



Overweight (Maintain)

유틸리티

Analyst 김상구

02) 3787-4764 sangku@kiwoom.com

유틸리티

비경제 요인이 경제를 압도할 경우도 있다



배출권거래제 모체에 해당되는 온실가스 감축, 특히 국제적 관점에서는 경제적 요인보다 환경, 외교 등 비경제 요인의 중량감이 크게 느껴집니다. 신임 부총리가 배출권거래제 재검토를 시사하였으나, 조정되더라도 조정 폭은 크지 않을 것으로 예상하고, 산업부장관이 언급한 바와 같이 배출권거래제 시행 시 에너지요금 조정 등 에너지 정책에 영향은 피할 수 없을 것으로 전망됩니다.

>>> 배출권거래제 수정 가능성은 제한적

재계가 배출권거래제 시행시점 연기, 조건 완화를 강력하게 주장하고 있고, 신임 부총리 역시 재검토를 언급하여 시행 여부에 대한 불확실성이 증가하고 있다. 그러나 우리는 배출권거래제, 궁극적으로는 온실가스 감축목표의 수정이 매우 어려운 작업이라고 판단하며, 조정이 있더라도 제한적 영역에 머물 것이고, 에너지 정책의 변화도 불가피하다고 전망한다.

이런 전망의 간략한 배경은 배출권거래제 수정의 절차적 정당성 및 국내외의 여러 변수와 연결되어 있기 때문이며, 특히 국제적으로는 경제적인 배경보다는 해수면상승, 기근 및 사막화 문제, 선진국/후진국간의 온난화 피해 역전 등의 문제가 경제적 요인보다 지배적이기 때문이다. 또한 유엔에서의 결정과정 역시 경제논리보다는 다수결의 원칙이 기반이 된 정치적 의사결정 가능성이 높기 때문이다.

합리적인 판단을 위해서는 다소 복잡하더라도 각 변수와 연결고리를 점검하는 작업이 필요하다고 사료된다.

>>> 비 경제적인 관점의 제약 조건

재계가 주장하는 바와 같이 배출권거래제로 인한 제반비용 상승과 경쟁력 약화가 온난화로 인한 영향들, 에너지비용 증가, 자연재해 피해 등에 비하여 커 보일 수 있다. 특히 자연재해와 다소 거리를 두고 있는 재계 입장에서는 온난화 영향이 더욱 제한적이다.

그러나 국제적인 관점에서 배출권거래제 모체인 온실가스 감축은 경제적 문제보다는 비경제적 요인이 지배적인 것으로 판단한다.

서태평양과 카리브해 연안의 군소해양국가와 해안지역의 저지대 대도시는 해수면 상승과 함께 국토상실, 혹은 대규모 이주를 고민하고, 기후변화에 따른 강우 패턴 변화는 아프리카, 아시아 지역의 사막화를 촉진하고 기근, 식수문제를 악화시킨다. 해안지역 경작지 상실과 사막화로 인한 식량문제 역시 간과할 수 없는 부분이다.

외교적 측면도 간과하기 어렵다. 외교적 신뢰도 고민이 없는 재계와는 달리, 유엔 정상회담에 참석할 국가수반은 미국, 영국, 중국 정상방문 시 체결한 기후변화 공조에 대한 대외 신뢰도 문제도 고려할 부분이다.

특히 9월 유엔총회 및 정상회담에서 193개국 회원국의 투표로 기후변화협약의 향방이 정해질 가능성이 높은 것도 고려할 부분이다.

결론적으로 기후변화협약, 혹은 온실가스 감축은 재계의 경제논리보다는 비

- 당사는 7월 30일 현재 상기에 언급된 종목들의 발행주식을 1% 이상 보유하고 있지 않습니다.
- 당사는 동 자료를 기관투자자 또는 제3자에게 사전 제공한 사실이 없습니다.
- 동 자료의 금융투자분석사는 자료 작성일 현재 동 자료상에 언급된 기업들의 금융투자상품 및 권리를 보유하고 있지 않습니다.
- 동 자료에 게시된 내용들은 본인의 의견을 정확하게 반영하고 있으며, 외부의 부당한 압력이나 간섭없이 작성되었음을 확인합니다.

경제적 요인에 의하여 결정될 것으로 예상하며, 정부 선택의 폭은 제한적인 것으로 판단한다.

>>> DDPP, 우리나라 장기 에너지 정책의 실마리

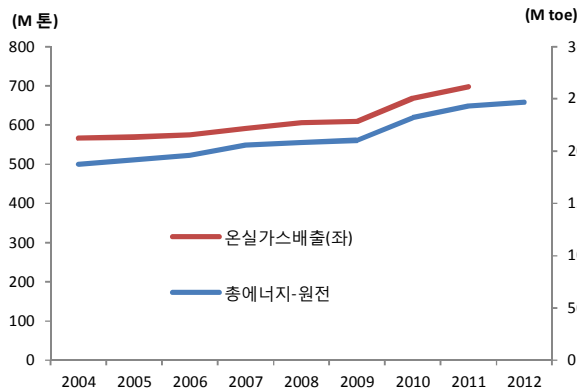
우리나라는 2050년까지 장기 온실가스 감축 계획이 준비 중이며, 내년 상반기 유엔에 제출할 예정이다. 유엔이 최근 공개한 DDPP 중간보고서에 우리나라를 포함한 15개국의 계획이 기술되어 있으며, 여기에서 확인된 우리나라의 장기 계획은 온실가스 절대량 86% 감축, 전력소비 2배 확대될 것으로 확인된다. 이에 따라 발전설비증설에 따른 요금기저확대와 원전 추가 건설이 불가피 할 것으로 예상되며, 관련 산업의 변화가 있을 것으로 추정된다.

에너지정책의 가능성

우리가 배출권거래제에 대해 큰 관심을 가지는 것은 산업부 장관이 언급한 바와 같이 배출권거래제, 혹은 온실가스 감축은 에너지요금정책에 직접적인 영향을 미칠 수 밖에 없는 내용으로 에너지산업의 향방을 가늠할 수 있는 중요한 이슈이기 때문이다.

