

충청남도 에너지전환 비전 수립 연구

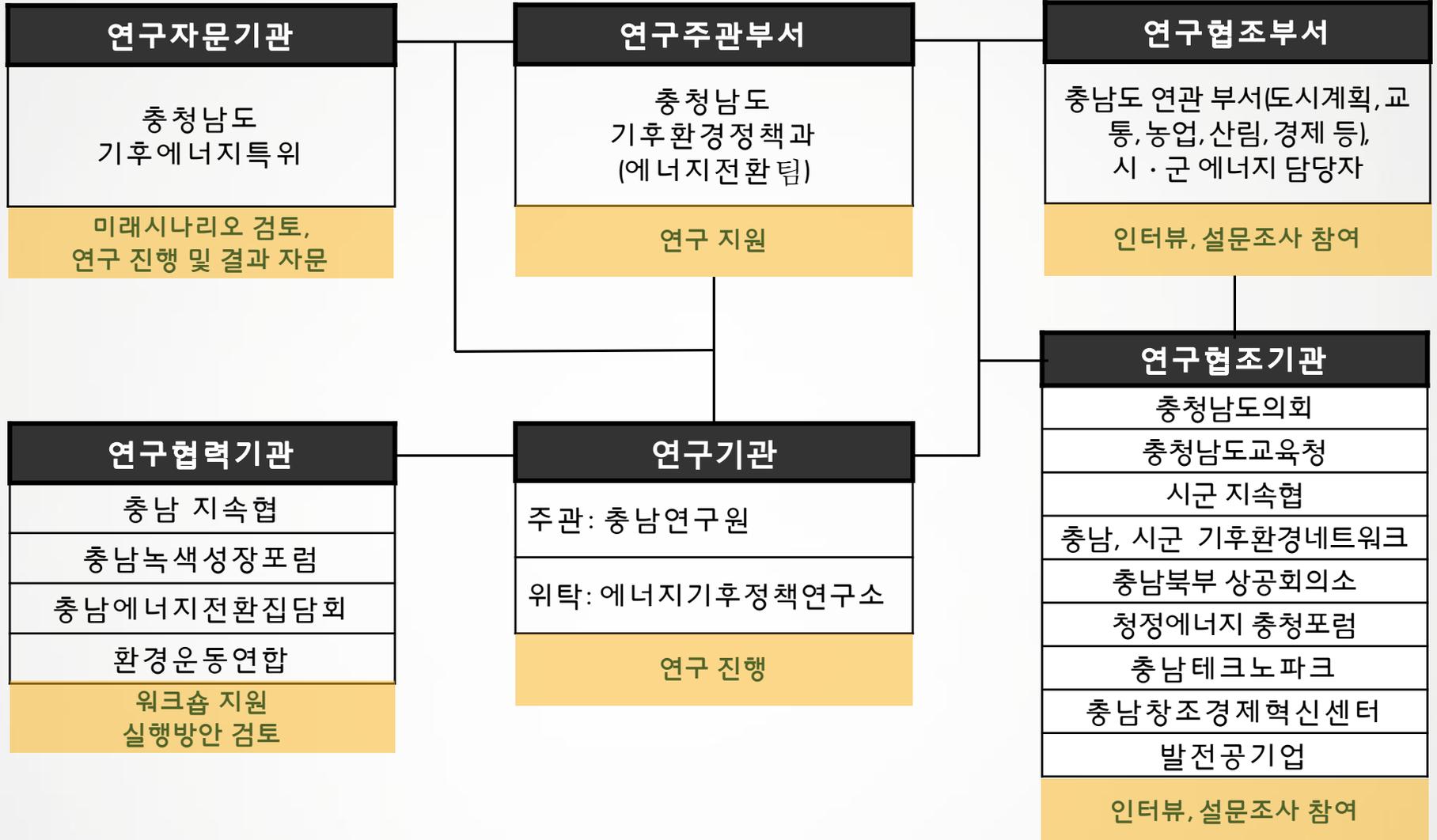
여형범(충남연구원 책임연구원)

1. 연구 개요: 일반 개요

- ❖ 과제명: 충청남도 에너지전환 비전 수립 연구용역
- ❖ 과업수행기간: 2017.4.20. ~ 2017.12.15. (240일)
- ❖ 용역비용: 73,636,360원
- ❖ 연구기관

