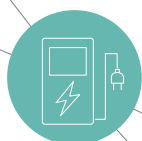
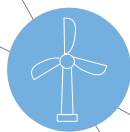


2018 국제 원유 시황과 유가 전망

2018.1

이달석 | 조철근 | 박동욱



에너지경제연구원



요 약

➤ 2017년 국제 원유시장은 석유수요가 예년 수준 이상으로 증가하고 OPEC 산유국과 러시아 등 비OPEC 산유국들이 생산을 감축함에 따라 2013년 이후 처음으로 수요가 공급을 초과하는 모습을 보임.

- 세계 석유수요는 중국 등 아시아 신흥국 중심의 수요 증가에 힘입어 전년 대비 1.5백만b/d(1.6%) 증가한 97.8백만b/d를 기록함.

- 세계 석유공급은 OPEC의 공급은 감소하였지만 미국의 셰일오일 생산 증가와 더불어 캐나다, 브라질, 카자흐스탄 등 비OPEC 산유국의 공급 증가로 전년 대비 0.4백만b/d(0.4%) 증가한 97.3백만b/d를 기록함.

- OECD 상업용 석유재고(2017년 11월)는 2,910백만 배럴로 전년 동월에 비해 124백만 배럴 감소하였으나, 과거 5년 평균에 비해서는 여전히 110백만 배럴(3.9%) 많은 양임.

➤ 2017년 두바이유 가격은 전년(\$41.41/배럴)보다 28% 상승한 연평균 \$53.18/배럴을 기록하였고 연중 최저가격은 \$43.50/배럴, 연중 최고가격은 \$64.33/배럴을 기록함.

- 국제 원유가격이 전년보다 상승한 것은 OPEC 주도의 감산 시행, 석유수요의 견고한 증가, 달러화 약세, 지정학적 불안, 북반구 한파 등이 주요 요인이었음.

- 반면에 미국과 OPEC 감산 면제국의 원유생산 증가와 과도한 석유재고 등은 추가적인 유가 상승을 억제하는 요인이었음.

- 원유 선물시장의 투기성 자금 유·출입 등 금융 요인은 1분기와 4분기에는 유가의 상승 요인이 되었고 2분기에는 유가의 하락 요인이 된 것으로 보임.

➤ 2018년 두바이유 가격은 OPEC의 감산과 신흥국의 수요 증가로 상승할 전망이나 미국 등 비OPEC 공급 증가와 누적된 재고로 상승폭이 제한되어 전년 대비 12% 상승한 \$59.66/배럴로 전망됨(기준유가 시나리오).

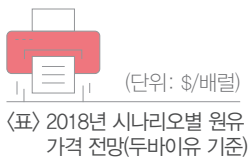
※ 주요 전제: 세계 경제성장률 3.9%(연평균), 세계 석유수요 1.5백만b/d ↑(전년 대비), 비OPEC 공급 1.3백만b/d ↑(전년 대비), OPEC 원유공급(NGL 제외) 32.7백만b/d, 달러-유로 환율 \$1.19/€

- 세계 경기 확장세의 가속화로 석유수요가 예상보다 크게 증가하고 지정학적 사건에 의해 산유국의 공급이 차질을 빚는 경우 두바이유 가격은 전년 대비 25% 상승한 \$66.62/배럴로 전망됨(고유가 시나리오).

※ 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d ↑ (전년 대비), 석유공급 0.3백만 b/d ↓ (전년 대비), 달러-유로 환율 5% 상승(평가절하)

- 세계 석유수요 증가폭이 예상보다 축소되고 미국의 셰일오일 등 비OPEC 공급이 예상보다 크게 증가하는 경우 두바이유 가격은 전년과 비슷한 수준인 \$53.08/배럴로 전망됨(저유가 시나리오).

※ 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d ↓ (전년 대비), 석유공급 0.3백만 b/d ↑ (전년 대비), 달러-유로 환율 5% 하락(평가절상)



시나리오	2017(실적)	2018(전망)				
	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	53.18	63.49	60.12	57.01	58.04	59.66
고유가		70.23	65.88	64.24	66.11	66.62
저유가		56.68	53.83	50.53	51.27	53.08

주: 에너지경제연구원 단기유가전망모형에 의한 전망치(2018년 1월)

CONTENTS

제목 차례

I. 수요 동향 및 전망	1
1. 2017년 동향	1
(1) OECD 석유수요	1
(2) 비OECD 석유수요	3
2. 2018년 전망	5
(1) OECD 석유수요	6
(2) 비OECD 석유수요	6
II. 공급 동향 및 전망	9
1. 2017년 동향	9
(1) 비OPEC 석유공급	11
(2) OPEC 석유공급	13
2. 2018년 전망	16
(1) 비OPEC 석유공급	16
(2) OPEC 석유공급	18
III. 재고 동향	20
1. 미국 재고 동향	20
2. OECD 재고 동향	22
(1) 원유 재고	22
(2) 석유제품 재고	23
IV. 원유가격 동향 및 전망	26
1. 2017년 원유가격 동향	26
(1) 원유가격 변동 추이	26
(2) 주요 원유가격 변동 요인	28
2. 2018년 원유가격 전망	37
(1) 원유가격 영향 요인	37
(2) 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)	41
(3) 해외 기관의 유가 전망	42
참고문헌	44

표 차례

〈표 1〉 2017년 분기별 세계 석유수요	1
〈표 2〉 2018년 세계 석유수요 전망	5
〈표 3〉 IMF 세계 경제성장률 전망	7
〈표 4〉 주요 기관의 세계 석유수요 증가 전망	8
〈표 5〉 2017년 분기별 세계 석유공급	9
〈표 6〉 OPEC 원유생산쿼터 및 감산 할당량	10
〈표 7〉 비OPEC 원유생산쿼터 및 감산 할당량	10
〈표 8〉 2017년 비OPEC 석유공급	11
〈표 9〉 2017년 OPEC 원유생산	14
〈표 10〉 2017년 대OPEC 원유수요	15
〈표 11〉 2018년 세계 석유공급 전망	16
〈표 12〉 2018년 비OPEC 석유공급 전망	17
〈표 13〉 주요 기관의 비OPEC 석유공급 증가 전망	18
〈표 14〉 2018년 OPEC 석유공급 전망	19
〈표 15〉 2018년 대OPEC 원유수요 전망	19
〈표 16〉 주요 기관의 대OPEC 원유수요 증가 전망	19
〈표 17〉 OECD 상업용 석유재고 변화 추이	25
〈표 18〉 주요 원유의 분기별 가격	26
〈표 19〉 OPEC의 2017년 감산 이행	29
〈표 20〉 비OPEC의 2017년 감산 이행	30
〈표 21〉 미국의 가동 중인 석유시추 리그 수 변동	31
〈표 22〉 미국 셰일오일 유전지대의 원유생산	32
〈표 23〉 세계 석유수급 밸런스 전망(기준유가 시나리오)	37
〈표 24〉 2018년 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)	41
〈표 25〉 해외 주요 기관의 원유가격 전망	42

CONTENTS

그림 차례

[그림 1] 2017년 지역별 석유수요 증감	5
[그림 2] 2017년 비OPEC 지역별 석유공급 증감	13
[그림 3] 미국의 상업용 원유 재고 변동 추이	20
[그림 4] 미국의 상업용 휘발유 재고 변동 추이	21
[그림 5] 미국의 상업용 중간유분 재고 변동 추이	22
[그림 6] OECD 상업용 원유 재고 변동 추이	23
[그림 7] OECD 상업용 석유제품 재고 변동 추이	24
[그림 8] 원유가격 변동 추이(2016~17년)	26
[그림 9] 미국의 원유생산과 석유시추 리그 수	31
[그림 10] 세계 석유수급 및 석유재고 변동	35
[그림 11] Nymex-WTI 가격과 투기성 자금의 순매수	36

KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE

2018

국제 원유 시황과
유가 전망





I. 수요 동향 및 전망

1. 2017년 동향

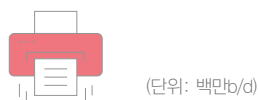
➤ 2017년 세계 석유수요는 OECD와 비OECD에서 모두 증가하여 전년 대비 1.5백만b/d(1.6%) 증가한 97.8백만b/d를 기록함(표 1)).

– OECD 석유수요는 미국과 유럽의 산업활동 증가 및 경기 호조로 전년 대비 0.4백만b/d(0.9%) 증가한 47.3백만b/d를 기록함.

– 비OECD 석유수요는 중국, 인도 등의 경제성장 지속과 브라질, 러시아 등의 경기 회복으로 전년 대비 1.2백만b/d(2.4%) 증가한 50.6백만b/d를 기록함.

➤ 2017년 세계 석유수요 증가율은 1.6%로 2016년의 1.4%보다 높은 수준을 유지하였으나 2015년의 2.0%보다는 낮음.

– 2015년과 2016년의 수요는 각각 전년 대비 1.9백만b/d, 1.3백만b/d 증가함.



〈표1〉 2017년 분기별 세계 석유수요

자료: IEA, Oil Market Report, January 2018.

구분	2016년	2017년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	46.9	47.0	47.0	47.6	47.5	47.3
비OECD	49.4	49.7	50.9	50.8	50.8	50.6
합계	96.3	96.6	98.0	98.4	98.3	97.8
전년 대비 증감						
OECD	0.5	0.2	0.9	0.3	0.1	0.4
비OECD	0.9	1.0	1.2	1.3	1.3	1.2
합계	1.3	1.1	2.2	1.6	1.3	1.5

(1) OECD 석유수요

➤ 2017년 OECD 석유수요는 미국의 제조업 활황, 경기 회복 및 고용 개선으로 인한 글로벌 파급효과와 유럽의 산업생산 증가 등으로 인해 전년보다 0.4백만b/d 증가함.

➤ 분기별 수요는 1/4분기에 전년 동기 대비 21만b/d 증가한 데 이어 2/4분기, 3/4분기, 4/4분기에 각각 94만b/d, 29만b/d, 6만b/d 증가함.

- 1/4분기에는 미국, 유럽 등의 경기 회복에도 불구하고 국제 원유가격 상승에 따라 저유가의 수요 유발 효과가 사라지면서 수요 증가가 소폭에 그침.
- 2/4분기에는 OECD 유럽 및 북미에서의 수요가 각각 49만b/d, 39만b/d 증가하며 전년 동기 대비 94만b/d의 높은 성장세를 보임.
- 미국은 도로 · 항공 이동수요 확대가 휘발유와 항공유 수요 증가로 나타났고 제조업 활황과 수입 물동량 증가는 경유와 중유 수요 증가로 이어짐.
- 유럽은 독일, 이태리, 폴란드, 터키 등에서 낮은 난방유 가격으로 인해 난방유 선구입 수요가 두드러짐.
- 3/4분기에는 유럽 국가들의 수요가 30만b/d의 증가세를 보였음에도 북미의 수요가 전년 동기 대비 7만b/d 감소함에 따라 전분기보다 증가폭이 급격히 축소됨.
- 4/4분기 석유수요는 유가 반등에 따른 수요 둔화와 유럽의 온화한 겨울철 날씨로 인해 전년 동기보다 소폭의 증가에 그침.

▶ **지역별로 살펴보면, 유럽의 수요는 전년 대비 증가폭이 확대된 반면 미주지역과 아시아 · 오세아니아 지역의 수요는 전년 대비 증가폭이 축소됨.**

- 미주지역의 석유수요는 멕시코의 수요 감소에도 불구하고 미국의 경기 호조로 인해 수요가 증가하면서 전체적으로는 전년보다 8만b/d 증가한 24.82백만b/d를 기록함.
- 미국은 제조업 등 산업활동 증가에 따른 경유 수요 증가, 고용 개선 및 소득 증대에 따른 휘발유와 항공유 수요 증가와 LPG 수요 증가세 지속 등에 힘입어 전년 대비 13만b/d 증가한 19.82백만b/d를 기록함.
- 유럽지역의 석유수요는 산업 생산활동 증가 등에 따라 전년 대비 26만b/d 증가한 14.30백만b/d를 기록함.
- 유럽 주요 5개국(독일, 프랑스, 이탈리아, 영국, 스페인)의 석유수요는 전년 대비 15만b/d 증가함.



- 아시아·오세아니아 석유수요는 한국과 호주의 수요 증가에도 불구하고 일본의 전력부문 수요 감소로 인해 전년 대비 3만b/d 증가한 8.15백만b/d를 기록함.
- 한국은 미약한 경기 회복세로 전년 대비 3만b/d 증가에 그쳤고 일본은 전년 대비 9만b/d 감소하며 전년에 이어 감소세가 지속됨.
- 호주에서는 석탄가격 반등으로 Queensland와 New South Wales 지역 소재 8개 석탄광산이 재가동됨에 따라 경유 수요가 증가하면서 전체 석유수요가 7만b/d 증가함.

