

- 석탄화력발전과 미세먼지 연속세미나

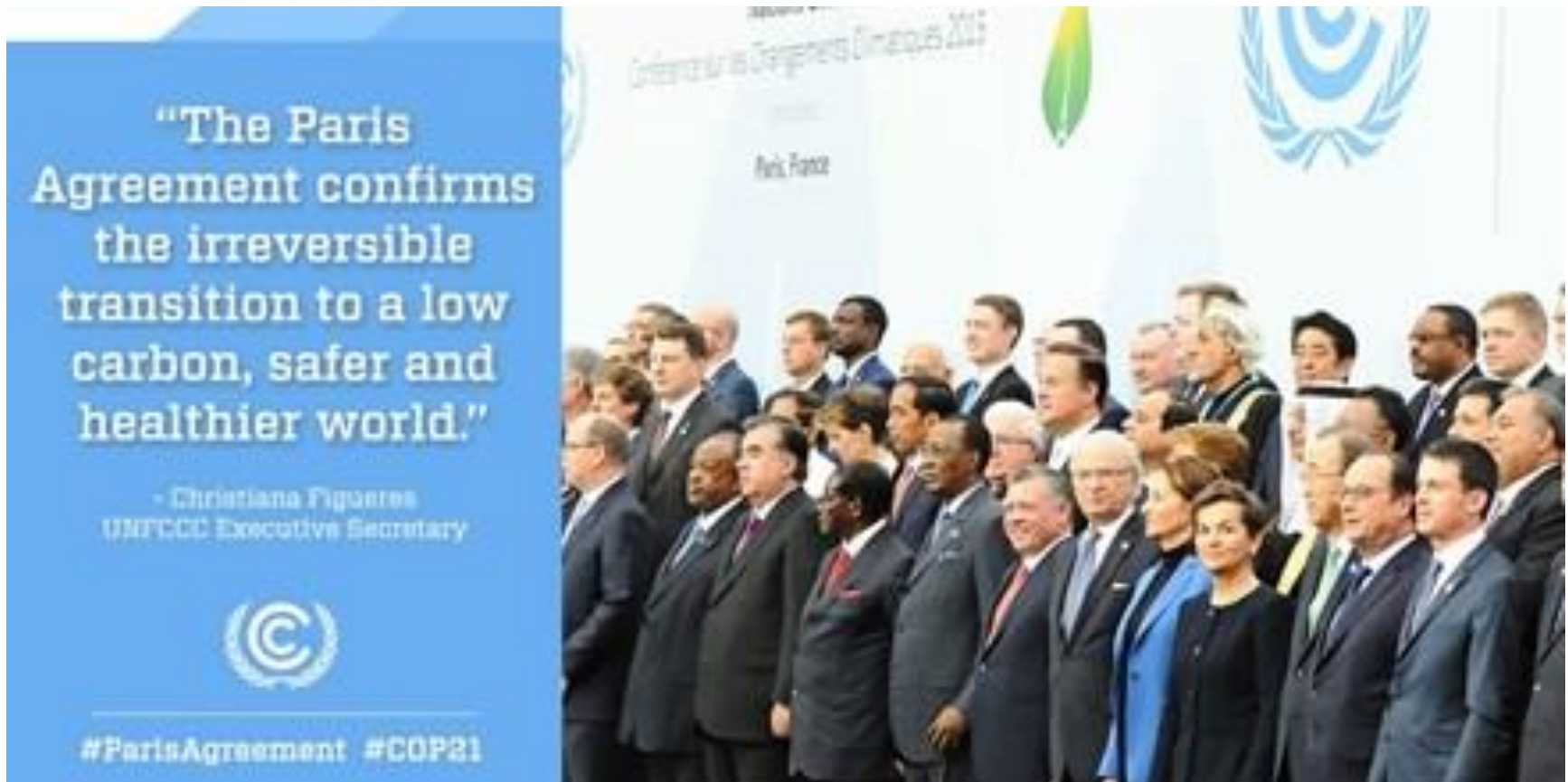
발전부문 온실가스 감축을 위한 전원믹스 개선

2016.7.6.
충남연구원

이상훈
(사)녹색에너지전략연구소

파리협정 체결과 온실가스 감축

- 2015년 12월 12일, 파리협정이 타결되면서 세계는 과거보다 진일보한 기후 변화대응 체제를 구축하고 온실가스 감축 행동을 본격화할 것으로 예상



신기후체제의 출범과 온실가스 감축

- 파리협정의 채택 - 기후변화의 위기, 기후변화 대응의 위기 상황에서 미국과 중국이 리더십 발휘
- 선진국과 개도국이 모두 참여하여 상향식의 국가별 기여를 통해 평균기온 상승을 2°C보다 훨씬 아래로 억제하는 장기 목표를 추구
- 국가별 기여(NDC)를 모두 이행하더라도 2.7~3 °C 상승이 예상되고 국가별 기여는 각국의 정치적 의지와 도덕적 책무로 맡겨짐
- 온실가스 배출량과 석탄소비량에서 세계1위인 중국과 세계2위인 미국이 자국내 여건과 연계하여 감축 행동을 이행하면서 파리협정의 이행에도 리더십을 유지할 것으로 전망
- 후퇴방지를 원칙으로 하는 이행 점검(Stocktaking)과 기후재정은 파리협정에 이행력을 부여할 전망
- 파리협정의 이면에는 에너지 시장의 변화가 반영됨 - 재생에너지 비중이 증가하고 재생에너지 산업이 성장
- 파리협정을 계기로 화석연료 시대의 종언과 저탄소 시대로의 전환이라는 방향은 분명해지고 문제는 전환의 속도임
- 저탄소 에너지원(기술)으로 원자력과 (화석연료) 탄소포집및저장(CCS)이 고려되고 있으나 감축 기여도는 제한적인 것으로 보이며 특히 단기적으로 효과를 기대하기 어려움

“미래에 생기를 불어넣는 재생에너지”-재생에너지 포럼(12.6.)

- “100% 재생에너지 전환은 이미 시작되었고 문제는 속도이다”
- EC, IRENA, REN21 등이 주최한 포럼에 에너지전문가, 기업인, 도시 리더, NGO 대표 등 600여명이 참석하여 성황을 이룸



LPAA 에너지의 날 행사(12.7.) – 재생에너지와 에너지 효율

- 감축 행동은 진행 중 – 협상 기간 중 감축 행동의 모범을 공유하고 확산하고 활성화하는 LPAA는 글로벌 리더들이 주도하는 가운데 성황을 이룸
- LPAA 에너지의 날 행사에 수십 여명의 장관급 인사와 국제기구 리더들이 참석하여 재생에너지 확대의 양과 속도를 강화하기 위한 정책 변화와 금융 개선을 논의하고 분야별, 지역별 재생에너지 협력체계를 강화함

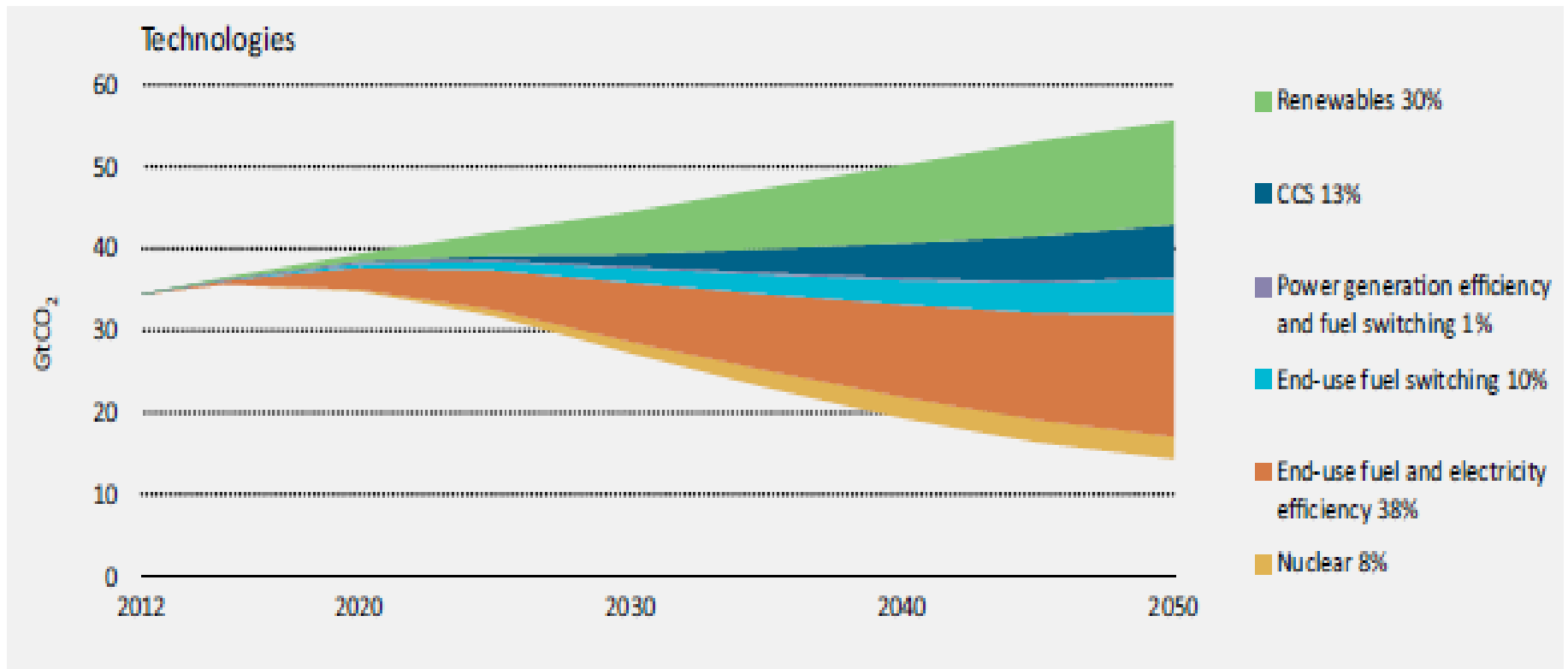


100% 재생에너지를 향한 움직임

- 2015년에 나타난 여건 변화
 - G7의 기후변화에 대한 선언 : 2050년까지 에너지부문의 대전환과 개도국(특히 아프리카)의 재생에너지 접근성 촉진
 - G20 에너지장관 회의에서 재생에너지 보급 확대 의제가 다루어지고 G20 정상회의에서 채택됨
 - UN이 '지속가능발전목표(SDG)'를 채택하면서 '모두를 위한 지속가능한 에너지(SE4ALL : Sustainable Energy for All)'이 더욱 탄력을 받게 됨(2030년까지 재생에너지 비중을 두배(36%)로 증가하면서 에너지 빈곤 해소)
 - 프란치스코 교종이 회칙 '찬미받으소서'를 반포하고 이슬람은 재생에너지를 통한 저탄소 미래 달성을 강조하는 기후변화선언 발표
- 파리총회에서 나타난 100% 재생에너지 움직임
 - 아프리카재생에너지계획(African RE Initiative) 발표 : 2030년까지 재생에너지 용량 300GW 달성
 - 마닐라-파리선언 : 30여개 리더(중진국, 최빈국, 도서국가)이 1.5°C 장기목표 달성을 위해 2050년까지 100% 재생에너지 전환을 추구하는 선언 발표
 - 파리시청선언 : 1천여개 도시가 2050년까지 재생에너지 100%, 온실가스 감축 80%를 서약함. 지역경제개발, 일자리 창출, 기후변화 완화, 주민 발전소 등 강조
 - 기업 참여 : 2천여 세계적 기업들이 재생에너지 사용과 에너지 효율을 통한 온실가스 감축을 공개적으로 서명. 이들 중 미국 154개 기업은 1100만명을 고용하고 있으며 100% 재생에너지 구매를 약속. 세계 최대기업 50여개가 100% 재생에너지 이용(RE100)에 동참
 - 투자 확대 : 알리안츠, ABP 같은 기관투자자들의 투자 확대. 저탄소기술협력체(LCTPI)는 '야심찬 기후행동은 사업을 위한 가장 큰 기회'

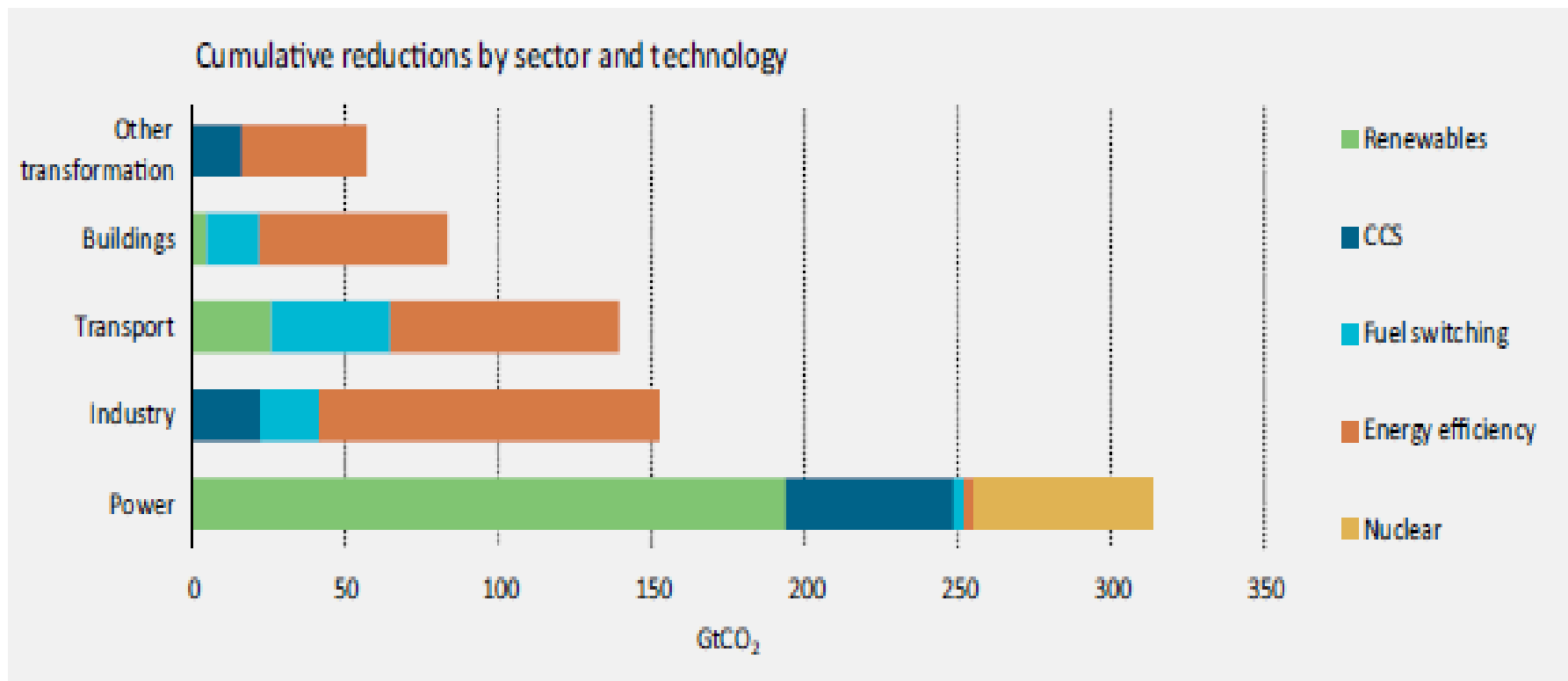
2°C 시나리오에서 에너지 기술별 기여도

- IEA 분석에 따르면 생산 및 소비단계의 에너지 효율 기술 및 연료 전환, 저탄소 에너지 기술(재생에너지, 원자력, CCS)이 에너지 부문 온실가스 감축의 핵심 수단임
- 저탄소 기술 중 재생에너지가 온실가스 감축에서 가장 큰 기여를 할 것으로 평가됨
- CCS는 2035년 이후 상용화될 것으로 예상됨



