

그린뉴딜 정부정책 제안 및 프로젝트 추진방향

전문가, 업계 관계자 기자간담회

□ 목적

- 문재인 대통령이 12일 ‘그린뉴딜’과 관련한 주요 4개 부처 합동 보고를 지시하면서, 한국형 뉴딜에 포함여부가 이슈로 부각
- 코로나19 이후 재편되는 세계질서에서 그린뉴딜은 경제 및 기후 위기 극복수단으로 유럽을 비롯한 각국에서 채택되고 있음
- 반면 우리나라는 7일 한국형 뉴딜 발표에서 그린뉴딜이 제외되면서 각계의 우려와 지적이 확산돼 왔음
- 다행히 대통령이 의지를 표명한 가운데 그린뉴딜에 관한 전문가 및 업계 종사자들과 기자간담회를 통해 구체적인 정책과 대상사업을 제시하고자 함.

□ 개요

- 일시 : 2020. 5.19(화) 10:30~12:10
- 장소 : 에너지전환포럼 회의실 (서울 종로구 통인동 136 4층)
- 주최 : 에너지전환포럼
- 진행 : 실시간 유튜브 웹중계
- 참석자
 - (기자단) 국회·산업·경제부처 출입기자 (15명 내외)
 - (주최측) 포럼회원 및 관련 업계 종사자

- (좌 장) 홍종호 포럼 상임공동대표
- (발 제) 이성호 한국에너지기술평가원 수석연구원
 위진 GS E&R 풍력사업부문장
 윤용상 (주)에너지공유 대표이사
 한병화 유진투자증권 연구위원
- (토 론) 윤을진 탐인프라 부회장
 장다울 그린피스 정책전문위원
 허화도 유니슨 대표

□ 세부일정(안)

시 간		일정 및 내용	비 고
10:30~		간담회 개최	임재민
10:30~10:40	10'	그린뉴딜 간담회 취지 및 정책방향 개괄	홍종호 대표
10:40~10:55	15'	솔라스쿨, 솔라파밍 프로젝트 및 재생에너지 확대를 위한 스마트 전력계통 구축 (안)	이성호 수석연구원
10:55~11:10	15'	풍력산업 발전과 일자리 창출 및 국민-지자체-지역민 주주만들기 (안)	위진 부문장
11:10~11:25	15'	건물 그린 리모델링 프로젝트와 마을재생에너지, 농어민 기초소득 프로젝트 (안)	윤용상 박사
11:25~11:40	15'	그린 모빌리티(미래차)와 그린뉴딜 지역특구 사업(안)	한병화 연구위원
11:40~12:10	30'	추가 토론 및 기자단 질의응답 (발제자, 배석자 동시 참석)	
12:10	-	마무리	임재민

왜 그린뉴딜인가?

홍종호

서울대학교 환경대학원 교수

- 그린뉴딜은 국민의 삶의 질을 제고하고 지속가능한 발전을 가능하게 함으로써 대한민국을 글로벌 모범국가로 자리매김하게 하는 핵심 전략이 될 것임.
- 노벨경제학상 수상자인 스티글리츠 교수 등이 공동집필한 최신 논문(Oxford Review of Economic Policy, 2020년 5월 발간)에 따르면 231명의 G20 국가 중앙은행/재무부/경제전문가를 대상으로 조사한 결과, 코로나 경제위기와 기후위기를 동시에 극복하기 위한 가장 효과적인 재정정책으로 다음 5개 사업이 선정되었음. 1) 청정 물적 인프라에 대한 투자, 2) 건물 개보수에 따른 에너지 효율화, 3) 실업을 극복하고 고용안정을 도모하기 위한 교육 및 훈련, 4) 생태계 회복력을 위한 자연자본 투자, 5) 청정 R&D 투자
- 그린뉴딜 전략은 단기적 경기부양을 위한 재정투자, 각종 규제개혁 프로그램과 정책 및 제도 도입, 고용 안정성과 불평등 해소 등, 경제위기와 기후위기를 동시에 해결하기 위한 근본 정책 패러다임의 변화를 모색함.
- 현시점에서 그린뉴딜 전략은 단계적으로 접근하는 것이 바람직함.
 - 1단계: 재정투자를 통한 신속한 경제회복과 일자리 만들기
 - 2단계: 각종 제도 도입 및 개선을 통한 경제-기후 위기극복 시너지 창출
 - 3단계: 제도 정착과 시민사회 협력을 통한 국민인식 및 경제 패러다임 전환

□ **시급성과 중요성 차원에서 포스트 코로나 대응을 위해 그린뉴딜을 추진해야 할 근거는 다음과 같음.**

- **코로나의 역설:** 팬데믹에 따른 경제활동 위축으로 환경이 깨끗해지는 현상을 경험함으로써 경제와 환경 간 선순환 구조의 중요성을 인식함.
- **경기부양 효과:** 그린뉴딜을 위해 재정을 투입해야 할 분야는 대부분 산업파급효과와 고용유발효과가 큰 사업들로서, AICBM 등 디지털 기술과 융합이 가능한 스마트 SOC 사업임.
- **혁신 효과:** 에너지 산업은 오랫동안 독과점이 지배하고 정부의 비합리적 규제가 만연한 가운데 혁신 잠재력이 가장 크면서도 가장 혁신하지 못한 분야임. 3차 추경과 2021년 예산은 정부재정의 기폭제 역할을 통해 기업과 산업 혁신을 유발할 수 있는 분야에 집중해야 함
- **주민 소득창출 및 국가 균형발전 효과:** 분산형 및 주민참여형 특성을 지닌 재생에너지 사업은 지역기반 기업들의 수익성 확보는 물론, 해당 지역 주민을 위한 소득창출이 가능함.
- **기업회귀 (Reshoring) 효과:** 팬데믹에 따른 글로벌 공급망 와해는 새로운 무역질서 재편을 예고하고 있으며, 이러한 시장을 선점하기 위한 물적, 인적 자본 확보가 필수적임. 자국 기업의 국내 회귀와 해외 첨단기업 한국 투자를 위해서는 RE100 시장에서의 경쟁력 확보를 위한 재생에너지 발전설비와 계통망 구축이 필수적임.
- **시장 효과:** 세계 제2위 시장인 EU(GDP 기준 18조 달러)는 그린 딜이 제1의 정책 아젠다로, 이 분야 공공투자액만 10년간 1조 유로에 달함. 2050년 온실가스 넷제로를 달성하기 위한 민간 투자를 포함하면 막대한 시장임. 우리나라도 녹색뉴딜을 통해 신속히 관련 시장을 창출하고 산업생태계를 구축할 때 에너지 분야에서의 경쟁력 확보가 가능할 것임.

