최근 글로벌 석유 시장과 업스트림 투자 동향, 그리고 시사점[1)]

성 동 원 한국수출입은행 해외경제연구소 선임연구원 (dwsung@koreaexim.go.kr)

1. 서론

국제유가가 2014년 하반기부터 3년 남짓 배럴당 40~60달러대에 머물러 있었으나 2017년 하반기부터 지속적인 상승세를 보이고 있다. 국제유가 상승은 글로벌 경기 호조에 따른 견조한 석유수요 증가, OPEC 감산 실행, 석유재고 감소 등 석유시장 수급 타이트에 따른 것이다. 기본적인 수급 타이트 요인 외에 2017년 말 이후 사우디, 시리아 등 중동 주요 산유국들의 정정불안 확대도 유가상승에 일조하고 있다. 특히 지난 5월 8일, 미국 트럼프 대통령의 이란 핵협정 탈퇴 선언에 따른 對이란 제재 부활로 인해 세계 석유시장은 이란산 석유 공급차질에 대한 우려가 확산되었고, 그 결과 유가가 급등하며 5월 말 배럴당 80달러에 육박하고 있다.

이에 본고는 최근 급변하고 있는 석유시장 동향과 향후 전망을 살펴본 후 우리나라의 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 본고의 구성은 다음과 같다. 2절에서는 최근 유가 추이와 석유 업스트림 투자 동향에 대해 살펴보고, 3절에서 IEA(국제에너지기구)의 중장기 전망을 바탕으로 석유시장 전반과 향후 유가에 대해 검토해 본 후, 마지막으로 4절에서 우리나라에 대한 정책적 시사점을 도출하였다.

2. 최근 유가 추이 및 업스트림 투자 동향

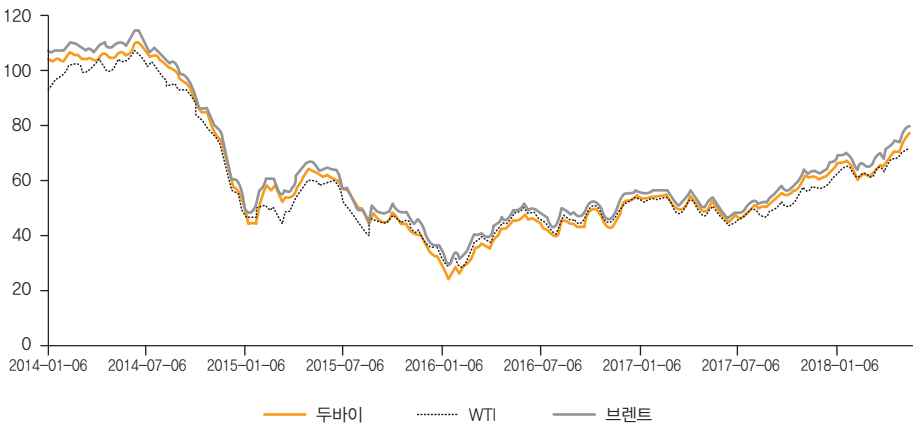
가. 유가 추이

글로벌 석유시장은 미국 셰일혁명으로 촉발된 공급과잉으로 인해 국제유가가 지난 2014년 하반기 급락하여 3년 가까이 배럴당 40~60달러대 범위, 소위 셰일밴드[2)]에 머물러 있었다. 2016년 1월에는 공급과잉 우려가 확대되며 배럴당 20달러대를 기록하기도 했다.

하지만 2017년부터 시행된 OPEC 감산에 따른 공급과잉 우려 완화, 글로벌 경기회복에 따른 석유수요 증가세와 석유재고 감소 등으로 석유시장 수급이 타이트

1) 본 연구내용은 연구진의 견해로, 한국수출입은행의 공식 입장과는 무관합니다.
2) 셰일밴드란 용어는 국제유가가 미국 셰일오일 손익분기점인 배럴당 50달러 이상이면 타이트오일(셰일오일) 생산량이 증가하여 국제유가의 추가상승을 막고, 국제유가가 배럴당 50달러 이하로 떨어지면 타이트오일 생산량이 감소하여 국제유가가 50달러선을 회복하는 현상으로 인해 국제유가가 배럴당 40~60달러 범위에서 움직이는 것에서 비롯되었다.

[그림 1] 최근 국제유가 추이



자료: Koreapds

해졌다. 이에 따라 국제유가가 2017년 6월 말 배럴당 40달러 초반대에서 상승세를 지속하여 11월초 배럴당 60달러선을 돌파하였다. 이후에도 중동 산유국의 지정학적인 리스크 확대 등으로 국제유가는 지속적인 상승세를 나타내며 2018년 5월 말 배럴당 80달러에 육박, 2014년 11월 이후 최고치를 기록하였다([그림 1]참조). 이하에서는 최근 유가상승을 견인한 요인들에 대해 좀 더 상세히 살펴보기로 한다.

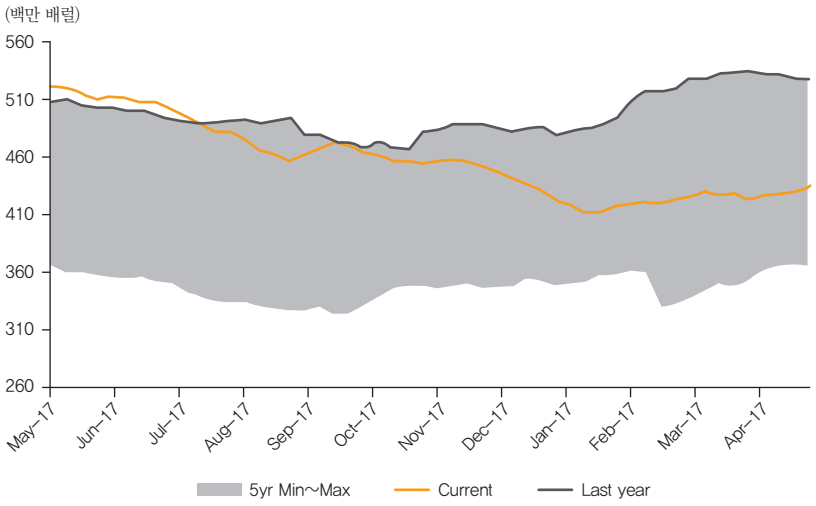
OPEC은 2008년 금융위기 이후 8년만인 2016년 11월, 180만 b/d 감산에 합의하여 2017년 1월부터 감산에 돌입하였다. 그리고 2017년 5월과 11월 두 차례에 걸쳐 감산연장을 결정하여, 2018년 말까지 감산을 시행할 예정이다. 지난 3월 사우디 석유부 장관은 2019년까지 감산합의를 다시 연장할 수 있다고 언급하는 등 OPEC 감산실행은 최근 유가 상승을 지지하는 주요 요인 중 하나이다.

세계 경제성장률 회복과 지난 해 겨울 북반구 한파 등의 영향으로 석유수요가 견조한 증가세를 지속하는 것도 유가상승을 견인하고 있다. 신흥국 경제성장세 확대와 함께 2016년부터 선진국 경기의 완만한 회복으로 세계 경제성장률이 3% 후반대를 기록하고 있으며, 이에 따라 2017년 석유수요도 큰 폭으로 증가하여 전년대비 143만 b/d 증가한 9,839만 b/d를 기록하였다(EIA). IMF에 의하면 2018년 경제성장률도 3.9%로 전망되는 등 석유수요의 견조한 증가세가 당분간 이어질 것으로 보인다.

