

전략연구 2018-22

에너지전환 청년대학 설립 및 운영 방안 연구

-생태적 에너지전환 사회를 위한 지역 안내자 육성 프로젝트-

김신양 · 안병일 · 김이경



연구 요약

본 연구는 에너지전환 청년대학을 설립하기 위하여 그 필요성을 검토하고 가능성을 모색하여 설립과 운영을 위한 기본 계획을 제시하고자 한다. 따라서 이 연구는 본격적인 설립을 위한 구체적인 설계도이기보다는 그 필요성과 타당성에 기반하여 이해관계자들 내에 논의를 촉발시키기 위한 1차적인 토론의 자료로 활용할 목적을 가지고 있다. 이러한 목적 하에 본 연구는 그에 필요한 이론적 검토, 선행 사례 조사 및 시사점 도출, 설립 여건 분석, 설립 및 운영 방안에 대하여 정리하였다.

이론적인 검토에서는 에너지전환 청년대학의 필요성을 인식하기 위하여 해외의 시민에너지전환운동의 의미와 현황 및 쟁점, 그리고 시민에너지전환 운동에서 사회적경제의 기여와 성과를 살펴봄으로써 에너지전환 청년대학이 지역의 사회적경제와 결합할 필요가 있음을 확인하였다.

선행 사례 조사에서는 해외에서 역사와 전통을 가지고 체계적으로 에너지전환 전문인력을 양성하는 기관과 국내에 관련 사례를 조사하여 분석하고 시사점을 도출하였다. 특히 에너지전환 청년대학과 유사한 목적을 가지고 설립되어 운영되고 있는 비전화공방서울의 사례를 심층 분석하여 에너지전환 청년대학의 운영에 적용할 시사점을 도출하였다.

설립 여건 분석에서는 우선 에너지전환 청년대학이 설립될 충남지역의 무형, 유형의 자원을 조사하여 분석하였다. 그리고 충남지역에서 설립 가능성을 모색하기 위하여 진행한 청년대학의 잠재적인 입학생인 대안학교 고등과정 학생들과의 FGI와 에너지디자이너 양성과정의 결과를 정리했다. 가장 중요한 부분인 지역의 수요조사 및 결과 분석에서 청년대학의 잠재적 입학생인 대안학교 고등과정 학생들의 적극적인 관심과 참여 의사를 확인하였고, 지역의 활동가들의 참여와 협력 의사를 확인할 수 있었다.

설립 및 운영 방안에서는 에너지전환 청년대학이 어떤 교육철학과 방법으로 양성할 것인지, 어떻게 운영할 것인지 기본 구상을 제시하였다. 이 장의 내용은 선행 사례로부터의 시사점과, 설립 여건 분석에 기초하였으며, 청년대학이 최초의 시도라는 점을 감안하여 학사 일정을 6개월로 설정하였으나 이는 차후 추진 준비주체들의 판단에 따라 변화할 가능성이

있을 것으로 판단된다.

이러한 연구를 바탕으로 마지막 장에서는 청년대학을 설립하는데 필요한 정책적 지원방안을 제안하고, 본 연구가 가진 한계와 본 연구를 통해 드러난 후속 과제를 정리하여 향후에 필요한 연구 주제 및 내용을 제안한다.

목 차

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적	1
1) 연구배경	1
2) 연구목적	2

제2장 시민에너지전환과 사회적경제

1. 시민에너지전환을 주도하는 사회적경제	3
1) 시민에너지전환운동이란?	3
2) 시민에너지전환운동의 현황과 쟁점	4
3) 한국사회 시민에너지전환운동의 도전	6
2. 에너지전환이 사회적경제와 결합해야 하는 이유	7
1) 재생에너지 생산과 소비의 주체로서 협동조합의 기여	7
2) 사회적경제가 주도하는 시민에너지전환 운동	8
3. 에너지전환 청년대학이 꼭 필요한 이유	9
1) 지역 사회적경제를 토대로 시민에너지전환운동 촉진	9
2) 사회적 기반 조성을 위한 안내자의 필요성	9
3) 에너지전환 안내자를 양성할 청년대학의 필요성	10

제3장 선행사례 검토

1. 선행사례 검토	11
------------------	----

2. 국내외 사례	12
1) 농업·지역중심: 홍성 풀무전공부	12
2) 녹색문명 전환교육: 함양 녹색대학(온배움터)	17
3) 전환운동: 영국 슈마허 칼리지	22
4) 대안기술: 영국 대안기술센터	26
3. 심층사례분석: 비전화공방 서울	30
1) 설립준비	30
2) 목적 및 방향	32
3) 운영방식	33
4) 선발절차	34
5) 교육철학 및 방식	36
6) 그 외 참고사항	40
4. 사례분석을 통한 시사점	41

제4장 에너지전환 청년대학의 설립 여건

1. 지역 자원 분석	43
1) 무형적 자원	44
2) 유형적 자원	50
2. 지역의 가능성 모색	58
1) FGI를 통한 가능성 모색	58
2) 지역 에너지디자이너 양성과정을 통한 가능성 모색	60
3. 지역 수요 조사 및 결과 분석	63
1) 대안학교 고등과정 학생들 대상 설문조사 결과	63
2) 충남지역 활동가 대상 설문조사 결과	70

제5장 에너지전환 청년대학 설립 및 운영 방안

1. 어떤 인력을 양성하려고 하는가?	79
1) 모집 대상 및 방법	79
2) 역할	80
2. 어떤 방법으로 양성하려고 하는가?	80
1) 교육 철학	80
2) 교육 방법	81
3. 대학 운영 체계	81
1) 교과 구성	81
2) 학사 일정	82
3) 인정 체계	82
4. 설립 절차	83
1) 추진 주체 및 주요 역할	83
2) 추진 절차	83

제6장 결론 및 정책제언

1. 주요 연구 결과 및 정책제언	85
1) 주요 연구 결과	85
2) 정책 제언	87
2. 연구의 한계와 향후 연구과제	89
1) 연구의 한계	89
2) 향후 연구과제	90
참고문헌	93

부록1. 청년대학 수요조사 설문조사지(대안학교 고등학생 대상)	94
부록2. 청년대학 수요조사 설문조사지(활동가 대상)	99

제1장 서론

1. 연구배경 및 목적

1) 연구배경

(1) 에너지 전환의 사회적 필요

에너지전환은 대규모 중앙집중적 에너지 시스템을 지역분산적 소규모 에너지 시스템으로 전환하는 것이며, 그 주체는 지역사회와 시민이다. 이는 산업자본이 점령해 왔던 재생에너지 생산과 소비 구조에 지역주민들의 결정권을 보장하는 것이자 에너지 생산에 대한 비용과 편익을 지역화하는 것이다.

2017년 문재인 정부가 들어서며 에너지전환이 국정과제로 부각되며 시민사회는 물론 지자체, 산업계, 학계 등에서 에너지전환 담론과 관련 정책에 대한 관심이 급증하고 있다. 현재 재생에너지 3020 이행계획 및 제3차 국가에너지기본계획 수립으로 지역분산형 에너지전환 흐름 및 각 부처별 재생에너지 사업이 대폭 확대되는 추세이다. 이를 통해 볼 때 에너지전환은 시대적 요구이자 주요한 정책적 과제가 되었다고 볼 수 있다.

에너지전환을 구체적으로 실현할 장은 지역사회이다. 그런데 지역사회에서 에너지전환이 제대로 작동하려면 정책과 사업, 인적자원, 지원체계, 거버넌스 등 민간과 행정에서의 역량과 시스템이 절대적으로 필요하다고 할 수 있다.

(2) 사회적 기반 조성을 위한 안내자의 필요성

한국 사회는 최근 들어 농축산업, 사회적경제, 도시재생, 마을만들기, 기후환경 등 지역사회

를 구성하고 있는 모든 영역에서 기존의 에너지 시스템을 극복할 수 있는 재생에너지 공급 정보와 기술적용 방안, 수익창출 경로 등 관련 문의와 수요가 빗발치고 있다. 그러나 이를 친절하게 안내할 공무원, 전문연구자, 엔지니어, 활동가는 물론 지원체계도 취약한 실정이다.

충남지역의 경우 탈석탄 에너지전환 비전과 정책은 있으며, 적정기술협동조합들이 조직되어 있고, 민관 및 민민 네트워크가 구축되어 있어 타 지역에 비해 상대적으로 정책적·사업적 인 기반이 잘 조성되어 있다고 볼 수 있다.

그런데 마을의 에너지 수요를 구체적으로 산출하고 마을 특성에 적합한 재생에너지의 생산, 소비, 유통의 순환 체계를 수립하고 이를 지역사회에서 현실화하기 위해서는 이러한 과제에 집중할 수 있는 인력이 요구된다. 그러나 이러한 과제를 지역현장에서 풀어나가는 전문적 인 적자원이 부족하며 특히 적정기술 분야 활동가는 중장년층 중심으로 후세대 양성을 통한 인력 수급이 시급한 실정이다.

이러한 인력이 담당할 업무는 기술과 과학(지역 에너지원 발굴 및 개발 방안), 경제(소득 및 수익창출 방안 마련), 교육 및 커뮤니케이션(주민 참여 방안 및 실행 능력 배양)을 아우르는 영역이므로 통합적 체계 속에서 필요한 역량을 갖출 수 있는 교육 훈련 체계가 마련될 필요가 있다.

2) 연구목적

본 연구는 에너지전환 및 지속가능한 사회(마을)를 설계하고 실천할 수 있는 사회적 청년을 양성하기 위하여 비인가 민립(民立) 청년대학 설립의 필요성과 타당성을 제시하고 설립 및 운영 방안을 마련하는 것이다.

이를 위하여 우선 문헌검토를 통하여 약 10여 년 전부터 본격화된 시민에너지운동의 현황을 조사하여 에너지전환의 쟁점 및 과제를 도출하고, 청년대학이 사회적경제와 결합하여 시너지 효과를 볼 수 있는 이론적 타당성을 제시할 것이다.

그 다음에는 청년대학이 설립되어 운영을 하는데 시사점을 줄 수 있는 국내외 선행사례를 검토하고, 특히 청년대학과 유사한 목적을 가지고 운영되는 사례를 심층 분석하여 청년대학의 운영에 필요한 정보 및 노하우를 습득하고자 한다.

또한 청년대학 설립에 필요한 기반이 어느 정도 조성되어 있는지 파악하기 위하여 지역의 자원을 분석하고, 지역에서의 가능성을 모색하며, 지역의 수요를 조사하여 구체적인 타당성을 제시할 것이다.

마지막으로는 청년대학의 설립 및 운영을 위한 기본적인 상을 제시하기 위하여 청년대학의 학사 일정 및 커리큘럼, 운영체계 및 준비 절차를 제안하고자 한다.

제2장 시민에너지전환과 사회적경제

1. ‘시민에너지전환’을 주도하는 사회적경제

죽임의 경제의 대표적인 사례가 원자력발전에 의한 에너지 생산과 이에 기반한 생산 체계일 것이다. 반면 사회적경제는 살림의 경제이다. 사회적경제는 그 궁극적인 목적에 따라 탈핵으로 가는 길에 중요한 주체로 등장하고 있다. 해외의 경우 ‘원전제로’ 정책이 도입되고 관련 법안이 제정되는 가운데 시민사회는 ‘시민에너지전환(citizen energy transition)’이라는 이름으로 이 정책이 제대로 시행될 수 있는데 기여하고 있다. 왜냐하면 에너지 전환을 위해 정부 차원의 정책을 수립한다 해도 생활문화 양식의 변화를 이끌어내기에는 부족한 면이 없지 않으며, 관련 정책 생산 및 집행에 있어 시민의 참여는 제대로 보장되지 않기 때문이다. 특히 사회적경제부문은 시민에너지전환을 핵심 아젠다로 상정하여 재생에너지 생산과 유통과 소비를 확산할 뿐 아니라 시민의 생활양식의 변화를 통한 생태적 에너지 전환을 주도하고 있다.

1) 시민에너지전환운동이란?

에너지전환이란 보다 깨끗하며 안전하며 지속가능한 에너지원으로 전환하는 것이다. 화려한 산업자본주의를 지탱해온 화석연료 및 핵발전 위주의 에너지 공급체계는 더 이상 지속가능한 사회로의 발전을 보장하지 못한다. 따라서 재생에너지 체제로의 전환은 경제 및 사회 전반에 구조화된 현재의 중앙집중식 대량생산, 대량소비 에너지 시스템을 분산형 시스템으로 대체하는 혁신적 과정이다.

분산형 에너지 시스템으로 전환하기 위해서는 에너지 계획과 실행, 책임 주체를 중앙정부에서 지방정부로 이관하는 것이 핵심이다. 따라서 지방정부의 에너지 자치역량이 얼마나 성숙되어 있는지에 따라 에너지전환 실천과 속도가 달라진다.

지방자치의 가장 중요한 척도인 시민사회의 참여는 에너지 자치에도 그대로 적용되며 속의 민주주의를 통해 지역에너지 계획을 수립해 나가야 한다. 에너지전환은 일방적 에너지 소비자 일 수 밖에 없었던 시민사회가 에너지계획 수립과 실행의 한 주체로 변화하는 과정이며, 국가 주도의 위계적 에너지 체제를 민주적으로 재편하는 과정이기도 하다. 전기중독으로 일컬어지는 현재의 전력 위주의 소비적 문화양식을 극복하는 과정은 필연적으로 시민사회의 실천과 책임을 요구하므로 폭넓은 시민운동 없이는 에너지전환은 달성하기 어렵다.