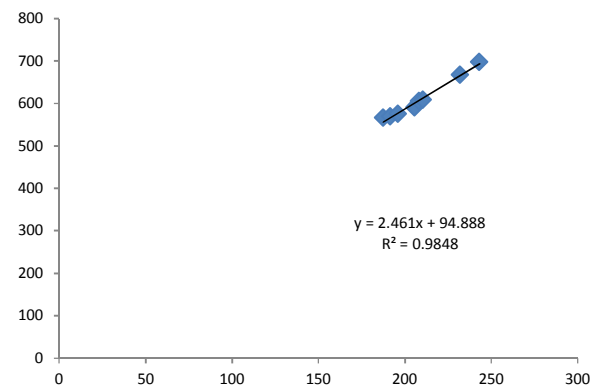
아래 그래프에서 확인되는 바와 같이 에너지소비량과 온실가스 배출은 정비례관계에 있다. 특히 단기적으로는 배출권거래제를 통한 온실가스 통제/감축은 에너지소비 통제/감축과 동일한 의미를 가지기 때문이다.(탄소포집 기술 상용화 이전까지는 효율증가, 신재생에너지가 가능한 대안) 산업부 장관의 발언은 가격기능을 이용한 에너지 수요조절과 동일한 의미로 해석된다.

온실가스 배출량은 원전을 제외한 에너지 소비량에 정비례



자료: 정부, 키움증권

온실가스 배출량 통제는 에너지 수요조절의 다른 표현



자료: 정부, 키움증권

배출권거래제 불확실성

재계의 반발로 배출권거래제 시행에 불확실성이 증가하고 있다.

우리나라 경제계의 위상과 중요도를 감안할 때 재계의 입장이 반영되어 배출권거래제 시행이 연기되거나 조정될 수 있다. 이는 에너지정책의 연기와 직결된다.

그러나 배출권거래제가 시행되어 온 배경과 관련된 진행상황을 종합적으로 고려할 필요가 있다고 판단한다. 배출권거래제, 혹은 그 모체인 온실가스 감축이 단순한 경제적 비용 증가 문제뿐 아니라 다양한 분야와 연관성을 가지고 있기 때문이다.

절차적 정당성

배출권거래제는 2012년 입법, 2015년 시행을 앞두고 있다.

입법부와 행정부가 관련법안과 제도를 준비하고 적절한 절차를 거쳐 시행을 앞두고 있으며, 배출권거래제 도입의 가장 직접적인 배경은 온실가스 감축이다.

효과적인 온실가스감축을 위하여 효율적인 시장원리를 적용한 배출권거래제와 탄소세를 통하여 비용과 감축량의 불확실성을 제거하고 예측 가능한 감축유도를 위하여 도입되었다. (탄소세는 관련 법안 계류 중이며, 대칭적인 성격의 배출권거래제와 같은 시기에 시행될 것으로 예상)

제도 수정의 어려움과
선행 과제

배출권거래제 대안 혹은 수정될 경우를 가정해보자. 법률로 정한 제도가 효력을 발생하기 위하여는 배출권거래제가 거쳤던 절차를 동일하게 거쳐야 될 것으로 예상된다. 아울러 기존 배출권거래제 폐기 내지는 조정에 대한 절차도 함께 혹은 선행되어 진행되어야 할 것으로 예상된다.

개정안 내지 대안이 효력을 가지려면, 법률안 개정과정, 입법예고 기간, 통상 시행에 앞서 6개월 간의 준비기간(즉시 시행되는 경우도 있음)이 필요하다. 하반기 국회는 2차례의 국정감사와 2015년 예산안 심사를 앞두고 있어 새로운 법률안 심의와 논의의 시간적 여유가 많지는 않은 것으로 분석된다.

무엇보다도 배출권거래제 법률안과 제도를 도입했던 국회와 행정부가 스스로 이전 법률안과 제도의 문제점을 지적하고 폐기, 수정하여야 하는 자가당착적 행위가 선행되어야 한다는 부분이 가장 큰 장애물이라고 판단된다.

또한 배출권거래제 시행 연장선상에서 시범적으로 진행되어 왔던 온실가스 목표관리제에 대한 재평가와 당초 계획에서 수정을 해야하는 정당화 과정 역시 필요할 것으로 예상된다.

배출권거래제 수정작업은 국회와 행정부가 재계의 경제적 이익을 위해서 큰 고통을 감내해야 가능할 것으로 예상된다. 그 과정 중에는 온난화로 피해가 확대되는 농수축산, 환경 관련 단체의 반대와 재계 배출권 완화에 대응하여 감축량을 상향 조정해야 할 교통, 빌딩 등 영역에서의 반발도 예상된다.

국가배출 총량 설정완료, 가장 손쉬운 수정 방법은 예비분을 배분하는 방안

배출권			총수량	558,667,013	547,712,757	536,758,501	1,643,138,271
			예비분	97,612,175			
할 당 량	전환	발전·에너지		239,491,076	234,795,172	230,099,269	704,385,517
	산업	광업 등		268,984,049	263,709,851	258,435,654	762,069,573
	공공· 폐기물	수도		729,822	715,512	701,201	2,146,535
		폐기물		8,749,738	8,578,174	8,406,611	25,734,523
	건물	건물		3,536,598	3,467,253	3,397,908	10,401,759
		통신		2,722,264	2,668,886	2,615,508	8,006,658
	수송	항공		1,265,327	1,240,517	1,215,706	3,721,550

자료:환경부 (단위:톤)

배출권거래제 수정, 도입 시와 유사한 절차의 수정과정과 제도 수정 필요성에 대한 합리화 과정 필요

배출권거래제는 2009년부터 준비되어 3년간 목표관리제를 통하여 시범운영 후 배출권거래제로 전환될 예정

저탄소 녹색성장 기본법

- 2009년 1월 입법예고
- 2010년 1월 13일 제정
- 2010년 4월 14일 시행

온실가스 배출권의 할당 및 거래에 관한 법률

- 2012년 5월 14일 제정
- 2012년 11월 15일 시행
- 거래제 2015년 1월 시행 예정

온실가스 에너지목표관리제

- 저탄소 녹색성장 기본법
- 2011년 관리업체 지정, 감축목표 합의, 설정
- '12년 예상배출량 5.6억톤, 감축목표 0.21억톤
- '13년 예상배출량 5.7억톤, 감축목표 0.17억톤
- '14년 예상배출량 5.8억톤, 감축목표 0.15억톤

2015년 배출권거래제 시행

- 2014년 1월 국가배출 총량 설정
- 2015~2017 배출 총량 16.4억톤 설정
- 2014년 10월 배출권 할당 예정
- 2015년 1월 배출권거래제 시행