이처럼 OPEC 감산과 석유수요 회복 등에 힘입어 5년래 최고치를 기록하던 미국 석유재고 수준도 2017년 하반기부터 감소세를 나타내며 과거 5년 동기 평균수준을 밑돌고 있다([그림 2]참조).

중동 주요 산유국의 지정학적 리스크 확대도 유가상승에 가세하고 있다. 2017년 말 이란의 반정부 시위, 미국의 강경 외교노선 등으로 지정학적 불안이 확대되기 시작하여 시리아 정정불안, 사우디의 2019년 말까지 OPEC 감산 연장 가능성 언급 등으로 2018년 들어서도 지정학적 불안이 이어지고 있다. 게다가 지난 5월

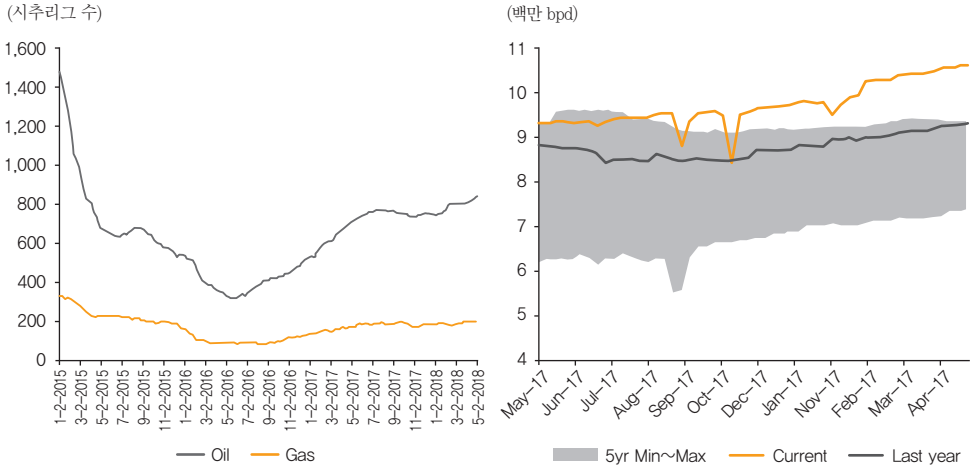
[그림 2] 미국 원유재고 추이



자료: 문창훈(2018); EIA

8일 미국 트럼프 대통령의 이란 핵협상 탈퇴 선언에 따라 미국의 對이란 제재가 재개될 예정이어서 국제 석유시장의 공급불안 요인은 더욱 커진 상황이다. 또한 베네수엘라는 신용등급 하락에 따른 디폴트 가능성 확대와

[그림 3] 미국 석유 · 가스 시추리그 수 및 석유생산량 추이



자료: Baker Hughes; 문창훈(2018); EIA

석유산업 투자자금 부족 및 인프라 노후화 등 경제 붕괴 위기에 직면하여 최근 석유생산량이 급감하고 있다.

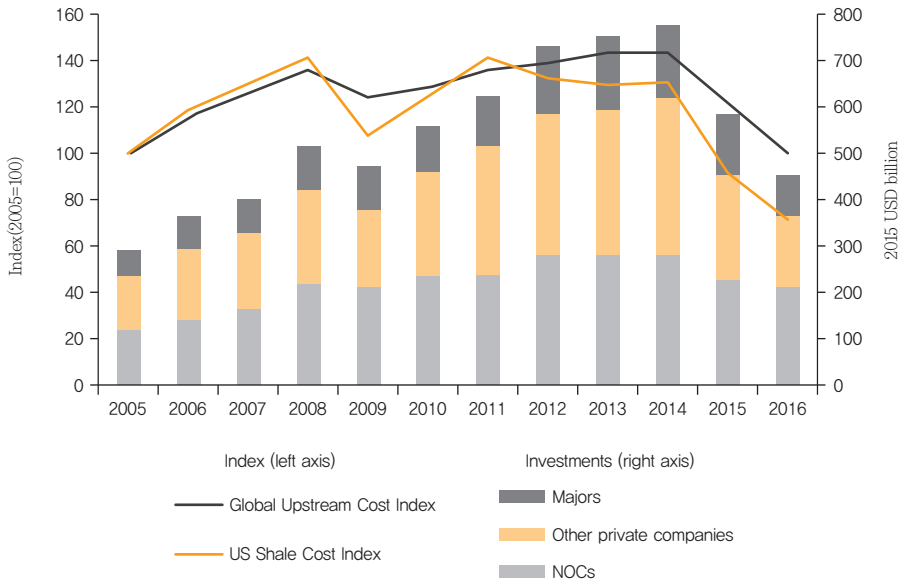
2018년 평균유가는 공급측면의 리스크 확대, 높은 경제성장률을 바탕으로 한 견조한 수요증가 등으로 2017년 평균(브렌트유 $55/bbl) 대비 대폭 상승한 $65~70/bbl 수준이 될 것으로 예상된다.

다만, 미국 등 非OPEC 공급 증가 등으로 인해 2019년까지 유가 급등세가 지속되기는 어려울 것으로 보인다. 유가상승과 기술발전에 따른 효율 개선 등으로 손익분기 유가에 도달한 미국 타이트오일을 비롯하여 非OPEC 생산량 증가가 예상되기 때문이다. 실제로 미국 석유시추 리그 수는 2017년 8월 이후 소폭의 감소세를 보인 이후 11월부터 다시 증가세를 보이고 있으며, 이에 함께 미국 석유생산량도 꾸준히 증가하고 있다([그림 3]참조). 지난 4월 마지막 주 미국 석유생산량은 전주대비 3.3만 b/d 증가한 1,061.9만 b/d를 기록하였는데 이는 전년 동기대비 132.6만 b/d(14.27%) 증가하고 과거 5년 동기 평균 864.1만 b/d에 비해서는 197.9만 b/d(22.89%) 증가한 수치이다.

나. 업스트림 투자 동향

세계 석유 · 가스 업스트림 부문 투자액은 2014년 7,000억 달러를 상회했으나 2015년과 2016년에는 전년대비 각각 25%, 26% 감소하여 2016년 4,020억 달러를 기록하였다(Wood Mackenzie). 투자액 감소는 2014년 하반기 유가하락 이후 저유가 지속에 따른 채굴비용 감소에 기인한다. 평균적인 채굴비용은 2015년과 2016년 전년대비 각각 15%, 17% 하락하였다. 동기간 미국 셰일자원 채굴비용은 각각 30%와 22% 하락하

[그림 4] 투자주체별 세계 석유 · 가스 업스트림 부문 자본투자비 지출 추이



자료: IEA, Oil 2017, 2017.5

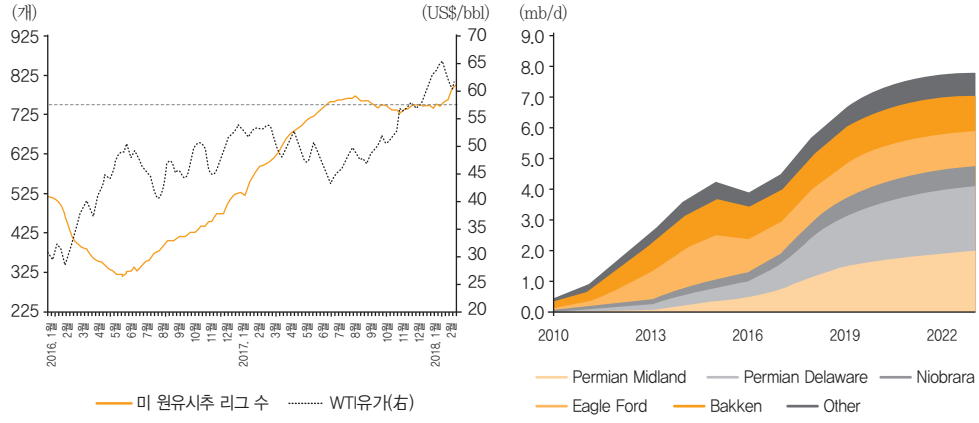
여 원가경쟁력이 더욱 높아졌다([그림 4]참조). 채굴비용 감소 외에 탐사 및 생산 활동 자체가 감소하고, 저비용 프로젝트(전통 육상유전과 기존 유전의 생산량 증진 등) 중심의 투자가 이루어진 점도 투자액 감소의 원인이다.