구분	주관연구기관	위탁연구기관	연구자문기관	연구협력기관
기관명	충남연구원	에너지기후정책연구소	충남 기후에너지특위	충남지속가능발전협의회 충남녹색성장포럼, 충남에너지전환집담회
주요 역할	연구 총괄, 에너지 현황 및 이슈 분석, 실행 방안 마련	에너지 시나리오 개발, 도민참여 워크숍 진행	에너지 시나리오 검토, 도민참여 워크숍 결과 검토	기존 에너지 사업 검토, 도민참여 워크숍 지원, 실행방안 제안

1. 연구 개요: 추진체계



1. 연구 개요: 배경 및 목적

❖ 신균형발전 정책담론(공정한 에너지 시스템 구축) 제안

- 지역자원시설세 인상, 송배전시설 보상 확대, 지역차등전기요금제 도입 등 국가 정책에 일정 반영
→ 새로운 정부의 에너지 정책 변화를 견인하기 위한 제안 도출 필요

❖ 4개 광역지자체 지역에너지 전환 공동선언(2015.11)

- 탈원전, 탈석탄, 지역별 에너지자립도 개선, 분산형 에너지 확대와 에너지 신산업 육성, 지역에너지 정책 포럼 정례화 등의 성과 → 후속 협력 과제 도출 필요

❖ 에너지 이슈의 지속적인 제기

- 미세먼지와 석탄화력발전, 폭염과 전기요금, 재생에너지 갈등, 지진과 원전 안전성 → 지자체 역할

❖ 에너지 관련 계획 수립 및 실행

- 제5차 충남 지역에너지계획, 충남 신·재생에너지 산업화 발전계획, 수소경제사회구현 전략, 제2차 충남 기후변화 적응대책 등 → 장기 비전과 목표 필요. 도민 및 이해관계자의 공감과 협력 필요

- **충남도민이 직접 참여하여 충남 에너지전환 비전과 목표 설정**
- **에너지전환의 필요성과 과제를 충남 지역의 다양한 이해당사자와 공유**
- **국가 및 지자체 에너지전환 계획 수립 · 실행을 위한 협력 기반 마련**

1. 연구 개요: 연구 범위

❖ 공간적 범위

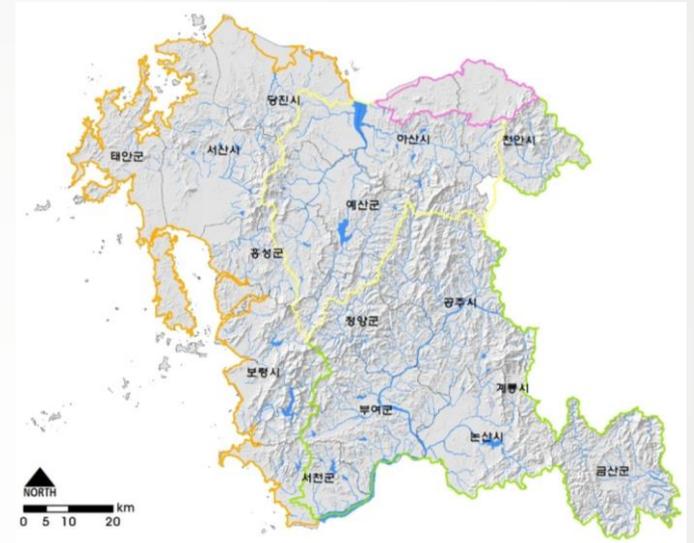
- 충남 전역 (15개 시·군)
- 에너지현황 분석, 전략 및 중점사업 검토에서 시·군별 특성 고려

❖ 시간적 범위

- 목표 년도: 2050년
(단기: 2020년, 중기: 2030년, 장기: 2050년)
- 기준 년도: 2015년

❖ 내용적 범위

- 충남의 에너지 현황 조사·분석
- 충남의 장기적인 탈탄소 에너지 미래 시나리오 개발
- 도민참여형 과정을 통한 충남 에너지전환 비전 및 장기적 목표 설정
- 충남의 에너지전환 비전 및 정책 목표 달성을 위한 실행방안 마련



➤ **도민참여 비전 및 목표 설정이 핵심 (에너지 현황 조사·분석, 에너지 미래 시나리오 개발, 실행방안 마련 등은 도민참여 워크숍의 준비·운영·활용을 위한 작업임)**

