

2020년까지의 세계에너지 전망 - OPEC, EIA, IEA 3개기관 수요전망 비교 -

“세계 전체적으로 1995~2020년간 1차에너지 수요는
매년 약2% 증가하고, 實質GDP는 연간 약3% 성장할 것으로
전망하고 있다. 석유수요는 1.5~2.0%/년,
가스는 환경적으로 유리하여 2.5~3.0%/년,
석탄은 CO₂ 문제에도 불구하고 2.0~2.5% 증가한다.
원자력은 미국과 유럽지역은 오히려 감소하지만,
세계 전체적으로는 현 수준을 거의 유지한다.”

李 盛 龍 한국에너지협회의회 국제협력과장

-
1. 개요
 2. 2020년 전망의 유의점
 3. 전망을 위한 전제조건
 4. 1차에너지 소비전망
 5. 1차에너지원별 수요전망
 6. 석유수급 전망
-

1. 개 요

이 자료는 1998년 OPEC 事務局(6월), 美에너지부 에너지정보국 EIA(4월), 국제에너지기구 IEA(10월) 등 3개 기관이 각각 발표한 2020년까지의 세계 장기에너지전망을 요약 비교한 것이다.

세계 전체적으로 1995~2020년간 1차에너지 수요는 매년 약2% 증가하고, 實質 GDP(국내총생산)는 年間 약3% 성장할 것으로 전망하고 있다. 석유수요는 1.5~2.0%/년, 가스는 환경적으로 유리하여 2.5~3.0%/년, 石炭은 CO₂ 문제에도 불구하고 2.0~2.5% 증가한다. 原子力은 미국과 유럽지역은 오히려 감소하고, 세계 전체적으로는 약간 감소가 있겠지만 현 수준을 거의 유지한다.

이러한 추세는 아시아지역의 경제위기, 교토議定書와 같은 환경제약, 化石에너지자원의 제약요인 등을 반영하고 있다.

2. 2020년 展望의 留意점

1998년에는 2020년까지의 世界 또는 地域別 에너지 수급전망이 잇달아 발표되었다. 이것은 종래의 2010년까지의 전망이 에너지·전력공급 시스템구축과 연관시켜 볼 때 time-span이 너무 짧아 장기전망이라고 한다면 적어도 2020년까지 시야를 넓혀야 할 필요가 있기 때문이라고 생각된다. 예를들어 원자력발전소의 리드타임(착수부터 운전까지)은 10~20년이 되고, 유럽이나 미국의 경우 30~40년 되는 경제적 내용연수가 끝나면 phase-out되는 原子爐가 속출할 것이라는 것을 고려한다면 전망의 시야를 더욱 넓혀야 할지도 모른다.

더욱이 2020년 시점이라면 자원제약, 환경제약에 대해 애매모호한 자세를 취할 수는 없고, 아시아 러시아 및 南美지역 등의 경제위기가 언제 벗어날 수 있을지를 예측하기도 어렵다는 점, 아시아 특히 중국 및 인도가 어디까지 경제발전을 계속할지 전망을

해야하는 점 등을 고려할 때 2020년의 에너지 예측을 한다는 것은 쉽지 않은 작업이다.

3. 展望을 위한 前提條件

OPEC, EIA, IEA 모두 에너지계량경제모델을 사용하여 에너지수급 예측을 하고 있다. 그 모델 가운데 중요한 변수로 자리잡고 있는 것이 實質GDP 성장률과 1차에너지 가격 등이다.

3-1. 實質GDP 成長率

과거 25년간(1971~1995년) 세계의 實質GDP 성장률은 연평균 3.2%이다. 금후 25년간(1995~2020년)에 있어서 實質GDP 연평균 성장률은 OPEC가 3.4%, EIA가 3.1%, IEA가 3.1%로 큰 차이는 없으나 세계경제가 직면하고 있는 여러가지 어려움을 생각하면 3개 기관의 전망치는 낙관적이라고 말하지 않을 수 없다.