2017년 하반기 유가상승 영향으로 2017년 업스트림 투자는 전년대비 소폭 증가하였다. 우드맥켄지(Wood Mackenzie)는 2017년 업스트림 부문 투자액을 전년대비 약 150억 달러 증가한 4,170억 달러로 추정하고 있다. 비록 절대액 상승분은 크지 않지만, 저유가 시기의 투자비 절감 및 효율성 개선 등을 감안할 경우 실질적인 투자 증가 효과는 더 높을 것으로 보인다. 저유가 시기에 이루어진 효율개선 노력 결과, 최종투자결정이 내려진 신규 프로젝트의 배럴당 투자비가 2015년 $15/boe[3]에서 2017년 $12/boe로 낮아졌다. 2017년 업스트림 부문에서 27개의 주요 프로젝트들이 개시되었는데 이는 70년래 최저 수준을 기록했던 전년도 대비 2배 증가한 수치이다. 최근 유가상승에 따른 투자 회복세가 가장 뚜렷한 부문은 미국 타이트오일과 심해유전 부문이다.

미국 타이트오일은 2014년 하반기 유가 급락을 야기한 공급과잉의 주요원인이었으나, 2014년 하반기 이후 배럴당 40달러대의 유가수준이 지속되면서 손익분기 유가가 이보다 높은 생산지역을 중심으로 타이트오일 생산량이 감소세를 보였다. 하지만 2016년 5월 배럴당 50달러 선의 유가회복을 기점으로 미국 석유시추 리그 수가 다시 증가하기 시작하였고, 2016년 말부터는 석유 생산량도 증가세로 전환되었다([그림 5]참조).

미국 타이트오일 생산량이 증가할 수 있었던 것은 유가상승으로 손익분기 유가에 도달한 분지가 증가한 것뿐 아니라 생산효율 개선 등에 따른 비용절감으로 손익분기 유가 수준 자체가 낮아진 데에 기인한다. 2016년

[그림 5] 미국 원유시추 리그 수 및 타이트오일 생산량 추이



자료: Baker Hughes; Koreapds; IEA(2018), Oil 2018

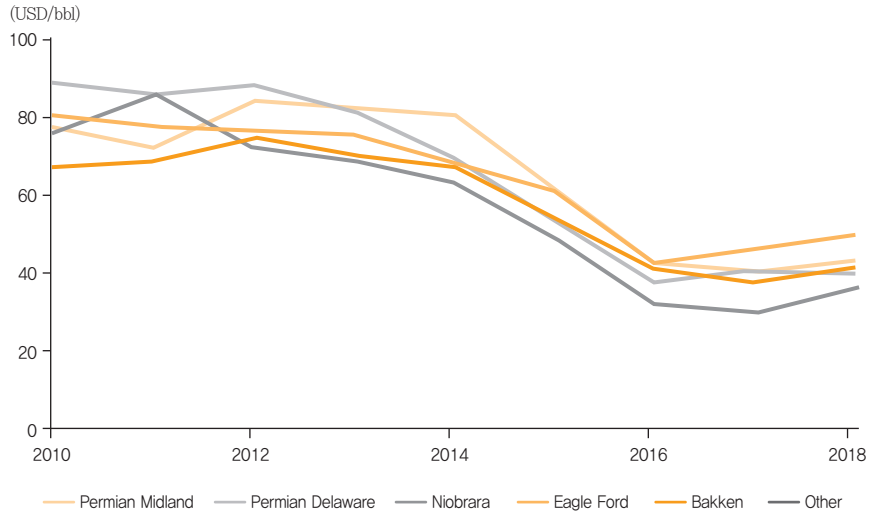
3) boe(barrel of oil equivalent): 석유환산배럴

말 기준으로 미국 셰일분지 손익분기 유가 평균 수준은 2010년 배럴당 70달러 초반대 대비 약 40% 하락한 배럴당 40달러 수준을 기록하였다([그림 6]참조). 2017년 이후 시추 · 생산 서비스 수요 확대로 서비스 비용인상이 예상되나 생산 효율성 개선이 서비스 비용인상분을 상쇄하여 손익분기 유가가 낮은 수준을 지속할 것으로 기대된다.

미국 셰일오일 생산 분지 중 Permian 분지는 최근 석유 생산량이 급증하여 전세계 석유기업들의 관심이 집중되고 있다. 미국 전체 석유 · 가스 시추리그 수 중 Permian 분지 리그 수가 차지하는 비중이 최근 40%를 넘어섰다. Permian 분지 내의 Delaware, Midland 지역은 수평시추의 높은 경제성과 풍부한 매장량 등으로 인해 2016년 유가하락 영향으로 타 지역 생산량이 대부분 감소했을 때에도 유일하게 생산량이 증가했다. 향후에도 동 분지의 생산증가가 활발하여 2030년경까지 미국 전체 석유 생산량 중 40%내외의 높은 비중을 차지할 것으로 전망된다([그림 7]참조).

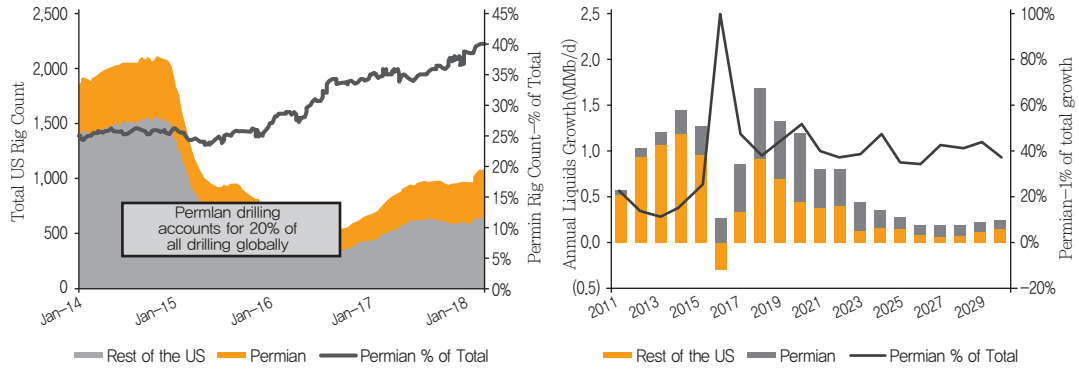
심해유전 개발은 대표적인 고비용 프로젝트 중에 하나로서 지난 3년간 저유가 영향으로 침체되었다. 하지만 기술진보에 따른 생산효율 개선과 유가회복세 등에 힘입어 2017년 투자 반등 움직임을 보이고 있다. 2016년 3분기 심해유전 개발비용이 2년 전에 비해 약 35% 감축되었는데, 이는 프로젝트 재설계, 장비 및 설비의 모듈화 · 단순화 · 표준화 등 생산기술 개발을 통한 비용절감, 시추서비스 비용 인하 등에 기인한다([그림 8] 참조). 실제로 BP의 멕시코만 Mad Dog 2 프로젝트 비용은 당초 200억 달러가 될 것으로 예상했으나 비용절감을 통해 90억 달러로 낮아진 바 있다. 이와 같은 심해유전의 비용절감 결과 해상유전 연계개발을 통한 조기생산 및 현금창출이 가능한 프로젝트에 대한 투자 승인이 확대되어 2017년 투자 승인된 18건 중 심해가 8건,