1. 연구 개요: 연구의 주안점

❖ (에너지 시민) 에너지전환 비전은 도민들이 선택하고 행정과 전문가는 지원한다

- 도민이 이해하기 쉬운 정보, 시나리오, 지표 준비
- 도민의 학습, 토론, 상상, 선택 능력에 대한 신뢰

❖ (공감과 협력) 에너지전환 비전 수립은 사람을 모으는 과정이다

- 충남 내 에너지 관련 기관, 조직, 사람들이 함께 참여
- 에너지전환을 위한 거버넌스, 정책네트워크, 현장연구·실험 파트너로 발전

❖ (시작과 실험) 에너지전환 비전 수립은 끝이 아니라 시작이다

- 지역에너지계획 수정·보완을 위한 방향 제시
- 에너지전환을 위한 지자체 공동 대응 및 협력의 방향 제시

❖ (확산) 에너지전환 비전은 충남 시·군, 공공분야, 관련 계획으로 확산된다

- 시·군 에너지전환 비전 수립을 위한 지침
- 중점 사업 추진 방안, 제도 개선 방안 제안 및 실행

1. 연구 개요: 연구의 키워드

[에너지 전환]

화석연료와 원자력 기반의 중앙집중화된 에너지 공급-소비 시스템을 에너지 절약과 재생에너지 기반의 분산화된 에너지 공급-소비 시스템으로 바꾸는 것을 의미함

[대안적인 에너지 시나리오]

에너지 수요 증가와 공급 확대에 초점을 맞춘 에너지 시나리오가 아닌, 에너지 효율 개선, 에너지 절약, 재생에너지 이용 확대를 통한 탈원전, 탈석탄을 달성하기 위한 로드맵을 담은 다양한 시나리오

[에너지분권]

에너지전환을 실현하기 위해 중앙정부가 아닌 지방정부의 역할이 보다 강화되어야 함을 의미

[시민참여 워크숍]

에너지전환의 필요성에 공감하거나 실천에 동참하고 있는 시민들 또는 에너지 전환 과정에서 영향을 받게 되나 아직 인식을 못하는 시민들이 토론과 합의를 통해 에너지 전환의 미래상을 만드는 일련의 과정

2. 문제인식: 에너지 현황

❖ 충남의 에너지 현황은 어느 위치에 있는가?



에너지 생산

- 1차에너지공급량(전국 1위)
- 발전설비용량(전국 1위)
- 발전량(전국 1위)
- 전력자립도(전국 2위, 259%)



에너지 소비

- 최종에너지소비량(전국 2위)
- 최종에너지소비량 10년간 연평균 증가율(9.1%, 전국 2.6%)
- 전력소비량(전국 2위)
- 전력소비량 10년간 연평균 증가율(10.0%, 전국 4.4%)



에너지 영향

- 온실가스 배출량(전국 1위)
- 대기오염물질배출량(전국 2위)



에너지 효율

- GRDP 당 최종에너지 소비: 충남 0.319 toe/백만원 (전국 0.149toe/백만원)
- 1인당 최종에너지 소비: 충남 16.386 toe/인(전국 4.242toe/인)
- 1인당 전력소비량: 충남 22.759MWh/인(전국 9.337 MWh/인)

❖ 기후변화대응 강화, 환경기준 강화, 에너지가격 변화, 사회·경제구조 변화 등을 고려할 때 **충남의 에너지 생산-소비 현황을 잘 나타낼 지표는 무엇일까?**

❖ 에너지전환의 필요성, 방향, 수준 선택을 위해 **어떤 에너지 현황 자료가 필요한가?**

2. 문제의식: 인식 및 이슈

❖ 국가와 충남의 에너지 정책의 방향 및 우선순위에 어떤 차이가 있는가?

- 국가 에너지기본계획, 지자체 지역에너지계획, 지자체 에너지 비전 및 실행계획, 에너지 연관 계획(기후변화 대응, 녹색건축계획 등에 대한 비교·검토 필요)



❖ 에너지전환에 적극 참여하거나 에너지전환의 영향을 받는 이해당사자나 집단들이 에너지전환의 필요성, 가치 지향, 정책 선호에 어떤 차이를 보이는가?

- 부문별(발전, 산업, 가정·상업, 공공, 수송 등), 주체별(행정, 기업, 시민, 전문가 등), 시·군별(발전소입지도시, 산업도시, 인구밀집도시, 농업도시 등)인식 차이

❖ 에너지 사업 현장은 어떤 문제 및 제도 개선을 제기하고 있는가?