솔라스쿨, 솔라파밍 프로젝트 및 재생에너지 확대를 위한 스마트 전력계통 구축

이 성 호

한국에너지기술평가원 수석연구원

I. 재생에너지 확대가 에너지전환 핵심

□ 재생에너지 확대로 에너지 수입국에서 '50년 에너지 자립국, 재생에너지 수출국(태양광·풍력·스마트그리드산업 등)으로 전환

○ 정부가 선제적으로 재생에너지 발전목표를 상향 제시("5060~5080") → 민간 투자 확대 → 일자리 창출, 규모의 경제 확보 → 산업경쟁력 강화

- 국내 재생에너지 비중을 대폭 확대해 재생에너지 수출 전초 기지화

* 재생에너지 설비(누적): ('19) 12.4GW → ('30) 75GW → ('40) 200GW

* 재생에너지 수출액(전망): ('17) 5.6조원 → ('30) 27조원 → ('40) 54조원

- 대규모 계획입지, 해상에너지공원사업, 새만금 재생에너지 클러스터, 제조기술혁신 등을 통해 규모의 경제에 기반한 대폭적인 단가하락 추진

< 2050년 재생에너지 발전비중 60~80% 가능한가? >

■ 가용부지가 20%인데, 국토의 4~5%를 활용시 태양광·풍력만으로 '50년 소요전기량 100% 충당도 가능

* '50년 소요전기량: 800TWh, ('18년 소요전기량: 560TWh)



- 해외 설치 재생에너지 수출 사업 추진

* 수상태양광, 풍력발전, ESS, 스마트그리드 등 해외 설치/보급 사업 지원

※ 재생에너지를 원전·화력발전 특혜 수준으로 육성, 시스템반도체·바이오·미래차에 이은 4번째 산업으로서 제조업 르네상스 견인

II. 태양광 프로젝트

1. 솔라 스쿨(Solar School) 프로젝트: 더위와 추위를 이기는 학교 태양광

- 학교 태양광 1GW 설치: 전국 학교 10,000여개에 100kW 규모 태양광 시설 설치
 - 전국 초중고교 수 : 11,657(2019년 기준)
 - 설치 장소 : 학교 옥상 및 운동장 스탠드 위
- 예산지원방식: 전액보조 1백20만원 ~ 80만원/kW(평균 1백만원/kw)
 - 학교 태양광 사업자는 경쟁 입찰을 통해 교육청에서 선정
 - 학교 태양광은 장기구매계약을 통해 안정적 수익을 보장
- 연도별 사업 물량 및 예산소요액 : 5년간 총 1조원
 - 음영 및 노후화 등으로 인한 설치 부적격지역은 보완 후 단계적 설치

	2020	2021	2022	2023	2024
설치용량 (MW)	100	200	250	250	200
투자보조액 (억원)	1,000	2,000	2,500	2,500	2,000

- 태양광 1MW 당 20명 일자리를 가정하면 태양광 1GW 설치 시 2만 명 일자리 창출 가능. 10GW 설치 시 20만 일자리 창출 가능

2. 솔라 파밍(Solar Farming) 프로젝트: 태양광으로 안정적 농민소득 창출

- 전체 경지 면적의 1%에 영농형 태양광 설치
 - 대상지역 인근 농지에 비해 수확량 20% 미만 감소 조건 하 토지 임시사용 허가
 - 사업자 선정은 농민들이 자율적으로 하되, 농협 등 지원
- 예산지원방식 : 투자보조 500,000원/kW
 - 영농형 태양광에 대한 FIT 신설
 - 투자보조는 지주대 등 추가설치비용과 작물손실을 보완 목적
- 연도별 사업 물량 및 예산소요액 : 5년간 총 3조 7,500억 원
 - 전체 경지면적 약 15,563km²의 1%인 150km²에 설치
 - 1,000m² 당 50kW 설치 시, 총 7.5GW 설치 가능
 - 시설 확대에 따른 추가 설치비용 감소 시 투자 보조액 감축 가능

	2020	2021	2022	2023	2024
설치용량 (MW)	500	1,000	2,000	2,000	2,000
투자보조액 (억원)	2,500	5,000	10,000	10,000	10,000

- 농가당 추가 소득 : 월 170만원 (2,000만원 실투자액)
 - 농지 2,000m²에 100kW 설치
 - 추가투자비용 1백만 원/kW의 80%는 대출(이자율 2%)로 조달
 - 판매가격 173원/kWh(2020년 한국형 FIT 기준가격) 기준
- 태양광 1MW당 20명 일자리를 가정하면 7.5GW 설치 시 15만 일자리 창출 가능

3. 공공기관 태양광 설치 촉진 프로젝트

- 정부 산하 공공기관은 각 개별법에 따른 설립목적에 한해 사업을 하도록 되어 있으나, 기업 살리기와 일자리 창출을 위해 태양광발전에 투자할 수 있도록 각 정부 부처의 관련 규정 제·개정 추진
 - 산업단지(산업단지공단), 우체국(우정사업본부), 주유소(민간, 농협), 항만(해수부), 고속도로(도로공사), 국도·지방도(지역국토관리공사), 철도(철도공사), 공항공사, 수자원공사, 농어촌공사, LH공사 등에 자신이 소유하거나 관리하고 있는 유휴부지나 시설물 옥상 등에 태양광발전을 설치할 수 있도록 함
 - 반월시화 단지 등 중소기업 밀집 산단에 지붕형 태양광 1GW를 국내산 웨이퍼, 셀, 모듈로만 제작된 태양광으로 보급. 이를 위한 자원은 전력기반기금 여유자원(4조 원) 일부와 기술보증기금의 보증(재원의 5배)을 활용해 지원 시 재정지원을 최소화 가능. 1GW 소요자원 약 1조원의 75%를 융자 지원. 1GW 설치 시 2만명 일자리 창출 가능

4. 재생에너지 연계를 위한 전력망 인프라 건설

- (추진배경) 소규모 신재생 접속보장정책과 재생에너지 3020 정책에 따라 재생에너지의 접속 신청 용량 급증, 계통 보강 비용에 대한 예산부담 가중
 - * 소규모 신재생 접속보장정책 발표('16.10월)로 1MW 이하 재생에너지

- 사업자에 대해서는 계통 보강 비용을 사업자가 아닌 한전이 부담
- 소규모 태양광발전의 계통연계 신청용량은 14.0GW로 이 중 5.8GW가 송·변전 설비 부족으로 설비 보강 후 접속 가능 ('20.1월 기준)
- (개선방향) 건설기간이 짧은 소규모 태양광발전의 계통연계 우선 추진, 기존의 대규모 원전과 석탄발전 중심의 거점형 전력망을 재생에너지 중심의 방사형 전력망으로 전환 구축
 - 소규모 태양광발전의 계통대기 용량 해소를 위한 신속한 계통 보강 예산(8,000억원) 지원
 - 대규모 재생에너지 프로젝트용 전력망 인프라 건설
 - * 전남 신안 해상풍력(9.7GW) 등 전남 지역 대규모 재생에너지 프로젝트 고려, 계통 보강
 - 154kV 이하 변전소 설비용량 증설(Bank 확대), 배전계통망 선제 구축.
- (기대효과) 계통 보강 비용 3조원 지원, 일자리 2.4만명 창출 재생에너지 자원 계통수용능력 증대 (5GW)

Ⅲ. 재생에너지 확대를 위한 제도개선 사항

1. 태양광/풍력발전 경제성- 화력/원자력발전에 기울어진 운동장 개선

- ① 에너지(전력)는 싸고, 안정적 공급이 목표, 화력/원자력에 과도한 세제/재정 지원 지속한 결과 우리나라의 전력가격은 OECD 평균의 60% 수준,
 - > 에너지전환을 위한 재생에너지 부담금, 송전선로 확충 등의 비용은 한전의 전기요금과 별개로 투명한 정보공개를 전제로 전기세 형식으로 국민 모두가 균등 부담.
- ② 재생에너지 공급방식: 송전선로 제약으로 태양광발전 1MW 이하의 개소는 99%, 용량은 85%로서 규모의 경제 제약, 우리나라는 발전부자인 허가·송전선로 비용 과다.
 - 그 결과 우리나라는 세계에서 가장 비싼 태양광/풍력발전 단가(IRENA, 2020년 육상풍력발전 \$46/MWh, 대규모 태양광발전 \$50/MWh).
 - 산업단지공단, 공항공사, 항만공사, 도로공사, 철도공사, NH공사, 농어촌공사 등 공공기관의 경우 자신이 소유, 관리하는 건축물, 부지 활용한 태양광발전사업 허

용. 예)농어촌유통공사의 경우 창고 건물 옥상에 농어촌유통공사가 주체가 되어 태양광발전 설치 가능해야 함(파이낸싱 시 건물주와 사업주가 같아야 용이).