OPEC는 1995~2020년 實質GDP 성장을 OECD 회원국이 연평균 2.4%, OPEC 회원국이 4.1%, 그외 개발도상국이 4.2%, 구소련제국이 경제회복 궤도에 편승하여 OECD 회원국과 거의 비슷한 2.3%, 중국이 아시아 통화위기의 영향을 거의 받지않아 6.1%, 그외 유럽 국가들이 2.8%, 세계 전체적으로는 3.4%로 상승세라고 보고 있다. 특히 구소련, 東歐지역이 전환기를 금세기중 벗어나 경제회복을 하고, 중국의 경제성장 둔화가 완만할 것으로 보고 있다.

EIA는 1995~2020년에 대해 實質GDP 성장은 연평균으로 세계 3.1%, 선진국은 2.3%, 개발도상국은 5.2%, 舊蘇聯, 東歐는 3.7%로 선진국은 거의 OPEC와 같지만, 개발도상국은 아시아지역 6.2% (중국은 7.9%)로 보며, 전체적으로는 선진국의 2배인 5.2%로 신장될 것으로 보고 있다. 舊蘇聯도 이 기간에 3.6%로 OPEC의 2.3%에 비해 신속히 회복하는 것으로 보고 있다. EIA가 선진국을 제외한 국가의 경제성장을 낙관적으로 보고 있는 것은 발표시기가 1998년 4월로 빨랐다는 점도 있고, 아시아 및 러시아의 경제위기등이 충분히 반영되지 않았기 때문으로 보인다.

IEA의 實質GDP 전망(1995~2020)은 연평균 성장률을 세계 전체를 2.6~3.8%의 범위내로 보고, 基準케이스를 3.1%로 하고 있다. 이것은 3개 기관 가운데 가장 늦게 발표(1998년 11월)된 이유도 있고, 아시아 경제위기 영향이 반영되어 있다. 에너지 수급 전망에 반영하고 있는 것은 基準케이스이다.

〈 표 1 〉 OPEC의 實質GDP 성장률 전망

(단위 : %/년)

	1995/2000	2000/2010	2010/2020	2020/1995
OECD 회원국	2.6	2.4	2.2	2.4
OPEC 회원국	4.4	4.1	4.0	4.1
기타 개도국	4.8	4.1	3.9	4.2
구 소련	0.7	2.9	2.5	2.3
중 국	8.8	6.4	4.5	6.1
기 타 유 럽	3.0	3.0	2.5	2.8
세 계 평 균	3.8	3.5	3.2	3.4

〈 표 2 〉 EIA의 實質GDP 성장률 전망

(단위 : %/년)

	1990/1970	2000/1990	2010/2000	2020/2010	2020/1995
선진국	3.0	2.0	2.4	2.2	2.3
북 미	2.8	2.1	2.3	1.9	2.1
서유럽	2.7	2.1	2.5	2.4	2.4
태평양	4.2	1.7	2.5	2.5	2.3
非선진국	3.5	2.2	5.2	5.1	4.9
구소련권	2.2	-3.8	4.8	3.6	3.7
구 소련	2.3	-4.4	4.8	3.4	3.6
동 구	1.9	1.6	4.6	4.4	4.4
개 도 국	4.4	4.8	5.3	5.4	5.2
아시아개도국	6.6	6.8	6.3	6.4	6.2
중 국	7.3	10.0	7.8	8.0	7.9
기 타	6.3	5.5	5.4	5.2	5.2
중 동	3.0	3.0	3.7	4.1	3.8
아프리카	2.9	2.6	4.1	4.2	4.1
중남미	3.6	3.5	4.5	4.2	4.3
세 계 평 균	3.1	2.1	3.2	3.2	3.1