- 충남도 및 시·군의 에너지 사업에 대한 모니터링·평가 및 개선 방안 마련 필요 (에너지전환에 대한 기여 방안)



2. 문제인식: 미래 시나리오

❖ 미래 에너지 시나리오를 위해 어떤 가정이 필요할까?

- 기존 지역에너지계획은 인구, 경제성장률, 자동차수 등의 지표를 바탕으로 BAU를 전망하고, 국가 목표를 반영한 에너지 수요 저감 및 신·재생에너지 공급을 목표로 제시
- 충남 에너지전환 비전 수립을 위한 미래 시나리오는 국가 계획을 고려하되, 보다 과감한 가정(경제·사회구조, 산업구조, 에너지 믹스의 변화)을 포함



❖ 탈석탄 에너지전환 미래상은 어떤 내용을 담아야 할까?



- 도민참여 워크숍에서 토론될 수 있도록 각각의 에너지 미래 시나리오에 대한 해석이나 스토리라인 제시
- 에너지 공급·소비 관련 정량적 지표
- 시나리오별 효과 및 비용·편익 차이 등

2. 문제인식: 도민참여 워크숍

❖ 에너지전환의 안정적인 추진을 위해 도민들의 이해 및 공감 필요

- 도민들의 시각에서 에너지 문제를 해석하고 목표와 정책 방향을 검토하는 기회 제공 (에너지전환 비전의 정당성, 효과성, 실행력 제고)
- 도민참여 워크숍 과정 및 결과에 대한 홍보 전략 마련 필요

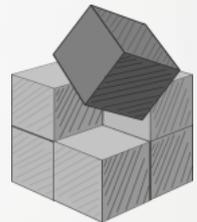


❖ 전문가 중심이 아닌, 도민들의 숙의에 기초한 비전과 목표 설정 필요

- 단순한 선호취합(설문, 공청회 의견 등)이 아닌 에너지전환에 대한 참여자들의 상이한 가치, 태도, 이해관계를 인지하고 학습과 토론 과정을 거쳐 최종 합의된 의견을 도출

❖ 대표성과 숙의성의 조화 필요

- 에너지 관련 밀접한 이해관계를 가진 참여자가 학습과 토론 과정을 주도할 우려 방지하기 위한 장치 마련 필요(인구 및 지역별 고려)
- 도민들이 짧은 시간 동안 집중된 학습과 토론을 진행할 수 있도록 사전 준비 필요 (에너지 교양 특강, 에너지 통계, 인포그래픽 및 정책지도, 시나리오 스토리라인)
- 미래시나리오에 대한 전문가의 발표 및 토론을 듣고 숙의할 수 있는 기회 마련
- 도민참여 워크숍 이후 비전 및 목표에 대한 구체화 및 수정·보완 필요



2. 문제인식: 실행방안 마련

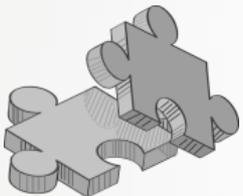
❖ 에너지전환을 위해 어떤 사업을 추진해야 하나?

- 국가 에너지기본계획, 충남 지역에너지계획, 관련 계획의 사업을 확장·심화
- 충남 내 에너지전환을 위한 기반 구축(정보, 법, 예산, 조직 등)
- 에너지전환 주체 및 사업 발굴·지원을 위한 플랫폼 구축
- 충남 고유 사업, 부문간 연계 사업 발굴·추진



❖ 도민들이 선택한 비전 및 목표와 현실의 격차를 어떻게 좁힐 수 있나?

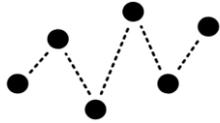
- 탈석탄 로드맵 확정을 위한 노력: 미세먼지, 건강영향, 전기요금, 사회적 수명 등의 지속적인 이슈화/이슈네트워크 구축을 통한 석탄화력발전 조기 폐쇄 추진
- 더 적극적인 에너지 소비 절감: 에너지소비량이 많고 효율이 낮은 산업, 건물, 수송 부문의 더 적극적인 에너지 효율화 및 절약 추진
- 재생에너지 이용 확대: 재생에너지 교육·홍보 확대, 재생에너지 사업 이익공유 방안 마련, 다양한 전환실험 추진



❖ 탈탄소, 탈석탄 에너지전환의 사회·경제적 영향에 어떻게 대응하나?