2. 송전선로 제약 해결-재생에너지 친화적 전력시스템 선제적 투자

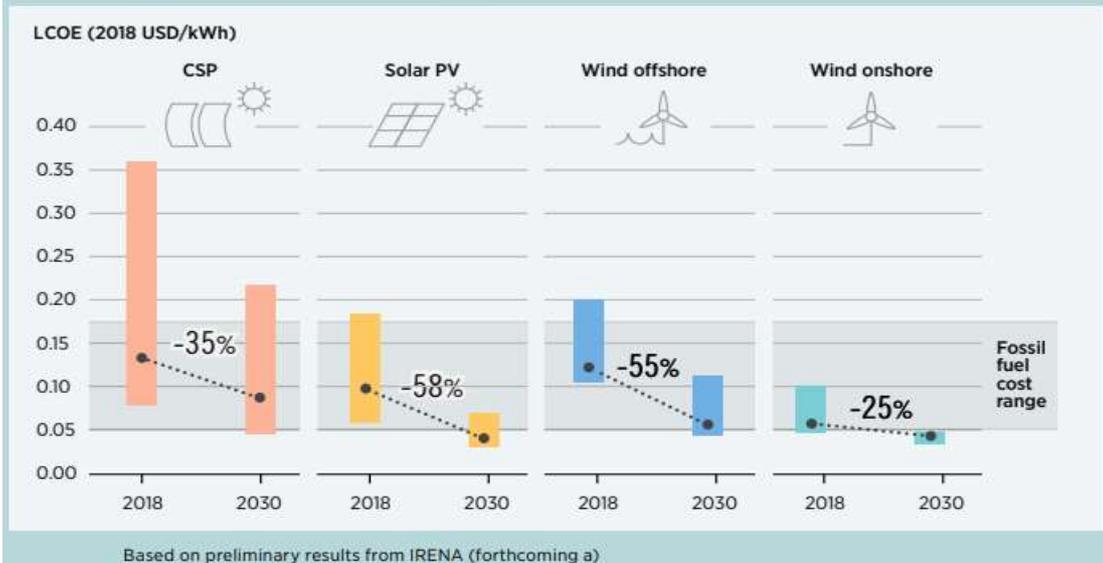
- ① 화력/원자력 설비 100GW에서 생산하는 전력량은 설비이용률 차이 때문에 태양광/풍력발전 설비 400~500GW 필요. 전력시스템은 일방향의 피라미드식 전력계통에서 쌍방향의 다중계층의 전력계통으로 변화.
 - ② 재생에너지 친화적 전력계통으로의 변화를 위해 1)계통확장(송전, 변전, 배전), 2)발전의 유연화, 3)수요의 유연화, 4)저장(양수/배터리/전기-열/전기-수소/전기-가스 등)능력 확대 투자 필요. 독일의 전후 최대의 인프라 투자사업은 에너지전환 위한 송변전 투자사업.
 - ③ 선제적 투자 필요: 화력/원자력발전은 건설기간이 5~10년, 발전부지와 용량이 확정된 뒤 송변전시설 건설 가능. 태양광/풍력발전 건설 기간은 2~5년, 건설기간이 6년 이상인 송변전시설은 선제적 계획 및 투자 불가피
- > 재생에너지 계통 이용 우선권 명시, 송배전사업자 계통투자 의무화 필요, 변전소 건설의 민간 참여 허용(건설 후 비용 정산 거쳐 송변전사업자에게 이전)

3. 중앙정부 주도의 입지계획과 지자체 입지규제 혁파

- ① 대규모 재생에너지 부지 공급: 제한된 국토에서 대량의 태양광/풍력발전을 공급하기 위해서 범정부(산업, 국토, 환경, 해수, 농수산) 합동으로 경제성(자원, 송전), 환경성(생태 등), 사회성(수용성)을 기초로 대규모 재생에너지 발전용지 확보, 지자체의 에너지 관련 권한(지방사무, 인허가, 가동/중지) 부여, 민간에게 건설, 운영 참여 보장.
- ② 지자체 조례의 입지제한 혁파: 마을, 도로, 과수원, 종교시설로부터 500미터를 이격하도록 하는 태양광발전의 입지규제는 혁파하고, 육상풍력발전은 소음 저감을 위한 필수 이격거리 제정, 비과학적 부당 민원제기는 일소.

〈IRENA, 재생에너지 경제성〉

Figure 1.2 Solar and wind power: Expected cost reductions until 2030
LCOE development of CSP, solar PV, offshore and offshore wind technologies (G20 country averages), 2018-2030



풍력산업발전과 일자리 창출 및 국민-지자체-지역주민 주주 만들기

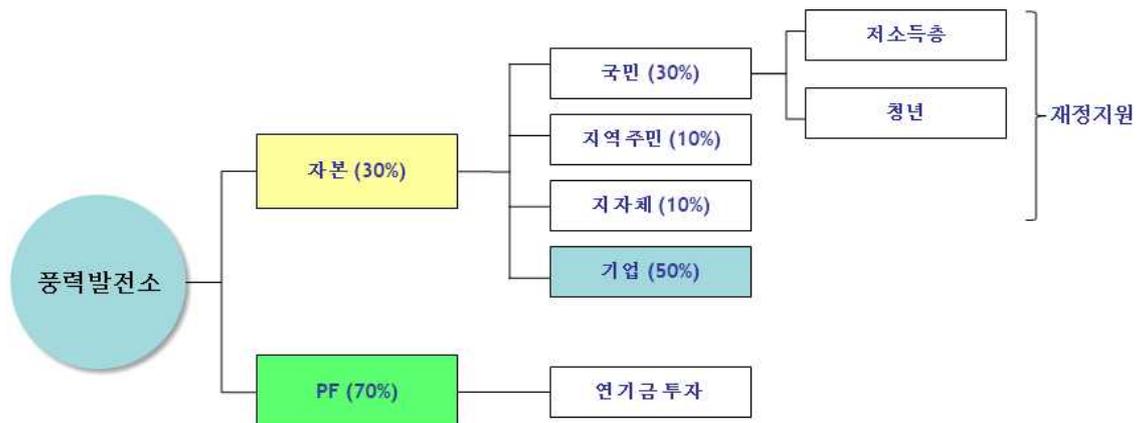
위 진
GS풍력 부문장

1. 추진목적

기후위기시대에 탄소배출을 절감할 책임은 사용자(최종소비자)에게 있으나 선진 기후위기대응 모범국가들과 달리 에너지가 공공 공급되는 국내 구조상 탄소배출량 저감을 국가만의 책임으로 인식하고 있어 에너지 공급가격의 변화와 탈탄소비용의 증가에 대해 반감이나 저항이 늘고 있는 추세임. 이에 국민의 인식을 좋은 방향으로 유도하고 나의 좋은 에너지 소비가 다시 국민과 기업과 나라를 부유하게 만들 수 있고 궁극적으로 에너지 독립국으로 갈 수 있다는 선순환의 틀을 이끌어 보고자 그린뉴딜의 시대에 맞춰 정책적 제안을 하게 됨.

2. 추진방법

〈전국민 바람발전소 주주되기 운동 추진〉



15.5GW에 달하는 풍력사업 기존 허가물량과 지자체 계획물량(발전사업 허가기준 육상풍력 10GW, 해상풍력 3GW + 서남해 해상풍력 2단계 추진사업 2.5GW)을 신속히 건설, 단기로는 지역경기부양과 에너지전환을 장기적으로는 재생에너지 기업육성과 국민 소득 증대 에너지 독립 프로젝트를 재정지원을 통해 실현.