[그림 6] 미국 주요 셰일분지 손익분기 유가 추이



자료: IEA, Oil 2018, 2018.3

[그림 7] 미국 시추 리그 수와 석유 생산량 증가 추이 및 전망

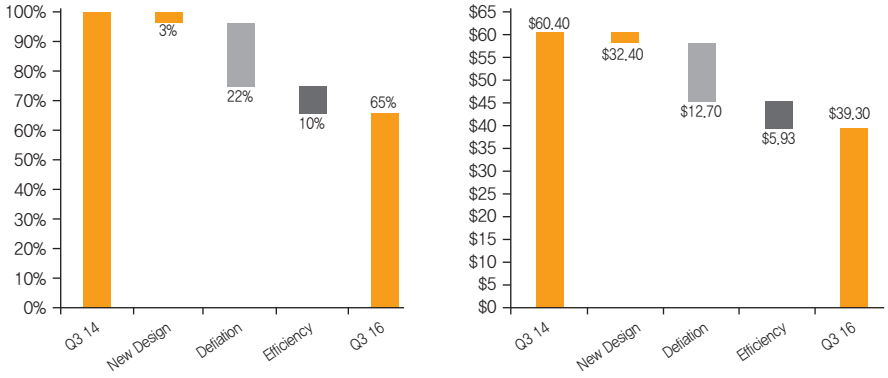


자료: Nicole J. Leonard(2018.5)

해상이 5건을 차지하고 있다.

심해광구 생산원가는 과거 배럴당 60~85달러 수준에서 최근 비용감축 결과 약 45~70달러 수준으로 하락한 것으로 추정된다([그림 9]참조). 따라서 유가가 배럴당 50달러대 이상에서 안정화될 경우 경제성이 양호한 일부 심해유전을 중심으로 시추 및 개발 · 생산이 활발해질 가능성이 제기되고 있다. 현재 80달러에 육박하는 유가 수준은 심해유전 개발에 대한 기대감을 더욱 확대시키고 있다.

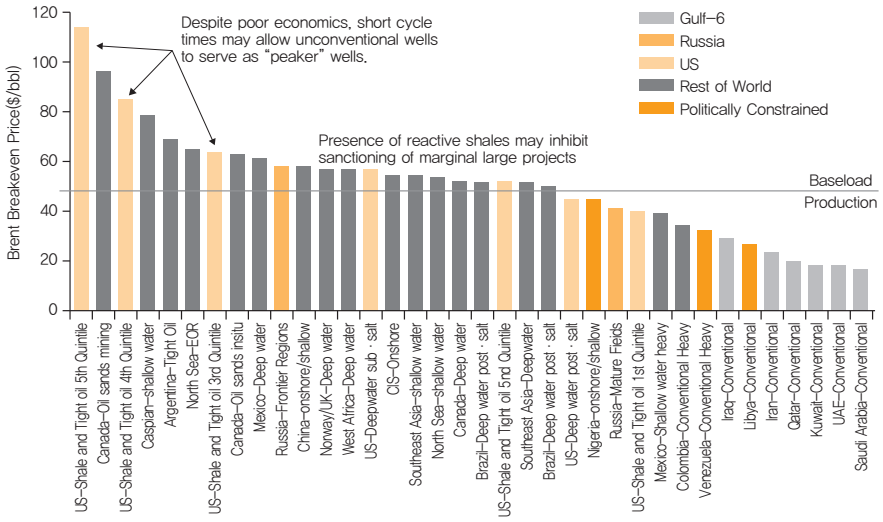
[그림 8] 심해 개발비용 감축에 따른 손익분기 유가 하락



자료: Nick Sharma(2017)

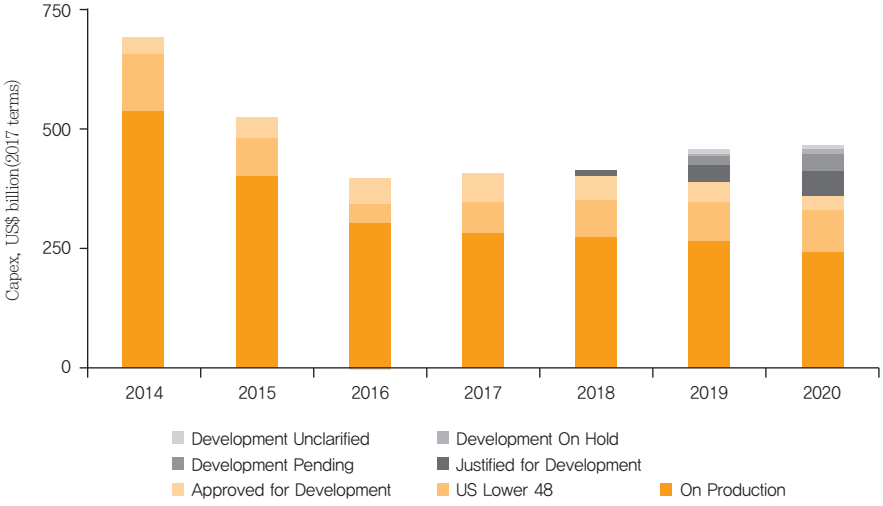
2018년 업스트림 부문 투자도 전년도에 이어 상승하는 등 향후 몇 년간 업스트림 부문 투자가 견조한 증가세를 지속할 전망이다([그림 10]참조). 석유기업들

[그림 9] 글로벌 유전별 생산원가



자료: Nick Sharma(2017)

[그림 10] 세계 석유 · 가스 업스트림 부문별 자본투자비 지출 전망

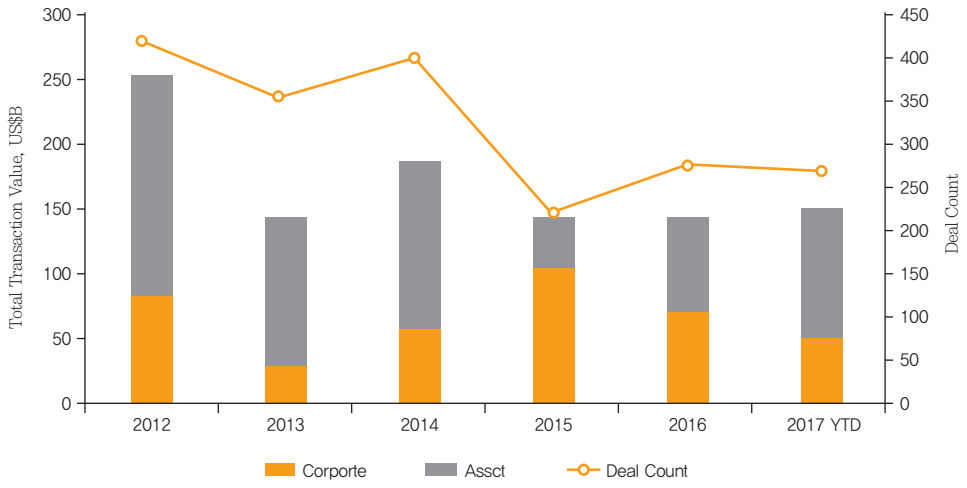


자료: Wood Mackenzie; 고유경(2018) 재인용

이 저유가 시기의 비용절감 전략에서 수익성장, 신성장동력 확보 등으로 전략방향을 선회하고 있기 때문이다. 당분간 업스트림 부문 투자는 주로 투자 사이클이 짧은 프로젝트, 즉 미국 타이트 오일에 집중되고 투자 사이클이 긴 전통자원에 대한 탐사 · 개발 투자는 거의 없을 전망이어서 중장기적인 공급 부족이 우려된다. 이미 전통유전 고갈과 저유가에 따른 투자 감소 등의 영향이 가시화되고 있는 상황으로, 2017년 신규 발견된 석유 자원량은 40억 boe로 역대 최저치를 기록한 바 있다.