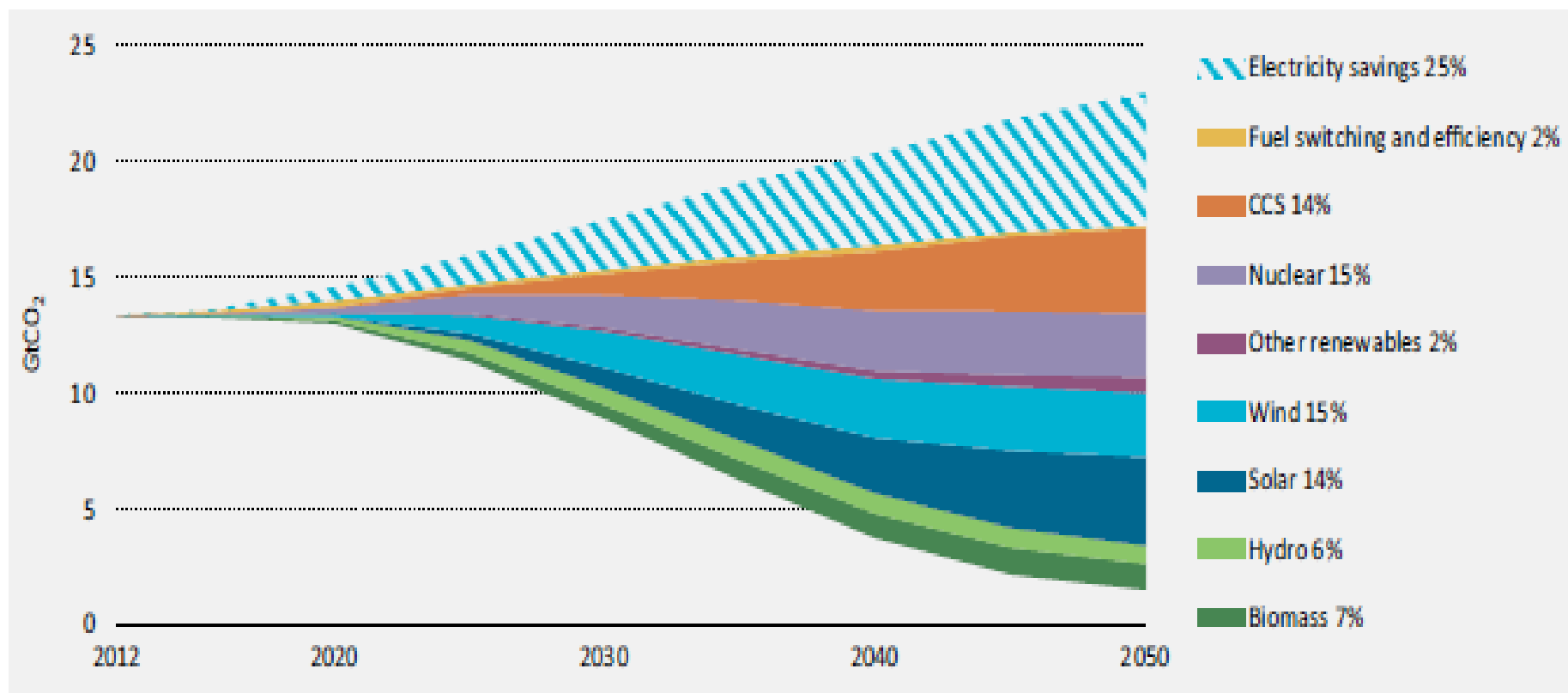
부문별, 기술 별 에너지 분야 온실가스 감축 기여도

- 에너지 효율은 산업과 수송, 건물 분야에서, 재생에너지 등 저탄소 기술은 발전부문에서 온실가스 감축의 기여도가 큰 것으로 나타남



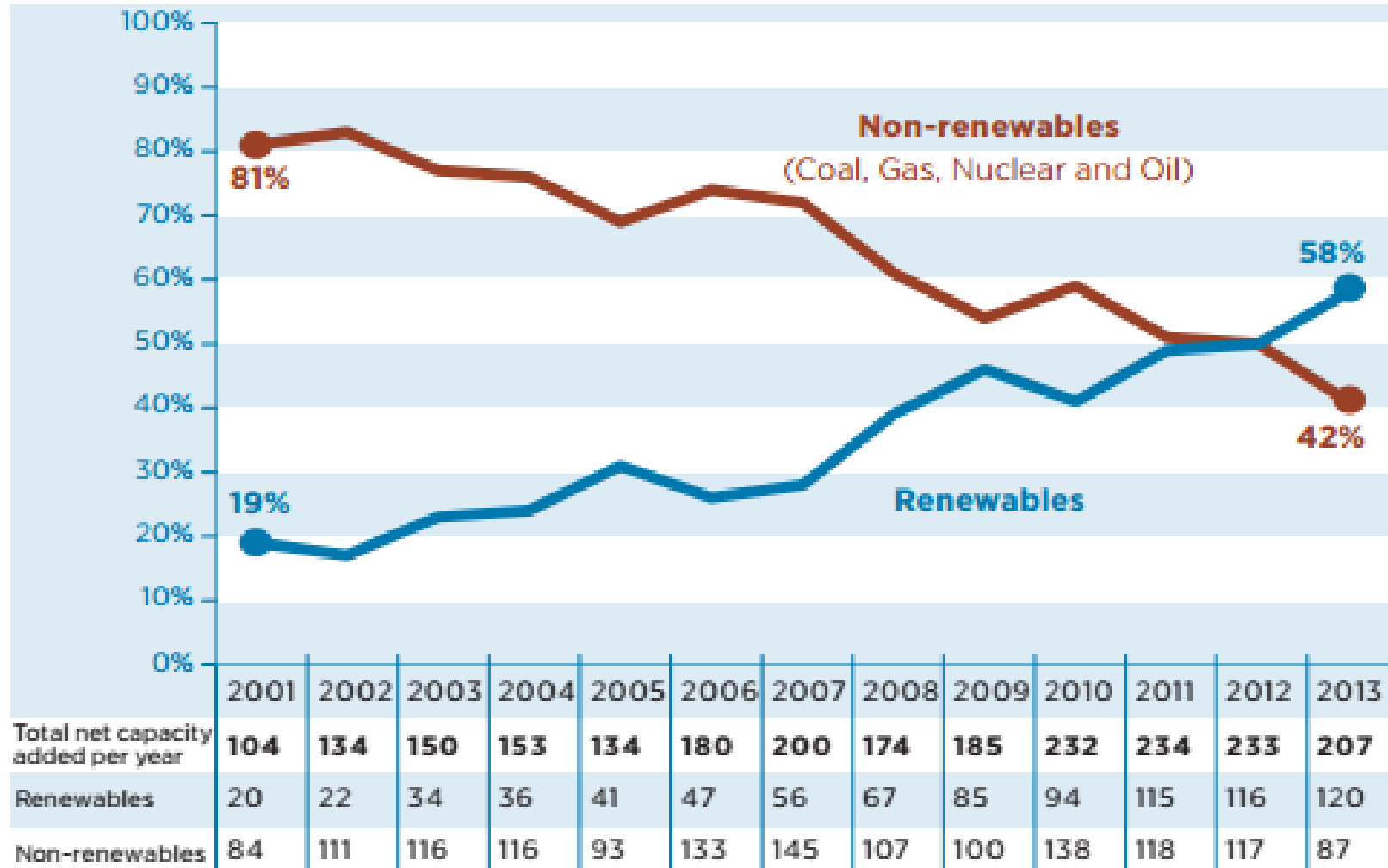
전력 부문의 이산화탄소 배출량 감소에서 기술 별 기여도

- 최종 소비 부문 전력 절감은 전력부문 배출량을 안정화하는데 기여할 수 있음
- 세계 발전부문 온실가스 배출량을 2°C 목표를 달성하는 수준으로 현저히 감소시키기 위해 재생에너지 보급 확대가 핵심적인 역할을 할 것으로 기대됨
- 2°C 목표를 달성하려면 2050년 세계 전력 생산의 63~65%를 재생에너지가 담당해야 함



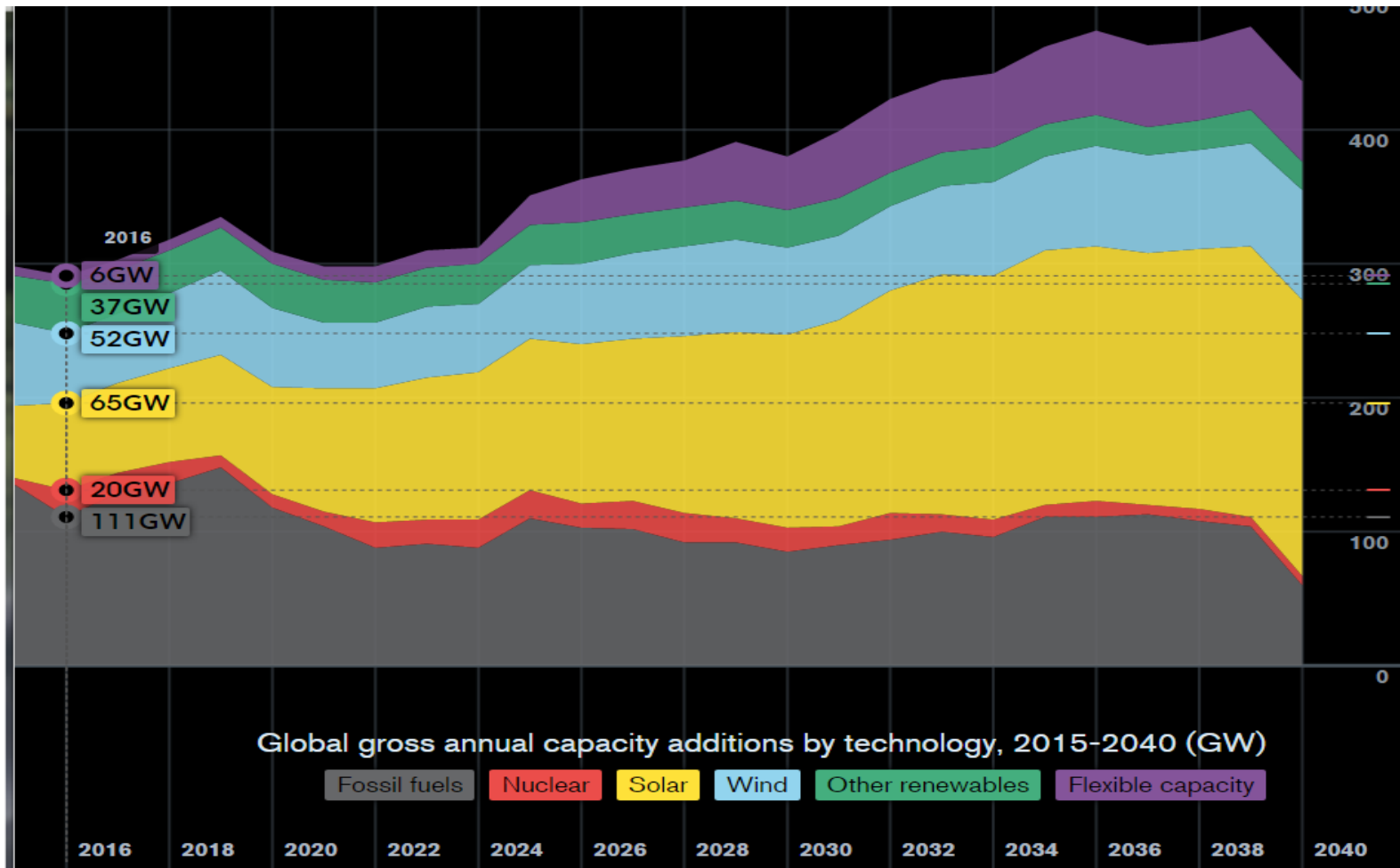
원별 신규발전설비 증가

- 신규발전설비 용량의 약 60%가 재생에너지 설비로 2015년에는 신규 태양광과 풍력 설비 합계만 120GW를 초과했음



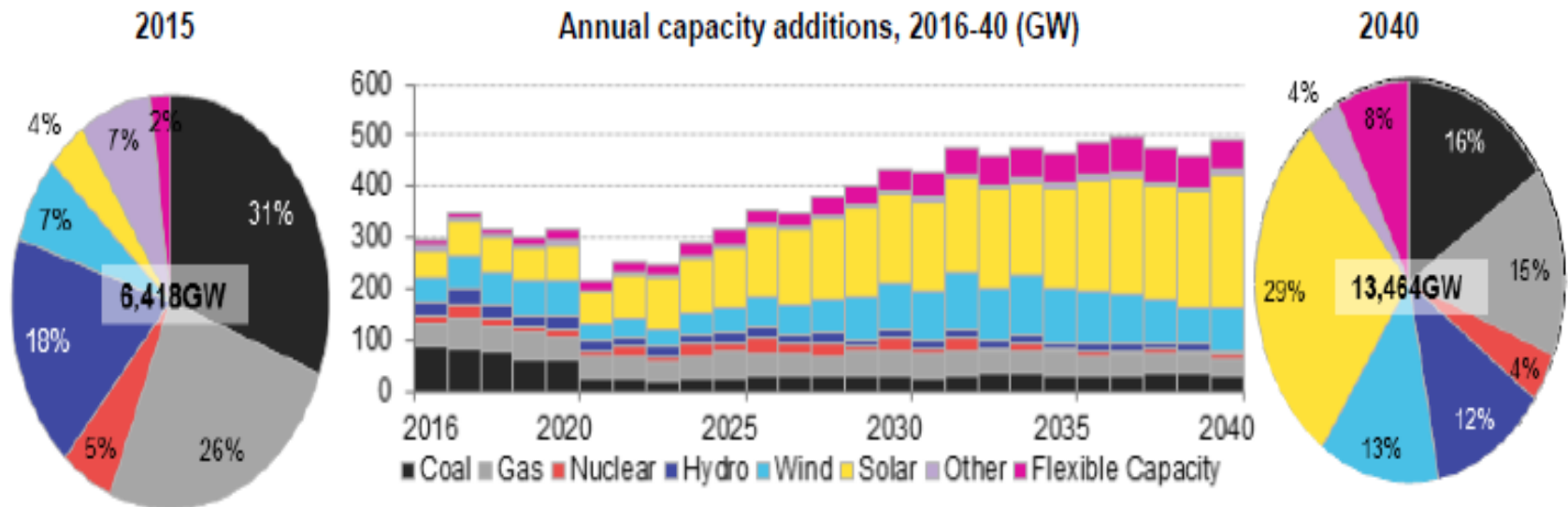
기술별 세계 신규발전설비 증가 전망

- 최근 전망에서는 신규 전력설비에서 태양광의 비중이 더욱 증가함



새로운 에너지 전망 2016 : 태양광이 신규설비 시장 지배

- 태양광은 2030년이면 상당수 국가에서 가장 저렴한 발전기술이 될 것임
태양광은 2040년까지 신규 발전설비용량의 43%를 차지할 것으로 예상(3.7TW)
태양광은 2040년 세계 전력 수요의 15%를 공급할 것으로 예상됨
향후 25년간 매년 평균 태양광 신규설비에 1,350억달러가 투자될 것으로 예상
- 2012년과 2040년 세계 발전설비용량과 기술별 설비용량 증가 전망



주요국 재생에너지 발전 전망

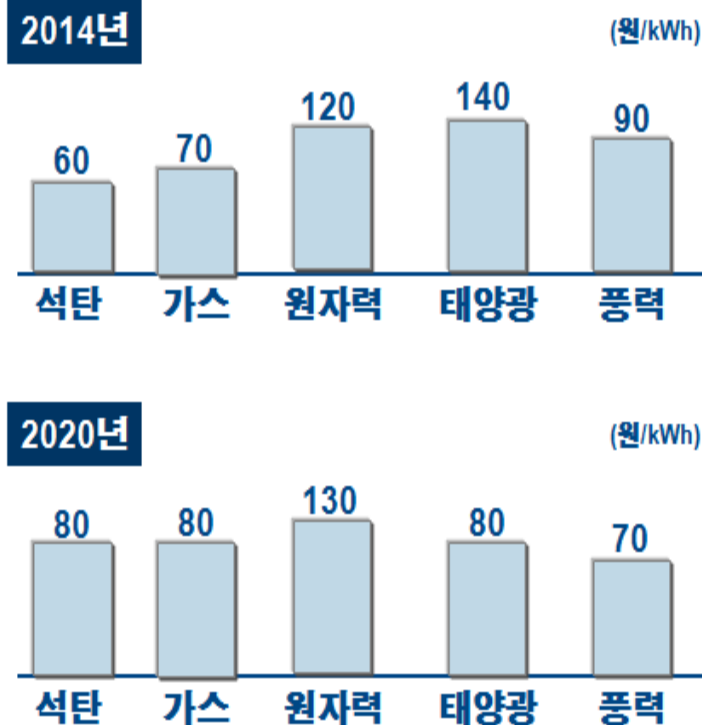
- 주요국은 전력생산에서 재생에너지의 비중을 빠르게 증가시키고 있음

국가	목표년도	재생에너지 발전량 비중
독일	2020	40~45%
스페인		40%
포르투갈		60%
영국		30%
프랑스	2030	40%
EU		45%
미국, 캘리포니아		50%
미국, 뉴욕		50%
일본		22~24%
한국	2035	13.4%(신에너지 포함)