자료:정부

배출권조정 시 온실가스 감축목표 수정 필요

배출권거래제의 조정은 결국 온실가스 감축목표의 조정으로 이어질 가능성이 높다. 2014년 초 확정된 배출총량의 변화가 없는 범위 내에서 조정할 수 있는 여지는 남아 있다. 정부가 예비분으로 보유한 배출권을 재계에 배분할 경우 배출총량의 변화는 없을 수 있고 재계의 부담이 완화된다. 그러나 재계가 요구하는 배출권총량 17.79억톤으로 정부 목표 14.95억톤과 약 2.8억톤의 차이를 보이며, 정부가 보유한 예비분 0.97억톤을 감안하여도 약 2억톤의 격차를 가진다. 연간환산 시 약 0.65억톤 차이가 발생한다. (2015년 ~ 2017년 3년간 총량 기준임)

합리적 수준에서 재계 요구를 수용하려면 국가온실가스 감축목표를 수정하여야 하는데 이는 배출권거래제 조정보다 더욱 어려운 과정을 거쳐야 할 것으로 보인다. 우리나라는 2020년까지 BAU대비 30% 감축, 5.43억톤을 배출하는 것을 목표로 삼고 있으며, 이러한 목표는 유엔 및 대외적으로 공개되어 있다.

재계 부담완화를 위하여 산업체 배출권을 늘려줄 경우, 감축목표를 수정하거나, 농업, 교통, 빌딩 등의 분야에서 추가감축을 진행 감축 목표를 달성할 수 있으나, 배출 비중 상 현실적으로 매우 어려운 내용으로 판단한다.

재계요청 수용 시에도 강력한 감축 필요

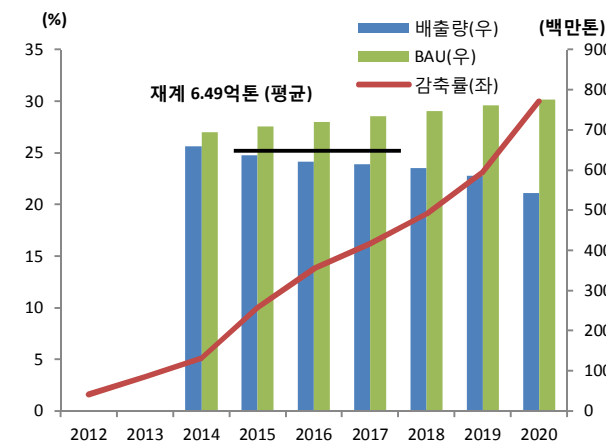
재계 요구를 수용 시에도 큰 폭의 감축은 불가피하다.

재계가 요구한 배출총량을 2015~2017년 평균으로 환산하면 5.93억톤이며 예비분 및 재계 계산에서 제외된 음식료, 제지, 수도, 폐기물, 건물, 항공 부분을 포함할 경우 6.49억톤이다.

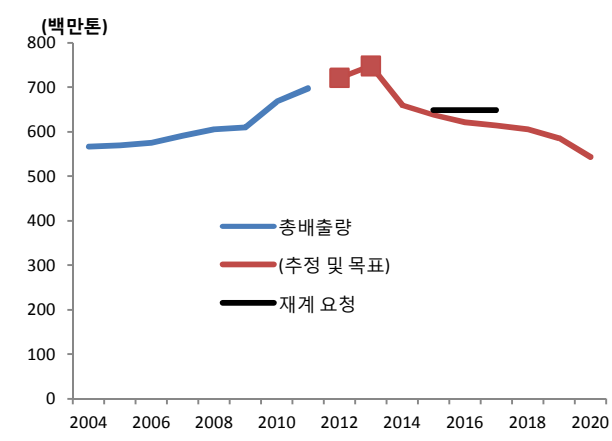
확인 가능한 최종통계인 2011년 배출총량은 6.98억톤이었으며, 에너지소비량 근거로 추정한 2013년 배출량은 7.47억톤으로 추정된다.(흡수량 제외) 재계가 요구한 6.49억톤 역시 2011년 대비 약 10% 전후의 상당한 감축이 필요하다. (정부 2015년 목표 6.39억톤임, 배출 및 흡수 고려한 목표치, 단순배출과는 다소 차이 있음)

결론적으로 재계의 요청을 수용할 경우에도 큰 폭의 감축이 불가피하며, 내외적으로는 국가목표를 수정, 국가신뢰도가 낮아지는 실익 없는 결론에 도달한다. 국가입장에서 수용하기 어려운 제안이라도 판단한다.

재계 요청 평균치 6.49억톤, 수용시에도 10% 감축 불가피 요구 수용 시 2017년 이후 감축 부담 크게 증가



자료: 환경부, 키움증권



자료: 환경부, 키움증권

해외규제 대응도 필요

배출권거래제와 탄소세 도입의 근본적 배경은 온실가스 감축이다.

수출국가로서는 국제적인 온실가스 규제가 도입될 경우 해외의 자동차연비, 전자제품 에너지소비효율, 탄소발자국 등 보이지 않는 수출규제가 영향을 미칠 것으로 예상되기 때문에 국내 의사결정보다는 국제적인 결정이 보다 중요한 변수로 판단된다.

온실가스로 인한 온난화 및 감축 가이드라인은 4월 유엔 IPCC 5차 보고서 내용에서 언급된 바와 같이 2050년까지 온실가스 배출을 50% 감축하여 온도 상승을 2°C 이내로 억제하는 방안이 제시되었고, 2014년 유엔 정상회의를 거쳐 2015년 최종 협약문이 확정될 예정이다. 협약문 작성에 앞서 2014년 9월 유엔총회와 기후변화 정상회의에서 감축방향과 범위에 대한 가이드라인이 제시될 것으로 예상된다.

참고로 IPCC 보고서는 전세계 각국의 3천여명의 과학자들이 약 30년간의 연구 결과를 바탕으로 빙하기주기, 화산분출, 태양복사에너지 변동, 대양 염분농도 변화에 따른 해양순환 등 온난화 요인 중 온실가스가 온난화의 약 95%와 연관됨을 입증한 내용을 바탕으로 하고 있으며 이를 바탕으로 향후 온실가스 감축 경로를 제시하였다. (5월 9일, 5월 15일 보고서 참조)

비경제적 관점에서의 온실가스 감축 필요성

온난화, 온실가스 감축은 여러 가지 연결고리를 지니고 있고 국가간 입장차이도 매우 크다. 재계가 주장하는 바와 같이 국내만의 경제적 관점에서 배출권거래제 혹은 온실가스 감축을 바라보면 이슈의 핵심이 크게 축소될 여지가 있다. 보다 다양한 관점에서의 접근과 해석이 필요하다고 판단된다.