3. 재정투자규모

	육상	해상	합계
총투자비	10,000MW x 25 억 원/MW = 25조 원	5,500MW x 50억 원 = 27.5조 원	52조 5,000억원
총 자본금	7조 5,000억 원	8조 2,500억 원	15조 7,500억원
재정투자 규모	3조 7,500억 원	4조 1,250억 원	7조 8,750억원
기업투자	3조 7,500억 원	4조 1,250억 원	7조 8,750억원
연기금채권투자(PF)	17조 5,000억 원	19조 2,500억 원	36조 7,500억원

* 재정투자 7조 8,750억원, 투자유발(기업+채권투자) 44조 6,250억원

4. 단기효과 : 경기부양

- 건설 시장
 - 육상 12조5,000억원 (지역 중소건설사)
 - 해상 13조7,500억원 (중대 건설사 및 철구조물)
- 발전기시장
 - 육상 10조원(국내 및 국외)
 - 해상 9조4,000억원 (국내 및 해외)

※ 발전기 시장→ 생산공장설치 or 증설→ 부품사 육성 “소부장 효과”

5. 장기효과

- 일자리 창출
 - 육상 11,000명(DOE통계기준 1.1명/MW)
 - 해상 14,630명(독일'18년 통계기준 2.66명/MW)
- 투자이익창출
 - 국민(저소득, 청년, 지역) 7,875억원/년 ↑ 이윤
 - 기업 7,875억원/년 ↑ 이윤 → 재투자 자금원
 - 연기금 장기간 안정적 채권이율 수익 보장
- 국부유출방지 : 원유 연 6,280만 배럴수입 ↓ 약 25억불/년 국외지출 ↓
 - ※ 국민이 지불하는 전기요금이 다시 국민과 기업을 살리는 에너지 순환경제 창출 ⇒ 독일 장기 호황의 뿌리
- 탄소절감량 : 원유 기준 7,075,930tonC/년

6. 제도개선 필수 필요 요건

- 기후변화 대응 재생에너지 육성을 국가의 전략방향화 하고 실행하기 위한 정부 부처와 공공기관의 기후변화 대응 노력 평가제 도입 필요.
 - 산업통상자원부 외 여타 부처는 기후변화 대응 수단(재생에너지) 확대와 관련해 각 조직원 주체가 적극적인 태도를 띠지 못한 법적 근거나 공직상 실적반영 근거가 부족. 이에 산발성 민원과 기타 관련 이익단체 의견, 기존 부처별 관성에 따라 강력한 규제 신설이 반복
 - 세계적인 기후변화 대응과 탄소규제 중심의 보호무역주의가 강화되는 실정에서 특정 부처 중 일부만 재생에너지 확대 실적 위해 노력하는 것은 명분 부족. 특히 환경부(환경청), 행안부(지자체), 국토부, 농림부(산림청), 해양수산부는 부처 취지상 기후변화 대응을 위해 재생에너지 공급 확대에 중요한 위치이나, 주요 목표와 임무가 아님.
- 환경부, 산림청, 국토부, 농림부, 해양수산부에 재생에너지 공급확대를 목표로 입지 발굴을 위한 인허가 패스트트랙 추진
 - 패스트트랙은 기존 악성 민원에 좌우되는 정성 기준과 안 되는 이유를 먼저 찾아 쏘아 나가는 부정적(Negative) 평가가 아니라, 할 수 있는 이유를 먼저 찾고 쏘아나가는 긍정적(Positive) 평가기법이 도입돼야 함. 현재 유럽 나라들의 사례처럼 반대 이유와 논리는 반대하는 사람들이 찾고 법적으로 인정되는 사유라야 불허가 나는 허가 시스템 접근방식의 근본적 전환이 필요. 국무총리실에서 부처별 패스트 트랙에서 중복 사항을 고려해 하나의 체계로 통합 필요. → 기후위기와 에너지전환의 컨트롤타워 필요
- 또 공기관 경영능력평가처럼 공무원과 공공기관에 기후변화 대응 수단 활용 노력을 정량 평가하는 방안을 도입
 - 육상풍력은 환경부와 산림청이, 해상풍력은 해양수산부가 신규 입지를 발굴할 경우, 이를 기후변화 대응 차원에서 탄소배출 절감량으로 환산해 부처별 그리고 부처 내 경쟁 관계를 형성하고 순위에 따라 고과에 반영. 주기적으로 국무총리가 각 부처를 모아 통합 회의 및 관리토록 해야 함.

건물 그린 리모델링 프로젝트와 마을재생에너지, 농어민 기초소득 프로젝트

윤 용 상

(주) 에너지공유 대표

1. 개요

전 세계 온실가스 대부분이 에너지 부문에서 발생하고 있다. 2015년 세계 에너지 부문 이산화탄소 배출량은 전체 온실가스 배출의 3/4을 차지한다. 에너지 부문에서 배출되는 온실가스를 줄이려면 저탄소 에너지전환이 필요하다는데 이견은 없어 보인다.

2019년 12월 유럽연합(EU) 회원국 정상들은 EU를 최초의 ‘탄소 중립 대륙’으로 만드는 ‘유럽 그린 딜(European Green Deal)’¹⁾에 합의했다. EU 집행위는 2030년까지 탄소 배출을 1990년 대비 40% 감축하는 현행 목표를 2020년 중반까지 적어도 50% 감축하는 내용을 담은 세부 법안을 2020년 3월까지 내놓기로 하였다. 그린 딜에는 탄소 제로 과정에서 타격을 받는 국가와 지역을 지원하기 위해 최소 350억 유로(약 46조3천억 원)의 녹색 경제로의 전환기금을 조성하는 내용도 포함된다.

우리 정부는 건물부문 온실가스 감축을 위해 꾸준히 노력하였다. 그러나 현행 지자체의 건물부문 온실가스 관리범위가 사업단위 실적평가에 초점이 맞추어져 있어 지역 단위의 온실가스를 관리하기 위한 지원체계는 미흡하다. 건물부문은 초기에는 감축 여력이 커서 투자비용을 회수하는데 걸리는 시간이 짧아 사업단위의 관리가 가능하지만, 감축 여력이 점차 줄어들면서 회수 기간이 길어져서 중·장기적으로는 지역 단위의 관리범위를 넘어 지자체 간의 협력체계구축이 꼭 필요하다. 이러한 관점에서 “2050 탄소 중립²⁾” 목표 달성을 위하여 건물부문에서 실천할 수 있는 에너지전환 방안을 살펴보고자 한다.

- 1) 주요 내용은 청정에너지, 지속 가능한 산업, 건축, 수송, 농식품, 생물 다양성 등 6개의 정책 분야별 계획을 통해 2050년까지 EU의 탄소 순 배출량을 제로로 만드는 것이다.
- 2) 탄소 중립은 온난화를 유발하는 탄소 배출을 신·재생에너지 발전 등 탄소 감축 및 흡수 활동을 통해 상쇄해 실질적인 순 배출 총량을 '0'으로 만드는 것을 의미한다.

2. 건물 그린 리모델링 프로젝트

2015년 국가 예상 온실가스 배출량(BAU)과 배출권거래제 및 온실가스 목표 관리제 대상 업체의 온실가스 배출량 비중을 살펴보면, 온실가스 목표 제도권 외 비할당 대상 건물(가정, 상업 등)부문의 비중이 97%를 차지하여 산업(41%)과 수송(95%) 부문보다 잠재적 온실가스 감축 가능성이 크다.