(2) 비OECD 석유수요

➤ 2017년 비OECD 석유수요는 중국, 인도, ASEAN-5(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 태국, 베트남) 등 아시아 국가들의 경제성장과 러시아 등 구소련 국가와 브라질 등의 경기 회복으로 전년보다 1.2백만b/d 증가함.

- 아시아지역의 경제성장률은 중국이 6.8%, ASEAN-5가 5.3%를 기록하여 지난해 성장률(중국 6.7%, ASEAN-5 4.9%)을 상회하였고 인도는 화폐개혁 여파로 6.7%의 성장률을 보이며 지난해 성장률(7.1%)을 하회함.

- 러시아와 브라질은 각각 1.8%, 1.1%의 경제성장률을 보이며 전년도까지의 침체에서 벗어났고 구소련 국가들도 3.1%의 성장을 보이는 등 중동·북아프리카를 제외한 모든 지역에서 경제성장률이 상승함.

➤ 분기별 수요는 1/4분기에 전년 동기 대비 94만b/d 증가한 데 이어 2/4분기, 3/4분기, 4/4분기에 각각 126만b/d, 129만b/d, 127만b/d 증가함.

- 1/4분기는 남미지역은 수요 감소세가 둔화되었고 아시아(80만b/d ↑)와 아프리카(10만b/d ↑)에서는 높은 수요 증가세가 나타남.
- 2/4분기 수요는 중동 및 구소련지역의 수요가 증가하고 중국과 인도의 수요 증가세가 회복되면서 전년 동기 대비 큰 폭으로 증가함.

– 3/4분기 수요는 중국(56만b/d ↑), 인도(13만b/d ↑) 등 아시아 국가들(109만b/d ↑)과
구소련 국가들(10만b/d ↑)이 증가를 주도함.

– 4/4분기는 중동(13만b/d ↓)지역은 수요가 감소한 반면 중국(80만b/d ↑)과
인도(26만b/d ↑)의 수요 증가세가 가속화되고 남미·아프리카(14만b/d ↑) 수요가
증가세로 전환됨에 따라 수요 증가폭이 높게 나타남.

▶ **지역별로는 아시아, 아프리카 및 구소련지역의 수요 증가세가 두드러졌고 남미의
수요가 소폭 증가한 반면 중동의 수요는 전년 대비 감소함.**

– 아시아지역 수요는 25.83백만b/d로 전년 대비 110만b/d 증가하면서 전년
증가폭(80만b/d)을 상회함.

· 중국은 항공여객과 화물 수송의 증가에 따른 항공유, 경유의 수요 증가와 프로필렌
가격 인상이 프로판 탈수소화(PDH) 가동률 상승으로 이어짐에 따른 LPG(프로판)의
수요 증가로 전년보다 66만b/d 증가함.

· 인도는 2016년에 단행된 화폐 개혁의 부정적인 경제 파급효과가 소멸되고 7월
GST(Goods and Services Tax) 개혁을 통한 세금 감면이 석유수요를 증대시킴에
따라 전년 대비 29만b/d 증가함.

– 남미지역 수요는 베네수엘라의 GDP가 12% 축소된 반면 브라질이 지속적인 정세
불안에도 불구하고 경제가 회복되는 조짐(경제성장률 0.7%)을 보임에 따라 전년
대비 2만b/d 증가한 6.58백만b/d를 기록함.

– 구소련 수요는 경제성장률 상승에 힘입어 전년 대비 7만b/d 증가한 4.82백만b/d를
기록하였으나 전년도에 비해 증가세가 약화됨.

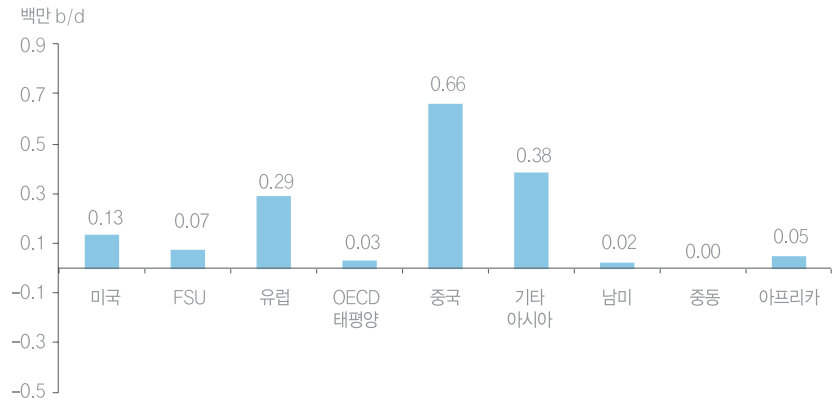
– 중동지역 수요는 사우디가 마이너스 경제성장률(-0.7%)을 보이는 등 지역경제의
침체에 따라 전년 대비 1만b/d 감소한 8.27백만b/d를 기록함.

– 아프리카는 모로코(4.8%), 수단(3.7%), 나이지리아(0.8%), 가나(5.9%) 등전년도
대비 경제성장률이 전반적으로 상승하면서 석유수요도 전년 대비 5만b/d 증가한
4.2백만b/d를 기록함



[그림1] 2017년 지역별 석유수요 증감

자료: IEA, Oil Market Report, January 2018.



2. 2018년 전망

▶ 2018년 세계 석유수요는 전년 대비 1.5백만b/d(1.5%) 증가한 99.3백만b/d를 기록할 것으로 전망됨(〈표 2〉).

– OECD 수요는 전년 대비 10만b/d 증가한 47.4백만b/d에 이를 것으로 전망됨.

· OECD 수요가 소폭 증가에 그치는 것은 지속적인 자동차 연비 개선 및 유럽, 일본 등에서의 대체연료 보급, 유가 반등으로 인한 항공유와 자동차 연료 수요 증가세 둔화 등에 기인함.

– 비OECD 수요는 전년 대비 1.4백만b/d(2.8%) 증가한 52.0백만b/d로 전망됨.

· 비OECD 수요 증가는 인도, 아프리카, 남미 및 중동의 경제성장을 상승과 중국의 수요 증가세 지속이 주요 요인임.



(단위: 백만b/d)

〈표2〉 2018년 세계 석유수요 전망

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

구분	2017년	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	47.3	47.1	47.1	47.6	47.6	47.4
비OECD	50.6	51.2	52.0	52.2	52.4	52.0
합계	97.8	98.3	99.1	99.8	100.0	99.3
전년 대비 증감						
OECD	0.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
비OECD	1.2	1.5	1.1	1.4	1.6	1.4
합계	1.5	1.7	1.1	1.4	1.7	1.5

(1) OECD 석유수요

➤ 2018년 OECD 국가의 석유수요는 미국, 유럽의 경기 확장에도 불구하고 유가 반등으로 인한 저유가 효과의 약화, 자동차 연비 개선, 대체연료 보급 등으로 크게 증가하기 어려울 것으로 보임.

- 미주지역 수요는 멕시코의 석유화력 발전 축소, 저유가 효과의 소멸 등에도 불구하고 미국, 캐나다의 산업활동 증가로 인해 전년 대비 18만b/d 증가한 25.0백만b/d로 전망됨.
- 유럽지역 수요는 경제성장을 상승에도 불구하고 석유제품 과세 강화 및 대체연료 보급 정책 등으로 인해 수요 증가세가 약화되어 전년 대비 2만b/d 증가한 14.32백만b/d로 전망됨.
- 아시아·오세아니아 수요는 일본의 경기 부진과 발전부문 석유 비중 축소 및 대체연료 보급 추진 등으로 전년 대비 10만b/d 감소한 7.86백만b/d로 전망됨.

(2) 비OECD 석유수요

➤ 2018년 비OECD 석유수요는 중국, 인도 등의 수요 증가세가 지속되고 아프리카, 남미, 중동 등의 경기 회복으로 전년 대비 1.4백만b/d 증가할 것으로 전망됨.

- 아시아지역 석유수요는 인도의 경제성장을 상승과 ASEAN 국가들 및 중국의 높은 경제성장세로 전년 대비 96만b/d 증가할 것으로 예상됨.
- 중국의 경제성장률은 2017년(6.8%)보다 낮은 6.6%로 전망되는 반면 인도의 경제성장률은 감세정책의 경기 부양 효과 등을 배경으로 2017년(6.7%)보다 높은 7.4%로 전망됨(표 3).
- ASEAN-5는 전년과 동일한 5.3%의 준수한 경제성장률을 보일 것으로 예상됨.



〈표3〉 IMF 세계 경제성장률
전망

자료: IMF, World Economic
Outlook, January 2018.

(단위: %)

· 중국의 석유수요는 정부의 대출억제 정책으로 인해 기업투자와 산업활동이 위축됨에 따라 증가세가 다소 둔화될 것으로 전망되나 자동차 판매 증대 및 프로판 탈수소화(PDH) 시설 가동 등으로 휘발유, 항공유, LPG를 중심으로 증가할 것으로 예상됨.

구분	2016년 (실적)	2017년 (추정)	2018년 (전망)	전년 대비 증감 (%p)
전 세계	3.2	3.7	3.9	0.2
선진국	1.7	2.3	2.3	0.0
- 미국	1.5	2.3	2.7	0.4
- 유로존	1.8	2.4	2.2	-0.2
- 일본	0.9	1.8	1.2	-0.6
신흥국 및 개도국	4.4	4.7	4.9	0.2
- 아시아	6.4	6.5	6.5	0.0
· 중국	6.7	6.8	6.6	-0.2
· 인도	7.1	6.7	7.4	0.7
- 중동/북아프리카	4.9	2.5	3.6	1.1
- 중남미	-0.7	1.3	1.9	0.6
- 구소련	0.4	2.2	2.2	0.0

– 구소련지역 석유수요는 유가 반등과 경기 회복으로 인해 6만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 유가 반등으로 재정수입이 증가하게 된 러시아는 전년에 이어 올해에도 경제 성장이 예상되나 성장률은 전년보다 0.1%p 낮아진 1.7%를 보일 것으로 전망됨.

– 남미지역 석유수요도 경제성장률 상승으로 전년보다 8만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 브라질의 경제성장률은 전년도의 1.1%보다 다소 높아진 1.9%로 예측되고 있으며, 남미 전체의 경제성장률 또한 전년도의 1.3%에서 0.6%p 높아진 1.9%로 전망되고 있음.

– 중동지역 석유수요는 경기 회복이 예상됨에 따라 수송용 석유제품과 산업용 경유 및 중유 수요가 증가하여 전년 대비 20만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 사우디는 고유가를 배경으로 재정수입이 증가하여 경제활동이 촉진될 것으로 기대되는 가운데 경제성장률이 전년도의 -0.7%에서 1.6%로 반등할 것으로 전망됨.

– 아프리카지역 석유수요는 Sub-Sahara 지역의 경제성장을 상승(2017년 2.7%, 2018년 3.3%)으로 약 8만b/d 증가할 것으로 전망됨.

▶ 해외 주요 기관들은 2018년 세계 석유수요가 전년 대비 1.3~1.9백만b/d 범위에서 증가할 것으로 전망하고 있음.

– IEA는 1.3백만b/d 증가할 것으로 전망하였으며, IHS 1.9백만b/d, EIA 1.7백만b/d, OPEC 1.5백만b/d의 전망치를 제시함.



(단위: 백만b/d)

〈표4〉 주요 기관의 세계 석유수요 증가 전망

구분	에너지경제연구	IEA	EIA	OPEC	IHS
2018년	1.5	1.3	1.7	1.5	1.9

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2018년 1월 보고서



II. 공급 동향 및 전망

1. 2017년 동향

▶ 2017년 세계 석유공급은 OPEC의 원유생산 감소에도 불구하고 비OPEC의 생산 확대로 전년 대비 0.4백만b/d(0.4%) 증가한 97.3백만b/d를 기록함.

- 비OPEC 공급은 58.1백만b/d로 전년 대비 0.7백만b/d(1.2%) 증가하였고 OPEC 공급은 39.2백만b/d로 전년 대비 0.4백만b/d(1.0%) 감소함.
- OPEC 공급 중 원유생산은 0.5백만b/d 감소하였고 NGL(천연가스액)생산은 0.1백만b/d 증가함.

 (단위: 백만b/d)
〈표5〉 2017년 분기별 세계 석유공급
 자료: IEA, Oil Market Report, January 2018.

	2016년	2017년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OPEC	39.6	38.9	39.2	39.6	39.2	39.2
– 원유	32.8	32.1	32.3	32.7	32.3	32.3
– NGL	6.8	6.8	6.9	6.9	6.9	6.9
비OPEC	57.4	57.7	57.7	58.2	58.7	58.1
합계	96.9	96.6	96.9	97.9	98.0	97.3
전년 대비 증감						
OPEC	1.2	-0.1	-0.1	-0.2	-1.0	-0.4
– 원유	1.0	-0.2	-0.2	-0.2	-1.1	-0.5
– NGL	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1
비OPEC	-0.7	0.0	1.0	1.1	0.8	0.7
합계	0.4	0.0	0.9	1.0	-0.2	0.4

▶ OPEC과 러시아 등 비OPEC 산유국들은 2017년 5월 OPEC 총회에서 감산기간을 2018년 3월말까지 9개월 연장하였고 이후 11월 OPEC 총회에서 다시 감산기간을 2018년 12월말까지 추가 6개월 연장함.

