

# Strategy Idea



▲ 건설  
Analyst 박형렬  
02. 6098-6695  
hr.park@meritz.co.kr

## [섹터가 보는 전략공감] (feat. 박형렬) 석유시대 Peak-out 이후...

- ✓ 석유의 역사: Seven Sisters → OPEC → Non OPEC → 중국 & 셰일혁명 → ?
- ✓ 친환경으로의 이동: 50년만에 나타나는 석유 수요 감소 시대
- ✓ 중동 산유국의 수익원 다변화 노력: 정제·석유화학 및 천연가스 개발·회수증진 프로젝트



▲ 글로벌전략  
Analyst 이수정  
02. 6098-6660  
sj\_lee@meritz.co.kr

### History of the NEEDS

*석기시대는 돌이 없어서 끝난 것이 아니다.  
석유시대는 석유가 고갈되기 전에 끝날 것이다.*  
- Ahmed Zaki Yamani(전 사우디 석유부 장관) -

석유 파동 이전까지  
Seven Sisters의 지배

1970년대 이전은 석탄 중심으로 진행된 산업화 과정이었다. 그래서 석유가 중요 하긴 하지만, 죽자 살자 달려들 문제는 아니었다. 힘의 격차가 명확한 상황에서 영국과 미국이 가진 석유 자원에 대한 패권은 흔들림 없이 확장됐다. Seven Sisters가 지배하는 시대에서 산유국은 생산, 가공, 유통에 대한 결정권을 가지지 못한 채 세금 등의 형태로 일정 수준의 이익만 배분 받을 수 있었다.

1970년대 석유 잉여 시대 종결  
OPEC 지위 상승

그러나 1970년대 중반 이후 미국의 석유 자급률이 100%를 하회하기 시작한 시점부터 석유 잉여 시대는 끝났다. 여기에 산업화 진행 과정에서 기초 에너지원이 석탄에서 석유로 넘어가면서, 본격적으로 석유시대 또는 산유국 시대가 시작됐다.

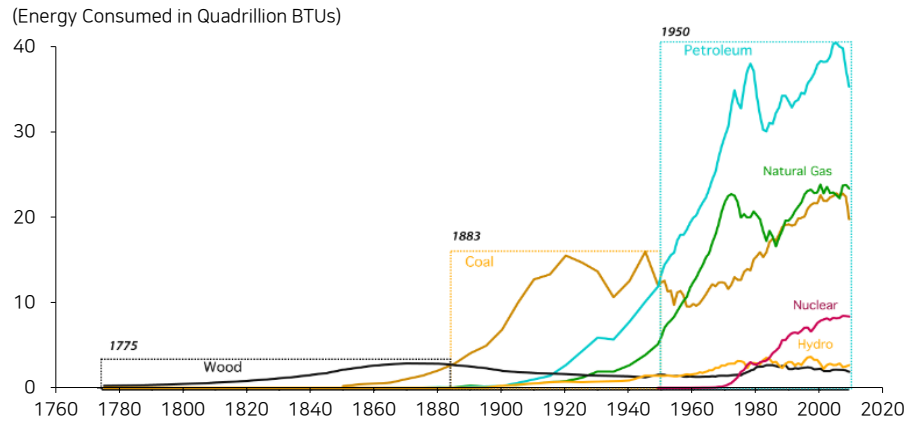
당시 전세계는 공급 불안이 즉각적인 가격 급등으로 연결되기에 충분할 정도로 석유에 대한 의존도가 이미 높아져버렸다.

1960년 OPEC 창설 이후에도 헤게모니를 가져가지 못했던 산유국들이 본격적으로 발언권을 강화하기 시작했다. Seven Sisters는 테헤란 협약 등에 따라 이익 배분 비율이 악화되기 시작했고, 가격결정권은 OPEC으로 넘어갔다.