주요 발전원별 발전단가 비교

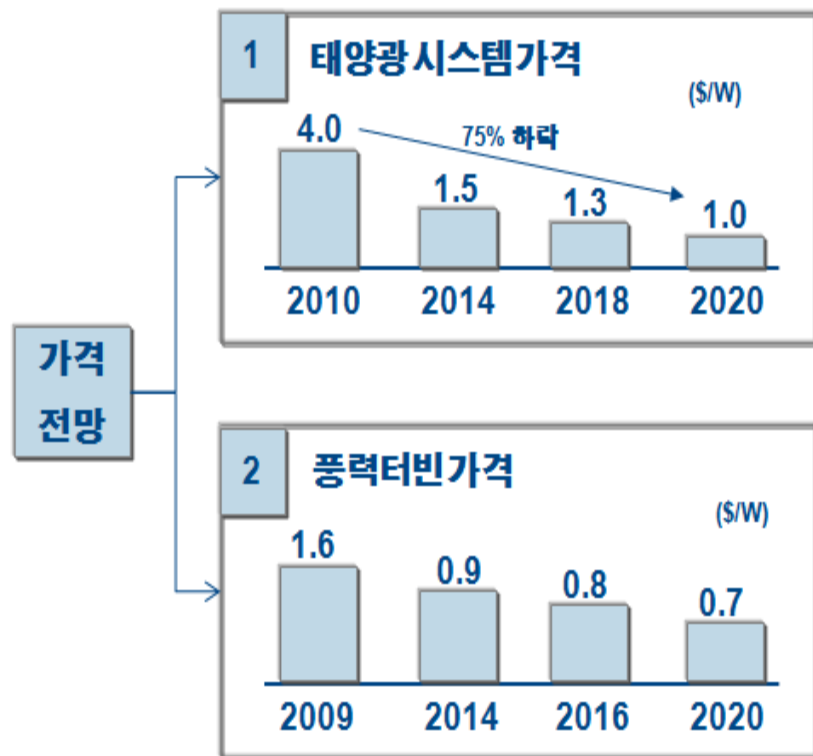
- 재생에너지 발전이 빠르게 확대되는 주된 이유는 경제성 개선이 있음

주요 원별 발전단가비교



※석탄 및 가스 발전단가는 유럽 및 미국 등 선진국 발전단가평균

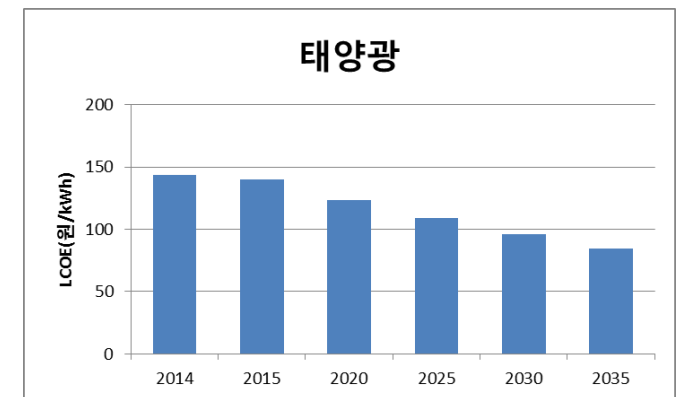
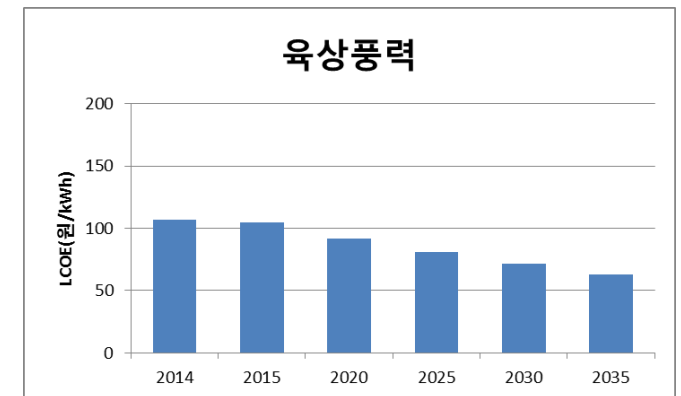
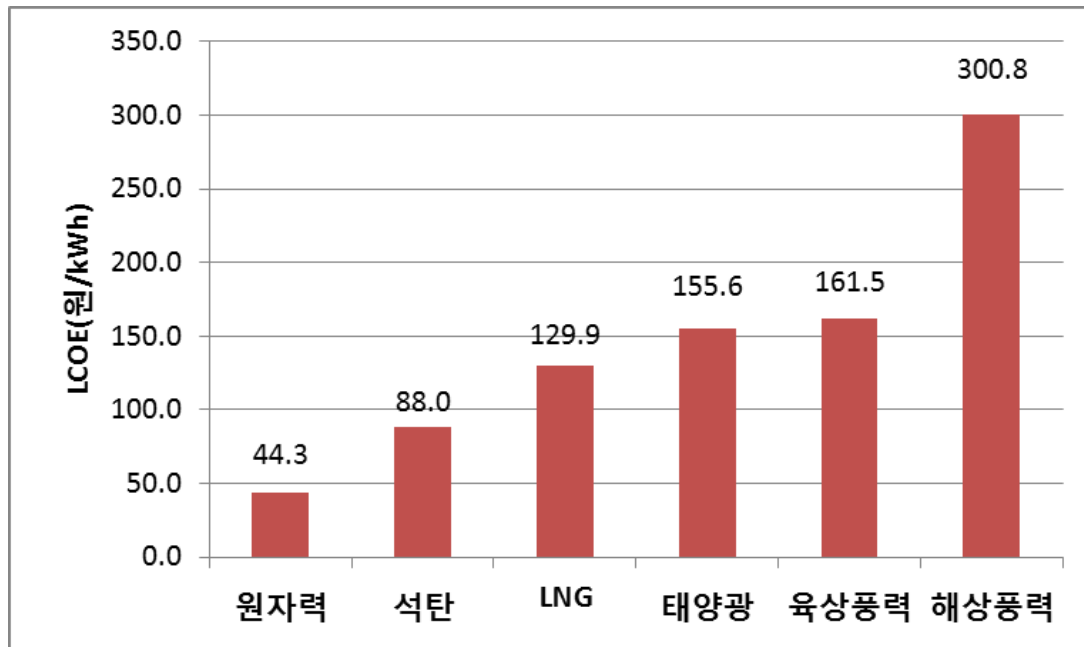
태양광 및 풍력시스템가격전망



자료 : New Energy Finance, 한국수출입은행

참고) 국내 발전원별 발전단가 비교

- 국제적으로 태양광과 풍력은 LNG발전에 비해 가격 경쟁력이 있다고 평가됨
- IEA 자료에서는 국내 유틸리티 규모의 태양광과 육상풍력 발전원가가 실제보다 다소 높게 나타남



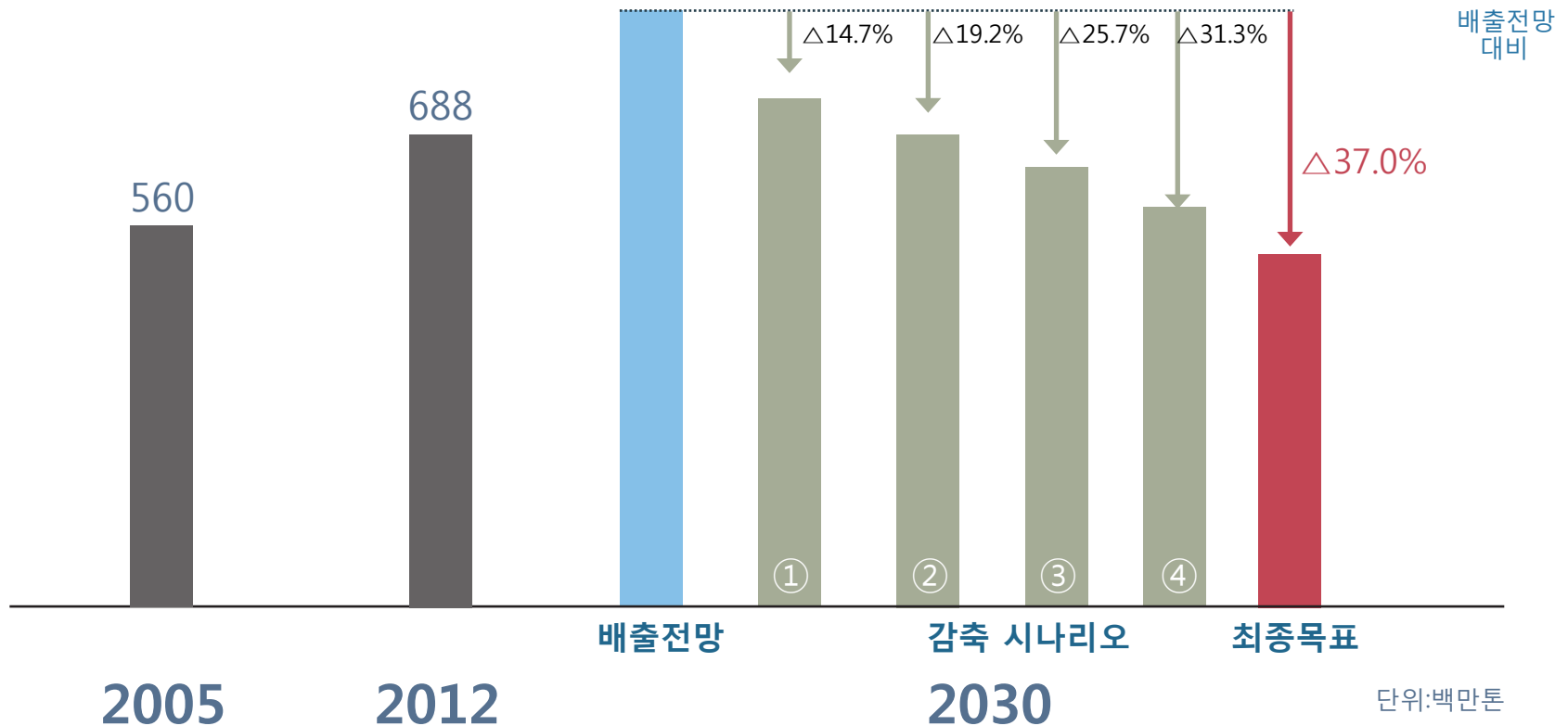
할인률 7%
태양광(유틸리티 3MW)
육상풍력(9MW)

자료 : IEA, 2015

자료 : 녹색에너지전략연구소

한국의 국가 온실가스 감축 목표(NDC)

- 2030년까지 온실가스 배출전망치(851백만톤) 대비 37% 감축 (536백만톤으로)



- 한국의 NDC는 책임과 능력에 비해 미흡하다는 지적이 많음
- IEA는 NDC를 토대로 2030년 한국의 1인당 연간 에너지부문 이산화탄소 배출량이 러시아, 미국에 이어 세계 3위인 9.4톤으로 유럽연합 평균의 두 배에 달한다고 분석

감축목표 시나리오 이행 방안

- 시나리오 ① : BAU 대비 14.7% 감축 (감축후 배출량 726백만톤, '12년 대비 +5.5%)
 - 산업, 발전, 수송, 건물 등 각 부문별 시행·계획 중인 온실가스 감축정책을 강화하고 비용 효과적 감축기술 반영

*(산업) 최신기술 적용, (발전) **신재생에너지 보급확대**, (수송) 승용차 평균 연비제도, (건물) 절약 설계기준 강화, LED 보급, (농축산) 가축분뇨 처리시설 등

- 시나리오 ② : BAU 대비 19.2% 감축 (감축후 배출량 688백만톤, '12년 대비 0%)
 - ①안의 감축수단에 **석탄화력 축소**, 건물·공장 에너지관리시스템 도입, 자동차 평균 연비·온실가스 제도 등 재정지원 및 비용부담이 수반되는 감축수단 포함

*(산업) 공장 에너지관리시스템(FEMS), (발전) 석탄화력 비중 축소, (수송) 대형차 평균 연비제도, (건물) 건물 에너지관리시스템(BEMS) 등

- 시나리오 ③ : BAU 대비 25.7% 감축 (감축후 배출량 632백만톤, '12년대비 Δ 8.1%)
 - ②안의 감축수단에 **원자력 발전 비중 확대, CCS 도입·상용화**, 그린카 보급 등 추가적인 대규모 재정지원 및 비용이 필요한 감축수단 적용

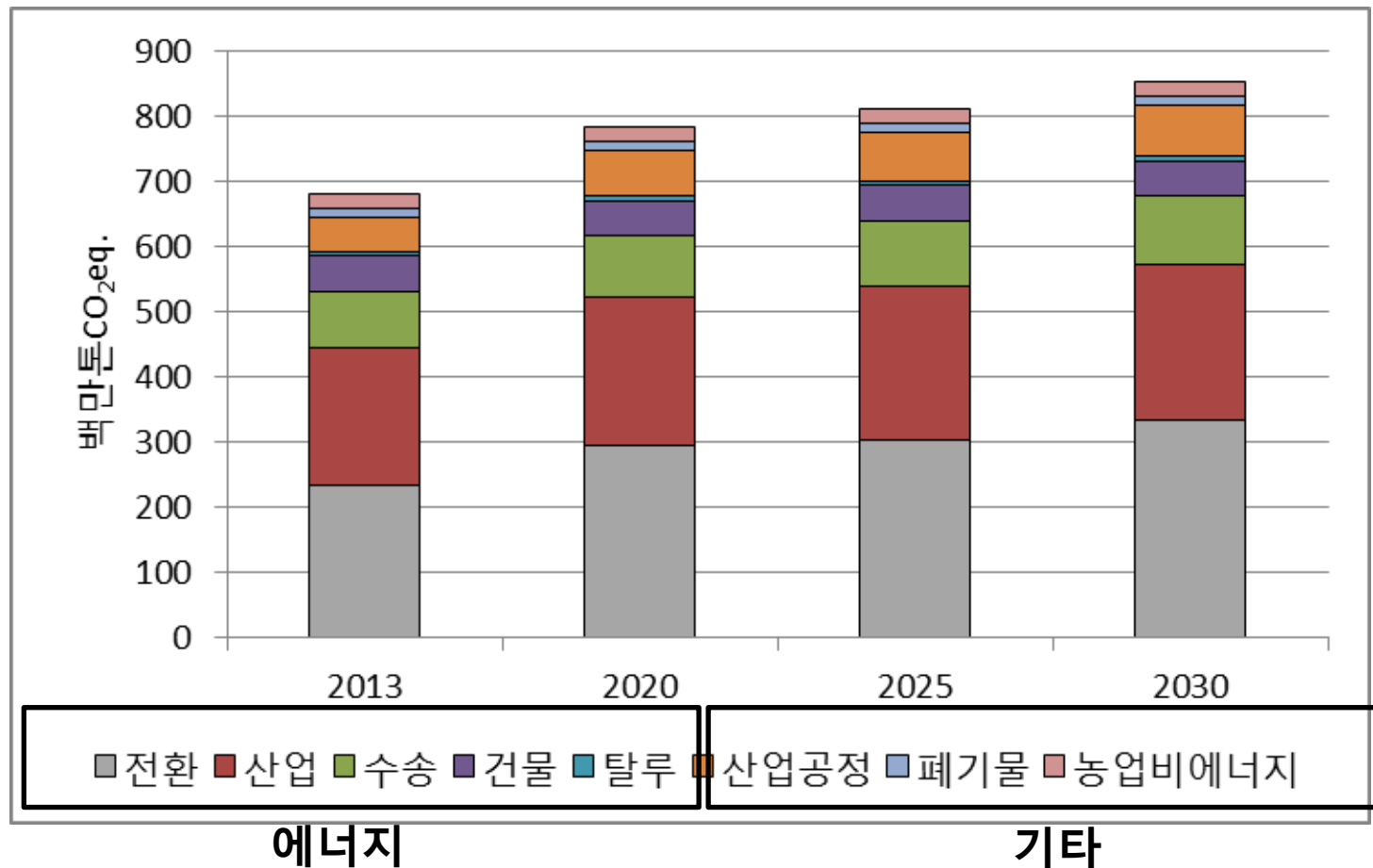
*(산업) 반도체 F-gas 처리강화, (발전) 원자력 발전 확대, CCS 도입 및 상용화, (수송) 바이오연료 혼합비율 증대, (건물) 건물 단열 강화 등