- 목표 감산량(감산 할당량)은 OPEC이 117.8만b/d, 비OPEC이 54.6만b/d임.
- OPEC의 2017년 중 감산이행률은 106%에 달함(〈표 6〉, 〈표 19〉).
- 사우디는 목표 감산량 48.6만b/d를 초과하여 감산하였고 연평균 감산이행률은 122%로 나타남.
- 쿠웨이트(100%), 베네수엘라(150%), 앙골라(143%), 카타르(138%), 적도기니(173%)의 감산이행률이 상대적으로 높게 나타난 반면, 이라크(58%), UAE(71%), 에콰도르(68%), 가봉(21%)의 이행률은 낮게 나타남.

· 9만b/d의 증산이 허용되었던 이란의 원유공급은 목표생산량에 근접한 것으로 나타남.



(단위: 천b/d)

〈표6〉 OPEC 원유생산쿼터 및 감산 할당량

자료: OPEC Press Release, November 30, 2016., IEA, Monthly Oil Market Report, January 2017.

국가명	기준생산량*	목표생산량	감산할당량
알제리	1,089	1,039	-50
앙골라	1,753	1,673	-80
에콰도르	548	522	-26
적도기니	184	172	-12
가봉	202	193	-9
이란	3,707	3,797	+90
이라크	4,561	4,351	-210
쿠웨이트	2,838	2,707	-131
카타르	648	618	-30
사우디아라비아	10,544	10,058	-486
UAE	3,013	2,874	-139
베네수엘라	2,067	1,972	-95
OPEC-12 합계	31,154	29,976	-1,178

주: * 기준 생산량은 2016년 10월 원유생산량(앙골라는 9월 원유생산량)

- 러시아 등 비OPEC의 2017년 중 감산이행률은 82%를 기록하였고 멕시코(160%), 오만(95%), 러시아(80%), 아제르바이잔(90%)의 이행률이 높은 반면 카자흐스탄(-176%)은 목표생산량을 초과하여 원유를 공급함.〈표 7〉, 〈표 20〉.



(단위: 천b/d)

〈표7〉 비OPEC 원유생산쿼터 및 감산 할당량

자료: IEA, Monthly Oil Market Report, January 2018.

국가명	기준생산량*	목표생산량	감산할당량
아제르바이잔	815	780	-35
카자흐스탄	1,778	1,758	-20
멕시코	2,395	2,495	100
오만	1,020	975	-45
러시아	11,597	11,297	-300
기타**	1,211	1,165	-46
합계	18,120	17,574	-546

주: * 기준 생산량은 2016년 10월 원유생산량(카자흐스탄은 2016년 11월 생산량)

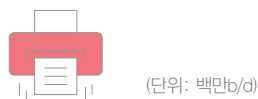
** 바레인, 브루나이, 말레이시아, 수단 및 남수단



(1) 비OPEC 석유공급

▶ 2017년 비OPEC 석유공급은 미국, 캐나다, 브라질 등의 비전통원유 생산 증대로 인해 전년 대비 0.7백만b/d 증가함.

- 미국의 총 석유공급(원유 및 NGL 등 포함)은 유가 반등과 생산성 향상으로 인해 비전통원유(셰일오일) 생산이 급증하면서 전년보다 63만b/d 증가한 13.16백만 b/d를 기록함.
- 멕시코 공급은 노후 유전의 채산성 저하로 인해 전년 대비 23만b/d의 생산량 감소를 보이며 2.24백만b/d를 기록함.
- 캐나다와 브라질 공급은 비전통원유(오일샌드, 심해원유) 생산 증대로 인해 전년보다 캐나다가 32만b/d, 브라질이 14만b/d 확대되어 각각 4.79백만b/d, 2.75백만b/d를 기록함.
- 러시아는 30만b/d 규모의 감산합의 이행으로 인해 전년 대비 소폭(2만b/d) 증가한 11.36백만b/d를 공급함.
- 중국은 낮은 신규 투자로 인해 전년 대비 11만b/d 감소한 3.87백만b/d를 공급함.
- 비OPEC의 바이오연료 생산은 전년 대비 10만b/d 증가함.



〈표8〉 2017년 비OPEC
석유공급
자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.

(단위: 백만b/d)

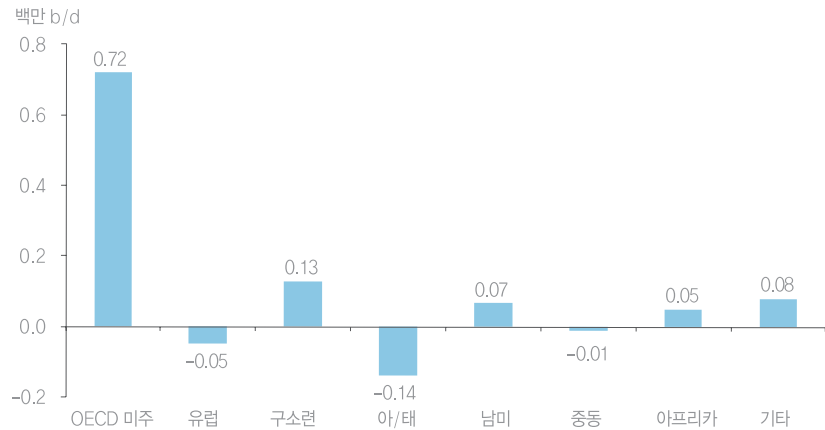
	2016년	2017년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD	23.4	24.0	23.6	23.9	24.7	24.1
비OECD	29.3	29.5	29.3	29.2	29.3	29.3
바이오연료부산물	4.6	4.2	4.7	5.1	4.7	4.7
합계	57.4	57.7	57.7	58.2	58.7	58.1
전년 대비 증감						
OECD	0.1	0.0	0.7	0.8	1.0	0.7
비OECD	-0.2	0.0	0.2	0.1	-0.4	0.0
바이오연료부산물	-0.3	0.0	-0.1	0.1	0.1	0.1
합계	-0.4	0.0	1.0	1.1	0.8	0.7

▶ 비OPEC 지역별 공급은 북미와 구소련, 아프리카에서 증가하였으며, 유럽과 중동에서는 감소함.

- 북미지역 공급은 멕시코의 원유생산이 감소한 반면 미국의 셰일오일과 캐나다의 오일샌드 생산 증가가 두드러지며 전년 대비 72만b/d 증가함.
- 유럽지역 공급은 노르웨이와 영국의 북해유전 생산이 감소함에 따라 전년 대비 2만b/d 감소함.
 - Forties 송유관 가동중단 사태(12월 10일~12월 30일)로 인해 12월 영국의 원유공급이 전월 대비 28만b/d 감소하는 등의 생산차질을 겪음.
- 아시아오세아니아 공급은 전년 대비 25만b/d 감소한 7.32백만b/d를 기록함.
 - 중국의 생산 감소가 11만b/d를 기록하여 감소를 주도한 가운데 인도네시아 공급도 전년 대비 4만b/d 감소하였고 나머지 국가들의 공급도 9만b/d 감소한 것으로 나타남.
- 구소련지역 공급은 러시아의 생산이 2만b/d 증가에 그쳤으나 카자흐스탄 등 나머지 국가들의 생산 증가로 전년 대비 13만b/d 증가함.
- 남미에서는 아르헨티나, 콜롬비아 등의 생산 감소에도 불구하고 브라질의 생산이 증가하면서 전체 공급은 전년 대비 7만b/d 증가함.
 - 브라질 공급은 2016년 12월 생산을 개시한 Lapa 유전 외에도 Lula South 암염 하층(pre-salt) 유전에서 2017년 5월부터 생산이 시작됨에 따라 전년 대비 14만b/d 증가함.
- 비OPEC 중동은 감산에 참여중인 오만의 공급이 3만b/d 감소하고 예멘 생산이 1만b/d 증가하여 지역 전체 공급은 전년 대비 1만b/d 감소함.
- 아프리카지역 공급은 콩고와 가나의 신규 프로젝트로부터 생산이 개시됨에 따라 전년 대비 5만b/d 증가함.



[그림2] 2017년 비OPEC
지역별 석유공급 증감
자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018



(2) OPEC 석유공급

▶ 2017년 OPEC 석유공급은 OPEC 감산의 영향으로 원유가 전년 대비 45만b/d 감소하고 NGL이 전년 대비 10만b/d 증가함.

– OPEC-12의 원유공급은 전년 대비 94만b/d 감소하였지만, 감산면제국인 리비아와 나이지리아의 원유공급이 각각 전년 대비 43만b/d, 6만b/d 증가함.

▶ 회원국별 원유생산은 사우디, 베네수엘라, 쿠웨이트 순으로 감소폭이 컸으며 증산이 허용된 이란과 리비아, 나이지리아는 증가하였음.

– 사우디는 전년 대비 46만b/d 감소한 9.96백만b/d의 원유를 생산하였음.

– 이란의 생산은 3.80백만b/d로 전년 대비 25만b/d 증가하였고, 서방국의 제재 이전인 2011년 생산량 3.62백만b/d를 상회한 것으로 나타남.

· 이란 원유수출 제재 해제(2016년 1월 16일)에 따라 2016년 5월부터 제재 이전 시점의 생산 수준을 회복하기 시작함.

· 스페인 · 프랑스 · 이탈리아 등 유럽행 경질유 및 중질유 수출 물량이 증가하였고, 한국 · 인도 등 대아시아 중질유 수출량도 증가세를 보임.

– 이라크 생산은 전년 대비 5만b/d 증가한 4.47백만b/d를 기록함.

· 이라크는 감산기준 생산량 4.56백만b/d 대비 12만b/d 감산하였으나 목표 감산량 21만b/d에는 미치지 못함.

– UAE는 전년 대비 8만b/d 감소한 2.93백만b/d, 쿠웨이트는 17만b/d 감소한 2.71백만b/d, 카타르는 4만b/d 감소한 0.61백만b/d를 기록함.

– 앙골라 원유생산은 높은 감산이행률을 보이며 전년 동기 대비 7만b/d 감소한 1.64백만b/d를 기록함.

– 리비아 생산은 정정 불안 완화로 인해 전년 대비 43만b/d 증가한 0.82백만b/d를 기록하면서 OPEC의 감산 효과를 일부 상쇄함.



(단위: 백만b/d)

〈표9〉 2017년 OPEC 원유생산

자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.

	2016년 (A)	2017년			증감 (B-A)
		3/4	4/4	연간(B)	
사우디	10.42	9.99	9.99	9.96	-0.46
이란	3.55	3.83	3.82	3.80	0.25
이라크	4.42	4.48	4.44	4.47	0.05
UAE	3.05	2.94	2.90	2.93	-0.12
쿠웨이트	2.88	2.70	2.70	2.71	-0.17
카타르	0.65	0.60	0.61	0.61	-0.04
앙골라	1.71	1.67	1.63	1.64	-0.07
나이지리아	1.47	1.62	1.62	1.53	0.06
리비아	0.39	0.94	0.98	0.82	0.43
알제리	1.11	1.06	1.02	1.05	-0.06
적도기니	0.14	0.12	0.13	0.13	0.01
에콰도르	0.55	0.54	0.53	0.53	-0.02
베네수엘라	2.24	1.99	1.75	1.96	-0.28
가봉	0.23	0.20	0.21	0.20	-0.03
OPEC 원유 합계	32.80	32.68	32.32	32.35	-0.45
OPEC NGL	6.78	6.94	6.89	6.89	0.11
OPEC 합계	39.59	39.62	39.22	39.24	-0.35



– 나이지리아 원유생산은 정정 불안 완화로 전년 대비 6만b/d 증가한 1.53백만b/d를 기록함.

· 2016년 8월 나이지리아 정부와 무장단체 NDA(Niger Delta Avengers) 간의 휴전이 합의된 이후 니제르 델타 지역의 빈곤과 환경오염을 해결하기 위한 정부-NDA 간 협상이 2017년 11까지 진행됨.

· 2016년 2월 이후 무장세력의 폭탄 공격으로 훼손되었던 Forcados 터미널이 2017년 5월에 복구되고 해저 송유관이 시험 점검을 마침에 따라 Bonga 유전에서 생산 증대가 이루어짐.

· 그러나 2017년 11월, NDA는 정부와의 협상이 진전이 없자 휴전을 취소하고 나이지리아 석유시설을 공격하겠다고 위협한 바 있음.

– 베네수엘라 원유생산은 저유가 시기에 시작된 경제 위기가 PDVSA의 투자·운영자금 부족 사태로 이어진데 더해 미국의 경제제재 영향까지 가중되어 전년 대비 28만b/d 감소한 1.96백만b/d를 기록함.