지난 50년간 중동 공급 불확실성  
→ 원유 시장 변동성

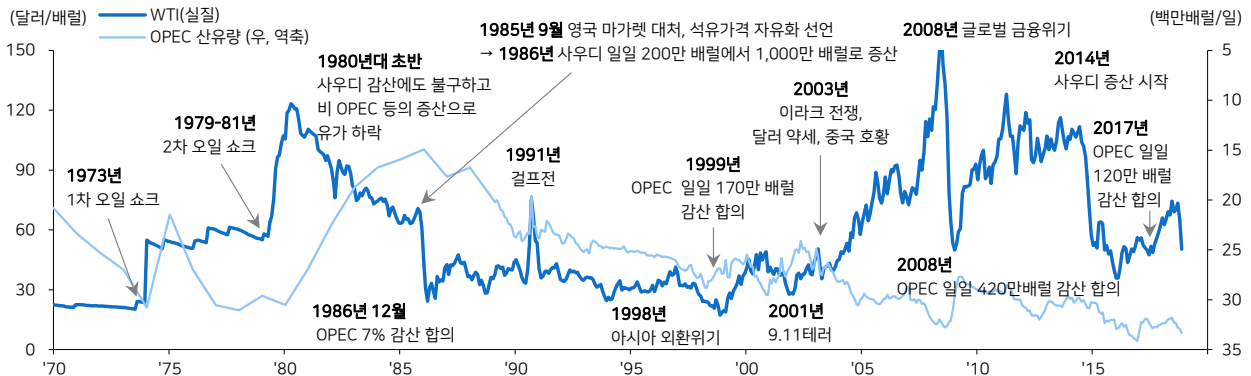
지난 50년간 원유 시장의 변동성은 피로 점철된 중동 역사에서 안정적인 원유 수급이 가능한가에 관한 문제였다. 중동 산유국 대부분이 전쟁 또는 반란을 겪어왔고, 지금도 일부 국가의 내전이 진행 중이다. 1970년대 중동의 종교전쟁, 내란, 반미와 반영 등은 공급 불확실성을 만들었다. 공급에 문제가 발생할 때마다 전 세계는 원유 확보 공포에 짓눌렸다.

그림1 미국 에너지 소비 역사(1775~2009년)



자료: EIA, 메리츠증권증권 리서치센터

그림2 1970년 이후 유가 및 OPEC 산유량



자료: EIA, BLS, 메리츠증권증권 리서치센터

### 1차 오일쇼크(종교전쟁)와 2차 오일쇼크(공포의 기억) - 고유가

1차 오일쇼크:  
전쟁 과정에서의 감산  
석유 권력의 이동 확인

1차 오일쇼크는 아랍과 이스라엘의 4차 중동전쟁(종교전쟁) 과정에서 시작됐다. 아랍권은 서구 세력의 개입을 방지하기 위해 감산 및 금수 조치를 시행했고 전쟁이 끝난 이후에도 감산을 지속했다.

중동의 감산으로 유가는 \$3에서 \$13 수준으로 급등했다. 당시 전세계에서 가장 큰 고통을 받은 국가는 미국이다. 이 3년간 미국의 GNP는 역성장했다. 아마도 이후 미국이 중동 지역에서의 원유 패권을 절대 놓치지 않으려고 실행한 극단적인 정책 역시 이 고통에서 출발했을 것이다.

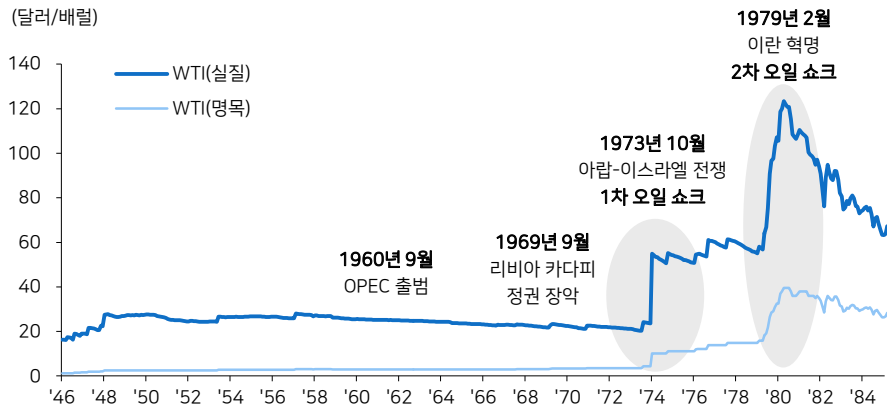
2차 오일쇼크:  
공포의 기억과 미래 불확실성

2차 오일쇼크는 이란 혁명(or 이슬람 혁명)에서 출발했지만, 실질적인 수요와 공급의 영향보다는 1차 오일쇼크 당시 공포의 기억이 비이성적인 두려움으로 연결된 결과다.