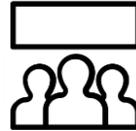
3. 연구내용 및 방법: 충남의 에너지 현황 조사 · 분석



충남의 미래 에너지 시나리오 작성을 위한 에너지 지표 및 통계 정리

- 국가에너지기본계획 및 지역에너지계획 지표 수정·보완·활용
- 충남 에너지 BAU 전망, 대안 시나리오 작성에 활용가능토록 정리
- **재생에너지 통계 정비**: 신에너지/재생에너지 구분, 재생에너지 재분류, 발전사업/자가소비 구분 등

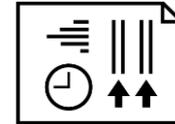
2017.05 ~ 2017.06



도민참여 워크숍 활용을 위한 준비 작업

- 충남의 에너지 현황을 쉽게 인식할 수 있는 **인포그래픽/정책지도** 제작

2017.07 ~ 2017.09



에너지 정보생산, 지표개발 등을 위한 정책제언

- 에너지 통계 정보 관련 제도 및 법안 제안
- 에너지 지도 제작 제안(국내·외 사례 조사)

2017.10 ~ 2017.11

3. 연구내용 및 방법: 충남의 에너지 인식 및 이슈 조사



국내·외 에너지 정책 동향 검토

- 기후변화, 탈석탄·탈핵, 재생에너지, 에너지 거버넌스 동향 검토
- 국가 계획, 국내외 지자체 에너지 계획 사례
- 국내외 지자체 네트워크 사례(EU energy cities, 100% 재생에너지 도시 네트워크 등) 검토

2017.05 ~ 2017.06



에너지, 기후변화 관련 충남 내 이해관계자 인식 조사

- 포커스 그룹 인터뷰 : 분야 · 주체 · 지역별 인터뷰 그룹 구성
- 일대일 인터뷰 추가·보완 그룹, 핵심 쟁점 사항
- 설문조사 : 에너지 담당 공무원, 에너지 전문가 및 시민단체 대상
✓ 인식, 정책 평가, 정책 수요, 쟁점 사항, 건의사항, 거버넌스 등 파악

2017.06 ~ 2017.07



충남의 에너지 사업 현장 조사

- 연구협력기관(충남녹색성장포럼, 충남에너지전환연구회, 충남지속협 기후에너지분과)공동 진행
- 인터뷰, 설문조사 결과를 토대로 한 연구진 자체 진행

2017.05 ~ 2017.09

3. 연구내용 및 방법: 충남의 에너지 미래 시나리오 개발



에너지 수요 예측 모형 검토

- 기존 충남 에너지 수요 예측 검토
- 다양한 에너지 수요 예측 모형 검토 (NIES의 AIM 모형, SEI의 LEAP 모형, IAEA의 MAED 모형 등)

2017.07



충남의 정성적/정량적 미래 에너지 시나리오 개발

- 다양한 미래 시나리오를 제안하고, 기후에너지특위 검토를 거쳐 시나리오(안) 확정
- 시나리오별, 가치, 사회·경제 구조, 에너지 소비 수준, 핵심기술, 에너지 공급믹스, 비용·편익 등의 내용 포함
- 도민참여 워크숍의 학습과 토론을 통해 바람직한 미래 시나리오 선택
- 선택된 시나리오에 대해 연구진이 세부 내용 보완

2017.07 ~ 2017.09



예) 시나리오 세부 내용 보완

- [전력자립도] 현재 250% 수준 → 석탄화력발전소 점진적 폐쇄, 에너지 소비 감소, 재생에너지 이용 증대 → 미래 100%로 축소(각 시·도별 또는 권역별 전력자립도 100% 달성 요구)
- [전력자립도 100%의 수준] 석탄화력발전소 의존도, 재생에너지 비중, 에너지 소비 효율성 등
- [목표 및 달성 시점] 전력자립도, 에너지자립도, 재생에너지 100% 등

3. 연구내용 및 방법: **도민참여 워크숍**을 통한 **비전-목표 설정**



워크숍 참여 대상 선정

- 추진단 구성(계획 확정, 실무 담당)
- 총 50명(최종 워크숍 참여 35명 목표)
- 인구통계(성, 나이, 직업 등), 지역할 당시·군별 2~6명) 고려
- 워크숍 전화 참여 의무
- 에너지 전문가 배제(전문가는 진행자 및 3차 워크숍 토론 패널로 참여)
- 주민 조직, 에너지 외 시민사회단체, 그린 리더 등의 참여 가능 검토