▶ **대OPEC 원유수요(Call on OPEC)는 세계 석유수요 증가분이 비OPEC 공급 증가분을 상회하면서 전년 대비 0.8백만b/d 증가한 32.9백만b/d를 나타냄.**

– 세계 석유수요는 1.5백만b/d 증가하였으며, 비OPEC 공급은 0.7백만b/d 증가하였고 OPEC NGL은 0.1백만b/d 증가함.



〈표10〉 2017년 대OPEC 원유수요

자료: IEA, Oil Market Report, January 2018.

	2016년	2017년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
대OPEC 원유수요*	32.1	32.1	33.4	33.3	32.7	32.9
OPEC 원유공급	32.8	32.1	32.3	32.7	32.3	32.3
세계 석유수요	96.3	96.6	98.0	98.4	98.3	97.8

주: * 세계 수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치

2. 2018년 전망

▶ 2018년 세계 석유공급은 전년 대비 1.8백만b/d 증가한 99.1백만b/d를 기록할 것으로 전망됨(기준안).

– 비OPEC 공급은 전년 대비 1.3백만b/d 증가한 59.4백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

· 유가 반등으로 인해 셰일오일, 오일샌드 등 비전통원유 생산 증가로 미국, 캐나다, 브라질의 생산이 늘어날 것으로 예상됨.

– OPEC 공급은 NGL을 포함하여 전년 대비 0.5백만b/d 증가한 39.7백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

· OPEC 원유생산 증가는 OPEC의 감산이행률 하락과 감산면제국이었던 나이지리아와 리비아의 증산에 기인할 것으로 예상됨.



(단위: 백만b/d)

〈표11〉 2018년 세계 석유공급 전망

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

구분	2017년	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OPEC	39.2	39.5	39.6	39.8	39.9	39.7
비OPEC	58.1	58.9	59.2	59.6	59.9	59.4
합계	97.3	98.4	98.8	99.4	99.8	99.1
전년 대비 증감						
OPEC	-0.4	0.6	0.4	0.2	0.7	0.5
비OPEC	0.7	1.2	1.5	1.4	1.2	1.3
합계	0.4	1.8	1.9	1.5	1.8	1.8

(1) 비OPEC 석유공급

▶ 2018년 비OPEC 공급은 중국 등 아시아의 생산이 감소하고 러시아의 생산이 정체될 것으로 예상되는 반면, 미국캐나다브라질의 생산은 증가하여 전년 대비 1.3백만b/d 증가할 것으로 전망됨.

– 북미지역의 석유생산은 멕시코 유전 노후화로 인한 생산 감소에도 불구하고 유가 반등으로 인해 미국의 셰일오일, 캐나다의 샌드오일 등의 생산이 증대되어 전년 대비 1.5백만b/d 증가할 것으로 전망됨.



- 미국의 2018년 원유생산은 전년 대비 약 1.0백만b/d(NGL 0.3백만b/d 제외) 증가한 10.3백만b/d를 기록할 것으로 예상됨.
- 미국 셰일지대에서의 생산량은 전년 대비 약 95만b/d 증가할 것으로 전망되며 이중 약 65%는 퍼미안과 바켄 에서의 생산 증가에 기인할 것으로 예상됨.
- 캐나다는 Hebron 해상유전과 Fort Hills bitumen 프로젝트에서의 생산 증가로 인해 약 15만b/d의 증가가 예상됨.
- 러시아의 원유생산은 OPEC과의 감산합의가 2018년 말로 연장됨에 따라 2017년과 유사한 수준에 머물 것으로 예상됨.
- 남미지역의 생산은 브라질이 Lula extreme South, Berbigao, Buzios 유전 등에 5기의 FPSO(부유식 원유 생산·저장·하역설비)를 추가할 계획인 가운데 10만b/d 증가할 것으로 예상됨.
- 아시아지역의 생산은 저유가에 대응한 생산 감축을 진행 중인 중국의 생산 감소로 인해 전년 대비 25만b/d 감소할 것으로 예상됨.
- 비OPEC 중동-아프리카의 생산은 전년에 비해 약 10만b/d 감소할 것으로 예상됨.
- 북해지역의 원유생산은 노르웨이가 생산이 감소하는 반면 영국의 생산이 증가함에 따라 전년 대비 약 10만b/d 증가할 것으로 예상됨.



(단위: 백만b/d)

〈표12〉 2018년 비OPEC 석유공급 전망

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

구분	2017년	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
생산량	58.1	58.9	59.2	59.6	59.9	59.4
전년 대비 증감	0.7	1.2	1.5	1.4	1.2	1.3

▶ 세계 주요 기관들은 2018년 비OPEC 공급을 전년 대비 1.1~2.1백만b/d 증가할 것으로 전망하고 있음.

- IEA와 EIA는 비OPEC 공급 증가를 각각 1.7백만b/d, 2.0백만b/d로 예측하였고 OPEC은 1.1백만b/d, IHS는 2.1백만b/d로 예측함.



(단위: 백만b/d)

〈표13〉 주요 기관의 비OPEC 석유공급 증가 전망

	에너지경제연구	IEA	EIA	OPEC	IHS
2018년	1.3	1.7	2.0	1.1	2.1

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2018년 1월 보고서

(2) OPEC 석유공급

▶ 2018년 OPEC 공급(원유 및 NGL)은 감산합의가 연말까지 연장되었지만 각국의 감산이행률이 소폭 하락할 것으로 예상되어 전년 대비 0.5백만b/d 증가한 39.7백만b/d를 기록할 것으로 전망됨.

▶ 회원국별로는 리비아·나이지리아·이라크의 생산이 전년보다 비교적 큰 폭으로 증가할 것으로 전망되며, 2017년 높은 감산이행률을 보였던 일부 국가들의 생산도 2018년에 증가할 가능성이 있음.

- 사우디는 Aramco 상장을 앞두고 있어 높은 감산이행률을 유지할 것으로 예상됨.
- 이란은 미국 트럼프 대통령의 핵협정(JCPOA) 재협상 요구 등 정치적·경제적 불확실성 대두로 인해 현재의 생산 수준을 초과하기는 어려울 것으로 전망됨.
- 이라크는 2017년 감산이행률이 OPEC의 평균을 현저히 하회하는 것으로 나타났는데, 2018년에는 감산이행률이 한층 낮아져 원유생산이 전년보다 15만b/d 이상 증가할 것으로 전망됨.
- 리비아는 감산면제국이나 무장단체 공격 등으로 인한 생산차질 가능성이 상존하고 OPEC의 공급축소 노력을 지지하기로 발표한 바 있어 전년 대비 약 15만b/d의 증가할 것으로 예상됨.
- 나이지리아는 원유생산은 Niger Delta 협상결렬 등으로 인한 정정불안 지속과 OPEC 감산정책 지지입장 표명 등으로 인해 최대 생산가능량인 1.7백만b/d에 도달하지는 못하겠지만 전년 대비 15만b/d 증가를 전망함.



– 베네수엘라의 원유생산은 경제 위기와 PDVSA의 투자 부족 및 자금 운영난, 미국의 경제제재 조치 등으로 전년 대비 20만b/d 감소할 것으로 전망됨.



(단위: 백만b/d)

〈표14〉 2018년 OPEC 석유공급 전망

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

	2017년	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
생산량	39.2	39.5	39.6	39.8	39.9	39.7
전년 대비 증감	-0.4	0.6	0.4	0.2	0.7	0.5

▶ 대OPEC 원유수요는 비OPEC의 석유공급 증가로 전년대비 비슷한 수준을 유지할 것으로 전망됨.



(단위: 백만b/d)

〈표15〉 2018년 대OPEC 원유수요 전망

자료: 에너지경제연구원 기준안 전망

구분	2017년	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
대OPEC 수요	32.9	32.5	32.9	33.2	33.0	32.9

주: NGL 제외

▶ 세계 주요 기관들은 2017년 대OPEC 원유수요가 전년대비 -0.6~0.2백만b/d 증가할 것으로 전망함.



(단위: 백만b/d)

〈표16〉 주요 기관의 대OPEC 원유수요 증가 전망

	에너지경제연구원	IEA	EIA	OPEC	IHS-CERA
2018년	0.0	-0.6	-0.2	0.2	-0.5

주: IEA(International Energy Agency), EIA(Energy Information Administration), OPEC(Organization of the Petroleum Exporting Countries), IHS의 2018년 1월 보고서

Ⅲ. 재고 동향

1. 미국 재고 동향

2017년 미국의 상업용 원유 재고는 원유생산이 증가 추세를 보였지만 원유수출의 증가와 원유수입의 감소로 3월말 이후 감소 추세를 보이면서 7월부터 전년보다 낮은 수준을 유지함.

– 미국의 주간 원유 재고는 2016년 12월 말 479백만 배럴에서 2017년 3월말 534백만 배럴을 넘어선 후 감소하여 2017년 12월 말 424백만 배럴을 기록함.

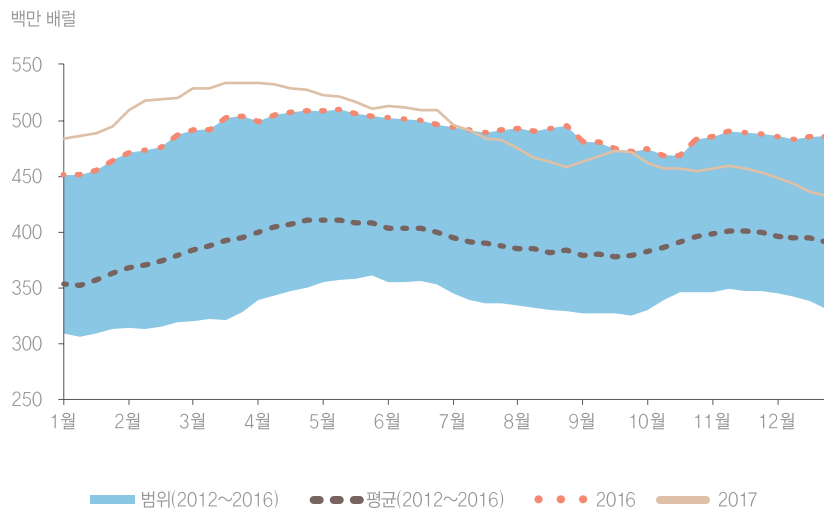
· 2017년 마지막 주의 미국 원유재고는 2016년 마지막 주보다 11.5% 낮은 수준이고 과거 5년 평균보다 8.4% 높은 수준임.

– 미국의 원유 재고 감소는 원유생산이 전년 대비 56만b/d 증가한 반면 원유수출이 42만b/d 증가하였고 정제시설 가동률이 90.1%에서 90.8%로 0.7% 포인트 높아진데 기인함.



[그림3] 미국의 상업용 원유 재고 변동 추이

자료: www.eia.gov



– WTI 선물의 실물 인도 지점인 오클라호마주 쿠싱(Cushing) 지역의 원유 재고는 2017년 초 66.9백만 배럴, 12월 말 49.0백만 배럴을 기록하였음.

· 쿠싱 지역의 원유 재고는 4월 첫째 주 69.4백만 배럴로 사상 최고치를 기록한 이후에 점차 감소 추세를 보임.



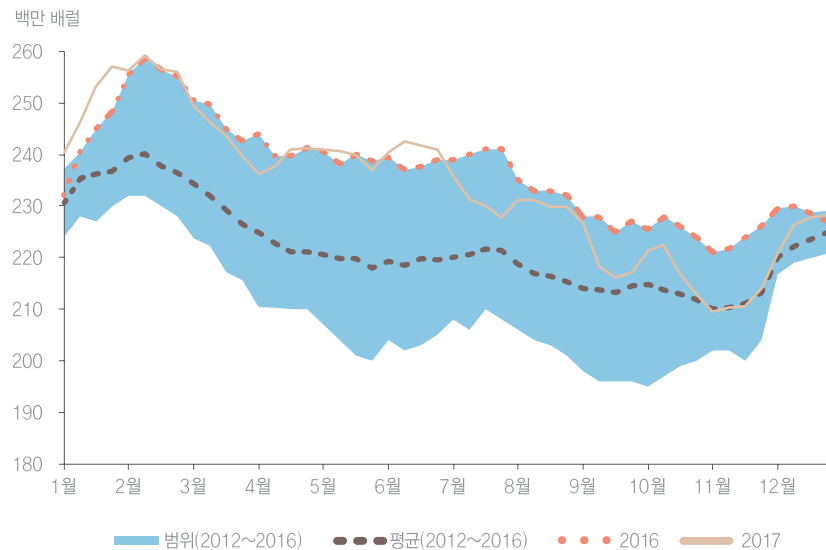
➤ 2017년 미국의 휘발유 재고는 생산 증가에도 불구하고 수출이 증가하고 수입이 감소함에 따라 연평균으로 전년보다 3.3백만 배럴 낮은 수준을 유지하였음.

