

---

# 세계 석유시장 모니터링

---

2016. 6. 1

에너지경제연구원  
Korea Energy Economics Institute



## □ 주요 변수

- 향후(2016년) 유가에 영향을 미칠 주요 변수는 미국 셰일오일 등 비OPEC 원유 생산의 감소 규모, 이란의 추가 공급 규모 등이 될 것으로 예상
  - 2016년 비OPEC 원유생산은 저유가와 자본투자(capex) 삭감으로 감소추세가 가속화되면서 전년보다 80만b/d 감소할 전망
  - 이란의 수출은 당초 예상보다 빠른 속도로 증가하여 8월 이후 제재 이전 수준(220만b/d)을 회복할 것으로 예상
- 단기적으로 주목할 변수는 6월 2일로 예정된 OPEC 총회 결과와 6월 미국 연방준비제도(Fed)의 금리 인상 여부
  - OPEC 회원국 간의 시장확보 경쟁이 계속될 것으로 예상되는 가운데 차기 OPEC 총회에서도 획기적인 합의 도출 가능성은 희박
  - 미국 공개시장위원회(FOMC)의 4월 회의록에서 기준금리 인상이 필요하다는 견해가 많았던 것으로 밝혀지면서 6월 금리 인상 가능성 증대

## □ 유가 전망

- 2분기 유가(두바이유 기준)는 1분기보다 \$10/b 상승한 \$40/b에 이르고 하반기에는 수급 균형이 본격적으로 회복되면서 평균 \$44/b로 상승할 전망
  - 하반기에는 비OPEC 생산의 감소폭이 커지고 계절적 요인에 따른 석유수요 증가로 수급 불균형이 현저히 완화될 것으로 예상
  - 에너지경제연구원은 2016년 연간 두바이 원유가 전망치를 \$39.55/b로 종전(16.1.29) 전망치보다 \$1.50/b 상향 조정
- 해외 주요 기관들의 5월 유가 전망에서는 EIA와 IHS가 전월 전망치를 \$3~6/b 상향 조정한 반면, EIU는 전월 전망치를 그대로 유지

### < 해외 주요 기관의 원유가 전망 >

(단위: \$/b)

전망기관1)	기준유종	2015 (실적)	2016					전월대비 조정2)
			1/4(실적)	2/4	3/4	4/4	연간	
EIA(16.5.10)	브렌트	52.32	33.89	41.76	42.00	44.02	40.52	+5.79
	WTI	48.67	33.36	41.59	42.00	44.00	40.32	+5.59
IHS Energy(16.5.10)	브렌트	52.37	33.92	45.88	50.00	46.03	43.96	+3.24
	WTI	48.71	33.93	45.58	49.73	45.74	43.60	+3.39
EIU(16.5)	브렌트	52.37	34.00	41.00	39.00	47.00	40.25	0.0
	WTI	48.71	33.32	40.18	38.22	46.06	39.45	0.0

주: 1) ( )안은 전망 시점, 2) 2016년 연평균 가격에 대한 조정

# 1. 이슈 분석

## □ 최근 세계 원유공급 차질 동향과 향방

- ▷ 캐나다는 대규모 산불로 오일샌드 생산에 차질이 생겨 산유량 감소(1백만b/d 감소)
- ▷ 나이지리아는 무장단체의 공격으로 파이프라인이 손상돼 원유 생산량이 20년 이래 최저수준(1.4백만b/d)으로 하락
- ▷ 리비아는 자국 내 정치적 갈등과 IS위협으로 원유 공급 불안이 지속될 것으로 예상되며, 베네수엘라는 극심한 경제난으로 2016년 원유 생산량 감소 예상
- ▷ 캐나다는 화재 진압 이후 원유 공급이 빠르게 정상화될 것으로 예상되는 반면, 나이지리아, 리비아, 베네수엘라는 저유가에 따른 지정학적 불안에 기인하는 것으로 장기화 가능성 염두 필요