유럽의 경우 약 10여 년 전부터 환경운동단체를 비롯한 시민사회단체는 주거, 교통, 전기 생산 분야에서 정보제공, 에너지 감수성 함양, 교육, 체험, 에너지 소비 감소 및 재생에너지 생산을 위한 혁신을 이루고 있다. 특히 재생에너지 생산 분야에서는 ‘시민참여’를 독려하며 사회적경제 조직들의 활약이 크다. 시민참여란 해당 사업이 ① 투기 목적이 아닌 일반적 이익(general interest)을 추구하며, ② 자본과 지배구조에 상당한 비중의 시민이 참여하며, ③ 민주적인 지배구조(1인1표)를 가지고 ④ 지역성을 가지고 사업의 성과가 지역으로 돌아가야 한다는 기준을 가진다.

이런 의미에서 한국사회도 시민에너지전환운동에 주목할 필요가 있다. 그 까닭은 우선 정부 차원의 정책과 제도의 수립에 시민의 참여가 필요하기 때문이며, 보다 구체적으로는 적정기술의 한계 때문에 확장성을 가지기 어렵기 때문이다. 적정기술 자체가 제3세계 지원이라는 기원을 가지며 시혜적인 차원에서 접근하는 반면 선진국들을 중심으로 한 주 오염국가의 문제를 중심으로 두지는 않는다. 또한 적정기술이라는 표현은 이러한 주체와 운동의 방향성이 들어있지 않은 개념으로서 한계가 있다. 예컨대 유기농먹거리를 대형유통자본이 소농을 장악하여 마트와 백화점에서 파는 것과 소비자가 생산자와 협동하여 생협을 만들어 운영하느냐의 차이라고 할 수 있다. 에너지 전환은 기술적, 경제적 의미를 넘어 패러다임의 전환을 동반하는 에너지 분야의 종교개혁이라 할 수 있기에 커다란 사회 전환의 기폭제를 형성하는 것이 중요하다. 또한 사용 안 된 시민의 생산 잠재력이 어느 정도인지 드러나는 계기이므로 에너지 전환은 상상력의 전환을 동반한다.

2) 시민에너지전환 운동의 현황과 쟁점

시민에너지전환운동을 한 문장으로 표현하면 ‘덜 소비하고, 잘 소비하고, 계속 소비할 수

밖에 없다면 깨끗한 에너지를 생산하자' 이다. 이에 따라 에너지 전환의 과제는 ① 에너지 효율성 높이기 ② 재생에너지 생산 ③ 에너지 소비이다. 시민에너지 전환운동은 소기의 성과를 이루며 확장하는 추세이다. 우선 에너지 효율성과 관련해서는 과학기술의 발달로 진전을 이루었으며, 재생에너지 생산 또한 확대되는 추세이다.

그런데 최근 시민에너지전환운동은 새로운 도전에 직면했다. 첫째, 에너지효율성을높인다고 해서에너지소비를줄이는행동의변화를이끌어내지못하며, 둘째, 재생에너지사업이가지는딜레마가있기때문이다. 즉, 재생에너지사업은새로운사업이되어양심의가책을덜느끼고소비하도록하거나, 에너지문제의심각성을호도할수있다는점이다.

결국 에너지 효율성 증가나 재생에너지 보급은 기존의 시장에서 수익성이 있으며, 기존의 시장 경제에 편입 가능한 것이다. 그래서 여전히 성장의 논리에 기반하여 이루어질 수도 있는 것이다. 실제 '녹색 성장'이라는 표현이 사용되는 것을 봐도 알 수 있다.

하지만 가장 중요한 실천은 절대적인 소비량을 줄이는 것이며 이는 일상의 소비 문화의 전환이 이루어져야 가능하다. 그런데 에너지 소비를 줄이는 것은 완전히 다른 논리에 기반한다.

“무엇을 하는 운동보다 무엇을 하지 않는 운동이 더 어렵다” 는 말이 있듯 '전기중독'의 삶에서 벗어나기 위한 인식의 전환과 실천을 동반지원할 계획이 필요하다. 백열등에서 LED로 바꾸는 것만큼 단순하지는 않은 것이다. 전기중독에서 벗어난다는 것은 성장중독에서 벗어나는 것과 동일한 논리이므로 탈성장의 전망 속에서 이루어진다. 그러므로 생태적 에너지 전환의 문제는 삶의 전환의 문제이다.

이런 차원에서 최근 유럽의 에너지전환시민운동은 에너지 중독에서 벗어나기, 즉 'energy sobriety' 를 화두로 삼게 되었다. 이 용어가 함의하듯 에너지 소비를 줄이는 것은 에너지 중독에서 벗어나기에 앞서 에너지 전환은 삶의 전환의 문제이지만 단순히 개인의 의식의 변화에 맡겨둘 수 없는 일이기 때문이다. 왜냐하면 누군가가 쓰레기를 버려 놓은 곳에 다른 이들도 덩달아 버리듯 에너지 전환은 또한 구조적 문제이기도 하기 때문이다. 따라서 한 사람의 삶이 변하기 위한 구조적인 변화를 어떻게 도모하며, 이를 위해 정부와 지자체, 시민사회는 어떤 역할을 할 것인지 모색할 필요가 있다는 결론에 다다른 것이다. 그리하여 프랑스의 경우 사회적경제 싱크탱크 조직인 Le Labo de l' ESS는 사회적경제조직을 대상으로 '우리는 참여한 다' 라는 캠페인을 조직했다. 역사와 전통이 오래된 큰 규모의 사회적경제조직을 포함 1000개의 사회적경제조직이 서명을 했고, 이에 따라 서명한 조직은 ① 100% 녹색의 협동조합 에너지

를 사용할 것이며 ② 재생에너지 생산 시민프로젝트에 참여하며 ③ 에너지 소비를 줄일 것이며 ④ 시민에너지전환의 주체가 될 것을 약속했다.

또한 유럽 차원에서는 에너지협동조합 네트워크인 REScoop은 현장 활동가와 연구자로 이루어진 TF를 구성하며 이 주제에 관한 연구와 토론을 진행해왔다.

3) 한국 사회 시민에너지운동의 도전

■ 에너지 분권과 자치를 가로막고 있는 위계적 국가 에너지제도

시민에너지전환을 위해서는 분권형 에너지 제도와 에너지 자치가 필수적이다. 그러나 에너지 관련법과 제도, 재정에 대한 모든 권한을 중앙정부가 갖고 있어 지방정부가 혁신적인 지역 에너지계획을 수립해도 에너지전환의 추진기반을 제대로 형성하기 어려운 현실에 놓여 있다. 따라서 전기요금 체계 개편, 에너지 관련 세제 개편, 에너지 수요관리 시스템 개편 등 지방정부에게 권한과 역할을 이양하는 제도적 개선이 필요하다.

■ 에너지전환에 소극적인 지방정부

중앙정부에 집중된 권한은 에너지전환의 지역적 추진동력을 형성하는데 지장을 주고 있으며, 지방정부의 소극성을 합리화시키고 있다. 실제로 최근 당진시가 에너지전환 비전을 수립한 뒤 관련조례를 제정하려 했으나 시의회에서 에너지 분권의 한계 및 실효성을 이유로 조례를 계류시키는 상황이 발생하기도 했다. 에너지 분권 및 자치에 부합하는 행정력과 지원체계를 갖춰 나가야 하지만 대부분의 지방정부의 에너지전환 집행능력은 매우 취약한 상태이며, 에너지부서가있다해도대부분인허가업무및민원처리에집중되어있는상황이다. 따라서에너지시민과더불어에너지공무원이절대적으로필요하다.

■ 시민에너지전환 운동의 물적 토대가 상당히 취약

삶과 일터를 바꾸기 위해서는 지역사회 차원의 통합적 전환전략과 사회운동적 흐름을 만들어야 한다. 이를 위해서는 지역 차원의 전담 연구조직과 사회운동조직이 필요하다. 그러나 현재는 에너지전환 전략을 삶의 공간에 완성도 있게 재구성 및 재구축할 역량이 턱없이 부족한 실정이다. 따라서 에너지전환 교육 및 홍보, 설계, 엔지니어를 공세적으로 양성해야 한다.

또한 새로운 도전과 실험을 펼칠 물리적 공간도 부재하다. 에너지전환을 단순히 에너지원의 교체로 인식하는 경향이 많아 오히려 편안한 전력소비 심리를 부추기는 상황이 벌어지고 있다. 그 까닭은 에너지전환이 어떠한 모습인지 구체적 상이 없기 때문이며, 그것이 지속되는 한 전기중독이라는 극심한 에너지 소비문화를 넘어설 수 없을 것이다. 따라서 에너지전환이 실현된 삶은 어떠한 것인지, 우리가 사는 마을은 어떻게 바뀌는지, 스스로 무엇을 준비하고 갖춰야 하는지를 시민들이 생생하게 경험할 수 있는 실현지가 곳곳에 조성되어야 할 것이다.

2. 에너지전환이 사회적경제와 결합해야 하는 이유

1) 재생에너지 생산과 소비의 주체로서 협동조합의 기여

분산형 재생에너지 시스템으로의 전환과정은 수동적 소비자였던 시민을 능동적 생산자이자 현명한 소비자로 변화시켜왔다. 이전과 비교할 수 없을 정도로 지역 내에 에너지 생산 영역이 증가하고, 이는 생산과 소비의 재지역화를 조성하며 다양한 분야에서 시민들의 참여기회가 확장되기 때문이다. 아일랜드의 킨세일, 영국의 토트네스, 독일의 운데, 오스트리아 귀쾅의 사례가 그것을 충분히 증명하고 있다.

독일의 경우 2006년 협동조합법 개정 및 금융제도 개혁으로 협동조합 설립이 용이해지면서 에너지협동조합(Energycoop)이 폭발적으로 증가했다. 그 결과 2001년 66개에서 2013년에는 888개로 증가했고, 현재는 100여개의 에너지협동조합에 조합원 수는 14만명에 이른다. 또한 51%의 재생에너지 생산이 지역주민이나 시민참여로 이루어지고 있으며 2012년 기준, 시민투자만 51억 유로에 달한다고 한다.

덴마크의 대표적인 재생에너지협동조합은 코펜하겐 해안에 위치한 Middelgrunden협동조합이다. 풍력의 15%를 생산하는 이 협동조합은 조합원 수 1만명으로 이는 전체 인구의 1.8%에 달한다. 이러한 성과는 재생에너지 설치 자본의 20%를 인근 주민에 개방하는 장려 정책이 기여한 바가 크다.

프랑스의 경우 2013년에 에너지 전환 국가토론 후 2015년에 ‘녹색성장을 위한 에너지 전환법(loi TECV)’이 제정되었다. 이에 따라 2050년까지 달성 목표를 설정하고 경과적 목표도 정

했다. 예컨대 전기생산의 경우 2025년까지 원자력을 50%로 축소하고, 2030년까지 재생에너지를 14%에서 32%로 증가하는 것을 목표로 한다. 대표적인 재생에너지 생산은 이익을 배당하지 않는 공익협동조합(SCIC)의 형태로 설립되며, 10개 지역에서 태양력, 풍력, 수력, 바이오매스 등 모든 분야에 걸쳐 생산이 이루어지고 있다.

유럽에서는 총 2500개의 에너지협동조합이 있으며 EU차원에서 REScoop이라는 네트워크를 형성하여 공동활동을 벌이고 있다.

2) 사회적경제가 주도하는 시민에너지전환 운동

소규모 분산형 재생에너지 사업은 대기업에게 큰 이윤을 보장하는 매력적인 시장이 아니다. 그렇지만 이러한 사업을 추진하는데 따른 설비와 시스템을 마련하려면 소자본 창업 이상의 인적·물적 자원이 필요하므로 이러한 자원을 동원할 수 있는 역량을 가진 사람들의 집단이나 조직이 필요하다. 2005년에 10개의 공익협동조합(SCIC)이 모여 설립한 프랑스의 Enercoop의 경우에도 유기농협동조합연합인 Biocoop, 연대성금융인 La nef, 환경운동단체 Greenpeace, 유통협동조합 Leclerc, 지구의친구 등과 같은 사회적경제조직이 조합원으로 참여하여 출자함으로써 가능했다. 유럽의 에너지협동조합 사례를 보면 이렇듯 다양한 사회적경제 조직이 참여함으로써 주거와 교통, 농축산업, 로컬푸드, 유통, 금융 분야에 혁신이 일어나고 있으며, 새로운 일자리가 창출되고 지역공동체가 활성화되는 등 다차원적인 면에서 긍정적인 효과가 생겼음을 알 수 있다.

에너지전환은 무엇보다 적극적인 생산자, 책임지는 소비자, 다양한 형태의 공동체를 조직하게 하고, 이를 통해 탄소배출 감소 및 에너지비용 절감, 경제적 편익 확대, 지역 차원의 에너지 수요관리를 가능하게 한다. 또한 ‘고용세습’이 전혀 이상하지 않는 청년일자리도 만들어져 지역사회 노동시장의 건강성을 확보할 수 있다. 따라서 지역내 선순환경제 조성을 위해서라도 지역주민들이 안심하고 참여할 수 있도록 사회적경제에 대한 폭넓은 안내와 지원정책을 마련해야 할 것이다.