세계 석유 · 가스 업스트림 부문 M&A 거래도 유가상승과 함께 회복세를 보이고 있다. 업스트림 부문 M&A 거래액은 2012년 2,500억 달러로 역대 최고치를 기록한 이후 2014년 유가급락 등의 영향으로 2016년까지 하락세를 보이며 2016년에는 1,333억 달러를 기록한 바 있다. IHS는 2017년 세계 석유 · 가스 업스트림 부문 M&A 거래액이 전년대비 약 9% 증가한 1,531억 달러가 될 것으로 추정하였다([그림 11]참조). 2017년

[그림 11] 세계 석유 · 가스 업스트림 부문 M&A 거래금액 및 거래건수 추이



자료: IHS Markit(2017.12); 김경식(2018)재인용

M&A 거래는 주로 북미 지역(미국, 캐나다)과 러시아/CIS 등에 집중되었다. 미국 셰일 자산과 캐나다 오일샌드 자산의 활발한 거래에 힘입어 비전통자원 거래금액이 지난 10년래 최고치인 850억 달러를 기록하며 전체의 56%를 차지하였다.

3. 중장기 석유 시장 전망[4)]

4) IEA의 Oil 2018(2018.3월)과 WEO 2017(2017.11월) 내용 참조

가. 석유수요

IEA는 중기적으로 석유수요가 신흥국 경제성장 등에 힘입어 연평균 약 120만 b/d씩 증가하여 2017~2023년간 690만b/d 증가할 것으로 전망한다. 비OECD 지역이 석유수요 증가를 주도하여 동기간 750만b/d 증가하는 반면 OECD 지역은 시장성숙, 에너지 효율개선 등으로 60만b/d 감소할 전망이다(〈표 1〉참조).

〈표 1〉 중기 석유수요 전망

(단위: 백만 b/d)

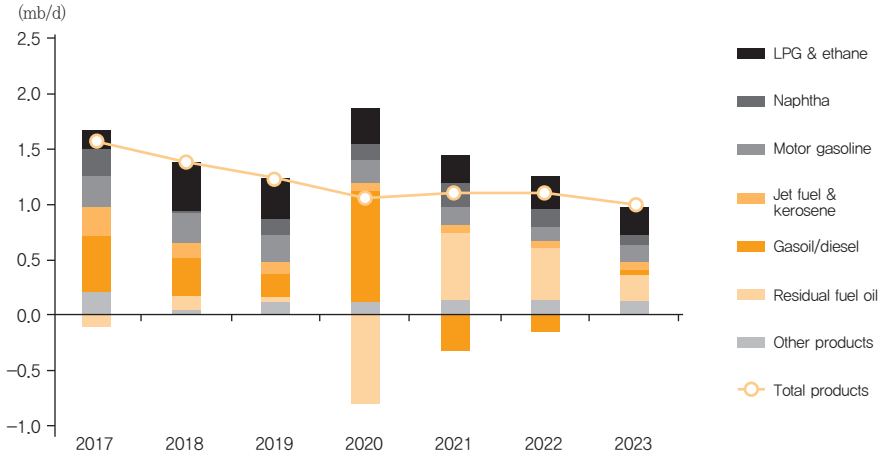
구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
OECD	47.4	47.4	47.5	47.5	47.2	47.0	46.8
비OECD	50.4	51.8	52.9	54.1	55.4	56.7	57.9
Total	97.8	99.2	100.4	101.6	102.6	103.7	104.7

자료: IEA, Oil 2018, 2018.3

석유화학부문과 운송용 부문이 중장기적인 석유수요 증가를 주도할 전망이다. 2018~2023년 개시 예정인 미국 석유화학 프로젝트 등의 영향으로 LPG, 에탄, 납사와 같이 석유화학산업용 석유수요가 2017~2023년간 270만b/d 증가하며 가장 높은 성장세를 보일 전망이다([그림 12]참조).

2020년대 초반까지 자동차 연료 효율 정책과 급증하는 전기자동차가 석유수요 감소에 영향을 미치겠으나 그 영향이 크지 않을 것으로 보인다. 전기차 시장이 기술진보, 정책적 지원에 힘입어 빠르게 성장하겠지만 중

[그림 12] 석유제품별 연간 수요증감 전망



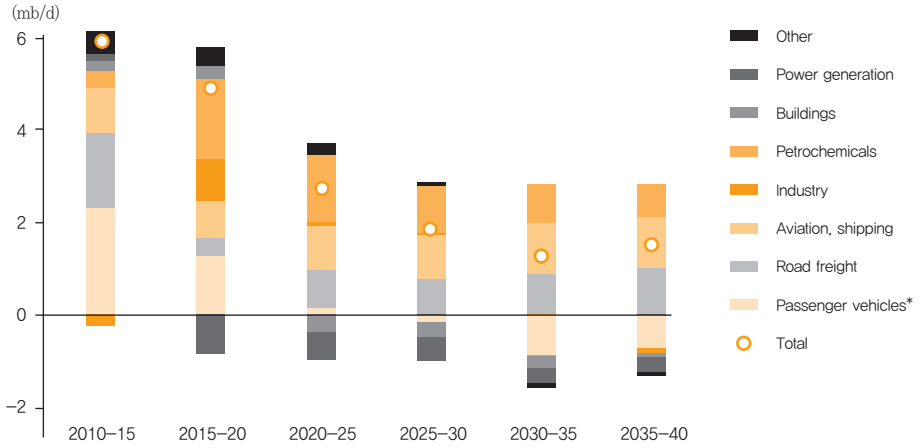
자료: IEA, Oil 2018, 2018.3

기적으로 전체 운송수단 중 전기차 비중이 여전히 낮아 운송용 석유 수요가 높게 유지될 전망이기 때문이다. IEA는 2022년 전기차 비중이 1.1%를 차지할 것으로 전망하였는데, 이 중 절반 가량은 하이브리드 자동차로 여전히 가솔린을 연료로 사용한다. 전기차가 전체 자동차 시장의 1.1%를 차지할 경우 2020년 석유수요 중 약 20만 b/d 감소에 그칠 것으로 예상된다. 이에 따라 자동차용 석유(Motor gasoline)수요는 2017~2023년간 110만b/d 증가할 전망이다.

IEA는 매년 말 장기 석유시장 전망을 위해 여러 가지 시나리오를 가정(World Energy Outlook)하는데, 지난해 전망에서는 Low Oil Price Case를 제외한 모든 시나리오에서 2040년까지 석유수요가 지속적으로 증가할 것으로 전망하였다. 기준 시나리오가 되는 New Policies Scenario(신정책 시나리오)는 현재 실행 중인 정책, 규제 뿐 아니라, 구체적인 실행방안까지 도출되지는 않았다 하더라도 미래에 도입할 것으로 공표된 에너지 정책과 규제까지 포함하여 그 영향을 고려한 시나리오로서 2040년까지 석유수요 연평균 증가량이 Current Policies Scenario(현정책 시나리오)의 절반 수준인 약 50만b/d가 될 것으로 전망한다. 중단기적으로 석유수요는 중국, 미국, EU 등의 자동차 및 트럭 등 도로운송 수단에 대한 연비 기준, 주요국 화석연료 사용 보조금 개혁 등의 영향을 받게 된다. 장기적으로는 에너지 효율 및 가격책정 정책 뿐 아니라 대체연료 특히 내연기관 승용차를 대체하는 연료 및 관련 기술의 보다 빠른 발전 등을 포함하게 된다.