< 표 3 > IEA의 實質GDP 성장률 전망

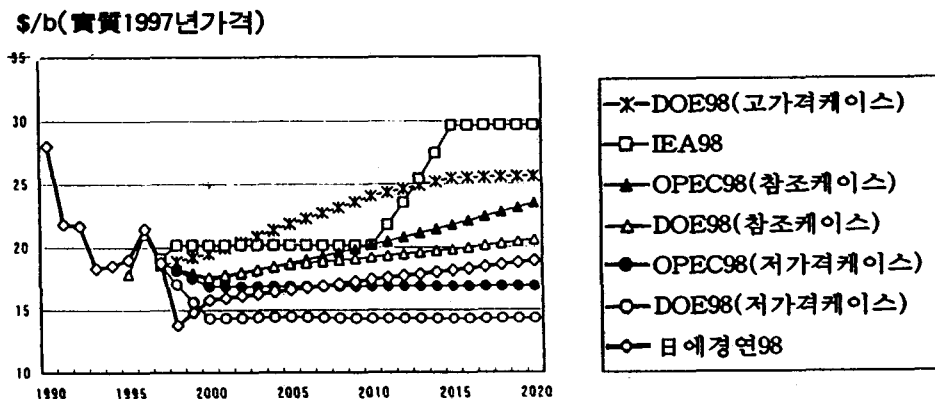
(단위 : %/년)

	1995/1971	2020/1995		
		저성장	기준치	고성장
OECD				
(북미)	2.7	1.6	2.1	2.3
(유럽)	2.4	1.6	2.0	2.3
(태평양)	3.5	1.4	1.8	2.1
구소련권	-0.5	2.6	3.3	4.0
중국	8.5	5.0	5.5	6.6
동아시아	6.9	3.7	4.5	5.2
남아시아	4.6	3.4	4.2	5.1
중남미	3.4	2.7	3.3	4.1
아프리카	2.6	2.0	2.5	3.5
중동	2.7	2.1	2.7	4.0
세계평균	3.2	2.6	3.1	3.8

3-2. 1차에너지 가격 전망

원유가격을 비롯하여 1차에너지 가격은 아시아국가의 에너지수요 감소에 의한 공급과잉으로 매우 하락(원유 10달러/배럴, 석탄 30달러/톤)하고 있지만, 이 수준이 장기간 계속되지 않을 것으로 예상하고 있다. 그러나 2010년정도까지 원유가격은 배럴당 12~20불의 범위내로 보고 있으나, 최신 전망은 거의 15달러/배럴에 근접하고 있다.

< 그림 1 > 기관별 원유가격 전망



3개 기관의 전망에 대해 그 전제가 되는 원유가격의 전망에 대해 표시한 것이 <그림1>이다.

석탄가격의 전망에 대해서는 IEA만 발표하고 있지만, OECD국가의 CIF 평균가격으로 1998~2010년에 42달러/톤 (1990년 가격) 수준이 유지되고, 그후 원유가격은 50% 가까이 상승하고, 석탄은 10% 정도 상승 (구체적으로는 46달러/톤)에 머물 것으로 예상되고 있다.

천연가스 가격은 일본도착 LNG가격이 원유 CIF가격으로 평가하여 (실제로는 원유가격이 낮을 경우에는 LNG가격=원유가격+ α 이다) 백만BTU (1,000입방피트)당 3.5달러가 1998~2010까지 계속되고, 그 이후는 원유가격과 같이 50% 상승하여 백만BTU당 5.2달러로 2020년까지 이를 것으로 보고 있다. 유럽에서는 파이프라인 가스를 중심으로 국경을 통과하므로 일본도착 CIF가격보다 백만BTU당 1.5달러 싸고, 미국에서는 천연가스 가격이 백만BTU당 2달러 싸다. 단, 미국은 2005년부터 천연가스 수급이 한계에 달해 천연가스 가격은 유럽에 근접할(2015~2020) 것으로 예상되고 있다.

4. 1차에너지 소비 전망

OPEC의 1차에너지 소비는 모델의 구조에서 본다면 산출 가능하지만, 명시적으로는 표시되어 있지 않다. CO2 배출량을 계산하기 위해서는 석유 이외의 에너지 소비량도 산정하였지만 발표되어 있지 않다.

EIA는 지역구분이 상세하지는 않지만, Q단위로 표시되어 있다. Q는 10^{15} BTU(영국 열량단위)로 약 50만배럴/일 이다.

IEA는 석유환산 톤으로 표시되어 있다. 1995년 실적치를 보면 1차에너지 소비량이 EIA와 IEA는 일치하지 않기 때문에 절대량으로 비교는 불가능하며, 배율과 성장률로 비교할 수밖에 없다.