— 휘발유 재고는 연초 240백만 배럴에서 2월에 259백만 배럴까지 증가하였으나 이후 감소 추세를 보이다가 12월에 소폭 증가하여 연말에 233백만 배럴을 기록함.

— 2017년 휘발유 생산이 전년보다 10만b/d 증가한 반면 소비는 전년보다 6만b/d 감소하였고, 휘발유의 수출이 전년 대비 13만b/d 증가하고 수입은 전년 대비 9만b/d 감소함.



[그림4] 미국의 상업용 휘발유
재고 변동 추이
자료: www.eia.gov



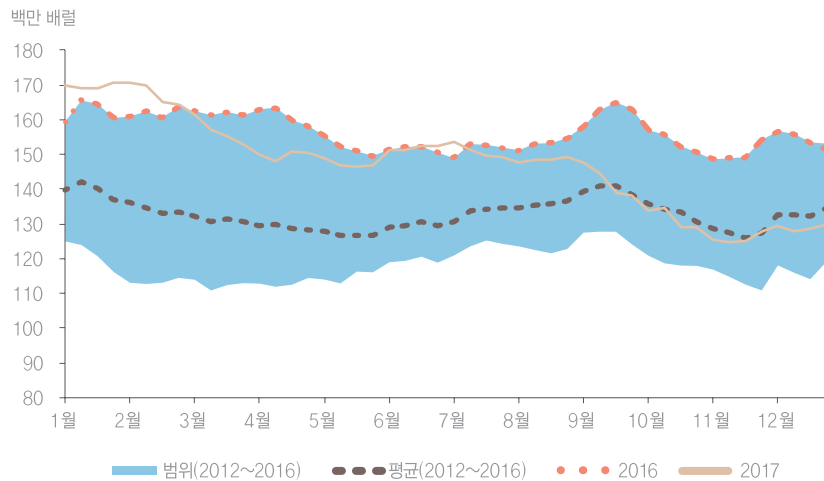
➤ 2017년 미국의 중간유분 재고는 2월에 사상 최고치를 기록한 후 소비와 수출 증가로 감소세를 나타내면서 9월부터 5년 평균 수준을 하회함.

— 중간유분 재고는 연초 170백만 배럴 수준에서 2월에 171백만 배럴로 증가하였다가 점차 감소하면서 12월 말에는 139백만 배럴을 기록함.

– 2017년 미국 중간유분 생산은 전년 대비 19만b/d 증가하였고, 소비는 전년 대비 26만b/d 증가함.



[그림5] 미국의 상업용 중간 유분 재고 변동 추이
자료: www.eia.gov



(1) 원유 재고

2. OECD 재고 동향

➤ 2017년 OECD 원유 재고는 1분기에 공급 과잉이 해소되지 못하면서 증가 추세에 있었으나 이후 세계 경제 회복세와 함께 석유수요가 증가함에 따라 감소 추세를 보임.

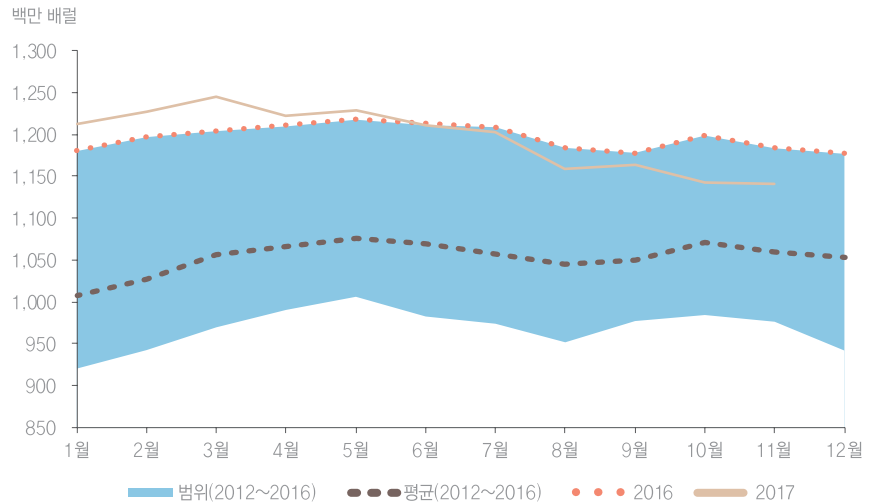
– 1월 1,212백만 배럴을 시작으로 3월 1,245백만 배럴로 사상 최고치를 기록한 후에 감소 추세로 돌아서서 11월에 1,141백만 배럴로 5년 평균치를 81백만 배럴 상회하는 수준에 머물렀음.

➤ OECD 원유재고는 미주 지역, 유럽 지역, 아시아·오세아니아 지역에서 모두 감소 추세가 나타남.

– 미주 지역 재고는 1월 665백만 배럴에서 3월 697백만 배럴로 사상 최고치를 기록한 이후에 11월 607백만 배럴로 감소함.



[그림6] OECD 상업용 원유
재고 변동 추이
자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.



– 유럽 지역 재고는 1월 355백만 배럴에서 6월 365백만 배럴까지 증가한 후에 감소하여 10월 338백만 배럴을 기록한 후 소폭 증가하여 11월 344백만 배럴을 기록함.

– 아시아·오세아니아 지역 재고는 1월 193백만 배럴에서 5월 198백만 배럴로 증가한 후 등락하다가 11월 190백만 배럴로 감소함.

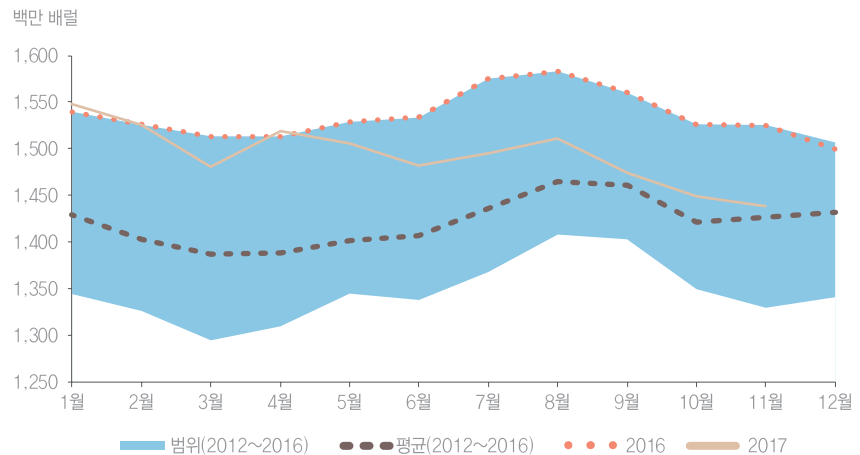
(2) 석유제품 재고

▶ 2017년 OECD 석유제품 재고는 석유시장이 초과 수요로 전환되면서 급속히 감소하여 과거 5년 평균 수준에 근접하고 있음.

– 석유제품 재고는 1월 1,548백만 배럴로 5년 평균치를 119백만 배럴 상회하였으나 전반적인 감소 추세를 보이며 11월 1,438백만 배럴로 감소하여 과거 5년 평균치를 10백만 배럴 가량 상회함.



[그림7] OECD 상업용 석유
제품 재고 변동 추이
자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.



➤ OECD 석유제품 재고는 미주 지역, 유럽 지역, 아시아·오세아니아 지역 모두 전년보다 감소함.

- 미주 지역 재고는 1월 781백만 배럴에서 감소 추세를 보이면서 등락을 거듭하다가 11월 724백만 배럴을 기록하여 전년 동월 대비 65백만 배럴 감소하였고 과거 5년 평균치를 2백만 배럴 정도 상회함.
- 유럽 지역 재고는 1월 600백만 배럴을 기록하였으나 5월부터 점진적으로 감소하여 11월에는 536백만 배럴을 기록함.
- 아시아·오세아니아 지역 재고는 1월 167백만 배럴로 5년 평균 수준을 하회하였지만, 4월부터 다시 증가하기 시작하여 11월 178백만 배럴을 기록하면서 과거 5년 평균을 약 3백만 배럴 상회함.

➤ 원유와 석유제품 재고를 합한 OECD 총 석유재고는 2017년 11월 기준 2,910백만 배럴로 전년 동월보다 124백만 배럴(4.1%) 감소하였으나, 과거 5년 평균에 비해서는 110(3.9%)백만 배럴을 상회함.

- OECD 상업용 석유 비축일수는 60.7일로 전년 동월 대비 4.4일 감소함.



(단위: 백만 배럴)

〈표17〉 OECD 상업용
석유재고¹⁾ 변화 추이

자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.

	2016년	2017년				
	11월	7월	8월	9월	10월	11월
원유	1,183.6 (-1.3%)	1,203.2 (-0.6%)	1,158.5 (-3.7%)	1,163.4 (0.4%)	1,143.0 (-1.8%)	1,141.3 (-0.1%)
휘발유	382.4 (2.2%)	375.8 (-2.6%)	369.8 (-1.6%)	363.4 (-1.7%)	362.0 (-0.4%)	373.5 (3.2%)
중간유분	605.0 (-0.4%)	590.1 (0.9%)	596.1 (1.0%)	571.1 (-4.2%)	550.7 (-3.6%)	543.1 (-1.4%)
연료유	133.6 (2.1%)	124.0 (-2.1%)	121.5 (-2.0%)	120.8 (-0.6%)	122.3 (1.2%)	120.6 (-1.4%)
총석유제품 ²⁾	1,525.5 (-0.1%)	1,494.7 (0.8%)	1,511.7 (1.1%)	1,473.8 (-2.5%)	1,449.5 (-1.6%)	1,437.9 (-0.8%)
총석유재고 ³⁾	3,034.2 (-0.7%)	3,027.9 (0.4%)	3,006.9 (-0.7%)	2,971.9 (-1.2%)	2,928.0 (-1.5%)	2,910.1 (-0.6%)

주: ()안은 전월 대비 증가율

1) 잠정치

2) 휘발유, 중간유분, 연료유 및 기타 제품 포함

3) NGL, 정제원료 등 포함(1) 원유가격 변동 추이

IV. 원유가격 동향 및 전망

1. 2017년 원유가격 동향

(1) 원유가격 변동 추이

▶ 2017년 두바이유 가격은 1분기에 \$52.99/배럴로 2016년 1분기 이후의 상승세를 이어갔으나, 2분기에 \$49.70/배럴로 하락하였고 3분기와 4분기에는 각각 \$50.43/배럴, 4분기에 \$59.31/배럴을 기록함(표 18) 참조).

— 두바이유와 브렌트유의 연평균 가격은 각각 \$53.18/배럴, \$54.74/배럴로 2016년 대비 \$11.77/배럴(28.4%), \$9.61/배럴(21.3%) 상승함.

— WTI 연평균 가격은 \$50.85/배럴로 전년 대비 \$7.38/배럴(11.2%) 상승하여, 다른 유종에 비해 상대적으로 작은 상승폭을 보임.



[그림8] 원유가격 변동
추이(2016~17년)
자료: www.petronet.co.kr



(단위: \$/배럴)
〈표18〉 주요 원유의 분기별
가격
자료: www.petronet.co.kr

유종	2016년	2017년					변동 (B-A)
	평균(A)	1/4	2/4	3/4	4/4	평균(B)	
두바이	41.41	52.99	49.70	50.43	59.31	53.18	11.77
브렌트	45.13	54.57	50.79	52.17	61.46	54.74	9.61
WTI	43.47	51.78	48.15	48.20	55.30	50.85	7.38



➤ 주요 유종 간의 2017년 연평균 가격 격차를 보면, 두바이유 가격에 비해 브렌트유 가격은 평균 \$1.56/배럴 높게 형성되었고 WTI 가격은 평균 \$2.33/배럴 낮게 형성됨.

– 미국의 원유생산이 감소에서 증가로 전환되면서 미국 시장의 벤치마크 원유인 WTI 가격이 상대적으로 약세를 보여 2016년과는 달리 두바이유와 WTI 가격의 역전 현상이 나타남.

– 두바이유 가격은 OPEC의 감산으로 중동 산유국들의 원유생산이 감소함에 따라 다른 유종에 비해 강세를 보임.

➤ 2017년 상반기 두바이유 가격은 OPEC 산유국과 러시아 등 비OPEC 산유국들이 감산을 결행함에 따라 상승하다가 미국과 OPEC 감산 면제국의 원유생산 증가 등으로 하락세를 나타냄.

– 1분기 가격은 감산참여국들의 높은 감산준수율과 세계 석유수요 증가로 \$55.45/배럴(2월 3일)까지 상승하였으나 미국 원유생산 증가 등으로 \$48.84/배럴(3월 27일)로 하락함.