3. 에너지전환 청년대학이 꼭 필요한 이유

에너지전환의 동력은 시민에게 있다. 제아무리 재생에너지 설비가 늘어난다고 해도 그것을 관리하고 운영할 사람이 생태적 감수성이 없다면 훌륭한 교육시설이 되어야 할 설비는 위압적인 기계로 전락하여 효율적인 관리가 어렵게 될 것이다. 또한 최근 재생에너지 시설로 인하여 주민들의 피해사례가 늘어나는 것을 볼 수 있듯, 에너지전환은 지역민의 삶과 충돌이 일어나지 않도록 지역민의 생활 양식과 지역 환경에 대한 이해를 바탕으로 추진되어야 할 것이다. 이 모든 과정은 지역주민의 삶의 터전 속에서 함께 호흡하고, 함께 생활함으로써 가능한 것이기에 주민 속에서 갈등 없이 에너지 전환을 추진할 수 있는 전문 인력이 절실히 요구되는 때이다.

1) 지역 사회적경제를 토대로 시민에너지전환운동 촉진

충남지역의 경우 재생에너지 기술을 보유하고 있는 적정기술협동조합이 많아 서울지역과 견주어도 뒤지지 않을 정도로 다양한 에너지교육이 전개되고 있다. 이는 인적기반의 형성이 에너지전환의 기회 확장으로 이어진다는 것을 의미한다.

에너지전환은 하나의 분야가 아니며 도시재생, 마을만들기, 사회적경제, 로컬푸드, 농업, 교육 등에 스며들어 있어야 한다. 그런데 대부분의 시민활동가들이 에너지전환의 중요성을 충분히 인식하고 있으나 그 정보와 실현방법에 대해서는 초보적인 수준을 벗어나지 못하고 있는 실정이다. 이로 인해 재생에너지 생산영역에서 새로운 사회적경제 모델을 창출할 가능성이 많다는 점을 익히 알고 있지만 도전적 기획력을 가지고 지역사회를 추동하지 못하고 있다.

따라서 에너지전환 청년대학을 통하여 지역사회에 필요한 전문역량을 양성하여 답보상태에 머물고 있는 에너지전환의 전기를 마련할 수 있을 뿐 아니라 마을공동체 및 사회적경제 또한 활성화될 수 있을 것이다.

2) 사회적 기반 조성을 위한 안내자의 필요성

충남지역은 자원순환 및 재생에너지 기반의 적정기술협동조합이 가장 많으며, 유일하게 연

합해도 꾸려진 선진적인 지역이다. 또한 2013년부터 시민사회와 함께 적정기술에너지한마당, 대안에너지워크숍, 업사이클링 프로그램을 전개하고 있으며, 정책연구와 사업발굴에도 참여하고 있다. 또한 충남지역의 경우 탈석탄 에너지전환 비전과 정책은 있으며, 적정기술협동조합들이 조직되어 있고 민관, 민민 네트워크가 구축되어 있어 타 지역에 비해 상대적으로 정책적·사업적인 기반이 잘 조성되어 있다고 볼 수 있다.

한편, 농축산업, 사회적경제, 도시재생, 마을만들기, 기후환경 등 지역사회를 구성하고 있는 모든 영역에서 기존의 에너지 시스템을 극복할 수 있는 재생에너지 공급 정보와 기술적용 방안, 수익창출 경로 등 관련 문의와 수요가 빗발치고 있으나 이를 친절하게 안내할 공무원, 전문연구자, 엔지니어, 활동가는 물론 지원체계도 취약한 실정이다. 따라서 마을의 에너지 수요를 구체적으로 산출하고 마을 특성에 적합한 재생에너지의 생산, 소비, 유통의 순환 체계를 수립하고 이를 지역사회에서 현실화하는 데 집중할 인력이 필요하다.

3) 에너지전환 안내자를 양성할 청년대학의 필요성

앞서 보았듯 충남의 경우 상대적으로 정책적, 사업적 기반이 잘 조성되어 있으나 실제 그 일을 담당할 전문인력은 어디서 어떻게 공급해야 할 것인지 계획이 부재한 상황이다. 적정기술협동조합이 존재하지만 이러한 과제를 지역현장에서 풀어나가는 전문적 인적자원이 부족하며, 특히 적정기술 분야 활동가는 중장년층 중심으로 후세대 양성을 통한 인력수급이 시급한 상황이다.

이러한 인력이 담당할 업무는 기술과 과학(지역 에너지원 발굴 및 개발 방안), 경제(소득 및 수익창출 방안 마련), 교육 및 커뮤니케이션(주민 참여 방안 및 실행 능력 배양)을 아우르는 영역이므로 통합적 체계 속에서 필요한 역량을 갖출 수 있는 교육 훈련 체계가 마련될 필요가 있다.

훌륭한 제도와 정책으로 에너지를 바꿀 수는 있으나 시민들의 삶의 방식을 바꾸지는 못한다. 값싸고 지속가능한 꿈의 에너지는 지구상에 없다는 점을 인식하는 시민들만이 에너지전환 문화를 만들어 낼 수 있을 것이다. 에너지전환 청년대학은 그러한 인식을 가진 시민의 참여로 운영되어, 그 인식이 확산되도록 안내하는 인력을 양성할 것이다.

제 3장 선행사례 검토

1. 선행사례 검토

1) 국내외 사례 연구방향

에너지전환 청년대학 설립에 앞서 현재 운영 중이거나 과거에 운영되었던 에너지 관련 대안 대학 및 배움터의 교육철학, 운영방식, 교과과정 등을 살펴볼 것이다. 우선 다양한 선행사례를 유형화하여 검토한다. 사례 검토를 통해 에너지전환 청년대학 설립 방향과 유사한 가치를 추구하는 서울 비전화공방을 심층적으로 살펴본다.

선행사례 검토는 에너지전환 배움터와 관련된 국내외 다양한 시도를 유형화하는 것을 목적으로 한다. 기본적으로 살펴볼 내용 및 사례는 다음과 같다.

기본내용	목적 및 방향, 운영방식, 교과과정 및 방법
국내 사례	풀무전공부, 녹색대학(온배움터)
해외 사례	영국 슈마허 칼리지, 영국 대안기술센터(CAT)

국내외 사례를 유형화를 통해 살펴본 후 에너지전환 청년대학의 역할과 범위 등을 검토하고자 한다. 더불어 각 사례를 성공과 실패라는 잣대로 평가하는 것이 아닌, 에너지전환 청년대학이 추구해야 할 방향에 참고할 사항을 정리하는 수준으로 정리하였다.

2. 국내외 사례

1) 농업·지역중심 - 홍성 풀무전공부

(1) 설립 목적 및 방향

충청도 홍성에 위치한 풀무전공부는 풀무학교 설립 이후에 2001년에 개교했다. 풀무학교는 일제강점기에 평북 정주에 오산학교를 설립한 이승훈의 종손인 이찬갑이 해방 이후 주옥로와 함께 홍성에 ‘더불어 사는 평민’을 기르는 학교를 목표로 1958년에 설립되었다. 풀무학교는 고등학교 교육과정을 제공하였는데, 농촌에서도 고등학교 교육만으로는 현장에서 부족함을 느끼게 되어 2년제 대학과정에 준하는 풀무전공부가 설립되었다. 풀무전공부는 농업을 중심에 두고 농촌 현장 및 사회에 필요한 배움을 심화시키기 위해 다음과 같은 목적으로 운영되고 있다.

- 대도시 집중·노동경시·과도한 경쟁·엘리트 양성의 교육이 아닌 농촌교육·민중교육·정신교육·실력교육·인성교육·전인교육
- 학교 자체가 자립하는 농사 마을 교육
- 지역 속에 뿌리를 내리는 공동체 교육
- 울타리 없는 풀뿌리 주민지역대학
- 마을과 더불어 사는 대안대학

위 목적에서도 알 수 있듯이 풀무전공부는 농사와 마을을 중심으로 한 대안대학을 추구한다. 또한 풀뿌리를 강조하며 지역에 열려 있고, 교육과정을 통해 엘리트가 아닌 자립하여 지역과 공동체에서 활동할 수 있는 실천적 철학을 강조한다.

풀무전공부의 교육철학 및 방향을 정리하면 다음과 같다.

〈표 3-1〉 풀무전공부 교육철학 및 방향

성서 위의 학원

- 성서를 진지하게 배우고 기독교 정신으로 운영

생각하는 농민

- 인문적 교양과 가치관을 배우며, 생각하고 일하는 전인적 농민을 키움

자급하는 공동체 학교

- 학교 자체가 농사를 짓고 자급하는 공동체가 되고자 함
- 생산·가공·유통·문화 등 농사 짓는 공동체의 기능을 배우는 ‘학교 공동체’를 지향

지역에 열린 학교

- 학교의 모든 강의: 주민에게 개방하고, 주민이 현장 교사가 되고 지역의 여러 기관이나 농장이 교육의 현장이 되어, 평생 교육의 중추 역할
- 도서와 정보, 자료 확보하여 지역발전에 필요한 과제를 연구·보급 지역의 종합적 발전을 주민·기관과 함께 모색

소농의 협동사회

- 농업의 미래: 생태친화적이고 자립하는 소농이 모여, 협동하는 마을 소농의 협동사회를 이루기 위해 농적 가치를 익히고 실천

연대와 국제교류

- 농업의 희생: 농민·학교·소비자·행정 모든 이해당사자 연대 이웃나라 농민 및 단체와 교류

풀뿌리 주민대학

- 지역의 다양성을 살리고 자립하는 마을을 만들어 나갈 후계자 양성
농촌 회생의 밑거름이 되는, 풀뿌리 주민대학이 되고자 함

위의 교육철학 및 방향에서 알 수 있듯이 풀무전공부의 바탕은 성서다. 이는 풀무학교 설립 시 이찬갑, 함석헌, 장기려 등 무교회주의자들의 참여에서 그 영향을 받은 것이다. 무교회주의는 교회와 같은 물리적인 시설과 목사 등 사제가 중심이 아닌 성서적 가르침을 우선하는 성서 공동체를 추구한다. 풀무학교는 일요일에 교회가 아닌 학교 교실 등에서 예배가 진행되는 등 지금도 무교회, 성서 중심의 가르침을 중시한다. 하지만 종교가 강제되지는 않으며 성서의 가르침이 교육과 일상생활, 지역에 스며드는 것을 추구한다.

더불어 풀무전공부는 자립, 열림, 협동이라는 가치를 중시한다. 교육에 참여하는 이들이 단순히 기술을 습득하는 자가 아닌 지역과 농사에 필요한 교육을 직접 수행하고 보급하는 것을 강조한다. 또한 해외의 소농들과 교류를 통해 배움의 확산과 열린 공동체를 추구한다.

(2) 운영방식

풀무전공부는 2년 과정으로 1년 이상은 기숙사에서 공동생활을 해야 함을 원칙으로 한다. 연령 제한은 없으나 고등학교 졸업 이상 및 이와 같은 학력을 가진 사람이어야 신청할 수 있다. 선발절차는 서류와 면접으로 이루어지며 풀무전공부의 목표 및 방향에 동의하고 기본적으로 요구되는 사항에 동의하는 이들을 선발한다.

〈표 3-2〉 풀무전공부 운영방식

명칭	풀무농업고등 기술학교 전공과정
기간	2년
연령 및 기준	고등학교 졸업 및 이와 같은 학력을 가진 사람 학교의 목표나 방향에 동의하고 함께 할 사람
선발절차	1차: 서류전형 (입학원서, 사진, 자기소개서, 전형료) 2차: 면접
교육비 및 생활비 지원	문의

(3) 교과과정 및 방법

풀무전공부의 교과는 인문학과 생태(유기)농업을 기본 축으로 한다. 수업은 오전과 오후로 나누어서 진행되며, 농사를 기본으로 하기 때문에 자연 흐름(날씨, 절기 등)을 따르는 시간관과 교과로 구성된다. 오전에는 인문학(종교, 문학, 역사, 예술 등)과 전공(논농사, 원예, 축산 등)을 이론적으로 학습하는 시간이다. 오후에는 농장 실습을 하며 이론적으로 배운 내용을 실제로 체험하며 기술 및 경험을 쌓는 시간이다.

또한 유기농업과 협동조합을 다양하게 실험하고 있는 흥동이라는 지역이 근처에 위치하기 때문에 지역에 대한 이해를 별도로 학습한다. 지역을 조사하고 발표함으로써 자신이 존재하는 공간을 학습하는 과정을 거친다. 학습에 대한 평가는 별도의 시험이 아닌 각자 관심에 맞는 과제를 설정하고 이를 수행하는 과정 및 논문으로 대체된다. 평가에 따른 학습 성취가 아닌 교육과정에 참여한 학생의 고민을 현장과 논문으로 해결할 수 있는 과정을 안내해주는 것이다.