- 시나리오 ④ : BAU 대비 31.3% 감축 (감축후 배출량 585백만톤, '12년대비 Δ 15.0%)
 - ③안의 감축수단에 국민적 동의에 기초한 **원자력 발전 비중 추가 확대, 석탄의 LNG 전환, CCS 추가 확대** 등 도입 가능한 모든 감축수단 포함

*(산업) 고비용 기술 포함, (발전) 석탄발전을 가스발전으로 전환, (수송) 그린카 보급 확대, (건물) 건물단열 강화 추가 적용 등

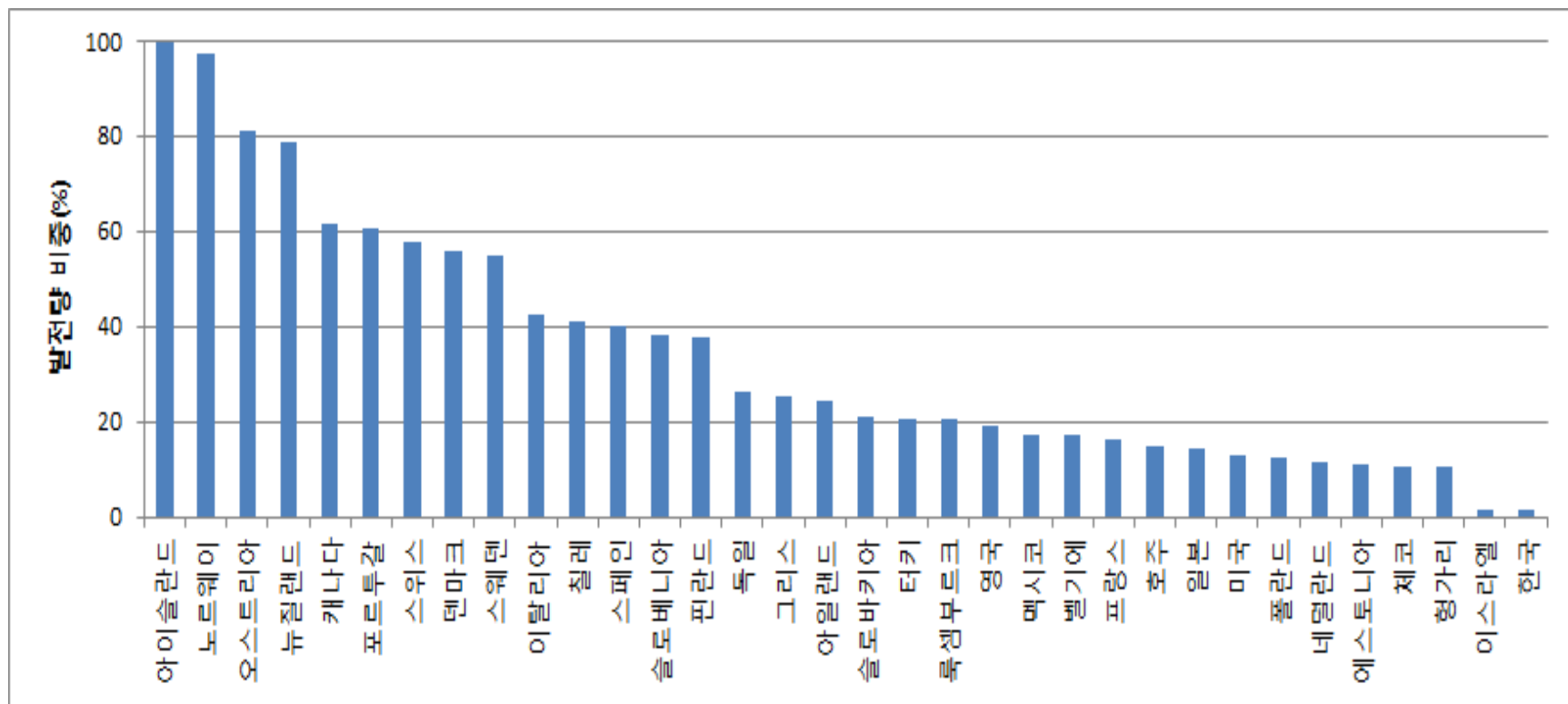
한국의 온실가스 배출전망(BAU)과 정부 온실가스 감축 방향

- 국무조정실이 총괄하여 2016년 8월까지 온실가스 감축 전략을 수립
- 정부는 산업부문은 경쟁력을 고려하여 배출전망치 대비 12% 감축으로 한정
- 2015년 정부 감축시나리오에 따르면 발전부문 감축은 기존 정책에서 석탄화력 비중 축소, 원전 확대, CCS 도입, 연료전환의 순으로 강도를 강화하고자 했음



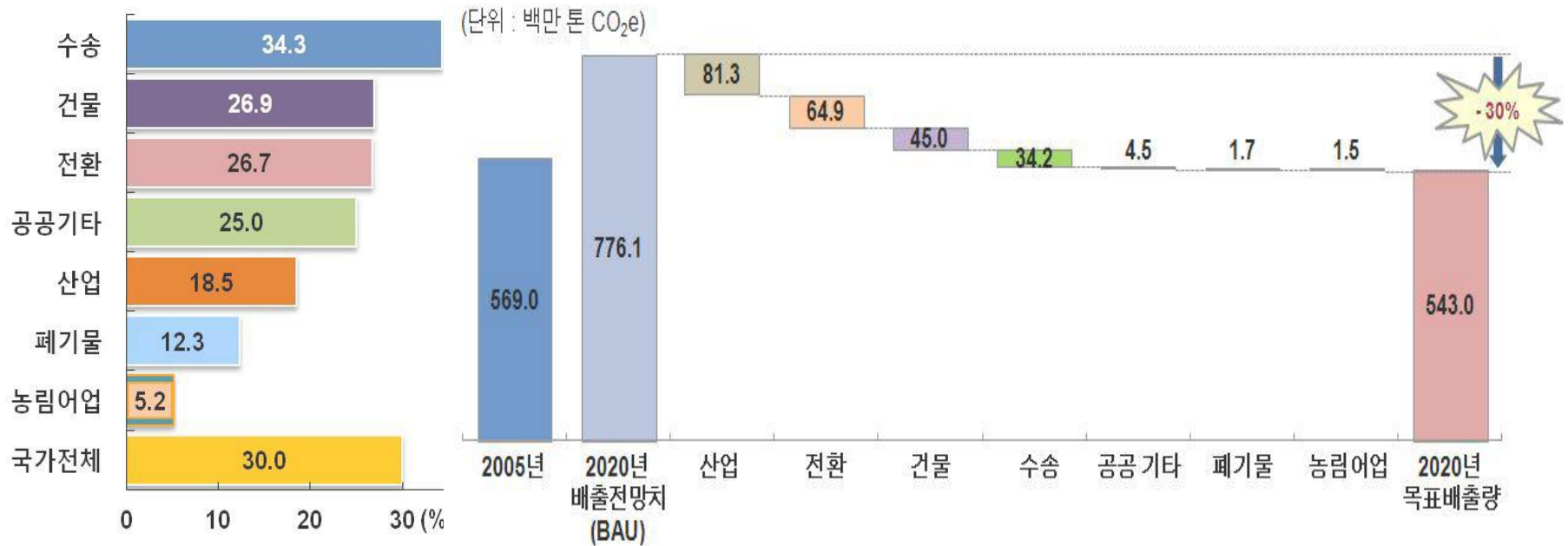
OECD 회원국에서 재생에너지 발전량 비중 비교

- 한국은 OECD 34개 회원국 중에서 재생에너지 발전량 비중이 가장 낮으며 이미 대부분의 국가들이 한국의 2035년 재생에너지 발전 목표(신에너지를 제외하면 10% 내외)를 초과하는 수준에 이르렀음
- 한국의 낮은 재생에너지 비중은 한국의 NDC 이행에서 부담이자 동시에 기회임
- 특히 발전부문 재생에너지 비중 제고는 국내 온실가스 감축뿐만 아니라 재생에너지 산업 육성 측면에서도 매우 중요함



2020년 온실가스 감축 목표, 2020년 BAU 대비 30%

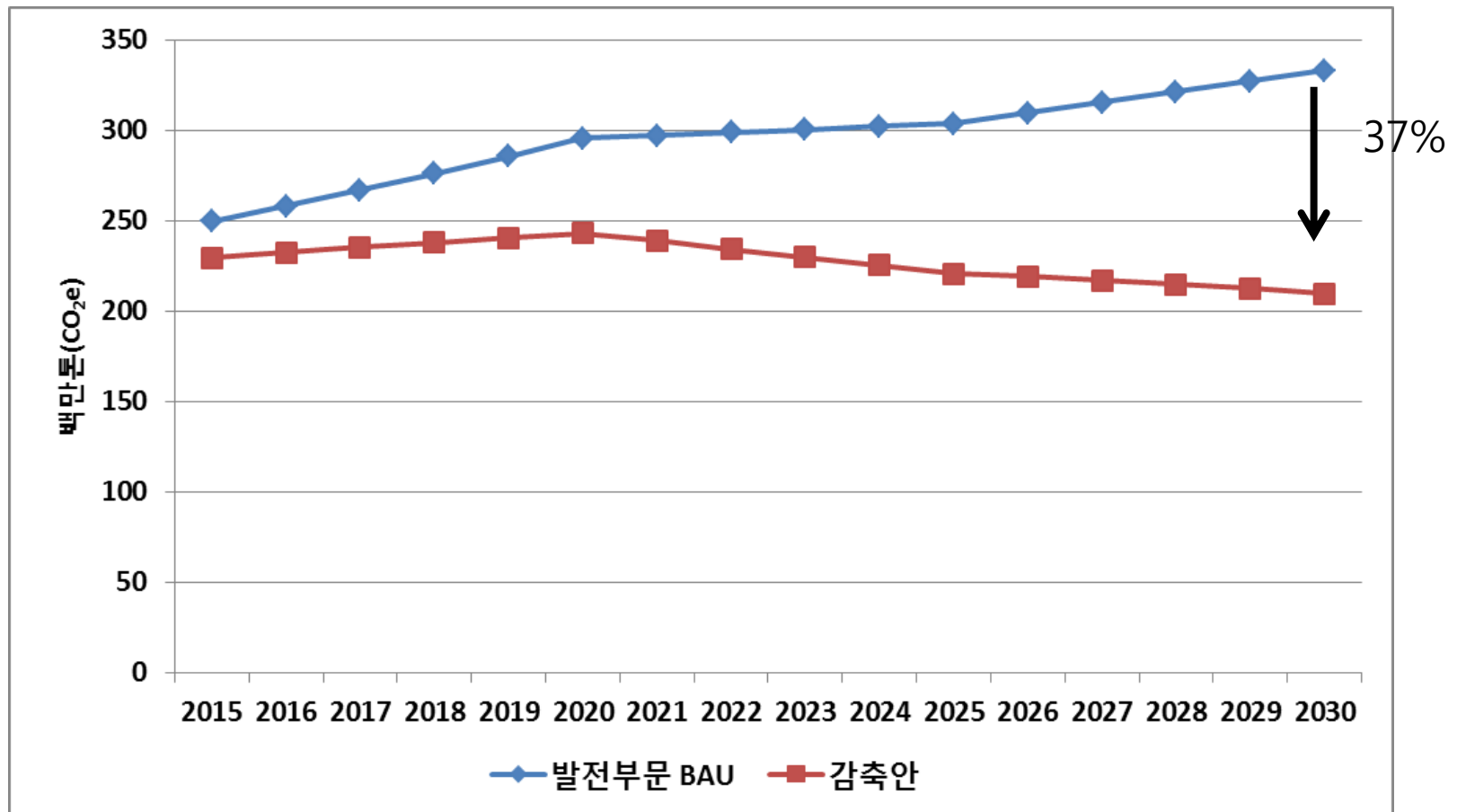
- 2009년 정부는 2020년 배출전망치 대비 30%를 감축하는 온실가스 감축목표를 설정한 바 있음
- 발전(전환)부문은 각 부문별 감축 노력에 따른 전력수요 감소와 전원믹스 개선을 통해 배출전망치 대비 26.7%를 감축하는 목표가 설정됨



2030년 발전부문 온실가스 배출량 BAU 및 감축안

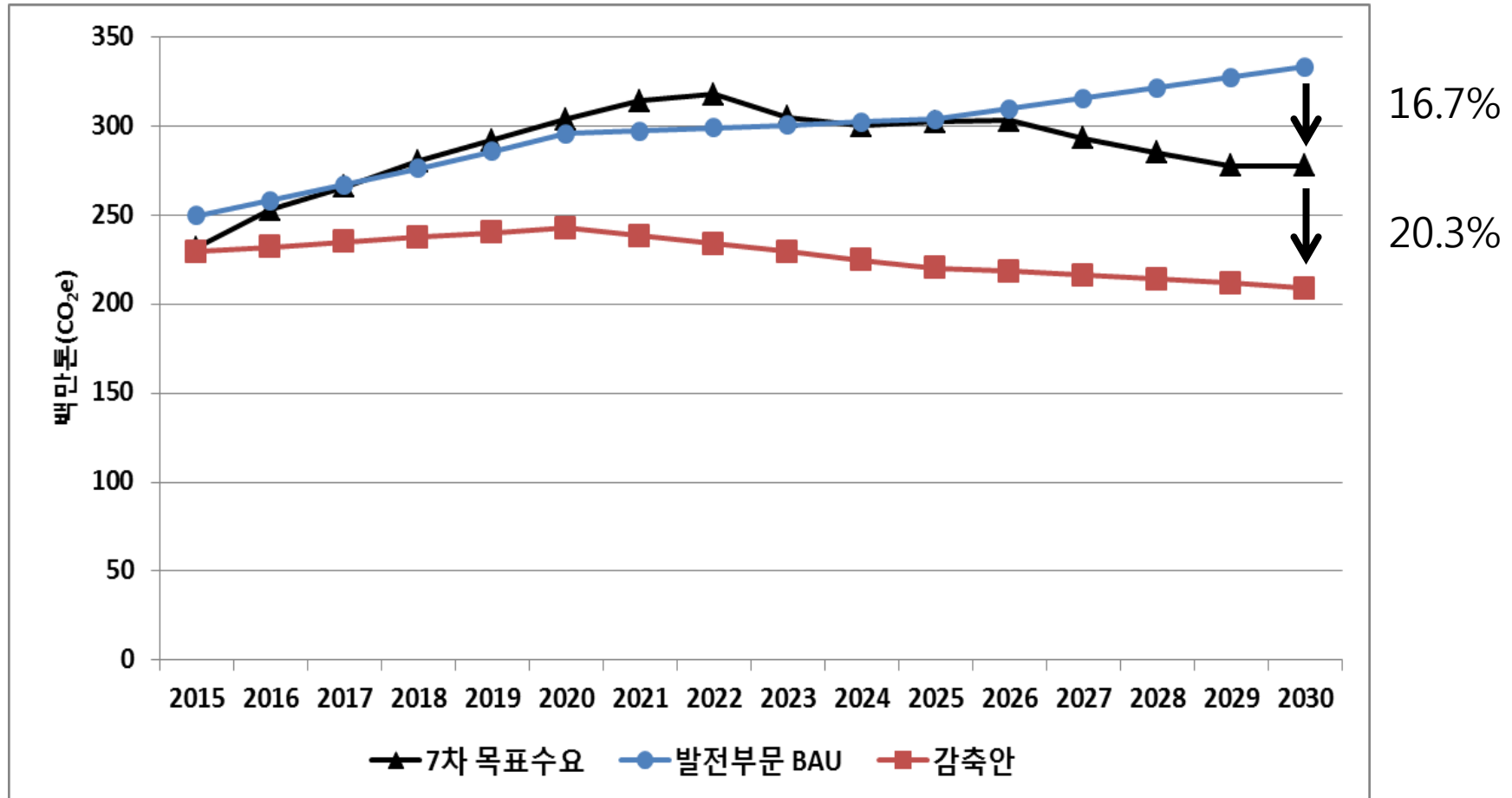
- 2020년 부문별 감축 목표 설정 사례와 산업부문 감축 부담 최소화 정책을 고려할 때 발전부문은 국가 감축 목표 평균이 넘는 수준의 온실가스 감축이 요구되는 상황임
- 국제시장 활용을 고려하더라도 추가부담을 전력부문이 담당하면 감축 목표가 커짐