해수면상승

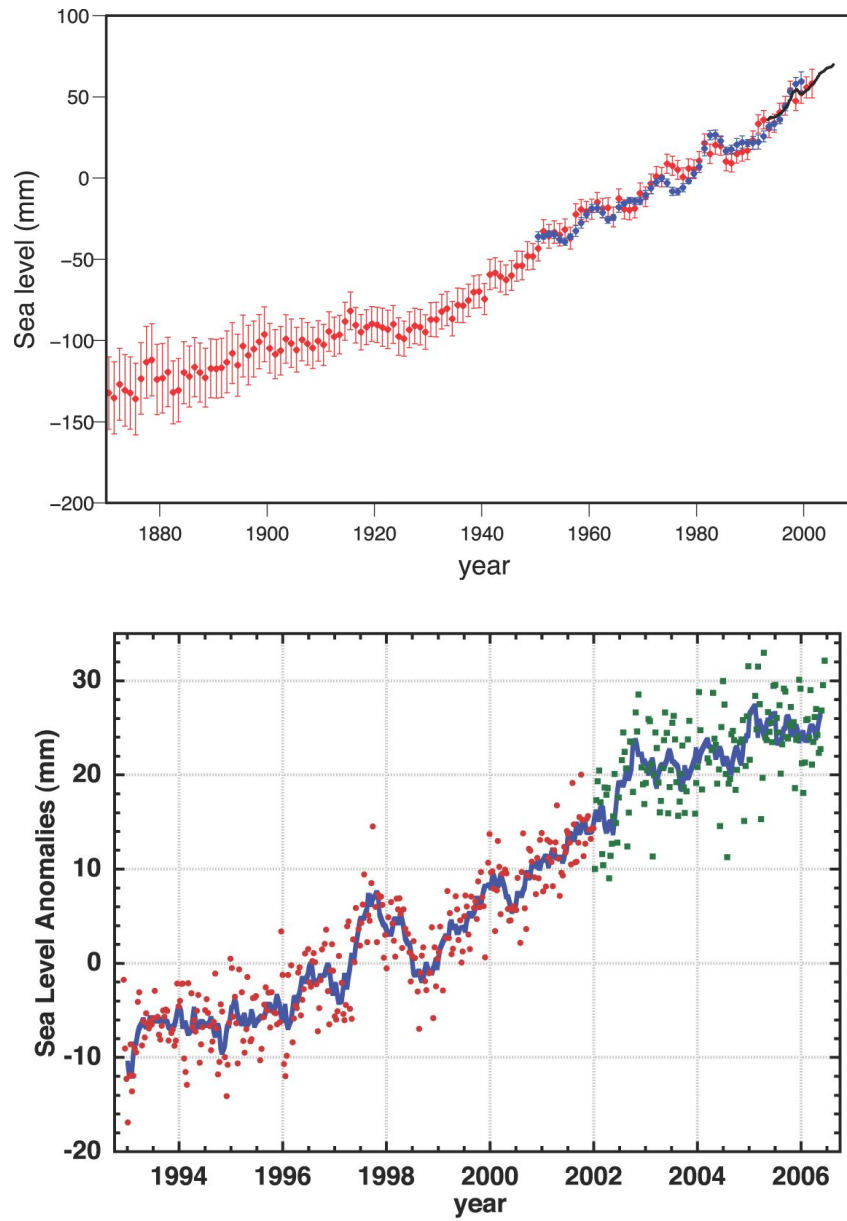
온실가스 감축과 가장 밀접한 부분은 해수면 상승이다.

온난화에 따른 빙하량 감소와 온도 상승에 따른 해양수 열팽창으로 인해 해수면 상승이 지속되고 있다. IPCC 4차보고서에 따르면 지난 100년간 약 15cm의 해수면 상승이 있었던 것으로 확인된다. 최근 해수면 상승 속도는 더욱 빨라져 연간 약 2mm씩 해수면 상승이 진행되고 있다. 또한 지역별 상승속도의 불균형이 크다. 서태평양, 인도양과 카리브해 지역의 상승 속도는 연간 10mm를 넘는 곳이 있는 것으로 확인된다.

우리나라와 같은 산악지형이 많은 곳에서는 그 영향이 크지 않지만, 투발루, 몰디브와 같은 군소도서국가에게는 경제적 문제를 넘어서 생존과 국가 존폐의 문제로 다가갈 것으로 분석된다.