## □ 캐나다

- 캐나다 주요 산유지 알버타주에서 대형 산불이 발생하여 전 세계 원유생산량의 약 1%에 근접한 오일샌드 생산에 차질
  - 알버타주 오일샌드 매장지(생산능력 2.2백만b/d) 반경 60마일 이내에 20개 석유기업들이 클러스터를 형성하고 있어, 화재로 19개 기업이 원유생산을 일시 중단하여 1백만b/d 이상의 생산 차질이 발생
  - 화재는 5월1일 발생해 5월말 현재까지 지속되어 피해규모는 52만 헥타르(5,200 km<sup>2</sup>)로 추정되며(DOE, 2016.5.24.), 5월19일 이후 소강상태
  - \* 5월1일~24일 간 화재로 원유생산 차질은 1.07백만b/d(DOE)이고, 이 중 산불 확산 우려가 가장 높았던 5월4일~17일의 차질은 1.2백만b/d(환산가치 약 US\$760백만)로 추정(CBoC)



자료: Alberta 정부; BBC News 재인용(2016.5.17.)

- 5월19일 기점으로 화재 확산이 둔화되고, 의무대피령이 해제(5월24일)되면서 석유기업들은 원유 생산 정상화 준비에 착수

- 알버타州 Fort McMurray 북부 오일샌드 캠프에 적용되던 의무대피령(5월16~23일) 해제로 기업들은 생산 재개 및 생산량 정상화에 노력
  - \* (Shell) 생산율을 낮춰 생산재개(5월17일), (Statoil) 생산재개(5월24일), (Suncor) 생산인력 복귀 시작(5월23일), (Syncrude) 생산 재개 수순(5월24일) 등 주요기업들이 생산 재개 또는 재개 임박
- 알버타州的 오일샌드 생산 정상화는 화재 진압이 완료되고 주민들의 복귀가 끝나는 6월 중에 가능할 것으로 예상
  - 석유기업들의 직접적인 시설피해가 없기 때문에 복구기간이 길지 않을 것이며, 근로자들의 주거여건이 정상화되는 6월부터는 생산량 회복이 가능할 것으로 예상

## □ 나이지리아

- 나이지리아는 자국 내 무장단체의 공격으로 원유 생산량이 22년 이래 최저 수준으로 하락
  - Niger Delta Avengers 등 무장단체는 생산원유에 대한 산유지 주민들의 수익 지분 확대, 산유지 환경오염 배상, 정부의 엠네스티 기금 운영 재개를 요구하며 원유생산 시설 파괴
  - \* 나이지리아 정부는 2009년부터 무장단체에 국가 인프라를 보호하도록 하고 월급 및 직업교육을 제공하는 엠네스티 프로그램을 운영
  - \* 2015년 11월 취임한 Muhammadu Buhari 대통령은 저유가 여파로 2018년까지 엠네스티 프로그램의 축소 및 폐지 계획 발표



자료: BBC News(2016.5.16)

- 나이지리아 원유 생산량은 무장단체의 시설파괴로 생산능력 2.2백만 b/d 중 60~80만b/d가 감소한 1.2~1.4백만b/d 기록(IHS)

- \* 나이지리아 원유 생산은 치안불안으로 30~40만b/d의 만성적인 공급차질에 시달려 왔으나, 1.5백만b/d 이하는 1994년 9월 이후 최저(22년 이래 최저) 수준(IEA)
- Shell, Chevron, ExxonMobil 등 Niger Delta 지역 기업들의 잇단 불가항력 선언, 원유 수출 터미널 및 생산기지의 가동 일시 중단
  - (Shell) 무장단체 공격으로 Forcados 원유수출터미널(25만b/d) 불가항력 선언(2016.2.21.), Nembe Creek Trunk Line(60만b/d) 폭발로 Bonny Light유 수출 불가항력 선언(2016.5.11)
  - (Chevron) Okan 해상플랫폼 피해(2016.5.4)로 Escravos유 9만b/d 생산 차질
  - (ExxonMobil) Qua Iboe 원유터미널(34.2만b/d) 불가항력 선언(2016.5.13)
- 유가 회복 없이는 정부-무장단체 간 타협이 어려워 나이지리아의 원유 공급 불안은 장기적으로 지속될 것으로 예상
  - Niger Delta Avengers는 조직을 이루어 활동하고 있고, Niger Delta의 복잡한 지형을 간파하고 있어 정부군이 이들을 진압하기 어려운 상황