내용을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 3-3〉 풀무전공부 학습 방식

공동 생활	기숙사 생활(1년 이상)
수업과 실습의 균형	<ul style="list-style-type: none"> · 오전 인문 수업, 전공 등 이론 수업 인문과목: 종교·문학·역사·예술 등 인문 교양과목 전공과목: 지역의 특성에 따른 논농사·원예·축산·과수 등 · 오후 학교 농장 실습 ⇒ 이론과 실제 조화
농촌의 흐름 에 따르는 실습	<ul style="list-style-type: none"> · 학교 전체 일정 농촌 흐름과 농사 일정에 맞추어 진행 농번기: 실습 중심 농한기: 건축 등 농촌 생활에 필요한 실습
생태농업의 원칙에 맞는 실천	<ul style="list-style-type: none"> · 유기농업: 생태농업의 기본적인 원칙 중심으로 학습 생태원칙을 살리고 타당성이 높은 것을 중심으로 배움
과제 중심 학습	<ul style="list-style-type: none"> · 관심 분야 과제와 논문으로 시험 대체 각자 생각하고 연구하는 자세 갖추
협동학습	<ul style="list-style-type: none"> · 학생들의 공동 과제 조사, 토론, 발표 방식의 수업
지역 이해	<ul style="list-style-type: none"> · 학교와 지역의 이해를 위한 강의 학교 생활 및 지역을 조사·발표를 통해 자신이 존재하는 공간 학습
협의와 조정	<ul style="list-style-type: none"> · 학교 의사결정: 구성원들의 대화와 합의를 통해 이루어짐
국내외 농가 와의 교류	<ul style="list-style-type: none"> · 강의: 교사뿐 아니라 국내외 관계자들의 분야별 특강 지역과 국내외 생태농업을 실천하는 농민, 농가와 교류

풀무전공부의 교과과정은 앞서 언급한 것처럼 인문학과 농사로 구성된다. 1년 과정에서는 이론과 농사계획 및 농사 참여를 하며 2년째에는 직접 현장연구를 하며 프로젝트를 완성한다. 교과는 교양을 강조하여 ‘농부와 인문’, ‘역사’, ‘농촌교양’, ‘녹색사상’, ‘종교’, ‘대체의학’ 등으로 구성되어 있다. 국내외 유기농업 및 소농들과 교류, 다양한 자료를 학습하기 위한 언어 교육도 강조되고 있다. 보다 자세한 교과과정은 아래와 같다.

〈표 3-4〉 풀무원공부 교과과정

분야		1학년	2학년
인문	교양	농부와 인문 역사 농촌교양	녹색사상 종교 대체의학 임상역사
	공통	일본어·농부와 철학	
	예술	생활미술	
농사이론	기초	농사계획 자연과학 농가탐방	재배계획
	응용	논농사 밭농사 농업과 기술	
농사실습		과제설계 작물재배	현장연구 원예·농가기술
연구과제		협동학습	프로젝트 과제 자기 학습 실습(논밭) 과제

2) 녹색문명 전환교육 - 함양 녹색대학(온배움터)

녹색대학은 자본을 중심으로 인간과 환경을 위협하는 문명이 되어버린 현실을 전환하고자 2003년에 함양에 설립되었다. 위기에 처한 현대문명을 지속가능한 ‘녹색문명’으로 전환할 수 있는 방법을 교육하고 연구하는 대학의 부재가 문제의식의 시작이었다. 이러한 문제의식을 공유한 각 분야 활동가, 연구자, 후원자 등의 협력으로 시작되었다. 현재는 시작한 시기만큼

활발하게 운영되지 않지만 학교의 목적 및 방향, 교과과정을 검토하기 위해 사례를 살펴보고자 한다.

(1) 설립 목적 및 방향

녹색대학의 설립 목적은 “물, 샘, 여울, 녹지사 주체가 되어 본래부터 우주와 지구 질서를 관장했던 생명의 원리를 깨달아 알고, 그 원리에 응답하고 실천함으로써 생명질서를 복원하는 창조적 전사를 육성하는 것”이다. 우주, 지구 질서, 생명, 생명의 원리, 생명질서, 창조적 전사 등 철학적인 용어가 쓰였음을 알 수 있다.

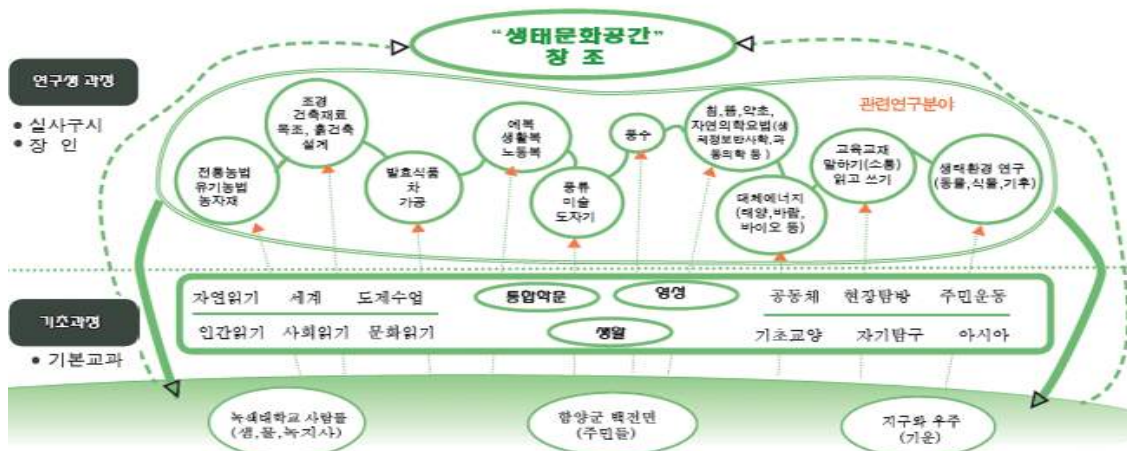
녹색대학의 핵심은 ‘본래’와 ‘복원’이라 볼 수 있다. 현재의 문명에서 새로운 문명으로 전환해야 함을 강조하면서 검토되는 것이 우주와 지구가 가진 본래의 생명의 원리이다. 이는 사회·학술적인 용어로 ‘생태’이며, 녹색대학의 방향은 “새로운 문명 가능성의 모색”과 “생태적 조화와 인간다운 삶”을 살아가는 방법과 이론을 연구하는 것이다. 더불어 녹색대학은 대학 교육 본연의 모습을 되찾는 것을 목표로 한다.

(2) 운영방식

녹색대학은 총회, 운영위원회, 공동대표, 사무처 등으로 구성되어 운영된다. 운영위원회는 녹색대학의 각 구성단위(온배움과정, 전문과정 등) 구성원들로 조직되며 가능한한 만장일치의 합의를 추구한다는 것이 특징이다.

(3) 교과과정 및 방법

녹색대학에서는 교육과정을 아래의 그림과 같이 보여준다.



〈그림 3-1〉 녹색대학 교육과정

녹색대학은 온배움과정, 온배움전공과정, 전문과정으로 나뉘지며 세부교과 및 내용은 다음과 같다.

〈표 3-5〉 녹색대학 교과과정

명칭	기간	내용
온배움과정	1년	<ul style="list-style-type: none"> · 기본교과, 녹색아카데미즘 · 통합학문 및 이성·감성·영성의 조화 · 공동체활동을 통한 관계 성찰 및 더불어 주체성, 생명사랑
온배움전공과정	주 중 과 정 2-3 년 및 주	생태건축전문과정 <ul style="list-style-type: none"> · 목표 생태적 관점에서 기존 건축 해석, 생태건축 창조 노동 - 건축노동을 몸으로 이해, 창조의 근본 힘으로 삼음 철학 - 생태를 중심으로 다른 생각을 녹여냄 기술 - 건축물을 유기체처럼 이해할 수 있는 과학 지식과 경험 습득 경제 - 건축을 통한 생산과 분배 관련 내용 이해 교육 - 생태건축의 영속성에 필수적인 소양 학습

말 과 정		<p>품성 - 자기 힘 신뢰, 주인다운 태도로 공부에 임함</p> <p>· 진로</p> <p>생태문화공간 및 건축사 보조로 일할 수 있는 소양 갖추</p> <p>· 교과과정</p> <p>건축설계 및 계획, 건축표현, 소목실습</p> <p>목조건축실습, 흙건축실습, 도자건축실습</p> <p>건축구조, 건축재료, 건축시공, 건축법규</p> <p>생태건축이론, 자연형 태양열 주택학교, 작은집학교 등</p>
		<p>생태교육과정</p> <p>· 목적</p> <p>생태주의 세계관과 가치관 탐구 및 교육방법과 교재 연구</p> <p>생활공간을 생태문화적으로 창조할 수 있는 능력 개발</p> <p>· 목표</p> <p>- 생태주의 교육 철학과 창의적 교육방법론 연구 및 실제화</p> <p>- 생태교육 분야 전문인력 양성</p> <p>- 생태주의 철학과 가치에 따른 교육교재 제작</p> <p>- 대안학교와 대안교육단체와 협력해 대안교육 지평 넓힘</p> <p>- 온배움터의 생태교육 강화 및 지속 연구</p> <p>· 운영</p> <p>- 주중 연구 수업(4학기), 논문 작성</p> <p>· 교과</p> <p>생태교재 만들기, 생태교육철학, 생태윤리, 교육방법론, 대안 교육론, 대안학교 탐방 및 연구, 세미나(주제집중 연구)</p> <p>대안학교 교사 실습(인턴), 프로젝트수업</p>
		<p>생명농살림과정</p> <p>· 목표</p> <p>- 생명농업 실천 방법 공부</p> <p>- 생태적 삶의 실천도구인 농업 능력 배양</p> <p>- 음식을 통한 건강증진</p> <p>· 교과</p> <p>발효식품과 저장음식, 생애주기 영양학, 식품관능평가</p>

		<p>식품가공학, 식이요법, 치유를 위한 음식</p> <p>생명살림음식학, 식품영양학, 식품조리학, 기능성식품학</p> <p>식품위생학, 발효식품과 저장음식, 생애주기 영양학 등</p>
전문과정	<p>생태교육전문과정</p> <p>· 목표</p> <p>- 생태교육철학에 근거한 교재 제작</p> <p>- 대안교육 교사 양성 및 생태교육학적 학술 연구</p> <p>· 기간</p> <p>- 주말, 4학기 수업</p> <p>· 대상 및 선발</p> <p>- 생태주의 철학에 근거한 대안교육에 관심 있는 분</p> <p>- 학력무관, 학문과 수업을 수행할 수 있는 능력을 갖춘 분</p> <p>- 주말에 수업을 들을 수 있는 분</p> <p>격주주말 4-5학기제</p> <p>· 교육비 및 생활비 지원</p> <p>- 수업료 90만원, 입학금 10만원(신입생)</p> <p>- 대안학교, 기타 대안교육 기관에서 일하는 분 장학금 제공</p> <p>· 교과과정</p> <p>생태교재만들기, 비폭력대화, 비폭력영성과 실천</p> <p>생태교육론, 생태교육방법론, 대안교육론, 교사론</p> <p>생태교육현장론, 탐방수업, 생태건축, 생태교육과 과학 등</p> <p>자연의학전문과정</p> <p>· 목표</p> <p>- 산업주의 의료의 반생태적 세계관과 방법론을 극복, 비판적 대안 모색</p> <p>- 의료서비스 소비자에서 스스로 치유하고 건강의 주체로 설 수 있는 건강법 및 치료법 습득</p> <p>· 교과</p> <p>- 동양사상, 동양의학을 기반으로 몸의 균형 유지와 회복</p> <p>치료과정에 대한 동양사상과 서양사상 이해</p> <p>몸의 기혈 순환 과정 이해, 몸의 균형을 통한 병적 증상 이해 등</p>	

3) 전환운동 - 영국 슈마허 칼리지(Schumacher College)

영국 토트네스에 위치한 슈마허 칼리지에는 지속가능한 생태계를 위한 지혜를 배울 수 있는 다양한 프로그램이 마련되어 있다. 슈마허 칼리지의 설립은 칼리지가 위치한 지역의 특성을 함께 살펴봐야 한다. 토트네스 주민 중 몇몇은 석유고갈 및 에너지 문제, 기후변화 및 불확실한 경제상황 등 공동체가 직면한 문제에 대응하기 위해 2006년에 ‘토트네스 전환마을’을 선언했다. 그들은 그들과 후대 세대들이 살아갈 미래는 석유가 무한히 공급되었던 시대와 다른 미래를 살아갈 것이라고 예상하며, 다가올 미래에 대한 준비를 위해 전환마을을 만들었다.

슈마허 칼리지는 토트네스 전환마을에 위치한다. 문명전환과 생태적 가치를 담은 <작은 것이 아름답다>를 쓴 E.F.슈마허의 이름을 딴 배움터이다. 짧은 기간이나 방학기간 동안 머무르면서 이곳의 지혜를 배울 수도 있고 대학원에 진학할 수도 있다. 개설된 전공 및 과목은 전환을 위한 경제학, 지속가능한 원예와 식량생산, 생태학적 디자인 사고, 야생의 목소리(환경교육), 생태심리학, 신경제 세대 등이 있다.

[참고] 토트네스 전환마을

2006년에 시작한 토트네스 전환마을은 석유고갈 및 에너지 문제, 기후변화 및 불확실한 경제상황 등 공동체가 직면한 문제에 대응하기 위해 만들어졌다. 특히 그들은 석유고갈 문제에 주목했다. 그들은 “우리의 존재는 먹을 것과 입을 것에서부터 우리의 가정, 이동수단에 이르기까지 모두 값 싼 석유에 의존하고 있다.”라고 소개글에 언급할 정도로 이 문제를 강조한다.