– 2분기 가격은 1분기보다 수요 증가폭이 확대되었지만 OPEC 감산 면제국인 나이지리아리비아의 원유생산 증가와 원유 선물시장의 투기성 자금 유출로 연중 최저가격인 \$43.50/배럴(6월 22일)까지 하락함.

➤ 2017년 하반기 두바이유 가격은 수요가 공급을 초과하는 가운데 산유지역의 정세 불안, 감산참여국들의 감산기간 연장, 북반구의 이상 한파 등으로 급격한 상승세를 보임.

– 3분기 가격은 허리케인 하비(Harvey)가 멕시코만 연안을 강타(8월 25일)하였고, 이라크에서 쿠르드 자치정부(KRG)가 독립투표를 실시(9월 25일)함에 따른 정세 불안으로 \$56.15/배럴(9월 26일)까지 상승함.

– 4분기 가격은 사우디의 반부패세력 숙청(11월 4일) 등으로 중동 정세 불안이 심화되고 감산참여국들이 11월 30일 OPEC 총회에서 감산기간 연장에 합의하면서 연중 최고가격인 \$64.33/배럴(12월 29일)까지 상승함.

(2) 주요 원유가격 변동 요인

➤ 2017년 원유가격이 전년보다 상승한 것은 OPEC 주도의 감산 시행, 석유수요의 견고한 증가, 달러화 약세, 지정학적 불안, 북반구 한파 등이 주요 요인이었음.

– 반면에 미국과 OPEC 감산 면제국의 원유생산 증가와 과도한 석유재고 등은 추가적인 유가 상승을 억제하는 요인이었음.

– 원유 선물시장의 투기성 자금 유·출입 등 금융 요인은 1분기와 4분기에는 유가 상승 요인이 되었고 2분기에는 유가 하락 요인이 된 것으로 보임.

➤ OPEC은 러시아 등 일부 비OPEC 산유국과 함께 2017년 1월 1일부터 감산을 시작하였고, 2017년 연간 감산준수율이 106%로 당초 일반적인 예상보다 높은 수준을 유지함(표 19) 참조).

– 합의된 감산량은 총 172.4만b/d로 OPEC 산유국 117.8만b/d, 비OPEC 10개 산유국 54.6만b/d임.

– OPEC의 국가별 감산준수율은 사우디아라비아, 베네수엘라, 앙골라, 카타르 등이 상대적으로 높고 이라크, 알제리, 에콰도르, 가봉 등이 상대적으로 낮게 나타남.

· 베네수엘라는 정치·경제적 위기로 원유생산을 위한 투자자금 부족과 석유 인프라 노후화로 원유생산이 감소함.

– 내전과 정정 불안에 따른 생산 차질 상황을 고려하여 감산이 면제된 나이지리아와 리비아 생산이 감산 기준시점에 비해 각각 평균 30.4만b/d, 26.3만b/d 증가하여 OPEC의 감산 효과를 일부 상쇄시킴.

※ 나이지리아·리비아의 증산을 고려한 OPEC의 감산준수율은 58%임.



(단위: 천b/d)

〈표19〉 OPEC의 2017년 감산 이행

자료: IEA, Oil Market Report,
January 2018.

국별	기준생산 ¹⁾	감산목표 ²⁾	생산목표	1~12월 평균 감산 ³⁾	감산준수율 (%)
사우디아라비아	10,544	-486	10,058	-594	122
이라크	4,561	-210	4,351	-121	58
이란	3,707	90	3,797	104	-
UAE	3,013	-139	2,874	-99	71
쿠웨이트	2,838	-131	2,707	-131	100
베네수엘라	2,067	-95	1,972	-143	150
앙골라	1,753	-80	1,673	-114	142
알제리	1,089	-50	1,039	-44	88
카타르	648	-30	618	-41	138
에콰도르	548	-26	522	-18	68
가봉	202	-9	193	-2	21
OPEC-11합계	30,970	-1,166	29,804	-1,202	103
적도기니 ⁴⁾	184	-12	172	-44	173
OPEC-12합계	31,154	-1,178	29,976	-1,245	106
나이지리아 ⁵⁾	1,366	-	1,366	304	-
리비아 ⁵⁾	545	-	545	263	-
OPEC-14합계	33,065	-1,178	31,887	-678	58

주: 1) OPEC Secondary Sources 자료의 2016년 10월 생산(단, 앙골라는 9월 생산)

2) OPEC Press Release(November 30, 2016)

3) OPEC 월간 보고서(Secondary Sources 기준)

4) 비OPEC 감산참여국으로 2017년 5월 25일 총회에서 OPEC 가입

5) 기준생산은 Energy Intelligence의 추정치


— OPEC과 비OPEC 10개 산유국은 5월 OPEC 총회에서 감산기간을 당초 2017년 1월부터 6월까지에서 2018년 3월까지로 연장하였고, 11월 OPEC 총회에서 다시 감산기간을 2018년 12월까지로 연장함.

· 2017년 11월 총회에서 OPEC은 감산이 면제되었던 나이지리아와 리비아에 대해서 2017년 수준으로 생산한도를 부여함.

· 감산참여국들은 감산기간을 2018년 12월까지로 정하되, 2018년 6월에 석유시장 상황을 점검하여 감산 지속 여부를 재검토하기로 함.

▶ 러시아를 비롯한 비OPEC 감산참여국의 감산준수율은 2017년 평균 82%를 기록함(표 20) 참조).

– 비OPEC 감산 할당량의 절반 이상을 차지하는 러시아의 감산준수율은 2017년 평균 80%이고, 2017년 12월 기준으로는 87%임.

 (단위: 천b/d)
 <표20> 비OPEC의 2017년 감산 이행
 자료: IEA, Oil Market Report, July 2017, p.22, January 2018, p.15.

국별	기준생산 ¹⁾	감산목표	11월 감산 준수율(%)	12월 감산 준수율(%)	2017년 감산 준수율(%)
러시아	11,597	-300	90	87	80
멕시코	2,400	-100	266	224	160
카자흐스탄	1,778	-20	-583	-551	-176
오만	1,020	-45	90	100	95
아제르바이잔	815	-35	65	10	90
기타 ²⁾	1,211	-46	-2	32	25
비OPEC-10합계	18,120	-546	90	81	82

주: 1) IEA 자료의 2016년 10월 생산(단, 카자흐스탄은 11월 생산)

2) 바레인, 브루나이, 말레이시아, 수단, 남수단

▶ 미국의 원유생산은 유가 상승과 E&P 지출 확대 등에 힘입어 2017년 들어 빠른 속도로 증가함(그림 9) 참조).

– 미국의 주요 셰일오일 유전지대인 이글포드, 퍼미안, 바켄(윌리스톤) 등에서 가동 중인 시추리그(rig) 수는 2016년 5월 316기로 저점에 이른 후 증가하기 시작하여 2017년 12월 말 747기를 기록함(표 21) 참조).

· 시추리그 수는 1분기와 2분기 중에 각각 137기와 94기 증가하였고, 3분기 중에는 6기 감소하였으나, 11월 이후에는 정체 상태를 보임.

– 미국 원유생산은 시추리그 수와 4~6개월의 시차를 보이며, 2016년 9월의 8,567천b/d에서 증가세로 돌아서서 2017년 10월 9,637천b/d를 기록함.

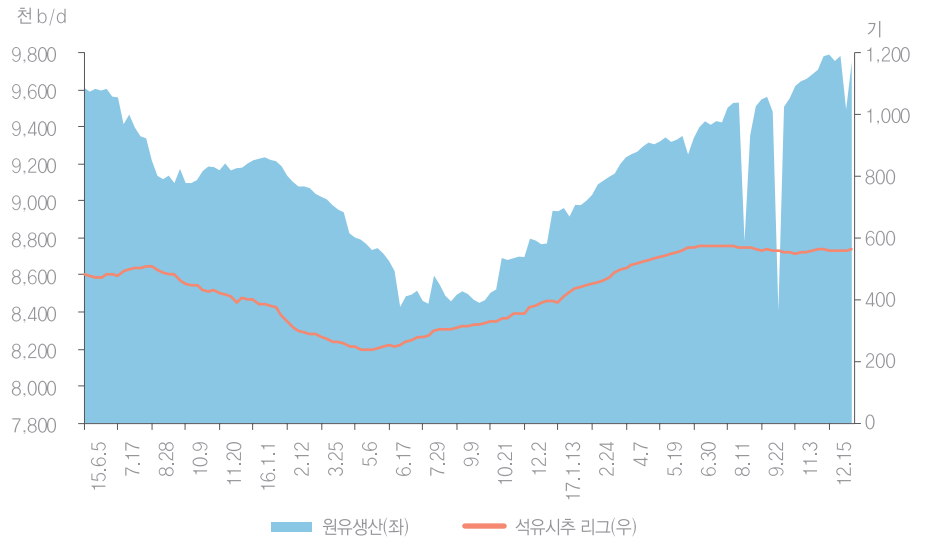
· 미국의 주간 원유생산 추정치는 2017년 12월 마지막 주에 9,782천b/d로 2016년 12월 마지막 주의 8,770천b/d에 비해 약 1백만b/d 증가함.



· 미국의 주간 원유생산은 9월 첫 주에 멕시코만을 강타한 허리케인 하비(Havey)의 영향으로 급격히 감소하였고, 10월 둘째 주에도 허리케인 네이트(Nate)에 의한 일시적인 조업 중단으로 급격히 감소함.



[그림9] 미국의 원유생산과 석유시추리그 수
자료: www.petronet.co.kr



주: www.eia.gov와 www.bakerhughes.com 자료에 의거 작성



(단위: 기)
〈표21〉 미국의 가동 중인 석유시추 리그 수 변동

구분	이글포드	퍼미안	윌리스톤(바켄)	기타	미국 전체
2016년 5월	26	137	22	131	316
2016년 12월(A)	40	264	33	188	525
2017년 1월	49	291	37	189	566
2017년 2월	59	306	35	202	602
2017년 3월	66	319	42	235	662
2017년 4월	76	342	44	235	697
2017년 5월	77	362	45	238	722
2017년 6월	76	370	52	258	756
2017년 7월	67	379	54	266	766
2017년 8월	66	377	52	264	759
2017년 9월	60	385	50	255	750
2017년 10월	60	379	49	249	737
2017년 11월	60	393	47	247	747
2017년 12월(B)	63	398	47	239	747
증가율(B/A)(%)	57.5	50.8	42.4	27.1	42.3

주: 1) 매월 마지막 주 기준, 2) www.bakerhughes.com 자료에 의거 작성

- 미국의 원유생산 증가는 셰일오일 유전지대에서 손익분기가격이 가장 낮은 곳으로 알려진 퍼미안 지역이 주도하고 있음(표 22) 참조.



(단위: 천b/d)

〈표22〉 미국 셰일오일
유전지대의 원유생산
자료: EIA, Drilling Productivity
Report, December 2014
~ December 2017

구분	2014년 12월	2015년 12월	2016년 12월 (A)	2017년 12월 (B)	증감(B-A)
이글포드	1,665	1,278	1,003	1,239	236
퍼미안	1,824	2,021	2,089	2,726	637
바켄	1,224	1,125	918	1,168	250
7개 셰일지대*	5,237	4,977	4,540	6,314	1,774

주: * 주요 7개 유전지대는 2011~14년 기간 중 미국 생산 증가의 92%를 차지

- ▶ 지정학적 요인은 2017년 상반기에는 리비아, 나이지리아의 정세 호전 등으로 유가의 하락 압력으로 작용하였으나, 하반기에는 일련의 정세 불안 소식이 이어지면서 유가의 상승 압력으로 작용함.

- 내전이 계속되고 있는 리비아에서는 5월 이후 사태가 현저히 개선되면서 원유생산이 빠른 회복세를 보임.

· 리비아의 4월 중 원유생산은 무장단체(BDB)의 공격으로 두 차례(3월 27일~4월 1일, 4월 9일~4월 26일)에 걸쳐 Sharara(생산능력 30만b/d)와 El Feel(생산능력 9만b/d) 유전과 연결된 송유관이 폐쇄되면서 일시적으로 50만b/d 아래로 감소함.

· 2017년 7월에는 리비아 통합정부(GNA)와 동부의 비이슬람계 정부군인 리비아 국민군(LNA)이 휴전과 함께 UN 감시 하에 총선을 실시하기로 합의함.

· 리비아 원유생산은 2016년 12월 62만b/d에서 2017년 6월 84만b/d, 2017년 12월 97만b/d로 증가함(IEA, MODS, January 2017).

- 나이지리아에서는 Niger Delta 지역 무장단체(NDA)의 공격으로 2016년 2월 이후 폐쇄되었던 Trans Forcados 송유관과 수출터미널이 보수되어 6월부터 다시 가동됨에 따라 원유생산도 증가세를 보임.