주요내용

- 에너지 교양 특강
- 충남의 에너지 현황 파악
- 복수의 에너지 시나리오 검토/선택
- 에너지 비전 및 목표 제안/선택



워크숍 일정

- 1차, 2차 워크숍 당일 5시간 진행
- 3차 워크숍은 1박 2일 일정 진행 (1일차는 외부 자문단 포함 토론회, 2일차는 시나리오 및 비전 선정)
→ 타 사례 비해 속의 과정 강화

2017.06 ~ 2017.09

2017.10

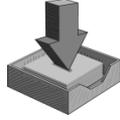
3. 연구내용 및 방법: 충남 에너지비전 **실행방안** 마련



기존 에너지 사업의 확장·심화 방안 제안

- 충남 녹색성장포럼 연구 과제, 충남 에너지전환 집담회 연속워크숍, 충남연구원 전략과제 진행
- 에너지자립마을, 에너지협동조합, 산업부문 에너지효율화, 건물 에너지효율화, 농촌지역 바이오매스 활용 등의 중점사업 제안

2017.05 ~ 2017.08



충남 에너지전환 거버넌스 제도화 및 활성화 방안 제안

- 대선 후 기후변화·에너지 관련 법제 개편을 고려한 에너지 관련 조례 및 위원회 개편(지속가능발전위원회, 녹색성장위원회, 에너지위원회, 기후에너지 특위 등)
- '충남 에너지전환위원회' 및 '충남 에너지시민회의' 구성 방안 검토

2017.11



에너지분권을 위한 국가 제도 개선방안 도출

- 에너지전환 공동선언 참여 시·도 연구원, 지자체 에너지전담기관(서울에너지공사, 경기도에너지센터, 녹색에너지연구원 등), 국가 에너지정책 전환을 위한 지자체 협의회와 공동으로 추진되는 제도 개선 워크숍 활용

2017.11



에너지전환 비전 실현을 위한 전담기관 설립 검토

- 지방에너지공사, 에너지센터, 에너지연구소, 에너지중간지원조직 등 충남의 에너지전환을 위한 전담기관 설립 방안 검토(충남연구원 전략과제)

2017.05 ~ 2017.09

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 왜?

[충남 현황]

- 2015년 4개 시도 지역에너지전환 공동선언
 - ✓ 시도별 에너지 비전과 목표 제시
 - ✓ 충남의 에너지 여건과 문제를 반영한 비전과 목표 설정 필요
- 제5차 충남 지역에너지계획 수립 (2016년)
 - ✓ 5년 단위 법정계획: 국가지침 반영, 실행가능한 사업에 초점
 - ✓ 석탄화력발전소, 에너지다소비산업은 현황에만 언급
- 충남도민들의 관심 증대와 충남도의 역할 기대
 - ✓ 대기오염(미세먼지), 발전소 및 송전설비 주변지역 주민 건강영향, 폭염과 전력요금체계, 지진과 원전 안전성 우려
 - ✓ 지자체는 어떤 권한을 지니고 있는가? 어떤 계획을 가지고 있는가? 충남도민이 공감할 수 있는가?

[이 연구에서는...]

- 충남도민들이 이해하고 공감할 수 있는 비전과 목표 설정을 주된 목적으로 함
 - ✓ 충남 에너지전환을 위한 출발점임(다양한 가치와 이해관계를 드러내기)

[함께 고민을...]

- 지역에너지계획을 수립하는 목적은? 이에 따라 계획의 형식과 내용이 달라지는가?
 - ✓ 법정계획이므로
 - ✓ 국비 확보를 위해
 - ✓ 홍보 및 교육을 위해
 - ✓ 지침 제시를 위해
 - ✓ 문제 해결을 위해
 - ✓ 미래 준비를 위해

[이런 생각은?]

현장의 문제해결을 위해, 기존의 관성을 비틀어 앞으로 무엇을 할 것인가를 합의해야 한다 !

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 누가?