## □ 기타 공급 불안 요인

- 리비아 자국 내 동·서부 정부 간 갈등으로 수출 및 생산 차질
  - 리비아는 2011년 내전 이후 정치적 분열, IS 테러 등으로 산유량이 급감해 왔으며, 최근에는 리비아 동·서부 NOC의 갈등으로 원유수출항 봉쇄
  - \* 리비아는 동·서부 정부에서 각각 독립적인 국영석유기업(NOC)을 운영하고 있으며, 리비아 법에 따르면 수출용 원유는 리비아의 서부 NOC를 통해서만 가능
  - \* 이에 동부 NOC가 원유 수출 허가를 요구하며 Hariga항의 원유 수출을 저지(5월 3~20일)하면서 원유저장고 한계로 원유 생산이 20만b/d까지 감소
  - 5월 20일, 동·서부 정부의 합의로 수출물량 66만 배럴의 선적을 완료함으로써 수출을 재개하였으나, 양 정부 간 내전이 지속되고 있어 수출량이 40만b/d를 넘기기는 어려울 것으로 전망
  - 향후에도 동·서부 정부 간 정치적 분열이 해소되지 않는 이상 원유 공급 불안 요인이 제거되기는 어려울 것으로 예상
- 베네수엘라는 경제적, 정치적 혼란 지속으로 원유 생산에 차질

- 베네수엘라 국영석유기업 PdVSA는 전력 공급 부족, 제반서비스 및 투자자본 부족으로 인해 원유생산에 차질
- \* 2016년 베네수엘라의 원유생산은 전년 대비 20만b/d 이상 감소하여 220만 b/d에 그칠 것으로 예상
- 베네수엘라 산유량 감소로 특히 베네수엘라産 원유 수입의존도가 높은 카리브해 국가들의 원유 공급에 차질
- \* 베네수엘라는 페트로카리베(Petrocaribe, 2005)협약을 맺고 카리브해 국가들에 정치적 영향을 확대하고자 저금리로 원유를 제공
- 저유가 지속 시 베네수엘라의 경제적 혼란은 계속될 가능성이 높으며 원유 공급 불안도 지속될 것으로 예상

## □ 세계 석유공급 영향

- 세계 석유공급 과잉이 3년째 이어지고 있으나 최근에는 주요 산유국에서 원유 공급 불안이 동시다발적으로 발생하면서 공급과잉 우려 완화
- 올해 1분기 세계 석유공급 과잉 규모는 1.4백만b/d로 5월 세계 원유생산 차질이 1.6백만b/d임을 감안하면 2분기 공급과잉은 대폭 축소될 것으로 추정
- \* 캐나다(1.1백만), 나이지리아(0.2백만), 리비아(0.1백만), 베네수엘라(0.2백만)

< 국제 원유 공급 과잉 규모 (백만b/d) >

	2015년	2016년 1분기
원유 공급(A)	96.4	96.4
원유 수요(B)	94.7	95.0
(A)-(B)	1.7	1.4

자료 : IEA, Oil Market Report, 2016. 5.

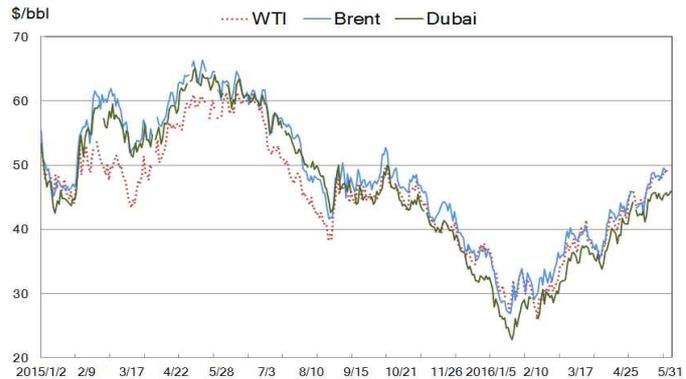
- 캐나다는 화재 진압 이후 원유 공급이 빠르게 정상화될 것으로 예상되는 반면, 나이지리아, 리비아, 베네수엘라는 저유가에 따른 지정학적 불안에 기인하는 것으로 장기화 가능성 염두 필요
- 저유가가 장기화될 경우 캐나다를 제외한 나머지 중동-북아프리카, 남미 산유국들에서 50만b/d 이상의 원유생산 차질이 지속될 전망