<발전부문 온실가스 배출량 및 감축 목표량 설정안>

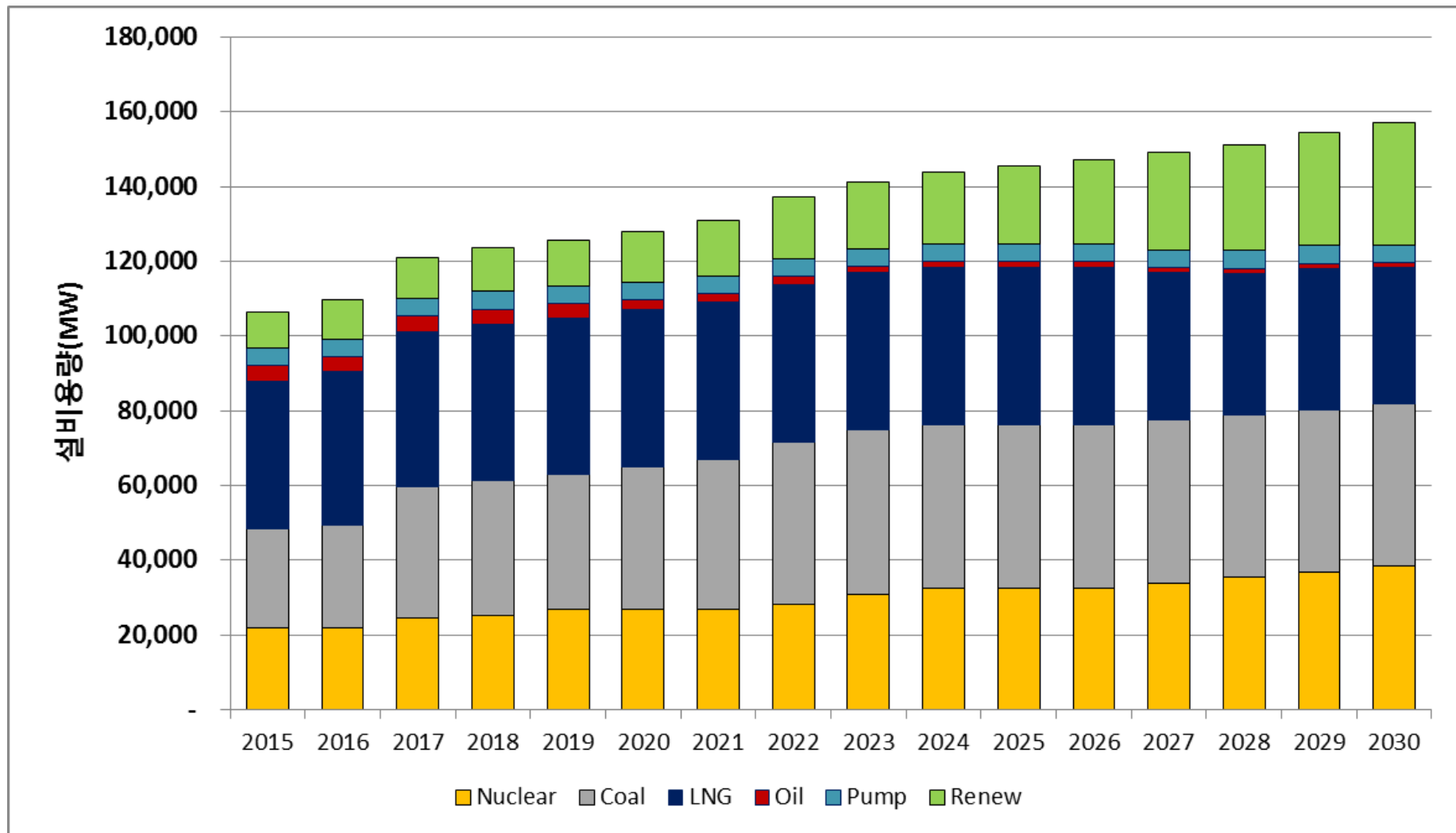


국가 온실가스 배출량 BAU 및 7차 목표 수요시 배출량

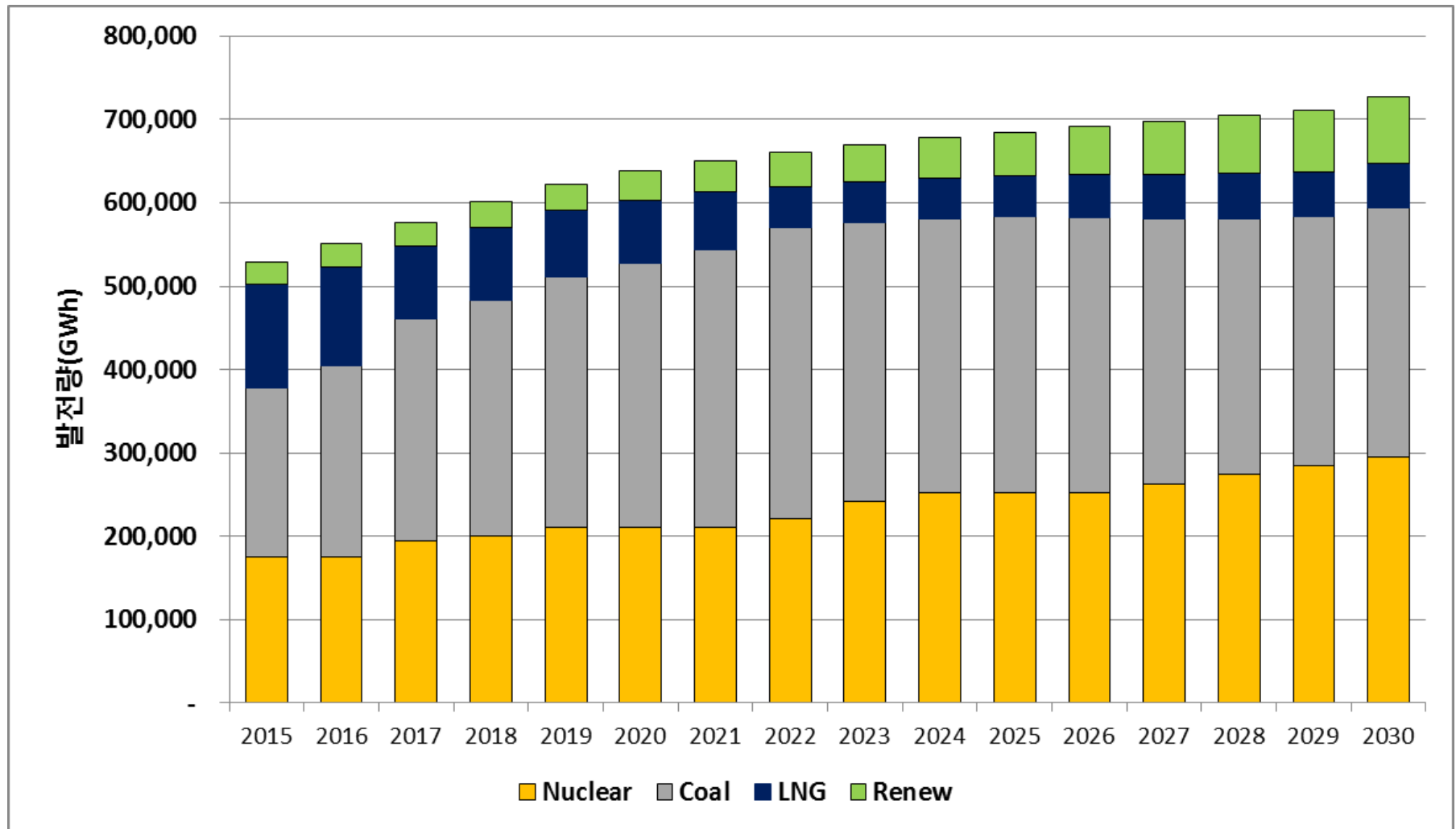
<발전부문 온실가스 배출량 및 감축 목표량 추정>



7차 전력계획의 전원구성 -목표수요달성

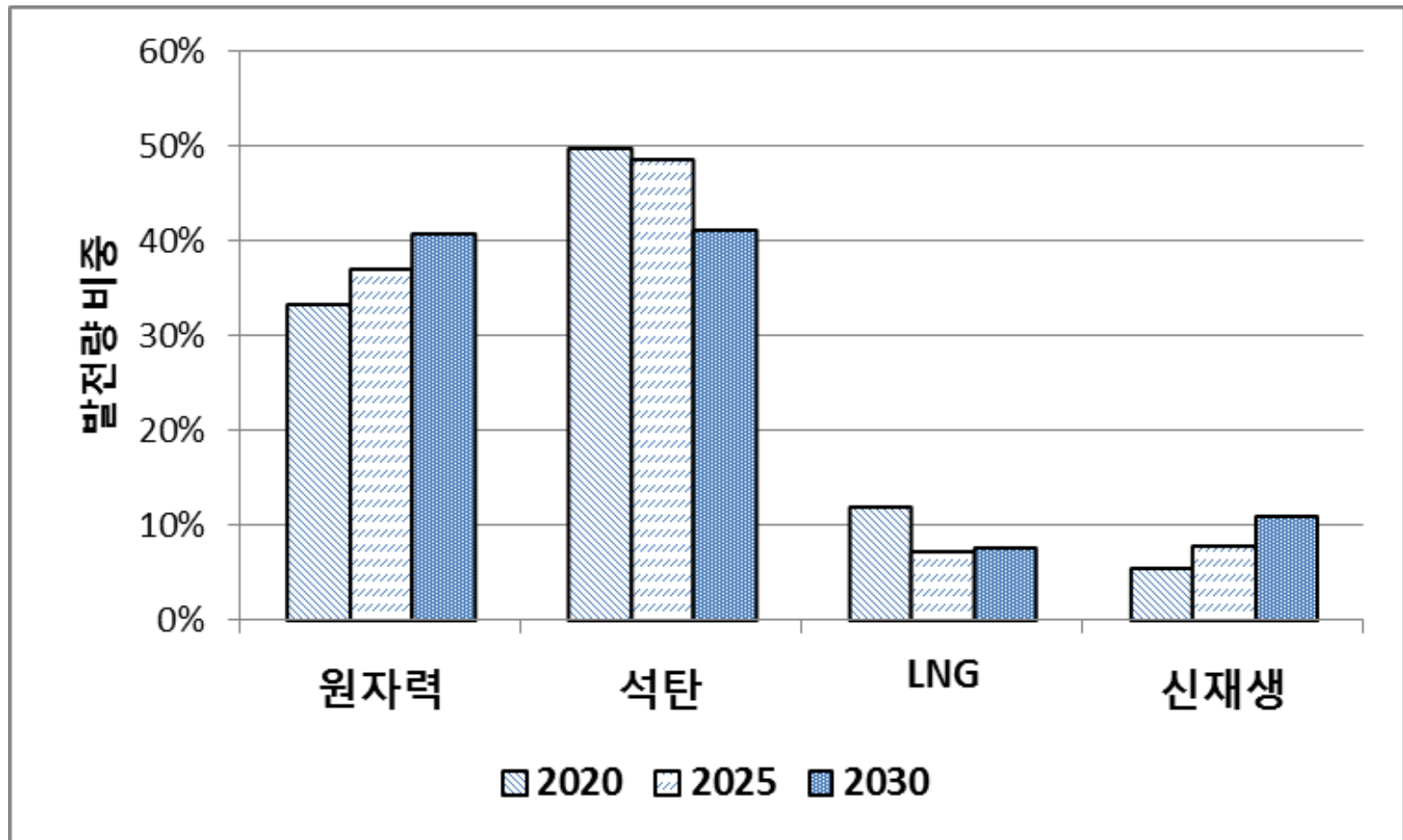


7차 전력계획의 발전량 전망-목표수요달성



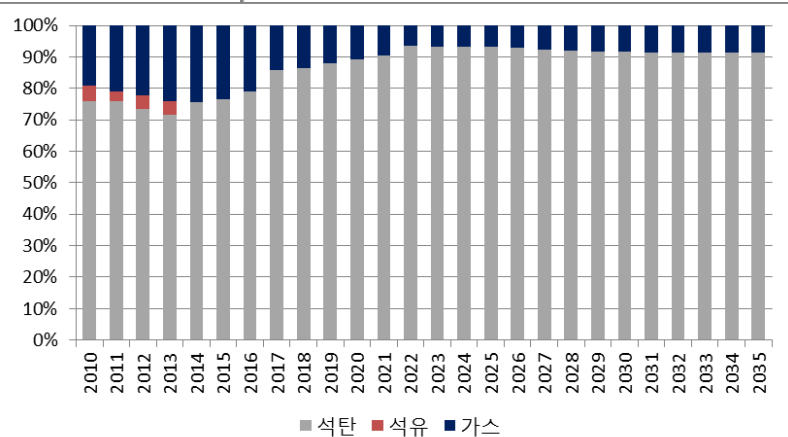
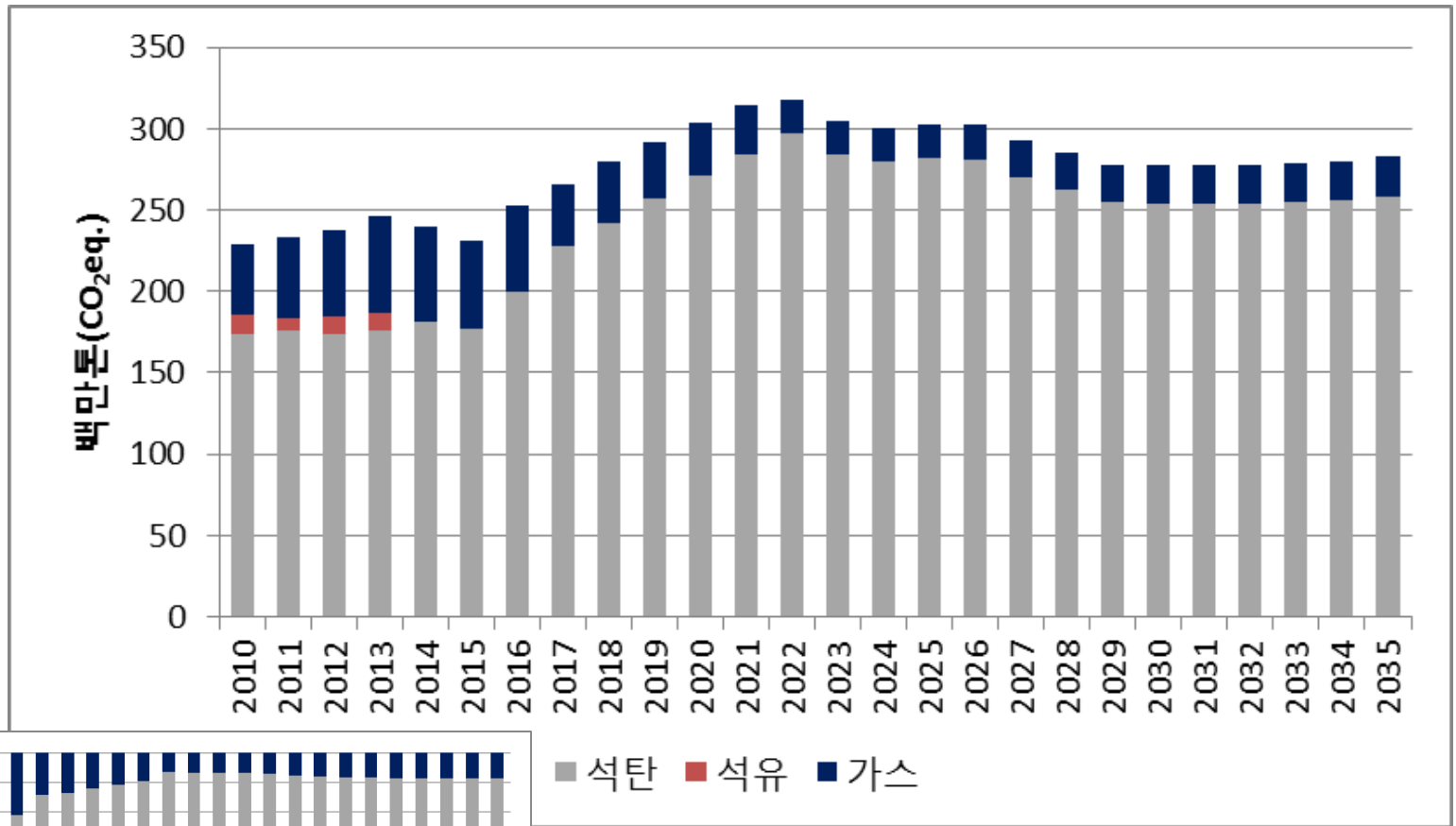
- 7차 전력계획의 발전량 믹스는 6차와 비슷하게 가스발전 가동률이 떨어져 가스 발전량의 비중은 10% 미만으로 감소할 것으로 추정됨

7차 전력계획의 원별 발전량 비중 변화



- 7차 전력계획의 발전량 믹스에서 석탄발전의 발전량 비중은 2020년 50%를 상회하였다가 2030년 40% 정도로 감소할 전망이고 LNG발전은 10% 미만을 차지.