정부는 국가 전체 온실가스 배출량의 상당량을 차지하는 건물(가정, 상업 등) 부문에 대한 온실가스 감축 정책을 강화하고 있다. 우리나라 건물부문의 에너지 소비는 약 24%이며, 이 부문에서 에너지 절감 및 온실가스 배출감축을 위해 건축물 에너지 소비 총량제³⁾, 건축물 에너지효율등급 인증제⁴⁾, 제로 에너지건축물인증제⁵⁾ 등 다양한 제도를 시행하고 있다. 2018년 정부는 2030 국가 온실가스 감축 로드맵 수정 안을 수립하여 기존 로드맵보다 건물부문의 감축률을 약 1.8배 강화하였다(BAU 대비 감축률 18.1% → 32.7%(6,350만 톤)). 2030년 건물부문 전망 온실가스 배출량은 197.2백만 톤이며, 건물 부문에 대한 '2030 탄소 중립'을 위한 에너지전환비용은 최소 374.7조 원으로 추정된다.

건물부문에서 국가 온실가스 감축 목표⁶⁾ 달성을 위하여 기존 건물의 그린 리모델링은 필수적이다. 정부는 목표 달성을 위해 원칙적으로 기존의 모든 용도 건물을 대상으로 그린 리모델링을 지원하고 있다. 그러나 투자비용 대비 회수비용 및 기간을 고려하면 그린 리모델링 사업이 주거환경개선사업⁷⁾, 마을재생에너지 사업, 농어촌 기초소득 프로젝트 등의 사업과 연계되어 진행되었을 때 우선으로 재정을 투자하는 중장기적 전략을 수립하는 것이 효과적이다. 에너지자립 및 온실가스 감축 정도에 따라 차별적으로 지원하되, 지원책은 재정투자사업⁸⁾, 온실가스 배출권 거래⁹⁾, 금융, 보조금 등 다양하게 설계되어야 한다.

3) 1년 동안 건축물에서 소비하는 총에너지사용량을 건축물 연면적으로 나눠 단위 면적당 에너지소비량이 일정 기준 이하가 되도록 에너지소비량을 관리하는 제도

4) 건물의 에너지소요량 및 이산화탄소 배출량을 포함한 건물의 에너지성능을 평가하여 인증함으로써 에너지이용효율 향상을 도모하는 제도

5) 건축물의 에너지성능을 정량적으로 평가하여 제로 에너지 실현 정도에 따라 5개 등급으로 구분하여 인증하는 제도

6) 2030년 온실가스 배출량 목표치 5억3600만 톤(이산화탄소 환산치). 목표치는 2017년 온실가스 배출량의 24.4%, 2030년까지 배출 증가량을 고려한 배출 전망치(BAU)의 37%를 줄여야 달성할 수 있음

7) 도시 저소득주민이 집단으로 거주하는 지역으로서 정비기반시설이 극히 열악하고 노후·불량건축물이 과도하게 밀집한 지역에서 주거환경을 개선하기 위하여 시행하는 사업

8) 공공의 이익을 위해 중앙정부와 지방자치단체가 예산을 투입해 진행하는 사업

9) 국내에서 온실가스는 배출권거래제를 이용하여 거래된다. 배출권거래제란 기업들이 정부로부터 온실가스 배출허용량을 부여 받고, 그 범위 내에서 생산 활동 및 온실가스 감축을 하되, 각 기업이 감축을 많이 해서 허용량이 남을 경우는 다른 기업에 남은 허용량을 판매할 수 있고, 반대로 기업이 감축을 적게 해서 허용량이 부족하면 다른 기업으로부터 부족한 허용량을 구입할 수 있도록 하는 제도이다.

그린 리모델링 활성화를 위해 정부는 재산세 감면, 금융, R&D, 그린 자재·제품 인증 및 판매단가 보조, 인증 자재·제품 플랫폼 구축, 그린 자재 정보제공 및 홍보 등을 지원할 수 있다.

3. 마을재생에너지사업

“마을재생에너지”에는 ‘마을재생’과 ‘재생에너지 마을’의 의미가 담겨있다. 마을재생에너지사업은 마을을 재생할 때 신·재생에너지를 최대한 활용하여 마을의 에너지자립 및 탄소 중립 목표를 달성하는 사업이다. 이 사업은 건물 그린 리모델링 사업이 지역경제 활성화 차원으로 확대되는데 의미가 있다.

마을재생은 일례로 AURI의 ‘장소 중심 마을재생’과 같은 개념으로 이해될 수 있다. AURI는 ①공공공간·시설 ②주거지 ③ 지역 상권(시장·상가) ④ 유희시설·공간 ⑤문화·예술 ⑥ 관광 ⑦역사 자산 ⑧주민·커뮤니티 ⑨파트너십 ⑩지속·관리를 꼽으며 도시, 주택, 교통과 함께 경제, 산업, 교육, 복지, 문화 등 관련 사업들이 장소의 ‘재생’이라는 목적을 달성하기 위해 복합적으로 연계되어 시행될 때 그 효과가 극대화된다고 설명한다.

재생에너지 마을은 기후변화와 에너지 위기에 대한 문제를 인식하여 주민들이 에너지 절약, 에너지 효율 향상, 신·재생에너지 도입 등을 통해 에너지 자립도를 높이고 탄소 중립을 구현하는 마을 공동체를 의미한다. 재생에너지 마을은 태양광, 풍력, 연료전지 등 전력 소비지역 부근에 발전설비가 소규모로 배치되는 분산전원(DR, Distributed Resource)으로 구성되어 마이크로 그리드¹⁰⁾의 보급을 촉진한다.

4. 농어민 기초소득 프로젝트

신·재생에너지의 특성상 도시 내 마을 단위의 100% 에너지자립 및 탄소 중립은 매우 어렵거나 불가능하다. 농어민 기초소득 프로젝트는 도시 마을이 에너지자립 및 탄소 중립 목표 달성을 위해 전, 답, 산지, 염전, 잡종지 등 농어촌의 유휴 토지를 활용하도록 투자를 유도하고 이익을 배당하여 농어민의 소득을 최소한 기초생활¹¹⁾ 수준으로 높이는 사업이다.

10) 마이크로 그리드는 기존의 광역적 전력시스템으로부터 독립된 분산전원을 중심으로 한 국소적인 전력공급시스템을 말하며, 기존전력시스템과 상호보완적인 관계에 있다.

11) 기초생활보장제도는 생활이 어려운 사람에게 필요한 급여를 국가 또는 지방자치단체가 지급해 이들의 최저 생활을 보장하고 자활을 돕고자 실시하는 제도이다. 구급권자에게 생계급여, 주거급여, 의료급여, 교육급여, 해산급여, 장제급여 및 자활

농어민 기초소득 프로젝트는 농가소득증대 측면에서 현행 농촌 태양광 사업¹²⁾과 비슷하지만 넓은 부지를 필요로 하는 청정한 에너지의 특성으로 도시 내에서 도저히 해결할 수 없는 에너지자립 및 탄소 중립의 한계를 농촌과 도시가 협력하여 극복한다는 점에서 근본적인 차이가 있다.

5. 전략적 재정투자 필요

제3차 에너지기본계획, 제8차 전력수급 기본계획, 탈원전 로드맵 등 에너지전환 관련 정책, 온실가스 감축 및 기후변화 대응 정책 등은 국가의 기후변화대응 시급성 및 역사적 책임을 위해 무엇하나 빼놓을 수 없는 정책들이다. 우리는 에너지자립 및 탄소 중립이라는 인류의 중장기적 목표 달성을 위해 지금까지의 사업장 또는 건물 단위의 관리사업에서 이제는 지역을 넘어 지자체 간 협력사업으로 확대되어야 하는 시점에 있다.

건물 단위의 그린 리모델링 사업, 마을 단위의 마을재생에너지사업 그리고 참여 농가의 소득을 기초소득 수준으로 증대시키는 지자체 간 협력 및 체계구축사업은 유엔기후변화협약(UNFCCC)¹³⁾의 공통의 그러나 차별화된 책임(Common But Differentiated Responsibility) 원칙과도 일맥상통하다. 이제부터 우리 정부는 건물부문의 에너지자립 및 탄소 중립을 위해 전략적으로 재정을 투자하여야 한다.