이란 혁명은 석유의 저주라고 하는 부정부패, 불평등, 빈민 확산이 결국 시위와 쿠데타, 정권 교체로 나타난 사건이다. 이후 이란은 반미와 원리주의 중심의 이슬람 사회로 돌아갔다. 이란 혁명은 시아파와 수니파 간 갈등, 친미와 반미, 이슬람 원리주의와 사회주의, 왕정에 대한 도전 등 중동 전체로 확산될 수 있는 위험 요소들을 부각시켰다.

가장 큰 공포는 파급 경로를 모른다는 점에 있었다. 과거와 달리 아랍 국가들 내에서도 복잡한 갈등 구조가 나타났으며, 서방과의 관계, 이스라엘, 냉전 시대 등이 결국 극단적인 재고 확보 경쟁으로 이어지면서 유가는 \$30을 넘어섰다.

그림3 1,2차 오일쇼크 및 유가 변동성



자료: EIA, BLS, 메리츠증권증권 리서치센터

### Non OPEC 의 확장 - 저유가

원자재의 금융화, 신자유주의 시대  
1982년 이후 석유 공급과잉

중동 원유 의존도를 줄이기 위한 수요 국가의 노력은 다양한 형태로 진행됐다.

신규 에너지원 개발에 성공하기도 하고, 때로는 유가가 하락하면서 개발을 멈추기도 했다. 또는 다른 형태의 문제가 드러나면서 대응 정책이 폐기되기도 했다.

20년 이상 사우디 석유부 장관을 역임하면서 OPEC의 대부로 알려진 Yamani는 '석기 시대는 돌이 없어서 끝난 것이 아니다. 석유 시대는 석유가 고갈되기 전에 끝날 것이다.'라고 했다.

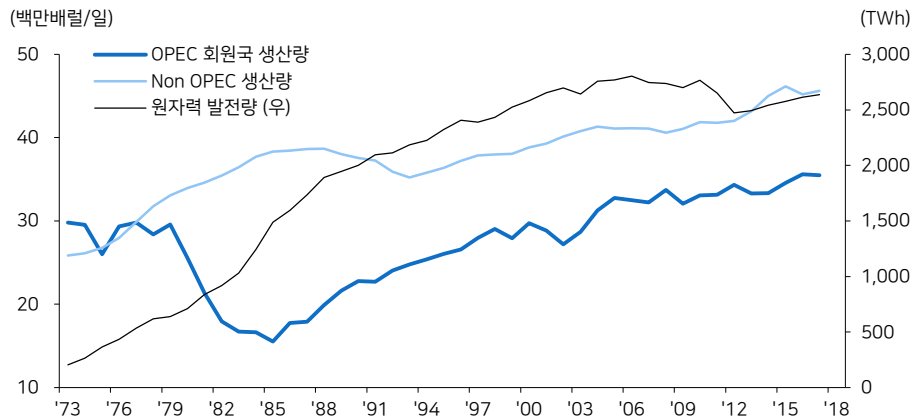
산유국의 과도한 탐욕과 고유가 정책은 결국 신규 유전 또는 신규 에너지원의 개발을 가속화 시킬 것이며, 결국 산유국들이 모든 석유를 써먹기 전에 석유시대가 Peak-out 할 것을 우려한 발언이다.

실제로 영국은 중동에서의 패권을 상실한 이후 북해 유전 개발에 성공했다. 1975년 이후 Brent 유전에서 Forties 송유관을 통해 공급이 시작됐다. 미국은 알래스카 유전 개발, 셰일 오일 개발 또는 원자력 확대 등을 추진했다. 프랑스는 원유와 독립적인 에너지원인 원자력 발전에 집중해 2016년 세계 2위 원자력 발전국이 됐다.

1982~85년  
사우디 주도의 감산 전략 실패

오일쇼크 이후 Non OPEC에서의 신규 유전 개발 또는 대체 에너지원 개발이 가속화되면서 유가가 하락하기 시작하자, 사우디는 80년대 중반에서 90년대까지 장기 저유가 정책을 유지한다. 이 시기 명목 유가는 \$20 수준에서 안정적인 움직임을 보였다.

그림4 OPEC, Non OPEC 생산량 추이 vs. 전세계 원자력 발전 규모 추이



자료: BP, U.S. Energy Information Administration, 메리츠증권리서치센터

**중국과 신흥국의 성장 - 고유가 그리고 셰일의 개발**

패러다임의 이동:  
중국 부상, 약달러, 유동성 확장

2000년대 이후 중국을 중심으로 석유 수요가 급증하기 시작했다. 시장 개방 및 중국이 전세계의 제조 공장 역할을 하면서 늘어나는 산업의 에너지 수요, 경제 발전과 인구 성장을 바탕으로 급증한 자동차 연료 소비, 생활 수준이 높아지면서 나타난 전력 수요 증가가 모두 석유 중심 에너지에 기반했다.