## 2. 국제유가 동향 및 변동 요인

< 국제 원유가격 추이 (\$/b) >

유종	2015	2016			
		1/4	4월	5월	평균
두바이	50.69	30.51	38.99	44.26	35.04
Brent	52.15	33.94	41.70	46.84	37.99
WTI	48.64	33.35	40.96	46.71	37.63

자료: www.petronet.co.kr, Reuters



### □ 국제유가 추이(1 ~ 5월)

- 두바이 원유가격은 1월 21일 \$22.83/b로 2003년 4월 이후 최저치로 하락 후 주요 산유국들의 공급불안과 미국 달러화 약세 등으로 \$45.76/b(5월 18일)까지 회복해 4개월 만에 100%의 상승세를 나타냄.
  - (공급불안) 나이지리아와 캐나다 등 주요 산유국들의 원유생산 차질로 공급불안이 심화됨.
    - \* 캐나다는 5월 1일 앨버타 주에서 발생한 산불로 5월 4주까지 인근 유전 가동에 차질이 발생했으며, 한때 산유량이 전체의 1/3 수준까지 감소함.
    - \* 나이지리아의 원유생산은 반군인 Niger Delta Avengers의 석유시설에 대한 무장테러로 4월 평균 1.6백만b/d에서 5월 들어 1.4백만b/d까지 감소함.
    - \* 그 밖에 리비아의 석유수출항 봉쇄 장기화와 쿠웨이트 석유노동자들의 파업 등도 공급불안 요인으로 작용함.
  - (달러화 약세) 미국 경제의 둔화 가능성과 이로 인한 연준(Fed)의 기준금리 추가 인상 지연으로 달러화는 약세를 나타냄.
    - \* 미국 1분기 경제성장률이 연률 0.5%(속보치)로 발표되면서 전분기 1.4%보다 크게 둔화되고 2014년 1분기 이후 최저치를 기록함.
    - \* 연준이 4월 연방공개시장위원회(FOMC) 회의에서 기준금리 동결을 결정한 가운데 미국 경기둔화 우려로 기준금리 인상의 추가 지연 가능성이 커짐.
    - \* 유로화 대비 달러환율은 \$1.0746/€(1.7)로 연중 최저치 기록 후 \$1.1529/€(5.2)로 7% 이상 상승(평가 절하)함.
  - (공급과잉 완화) IEA는 5월 석유시장보고서에서 올해 석유수요를 전월 대비 7만b/d 상향 전망하고 비OPEC 공급은 12만b/d 하향 조정함.

## □ 유가 하락 요인

요인	배경	주요 내용
석유수요 감소 가능성	미국 경제둔화 우려	<ul style="list-style-type: none"> <li>•미국 1분기 경제성장률 전기 대비 0.5%(연률) 기록</li> <li>•무디스, 올해 미국 경제성장률 2.0%로 0.3%p 하향 조정</li> </ul>
	주요 산유국 경기침체	<ul style="list-style-type: none"> <li>•UAE, 쿠웨이트, 사우디, 바레인, 오만 등 중동 산유국들이 경제위기에 따라 연이어 자국 내 유류가격 인상</li> <li>•베네수엘라, 디폴트 가능성 등 경제붕괴로 인한 사회혼란으로 국가 비상사태 선포(5.14)</li> </ul>
공급과잉	OPEC 공급 증가	<ul style="list-style-type: none"> <li>•IEA에 따르면 OPEC의 4월 원유생산은 32.76백만b/d로 전월 대비 33만b/d 증가해 사상 최고치 기록</li> </ul>
	사우디아라비아 개각	<ul style="list-style-type: none"> <li>•사우디는 내각 개편에서 석유부를 폐지하고 에너지부를 신설, 장관을 Ali al-Naimi에서 Khalid al-Falih로 교체해 산유량 증대 가능성 제기(5.7)</li> </ul>

