

대한민국 에너지경제는 세가지 도전에 직면해 있습니다

에너지수요의 지속적 증가

지구온난화 방지를 위한

온실가스 감축

낮아진 국민수용성

문제해결을 위해 2가지 핵심과제로 국가에너지경제에 기여하고 있습니다

원자력

복합연구산업화

신재생에너지

분산형발전

스마트그리드

에너지, 환경, 성장의 문제를 해결해 나가는데 노력하겠습니다

- 1. 울릉도친환경에너지자립섬
- 2. 햇살에너지농사

에너지를

3. 원자력해체종합연구센터 유치

4. 국제원자력인력양성원 설립

5. 제2원자력연구원 유치

- 경상북도 -

움직이다



01 울등도친환경에너지자립섬

◆ 사업기간: 2015년 - 2020년

◆ 사 업 비: 3,439억원

◆ 내 용

- 1단계(- 2017년): 디젤최소화, 수력, 풍력, 태양광, ESS설치

- 2단계(- 2020년) : 지열발전, 연료전지, 디젤발전 폐지, 전기차, 전기어선 보급

현재

디젤 중심의 전력공급

- 2개의 디젤 발전소 및 어선,자동차로인한매연
 - \rightarrow CO₂ 등 환경오염 물질배출

1단계

신재생 에너지 30%

- 저동디젤발전소운영중단 (신재생 대체)
- ICT(ESS+EMS)가 결합된 친환경 에너지 공급
 - → 신재생에너지 30% 구축

2단계

디젤 Zero化

- 남양디젤발전소운영중단
 → 지열, LNG활용 발전
- 지역 인프라와 어우러진 친환경 자립섬 조성
 - → '에너지 자립섬' 달성



01 을통도친환경에너지자립섬

신재생에너지 기술을 활용, 기존 화석연료 대체

→ 기술 · 환경 · 관광이 조화된 친환경에너지 자립섬 구축





02 햇살에너지농사

◆ 사업대상 : 경상북도내 농어업인 및 마을

◆ 사업기간: 2014년 ~ 2018년(5년간)

◆ 소요예산 : 750억원(융자지원 - 농어촌기금 및 금융기관)

◆ 지원대상: 행복마을, 마을영농, 정보화마을 등

- 주택, 창고 지분
- 500농가(10-50kw/농가)
- 250억원(평균5천만원/농가)

- 1마을 1발전소
- 100개 마을(마을당 100kw)
- 250억원(1억5천만원/마을당)



- 옥상, 주차장 임대
- 20개소(500kw/개소)
- 250억원(12억5천만원/개소)



1천2백만원/년

4천만원/년

2억원/년



02 햇살에너지농사





원자력 해체기술종합연구센터 유치

우리나라 원젠기술

- 원전설계기술 & 원전시공 건설 능력은 세계 최고 수준 VS 원자력 해체하는 기술수준은? 원자력 5강에 비해 미흡
- 원전 安全과 국민 安心을 위한 안전장치 ▶노후원전 해체기술 확보



▶ 원전건설기살과 해체기솶 함께 가야 한다.

원전 해체

- 준비 단계부터
- 방사성 물질 제거
- 시설물 절단/제거
- 연료 및 폐기물 처분
- 환경 복원 까지



실기차 기계+랲+화학등 다양한 과학기살이 박합체

해체산업 시장

- 2050년 까지 431개 해체, 국내 23기중 14기 해체
- 원전해체비용 6,000억원~1조원, 우리나라는 핵심기술 38개中 17개 확보



노후원전안전해체 현실적 출판량, 새롼 성장동력을 확보하는 길



원자력 해체기술종합연구센터유치

경상북도의 양건

- 다양한 유형의 원자로 보유(중수로 4, 경수로 7)
- 원자력 해체 관련 핵심기반 이전(한수원 경事, 한국전력기술 김천
- 원자력 해체 필수기관인 원자력환경공단 및 방폐장 보유
- 원전 해체 폐기물 운반 용이(운반 전용도로 및 접안시설)
- ■▶ 원자력 안전을 기반로 한 미래원자력 해체시장 선점



○ '14. 4월 : 한전 KPS

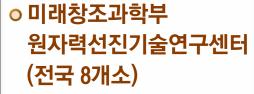
○ '14. 5월: 한국전력기술(주)

○ '14. 5월 : 두산 중공업

○ '14. 5월 : 한국원자력환경공단

'14. 9월: 한국원자력연구원(예정)

원자력해체기술 종합연구센터 유치 (* 14~* 18년, 1,473억원)



- 동국대... 제염 · 해체 인력 양성(연간 25명)
- * 미래부 예타로 추진 中

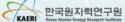














03 국가원자력 인력 육원 설립



- ○관리책임 및 안전과 직결
 - * 원자력 업계 직접 종사자 2만 6천여명, 60%가 건설 및 운영에 종사

현재는

- 각 기관별 독립적 백화점식 나열형 교육 · 운영
 - 한국수력원자력(직원 직무교육), 한국원자력안전기술원(안전문화교육)

일반 주민<mark>은</mark>

- 원전에 대한 이해부족 속에 감성적 공포감
- 정부-산업계-학계 협력적 교육 거버넌스 구축 필요

현장 종사자 교육



일반 국민 안전문화 교육



원전 安全 국민 安心



04 제2원자력연구원 유치

원자력 클러스터의 핵심(두뇌)

- ○4세대 원전 등 미래 에너지 주도권과 원자력 기술우위 확보를 위한 실증 단지 · 연구원 필요
 - 원자력 해외 수출로 성장 동력화, 사용 후 핵연료 누적 문제 기술적 해결 가능



■ 원자력연구원 중심으로 제2원자력연구원 필요성 대두

추 진 상 황

- 2011. 11월 : 미래원자력 시스템 개발을 위한 제4차 원자력진흥 종합계획 확정
- 2018년까지: 제2원자력연구원 종합 부지 조성

- 제염해체연구센터 : '14년 예타 후 '16년 건설 추진

소듐냉각 고속로 : '18년 부지 확보('22년 건설 착수)

- 파이로시스템 : '20년 부지 확보 및 착수

미래시장 창출을 위한 원자로 개발과 원전사고 방지대책 마련