세계 자동차 수는 2016~2040년 사이 두 배로 증가하고, 2040년 약 2억 8천만 대의 전기 자동차가 보급될 전망이다. 2025년 이후 빠른 속도의 전기자동차 보급에 따라 승용차용 석유 수요가 감소하겠으나 석유화학제품의 지속적인 성장(2016~2040년간 고부가가치 화

[그림 13] 부문별 세계 석유수요 변화



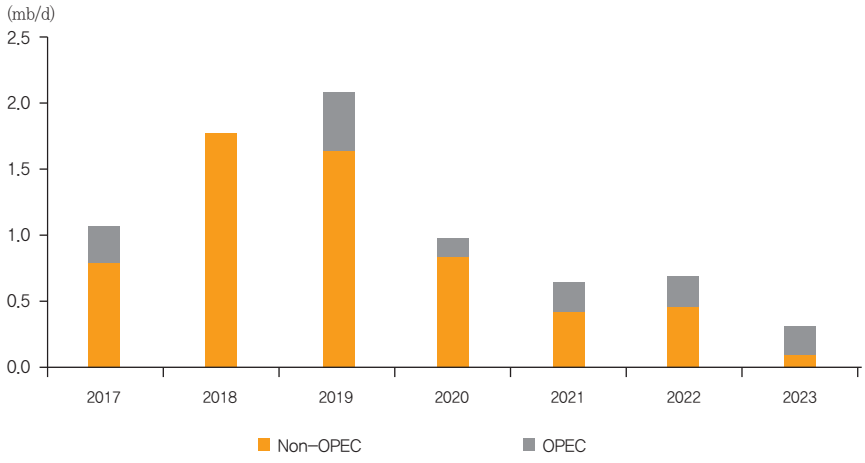
* Include passenger cars, two/three wheels and buses
자료: IEA, WEO 2017, 2017.11

학제품 수요 60% 증가)과 트럭[5], 항공 및 해운 부문에서 석유수요 증가가 승용차용 석유수요 감소분을 상쇄할 것으로 보인다. 이에 따라 세계 석유수요 증가세는 다소 둔화되겠지만 2040년까지 지속 증가할 전망이다([그림 13]참조).

나. 석유생산

IEA는 2017~2023년까지 세계 석유생산능력이 640만b/d 증가할 것으로 전망한다. 이 기간 동안의 생산능력 증가는 非OPEC 국가들이 주도하여 非OPEC 생산량이 전체 석유생산능력 증가분의 약 80%를 차지하게 된다([그림 14]참조). 특히 미국 타이트오일 생산량 확대가 2020년대 초반까지 이어지면서 글로벌 석유시장의 생산과잉 기조가 유지될 것이다. 그러나 非OPEC 생산 증가가 2017~2020년까지 집중되고 2021년 이후에는 생산량 증가세가 둔화되면서 세계 석유시장의 OPEC 의존도가 점차적으로 증가할 전망이다.

[그림 14] 중기 석유생산능력 증가분 전망



자료: IEA, Oil 2018, 2018.3

2017~2023년의 기간 동안 전통석유는 유전고갈 및 노후화 등으로 생산량이 감소할 전망이다. 2017년 전통유전 생산량 감소율은 약 5.7%로 이전대비 감소율은 다소 둔화되었지만 연간 감소량이 북해 석유생산량에 맞먹는 약 300만 b/d에 육박하는 양으로서, 감소분 상쇄를 위해서는 신규투자를 통한 생산량 확대가 필요하다. 당분간은 미국 타이트오일 생산량 증가분이 전통유전 생산량 감소분을 보완할 것으로 보인다. 하지만 타이트오일의 특성 상 생산 초기 몇 년 내에 매장량 대부분이 생산되고, 그 뒤로는 생산량이 급감하기 때문에

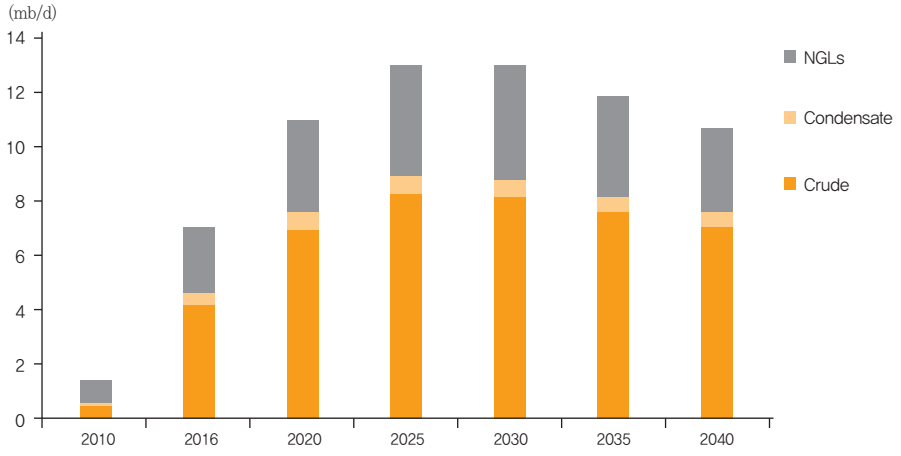
5) 세계 승용차 판매의 80%에 연료효율 규제가 적용되나, 트럭 판매는 50%에만 적용

전통석유 생산 감소분을 메꾸기 위해서는 생산기간이 안정적으로 긴 전통유전 개발이 필수적이다. 전통유전에 대한 투자지연이 지속될 경우 중장기적인 공급 타이트를 초래할 수 있다.

IEA는 2020년대 초반까지 세계 석유생산 증가를 주도할 미국 타이트오일 생산량이 2025~2030년경 약 1,300만 b/d 수준의 생산피크에 도달한 후 생산량이 점차 감소하여 2040년경 약 1,050만 b/d 수준이 될 것으로 전망한다([그림 15]참조).