신규 에너지원 개발 본격화  
→ 셰일 혁명

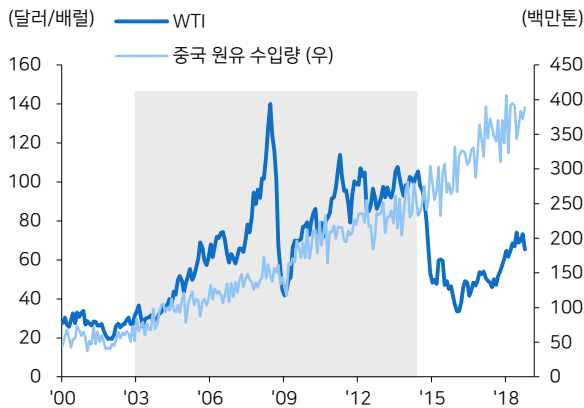
이는 단순한 수요 증가를 넘어 세계적인 경기 회복 및 유동성 확장과 맞물리면서 원자재 시장에 대한 투기적 수요를 확대시켰다. 여기에 달러 약세가 더해지면서 유가는 폭발적인 상승을 기록했다. 제2의 중동 붐을 이야기할 정도로 산유국의 지위는 올라갔다. 수요 국가는 다시 대체 에너지원 개발을 시작했다.

그리고 미국은 드디어 의미 있는 양적 수준의 셰일 오일을 개발하기 시작했다.

본격화된 셰일 오일 생산은 산유국의 위기감을 고조시켰다. 이는 감산을 통해 유가를 안정시키려는 노력이 아니라 셰일 오일 생산을 막기 위한 중동의 증산으로 이어졌다. 유가가 급락하는 상황에서도 모두가 고통 받는 시점까지 감산 합의는 이루어지지 않았으며, 셰일 오일 개발 업체들의 BEP 이하로 유가가 떨어진 다음에서야 2016년 11월 감산 합의가 이루어졌다.

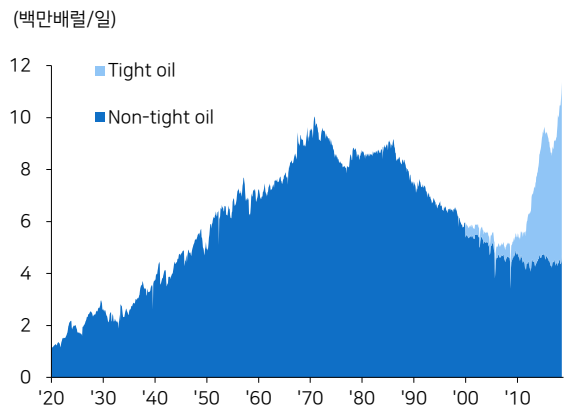
2016년 이후 유가는 안정적인 상승세를 기록했으나, 최근 다시 급락하고 있다. 과거와 달리 공급 이슈와 함께 수요 감소 우려가 석유시장을 흔들기 시작했다.

그림5 중국 원유 수입량과 WTI



자료: Bloomberg, CEIC, 메리츠증권증권 리서치센터

그림6 미국 원유 생산량: 셰일 오일(Tight oil) 증산



자료: EIA, 메리츠증권증권 리서치센터

### 50 년만에 나타나는 수요 감소의 시대? OPEC 의 전략은?

지난 10년간 시장을 이끌었던 수요 증가에 대한 의구심

용도별 석유 소비 비중이 가장 큰 분야는 수송과 발전이다. IEA는 2024년을 기점으로 전기차의 생산 단가가 휘발유 자동차보다 낮아지기 시작할 것이라고 발표했다. IMO 환경 규제가 진행되면, 탈황 설비가 확장되더라도 벙커C유에 대한 수요는 일부라도 감소할 수밖에 없다.

발전 에너지원이 친환경으로 이동하고 있다. 석탄 및 석유 중심의 발전에서 천연가스와 신재생에너지 중심으로 이동하면서 원유 수요가 감소할 수 있다.