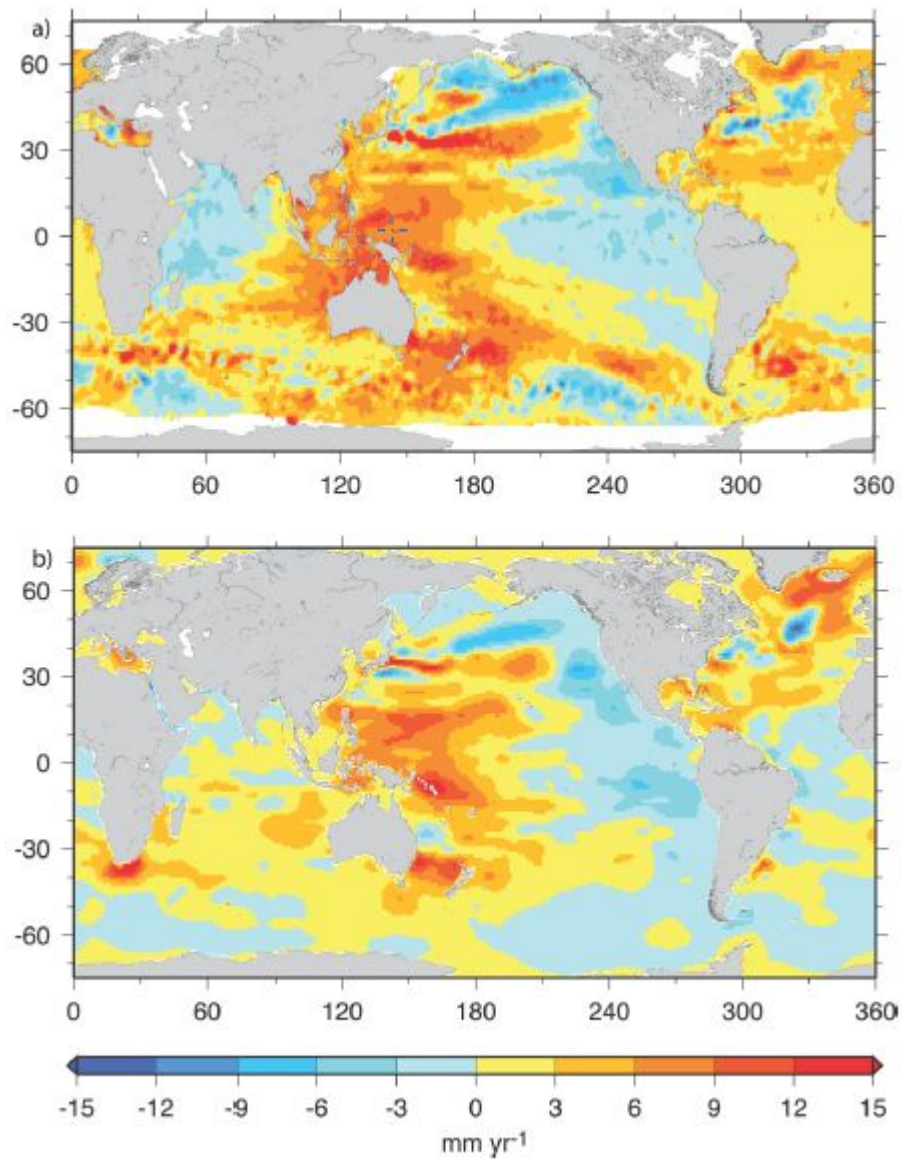
군서도서국가연합(Alliance of Small Island States, AOSIS) 42개국 중 37개 국은 유엔 회원국으로 유엔총회 의결과정에 직접 영향을 줄 것으로 보인다.

20세기 동안 전세계 해수면 15cm상승, 해수면 상승 속도는 점차 가속되고 있음



자료:IPCC 4차보고서

해수면 상승은 지역적 편차를 보이며, 군소도서국가 연안의 해수면 상승속도는 위협적 수준



자료:IPCC 4차보고서

식량 및 물 부족

온난화는 전지구적 강수패턴의 변화를 가져온다. 20세기 북반구 고위도지역에서는 강수량이 증가하는 추이를 보이는 반면 북반구 저위도에서는 강수량이 감소하는 추이를 보이고 있다.

IPCC 4차보고서에 따르면 아프리카 서부와 사헬 지역은 강수량 감소가 가장 극심한 지역으로 보고되고 있다. 100년간 아프리카 강수량 감소가 이 지역 농업생산 감소에 영향을 미쳤을 것으로 추정된다.

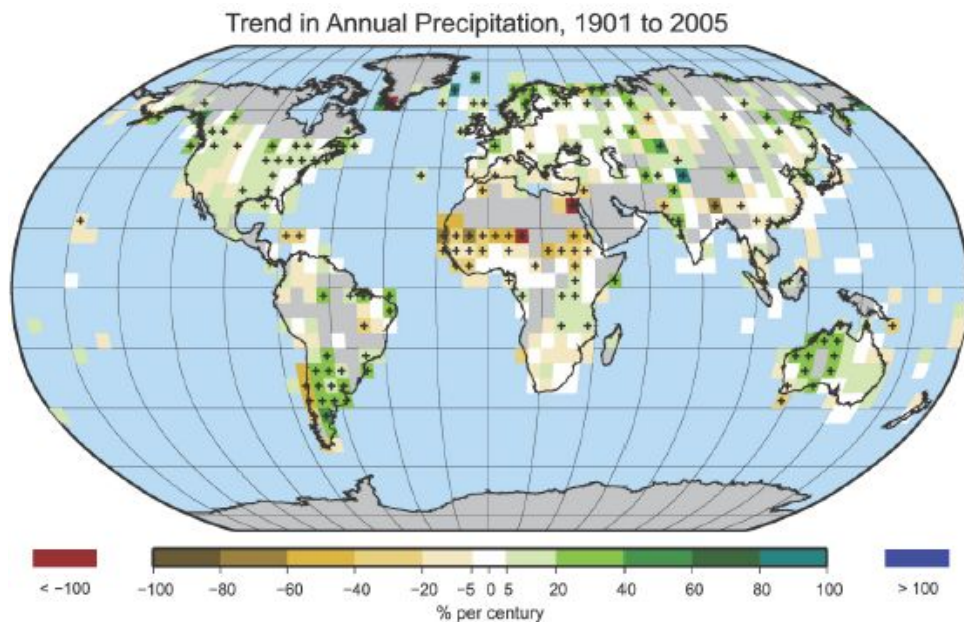
경제 여건상 자체 해결보다는 대외 원조가 시급한 아프리카로서는 유엔 기후변화협약의결과정을 통해 영향력을 행사할 인센티브가 증가할 것으로 예상된다.

유엔은 식량문제와 기후변화 해결을 연결시킬 가능성이 높고, 과거 식민지 지역에서의 전통적인 영향력 유지를 원하는 EU 역시 아프리카 원조와 개발의 연결 고리를 식량 및 기후변화에서 찾을 가능성이 높은 것으로 판단한다.

2014년 4월 브뤼셀에서 EU 및 아프리카 연합 정상 70여명이 참석한 가운데 내전 종식과 경제원조 방안이 논의된 바 있고, 6월에는 적도기니에서 아프리카 정상회의를 개최, 농업과 식량안보에 대하여 논의한 하였다. 반기문 유엔 총장은 두 모임에 모두 참석하였다.

아프리카 연합은 53개국, EU연합은 28개 국가이다.

아프리카 중부 이남 지역의 강수량 감소가 가장 심각, 기후변화가 영향을 준 것으로 판단



자료:IPCC 4차보고서

유엔 의사결정과정의 변수

결론적으로 약 120개 의결권의 갖는 군소도서국가, 아프리카연합, EU는 유엔기후변화협약 과정에서 우리나라 재계와는 다른 목소리를 낼 가능성이 높은 것으로 예상되며, 상기 집단의 이해관계로 인해 비경제적 요인이 개도국의 경제적 요인을 압도할 가능성이 높은 것으로 예상된다.

특히 유엔총회에서 표결을 통한 의사결정이 진행된다면 개발도상국보다는 군소도서국가와 저개발국에 유리한 상황으로 판단한다.