6. 기대효과

기후위기를 맞이하여 개인의 이익과 공동체의 이익을 모두 중요하게 인식하고, 개인의 역량과 사회자원을 통합하여 다양성, 지속가능성, 포용성 등 우리 사회가 지향하는 공동의 목표와 가치를 공유한다.

7. 사례 설정에 따른 비용 및 효과분석

국내 단독주택은 2018년 기준 3,574천 동(棟)이며, 1동당 평균 연면적은 93.5㎡이다. 주거용 건물의 평균 열 사용량은 97.8kWh/㎡·년이고, 전력 사용량

급여 등이 지급된다.

12) 태양광 발전사업에 참여하는 농업인에게 사업 자금을 지원하고 추가적인 혜택을 제공하여 농가 소득을 증대시키는 것을 목적으로 한다. 또한, 태양광 발전사업에 농업인(어업인, 축산인 포함)의 참여를 유도하여 지역주민과 사업주가 상생하는 구조를 통해 인허가 문제를 해결하고 나아가 정부의 신·재생에너지 보급 확대 목표를 달성하기 위한 목표를 가지고 있다.

13) 유엔기후변화협약(UNFCCC, United Nations Framework Convention on Climate Change)은 지구온난화 방지를 위해 온실가스의 인위적 방출을 규제하기 위한 협약이다.

은 84.9kWh/m²·년이다. 단독주택의 평균 온실가스 배출량은 5.56tCO₂/이고, 단독주택을 제로 에너지빌딩 5등급 수준으로 리모델링 하는데 1.63억 원(174만 원/m² 적용)의 비용이 발생할 것으로 예측된다. 이를 국내 단독주택 전체로 확대하면 583조 원이 추정된다.

만약 단독주택을 100동씩 마을 단위로 묶어 개발하는 마을재생에너지사업과 농촌에 태양광발전시설을 설치하여 농어민의 기초소득을 보장하는 사업과 연계하면 국내 단독주택 전체의 탄소 중립에 38조 원이 소요될 것으로 예측된다. 이 규모의 투자는 태양광 발전시설 31.5GWp(1.2조 원/GWp 적용), 전력생산량 42,726GWh/년(1,358 kWh/kWp·년 적용) 및 전력판매비용 5.5조 원/년(129원/kWh 적용)의 효과를 창출할 것으로 예측된다.

출처

국가청정생산지원센터 [https://www.kncpc.or.kr/support/info_view.asp?id=378]

서울경제 [<https://www.sedaily.com/NewsView/1VS1O788WI>]

환경부, 한국환경산업기술원. 국내·외 건물부문 온실가스에너지 관리시스템 개발 동향

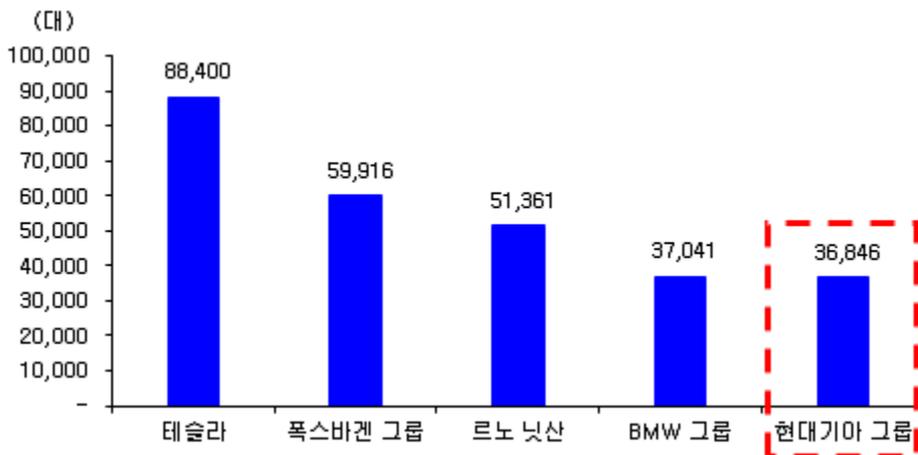
그린 모빌리티(미래차) & 디지털 그린뉴딜 특구

한 병 화
유진투자증권 연구위원

1. 그린 모빌리티

□ 요약

도표1 현대차 그룹 2020년 1분기 글로벌 5위 전기차 판매업체로 등극



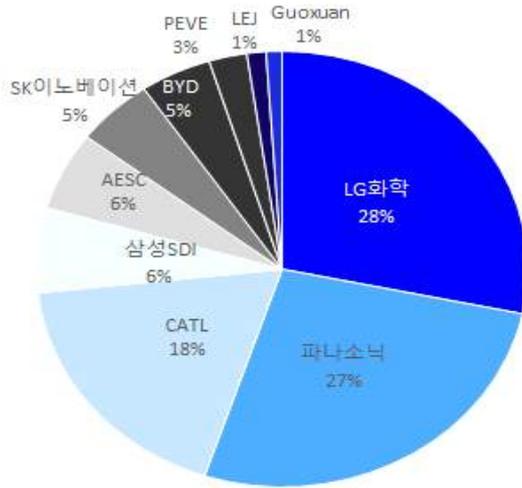
자료: EV Sales, 유진투자증권

도표2 국내 배터리업체들의 공장증설 추이, 해외에만 집중



자료: 각사 자료, 유진투자증권

도표3 국내 배터리업체들 2020년 1분기에 글로벌 1위에 등극



자료:SNE, 유진투자증권

정책	내용
예산 조기집행	2022년까지 설정된 보조금 예산 2021년까지 조기 집행
중고차교환프로그램 도입	탄소배출 많은 노후 차량 전기차 교환시 보조금 지급
전기차 의무판매제도 도입	단기 수요 진작 후의 시장 정착률 방안, 국내에 관련 공장 신설의 근거
관련 공장 신설 지원	국내에 전기차 전용공장, 배터리 셀 공장 신설 시 입지, 고용 인센티브, 세제혜택까지

○ 디지털 그린 특구

정책	내용	위치
그린데이터센터 특구	4차 산업 혁명 시대 인프라의 핵심 데이터센터를 재생에너지로	김해, 당진
그린 리모델링 특구	경기와 고용 위기 심각한 지방 도시의 에너지효율 중심 개발	경남(창원)
디지털 모빌리티 특구	자동차 고용인력 많은 지역의 위기를 미래차 중심으로	울산, 경남
디지털 클린에너지 특구	재생에너지 비중 높은 지역은 O&M 사업으로	전남(신안)
	원전, 석탄 중심지역은 재생에너지 연관산업 육성구역으로	영덕/삼척

□ 주요 내용

(1) 전기차 산업 전성시대 열려

- 글로벌 전기차 연간 판매량 2019년 2.2백만대에서 2025년 7.3백만대, 2030년 2천만대 수준으로 연평균 23% 성장 예상
 - 국내 자동차 산업 직접고용 인원만 약 40만명으로 전기차로 시장개편 되면 약 30~40%의 인력이 고용 위험에 처함
 - 현대차 그룹의 전기차 생산과 기술력 선두업체와 차이 크지 않고, 핵심인 배터리 산업의 국내업체들의 경쟁력은 세계 최고 수준이라서 전기차 산업에 대한 적극적인 투자 필요