OPEC 의 전략 변화 불가피

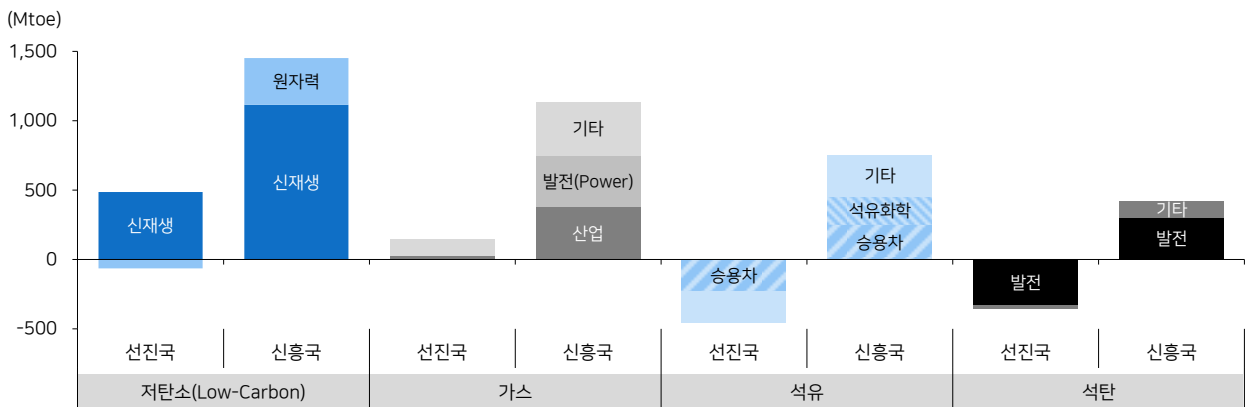
휘발유와 디젤, 벙커C유 등에 대한 수요가 일시적으로 마이너스 성장률을 보일 경우 산유국이 취할 수 있는 전략은 감산이다. 그런데 장기적인 수요가 감소할 경우 취할 수 있는 전략은 무엇일까?

장기적인 에너지원의 이동을 인정한다면 OPEC은 1) 현재 50~60년 수준으로 평가되는 가채 매장량이 고갈되는 시점까지 석유시대의 종말을 늦춰 시간을 벌어야 한다. 2) 석유시대가 끝나기 전에 국가의 Biz Model을 바꿔야 한다.

취할 수 있는 전략은 세 가지다. 1) 생산 속도를 높여서 최대한 증산, 유가를 떨어뜨려 가격 우위로 수요를 확보하고, 2) 대체 자원 개발의 기준이 되는 원유 가격의 변동성을 높여서 신규 개발 프로젝트의 불확실성을 높여야 하며, 3) 석유시대의 종말을 인정하고, 비 석유 부문으로 이동해야 한다.

그런데 이미 GDP의 대부분을 원유 수출이 담당하고 있는 중동 산유국의 체질 변화(4차산업, 제조업, 금융 등)에는 적어도 수십 년이 필요하다. 현실적인 대안은 원유, 휘발유, 벙커C유 등에서 산업의 기초소재 역할을 담당하는 석유화학 부문으로 넘어가는 것이다. 원유시장과 달리 석유화학은 장기적으로는 수요가 꾸준히 늘어나고 있어 단기적인 공급과잉이 구조적인 Risk가 아니라 Cycle의 문제에 그치기 때문이다.

그림7 2017~40년 주요 에너지 수요 증감 전망



자료: IEA 「World Energy Outlook 2018」, 메리츠증권증권 리서치센터

**NCC cracker Plant - 올레핀, 아로마틱을 잘 지을 수 있는 EPC 를 찾아라!**

중동 산유국의 수익원 다변화  
노력→ 정제 · 석유화학 프로젝트,  
천연가스 개발 · 회수증진 프로젝트

중동의 정유 플랜트와 석유화학 플랜트의 특징은 1) 정유 플랜트와 석유화학 플랜트가 연계되지 않으며 2) 대부분의 석유화학 제품 생산은 사우디가 담당하고 있다는 사실이다.

2003년 이후 급증한 중동의 플랜트 발주는 초기에는 원유를 수출하고 휘발유를 수입하는 구조적인 문제에서 탈피하기 위한 노력이었다. 이후에는 산업의 고도화 또는 정제 마진 확보를 위한 목적이었다. 따라서 정유플랜트는 초기에는 대부분 내수용, 2008년 이후에는 수출용으로 많이 지어졌다. 정유플랜트 가동에서 확보한 납사 역시 대부분 수출됐다.

중동에 지어진 대부분의 석유화학 플랜트는 에탄을 기반으로 하는 ECC 플랜트였다. 석유화학 시장 성장 및 유가 상승 과정에서 원가 경쟁력이 높은 ECC 플랜트를 발주한 것이다. 정유 플랜트와 FEED를 연계하는 NCC cracker는 발주가 거의 없었다.