세계 1차에너지 소비량은 EIA는 1995~2020의 25년간 1.75배 증가한다. 이는 큰 증가 템포이다. IEA는 동기간 1.65배(年率 2.0%)이고, 이 두기관은 세계 實質GDP 성장률이 年平均 3.1%이니까 所得彈性値는 EIA가 0.73으로 IEA의 0.65보다 크다. 이는 EIA가 所得彈性値가 큰 개발도상국, 특히 아시아의 에너지수요 성장을 크게 보고 있다는 것을 시사하고 있다. (EIA의 年率 4.2%에 대해 IEA는 年率 3.9%).

〈 표 4 〉 EIA의 1차에너지 소비 전망

(단위 : Q≡석유환산백만B/D, %/년)

	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
부속서I국가						
선진국	193.7	238.7	260.2	1.4	0.9	1.2
구소련권	53.2	69.0	80.4	1.7	1.5	1.7
계	246.8	307.6	340.9	1.5	1.0	1.3
非부속서I국가						
아시아	71.8	137.4	199.4	4.4	3.8	4.2
기타	46.9	74.7	99.1	3.2	2.9	3.0
세계전체	365.6	519.6	639.4	2.4	2.1	2.3

〈 표 5 〉 IEA의 1차에너지 소비 전망

(단위 : 석유환산백만톤, %/년)

	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
OECD 계	4,473	5,423	5,705	1.3	0.5	1.0
(유럽)	1,554	1,944	2,046	1.5	0.5	1.1
(미국)	2,312	2,724	2,846	1.1	0.4	0.8
(태평양)	607	755	815	1.5	0.8	1.2
구소련·동구	1,154	1,429	1,664	1.4	1.5	1.5
아시아 계	1,612	3,007	4,187	4.2	3.4	3.9
(중국)	864	1,559	2,101	4.0	3.0	3.6
(동아시아)	464	890	1,275	4.4	3.7	4.1
(남아시아)	284	558	811	4.6	3.8	4.3
남미	452	738	986	3.3	2.9	3.2
아프리카	226	339	432	2.7	2.5	2.6
중동	295	399	564	2.0	3.5	2.6
기타세계	1,721	2,923	4,068	3.6	3.4	3.5
세계전체	8,341	11,508	13,749	2.2	1.8	2.0

5. 1차에너지원별 수요 전망

세계적으로 1차에너지 수요에서 구성비율이 가장 큰 것은 석유로 1995년도에 약 40%를 차지하고 있다. 석유의 자동차용 연료로서의 수요(가솔린, 경유등)는 개발도상국에서의 급속한 자동차 보급영향으로 중심으로 계속 성장하고 있으며, 發電用 소비는 37~38%까지 감소하고 있으나, 점유율은 여전히 제1위의 자리를 차지하고 있다.

천연가스는 환경을 쫓아가는 추세로 인해 비율이 21%정도에서 약간 증가하고 있다. 석탄의 비율은 25% 정도로 거의 변화가 없다. 원자력은 절대량도 약간 감소하고 있으며, 비율도 3%정도 감소한다.

아시아에 있어서 1차에너지 수요의 최대 비중을 차지하고 있는 것은 석탄이다. 1995년 55%를 차지하고 있는 석탄은 2020년에 50%이하로 떨어질 것이다. 석유+가스는 1995년 41%에서 2020년에는 47%로 증가할 전망이다.

〈 표 6 〉 EIA의 1차에너지원별 수요 전망

(단위 : 10¹⁰Btu, %)

	1970	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	59.7 (28.9)	91.6 (25.0)	123.6 (23.8)	156.4 (24.5)	2.0	2.4	2.2
천연가스	36.1 (17.5)	78.1 (21.4)	133.3 (25.6)	174.2 (27.2)	3.6	2.7	3.3
석 유	97.8 (47.3)	142.5 (39.0)	195.9 (37.7)	237.3 (37.1)	2.1	1.9	2.1
원 자 력	0.9 (0.4)	23.3 (6.4)	24.9 (4.8)	21.3 (3.3)	0.4	-1.5	-0.4
재생가능 에 너 지	12.2 (5.9)	30.1 (8.2)	42.4 (8.1)	50.2 (7.9)	2.3	1.7	2.1
합 계	206.7 (100.0)	365.6 (100.0)	519.6 (100.0)	639.4 (100.0)	2.4	2.1	2.3