(2) 국내 전기차 산업 단기 붐업 필요

- 연도별 전기차 판매 목표의 조기 집행
 - 정부는 2022년까지 총 49.5만대(전기차 43만대, 수소전기차 6.5만대)의 보급목표를 발표했으나, 후반기에 목표치가 물려있음
 - 코로나 팬데믹으로 인한 내수경기의 부양안과 그린모빌리티 산업의 육성을 위해 정부의 전기차 판매목표를 앞당겨서 달성하는 정책이 필요한 상태
 - 2022년까지 달성목표는 유지하고 연간 신규 판매량 목표치를 2020년 10만대, 2021년 20만대, 2022년 9.5만대로 수정할 필요 있음(올 상반기까지 누적 판매량 약 10만대 달성 예상 기준). 이 경우 올 하반기부터 내년까지 전기차 국내 수요만 약 30만대에 달해 완성차업체는 물론 배터리업체들까지 수혜 클 것
 - 예산을 앞당겨 집행하는 것이기 때문에 재정의 추가 부담은 낮음
- 중고차 교환 프로그램(Cash for Clunkers)와 연계된 전기차 판매 확대
 - 리먼 사태 때 미국의 자동차 소비 진작에 가장 큰 역할을 했던 부양안이 Cash for Clunkers. 연비가 낮은 오래된 중고차를 팔고 연비가 높은 신차로 교환하면 보조금을 주는 제도
 - 신차의 구매를 전기차/수소차로 제한하고 대당 약 200만원의 보조금을 지급

하면 위 전기차 판매목표를 달성하기 위한 예산은 7,900억원 소요(39.5만대에 대
당 200만원 보조)

- 예상보다 낮아진 전기차 대당 보조금으로 인한 소비자 수요 감소를 상쇄해주는 제
도. 탄소 다배출 자동차들이 전기차로 전환되면서 얻어지는 사회적 편익을 고려하
면 제도 유용성 높아, 단기 수요 진작위해 선착순으로 집행하는 것이 필요

(3) 지속 가능한 국내 전기차 산업 육성 방안도 포함할 필요

○ 전기차 의무판매제 도입

- 전기차 의무판매제는 미국의 캘리포니아 등 14개주, 중국이 시행하고 있는 제도로
전기차 산업 육성의 적합성이 검증되었음.
- 위의 단기 대책으로 인한 국내 완성차업체들에 대한 지원에 동반하는 의무를 지게
해 정책의 사회적 타당성 확보에도 기여
- 단기 활성화 대책으로 전기차 판매 급증해 의무 달성에 대한 업체들의 부담이 낮
아져, 업체들이 수용하기에 용이
- 2022년 이후의 전기차 시장 성장을 의무화 제도로 담보할 수 있고, 보조금에 의존
해 발생할 불확실성을 낮출 수 있어
- 연도별 의무비율, 크레딧 제도의 도입, 업체별 차등에 대해서는 정부와 업체 간
협의를 필요

○ 국내 전기차 관련 신공장의 유치 집중 필요

- 중단기 수요 증가 정책의 효과가 고용으로 나타나기 위해서는 국내에 전기차 신차
라인과 배터리 등 부품 공장의 건설이 필수적
- 기존 내연기관차 중심 고용인원 많은 지역 중심으로 전기차 관련 신공장 유치 필
요, 토지, 인프라, 고용 등에 관한 인센티브 과감히 집행
- 해외의 전기차 관련 제조 공장들은 건설 시 재생에너지 조달 계약을 제일 먼저
시행, 따라서 국내에도 전기차 관련 신규 공장과 재생에너지 단지에 대한 연계 투
자가 필요

2. 디지털 그린 특구

□ 목 표

- 코로나 이후 경기회복을 위한 한국판 뉴딜의 중심인 디지털 전환을 강화하기 위해 그린뉴딜과 결합한 다양한 융합, 신사업 제안
- 디지털 뉴딜의 효과를 극대화하기 위해 지역에 특화된 맞춤형 고용과 신성장 동력 활성화를 위한 계획
- 디지털 강국을 굳히고 클린디지털 사회로 업그레이드하기 위해 필요한 정책 제시

□ 요약

- 특화 프로젝트는 디지털 뉴딜의 효과를 극대화하기 위한 지역 맞춤형 신산업 육성을 위해 4조 원('21~'24) 규모 재정을 4개의 신산업 특구 프로젝트에 각 1조 원씩 지원
 - 고용 위기지역 중심으로 디지털 기반의 신산업 특구로 전환 육성: 한국판 뉴딜의 효과 극대화를 위해서는 1) 경제 상황이 지역별로 달라 맞춤형 전략이 필요하고, 2) 신성장 산업으로 지속 가능한 신규 고용 창출이 동반되어야 함. 이를 위해 구산업 비율이 높은 고용 위기 지역을 디지털 중심의 신사업 육성 특구로 선정해 중장기 예산 지원
 - * 관련 신사업 공장 신설 또는 증설 시 정부 및 지자체 보조금 지원
 - * 각종 세금 감면, 완화
 - * 신규 고용인원 채용 시 인센티브 지급
 - 지속 가능한 고용 창출을 위한 신사업 프로젝트: 전환 특구의 사업을 미래형 디지털 클린 프로젝트로 채우기

□ 주요내용

프로젝트 1: 그린 데이터센터 특구

- 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜이 융합되는 프로젝트, 5G, AI, 자율 주행, 언택트

산업 등을 위한 필수 인프라인 데이터센터의 고성장이 지역 경기 활성화에 기여

- 다전력 소비시설인 데이터센터의 ‘그린화’는 글로벌 표준으로 자리잡은 상태, 해외기업들의 데이터센터 유치에도 그린 데이터센터가 필수적
- 그린 데이터센터를 조기에 추진하기 위해서는 관련법들을 개정해야하기 때문에 오랜기간이 소요. 따라서 특구를 통해 시범사업으로 진행하는 것이 필요
- 특구에서 데이터센터를 운영하기 원하는 국내업체들 모집한 뒤 1) 재생에너지를 발전사업자로부터 직접 구입할 수 있는 예외 허용하고 2) 국내 재생에너지 가격이 상대적으로 비싸기 때문에 이를 보완해줄 상쇄탄소배출권 제공 허용 등이 필요 3) 특구입주 기업들에게 토지 저가제공, 특가 전기요금 등의 제공도 고려해야(동제도는 캘리포니아, 시애틀 일부지역, 스웨덴, 홍콩 등에서 시행 중)
- 네이버, 카카오 등 데이터센터 전력소비 비중이 높은 업체들뿐 아니라, 국내 대형 금융기관들, 대기업들도 참여 가능성 높고, 아마존, 마이크로소프트, 구글 등의 해외 글로벌 업체들도 국내에 초대형 데이터센터를 건설할 수 있는 기본 요건이 갖춰지는 것
- 데이터센터 산업은 1) 데이터 보안 2) 에너지 효율 관련 산업의 다양한 후방 산업을 육성할 수 있는 좋은 플랫폼 산업
- 국내사례: 네이버 제 2 데이터센터, 투자비 5,400억원, 부지 4만평에 상주 고용 인원 약 200명, 건설 위한 고용인원 연간 약 2천명 vs 해외 대형 테크 업체들은 대형 데이터센터 1개당 약 1조원 이상 투자
 - 김해: 일부 금융기관이 데이터센터 건설 희망지
 - 당진: 석탄발전소 폐쇄후 재생에너지 단지 건설과 그린 데이터센터 특구 연계

프로젝트 2: 그린 리모델링 특구

- 고용 위기 지역 중 디지털화와 에너지 효율이 낮은 구도심 또는 오래된 공동

주택을 특구 선정해 리모델링 사업 지원

- 스마트미터기, 지능형 전력망 구축
- 연계된 에너지효율이 높은 그린 리모델링 사업 지원
- 이를 위한 용적률 완화 등 특구에 한정된 규제 완화
- 경남권 창원 그린 리모델링 특구를 지정. 이곳은 대표 기업인 두산중공업과 기계 산업의 불황으로 고용문제가 심각한 지역. 구도심과 오래된 공동주택을 그린 리모델링하게 되면 지역 경기 활성화와 신산업으로 전환 가능. 두산중공업은 이미 건설과 전력인프라 사업을 보유하고 있음.