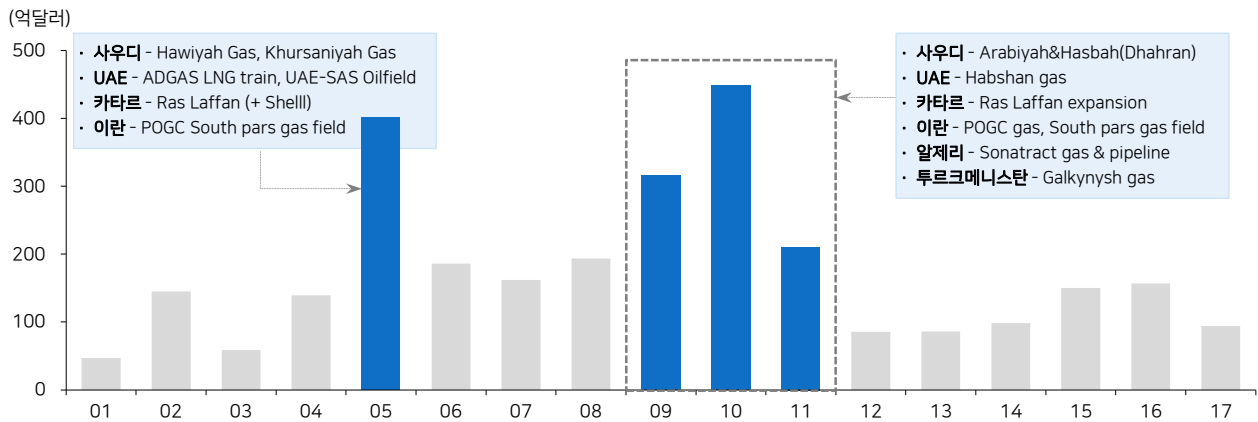
2013~15년 발주된 중동 내 최대 정유 플랜트들이 2019년 본격적으로 상업가동에 들어간다. 사우디의 Jazan, UAE의 Ruwais, 쿠웨이트의 New Refinery 등이다. 그리고 과거와 달리 NCC cracker에 대한 발주 계획이 발표되기 시작했다.

실제 발주가 시작될 경우 처음으로 FEED를 연계하는 대규모 NCC cracker 발주 시장이 열릴 것으로 전망된다. 이는 '유가가 빠지면 발주되지 않을 것이다'가 아니라 '유가가 흔들릴수록, 중동의 미래가 불확실해질수록 더 빨리, 더 많이 발주될 것이다'로 연결된다.

**한국 기업 수주 가능성**

에탄이 없는 국내 시장에서 석유화학 플랜트는 대부분 NCC cracker를 중심으로 발주됐다. 삼성엔지니어링, GS건설, 대림산업 등이 관련 경험이 가장 많은 것으로 파악된다.

**그림8 2011년 이후 Gas 플랜트 발주는 거의 없는 상황: 카타르와 이란의 정치적 문제, UAE는 재개 계획**



자료: MEED, 메리츠증권리서치센터

동 자료는 작성일 현재 사전고지와 관련한 사항이 없습니다. 당사는 동 자료에 언급된 종목과 계열회사의 관계가 없으며 2018년 11월 28일 현재 동 자료에 언급된 종목의 유가증권(DR, CB, IPO, 시장조성 등) 발행 관련하여 지난 6개월 간 주간사로 참여하지 않았습니다. 당사는 2018년 11월 28일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 1%이상 보유하고 있지 않습니다. 당사의 조사분석 담당자는 2018년 11월 28일 현재 동 자료에 언급된 종목의 지분을 보유하고 있지 않습니다. 본 자료에 게재된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.(작성자: 박형렬, 이수정)

동 자료는 투자자들의 투자판단에 참고가 되는 정보제공을 목적으로 배포되는 자료입니다. 동 자료에 수록된 내용은 당사 리서치센터의 추정치로서 오차가 발생할 수 있으며 정확성이나 완벽성은 보장하지 않습니다. 동 자료는 과거의 자료를 기초로 한 투자참고 자료로서 향후 주가 움직임은 과거의 패턴과 다를 수 있습니다. 동 자료를 이용하시는 분은 동 자료와 관련한 투자의 최종 결정은 자신의 판단으로 하시기 바랍니다.