## □ 유가 상승 요인

요인	배경	주요 내용
원유공급 불안	캐나다 산불	<ul style="list-style-type: none"> <li>•알버타 주 석유도시 Fort-McMurray에서 산불이 발생(5.1)해 2주 이상 지속되며 원유생산에 100만b/d 이상 차질 발생</li> </ul>
	중동-북아프리카 정세불안	<ul style="list-style-type: none"> <li>•나이지리아, 무장반군의 송유관 테러 및 석유시설 공격과 위협으로 Chevron, Shell 등이 조업 중단</li> <li>•리비아, 동부 석유수출항 봉쇄 장기화로 원유생산 추가 중단 우려 증대</li> <li>•쿠웨이트, 석유노조 파업으로 산유량이 3일 동안(4.17~19) 2.81백만b/d에서 1.1백만b/d로 감소</li> </ul>
달러화 약세	미국 기준금리 인상 지연	<ul style="list-style-type: none"> <li>•미국 연준(Fed)의 연방공개시장위원회(FOMC) 4월 정례회의(4.25~26)에서 기준금리 동결 결정</li> <li>•유로화 대비 달러환율은 FOMC 회의 전후로 5일 간 2.4% 상승</li> </ul>
공급과잉 완화	IEA 석유수급 전망 발표	<ul style="list-style-type: none"> <li>•IEA는 5월 석유시장보고서에서 올해 세계 석유수요를 7만b/d 상향 조정하고 비OPEC 공급을 12만b/d 하향 조정함.</li> </ul>

### 3. 향후 전망

#### □ 주목할 변수

- 향후(2016년) 유가에 영향을 미칠 주요 변수는 미국 셰일오일 등 비OPEC 원유 생산의 감소 규모, 이란의 추가 공급 규모 등이 될 것으로 예상
  - 2016년 비OPEC 원유생산은 저유가와 자본투자(capex) 삭감으로 감소 추세가 가속화되면서 전년보다 80만b/d 감소할 전망
  - 서방국의 제재 해제에 따른 이란의 수출은 당초 예상보다 빠른 속도로 증가하여 8월 이후 제재 이전 수준(220만b/d)을 회복할 것으로 예상
    - \* 이란의 2016년 공급은 전년 대비 60~70만b/d 증가 예상
  - 나이지리아, 베네수엘라 등의 공급차질의 장기화 여부도 중요한 변수
- 단기적으로 주목할 변수는 6월 2일로 예정된 OPEC 총회 결과와 6월 미국 연방준비제도(Fed)의 금리 인상 여부
  - OPEC 회원국 간의 시장확보 경쟁이 계속될 것으로 예상되는 가운데 차기 OPEC 총회에서도 획기적인 합의 도출 가능성은 희박
  - 미국 공개시장위원회(FOMC)의 4월 회의록에서 기준금리 인상 필요성이 제시되었으며, 미국 1분기 GDP 증가율 수정치 상향 조정(0.5%→0.8%)과 2분기 경제성장 확대 전망 등으로 6월 금리 인상 가능성 증대

#### □ 유가 전망

- 2분기 유가(두바이유 기준)는 1분기보다 \$10/b 상승한 \$40/b에 이르고 하반기에는 수급 균형이 본격적으로 회복되면서 평균 \$44/b로 상승할 전망
  - 하반기에는 비OPEC 생산의 감소폭이 커지고 계절적 요인에 따른 석유 수요 증가로 수급 불균형이 현저히 완화될 것으로 예상
  - 에너지경제연구원은 2016년 연간 두바이 원유가 전망치를 \$39.55/b로 종전(16.1.29) 전망치보다 \$1.50/b 상향 조정

< 2016년 세계 석유 수급 밸런스 전망 (백만b/d) >

	2015 (실적)	2016				
		1/4(실적)	2/4	3/4	4/4	연간
세계 수요	94.7	94.8	95.3	96.7	96.8	95.9
세계 공급	96.4	96.2	96.4	96.7	97.0	96.6
공급 과잉	1.7	1.6	1.1	0.0	0.2	0.7