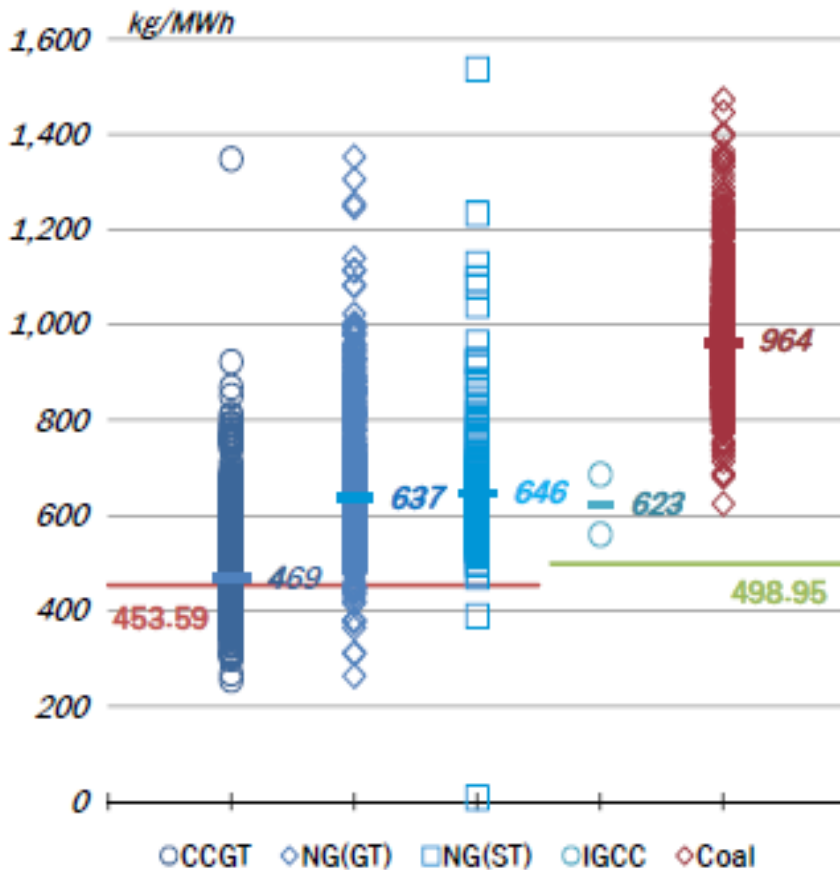
발전부문 온실가스 배출 추세 및 전망(발전원별)



- 발전부문 온실가스 감축은 중단기적으로 석탄의 배출량을 줄이는 것에 있음

해외 화력발전 온실가스 배출 규제 사례

미국 실적치 기반 화력발전 CO₂ 배출계수 (2012)(숫자는 산술평균)



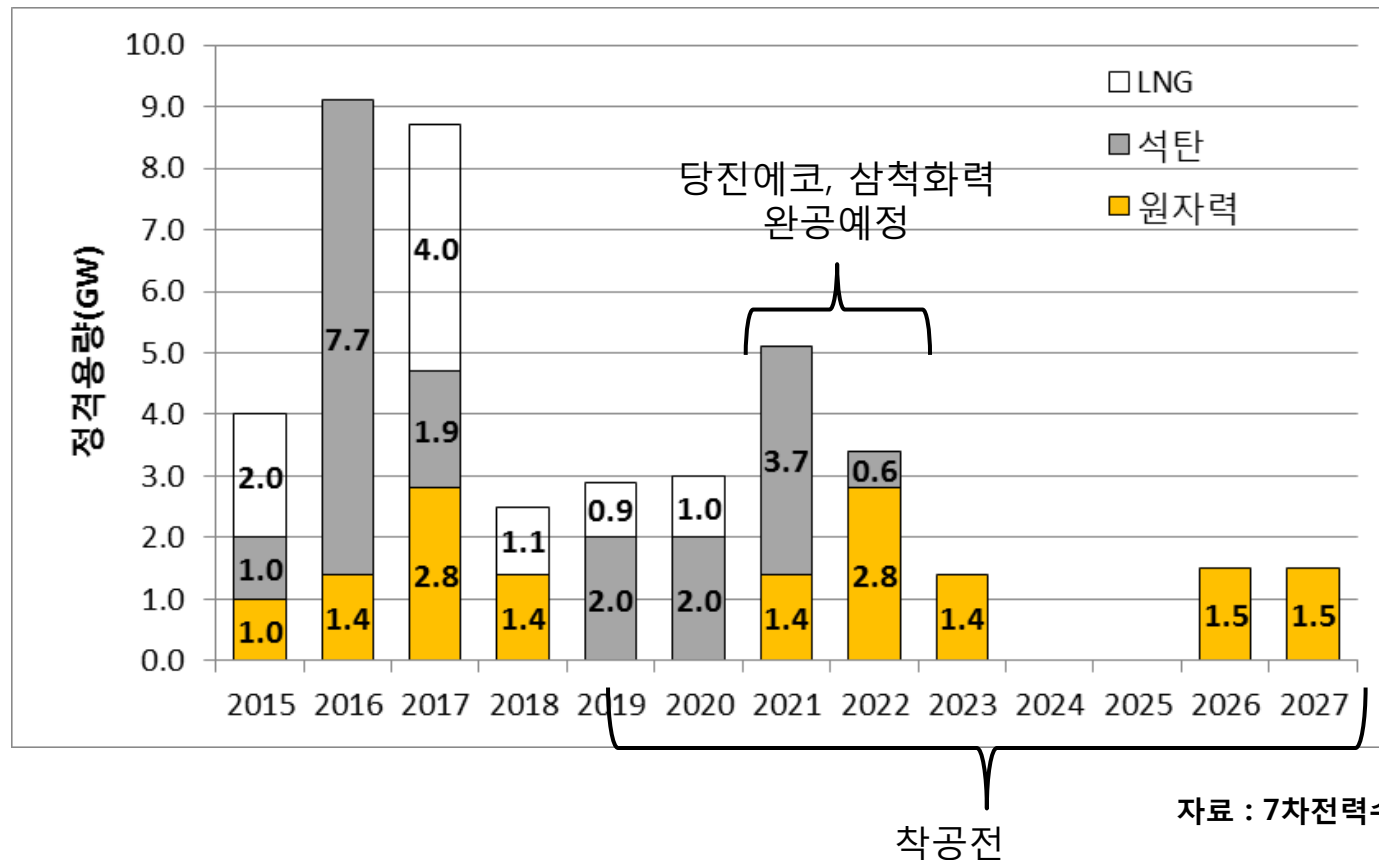
자료 : EPA, Air Market Program Data(AMPD), 가스산업 재인용

- 영국 - 석탄화력 수명 이전 가동 중지 예상
 - 신규 발전소의 배출량 규제 : 450g-CO₂/kWh(석탄은 800~900 수준)
 - 탄소세 신설, 석탄화력에 부과
- 캐나다 - 석탄화력에 대한 규제 강화
 - 석탄화력, 천연가스로 대체계획 발표(2010)
 - 기존 석탄화력 배출량 규제 : 420g-CO₂/kWh(2015년 이후)
- 미국 - 온실가스 배출계수 상한 직접규제 (EPA 2014.1.8. 제안, 2016.6.30. 부터 시행 예정)
 - 신규 화력발전소 배출계수 상한선 설정(25MW 이상)
 - 가스화력 : 453.59~498.95 g-CO₂/kWh
 - 석탄화력 : 472.27(7년 평균) ~ 498.95 g-CO₂/kWh(1년 평균)
- 미국 EPA는 기존 화력발전소에 대한 탄소 배출 규제를 포함하는 청정발전계획(2030년까지 2005년 대비 30% 감축)을 제안한 상태임(2014.6.2.)

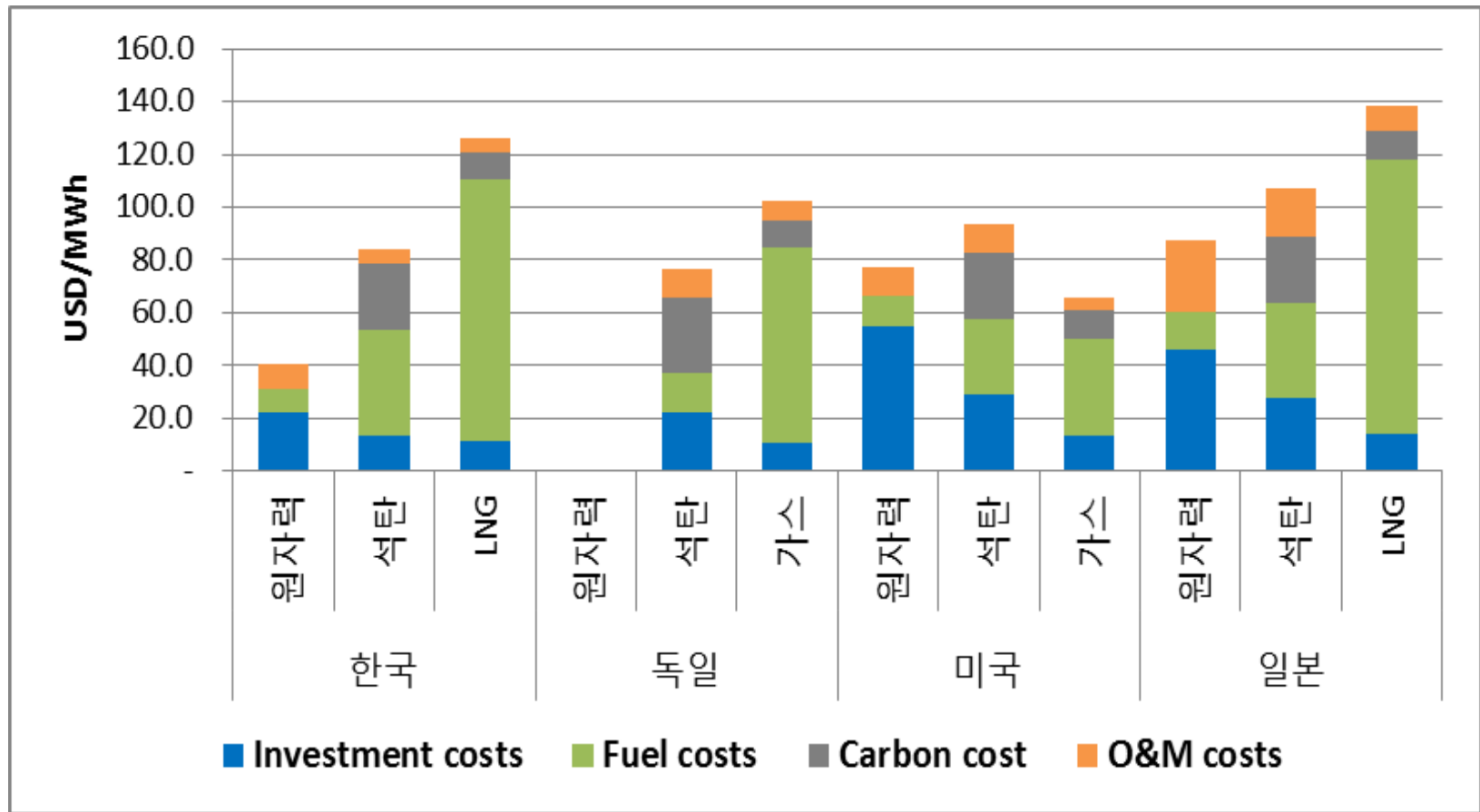
➔ 이런 온실가스 배출 규제의 이면에는 신규 가스발전과 석탄발전의 발전원가가 비슷하거나 오히려 가스발전의 원가가 더 낮아진 시장 환경도 작용함

국내 발전소 신규건설 전망

- 당진에코화력(580MW x 2기)은 송전망 및 주민반대(환경, 건강피해)로 착공 지연
- 삼척화력(1050MW x 2기)도 주민반대로 착공 늦어지고 있음
- 석탄화력의 신규 진입을 신속히 막지 않는다면 발전부문 온실가스 감축은 사실상 어려워짐



원자력, 석탄, 가스 발전 비용 비교



*할인률 7% 기준, **독일(갈탄)

IEA, Projected Costs of Generating Electricity(2015)

- 한국은 원자력, 석탄의 설비투자비가 다른 OECD국가에 비해 월등히 낮음
- 화력발전의 연료비(석탄, LNG)는 한국이 다른 나라에 비해 비싼 편이나 운전유지비는 낮음
- 결과적으로 한국은 석탄발전에 비해 LNG 발전의 상대적 비용이 높음

발전부문 온실가스 감축 시나리오

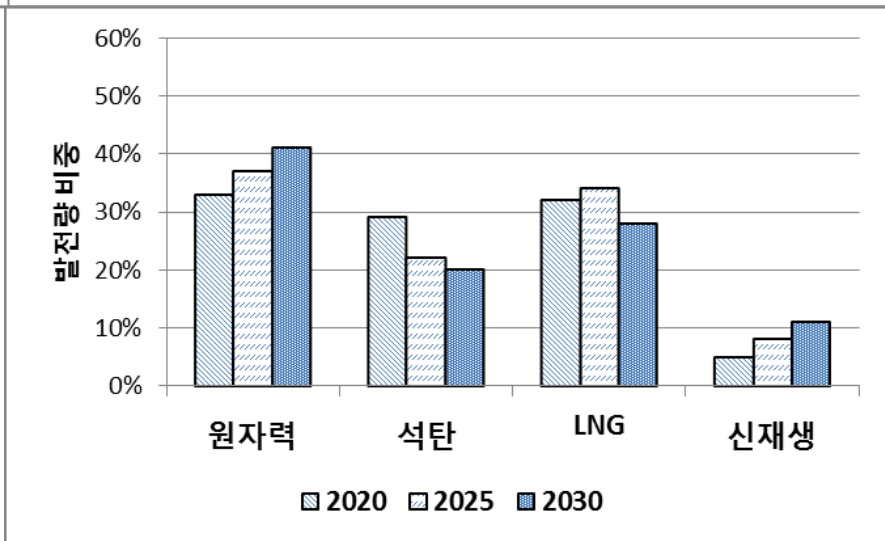
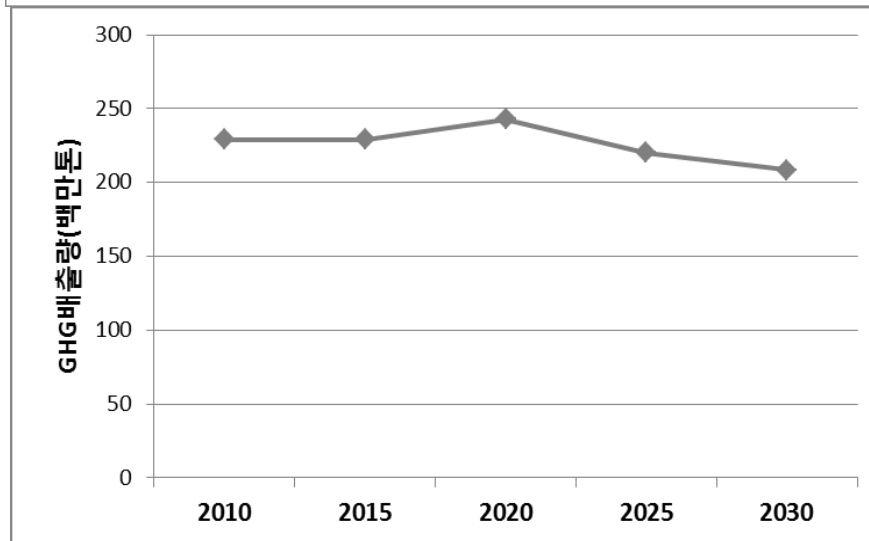
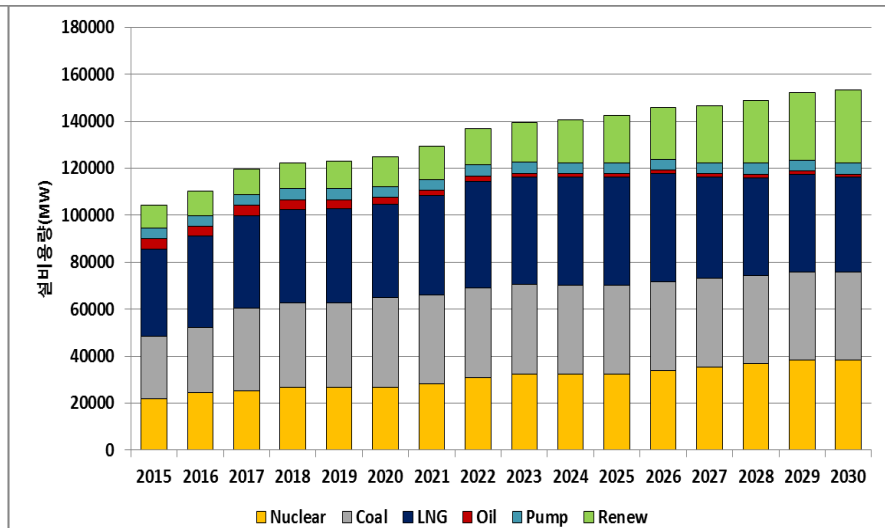
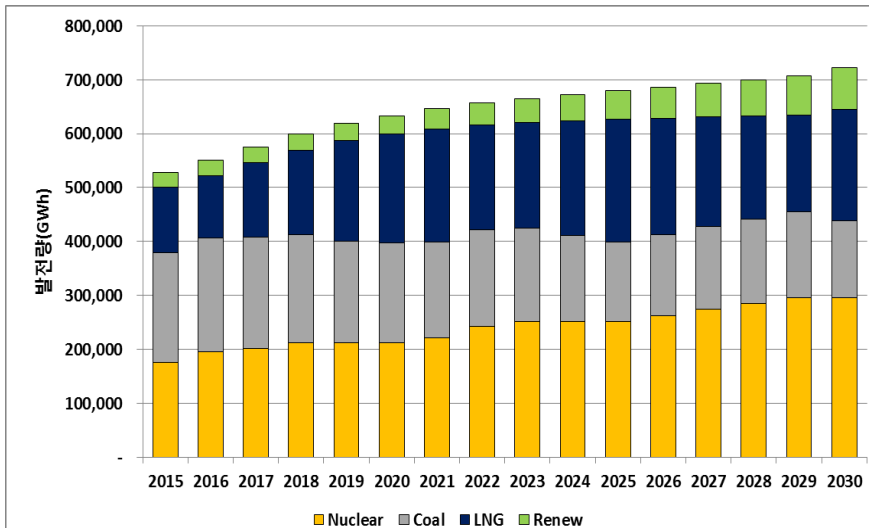
공통전제 : 현(2012) 발전설비의 연식구조 (설계수명 후 폐쇄, 단 제약을 둘 수 있음)