< 표 7 > IEA의 1차에너지원별 수요 전망

(단위 : 석유환산백만톤, %)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	1,503 (30.1)	2,347 (28.1)	3,269 (28.4)	3,947 (28.7)	2.2	1.9	2.1
석 유	2,448 (49.1)	3,324 (39.9)	4,468 (38.8)	5,264 (38.3)	2.0	1.7	1.9
천연가스	899 (18.0)	1,810 (21.7)	2,721 (23.6)	3,468 (25.2)	2.8	2.5	2.6
원 자 력	29 (0.6)	608 (7.3)	670 (5.8)	604 (4.4)	0.6	-1.0	0.0
수 력	104 (2.1)	215 (2.6)	296 (2.6)	352 (2.6)	2.2	1.7	2.0
재생가능 에너지	4 (0.1)	36 (0.4)	83 (0.8)	113 (0.8)	5.7	3.1	4.7
합 계	4,988 (100.0)	8,341 (100.0)	11,508 (100.0)	13,749 (100.0)	2.2	1.8	2.0

< 표 8 > OECD회원국의 1차에너지원별 수요 전망

(단위 : 석유환산백만톤, %)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	790 (24.7)	1,047 (23.4)	1,256 (23.2)	1,391 (24.4)	1.2	1.0	1.1
석 유	1,670 (52.1)	1,832 (41.0)	2,159 (39.8)	2,262 (39.6)	1.1	0.5	0.8
천연가스	639 (20.0)	950 (21.2)	1,329 (24.5)	1,433 (25.1)	2.3	0.8	1.7
원 자 력	27 (0.8)	512 (11.4)	516 (9.5)	438 (7.7)	0.0	-1.6	-0.6
수 력	74 (2.3)	108 (2.4)	121 (2.2)	128 (2.2)	0.8	0.6	0.7
기타 재생 가능에너지	4 (0.1)	23 (0.5)	41 (0.8)	54 (0.9)	4.1	2.8	3.5
기 타	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	0.0	0.0	0.0
합 계	3,203 (100.0)	4,473 (100.0)	5,423 (100.0)	5,707 (100.0)	1.3	0.5	1.0

〈 표 9 〉 아시아지역(중국, 동아시아, 남아시아) 1차에너지원별 수요 전망 (IEA)

(단위 : 석유환산톤, %/년)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	283 (64.8)	888 (55.1)	1,488 (49.5)	1,983 (47.4)	3.5	2.9	3.3
석 유	128 (31.5)	527 (32.7)	1,018 (33.9)	1,422 (34.0)	4.5	3.4	4.1
가 스	7 (1.7)	127 (7.9)	326 (10.8)	630 (12.7)	6.5	5.0	5.9
원 자 력	0 (0.0)	32 (2.0)	76 (2.5)	108 (2.6)	5.9	3.6	5.0
수 력	8 (2.0)	33 (2.0)	67 (2.2)	98 (2.3)	4.8	3.9	4.5
기타 재생 가능에너지	0 (0.0)	7 (0.4)	32 (1.1)	46 (1.1)	10.7	3.7	7.8
합 계	406 (100.0)	1,612 (100.0)	3,007 (100.0)	4,187 (100.0)	4.2	3.4	3.9

〈 표 10 〉 중국의 1차에너지원별 수요 전망 (IEA)

(단위 : 석유환산톤 , %/년)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	190 (79.5)	664 (76.9)	1,087 (69.7)	1,416 (67.4)	3.3	2.7	3.1
석 유	43 (18.0)	164 (19.0)	355 (22.8)	506 (24.1)	5.3	3.6	4.6
가 스	3 (1.3)	17 (2.0)	57 (3.7)	81 (3.9)	8.4	3.6	6.4
원 자 력	0 (0.0)	3 (0.3)	19 (1.2)	33 (1.6)	13.1	5.7	10.1
수 력	3 (1.3)	16 (1.9)	39 (2.5)	62 (3.0)	6.1	4.7	5.6
기타 재생 가능에너지	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)	3 (0.1)	-	4.1	-
합 계	239 (100.0)	864 (100.0)	1,559 (100.0)	2,101 (100.0)	4.0	3.0	3.6