- 해외 주요 기관들의 5월 유가 전망에서는 EIA와 IHS가 전월 전망치를 \$3~6/b 상향 조정한 반면 EIU는 전월 전망치를 그대로 유지

< 해외 주요 기관의 원유가 전망 >

(단위: \$/b)

전망기관 <sup>1)</sup>	기준유종	2015 (실적)	2016					전월대비 조정 <sup>2)</sup>
			1/4(실적)	2/4	3/4	4/4	연간	
EIA(16.5.10)	브렌트	52.32	33.89	41.76	42.00	44.02	40.52	+5.79
	WTI	48.67	33.36	41.59	42.00	44.00	40.32	+5.59
IHS Energy(16.5.10)	브렌트	52.37	33.92	45.88	50.00	46.03	43.96	+3.24
	WTI	48.71	33.93	45.58	49.73	45.74	43.60	+3.39
EIU(16.5)	브렌트	52.37	34.00	41.00	39.00	47.00	40.25	0.0
	WTI	48.71	33.32	40.18	38.22	46.06	39.45	0.0

주: 1) ( )안은 전망 시점, 2) 2016년 연평균 가격에 대한 조정

## 4. 석유수급

### □ 세계 석유수요 (백만b/d)

	2016년			증감	
	2월	3월	4월	전월대비	전년동월대비
미주	24.59	24.53	24.22	-0.32	0.46
OECD 유럽	13.94	13.56	13.79	0.23	0.08
아시아·오세아니아	8.99	8.26	7.76	-0.50	-0.32
<b>OECD</b>	<b>47.52</b>	<b>46.35</b>	<b>45.76</b>	<b>-0.59</b>	<b>0.21</b>
아시아	25.10	25.43	25.77	0.34	0.93
중동	8.12	8.10	8.21	0.11	0.11
남미	6.36	6.40	6.28	-0.12	-0.30
구소련	4.51	3.92	4.72	0.80	0.04
아프리카	4.73	4.78	4.62	-0.16	0.22
<b>비OECD</b>	<b>49.50</b>	<b>49.34</b>	<b>50.30</b>	<b>0.97</b>	<b>1.02</b>
<b>전 세계</b>	<b>97.02</b>	<b>95.69</b>	<b>96.06</b>	<b>0.37</b>	<b>1.23</b>

### □ 세계 석유공급 (백만b/d)

	2016년			증감	
	2월	3월	4월	전월대비	전년동월대비
미주	19.30	19.57	19.64	0.07	0.16
유럽	3.10	3.10	3.09	-0.01	-0.05
중동-아프리카	3.23	3.19	3.18	-0.00	-0.00
아시아	20.67	20.57	20.51	-0.06	-0.04
NGLs	6.71	6.78	6.68	-0.11	0.14
<b>비OPEC</b>	<b>56.06</b>	<b>56.15</b>	<b>56.12</b>	<b>-0.04</b>	<b>0.30</b>
사우디	10.22	10.22	10.26	0.04	0.00
이란	3.27	3.32	3.60	0.28	0.82
이라크	4.22	4.24	4.35	0.11	0.71
OPEC 원유	32.70	33.01	32.90	-0.11	1.26
NGLs	6.64	6.66	6.65	-0.01	0.04
<b>OPEC</b>	<b>39.33</b>	<b>39.68</b>	<b>39.55</b>	<b>-0.12</b>	<b>1.38</b>
<b>전 세계</b>	<b>95.39</b>	<b>95.83</b>	<b>95.67</b>	<b>-0.16</b>	<b>2.42</b>

### □ 대OPEC 원유수요 및 재고증감 (백만b/d)

	2016년			증감
	2월	3월	4월	전월대비
대OPEC 원유수요	34.33	32.87	33.30	0.42
세계 재고증감	-1.63	0.14	-0.40	-0.54

자료: Energy Intelligence, Oil Market Intelligence 5월호, 2016. 5. 16