그들은 그들과 후대 세대들이 살아갈 미래는 석유가 무한히 공급되었던 시대와 다른 미래를 살아갈 것이라고 예상하며, 다가올 미래에 대한 준비를 위해 전환마을을 만들었다. 전환마을 토트네스에서는 탄소배출을 줄이고 화석연료에 의존하는 생활방식을 극복할 수 있는 실용적인 시도 또한 공동체/마을의 회복성(탄력성)을 강화하는 여러 가지 방법들을 공유하고 실생활에 적용한다. 참고 사이트: www.transitiontowntotnes.org

(1) 설립 목적 및 방향

슈마허 칼리지는 생태 및 지속가능성을 이론적, 실천적으로 모색하는 것을 목적으로 한다. 1991년 1월, 제임스 러벅(James Lovelock)의 가이아 이론으로 첫 강의를 시작했다. 슈마허 칼리지는 일반적인 대학과는 다른 단기 프로그램뿐 아니라 기존대학과 연계한 석사학위 프로그램, 부탄과 연계한 프로그램 등 다양한 교과과정을 구성하고 있다.

수업과 평가 위주의 기존 대학과 달리 슈마허 칼리지는 영성과 같은 마음 살피기, 소통, 학습내용을 실제로 교실, 정원, 부엌 등에서 적용하는 것을 중시한다. 기술, 과학뿐 아니라 지속가능성을 근본적으로 가능하게 하는 자연을 바라보는 관점, 자연과 인간의 관계, 세계화, 석유 중심의 문명 등 다양한 각도에서 문제를 바라보고 해결할 수 있는 과정을 마련해두었다.

(2) 운영방식

약 30명의 정규, 비정기 직원이 협력해서 슈마허 칼리지를 운영하고 있다. 단기, 석사학위 프로그램 등은 별도의 비용이 책정되어 있으며 전세계인을 대상으로 입학 신청을 받고 있다. 수업료에는 숙박, 채식식사 등이 포함되어 있다. 수업료와 관련해서 내부, 외부 장학금에 대해 안내하고 있다. 슈마허 칼리지의 운영방식 중 독특한 부분은 자원봉사자 부분이다. 자원봉사를 원하는 사람이 있을 경우 협의 하에 1-3개월을 주방, 정원, 대학에서 일하며 학교에 머물 수 있다. 자원봉사자의 경우 슈마허 칼리지에서 이루어지는 교과과정에도 참여할 수 있는 기회가 제공된다.

(3) 교과과정 및 방법

슈마허 칼리지의 교과과정은 세 가지 키워드를 중심으로 한다.

- 커뮤니티(Community) - 함께 살고, 함께 일하고, 함께 배우기
- 생태세계관(Ecological worldview) - 생태계의 존중(Respect for all living systems)
- 건강한 몸(Healthy body) - 건강한 마음(healthy mind)

첫째는 공동체(Community)이다. 슈마허 칼리지는 숙박을 하면서 수업이 진행되는 경우가 많다. 슈마허 칼리지는 소그룹을 중심으로 ‘자연을 기반으로 한 학습’을 권장하며 함께 살고, 일하며 배우는 것을 추구한다. 학생과 교수, 교직원도 공동체 의식을 키우기 위해 요리, 청소, 정원가꾸기 등을 학습과 연결시킨다. 학생들이 이러한 활동을 직접 경험하며 대학의 구성원들과 어울릴 수 있는 기회를 제공한다. 또한 대학이 위치하고 있는 전환마을 토트네스와도 긴밀히 관계를 맺으며 이곳 주민을 초청하여 학생들과 교류의 시간을 가지기도 한다.

둘째는 생태적 세계관이다. 슈마허 칼리지는 인간의 모든 활동이 자연과 긴밀한 관련이 있음을 강조한다. 이에 학습과정을 전체론적인 과학 원리에 기반하며 모든 생명체를 존중하는 것을 중심에 둔다.

셋째는 건강한 몸과 건강한 마음이다. 건강한 먹을거리를 중시하여 채식요리와 생태적 가치를 공유하는 영양사를 대학에 배치하였다. 또한 명상, 자연과의 교류프로그램 등 건강한 마음을 강조하는 교과를 단기프로그램에 배치하였다.

〈표 3-6〉 슈마허 칼리지 교과과정

과정	내용
기본	· 시작 - 명상과 아침식사 · 공동회의

	<ul style="list-style-type: none"> · 독서 공유 및 커뮤니티 그룹 업무 배정 · 요리 및 청소, 정원가꾸기 등 일상활동 참여
단기코스	<p>다양한 프로그램 수시 진행.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전환을 위한 의사소통, 생태와 영성, 생태프로그램, 부탄의 행복지수 연구,
학위과정	<p>생태디자인적 사고(Ecological Design Thinking)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전일제 1년 프로그램 - University of Plymouth와 연계, 학위 수여 - 실용적인 생태 중심의 기술과 지식 등 제공 - 내용 <ul style="list-style-type: none"> · 인간 중심이 아닌 생태계 중심의 시스템을 설계하는 방법 <ul style="list-style-type: none"> · 기후 변화와 같은 복잡하고 어려운 문제 해결 방법 모색 · 도시에 거주하는 주민과 자연과 연결 방법 · 사람과 지구에 가장 좋은 경제적 모델 <p>전환을 위한 경제학(Economics For Transition)</p> <ul style="list-style-type: none"> - University of Plymouth와 연계, 학위 수여 - 대안 적 경제 모델, 사회탄력성 모색 - 내용 <ul style="list-style-type: none"> · 세계가 직면하고 있는 주요 지속 가능성 문제 · 신고전주의, 산업 성장 모델에 대한 비판 · 생태세계관에 대한 이론적, 경험적 이해 · 미래 시나리오, 탄력적 경제시스템

4) 대안기술 - 영국 대안기술센터(CAT, Centre for Alternative Technology)

CAT의 역사는 1973년부터 시작된다. 대안기술을 고민하던 제라드 모건에 의해 슬레이트 채석장에 센터를 설립했다. 채석장이라는 공간을 실험실 삼아 풍차·터빈·광산건물수리·보온·단열·열저장소·물레·전기트럭·태양광집열기·친환경오두막 등 다양한 대안기술을 실험하며 만들고 건설했다. 2003년에 주변 토지를 매입하면서 28만 평의 공간에 방문자센터와 각종 대안에너지, 대안기술을 배우고 경험할 수 있는 공간 및 숙박시설 등을 마련하였다.

(1) 설립 목적 및 방향

1974년 영국 미드웨일즈에 설립된 대안기술센터(이하 CAT)는 생태적으로 지속가능한 기술과 삶의 방식을 모색하고자 설립되었다. 지속가능한 기술(환경보존, 산림 관리, 신재생에너지, 생태건축 등)을 배울 수 있으며 방문자센터를 운영하여 대안에너지, 대안적인 삶을 찾는 이들에게 정보뿐 아니라 대안을 직접 경험할 수 있는 장을 제공하고 있다. 매년 방문자가 6만 5천 명에 이를 정도로 꾸준한 관심을 받고 있다.

CAT는 감흥(Inspiring), 정보제공(Informing), 활성화(Enabling)를 주요 미션으로 삼고 있다. 감흥(Inspiring)은 실질적인 사례를 통해 변화를 촉구하는 욕구를 불러일으키는 것을 의미한다. 또한 적절한 정보를 제공(Informing)하여 변화하고자하는 욕구를 충족시키고자 한다. 실질적인 변화를 위한 효과적이고 지속적인 지원 제공하면서 끊임없는 활성화(Enabling)를 추구한다.

(2) 운영방식

CAT은 부지가 28만 평이기에 많은 시설을 갖추고 있다. 교육 및 회의를 진행하는 세미나룸부터 시작하여 지속가능성 연구소, 숙박시설, 극장, 식당, 카페, 농장, 대안에너지 시설 등이 모두 갖추어져있다. 운영자금은 정부지원금에 의존하지 않고 교육 및 연구와 관련된 연구 프로젝트를 정부를 통해 받고 있다. 단체후원, 개인 후원, 공동회원, 가족회원, 평생회원 등 다양한 후원 채널을 운영하고 있으며 식당, 카페, 방문프로그램, 출판, 컨설팅 등으로 수익을 마련

하고 있다. 큰 규모이지만 한정적인 재원으로 운영되기에 적은 급여를 받는 상근자와 자원봉사자가 함께 운영하고 있다.

수익을 내는 프로그램 및 사업을 살펴보면 CAT가 어떤 프로그램¹⁾으로 운영되는지 살펴볼 수 있다.

- 28만평 시설 내 대안기술 시설과 방문자센터 프로그램
- 생태건축·대안에너지 분야 - 대학과 학점인정 및 대학원과정 운영
- 퍼머컬처 분야 전문가 과정 운영
- 학교, 대학과 그룹 단위의 교육과정, 체험여행 프로그램
- 교사 훈련 및 학교 방문 교육 지원활동
- 단기·중기 실습 프로그램
- 대안기술, 지속가능한 환경을 주제로 한 출판
- 대중강좌 또는 숙박
- 상점, 채식식당, 카페 등
- 장소 및 숙박시설 대관

(3) 교과과정 및 방법

교육과정은 다음과 같다.

〈표 3-7〉 CAT 교과과정

구분		과목	내용
단기코스 (1주일 또는	산림 및 공예	지속가능한 숲 관리	· 생물다양성 보존 및 산림 관리 기술을 익혀 지속가능한 방식으로 숲을 관리하는 방법을 배움

1) 김성원(전환기술사회적협동조합 이사), “CAT(영국대안기술센터)” 요약자료.

1달)			<ul style="list-style-type: none"> · 다양한 유형의 숲, 야생동물, 생물다양성 학습 · 산림보호법, 야생동물보호법, 보험, 벌목 등 관리 계약, 법적인 내용 학습 · 지역사회와의 접근 및 참여의 중요성, 지역 문화와 연관성 인식 학습 * 참고: 18세 이상에게 오픈, 수업료 600파운드(숙박 및 학비·교재 포함)
		Horse Logging	<ul style="list-style-type: none"> · 인간과 말의 협력을 통한 목재운반 방식 학습 · 탄소없는 미래, 인간과 말의 오래된 협력 방식 학습 * 참고: 18세 이상에게 오픈, 수업료 80파운드
		작은집 건축	<ul style="list-style-type: none"> · 건축가 Carwyn Lloyd Jones와 함께 짓는 작은집 · 목재 프레임 구조 및 재생 시스템을 이용하여 아름다운 맞춤형 작은집 건축 기술 학습 * 참고: 18세 이상에게 오픈, 수업료 600파운드
	생태학	지속가능한 먹거리 생산의 과학	<ul style="list-style-type: none"> · 지속가능한 식량생산 과학의 발전, 논쟁 불확실성에 대한 데이터 검토 · GMO, 유기농업, 전통농업 생산과 과학 * 참고: 식사과정연계 가능, 수업료 700파운드
		에코시스템 서비스	<ul style="list-style-type: none"> · 식량자원, 물과 폐기물 관리, 토지이용 · 오염된 토지, 배수, 하수 관리 등 * 참고: 식사과정연계 가능, 수업료 700파운드
	지속 가능한		<ul style="list-style-type: none"> · 과목: 저에너지빌딩, 현지에서 조달 가능한 재료를 사용한 건축, 목재프레임 자체구축, 스트로베일 건축, 지속

	건축	가능한 건축자재, 신재생에너지 공급방식, 폐수관리, 초보자를 위한 창고만들기, 자연의집 건축 등
	지속 가능한 삶	· 과목: 환경정치와 경제, 도시와 공동체를 위한 지속가능성과 적응, 식량 생산 및 소비 등
	재생 에너지	· 과목: 소규모 풍력터빈, 태양광에너지, 풍력에너지 등
대학원	지속 가능성과 조정	· 지속가능성 등 개념을 사용하여 환경 및 기후 변화 정책 분석, 사회에 미치는 영향 연구 · 정치 및 경제, 도시화, 지역 사회, 생물 다양성 및 생태계 서비스, 건물에너지, 재생 에너지 · 원격교육(인터넷 등 8주), 숙박교육(약 1주일, CAT 거주), 개인과제 · 18개월 풀타임 과정
	지속 가능한 먹거리와 자연 자원	· 생태계와 생물다양성, 토지 및 자원, 지속가능한 자원 음식과 과학, 지속가능한 식량관리 등 · 18개월 풀타임 과정
	그 외 과목	· 과목: 지속가능한 건축, 환경의 지속가능성과 적응 등

CAT의 교육과정은 대학원(석사)과정의 장기프로그램부터 단기과정, 1일 과정 등 다양하게 구성되어 있다. 대학원 과정의 경우는 위와 같이 지속가능성을 중심으로 먹거리, 건축, 에너지 등에 관한 전문적인 지식과 이론을 학습할 수 있는 프로그램으로 구성되어 있다. 온라인교육(원격)과 현장 경험을 통한 학습, 개인 프로젝트 달성 등 크게 세 가지 방법을 활용하여 교과를 운영하고 있다. 단기 및 1일 과정은 직접 집을 지어보거나 말을 몰아보는 등 짧은 기간 동안 실제로 체험할 수 있는 프로그램을 중심으로 구성되어 있다.

3. 심층사례분석 - 비전화공방 서울

앞서 에너지전환 청년대학을 위한 선행사례를 간략히 살펴보았다. 이 장에서는 에너지전환 청년대학 설립 과정에 보다 참고할만한 사례로 비전화공방 서울을 심층적으로 검토하고자 한다. 비전화공방 서울의 경우 단순한 기술 학습이 아닌 ‘새로운 삶, 대안적인 삶, 다른 삶’을 갖게 하는 자신감을 청년들에게 알려준다는 목적을 갖고 있다. 이는 에너지전환 청년대학이 지향하는 방향과 유사하다. 또한 운영방식과 철학 등도 공감되는 부분이 많기에 심층사례로 분석하고자 한다.