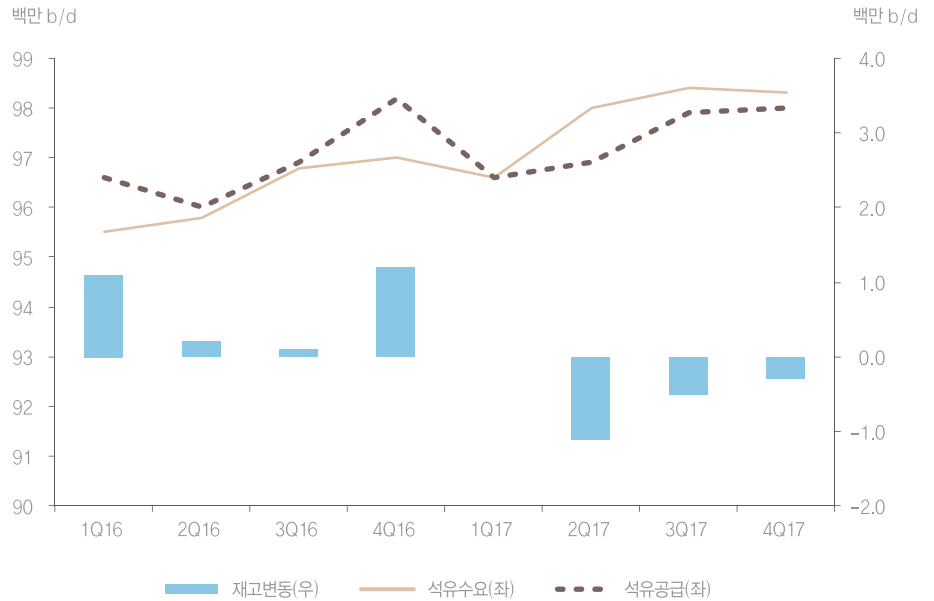


- Shell사는 6월 6일에 2016년 2월부터 지속된 Forcados 원유수출(수출량 20~24만b/d)에 대한 불가항력(force majeure)을 철회함.
- NDA는 2017년 11월 3일 지난 2016년 8월 합의한 휴전을 취소하고 Niger Delta 지역의 석유 및 가스 시설에 대한 공격을 재개할 계획이라고 밝힘.
- 나이지리아 원유생산은 2016년 12월 139만b/d에서 2017년 6월 157만b/d, 2017년 12월 167만b/d로 증가함(EA, MODS, January 2017).
- 6월 5일 사우디와 UAE, 이집트, 바레인 등 아랍 7개국은 카타르가 이란에 대한 우호적인 정책을 취하면서 테러집단을 지원한다는 이유로 외교 단절을 선언하는 사태가 발생하였으나 유가에 영향을 미치지 못함.
- 2017년 9월 이후에는 이라크 쿠르드 자치정부(KRG)의 독립투표(9월 25일), 트럼프 대통령의 이란의 핵합의 준수 불인정(10월 13일), 사우디 왕세자의 반부패 세력 숙청(11월 4일), 이란 내 반정부 시위 발생(12월 28일) 등 일련의 사건이 발생함.
- 국가 부도 위기에 직면한 베네수엘라는 원유생산을 위한 투자자금 부족과 석유 인프라의 노후화로 원유생산이 감소하고 있음.
- 베네수엘라 원유생산은 2016년 12월 210만b/d에서 2017년 6월 203만b/d, 2017년 12월 161만b/d로 급속히 감소함(EA, MODS, January 2017).
- **2017년 세계 석유수급은 석유수요가 예년 수준 이상으로 증가하고 OPEC 산유국과 러시아 등 비OPEC 산유국들이 생산을 감축함에 따라 2013년 이후 처음으로 수요가 공급을 초과함(그림 10) 참조).**
- 세계 석유수요는 중국 등 아시아 신흥국 중심의 수요 증가로 전년 대비 1,57백만b/d 증가한 97.85백만b/d를 기록함(표 1) 참조).
- 중국과 여타 아시아 신흥국의 수요가 전년 대비 각각 66만b/d, 39만b/d 증가하여 세계 석유수요 증가에 대한 기여율이 67%에 달함.

-
- 비OPEC 공급은 미국의 셰일오일 생산 증가와 더불어 캐나다, 브라질, 카자흐스탄 등의 원유생산 증가로 전년 대비 0.73백만b/d 증가한 58.1백만b/d를 기록함.
 - 미국의 원유생산은 전년 대비 44만b/d 증가하였고, NGL을 포함한 총 생산은 전년 대비 66만b/d 증가함(EIA, December 2017, January 2018).
 - OPEC 공급(NGL 포함)은 2017년 1월부터 시작된 생산량 감축에 따라 전년 대비 0.35백만b/d 감소한 39.24백만b/d를 기록함.
 - OPEC의 감산 대상이 아닌 NGL을 제외할 경우 OPEC의 원유공급은 전년 대비 0.45백만b/d 감소한 32.35백만b/d임.
 - 세계 석유재고는 수요 초과로 전환되면서 2분기 중에 1.1백만b/d 감소하였고 연간으로는 0.5백만b/d 감소함.
 - OECD 상업용 석유재고는 2017년 11월 2,910백만 배럴로 전년 동월에 비해 124백만 배럴 감소하였으며, 과거 5년 평균에 비해서는 110백만 배럴 많은 양임(IEA, MODS, January 2017).
 - 미국의 상업용 석유재고는 2017년 12월 마지막 주 기준 1,225백만 배럴로 전년 동기 대비 97백만 배럴 감소하였는데, 과거 5년 평균에 비해서는 32백만 배럴 많은 양임(EIA).
 - ※ OECD 석유재고가 과거 5년 평균 수준으로 회복되는 것은 OPEC/비OPEC 감산참여국들이 2017년 5월에 천명한 '석유시장 안정'의 구체적인 목표임.
-



[그림10] 세계 석유수급 및 석유재고 변동
자료: IEA, Oil Market Report, January 2018.



▶ **달러화 가치는 미국 연방준비제도(Fed)가 3월과 6월, 12월 세 차례에 걸쳐 기준금리를 인상하였지만 트럼프 대통령에 대한 실망감과 유럽중앙은행(ECB)의 양적완화 축소 등으로 약세를 보이며 유가 상승 요인의 하나가 됨.**

– 연방준비제도(Fed)은 3월 15일과 6월 14일, 12월 14일의 연방공개시장위원회(FOMC)에서 기준금리를 각각 0.25%씩 인상하여 연방 기준금리가 1.25~1.5%가 됨.

– 유럽중앙은행(ECB)은 자산매입프로그램(APP)을 3월까지 월 800억 유로 규모로 운용하였으나 4월부터 월 600억 유로, 10월부터 월 300억 유로로 축소하여 운용함.

– 유로화 대비 달러화 환율은 점진적인 약세를 나타내며 2017년 평균 \$1.1294/€를 기록함.

· 유로화 대비 달러화 환율: \$1.0614/€(1월) → \$1.0713/€(4월) → \$1.1066/€(5월) → \$1.1229/€(6월) → \$1.1917/€(9월) → \$1.1830/€(12월)

▶ 원유 선물시장의 투기성 자금은 산유국들의 감산에 따른 유가 상승을 기대하며 1분기에 대거 유입되었다가 유출되었고 다시 달러화 약세와 지정학적 불안으로 4분기에 사상 최고 수준으로 유입됨([그림 11] 참조).

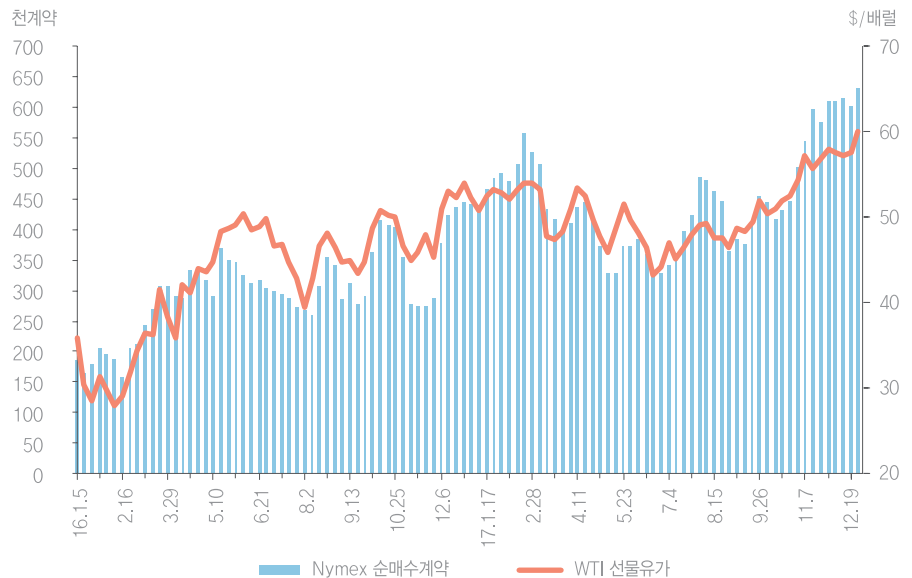
– 뉴욕상업거래소(NYMEX)의 원유 선물에 대한 헤지펀드 등 비상업(Non Commercial) 자금의 순매수 규모는 6월 마지막 주를 저점으로 반등하여 12월 마지막 주에 사상 최고 수준을 기록함.

· 비상업(Non Commercial) 순매수 규모: 556.6천 계약(2017년 2월 21일) → 327.2천 계약(2017년 6월 27일) → 632.2천 계약(2017년 12월 26일)

– NYMEX-WTI 선물가격은 석유시장의 타이트한 수급 상황을 반영하여 11월 하순부터 콘탱고(contango)에서 백워드이션(backwardation)으로 전환(최근월물 대비 3개월물 기준)되었고 원월물과 근월물 간의 가격 스프레드가 확대되는 추세를 보임.



[그림11] Nymex-WTI 가격과
투기성 자금의
순매수
자료: Nymex, CFTC



주: 1계약=1천 배럴



2. 2018년 원유가격 전망

(1) 원유가격 영향 요인

▶ (세계 경제) 세계 경제는 투자 증가와 교역 회복 등으로 견고한 성장세를 이어갈 것이나, 미국의 금리인상 폭 확대, 중국의 금융부문 취약성, 지정학적 긴장 등 위험 요인도 상존함.

· 세계 경제는 주요 선진국과 신흥국 경제가 모두 회복되면서 2017년의 3.7%에서 2018년 3.9%의 성장률을 보일 것으로 예상됨(〈표 3〉 참조).

· 미국은 견조한 대외 수요와 더불어 법인세율 인하가 투자를 촉진하여 2017년의 2.3%에서 2018년 2.7%의 성장률을 보일 것으로 예상됨.

· 유로지역 경제는 독일과 이탈리아 등의 강한 내수 성장세에도 불구하고 전체 성장률은 2017년 2.4%에서 2018년 2.2%에 머물 것으로 예상됨.

· 중국은 성장률의 둔화 추세가 지속되지만 지속적인 경기 부양책과 인프라 투자 확대 등으로 2017년 6.8%에서 2018년 6.6%의 성장률을 보일 것으로 예상됨.

· 여타 신흥국 경제는 인도를 비롯한 아시아 신흥국들과 브라질을 중심으로 높은 성장률을 보이면서 전반적인 회복세를 보일 것으로 예상됨.

▶ (석유수급) 2018년 세계 석유수급은 2017년에 이어 수요가 공급을 초과할 것으로 예상되나 수요 초과 규모는 전년에 비해 축소될 것으로 예상됨(〈표 23〉).



(단위: 백만b/d)

〈표23〉 세계 석유수급
밸런스 전망(기준유가
시나리오)

자료: 에너지경제연구원
기준안

구분	2017년	2018년				
	연간	1/4	2/4	3/4	4/4	연간
OECD 수요	47.3	47.1	47.1	47.6	47.6	47.4
비OECD 수요	50.6	51.2	52.0	52.2	52.4	52.0
세계 수요	97.8	98.3	99.1	99.8	100.0	99.3
비OPEC 공급	58.1	58.9	59.2	59.6	59.9	59.4
OPEC NGL	6.9	6.9	7.0	7.0	7.1	7.0
대OPEC 수요*	32.9	32.5	32.9	33.2	33.0	32.9
OPEC 공급	39.2	39.5	39.6	39.8	39.9	39.7
세계 공급	97.3	98.4	98.8	99.4	99.8	99.1
재고 증감	-0.5	0.1	-0.3	-0.4	-0.2	-0.2

주: * 세계 수요에서 비OPEC 공급량과 OPEC NGL을 차감한 수치

– 세계 석유수요는 OECD 수요가 소폭의 증가에 그치지만 중국과 인도 등 아시아 신흥국들을 중심으로 큰 폭으로 증가하여 전년 대비 1.5백만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 중국과 인도를 포함한 비OECD 아시아 수요는 전년보다 96만b/d 증가하여 전체 수요 증가분의 2/3 가량을 차지할 것으로 예상됨.