< 표 11 > 동아시아지역의 1차에너지원별 수요 전망 (IEA)

(단위 : 석유환산톤, %/년)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	34 (35.8)	84 (18.1)	145 (16.3)	219 (17.2)	3.7	4.2	3.9
석 유	58 (61.1)	264 (56.9)	472 (53.0)	639 (50.1)	3.9	3.1	3.6
가 스	1 (1.1)	76 (16.4)	179 (20.1)	289 (22.7)	5.9	4.9	5.5
원 자 력	0 (0.0)	27 (5.8)	53 (6.0)	70 (5.5)	4.6	2.8	3.9
수 력	2 (2.1)	7 (1.5)	11 (1.2)	16 (1.3)	3.1	3.8	3.4
기타 재생 가능에너지	0 (0.0)	7 (1.5)	29 (3.3)	42 (3.3)	9.9	3.8	7.4
합 계	95 (100.0)	464 (100.0)	890 (100.0)	1,275 (100.0)	4.4	3.7	4.1

< 표12 > 남아시아지역의 1차에너지원별 수요 전망 (IEA)

(단위 : 석유환산톤, %/년)

	1971	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
석 탄	39 (54.2)	140 (49.3)	256 (45.9)	348 (42.9)	4.1	3.1	3.7
석 유	27 (37.5)	99 (34.9)	191 (34.2)	277 (34.2)	4.5	3.8	4.2
가 스	3 (4.2)	34 (12.0)	90 (16.1)	160 (19.7)	6.7	5.9	6.4
원 자 력	0 (0.0)	2 (0.7)	4 (0.7)	5 (0.6)	4.7	2.3	3.7
수 력	3 (4.2)	10 (3.5)	17 (3.0)	20 (2.5)	3.6	1.6	2.8
기타 재생 가능에너지	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.1)	-	0.0	-
합 계	72 (100.0)	284 (100.0)	558 (100.0)	811 (100.0)	4.6	3.8	4.3

5. 석유수급 전망

1995~2020년 세계 석유수요는 OPEC는 1995년의 6,990만B/D에서 2020년 1억70만 B/D로 年率 1.5%로 증가할 것으로 보고 있다. EIA는 2020년 1억1,610만B/D로 1995년부터 年率 2.0%로 성장할 것으로 보고 있다. IEA는 1995년 7,010만B/D에서 2020년 1억 1,100만B/D로 年率 1.9%로 증가할 것으로 보고 있다. 1995~2020년의 세계 석유수요는 年率 1.5%에서 2.0%로 증가할 것으로 보고 있지만, 아시아의 통화위기등을 엄격하게 반영하면 하한선인 年率 1.5% 정도 신장할 것으로 보는 것이 타당할 것이다.

〈 표 13 〉 OPEC의 지역별 석유수요 전망

(단위 : 백만 B/D, %/년)

	1995	2000	2010	2020	2000/1995	2010/2000	2020/2010	2020/1995
OECD 회원국	42.2	44.6	47.5	49.1	1.1	0.6	0.3	0.6
OPEC 회원국	5.3	6.2	7.4	8.6	3.2	1.8	1.5	2.0
기타 개도국	13.2	16.6	21.8	26.4	4.7	2.8	1.9	2.8
구 소련	4.5	4.4	5.2	5.8	-0.4	1.7	1.1	1.0
중 국	3.2	4.4	6.5	8.7	6.6	4.0	3.0	4.1
기 타 유 럽	1.4	1.6	1.8	2.0	2.7	1.2	1.1	1.4
세 계 전 체	69.9	77.8	90.2	100.7	2.2	1.5	1.1	1.5

< 표 14 > EIA의 지역별 석유수요 전망

(단위 : 백만배럴/일, %/년)