비전화공방 서울의 설립 목적 및 운영방식은 앞서 선행사례에서 간단히 살펴보았다. 심층사례조사를 위해 비전화공방 서울의 단장을 지낸 강내영 님을 두 차례²⁾ 만나 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰를 통해 운영철학과 운영방식에 대한 보다 자세한 내용을 살펴볼 수 있었다.

1) 설립준비

비전화공방 서울은 일본에서 후지무라 야스유키가 만든 ‘비전화공방’을 본따 설립되었다. 서울시 박원순 시장의 제안으로 청년을 보다 강조한 배움터로 2017년에 설립되었다. 2017년부터 3년간 서울시와 일본 비전화공방의 협의를 통해 서울혁신센터 산하에 사업단을 구성하여 운영하고 있다. 2000년 일본에 설립된 비전화공방은 전기 에너지와 화학물질에 의존하는 문명을 바꾸는 방식을 공유하기 위한 배움터이다. 서울시에서 서울혁신파크 내에 설치공간과 사업비를 지원하지만 일본 비전화공방을 운영 중인 후지무라 야스유키의 운영철학을 존중하는 방향으로 진행되었다.

설립자 후지무라 선생은 기초공학 박사로 30년간 약 1천 개의 제품을 개발한 일본 최고의 발명가이다. 그는 과학 발전이 인류 문명을 행복하게 만들어줄 것이라는 점을 의심하지 않았

2) 강내영(비전화공방 서울 前단장)과 두 차례 인터뷰를 진행했다. 첫 번째 인터뷰는 본 연구영역이 시작되기 전 모심과살림연구소의 잡지 <모심과살림> 8.5호 준비로 진행됐다. 인터뷰는 2017년 4월 20일 서울 혁신파크 내 카페에서 진행되었으며 내용은 <모심과살림> 8.5호(2017.6)에 “자립과 공생의 기술로 ‘다른풍요’를 제작하다”라는 제목으로 게재되었다. 본 보고서에는 인터뷰 녹취록을 바탕으로 내용을 정리했다. 첫 번째 인터뷰시 강내영 전 단장뿐 아니라 비전화공방 서울 1기 참여자들을 만나 집단인터뷰도 진행하였다. 이 내용 또한 본 보고서에 활용하였다. 두번째 인터뷰(2018년 10월 25일 마곡나루역 근처 카페)는 비전화공방 서울의 1년 과정을 거치며 경험한 내용을 보강해서 듣는 방향으로 진행했다.

다. 하지만 천식을 앓던 아이를 돌보며 과학에 대한 관점이 바뀌었다. 그는 친환경 공기청정기를 제작한 것을 계기로 에너지와 화학물질을 지나치게 사용하는 현재 문제를 해결하는 일을 시작했다.

후지무라 선생의 철학을 잘 이해하고, 일본어가 가능하며 운영에 대해 서울시와 협의할 수 있는 코디네이터를 단장(강내영)으로 하여 설립준비에 들어갔다. 비전화공방 서울은 프로그램을 시작하기 전부터 ‘비전화’가 무엇인지 충분한 학습과 토의를 하며 한국식 비전화에 대한 정의를 내리고자 했다. 또한 설립하는 과정도 ‘비전화’의 철학에 맞게 준비했다.

우선 한국식 비전화에 대한 정의를 살펴보자. 비전화(非電化)는 단순히 ‘‘전기와 화학물질을 쓰지 않겠다’는 의미만 담겨 있지 않다. 비전화공방이 추구하는 비전화는 “전기와 화학물질을 100퍼센트 쓰는 삶에서 0에서 100까지의 선택지를 만드는 활동”이다. 이러한 뜻을 대체하는 한국어는 무엇이 있을지 스텝들은 거듭 학습을 하고 토론을 거쳤다. 하지만 한국어로 대체할 수 있는 용어가 없다고 판단하고, 비전화공방 서울이라는 이름으로 사업을 진행하며 대신 한국식 정의는 “선택지를 넓히는 운동”으로 설정하였다.

이처럼 사업을 시작하기 전에 스텝들은 왜 비전화공방을 시작해야 하며 왜 ‘비전화’가 중요한지 학습하고 토론했다. 일본 비전화공방에서 1주일간 머물며 후지무라 선생과 매일 토론을 하며 운영철학을 다듬어나갔다. 또한 사무실을 준비할 때 새로 구입하기보다 재활용, 중고 제품 등을 활용하며 최대한 비전화스러운 준비과정을 꾀했다. 더불어 운영방식을 결정권이 부여된 한 사람이 좌지우지하는 것이 아닌 원탁토론의 방식으로 위계를 강조하지 않는 방식으로 구성하였다.

설립준비 과정 및 특징을 정리하면 다음과 같다.

- 배움터가 추구하는 가치와 용어에 대한 구성원들의 토론과 일치
- 대화를 기반으로 한 토론과 학습
- 준비과정에서 추구하는 가치를 실천
- 운영철학에 대한 진행자·스텝·외부강사의 공유

2) 목적 및 방향

서울시 박원순 시장은 후지무라 선생에게 한국 청년에게 총체적인 자립의 노하우를 전수해

주길 요청했다. 이때 자립의 의미는 전기와 화학물질에 의존하지 않고도 풍요로운 삶의 방식을 만들어가는 사고와 방법을 의미한다. 더불어 서울시에서는 ‘지속가능한 도시개발’ 정책 등을 수행하기 위한 시민 프로그램으로 일본 비전화공방에 협력을 제안하기도 했다. 이러한 과정 속에서 비전화공방 서울은 서울시의 지원으로 2017년 초에 지원자를 모집하여 프로그램을 시작하였다.

비전화공방 서울의 설립 목적은 다음과 같다.

- 손쉽게 물건을 만들고, 직접 사용하면서 스스로 기술을 익혀 새로운 비즈니스와 삶을 만들어가는 자립방식 공유
- 물건, 기술, 먹거리 등으로 자립하고 더 적게 일하고, 더 행복한 비즈니스 개발
- 기존 대량생산, 대량소비, 장시간 노동이 아닌 새로운 기술-생활-비즈니스-사회를 연결할 수 있는 방식 확산

앞서 언급한 것처럼 비전화공방 서울의 목적은 ‘자립력’을 키우고 수행하는 것이다. 자립력은 자발력, 자급력, 자활력, 동료력으로 구성되어 있다. 인터뷰를 통해 정리한 비전화공방 서울의 목적 및 방향은 보다 구체적이다.

〈표 3-8〉 비전화공방 서울 특징

구분	일반 프로그램	비전화공방 서울
중심성	지원기관·공급자 편의	참여자(청년)의 필요성·욕구 중심
목적	학습·교육·기술습득	· 참여자에게 다른 삶, 대안적인 삶에 대한 자립·자신감·확신 제공 · 새로운 삶을 체험할 수 있는 공간 제공(시민 대상)
결과	수료증 등	· 내가 원하는 삶의 확신 · 함께할 수 있는 동료 · 지혜를 배울 수 있는 스승

우선 비전화공방 서울은 ‘교육’을 목적으로 설립되지 않았다. 교육을 목적으로 할 경우 학습과 기술 습득이 더 치중될 수 있기에 청년의 삶을 고민하는 것에 초점을 맞췄다. 비전화공방 서울은 교육이 아닌 “자신의 삶을 어떻게 살아갈 것인가”를 고민하는 청년들에게 최소한의 자급·자립 능력을 키워서 자신감을 높이는 것을 목적으로 설립되었다. 즉 자원을 제공하는 곳이나 정보를 제공하는 공급자 입장이 아닌 참여자인 청년을 중심으로 프로그램을 기획했다.

비전화공방 서울은 1년간의 과정에서 함께하고 도와줄 수 있는 ‘동지’를 만나 자립력을 키우는 것이 목표이다. 즉 이 과정을 통해 스킬을 배우는 것이 아닌 ‘기술을 활용해서 어떤 삶을 살 것인가’, ‘내가 생각하는 삶에 자신감’을 갖게 하는 방향으로 구성되었다. 막연하게 꿈꾼 ‘다른 삶’을 1년간의 과정을 통해 ‘내가 어떤 것을 해야 더 행복한지’ 알게 되는 힘을 키우며 “가능하구나!” 하는 확신을 갖는 것을 목표로 한다.

3) 운영방식

박원순 시장의 제안으로 설립되었기 때문에 2017년부터 3년 동안은 서울시의 지원을 받고 있다. 서울시와 일본 비전화공방은 협의를 통해 비전화공방 고유의 철학, 이념, 교육방법, 사업 기획 등을 유지하고 지원하는 방식으로 진행되고 있다. 프로그램은 별도로 꾸려진 사업단에서 구성하고 운영하고 있다. 더불어 서울시의 지원이 마무리되면 자체 운영을 하기 위한 계획을 모색 중이다.

또한 건축, 농사 등 다양한 실습을 진행해야 하기에 공간이 중요했다. 이는 은평구에 위치한 서울혁신파크에 자리잡으면서 사무실과 충분한 실습공간을 확보할 수 있게 되었다. 장소 또한 서울시에서 지원하였다.

4) 선발절차

비전화공방 서울의 기본적인 운영 및 선발과정은 다음과 같다.

〈표 3-9〉 비전화공방 서울 선발과정

명칭	비전화제작자 과정
기간	12개월
연령 및 기준	18세 - 39세
선발 절차	신청 → 서류심사 → 생활 면접심사 총 12명 + @
교육비 및 생활비 지원	교육은 무상 제공, 생활비 및 주거 지원 X

18세에서 39세까지 청년을 대상으로 모집한다. 모집공고 시 1년을 온전히 시간을 낼 수 있는 청년을 모집한다는 부분을 강조한다. 일주일에 2-3번의 수업이 아닌 주중 5일을 온전히 시간(오전 9시-오후 6시)을 내어 12개월의 과정에 참여해야 한다. 프로그램에 참여하는 비용은 서울시에서 지원하지만 그 외 생활비나 주거 공간 등은 지원하지 않는다.

인터뷰를 통해 선발절차에 대해서 구체적으로 살펴보자. 비전화공방의 선발절차는 기본적으로 앞서 언급한 것과 같다. 18세-39세 청년을 대상으로 하며 총 1년간의 비전화제작자 과정으로 주 5일 종일(오전 9시- 오후 6시) 진행되는 프로그램이다. 연수과정은 무상이나 생활비는 지원되지 않는다. 이 부분만 보아도 1년을 온전히 투자할 사람을 대상으로 한다는 것을 알 수 있다.

강내영 전 단장과 비전화제작자 1기생의 인터뷰를 통해 정리한 선발절차는 다음과 같다.

〈표 3-10〉 비전화공방 서울 선발절차

과정	① 서류심사 → ② 생활면접 → ③ 최종선발 ※ 생활면접: 2인 1조로 구성된 팀에서 비전화공방 서울 일 수행 (짐 옮기기 등)
기준	○ 사회를 바라보는 관점 - 분명한 자기 문제의식을 가졌는가? ○ 생활 변화 의지 확고성 - ‘이렇게 살고 싶지 않아!’라는 의식과 타개 의지가 충분한가? ○ 시간 확보와 의지 - 1년 간 온전히 시간을 투여할 수 있는가? ○ 성격 - 집단과 조화를 이룰 수 있는 성격인가? ○ 분위기 - 이 사람이 있어서 주위 분위기가 환해지는가?
정원	10명 + @
특징	- 분명하고 뚜렷한 타겟팅 - 가능성 있는 소수 모집, 전원을 책임지겠다는 의지

비전화공방 서울은 선발절차가 가장 중요하다고 강조한다. 선발할 때부터 기술습득보다는 ‘자기 문제 의식’이 뚜렷한 청년만을 대상으로 했고, 이들을 선발했다. 비전화공방 서울은 더 이상 ‘이렇게 살고 싶지 않고’, 지금 살아왔던 방식과 다른 삶을 살고 싶은 의지를 가진 청년들만 모집한다는 기준을 세웠다. 1년간 평일을 온전히 비전화공방에 집중해야 했기에 자신의 1년을 이 프로그램에 걸 수 있는 의지도 함께 보았다. 이를 알기 위해서는 서류심사만으로는 파악하기 어렵기 때문에 2인 1조로 팀을 이루어 비전화공방 노동을 수행하는 과정을 관찰하면서 선발하였다. 이때 중요하게 여긴 부분은 성격과 분위기이다. 주관적으로 보일 수 있는 평가 기준이지만 1년간 생활을 함께 할 동료이기 때문에 함께하는 노동을 수행할 때 각자 어떤 성격인지, 단체 분위기를 어떻게 만드느냐는 중요한 요소이다.

비전화제작자 1기생은 총 10명이 정원이다. 지원자는 63명으로 1기 제작자는 6:1의 경쟁률을 거친 셈이다. 비전화제작자 1기생들에게 최종선발 노하우를 물어보니 다음과 같은 대답을 해주었다.

“기술을 배우겠다, 뭐 하나를 얻어가겠다 라는 게 아니에요. 다른 삶을 살고 싶어서 여기에 왔어요.”

“(다른 삶이란?) 내 삶을 바로 세울 수 있는 전반, 나의 자립이에요.”