· 세계 경제성장률이 전년에 비해 높아지지만 수요 증가를 주도해온 중국의 성장률이 낮아지고 저유가에 의한 소비 촉진 효과가 점차 소멸됨에 따라 수요 증가폭이 전년보다 확대되기 어려울 것으로 보임.

– 비OPEC 공급은 미국의 셰일오일 생산 증가와 함께 캐나다·카자흐스탄 등의 생산 증가가 중국과 멕시코 등의 유전 노후화에 따른 생산 감소를 상쇄하여 전년 대비 1.3백만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 미국의 원유생산은 유전개발 서비스 비용의 상승에도 불구하고 셰일 유정의 생산성 향상과 지난해 4분기 이후의 유가 상승에 힘입어 전년 대비 1.0백만b/d(NGL 0.3백만b/d 제외) 증가할 것으로 예상됨.

※ 2018년 미국 원유생산 증가에 관한 주요 기관 전망은 EIA 0.97백만b/d(NGL 0.50백만b/d 제외), IEA 1.10백만b/d(NGL 0.42백만b/d 제외), OPEC 0.80백만b/d(NGL 0.34백만b/d 제외), IHS 1.1백만b/d임.

– 대OPEC 원유수요는 세계 석유수요 증가분이 미국 등 비OPEC 원유공급 증가분으로 충당됨에 따라 전년과 비슷한 수준인 32.9백만b/d에 머물 것으로 전망됨.

➤ (OPEC 생산정책) OPEC의 감산준수율은 베네수엘라의 경제 위기에 따른 생산 감소로 비교적 높은 수준을 유지할 것으로 예상되나, 연말로 예정된 감산 종료 시점이 임박하면서 점차 하락할 가능성은 있음.

– OPEC은 감산기간 종료에 따른 석유시장의 충격을 최소화하기 위해 6월로 예정된 차기 OPEC 정기총회 때부터 필요한 조치들을 논의하기 시작할 가능성이 큼.



· OPEC의 의사결정을 주도하는 사우디가 2018년 내에 국영 Aramco사의 기업공개(IPO)를 계획하고 있으므로 유가 부양을 위한 대책을 마련할 필요성 있음.

– OPEC의 공급은 감산 면제국이었던 나이지리아·리비아의 생산 증가와 감산량이 할당된 OPEC 12개국의 감산준수율 하락 가능성 등으로 전년 대비 약 0.5백만b/d 증가할 것으로 예상됨.

· 나이지리아와 리비아의 생산이 2017년 12월 수준(2,64백만b/d)으로 통제될 경우 양국의 2018년 연간 생산은 전년보다 0.29백만b/d 증가함.

· 이는 이라크의 원유생산이 남부지역의 수출 인프라 개선과 중국·러시아에 의해 운영되는 신규 유전 가동으로 생산한도인 4,351백만b/d를 훨씬 상회하는 5백만b/d에 도달할 수 있다고 전망함(IEA, January 8, 2018).

❖ **(지정학적 리스크) 베네수엘라의 정치·경제적 위기, 리비아 내전, 나이지리아 정정 불안, 미국의 이란 및 러시아에 대한 제재 등 유가에 영향을 미칠 수 있는 다양한 지정학적 위험 요소들이 상존함.**

– 베네수엘라는 Maduro 대통령의 권력 강화를 추진하는 집권 세력과 이에 반대하는 야당과 시민사회의 대립이 계속되는 가운데, 해외 채무 부담과 자금 부족으로 원유생산이 감소할 것으로 예상됨.

· 베네수엘라의 제헌의회는 2018년 1월 23일 오는 4월 말 이전에 조기 대통령 선거를 실시하도록 명령하는 안건을 만장일치로 통과시킴(Bloomberg, January 24, 2018).

※ 제헌의회는 Maduro 대통령의 권력 강화를 위한 헌법 개정을 목적으로 2017년 7월 총선거를 통해 설치되었으며, 미국은 이를 비난하며 미국 내 베네수엘라 자산을 동결하는 등 제재 조치를 취함.

· 베네수엘라 국영석유회사 PDVSA가 자금 확보에 어려움을 겪고 있어 2018년 베네수엘라 원유생산은 전년보다 0.2백만b/d 감소가 예상됨.

※ IHS는 2018년 베네수엘라 원유생산이 전년 대비 0.45백만b/d 감소할 것으로 전망함(IHS, January 2018).

– 리비아 내전 상황은 UN의 지지를 받는 리비아 통합정부(GNA)와 리비아 국민군(LNA)이 휴전과 함께 총선을 치르기로 합의(2017년 7월 25일)함에 따라 개선될 여지가 있는 것으로 보임.

– 나이지리아에서는 무장단체 NDA(Niger Delta Avengers)가 2017년 11월 정부와 합의했던 종래의 휴전(2016년 8월)을 취소함에 따라 무장단체에 의한 석유시설 공격과 공급 차질 가능성이 높아짐.

– 트럼프 행정부의 이란 핵협상(JCPOA) 유지 여부, 러시아에 대한 제재 철회 또는 강화 여부도 양국의 석유부문 투자에 대한 영향은 물론 국제 석유시장에도 영향을 줄 것으로 예상됨.

➤(달러화 가치) 달러화 가치는 미국 경제 상황과 연준(Fed)의 통화정책, 유럽중앙은행(ECB)의 자산매입 축소 등에 영향을 받겠지만 강세 요인과 약세 요인이 교차하며 큰 변화는 없을 것으로 예상됨.

– Fed의 기준금리 인상 등 긴축 기조 지속에 따른 달러화의 강세 요인이 있지만, ECB가 추가적으로 자산매입 규모를 축소하는 테이퍼링(tapering) 실시할 경우 달러화가 약세를 보일 가능성도 있음.

– 로이터가 71개 기관(투자은행)을 대상으로 조사한 2018년 6월 말과 12월 말의 유로화 대비 달러화 환율 전망치의 평균은 각각 \$1.1851/€, \$1.2044/€임(Reuters, January 5, 2018).

· 2017년 12월 유로화 대비 달러화 환율의 평균은 \$1.1830/€임.

➤(기타 요인) 미국의 원유 생산시설과 정제시설이 밀집된 멕시코 만의 허리케인 피해 여부와 중국·인도의 전략비축유 확보 규모 등도 유가에 영향을 줄 수 있는 요인임.

– PIRA는 중국이 2018년 10만b/d의 원유를 전략석유비축을 목적으로 수입할 것이라고 전망함(Platts, January 10, 2018).

· 2018년에 Petrochina사의 Jinzhou 비축기지(18.87백만 배럴)와 CNOOC사의 Huizhou 비축기지(31.45백만 배럴)가 완공될 예정임.



- 중국은 전략석유비축 목표를 5억 배럴(순수입량의 90일분)로 설정하고 있으며, 2017년 6월 기준의 비축 규모는 2.77억 배럴로 추정됨.


(2) 시나리오별 원유가격 전망(두바이유 기준)

▶ 기준유가 시나리오에서 2018년 두바이유 가격은 전년 대비 12% 상승한 \$59.66/배럴로 전망됨(표 24) 참조).

– 국제 유가는 OPEC의 감산과 신흥국의 수요 증가로 상승할 전망이나 미국 등 비OPEC 공급 증가와 누적된 재고로 상승폭은 제한될 전망이다.

– 분기별 유가는 연 초의 유가 상승에 따른 미국 원유생산 증가와 더불어 감산참여국들의 감산준수율이 감산 종료 시점에 임박하면서 점차 낮아져서 하락세를 보일 것으로 예상됨.

※ 주요 전제: 세계 경제성장률 3.9%(연평균), 세계 석유수요 1.5백만b/d ↑ (전년 대비), 비OPEC 공급 1.3백만b/d ↑ (전년 대비), OPEC 원유공급(NGL 제외) 32.7백만b/d, 달러-유로 환율 \$1.19/€

 (단위: \$/배럴)
 <표24> 2018년 시나리오별
 원유가격
 전망(두바이유 기준)

시나리오	2017(실적)	2018(전망)				
	연평균	1/4	2/4	3/4	4/4	연평균
기준유가	53.18	63.49	60.12	57.01	58.04	59.66
고유가		70.23	65.88	64.24	66.11	66.62
저유가		56.68	53.83	50.53	51.27	53.08

주: 에너지경제연구원 단기유가전망모형에 의한 전망치(2018년 1월)

▶ 고유가 시나리오에서 2018년 두바이유 가격은 전년 대비 25% 상승한 \$66.62/배럴로 전망됨.

– 세계 경기 확장세의 가속화로 석유수요가 예상보다 크게 증가하고 지정학적 사건에 의해 산유국의 공급이 차질을 빚는 경우를 상정함.

※ 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d ↑ (전년 대비), 석유공급 0.3백만b/d ↓ (전년 대비), 달러-유로 환율 5% 상승(평가절하)

▶ 저유가 시나리오에서 2018년 두바이유 가격은 전년과 비슷한 수준인 \$53.08/배럴로 전망됨.

– 세계 경제성장률이 둔화되어 석유수요 증가폭이 예상보다 축소되고 미국의 셰일오일 등 비OPEC 공급이 예상보다 크게 증가하거나 사우디가 시장점유율 확보 전략을 구사하는 경우를 상정함.

※ 주요 전제: 기준안 대비 세계 석유수요 0.3백만b/d ↓ (전년 대비), 석유공급 0.3백만b/d ↑ (전년 대비), 달러-유로 환율 5% 하락(평가절상)

(3) 해외 기관의 유가 전망

▶ 주요 기관들은 2018년 국제 유가를 브렌트유 기준 \$59~60/배럴, WTI 기준 \$55~57/배럴로 전망함(표 25) 참조).

– EIA, IHS, EIU 3개 기관의 브렌트유 기준 2018년 연평균 가격은 2017년에 비해 \$5~6/배럴 높은 \$59~60/배럴 수준으로 전망함.



(단위: \$/배럴)
 <표25> 해외 주요 기관의 원유가격 전망
 자료: EIA(Energy Information Administration), IHS Energy, EIU(The Economist Intelligence Unit)

전망기관*	기준유종	2018년				
		1/4	2/4	3/4	4/4	연간
EIA(2018.1)	브렌트	59.68	58.00	59.97	61.31	59.74
	WTI	54.01	54.00	55.97	57.31	55.33
IHS Energy(2018.1)	브렌트	61.55	57.07	59.34	58.66	59.15
	WTI	56.48	54.42	57.04	56.58	56.13
	두바이	59.42	55.54	57.31	56.90	57.29
EIU(2018.1)	브렌트	64.00	61.00	55.00	56.00	59.00
	WTI	60.46	57.43	51.52	52.54	55.49

주: * ()안은 전망 시점



➤ 로이터가 34개 기관(투자은행)을 대상으로 조사한 2018년 브렌트유 가격 전망치는 평균 \$62.37/배럴로 나타남(Reuters, January 31, 2018).

— 전체 기관별 전망의 최고치는 JP Morgan의 \$70.00/배럴이고 최저치는 Julius Baer의 \$53.10/배럴임.

참고문헌



EIA, Short-Term Energy Outlook, December 2017, January 2018.

EIU, World Commodity Forecast, January 2018.

Energy Intelligence, Oil Market Intelligence, January 2018.

Energy Intelligence, Petroleum Intelligence Weekly, January 8, 2018.

IEA, Oil Market Report, January 2017, January 2018.

IHS, Swell of US supply to help bring prices back down to earth, January 2018.

IMF, World Economic Outlook, January 2018.

OPEC, Monthly Oil Market Report, January 2018.

Xinhua News Agency, China Oil, Gas & Petrochemicals, 2017.

Baker Hughes, <http://www.bakerhughes.com/>

Bloomberg, <http://www.bloomberg.com/>

Commodity Futures Trading Commission, <http://www.cftc.gov/>

Energy Information Administration, <http://www.eia.doe.gov/>

IEA Monthly Oil Data Service, <http://mods.iea.org/>

IHS, <https://www.ihs.com/>

OECD iLibrary, <http://www.oecd-ilibrary.org/>

Platts, <https://www.platts.com/>

Thomson Reuters, <http://thomsonreuters.com/>

에너지경제연구원 국가에너지통계종합정보시스템, <http://www.kesis.net/>

한국석유공사 석유정보망, <http://www.petronet.co.kr/>

한국은행 경제통계시스템, <http://www.ecos.bok.or.kr/>

연구자료 18-01

2018

국제 원유 시황과 유가 전망

2018년 1월 일 인쇄 | 2018년 1월 일 발행

저 자 이달석 · 조철근 · 박동욱

발행인 박 주 현

발행처 에너지경제연구원

44543 울산광역시 중구 종가로 405-11

전화: (052)714-2114(代) 팩시밀리: (052)714-2028

등 록 1992년 12월 7일 제7호

인 쇄 디자인 범신 (052)245-8737

KOREA ENERGY ECONOMICS INSTITUTE



국제 원유 시황과 유가 전망