- + 발전부문 내에서 BAU 대비 온실가스 37% 감축
- + 원전 추가 건설은 사회적 수용성의 제약으로 불가하다고 가정
- + CCS는 기술성과 경제성의 제약으로 2030년까지 현실화가 어렵다고 가정

모형 : MESSAGE (Model for Energy Supply System Alternatives and their General Environmental Impact)

<p>Gas-S (가스 시나리오)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7차 전력계획 목표수요달성 <ul style="list-style-type: none"> + 석탄을 LNG로 대체 (2020년 이후 석탄설비의 신규 설치는 없고, 7차에 반영된 석탄 설비계획은 LNG로 대체) + 신·재생에너지 비중 정부 목표 달성 + 원전 비중 정부 계획 이행
<p>RES-S (재생에너지 시나리오)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7차 전력계획 목표수요달성 <ul style="list-style-type: none"> + 재생에너지 비중 증가 (2030년 20%) + 석탄을 LNG로 대체 (2020년 이후 석탄설비의 신규 진입은 없음) + 원전 비중 정부 계획 이행
<p>DSM-S (수요관리 시나리오)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 독일 및 OECD 추세를 벤치마킹 수요관리 목표 달성 <ul style="list-style-type: none"> + 7차 전력계획의 설비계획반영 + 단, 원전의 수명연장 없고 신고리 5,6호기부터 계획 취소 + 재생에너지 발전량 2030년까지 20%

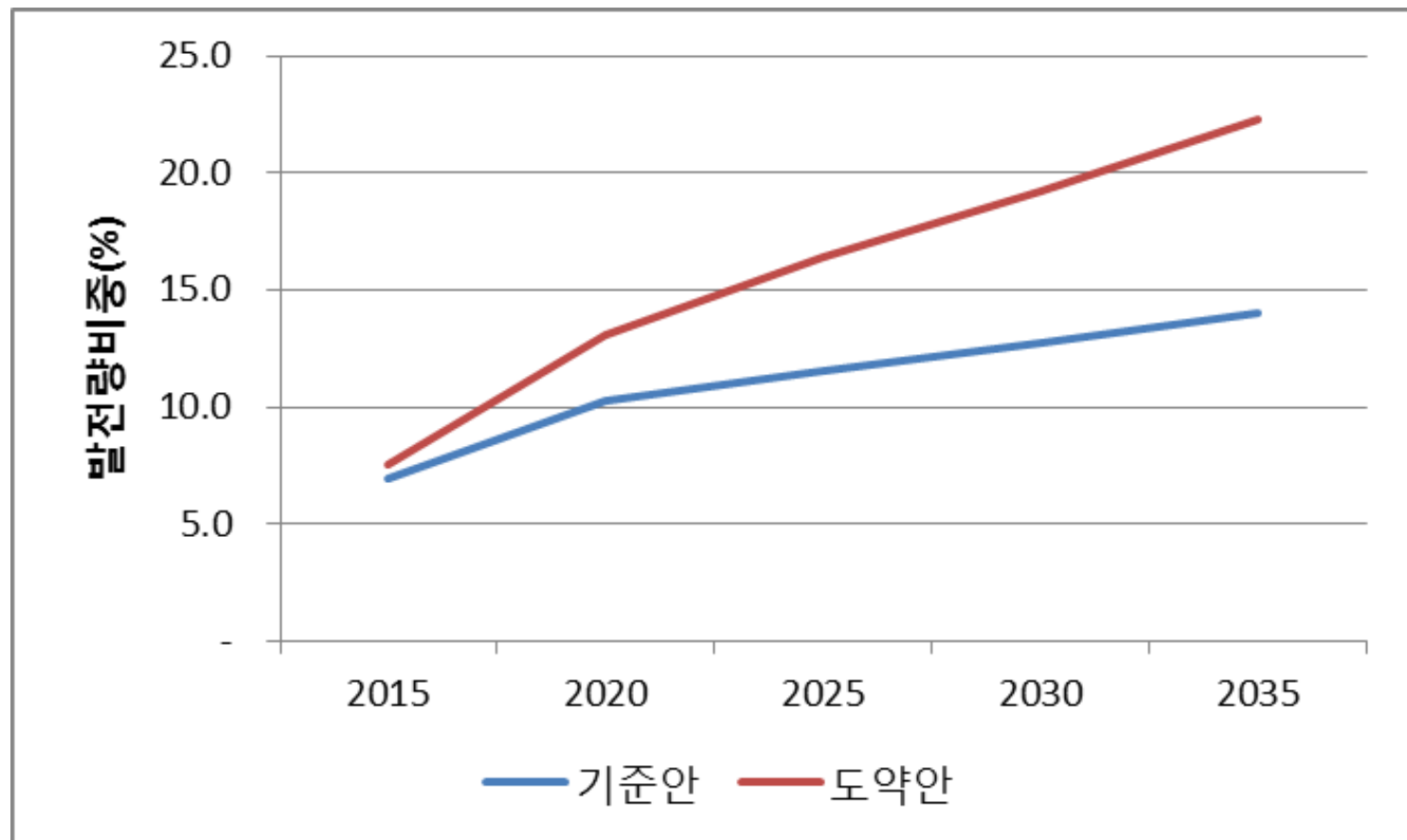
가스 시나리오



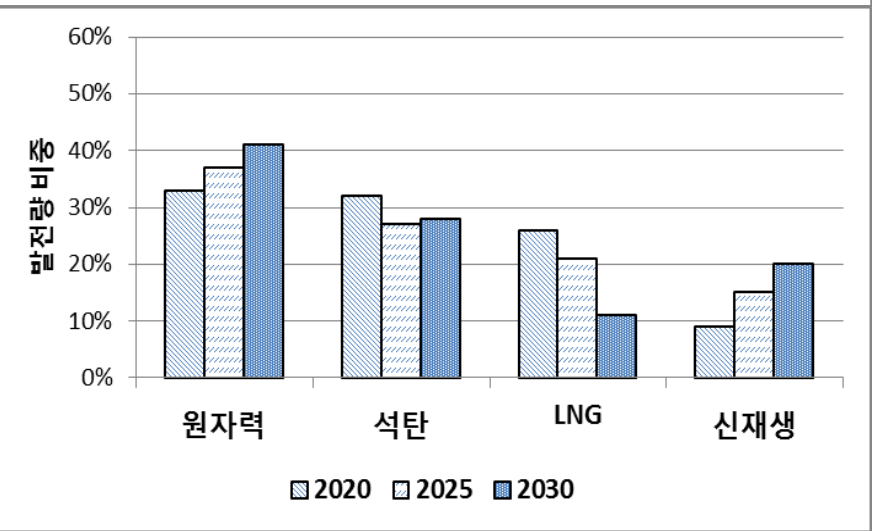
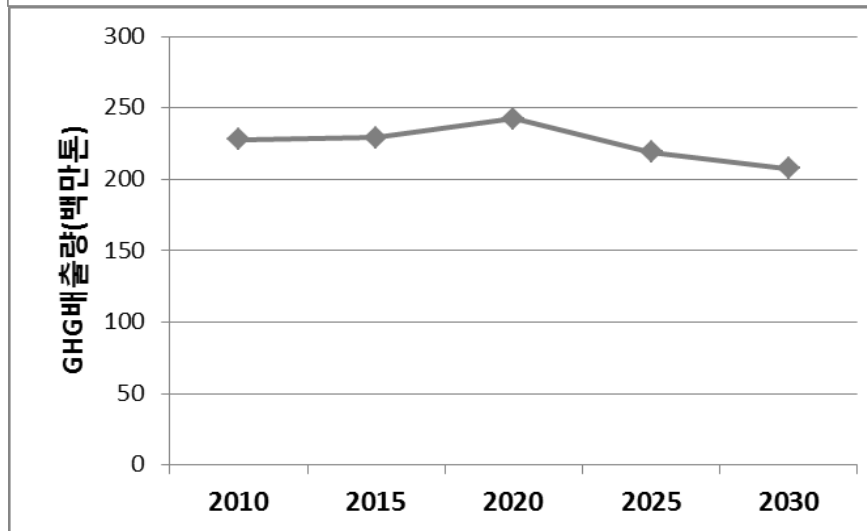
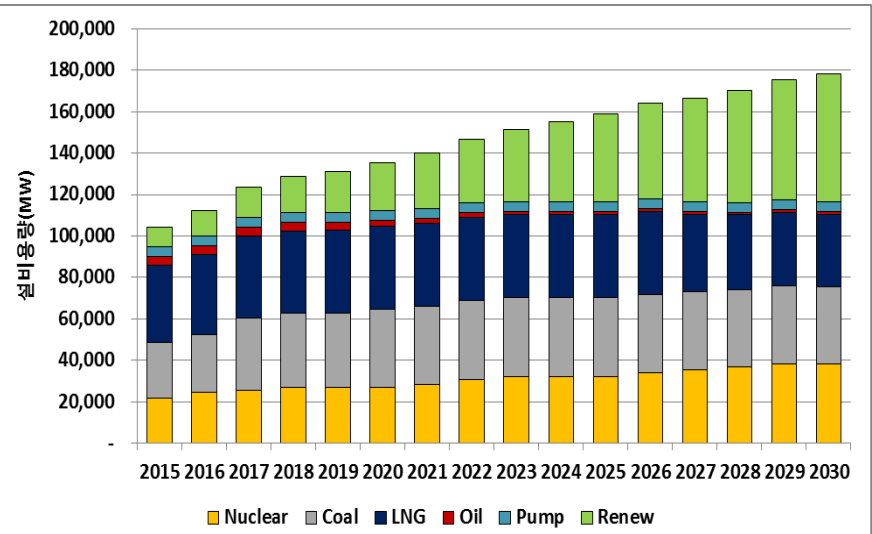
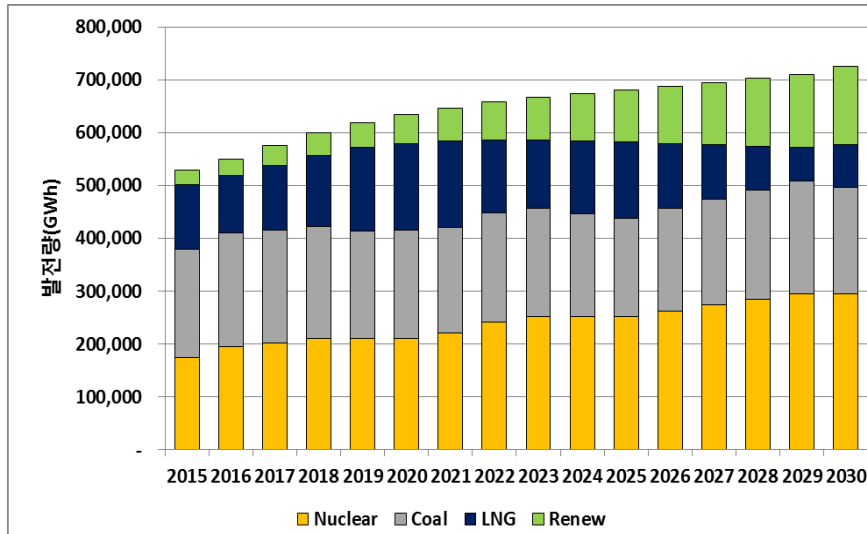
- 2020년 이후 석탄 신규 진입 없고 가스발전의 비중이 석탄보다 커짐
- 2015~2035 기간 동안 기준안 대비 연간 7.5조원 추가로 필요

신·재생에너지 보급 확대

- 2020년 유럽연합의 재생에너지 발전량 비중 목표는 34%
- 4차 신·재생에너지 계획에서 기준안은 2035년 발전량의 13.4%, 도약안은 22.3%
- 재생에너지 발전원가 하락하고 보급이 확대되는 도약안을 채택