“(다른 삶이란?) 도시에 살아도 다른 생명에게 해를 덜 끼치는 삶이에요.”

“(다른 삶이란?) 뭔가 작은 것을 실천해가는 삶이에요.”

즉 이들은 심사 과정을 거치면서 자신이 살고 싶은 삶을 면접관들에게 명확히 언급했다. 기술을 배우기보다는 후지무라 선생이 강조하는 ‘비전화’의 삶, 그리고 자신의 삶을 지키고 자립할 수 있는 지혜를 얻고 싶었던 것이다. 더불어 도시에 살면서도 다른 생명을 해치지 않고 작더라도 자신의 삶을 지키며 무언가라도 실천하는 삶을 추구해도 된다는 확신과 용기를 얻고 싶었다. 즉 비전화공방은 “꼭 그러지 않아도 괜찮아, 똑같이 살지 않아도 괜찮” 다는 것을 알려주고 싶었고, 이러한 의지를 가진 청년들을 기다리고 찾고 있었다. 더불어 심사과정은 단순한 지식 평가가 아닌 이러한 ‘의지’를 확인하는 시간이다.

5) 교육철학 및 방식

비전화공방 서울은 일본 비전화공방 철학과 교육방식을 그대로 따른다. 그 중심에 있는 후지무라 선생이 일본에 거주하기 때문에 1달 프로그램을 기준으로 1주-3주로 나뉘어서 교육이 진행된다. 후지무라 선생은 한 달에 한 번 비전화공방 서울을 방문하여 1주일간 머물며 청년들에게 철학, 행복론, 기술 등에 대한 강의와 교육을 이끈다. 즉 1개월 중 1주일만 후지무라 선생에게 직접 노하우를 전수 받는 것이다. 그 이후 3주는 1주일간 배운 내용을 학습하거나 실습 등을 한다.

보다 자세한 교육과정에 대한 목적·목표, 세부 목표와 내용은 다음과 같다.

(1) 교육과정 목적

- 목적: 자립력을 키우고 수행한다.
- 개념: 자립력은 자발력, 자급력, 자활력, 동료력으로 구성

목적 - 자립력을 키우고 수행한다	
자립력이란?	자발력, 자급력, 자활력, 동료력으로 구성
자발력이란?	자신의 의견을 갖고 행동함
자급력이란?	먹거리, 일상용품, 전자제품 등의 구매를 최소화하고 만들어내는 능력
자활력이란?	자급력을 통해 지출을 줄여도 최소한의 생활을 위한 필요한 돈을 버는 힘
동료력이란?	이 모든 것을 동료들과 함께 만들며 살아가는 힘

(2) 목표

- 세련되고 멋있고 아름답기·즐겁기·함께하기·맛있게하기
- 싸게하기·지속성을 가지기
- 먹거리, 주거, 에너지 세 가지는 자급자족하기
- 내가 자연의 은혜로 살아가고 있다는 감성을 지니기
- 개방적이기
- 우정을 가지기

(3) 전체 과정 및 세부 목표·내용

〈표 3-11〉 비전화공방 서울 세부 목표 및 프로그램

바라는 삶을 살아가는 힘을 키우는, 비전화 공생기술 익히기
<ul style="list-style-type: none">· 비전화건축: 스트로베일공법 비전화 카페, 패시브솔라하우스형 양계장 등· 비전화제품과 기술: 냉장고, 제습기, 착유기, 정미기, 정수기, 태양열식품 건조기· 기초제작기술 익히기: 목공, 금속, 기계, 전기 등
자립력을 키우는 스몰비즈니스 구성
<ul style="list-style-type: none">· 후지무라 선생의 자립기술 및 스몰비즈니스 연속강의· 스몰비즈니스를 기획하고 실행하는 자립프로젝트, 팀프로젝트 진행
자급자족을 위한 유기순환농법 농사 훈련
<ul style="list-style-type: none">· 서울혁신파크 내 부지에 유기순환농법 농장 운영· 폐식용유를 사용하여 농기계 활용 및 수리기술 익힘· 품종별 담당자, 담당 작물 레포트 작성 및 경험 교환회· 직접 키운 농장 생산물과 가공식품으로 시범 판매· 1년 후 직접 농사 짓고 먹거리 자립할 수 있는 수행과정
일본 비전화공방 체험 (1개월)
<ul style="list-style-type: none">· 일본 도치기현 나스에 위치한 비전화공방에서 생활하며 체험
생각의 힘을 키우는 학습세미나 운영
<ul style="list-style-type: none">· 매월 책 1-2권 발제와 토론 세미나

비전화공방 서울은 일본에 비전화공방을 만들어서 운영 중인 후지무라 선생의 교육방침을 고스란히 따른다. 그가 강조하는 부분은 크게 세 가지이다. 적정기술(Appropriate Technology), 의미있는 소규모 일(Social Small Business), 그리고 사람과의 관계(Human Network) 이다. 이

세 가지가 연결되어 새로운 가능성을 만들 수 있음을 제시한다.

비전화공방 서울은 기수당 1년의 수행과정³⁾으로 구성되어 있다.

〈표 3-12〉 비전화공방 서울 수행 목적 및 과정

목적	과정
바라는 삶을 살아가는 힘을 키우는 비전화 공생기술 익히기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 비전화건축 <ul style="list-style-type: none"> - 스트로베일공법 비전화카페, 돌가마, 패시브솔라하우스형 양계장 등 ○ 비전화제품과 기술 <ul style="list-style-type: none"> - 냉장고, 제습기, 착유기, 정미기, 정수기, 태양열식품건조기 등 ○ 방사선 측정 및 분석 <ul style="list-style-type: none"> - 방사선 스펙트로미터 활용 측정, 분석 등 ○ 기초제작기술 익힘 <ul style="list-style-type: none"> - 목공, 금속, 기계, 전기, 컴퓨터 등 - 비전화제품, 건축 등의 실제 제작과정 연마
자립력을 키우는 스몰비즈니스 만들기	<ul style="list-style-type: none"> - 후지무라 선생의 자립기술 및 스몰비즈니스 연속강의 - 스몰비즈니스 기획, 실행하는 자립·팀프로젝트 진행
자급자족을 위한 유기순환 농사	<ul style="list-style-type: none"> - 유기순환농법으로 서울혁신파크 내 부지 농장 운영 - 직접 키운 생산물 → 유기가공식품 만들어 시범판매
일본 비전화공방 체험	<ul style="list-style-type: none"> - 약 1달(또는 2주) 일본 비전화공방 직접 경험하며 학습세미나, 노동 등을 통해 생각의 힘 키움
생각의 힘 키우는 학습세미나	<ul style="list-style-type: none"> - 매달 책 1-2권 발제, 토론 세미나

비전화공방 서울은 위와 같은 과정을 1개월 단위로 구성하며 워크숍을 진행한다. 1개월 중 1주는 후지무라 선생이 직접 서울을 방문하여 비전화제작자들을 만난다. 1주일간 후지무라 선생은 비전화의 철학 및 기술을 제작자들에게 전달하며 그동안 익힌 내용을 함께 검토한다. 3주 동안은 후지무라 선생에게 배운 내용을 직접 체험하고 비전화제품을 제작하고 농사를 짓는다. 그 후 매월 1회 시민제작 워크숍을 통해 배운 내용을 나누며 1년 과정을 마칠 때는 개인과

3) 비전화공방 서울 홈페이지 <http://noplug.kr/producer> 참고

제를 완성한다.

청년 제작자들이 1년간 경험해야 할 기술은 크게 농촌, 건축, 제품 제작이다. 이 과정을 통해 기술을 습득하는 것을 목표로 하지 않는다. 전체적인 과정을 통해 내가 가진 강점과 약점을 알게 되며, “약한 부분을 어떤 친구와 협업해야 하는가”를 아는 과정을 강조한다. 즉 협동과 협업을 통한 과정을 중시한다. 비전화공방 서울에서는 이를 “공생기술”이라 명명했다. 기술을 익히고 협력하는 과정을 통해 각자 진로를 만들어가는 스몰비즈니스를 만드는 것이 목표 중 하나이다.

6) 그 외 참고사항

비전화공방 서울 전 단장의 인터뷰를 통해 에너지전환 청년대학의 준비과정에 필요한 참고사항을 정리하면 다음과 같다.

- 모집대상 타겟팅의 명확성
- 모집대상인 청년의 필요와 욕구에 맞는 적절한 지역과 장소
- 지원자·공급자에 의한 편의성보다 청년 당사자성의 우선순위 필요
- 선배·지역단체와 네트워킹은 자립할 힘, 도모하는 단계에서 제안 필요
- 아름답고 세련되어야 ‘그들만의 리그’가 되지 않음
- 행정에 많은 에너지를 소진시키지 않는 준비 필요

4. 사례분석을 통한 시사점

위의 다섯 가지 사례가 에너지전환 대학 설립 준비에 주는 시사점은 다음과 같다.

〈표 3-13〉 사례분석을 통한 시사점

배움터	시사점	에너지전환 대학
비전화공방 서울	대안적 삶을 지속할 수 있는 철학, 기술, 스승, 동료 제공의 장	기술적인 부분 외에 운영철학에 대한 탐구 필요 : 전환에 대한 철학적 기반
	공급자가 아닌 수요자 중심 프로그램	에너지전환에 관심있는 청년(수요자)의 파악 : 장소, 비용, 운영방식 등
	수평적인 운영방식	운영방식에 대한 학습 필요 : 씨클, 협업 등에 대한 학습
	지자체 지원체계에서 행정에 대한 소모 대비	지자체 지원 및 협업 시 행정적인 부분 최소화 또는 행정인력 우선 배치
풀무전공부	농업·마을·공동체 형성이라는 목표 명확	보다 구체적인 목표와 철학적 기반 구상
	공간의 안정화 : 2년제 전일제 기숙제도	위치 선정 및 이웃 마을과 충분한 논의
	대안의 특징이 드러나는 교과	목적과 철학이 분명히 드러나는 교과 구성
녹색대학 (온배움터)	추상적인 설립목적	보편적인 언어, 단어 선택 필요
슈마허 칼리지	명확한 키워드로 교과 구성	교과 목적에 따른 핵심 개념 선택

	대학과 자체 프로그램 연계
	설립 목적과 식단의 일치
	외부에서도 접근 용이
	단기, 장기, 학위 프로그램 제공
	자원봉사제 운영
대안기술센터 (CAT)	오랜 역사와 규모화
	대학과 연계 프로그램
	단기, 장기, 학위 프로그램 제공
	출판, 숙박, 대중강좌 대관 등 외부와 접점 및 수익창출

주변 대학과 학점 교류 및 교류 모색
식생활과 관련된 부분까지 일관적인 철학 유지 필요
닫혀있는 공간이 아닌 '열려있는 공간'이라는 안내와 이미지 형성
다양한 기간으로 프로그램 구성
비용이 충분치 않은 청년을 위한 자원봉사-프로그램 이수 운영 고민
지속가능할 수 있는 운영방식 탐구
대학과 연계 방안 구상
다양한 기간으로 프로그램 구성
벤치마킹 필요

제4장 에너지전환 청년대학의 설립 여건

1. 지역 자원 분석

앞에서 밝혔듯이 에너지전환은 ‘덜 소비하고, 잘 소비하고, 계속 소비할 수밖에 없다면 깨끗한 에너지를 생산하자’로 요약할 수 있으며, 사회적경제를 통해 이전과는 다른 소비와 다른 생산을 지역사회 곳곳에 구축해 나가고 있다. 때문에 청년대학은 소비와 생산의 모든 영역에 뿌리내리고 있는 사회적경제의 든든한 기반위에 서야 하고, 설 수 밖에 없다.

로컬푸드, 마을운동, 교육서비스, 에너지, 환경, 적정기술, 문화사업, 사회복지, 기술창업 등 사회적경제는 지역사회 발전과정에서 새로운 경제모델과 커뮤니티 모델로 정착되어 가고 있다. 여기서 알 수 있는 것은 사회적경제의 모든 영역이 지역사회의 모든 유무형의 자원과 연계되어 있으며, 삶의 기반인 에너지 시스템과도 직결되어 있다는 점이다. 그러나 문제인 정부가 들어서며 에너지전환 흐름이 싹트고 있고, 충청남도도 탈석탄 에너지전환 정책을 수립하며 커다란 흐름에 동참하고 있지만 그 시선은 여전히 과거의 공급 위주, 실적 위주에 머물러 있는 느낌이다. 그러다보니 정부 및 지자체는 에너지전환에 필요한 필수적 요소인 인적기반 확충을 위한 중장기 전략과 프로그램 조차 제대로 갖춰나가지 못하고 있다. 에너지전환은 무엇보다 지역자원 기반위에 지역주민이 주체가 되어 지역사회 스스로 책임질 것은 책임지는 분산형 에너지시스템과 경제적 순환구조로 재편하는 것이다. 그 씨앗은 다름아닌 전환적 사고를 지닌 사람과 문화를 만들어 내는 것에 있으며, 현실적으로 지역사회에 가능한 경로는 거의 유일하게 사회적경제 밖에 없다. 따라서 지역사회 사회적경제 각 분야에 적용할 수 있는 에너지기술, 에너지경제사업, 에너지교육 등은 당연히 그 시작과 기반도 사회적경제의 전체적 계획과 전망 속에 자리 잡아야 한다.