[충남 현황]

- 에너지 담당 행정 부서 (변동)
 - ✓ 경제산업실 에너지산업과 신설(2015년)
 - ✓ 기후환경녹지국 기후환경정책과와 미래성장본부 성장동력과로 에너지 업무 분산(2017년)
- 자문조직 (제한적인 활동)
 - ✓ 에너지위원회
 - ✓ 충남녹색성장위원회(녹색성장포럼)
 - ✓ 기후에너지특별위원회
- 민간 부문의 노력 (미미한 정책 영향력)
 - ✓ 충남연구원(에너지전환연구회), 충남적정기술연합회(시군적정기술협동조합), 환경운동연합(당진, 천안아산, 예산홍성), 지속가능발전협의회(아산시 지속협, 기후에너지분과)
 - ✓ 지속적인 교류협력 : 충남 에너지전환 집담회 (2016년)

[이 연구에서는...]

- 충남연구원과 에너지기후정책연구소가 수행 (수의계약)
 - ✓ 비전 수립 경험, 참여적 에너지 계획 수립 경험, 충남 에너지 주체 네트워크 확보, 충남도의 에너지 정책 연구 추진 경험

[함께 고민을...]

- 누가 에너지계획을 수립해야 하나? 어떤 차이가 있나?
 - ✓ 행정
 - ✓ 대학(산학협력단)
 - ✓ 컨설팅 업체
 - ✓ 지자체 연구원(충남연구원 등)
 - ✓ 민간에너지연구조직(에너지기후정책연구소 등)
 - ✓ 에너지전담기관/실행조직(경기도 에너지센터 등)
 - ✓ 시민/주민

[이런 생각은?]

모두가, 필요에 따라, 현장에서, 직접 에너지계획을 수립할 수 있어야 한다! 계획 수립자=실행자!!

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 언제?

[충남 현황]

- 연구 기간 2017.4 ~ 2017.12 (8개월)
 - ✓ 5월 착수보고, 6월 추진단 구성, 연구세부설계
 - ✓ 7월 인터뷰, 설문, 현장조사
 - ✓ 8월 시나리오 개발, 도민참여워크숍 홍보/모집
 - ✓ 9월 시나리오(안) 확정, 도민참여워크숍 참석자 확정
 - ✓ 10월 도민참여워크숍 진행, 11월 보고서 작성, 최종보고
- 목표 년도
 - ✓ 2030년(연구 제안 시), 2040년(연구 계약 시), 2050년(착수보고 시)
- 연구 초점: 단기 or 장기
 - ✓ 대선 이전 : 장기 비전과 목표 제시에 초점
[탈석탄, 탈핵 에너지전환에 대한 기대 증가]
 - ✓ 대선 이후 : 단기 실천 전략과 사업에 관심

[이 연구에서는...]

- 장기(2050년) 에너지 미래상을 그리는 것에 초점
- ✓ 정부 정책 대응, 실행 과제 발굴 등 단기 과제는 기후에너지특위, 녹색성장위원회, 충남연구원 전략과제 등을 통해 별도 진행...

[함께 고민을...]

- 지역에너지계획은 단기와 장기 중 어떤 시간에 초점을 맞추어야 하는가?
- ✓ 장기 미래상을 그리기 위해서는 어떤 연구방법과 연구기간이 필요한가?
- ✓ 시민들이 단기적인 세부 사업들을 평가, 수정, 발굴할 수 있는가?

[이런 생각은?]

다양한 시간 지평의 에너지계획을 준비하자!

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 어디서?

[충남 현황]

- 국가에너지기본계획
 - ✓ 법정계획, 5년마다 수립 (현재 2차, 3차 계획연도는 2019~2040년)
- 광역지자체 에너지계획
 - ✓ 법정계획, 5년마다 수립 (충남은 2016년에 5차 계획 수립)
- 기초지자체 에너지계획
 - ✓ 비법정계획 (경기도는 시군 에너지계획 수립 지원)
 - ✓ 충남은 당진시에서 수립 중 (매뉴얼 부재)
- 마을에너지계획
 - ✓ 아산제터덕이 사회적협동조합에서 추진한 바 있음
 - ✓ 마을에너지계획 수립 지원체계 부재
- 산업단지, 사업장/건물?

[함께 고민을...]

- 어떤 공간 규모에서 지역에 에너지계획을 수립해야 하는가? 수립할 수 있는가?
 - ✓ 국가
 - ✓ 광역 지자체
 - ✓ 권역별(몇 개 시군 포함)
 - ✓ 기초 지자체
 - ✓ 읍면동
 - ✓ 마을
 - ✓ 산업단지
 - ✓ 사업장/건물

[이 연구에서는...]

- 광역지자체 에너지계획이지만,
 - ✓ 시군별 에너지 여건이 매우 다르다는 점도 고려해야 함 (에너지전환 비전 및 목표에 따라 시군별 공감, 관심, 역할 등에 차이 예상)

[이런 생각은?]