대외적으로 감축에 적극 적인 정부의 입장

우리나라는 대외적으로는 기후변화협약에 매우 적극적이다.

우리나라는 유엔 기후변화기금 GCF를 송도에 유치하였고, 2020년까지 BAU대비 30% 감축을 약속하였다. 미국, 영국, 중국과는 기후변화 공동 대응을 약속한 바 있다. (대통령은 2013년 5월과 11월 미국과 영국을 순방하면서 기후변화 공동대응을 발표하였고, 2014년 시진핑 주석 방한 시에도 기후변화 공동대응을 천명한 바 있다.)

이러한 국제사회의 신뢰 및 이행 역시 중요한 변수로 판단된다.

온실가스 감축목표를 수정한 유사 사례는 일본에서 찾을 수 있다.

일본은 2013년말 개최된 COP19(19차 유엔기후변화당사국총회, 폴란드)에서 후쿠시마 원전사고를 이유로 2020년 온실가스 감축목표를 이전 목표에 비하여 하향하였다. 대신 일본은 개발도상국 온난화 대책에 약 160억\$를 지원하는 전략을 공개하였으나 국제사회는 맹비난을 하였다.

후술될 내용이지만 일본의 2050년 장기 온실가스 감축 목표는 미국, 영국 등 선진국과 유사한 수준으로 결정될 것으로 전망된다.

오는 9월로 예정된 국제무대에서 우리나라가 재계의 입장을 대변하여 온실가스 감축 후퇴를 항변하기가 쉽지 않을 것으로 예상된다.

장기 에너지정책 실마리

온실가스 감축 장기계획 역시 배출권거래제 수정 가능성의 실마리를 제공한다고 판단한다. 장기목표가 완화된 경우 단기목표도 동일한 수정 여지가 확대되기 때문이다.

현재까지 공개된 우리나라 온실가스 감축 목표는 2020년까지이다. 내년 상반기에 2020년 이후 2050년까지의 감축계획을 유엔에 제출할 예정이다.

지난 7월초 유엔에서 공개한 자료에 우리나라 장기 감축목표가 포함되어 있으며, 장기계획 수립에 많은 시간이 필요한 점을 고려할 때, 확정안과 차이가 크지 않을 것으로 전망된다. 확정된 내용은 아니지만 에너지정책 방향을 가늠하는 데 중요한 단초를 제공할 것으로 사료된다.

DDPP

반기문 유엔사무총장은 지난 7월 8일 장기온실가스감축프로젝트 (DDPP, Deep Decarbonization Pathways Project) 중간보고서를 발표하였다. 중간보고서 형식으로 확정된 내용은 아니지만 15개국의 2050년까지 온실가스 감축과 에너지믹스에 대한 방향을 담고 있어 향후 우리나라 온실가스 감축과 에너지 정책에 대한 지표를 제공하고 있다고 판단한다.

현재 공개된 우리나라 온실가스 배출목표는 2020년, 에너지믹스는 2030년까지의 계획을 담고 있다. 우리나라가 유엔에 제출한 자료를 통해 2050년까지의 온실가스 감축과 에너지 믹스에 대한 실마리도 확인할 수 있어 의미있는 자료로 판단한다.

2050년 온실가스 86% 감축 전망

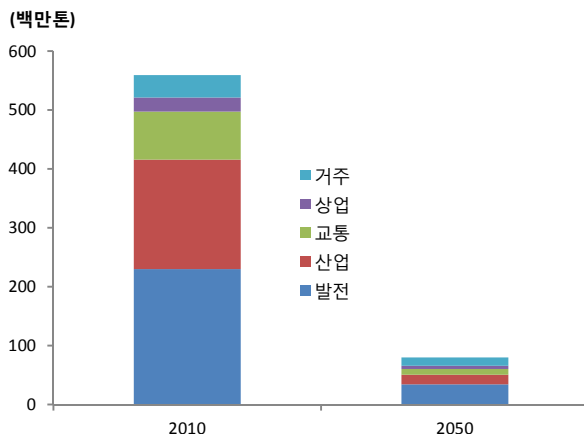
DDPP에서 확인된 우리나라 2050년 온실가스 배출량은 0.8억톤으로 2010년 배출량(5.59억톤, 에너지 관련배출량 기준)대비 85.7% 감축 예정이다. 절대량 기준 86% 감축이며 2020년 목표가 BAU대비 30%보다 매우 도전적인 수준으로 판단된다.

주요국가 감축율은 절대량 기준으로 미국 86.4%, 일본 84.0%, 중국 34.2%로 우리나라는 일본보다 높은 감축율을 제출하였다.

즉 2020년 이후의 온실가스 감축은 크게 강화될 것으로 예상되는 부분이다.

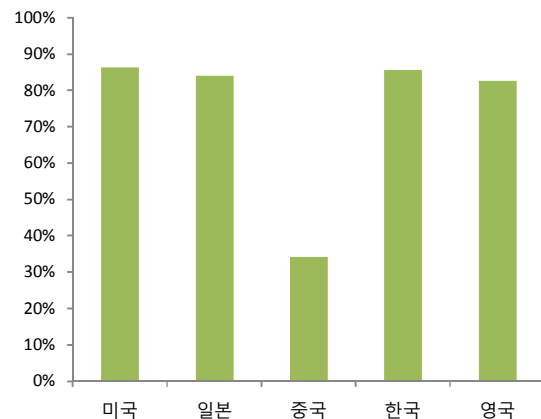
우리나라가 제출한 자료에 의하면, 개도국보다는 선진국 수준의 감축을 준비하고 있는 것이며, 이는 재계가 생각하는 감축과는 큰 격차를 보이고 있는 것으로 판단한다. 2020년까지 감축을 완화된 경우 그 이후에는 보다 큰 어려움이 있을 것으로 단기목표의 후퇴는 어려울 것으로 판단된다.

2050년 온실가스 86% 감축 예정, 단기감축에도 영향예상



자료: UN DDPP

주요국가 감축목표, 미국, 일본, 영국 수준의 목표 제시



자료: UN DDPP

전력소비 94% 증가,
발전설비, 요금기저
3배 확대 전망

DDPP자료에 따르면 향후 전력소비는 크게 확대될 전망이며 이에 따라 전력설비 투자의 확대 및 요금기저의 확대가 예상된다.