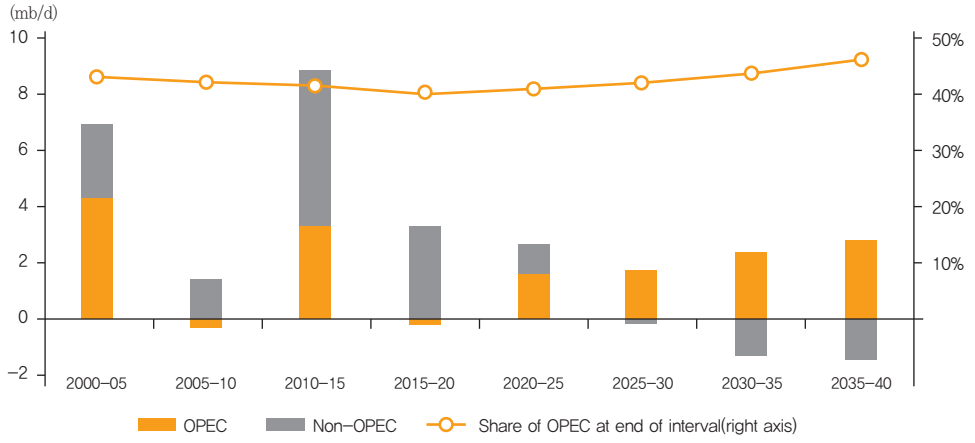
미국 타이트오일의 생산의 중장기적인 감소세 전환

[그림 15] 미국 타이트오일 생산량 전망



자료: IEA, WEO 2017, 2017.11

[그림 16] 석유 생산량 증가분 추이 및 전망(非OPEC vs. OPEC)



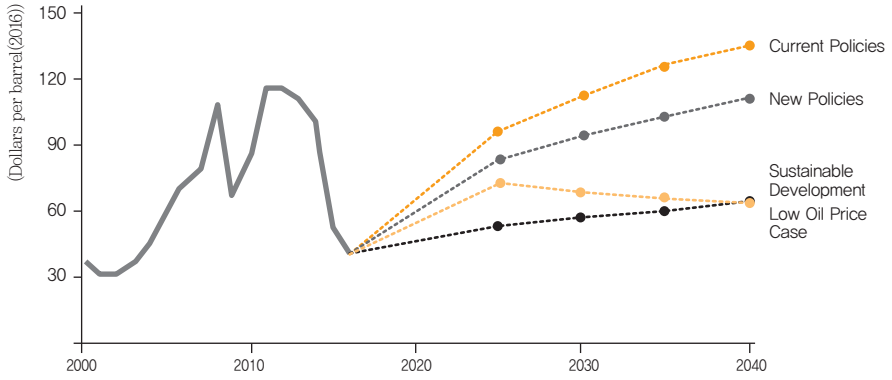
자료: IEA, WEO 2017, 2017.11

으로 세계 석유생산 증가는 중단기적으로는 非OPEC이, 장기적으로는 OPEC이 주도할 전망이다. 이에 따라 세계 석유수요의 OPEC 의존도는 2016년 43%에서 2025년 41%로 낮아졌다가 2040년에는 46%로 다시 증가할 것이다([그림 16]참조).

다. 유가

2018년은 수급균형, 이란 공급차질 이슈 등으로 단기적으로 유가가 상승하겠지만 2018년말 OPEC 감산 종료 예정, 2020년까지 미국 타이트오일 등 非OPEC 생산량 증가 등 생산과잉 기조 지속으로 유가가 배럴당 60달러 수준으로 점차 낮아질 것으로 전망한다. 그러나 2020년 이후 미국 타이트오일 생산 증가세가 점차적으로 둔화되고, 이에 따른 세계 석유시장의 OPEC 의존도 증가와 2014년 하반기 이후 리드타임이 긴 전통유전에 대한 투자부진 누적에 따른 신규 석유 발견량 급감 등의 영향으로 중장기적으로 유가가 점차적인 상승세를 나타낼 전망이다. IEA는 견조한 석유수요 증가와 전통유전 고갈, 노후화 등에 따른 생산 감소 등이 유가 상승 압력으로 작용하여 2025년 배럴당 80달러 중반, 2040년에는 110달러 수준에 도달할 것으로 전망(New Policies Scenario)하였다([그림 17]참조).

[그림 17] IEA의 장기유가 전망



주) Current Policies(현정책 시나리오): 2016년 중반까지 시행방안이 공식적으로 채택된 정책만을 고려한 시나리오
New Policies Scenario(신정책 시나리오): 현재 실행 중인 정책, 규제 뿐 아니라, 구체적인 실행방안까지 도출되지 않았다 하더라도 미래 도입할 것으로 공표된 에너지 정책과 규제까지 포함하여 그 영향을 고려한 시나리오
Sustainable Development(지속가능 발전 시나리오): UN의 지속가능 발전목표를 달성하기 위한 시나리오
Low Oil Price Case(저유가 시나리오): 상당한 규모의 타이트 오일(약 2,000억 배럴), 디지털 기술을 통한 개발비용 상승 억제, 적극적인 정책에 힘입어 2040년 약 9억 대의 전기차 보급을 가정한 시나리오
자료: IEA, WEO 2017, 2017.11

4. 정책적 시사점

전기자동차, 신재생에너지 기술 등 화석연료를 친환경에너지로 전환하고자 하는 기술혁명으로 인류의 화석연료 의존도가 점차 낮아질 전망이다. 하지만 앞서 살펴본 것처럼 석유는 중장기적으로도 주요 에너지원으로서

확고부동한 위치를 유지할 것이다. 국제유가가 2014년 하반기 이후 3년 여간 지속되어 온 배럴당 40~60달러대의 범위를 벗어나 최근 상승세를 보이면서 그동안 침체되어 있던 세계 석유·가스 업스트림 산업 투자도 회복세를 보이고 있다. 최근 업스트림 부문의 투자가 활발한 부문은 경제성을 회복한 일부 심해유전도 있지만 대부분은 미국 타이트오일에 집중되어 있다. 타이트오일은 생산 초기 몇 년 내에 매장량 대부분이 생산되고 그 뒤로는 생산량이 급감하는 특성을 가지고 있다. 따라서 향후 미국 타이트오일 생산 감소분을 상쇄하기 위해서는 시추·생산을 위한 더 많은 투자가 이루어져야 하고 특히 생산기간이 긴 전통유전에 대한 투자가 필요한데 지난 저유가 시기 이후 전통유전에 대한 투자 부진이 누적된 상황이다. 전통자원 투자 부진이 지속될 경우 중장기적으로 석유공급이 점차 타이트해지고, 필연적으로 국제유가 상승세가 이어질 전망이다.

우리나라는 자원빈국이면서 에너지 다소비형 산업구조를 보유하고 있어 지속가능한 경제성장을 위해서는 안정적인 해외 에너지 자원 확보가 필수적이다. 하지만 원유 전량을 수입하고 있을 뿐 아니라, 원유수입의 80% 이상을 지정학적 불안정성이 높은 중동 지역에 의존하고 있어 유가급등 시 무역수지 적자가 확대되고, 중동지역 지정학적 리스크가 확대될 경우 우리나라의 에너지 안보도 위협받는 상황에 놓여있다.

지난 저유가 시기는 우리나라가 해외 우량한 석유·가스 자산을 저가에 확보할 수 있는 적기임을 여러 해외자원개발 전문가들이 강조해 왔다. 하지만 우리 정부는 과거 2000년대 중반의 고유가 시기에 에너지 정책 패러다임을 '안정적인 도입'에서 '적극적인 해외자원개발'로 전환했다가 2014년 저유가 시기에는 다시 '질적 성장'으로 방향을 전환하며 해외자원개발에 소극적인 입장을 취하였다. 국내기업들의 해외자원개발 투자액도 2011년 역대 최고치인 103억 달러를 기록한 이후 유가하락, 정부 정책방향 전환과 지원 감소 등으로 지속적으로 감소세를 보이며 2016년에는 28억 달러를 기록하였다.