에너지경관(energy-scape)을 그려자!

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 무엇을?

[충남 현황]

- **비전**
 - ✓ 미래상으로서 비전 (에너지독립, 100% 재생에너지사회)
 - ✓ 신념으로서 비전 (탈석탄, 탈핵)
 - ✓ 사업명으로서 비전 (원전하나줄이기, 탄소없는 섬)
- **목표**
 - ✓ 비전의 구체적 표현으로서 정량적 목표 (비전을 달성하기 위해 요구되는 목표치임)
 - ✓ 충남도에서 통제할 수 없는 영역도 목표에 포함 (석탄화력발전소, 에너지다소비산업 등)
 - ✓ 시군, 이웃 시도, 국가의 동참이 필요한 목표치 (전력자립도 등)
- **사업**
 - ✓ 목표 달성을 위한 구체적인 사업안 제시는 연구 내용이 아님
 - ✓ 단기 사업은 제5차 충남지역에너지계획의 사업을 전제로 함
 - ✓ 장기적 준비가 필요한 사항(비전과 현실의 간격 좁히기)을 제안

[이 연구에서는...]

- **탈석탄이라는 신념을 전제로 비전 수립**
 - ✓ 미래상으로서 비전 제시 기대 (사업명으로서 비전도 검토 가능)
 - ✓ 비전에 따라 구체적인 목표치 제시 예정
 - ✓ 사업 제시는 주요 연구 내용이 아님 (다른 방식으로 보완)

[함께 고민을...]

- **지역에너지계획에 무슨 내용을 담을 수 있는가? 무엇이 우선인가?**
 - ✓ 지역에너지계획 수립을 위한 정보가 충분한가? 어떤 정보가 더 필요한가? 어떻게 구할 수 있는가?
 - ✓ 비전과 목표는 얼마나 구체적으로 제시해야 하나?
 - ✓ 누가 실행할 사업인가?

[이런 생각은?]

계획수립은 **끝이 아니라 시작**이다! 수립과정에서 정보, 사람, 사업, 아이디어, 예산을 모아내자.

4. 지역에너지계획 수립의 육하원칙: 어떻게?

[충남 현황]

- 현황 및 여건 조사
 - ✓ 도민들이 쉽게 이해할 수 있는 인포그래픽 준비
 - ✓ 새로운 지표 검토 (에너지다소비산업 제외 최종에너지소비량, 산업부문 자가발전 설비/발전량 비율, 에너지산업 종사자 수, 재생에너지 발전량 판매용/자가소비용 구분 등)
- 포커스그룹인터뷰, 설문조사, 현장조사
 - ✓ 정부정책 및 충남의 에너지 이슈 분석, 이해당사자 지도 작성
- 미래 시나리오 개발 및 도민참여 워크숍(가제)
 - ✓ 도민참여 워크숍 추진단 구성(6/8, 1차모임 진행)
 - ✓ 워크숍 참여자 홍보, 모집, 선정 (7월~9월)
 - ✓ 다양한 미래 시나리오(미래상, 목표치 포함) 개발(~9월)
 - ✓ 워크숍 1차(10/14), 2차(10/21), 3차(10/28~29) 진행 예정
 - ✓ 3차 워크숍 시 전문가 참여 시나리오 검토 컨퍼런스 포함(1일차)

[이 연구에서는...]

- 충남연구원과 에너지기후정책연구소가 수행
 - ✓ 비전 수립 경험, 참여적 에너지 계획 수립 경험, 충남 에너지 주체 네트워크 확보, 충남도의 에너지 정책 연구 추진 경험

[함께 고민을...]

- 시민참여의 목표, 형식, 내용, 산출물에 대한 동의?
 - ✓ 상이한 시각 사전 조율
 - ✓ 참여자의 동기 부여 (연구진, 행정, 시민 모두 필요)
 - ✓ 의도적 성과, 비의도적 성과
- 시민참여 프로그램을 진행할 역량이있는가?
 - ✓ 시민참여 프로그램 매뉴얼
 - ✓ 시민참여 프로그램 지원조직
 - ✓ 지자체 민관협력, 시민참여 지원기관의 참여

[이런 생각은?]

시민이 직접 만들고 실행하도록 돕는 과정이다! 정보, 사람, 아이디어를 찾는 역량을 복돋자.



감사합니다