우리나라 최종에너지 소비는 감소하는 반면 전력 소비의 절대 규모는 확대되며 에너지의 전기화가 가속될 전망이다. 전력소비는 2010년 1.57EJ에서 2050년 3.04EJ로 93.6%증가할 것으로 확인된다. 반면 최종에너지는 2010년 7.99EJ에서 2050년 5.01EJ로 -37.3% 감소할 것으로 예상된다.

전력소비 증가는 발전설비, 요금기저의 증가로 이어질 전망이다.

현재 수준의 발전설비 가동율을 가정하면 발전설비용량이 약 2배 확대될 것이다.

또한 향후 확대될 신재생에너지의 낮은 가동율(풍력, 태양광 약 30% 수준)을 고려하면 발전설비는 2배이상으로 크게 확대될 전망이다.

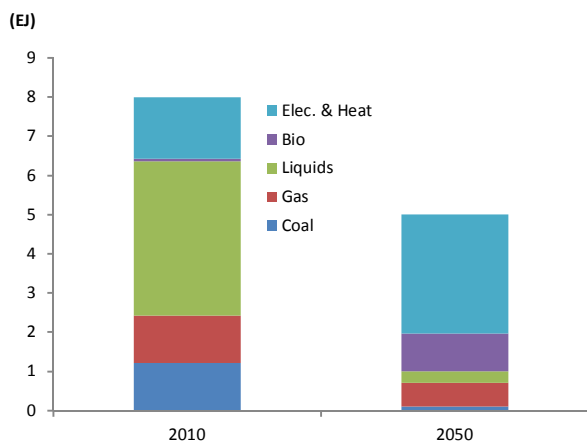
이를 추정할 수 있는 근거는 발전부문의 온실가스 배출 감소이다. 2010년 발전부문 온실가스 배출은 2.3억톤에서 2050년 0.34억톤으로 급감한다. 이는 화력발전 대부분이 신재생에너지로 전환된다는 의미이다.

2010년 발전설비용량 88GW중 원전 17.7GW, 수력 6.3GW을 제외한 화석연료 기반의 발전용량이 64GW이고 가동율이 30%인 신재생에너지로 등가의 설비를 준비하려면 약 3배인 180GW 수준의 신재생에너지 설비투자가 필요하다고 판단한다. 신재생에너지 설비비용이 높은 점을 고려하면 3배이상의 요금기저 확대가 예상되는 부분이다. 원전설비에 대하여는 후술되어 있다.

이러한 전기화는 비단 우리나라의 현상만이 아닌 것으로 보이며, 미국, 중국, 영국 역시 전기소비가 증가할 것으로 예상되며, 일본만이 전기소비가 감소할 것으로 확인된다. 미국은 76%, 중국 157%, 한국 94%, 영국 86% 증가하고 일본은 약 -7%감소할 것으로 예상된다.

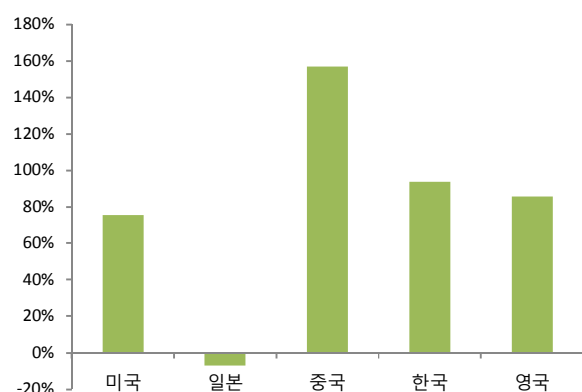
글로벌 전기화 가속현상이 지속될 전망이며, 전력설비의 지속적인 투자가 병행될 것으로 예상된다.

2050년 최종에너지 감소 반면 전력소비 94% 증가 전망



자료: UN DDPP

한국, 미국, 중국, 영국 전기소비 급증, 일본 소폭감소 예상



자료: UN DDPP

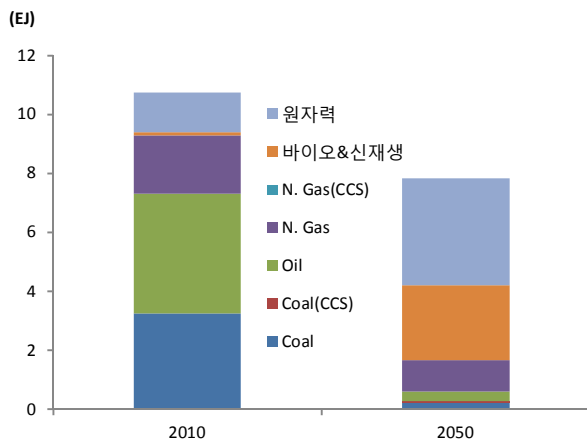
원전 170% 증가 전망

최종에너지 소비감소에 따라 1차 에너지 소비 감소도 예상된다. 1차 에너지 소비는 2010년 10.73EJ에서 2050년 7.83EJ로 -27%감소한다. 반면 원자력은 2010년 1.34EJ에서 2050년 3.63EJ로 171%증가가 예상된다. 전력소비 증가 및 원전믹스 상향에(제2차 국가에너지기본계획에서 원전믹스는 26%에서 29%로 상향되었음) 따른 결과로 해석된다.

단순한 산술적 계산에 의하면 2010년 기준으로 원전 20기 17.7GW의 용량이 2050년 47.8GW로 증가할 것으로 예상되며, 증가되는 원전용량은 30GW, 1GW급 원전 30기에 해당된다. 2010년 이후 증설된 3기를 포함하여 현재 23기 원전 용량 20.7GW이며 건설중인 원전 5기(신월성2호 1GW, 신한울 1,2 1.4GW, 신고리 3,4 1.4GW) 및 올해 발주된 신고리 5,6호기(1.4GW)를 제외하고 1.4GW급 15기와 고리1호기 등 노후 원전 폐쇄를 대체할 추가 건설이 필요할 것으로 예상된다.