과거 해외자원개발을 주도해 온 자원개발공기업들은 정부의 공기업 개혁 추진, 정부출자 감소 등으로 신규 광구탐사에 나설 수 없어 사실상 투자활동이 중단되었다. 민간기업 대부분은 자원가격 하락에 따른 기 투자 사업의 수익성 악화 등으로 신규투자 여력이 부족하고, 2016년 에특자금 삭감 등 정부지원 축소로 투자가 위축되었다. 다행히도 정부는 민간기업 해외자원개발 투자활성화 유도를 위해 에특자금을 부활하여 2017년 해외자원개발 특별융자 지원제도를 신설하였다. 하지만 에특자금 대비 제한적인 지원규모와 까다로운 조건 등으로 인해 제도를 시행하기 전부터 실질적인 효용성이 지적되어 왔다. 실제로 2017년 해외자원개발 특별융자 예산 1,000억 원 중에서 불과 340억 원만 집행되었고, 2018년에는 예산이 700억 원으로 축소 편성되었다. 올해에도 대부분의 민간기업들이 융자신청을 기피할 것으로 보여 예산전액을 집행하지 못할 가능성이 높다. 예산규모 자체도 높지 않은데 이용실적까지 저조하여 지원제도가 유명무실해질 경우 해외자원개발 특별융자제도가 다시 폐지될 가능성도 배제할 수 없는 상황이다.

어쩌면 석유 한 방울 나오지 않는 자원빈국이 산유국, 서구 석유 메이저 기업과 자원확보를 위해 경쟁한다는 자체가 어불성설일지도 모른다. 하지만 우리와 비슷한 상황에 놓여있는 이웃국가 일본은 어떠한가. 과거 일본 석유개발업계는 현재 우리나라와 비슷한 상황에 처해 있었으나 메이저급에 준하는 중핵기업 육성 및 민간기업 활성화 전략을 추구하여 소기의 성과를 거두었다. 최근의 저유가 추세 장기화에도 불구하고, 중핵기

업 INPEX(일본국제석유개발주식회사)를 주축으로 한 일본 석유 · 가스 기업들은 저유가를 해외 우량자산 확보 기회로 인식하고, 더욱 적극적으로 해외자원개발을 추진하였다.

일본 정부도 ODA, 정책금융 등 경제협력 수단과의 전략적 연대를 추진하며 자원확보에 총력을 기울이고 있다. 자국기업들의 적극적인 행보에 발맞추어 해외자원개발 지원을 확대하는 등 국제유가 변동이나 정권교체와는 무관하게 지속적이고 적극적인 지원이 이루어지고 있다. 해외자원개발 광권 확보를 위한 경제산업성(METI) 예산은 2014년 이후 계속 증가하여 2017년에 762억 엔을 배정하는 등 국내외 자원개발 예산이 2016년 이후 연간 1,000억 엔을 상회한다. 또한 2016년 11월에는 JOGMEC(Japan Oil, Gas and Metals National Corporation, 석유천연가스 · 금속광물자원기구) 자금지원 기능을 확대하기 위해 JOGMEC법을 개정하였다. 과거 JOGMEC은 자국 기업이 해외자원개발 기업 인수 시 채무보증이나 탐사단계 프로젝트 또는 그 특수목적법인(SPC)에 대해서만 출자가 가능했었으나, 법 개정 이후 해외자원개발기업을 인수하거나 개발단계 사업에 참여할 경우에도 JOGMEC 출자가 가능하게 되었다. 당시 저유가에 따른 자산가치 하락으로 산유국 국영석유기업이 광권 및 지분 매각 움직임을 보임에 따라, 자국 에너지 안보를 강화할 수 있는 기회라고 판단하여 법 개정을 추진한 것이다. 이러한 정부, 기업들의 노력에 힘입어 일본 석유 · 가스 자주개발률[6]은 지속적인 상승세를 보이며 지난해 25%를 기록하였고, 2030년에는 40% 이상 달성을 목표로 하고 있다. 우리나라와는 사뭇 대조적인 행보라 할 수 있겠다.

에너지 자원 정책은 단기적인 시세변동이나 정치적 상황과 상관없이 장기적인 관점에서 전략적으로 개발하고 투자하는 안목이 절실히 요구되지만 우리나라는 그동안 해외자원개발 정책추진 방향이 일관성을 가지지 못하였고, 정권교체에 따라 혼선을 거듭해 왔다. 정책추진 상의 혼선 뿐 아니라 해외투자 규모가 선진국 대비 턱없이 영세한 수준이고 메이저급 기업 부재로 국제경쟁에서 매우 불리한 상황이다. 지속적인 경제발전과 에너지 안보를 위해 해외자원 확보의 필요성과 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 이제부터라도 정부는 적극적인 해외자원개발 정책을 일관되게 추진하는 한편 민간기업 경쟁력 강화, 경쟁력 있는 대형기업 육성을 위해 힘써야 할 것이다.

먼저 해외자원개발 10년 동안의 목표와 정책방향을 정하는 장기 마스터 플랜인 '해외자원개발기본계획'을 일관되게 실행해야 한다. 유망지역 자원부국과의 전략적 협력을 강화하여 국내기업의 진출기반을 조성하는 한편 산업발전에 필수적인 자원확보를 위해 경제성장률에 비례하여 자원개발 관련 예산을 확대하는 방안도 고려해 볼 필요가 있다.

다음으로 민간기업의 자원개발 참여 촉진과 경쟁력 강화를 위해 각종 투자 유인책과 해외자원개발 사업과 관련한 지원책을 제공해야 한다. 우리나라는 아직 민간기업 주도의 자원개발을 추진하는 데에 있어 한계가 많다. 자원개발사업이 주력 사업 분야인 민간기업도 별로 없고 그렇다보니 글로벌 기업 대비 투자규모나 사업역량 자체가 매우 열위한 수준이다. 하지만 효율적인 자원개발 체제 구축을 위해서는 궁극적으로 민간 주도의 모습이 되어야 할 것이다. 대표적인 민간기업 투자 유

6) 국내외에서 직접 개발, 확보한 석유 · 가스 생산량을 국내 소비량으로 나눈 비율

인책으로는 세제 지원제도가 있는데 현재 대부분 일몰되었는바 민간기업 투자촉진을 위해 세제 지원제도 재도입부터 검토해야 한다. 또한 민간기업이 부족한 탐사 역량 강화와 탐사 리스크 완화를 위해 일본 JOGMEC과 같은 탐사지원 전문기관을 설립하거나 기존 공기업 내 탐사 기능을 활용하여 민간기업의 탐사사업을 지원하는 방안도 필요하다.

마지막으로 글로벌 메이저 기업과 경쟁할 수 있는 대형기업 육성에 힘써야 한다. 이탈리아의 ENI, 스페인 Repsol 등의 글로벌 메이저 기업들도 과거 정부의 탐사비 보조, 감모공제 등 각종 지원을 통해 성장하였고, 일본 INPEX도 정부에 의해 중핵기업으로 육성된 바 있다. 우리정부도 기술력과 해외네트워크를 보유하고 있는 민간기업 등을 대형기업으로 육성하는 방안을 다각적으로 모색해야 한다.

참고문헌

〈국내 문헌〉

고유경, "2017년 세계 E&P 리뷰와 2018년 전망," 석유정보센터, 2018

김경식, "최근 유 · 가스 상류부문 M&A 동향과 전망," 「자원 가치 미래」, 2017 겨울호 vol.15, pp. 14-19, 2018.1

문창훈 외, 에너지 주간 시장 보고서(5월 1주차), Koreapds, 2018.5

〈외국 문헌〉

Nick Sharma, "North America Upstream Industry Update," IHS Market, 2017.7

Nicole J. Leonard, "Global Oil Fundamentals," Seoul Commodity Market Insights Forum 발표자료, S&P Global Platts, 2018.5

IEA, "World Energy Outlook 2016," 2016.11

IEA, "World Energy Outlook 2017," 2017.11

IEA, "Oil 2018," 2018.3

IEA, "Oil 2017," 2017.5

〈웹사이트〉

www.bhge.com

www.eia.gov

www.emrd.or.kr

www.koreapds.com

www.petronet.co.kr