	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
선진국	21.3	27.6	30.1	1.7	0.9	1.4
북미	14.1	14.9	15.4	0.4	0.3	0.4
유럽	5.7	7.0	8.0	1.4	1.3	1.4
아시아	1.2	1.6	1.8	1.9	1.2	1.6
오세아니아	42.4	51.1	55.3	1.3	0.8	1.1
소계						
구소련권	4.6	5.9	7.5	1.7	2.4	2.0
구소련	1.3	1.9	2.6	2.6	3.2	2.8
동소련	5.9	7.8	10.1	1.9	2.6	2.2
개도국	11.3	19.9	28.6	3.8	3.7	3.8
아시아	3.3	7.0	11.2	5.1	4.8	5.0
중동	1.6	2.7	3.8	3.5	3.5	3.5
인도	5.4	7.3	7.0	2.0	-0.4	1.0
기타	21.6	36.9	50.6	3.6	3.2	3.5
소계						
세계전체	69.9	95.9	116.1	2.1	1.9	2.1

< 표 15 > IEA의 지역별 석유수요 전망

(단위 : 석유환산백만톤, %/년)

	1995	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
OECD	1,832.0	2,158.7	2,261.5	1.1	0.5	0.8
북미	873.3	1,025.3	1,049.9	1.1	0.2	0.7
유럽	650.2	779.1	850.3	1.2	0.9	1.1
태평양	308.7	354.3	361.3	0.9	0.2	0.6
非OECD	1,362.9	2,135.2	2,793.8	3.0	2.7	2.9
구소련권	274.6	329.0	390.5	1.2	1.7	1.4
아프리카	96.9	145.4	180.3	2.7	2.2	2.5
중국	163.9	355.5	505.7	5.3	3.6	4.6
동아시아	263.9	471.5	639.1	3.9	3.1	3.6
남아시아	98.7	191.1	277.5	4.5	3.8	4.2
남미	281.5	423.8	519.7	2.8	2.1	2.5
중동	183.4	218.8	280.9	1.2	2.5	1.7
소계	3,195.1	4,293.9	5,055.3	2.0	1.6	1.9
선박용병커링	129.1	174.7	208.7	2.0	1.8	1.9
세계전체	3,324.3	4,468.5	5,263.9	2.0	1.7	1.9

〈 표 16 〉 OPEC의 지역별 석유생산 전망

(단위 : 백만B/D, %/년)

	1995	2000	2010	2020	2010/1995	2020/2010	2020/1995
OECD 회원국	21.0	22.8	20.8	19.0	-0.1	-0.9	-0.4
OPEC 이외 개도국	9.5	11.4	12.5	13.4	1.8	0.7	1.4
구소련권	7.0	7.7	9.4	10.4	2.0	1.0	1.6
중국	3.0	3.4	3.6	4.2	1.2	1.6	1.4
OPEC 회원국	27.7	30.7	41.9	51.6	2.8	2.1	2.5
非OPEC 국가	42.2	47.1	48.4	49.1	0.9	0.1	0.6
세계전체	69.9	77.8	90.2	100.7	1.7	1.1	1.5
OPEC석유생산비(%)	39.6	39.4	46.4	51.2	1.1	1.0	1.0

〈 표 17 〉 EIA의 지역별 석유생산 전망

(단위 : 백만B/D, %/년)

	1996	2010	2020	2010/1996	2020/2010	2020/1996
OPEC						
페르시아만	18.5	27.2	47.3	2.8	5.7	4.0
기타OPEC	9.8	13.4	13.2	2.3	-0.2	1.2
소 계	28.3	40.6	60.5	2.6	4.1	3.2
非OPEC선진국						
아메리카	9.4	8.9	8.5	-0.4	-0.5	-0.4
서 구	7.0	7.5	6.3	0.5	-1.7	-0.4
기 타	6.6	8.3	8.1	1.7	-0.2	1.5
소 계	23.0	24.7	22.9	0.5	-0.8	0.0
유러시아						
중 국	3.1	3.6	3.5	1.1	-0.3	0.5
구소련·동구	7.4	12.5	13.5	3.8	0.8	2.5
소 계	10.5	16.1	17.0	3.1	0.5	2.0
기 타OPEC	10.0	14.1	15.4	2.5	0.9	1.8
세계전체	71.8	95.5	115.9	2.1	2.0	2.0
페르시아만비율(%)	25.7	28.5	40.9	0.7	3.7	2.0

〈참고자료〉

"Energy", Journal of the Japan Energy Association, No. 247, 248 (1998), No. 250, 251 (1999)