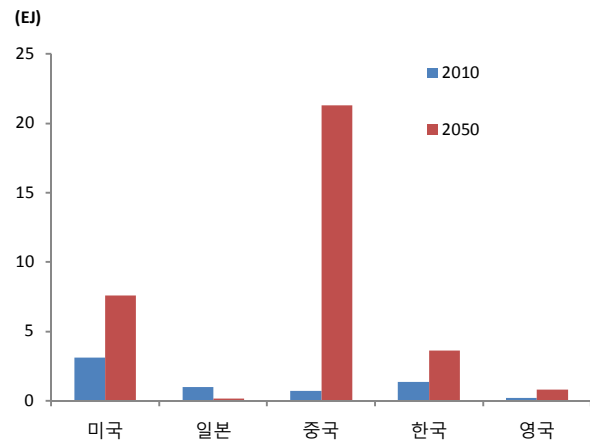
원전의 증가는 비단 우리나라의 현상이 아니라 미국, 중국, 영국에서도 예상된다. 미국은 145%, 중국 30배, 영국 280%증가할 것으로 예상되며, 일본은 -80% 감소될 것으로 전망한다.

한국 2050년 1차에너지 감소 불구 원전 2배 확대 전망



자료: UN DDPP

한국, 미국, 중국, 영국의 원전 건설 증가할 것으로 예상



자료: UN DDPP

요금기저 및 원전 건설 확대 가능성 상존

지난 2013년 국제사회는 2015년 말까지 새로운 기후변화체제 도입 완료를 약속하였다. 각 국가는 2015년 3월부터 자국의 감축계획을 유엔에 제출하여 이를 기반으로 기후변화체제를 확정할 예정이다.

우리정부는 현재 2050년까지 감축계획인 Post 2020을 준비 중에 있으며, 동 계획이 내년 상반기 유엔에 제출될 것으로 예상된다.

아직 확정안까지의 불확실성이 남아있으나 온실가스 감축 계획은 인구구조, 경제성장, 에너지 믹스, 산업구조변화, 에너지 안보 등 방대한 분야에서 검증과 준비가 필요한 만큼 대폭적인 수정은 어려울 것으로 판단한다.

우리나라는 지난 2012년부터 인구구조, 산업구조, 에너지믹스 등에 대한 중장기 성장 전략에 대한 자료를 공개하고 있으며, 대체적은 틀은 변화없이 유지되고 있는 것으로 판단된다.

관련 산업 변화 기대

내년 유엔에 제출할 최종안은 DDPP에 제출한 계획과 차이가 크지 않을 것으로 예상된다. 전력 및 원전 분야의 변화가 많을 것으로 예상되며, 장기적으로 요금기저는 약 3배이상 확대되며 노후 원전 대체를 제외한 국내 신규원전 건설은 1.4GW급 약 15기 수준으로 예상된다. 아울러 미국, 중국, 영국의 원전 건설은 글로벌 원전시장에도 영향을 미칠 것으로 전망한다.

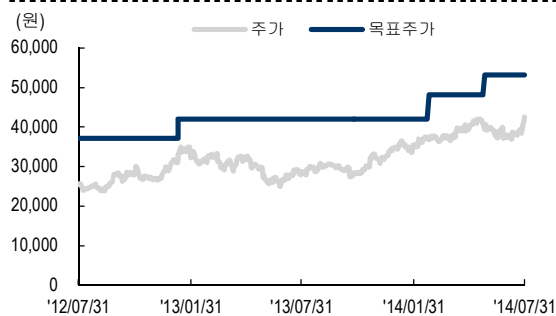
투자의견 변동내역 (2개년)

종목명	일자	투자의견	목표주가
한국전력 (015760)	2013/04/22	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/04/29	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/05/02	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/05/13	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/05/21	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/05/27	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/06/21	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/06/26	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/07/16	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/08/12	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/08/20	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/09/11	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/09/27	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/10/16	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/10/28	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/11/08	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/11/13	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/11/14	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/11/20	Buy(Maintain)	42,000원
	2013/12/11	Buy(Maintain)	42,000원
	2014/01/10	Buy(Maintain)	42,000원
	2014/01/17	Buy(Maintain)	42,000원
	2014/02/11	Buy(Maintain)	42,000원
	2014/02/24	Buy(Maintain)	48,000원
	2014/03/13	Buy(Maintain)	48,000원
	2014/04/07	Buy(Maintain)	48,000원
	2014/05/09	Outperform(Downgrade)	48,000원
	2014/05/13	Outperform(Maintain)	48,000원
	2014/05/15	Outperform(Maintain)	48,000원
	2014/05/27	Buy(Upgrade)	53,000원
	2014/05/28	Buy(Maintain)	53,000원
	2014/06/16	Buy(Maintain)	53,000원
	2014/06/27	Buy(Maintain)	53,000원
	2014/07/10	Buy(Maintain)	53,000원
	2014/07/31	Buy(Maintain)	53,000원

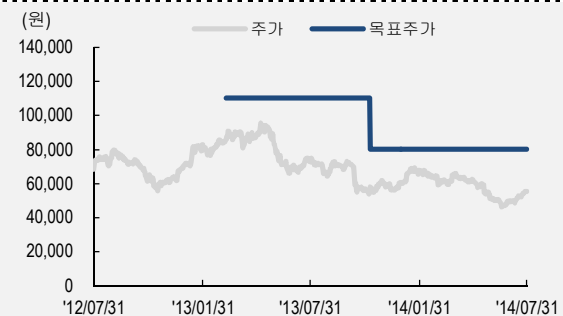
종목명	일자	투자의견	목표주가
한전기술 (052690)	2013/03/14	Buy(Initiate)	110,000원
	2013/03/18	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/04/25	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/05/06	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/05/21	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/05/27	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/06/26	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/07/25	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/09/27	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/10/16	Buy(Maintain)	110,000원
	2013/11/08	Buy(Maintain)	80,000원
	2013/11/14	Buy(Maintain)	80,000원
	2013/12/11	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/02/20	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/04/25	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/05/09	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/05/15	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/05/28	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/07/25	Buy(Maintain)	80,000원
	2014/07/31	Buy(Maintain)	80,000원

목표주가 추이 (2개년)

한국전력(015760)



한전기술(052690)



투자의견 및 적용기준

기업	적용기준(6개월)
Buy(매수)	시장대비 +20% 이상 주가 상승 예상
Outperform(시장수익률 상회)	시장대비 +10~+20% 주가 상승 예상
Marketperform(시장수익률)	시장대비 +10~-10% 주가 변동 예상
Underperform(시장수익률 하회)	시장대비 -10~-20% 주가 하락 예상
Sell(매도)	시장대비 -20% 이하 주가 하락 예상

업종	적용기준(6개월)
Overweight (비중확대)	시장대비 +10% 이상 초과수익 예상
Neutral (중립)	시장대비 +10~-10% 변동 예상
Underweight (비중축소)	시장대비 -10% 이상 초과하락 예상