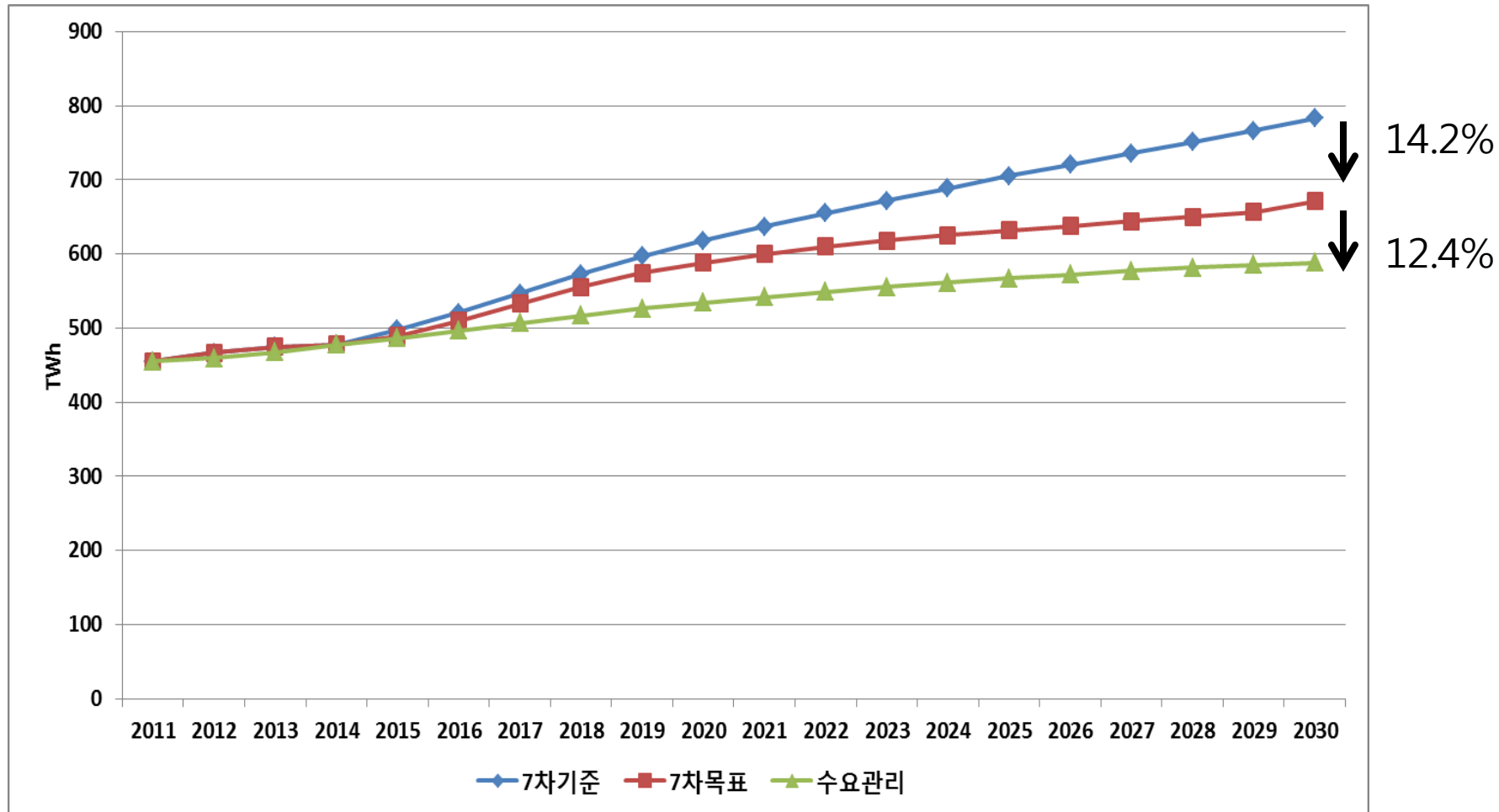


재생에너지 시나리오



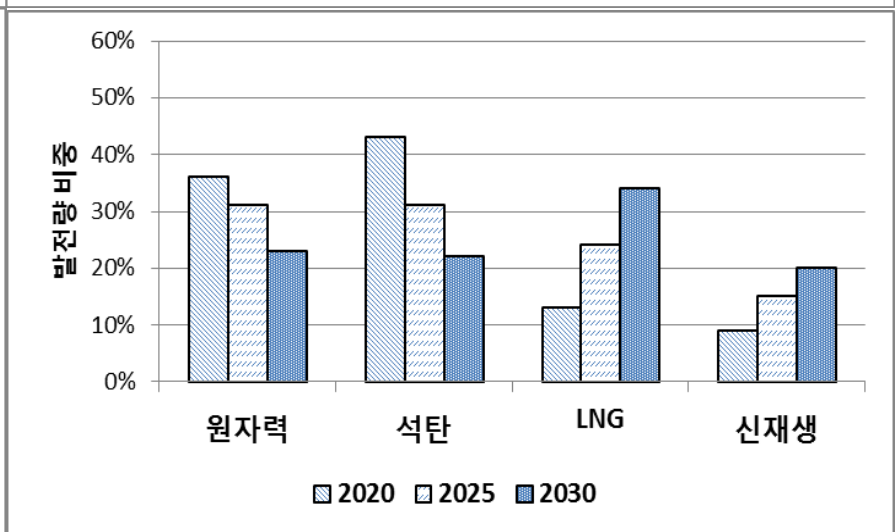
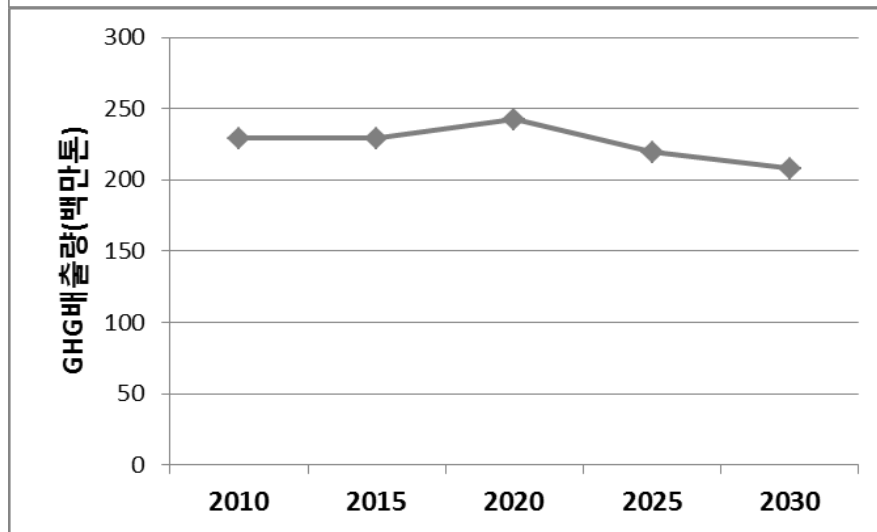
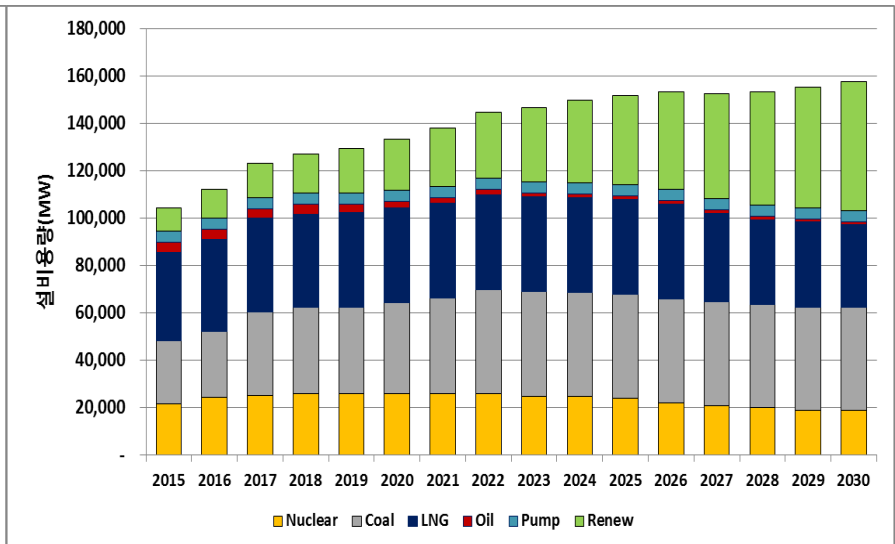
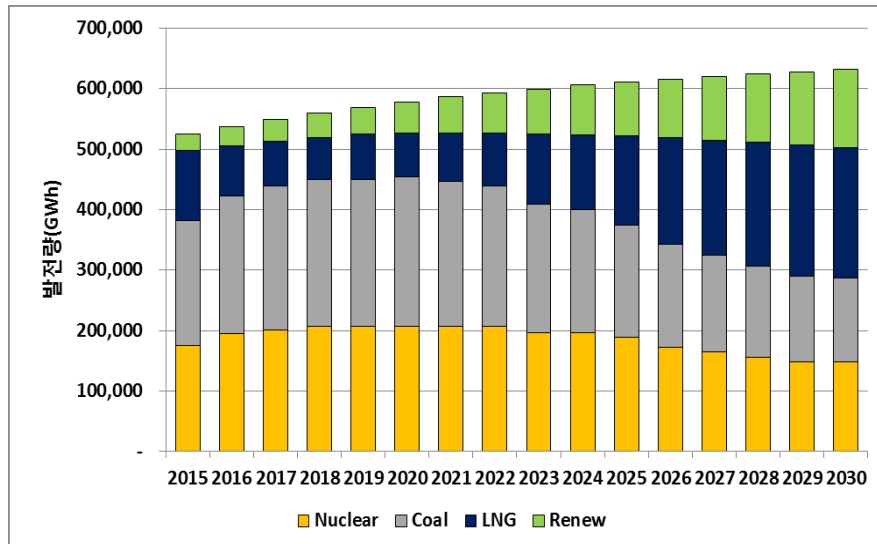
- 재생에너지 2030년까지 발전량 20% 달성하는 대안 적용, 2020년 이후 석탄신규설비 없음
- 재생에너지 설비용량(신에너지 제외)이 약 64GW에 이르고 이중 태양광과 풍력 용량이 약 55GW로 증가
- 2015~2035 기간 동안 Ref 대비 연간 약 8조원이 추가로 소요됨

7차 전력수요, 목표수요 그리고 수요관리* 강화



* 독일 및 OECD 평균값을 사용하여 전력화율과 총에너지원단위를 벤치마킹한 후방 예측의 결과로 친환경 전원믹스 관련 연구에서 제시된 바 있음

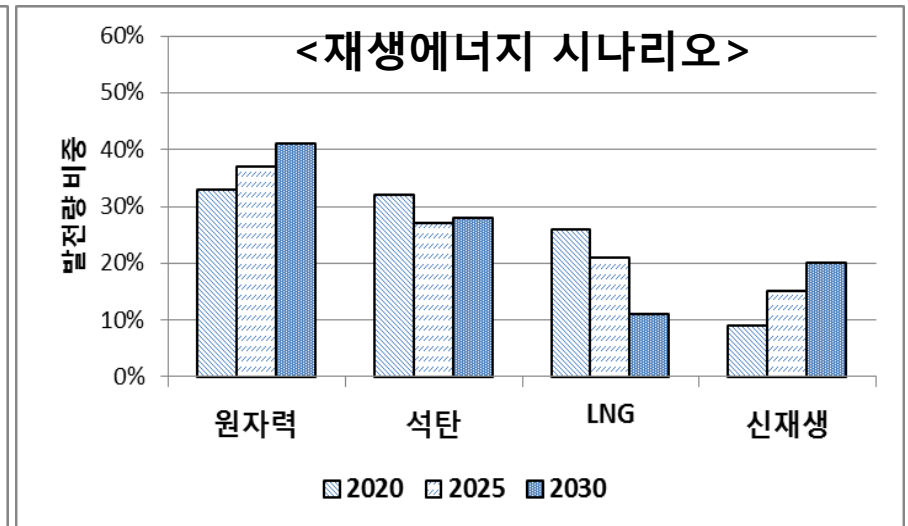
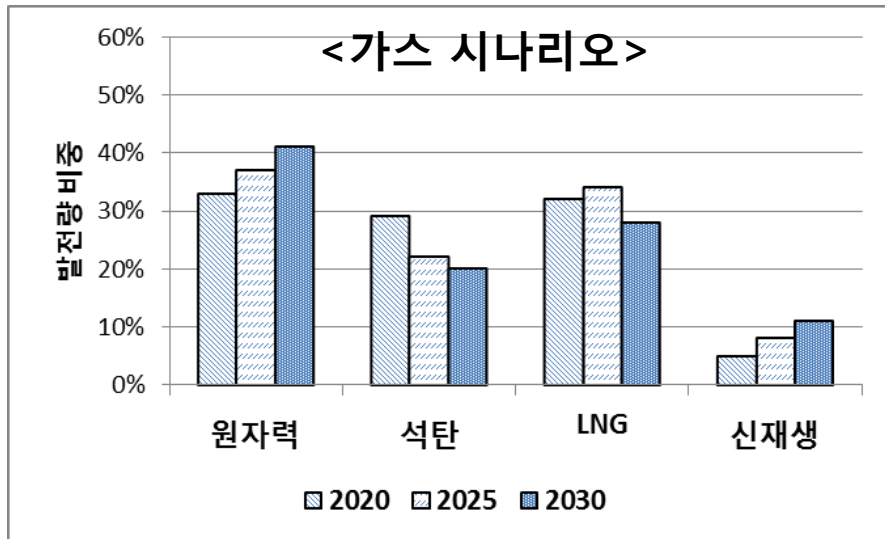
수요관리 강화 시나리오



- 수요관리 강화로 전력수요가 목표수요보다 감소
- 원전은 수명연장을 하지 않고 신규 건설 8기는 철회, 재생에너지 2030년까지 발전량 20%
- 원자력과 석탄의 비중이 감소한 반면 가스발전과 재생에너지 발전의 비중 증가

발전부문 온실가스 감축 시나리오

- 가스발전 확대 시나리오는 2020년 이후 석탄 신규 진입이 없는 상태에서 LNG발전이 석탄발전을 일부 대체하는 방안임(연료대체)
- 기준안 대비 연간 7.5조원의 추가 비용이 발생할 것으로 분석되어 전기요금 15% 내외의 인상요인이 발생함
- 재생에너지 시나리오는 2030년까지 재생에너지 발전량 비중 20%를 달성하는 대안으로 2020년 이후 석탄신규설비는 없다고 가정
- 기준안 대비 연간 8조원의 추가 비용이 발생할 것으로 분석되어 가스확대 시나리오와 큰 차이를 보이지 않음
- 재생에너지 비중을 높이면서 연료대체(가스 비중 제고)도 동시에 진행한다면 발전부문 감축량은 BAU 대비 37% 감축 수준을 더 초과할 수 있음
- 전력수요를 목표 수요보다 더 줄인다면 기존 원전 계획을 축소하면서도 목표를 뛰어넘는 온실가스 감축이 가능



분석의 시사점

- 신기후체제 출범이 예상되는 가운데 국가 온실가스 감축 목표 달성을 위한 부문별 감축 계획의 수립이 요구되고 있음
- 산업부문의 감축 부담을 줄이기 위해 발전부문 등 다른 부문의 감축 목표는 국가 감축 목표 수준을 상회할 전망이다
- 국가 감축 시나리오에서 제시된 원전의 추가 확대나 CCS 도입 및 적용이 각각 사회적 수용성, 기술성 및 경제성 등의 이유로 현실화되지 못할 경우를 대비하는 대안 정책이 필요함
- 그 경우, 연료 전환(석탄에서 가스)과 재생에너지 보급 확대가 발전부문 감축에서 우선시되어야 함
- 연료전환과 재생에너지 확대는 7차 계획에 비해 전력공급 비용의 증가를 수반하고 이를 소비자들이 기꺼이 수용해야 현실화될 수 있음
- 7차 계획의 전원구성을 변화시키지 않고도 가동률 제고를 통해 연료 전환은 가능하지만 상대적으로 경제성이 떨어지는 가스발전의 가동률을 높이기 위해서는 세제 개편과 전력시장 운용 방식의 변화가 요구됨
- 재생에너지 발전량 목표를 다소 상향 조정할 경우 보다 적극적인 재생에너지 보급 정책과 자원 확보 방안이 필요함
- 전력수요가 OECD 추세를 따르는 수요관리 시나리오의 경우 7차 계획보다 신규 원전 건설을 축소하면서도 재생에너지와 가스발전을 적절히 활용하여 쉽게 BAU 대비 37% 감축을 달성할 수 있음
- 에너지다소비업종의 쇠퇴와 저성장 경제구조의 지속으로 정부 전망치에 비해 에너지 소비 증가와 온실가스 배출전망(BAU)이 크게 줄어든 경우 국가 감축 목표 달성 계획은 크게 달라질 수 있음

재생에너지에 기반한 발전부문 온실가스 감축

- 세계적으로 에너지부문 온실가스 감축을 위해 재생에너지 비중을 공격적으로 높이고 있으나 국내에서는 별 변화가 보이지 않고 있음
- 현재 원자력과 화력에 유리한 환경에 익숙한 정책 당국과 전문가들 사이에서 재생에너지 한계론이나 회의론이 팽배해 있고 시민들의 실질적 선호와 지지(지불용의액으로 표현되는)도 낮아서 한국은 재생에너지 보급 측면에서 매우 낙후되어 있음
- 국내 발전부문 재생에너지 목표를 두 배로 높이는 것은 과거에 비해 비용부담이 크지 않으면서 에너지 안보 강화, 온실가스 감축, 지역 경제 활성화 등 다양한 편익을 기대할 수 있으며 재생에너지 산업과 에너지 신산업의 동반 성장을 촉진할 수 있음
- 재생에너지를 제외하면 장기적(2030년 이후)으로 에너지를 안정적으로 공급하면서 온실가스를 감축할 수 있는 안전하고 평화로운 다른 저탄소 에너지원을 기대하기 어려움
- 재생에너지 비중 제고를 위해서는 범정부 차원의 협력, 법률과 행정에서 신에너지와 재생에너지의 분리, 재생에너지 보급 목표의 상향 조정, 소규모 발전사업 장려를 위한 기준가격구매제(FIT)의 병행, 소비자 수용성 제고를 위한 녹색요금제 도입, 기업 소비자 참여 촉진을 위한 녹색전력파트너십 도입, 입지 갈등 완화를 위한 제도 개선 및 주민 참여 확대, 간벌재 활용을 위한 인프라 구축, 지자체의 권한 강화, 지능적이고 유연한 전력망 구축 등 지속적으로 제기되어온 다양한 제안을 신속히 정책화하여 실행에 옮겨야 함
- 시민들의 확고한 선호와 지지가 에너지믹스에서 재생에너지의 비중을 높이는 가장 중요한 동력이며 이와 관련한 시민들의 인식 및 행동 변화에 시민단체의 역할이 중요함