프로젝트 3: 디지털 모빌리티 특구

- 내연기관차 산업의 전기차/수소차로의 전환에 따른 고용위기 지역을 특구로 선정. 미래 모빌리티(전기차/수소차)는 궁극적으로 디지털에 기반한 자율주행차로 발전하는 중간 도구임. 특구로 지정된 지역에서는
 - 5G와 연계한 미래차의 다양한 서비스 위한 인프라 선제지원
 - 전기차 배터리 재활용, 수소 제조, 보관, 이송 인프라 등 관련 신사업에 국가 및 지자체 보조금 투입해 특구에 관련 공장 유치
 - 울산 또는 경남 특구: 내연기관차의 글로벌 수요 감소와 전기차 대체로 기존 자동차 관련 고용인원 30~40% 감축 예상. 이를 상쇄하기 위한 선제적인 정부지원 필요
 - * 신규공장 특구 유치를 위한 부지 무상제공 등 각종 지원금
 - * 세금감면, 신규 고용 유발 지원금

프로젝트 4: 디지털 클린에너지 특구

- 높아지는 클린에너지 비율에 따라 관련된 다양한 신산업을 통한 고용 창출, 재생에너지 비율이 높은 지역을 중심으로 특구를 지정해 지자체들의 수용성을 높이는 역할도 기대. 대표적인 사업으로
- 디지털 기반 재생에너지 O&M 사업 육성(예: 스마트센서, 실시간 시각화, 예지정비 등의 설비진단 시스템, 지능형 통합운영 플랫폼 등 개발사업)

- 재생에너지 O&M의 주요 장비로 시장 성장이 큰 드론(수소드론) 제조 및 R&D 센터 건립 지원
- 호남권 전남 신안 및 삼척/영덕 특구: 태양광과 풍력 설치 비중이 높은 신안지역을 중심으로 재생에너지 O&M 신기술 시범 특구 조성. 삼척/영덕은 원전부지 취소를 대체할 수 있는 재생에너지 연계 특화단지로 육성
 - * 신안지역은 재생에너지 설치량이 충분하기에 O&M 사업 육성 가능
 - * 삼척/영덕은 원전 취소 지역에 풍력 및 태양광 단지 조성해 그린수소 생산설비와 수소 드론 신공장 유치

첨부1.

주요국 경기 부양책 규모 및 내용

자료정리 : 에너지기술평가원

한국	<ul style="list-style-type: none"> • 132조원 규모 부양책 발표 (GDP 7% 수준) • 내수 활성화 대책, 추경 예산, 민생·금융 안정 패키지 등
미국	<ul style="list-style-type: none"> • 2.2조 달러(2,684조원) 경기 부양책 발효(GDP 11% 수준) • 성인 1인당 1,200달러씩 현금 지급 등 재난수당이 핵심 • 가계, 실업보험 연장, 고용 유지 기업에 대한 인센티브, 식료품 지원, 기업 대출/보조금 지원, 병원 및 의료 인프라 투자, 주정부 지원 등
독일	<ul style="list-style-type: none"> • 1조 유로(1,344조원) 규모 부양책 의회 통과(GDP 30% 수준) • 기업 유동성 공급과 대출 보증에 초점 • 의료장비, 병원, 백신 개발 R&D 지원 • 독일부흥은행 중소기업 대출 규모 4,650억 유로→8,220억 유로 확대 • 소상공인, 자영업자는 3개월 동안 최대 9,000유로 지원
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> • 450억 유로(60조원) 재정 정책 발표(GDP 2% 수준) • 환자와 간병인을 위한 건강보험 간소화 및 강화 • 건강용품에 대한 지출 확대 • 유동성 공급, 근로자 임금 지원, 중소기업과 독립 근로자에 대한 직접 재정 지원
일본	<ul style="list-style-type: none"> • 54조엔 이상(629조원) 긴급경제대책 마련 예정(GDP 10% 수준) • 약 140조원 규모(일본 전체 세수 20% 수준) 법인세 납부 1년 유예 검토 • 중소기업을 위해 40억 달러 무담보, 무이자 긴급 지원 대책 발표 • 중국으로부터 자동차 부품 공급이 어려워진 기업이 생산거점 일부를 일본, 동남아로 이전하는 경우 설비투자 비용 일부 세액공제
중국	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 정부 8,500억 위안(148조원) 긴급 재정 방출 • 인민은행 지급준비율 0.5%p 인하, 인민은행 3조 위안 유동성 공급 • 중소기업 대출 만기 6월 말까지로 연장(3월) • 34조 위안(약 5,900조원) 투자계획 발표 (GDP 34% 수준) <ul style="list-style-type: none"> - 산둥, 푸젠, 윈난 등 13개 성에서 신인프라 프로젝트 등 추진
싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> • 544억 싱가포르 달러(46조원) 경기 부양 방안 발표 (GDP 11% 수준)

첨부2.

중국 경기부양책과 新인프라 정책

자료정리 : 에너지기술평가원

□ (개요) 지난 3.4. 중국 공산당 정치국 상무위원회*는 **코로나 예방과 통제 및 경제와 사회 운영 안정화**를 위한 회의 개최

* 시진핑 국가주석을 비롯한 중국 최고지도부 7인 회의체

○ 상무위원회는 **5G망 구축, 데이터 센터 건설 등 신인프라 건설 진행을 가속화**할 것을 천명, 인프라 투자를 통한 경기부양 공식화

- 주무부처인 공업정보화부 '5G의 조속한 발전에 관한 지침'을 발표해 망 구축 속도를 높일 것을 요구(3.24.)

- 이동통신3사는 올해 **5G망 구축사업에 1,973억 위안(약 34조원)** 투자계획 발표(3.25.)

□ (新인프라) '18년 중국 중앙경제공작회의에서 제시된 개념으로 중국 정부는 7대 분야로 규정 → **한국도 참고할 필요가 있음**

* 항만, 철도, 고속도로 등 전통적 인프라 투자와 차별된다는 점에서 '新인프라'라고 불림

7대 분야	설명
5G	중국 이동통신사들은 올해 약 60만개 5G 기지국 지을 예정, 5G 가입자는 2월초 약 1000만명에서 올해말 2억명까지 증가 전망
초고압(UHV) 전송	'18년 중국 에너지관리국 '송변전 중점 사업 추진 가속화에 관한 통지'에 따르면 올해 7개 UHV 라인 개발에 약 1,500억 위안 투자
도시철도	급격한 도시화에 따라 대중교통 확충, '19년 말까지 총 40개 도시에 약 6,730km 도시철도 노선 개통
신에너지(전기) 자동차 충전기	중국 EV 보유량은 약 2000만대로 향후 필요 충전장비는 1,880만대이며, 평균 설치비용(1.5만위안) 고려시 총 2,800억 위안 투자 전망
데이터 센터	전기료와 땅값이 상대적으로 싼 중국 서북, 서남 지역 투자 수요 증가 전망
인공지능(AI)	'20년 중국 AI 시장 규모는 기존 대비 45% 증가 전망
산업용 인터넷	네트워크, 플랫폼 및 보안 시스템으로 구성, 플랫폼 사업이 핵심이며 5G 통신망 투자와 함께 이뤄질 전망

□ (투자규모) 최근 발표한 중국 25개 성의 올해 정부업무보고에서 산둥, 푸젠, 윈난 등 13개 성은 **총 34조위안(5,890조원) 투자계획 발표**

- 총 1만 326개 투자프로젝트 중 신인프라 관련이 다수를 차지