-다유종 소량수입이기 때문에 원유도입에 비해 수입 코스트가 높음.

- 투자소요액에 대한 정부지원 필요(석유사업기금)
- 세계감면(시설기자재에 대한) 조치 확대 필요

다. 정유산업규제 합리화 추진방안

- 정부의 석유산업 관리제도 개선방안(정제업)
 - 1단계 : 시설개조 허가제 폐지
 - 2단계 : 증설허가제 폐지
 - 3단계 : 신규참여 자유화
- 신규참여 제한의 필요성
 - 경제규모의 확대에 따라 석유수요→증가→포화상태 →감소(구미, 일본의 경우 : 산업구조의 고도화로 인해).
 - 우리나라는 2000년경 130만b/d 수준으로 Peak 예상.
 - Peak시 국내정제능력 소요 140만 b/d.
 - 2010년 이후 100만b/d 수준으로 하향추세 전망.
 - '92년 증설 완료후 107.5만b/d로 증가.
 - 정제능력 현실화 및 추가증설 감안시 '95년 151만 b/d전망.
 - 따라서 자유화시 중복, 과잉투자로 국가경제적 손실 발생 우려. ☐

4. 當面課題 및 대응방안

가. 정유산업에 대한 허용이익률 제고

- 현행 허용이익률 자기자본의 10%(稅後)
- 정제시설 고도화 촉진을 위한 신규 및 재투자 유인 미흡
- 따라서 허용이익률 확대 필요

나. 施設高度化에 따른 정부지원확대

- 시설고도화(탈황 및 분해시설) 시급
 - 국내 수요구조의 輕質, 低硫黃化
- 정부의 지원확대 필요