이처럼 청년대학은 사회적경제를 자양분 삼아 시작하려고 하며, 같은 이유로 교수와 학생은 지역사회와 사회적경제를 이해하지 못하면 존재할 수도 성장할 수도 없다. 결국 충남지역 사회적경제의 유무형의 자원이 어떠한지에 따라 청년대학의 미래도 결정될 것이다.

충남지역 사회적경제의 구성은 농업, 로컬푸드, 교육, 식품가공, 건축, 적정기술, 재활용, 에너지, 커뮤니티운동, 전문기획, IT, 제조업 등 거의 모든 분야에 접목되고 있다. 그리고 각 분야마다 사업을 뒷받침하고 있는 연구자, 기획자, 실무자들이 구축되어 있다. 다만 재생에너지 연구자와 기획자, 실무자가 턱없이 모자랄 뿐이다. 청년대학은 바로 이것을 만들고자 하는 것이며, 에너지전환의 해결사가 아닌 지역사회 인적기반의 작은 플랫폼으로 기능하도록 할 것이다.

이에 청년대학은 지식정보 전달에만 그치지 않고, 기본적으로 사회적경제에 복무할 전문 활동가를 양성하는 역할을 한다. 학생 개인의 장점과 선택에 따라 연구자를 배출하기도 할 것이며, 또한 엔지니어와 교육전문가, 창업자와 전문경영인이 배출되기도 할 것이다. 이들은 다시 사회적경제의 든든한 자양분이 되어 에너지전환의 물적 기반으로 성장한다.

그렇다면 위와 같은 희망섞인 전망을 현실화하기 위한 충남지역의 유무형의 자원은 얼마나 분포되어 있는지, 그 역량은 어느 정도인지를 가늠해 보고자 한다.

1) 무형적 자원

(1) 제도적 자원

충청남도의 에너지 조례는 2015년 에너지산업과에서 기후환경정책과로 주관부서를 변경하여 그간의 산업 중심의 접근방식에서 벗어나려는 시도로 평가되었다. 그러나 최근 여러 부서로 흩어진 에너지 업무를 통합하는 과정에서 산업부문을 담당하고 있는 미래성장본부로 재편될 것으로 보여 공급 중심의 정책으로 회귀하는 것은 아닌지 시민사회의 우려를 자아내고 있다.

충남의 15개 시군중 에너지 조례를 제정한 시군은 7개 시군으로 전체 시군의 절반도 안되며, 대부분 경제관련 부서가 담당하며 공급 중심의 사업으로 관리되고 있다. 유일하게 아산시만 부서별 특성에 맞는 에너지 관련 조례를 제정하여 제도적 자원의 참고사례가 되고 있다. 그러나 에너지 조례 대부분은 집행력을 담보하지 못하는 선언적 차원에 머무르고 있고, 에너지전환 인적기반을 확충하기 위한 지원정책을 담아내지 못하고 있는 현실이다.

(2) 정책적 자원

■ 충청남도 탈석탄 에너지전환 정책

충청남도는 2017년 12월 ‘에너지 시민이 만드는, 별빛 가득한 충남’이라는 슬로건으로 탈석탄 에너지전환 비전을 수립하였다. 지역사회 각 분야에서 활동하고 있는 77명의 주민대표들이 기획단에 참여하여 여러개의 시나리오 중 시민자산과 인적자원 계획이 분명한 시민에너지 시나리오를 채택하였다. 탈석탄 에너지전환의 핵심은 2050년까지 도내 석탄화력 발전을 없애고, 재생에너지 비중을 전체 발전량의 절반 가까이로 늘리겠다는 것이다.

■ 에너지전환 시민에너지 시나리오 10대과제

또한 10대 실천과제를 선정하였다. 그 내용은 ① 탈석탄을 준비하자, ② 재생에너지를 확대하자, ③ 사람이 에너지다, ④ 시민자산을 만들자, ⑤ 충남형 에너지 사업을 개발하자, ⑥ 충남 에너지 지역기업을 키우자, ⑦ 비산업부분 에너지 소비를 줄이자, ⑧ 산업부분 에너지 소비를 줄이자, ⑨ 에너지전환에 투자하자, ⑩ 에너지복지를 확대하자 이다.

■ 도립 청양대학 에너지전환학과 개설 추진

하지만 2018년 12월 현재 위 시나리오와 실천과제는 아직 선언 차원을 크게 벗어나지 못하고 있다. 인적자원 구축에 결정적인 역할을 할 충남에너지센터의 설립도 1년 넘게 차일피일 미뤄지고 있다. 다만 그동안 여러 전문가들의 제안에 의해 도립 청양대학에 에너지전환 학과를 설립하기 위한 논의가 진행되고 있어 충남지역 내에 전문인력 양성 기회가 확대될 것으로 보인다.

(3) 민간의 실천적 경험자원

■ 2000년 홍동면 문당마을과 아산 한살림생산자연협회의 도전

충남지역의 에너지전환 운동이라 불릴 수 있는 실천은 2000년으로 거슬러 찾아볼 수 있다. 바로 홍동마을과 아산 한살림생산자연협회이다. 두 공동체는 공통적으로 친환경농업에 자연순환 에너지기술을 접목하고자 했다. 홍동면 문당리 친환경농업마을은 2000년도 녹색연합의

지원으로 문당마을 100년 발전계획이라는 지금 봐도 대단한 재생에너지 적정기술을 마을조성에 적용하기 시작했다. 아산시 한살림생산자연합회는 음봉면에 RPC 사업을 시작하면서 친환경 농산물을 화석연료로 건조할 수 없다는 철학으로 쌀 부산물인 왕겨를 이용해 곡물을 건조하는 획기적인 도전을 성사시켰다. 재생에너지의 황무지나 다름없었던 당시 조건을 볼 때 전환의 관점을 가진 대표적 에너지혁신 사례로 충분하다.

■ 2010년 진보정당과 환경단체의 협업 실험

2008년부터 적정기술 및 재생에너지 DIY가 온라인을 타고 바람을 일으켰고, 그 영향으로 충남지역에서도 2010년 사실상 첫 번째의 재생에너지 워크샵이 개최되었다. 당시 진보신당과 광덕산환경교육센터가 공동으로 대안에너지워크샵 및 생태건축 학습모임을 진행하며 적정기술이 접목된 재생에너지 실천의 횃수가 증가하였다.

■ 2013년부터 재생에너지 기반의 적정기술 협동조합 등장

2010년부터 2013년까지의 재생에너지 워크샵 형태의 작은 실천들은 충남지역 재생에너지 분야 인적자원 확대 및 역량을 축적하는 기회로 작용하기도 했다. 그 결과 2013년부터 재생에너지를 주무기로 하는 적정기술협동조합이 설립되며 지역사회에 본격적인 재생에너지 적정기술 워크샵이 확산되었고, 에너지전환 교육분야 및 기술분야의 인적기반 자연스럽게 구축되었다.

■ 2016년 충남에너지전환 집담회, 2018년 충남에너지전환네트워크 발족

2016년 3월 충남연구원 에너지전환연구회, 충남적정기술협동조합연합회, 천안아산환경운동연합, 충남지속가능발전협의회, 아산지속가능발전협의회 등 거버넌스 조직과 에너지 활동가들이 모여 충남에너지전환 집담회를 운영하기 시작했다. 충남지역에 에너지전환 담론을 형성하고 민간차원의 전환 역량을 강화해보고자 활동가 정기모임의 성격으로 집담회를 운영하였다. 2달에 한 번꼴로 토론회와 세미나를 개최하며 역량을 강화하고자 했으며, 어려운 조건이었지만 2018년 1월 참여 인원과 단체를 확대하여 충남에너지전환네트워크를 발족하였다.

■ 2016년부터 재생에너지 사업단 설립

2011년 충남지역에서도 시민햇빛발전 사업이 추진되었으나 중심 추진동력이 흩어지면서 대표적 에너지전환 사례로 성장할 수 있는 기회가 사라졌다. 그러다 에너지전환 흐름이 다시 불붙기 시작하면서 시민햇빛발전 사업도 다시 가시화되었으며, 2016년부터 아산지속협의 에너지 운동 지원사업을 통해 추진동력이 살아났다. 2016년은 적정기술 활동가들이 주축이 된 해바람에너지협동조합이 설립되었고, 2017년에는 환경교육 강사단이 주축이 되어 아산시민햇빛발전협동조합이 설립되었다. 이 두 협동조합은 설립 직후부터 아산시의 아파트 미니태양광 보급사업에 참여기업으로 선정되어 충남지역 처음으로 재생에너지 사회적경제 사업을 공동으로 진행하였다.

■ 아산지속가능발전협의회의 에너지자립마을 활동

아산지속협은 사무국장의 열정적 의지와 활동으로 2012년부터 에너지자립마을 사업을 추진하였다. 2012년에는 아산시 송악마을에 에너지독립공방 설립을 지원하고 바이오디젤 제작을 위한 컨테이너 설치 등의 사업을 추진하며 재생에너지와 친환경농업의 적용방법을 현실화하고자 했다. 2013년은 인주면 공세리 마을에 다섯 차례의 주민 간담회와 두 차례의 에너지 교육을 실시하였고, 마을도서관에 태양광 발전 설비 및 태양열 설비 설치를 지원하기도 했다. 2014년에는 인주면 문방2리를 대상으로 적정기술 교육 및 에너지교육을 네 차례 실시하고, 마을회관에 햇빛온풍기를 설치하였다. 2015년에는 음봉면 소동2리 마을의 총 32가구 중 20가구에 대해 에너지 사용실태 전수조사를 수행하는 방식으로 접근방법을 수정하였다. 건축형태와 구조, 에너지 소비제품 및 농기구 현황, 가정용 에너지 사용 현황, 농사용에너지 사용 현황, 에너지 소비 패턴, 신재생에너지 장치 설치 현황 등을 항목을 조사하였다. 에너지 진단을 위해 일곱 차례의 간담회와 주민 협의, 주민 대상 기술워크숍을 한 차례 실시하며 농촌지역 주거형태에 적합 재생에너지 사업을 발굴, 적용하고자 했다.

■ 2016년부터 충남적정기술협동조합연합회의 에너지 활동

충남적정기술협동조합연합회는 충남지역에서 재생에너지 교육역량과 사업역량을 보유한 대표적 단체라고 할 수 있다. 재생에너지 분야의 기술적 노하우와 실력을 겸비하고 있어 매년 크고 작은 교육사업을 실시해 왔다. 또한 충청남도의 적정기술 확산 기본정책이 수립되면서

2016년부터 2년동안 지역분산형 재생에너지 보급확산을 목표로 산림 바이오매스의 지역적 활용가능성과 효과를 증명하는 시범사업을 전개하였다. 또한 산림바이오매스 전문기업인 (주)나무와에너지와 함께 산림바이오매스 기술 및 사업화방안 보고서, 산림바이오매스 열공급 및 열병합 사례보고서, 농촌 화목보일러의 미세먼지 및 온실가스 배출량 조사보고서 등의 산림바이오매스의 기술적 적용방안에 대한 심층연구도 진행하였다.

농촌지역 마을에 내재하는 기술적 문제점 및 주민참여 에너지 사업을 지원하기 위해 2017년 7월 충남농촌체험휴양마을협의회와 업무협약을 체결하였고, 2018년 2월에는 예산군 신암면 기초생활거점 추진위원회와 업무협약을 체결하는 등 지역밀착형 재생에너지 사업을 성사시켜 나갔다. 이외에도 충남적정기술포럼(2017.06), 재생에너지 기술세미나(2017.09), 에너지자립마을 토론회(2017.10), 충남환경한마당 적정기술 재생에너지 전시체험(2017.10), 충남마을만들기 대회 전시체험 및 마을에너지활성화 토론회 주관(2017.11) 등을 개최하며 에너지전환 확산에 기여하고 있다.

2018년 4월부터 2년간 약 9억원 규모의 국비사업 수행기관이 되었으며, 현재 산림에너지 분야 커뮤니티 비즈니스 활성화 사업을 진행하며 국내 산림에너지 자립마을 조성에 적용할 수 있는 기술을 연구개발 중에 있다.

〈표 4-1〉 충남지역 에너지전환 운동 실천 사례 요약

마을/단체	지역	주요내용
문당리 환경농업마을	홍성 홍동	2000초부터 친환경농업과 대안에너지를 마을에 적용 태양광발전, 태양열온수, 풍력, 생태주택, 바이오가스, 화 목보일러 등
아산한살림 생산자연협회	아산 음봉	2000년 지역농업 선포하며 푸른들영농조합법인 설 립. 2006년 친환경종합지원센터를 조성하며 자연순 환농업을 위해 6억원을 들여 국내 처음으로 왕겨곡 물건조기 설치
광덕산환경교육센터	천안 광덕	지열, 태양광, 풍력 시스템 설치 2010년부터 다양한 대안에너지 교육 프로그램 진행
송악동네사람들	아산 송악	2013년 에너지독립공방 설치하고 주민워크숍 개최 바이오디젤, 태양열온풍기, 화목난로 등 설치
청양성당	청양 읍내	에너지생태분과 신설, 성당내에 적정기술공방 신축 화덕만들기, 사제관 생태단열 등 전개

금산간디학교	금산 남이	2015년 에너지전환 학교 선언(작은손협동조합과 MOU) 에너지전수조사, 비전력캠프, 태양광기금마련, 적정 기술워크샵 등
예꽃재 마을	아산 송악	한국에너지관리공단 선정 1호 에너지자립마을 태양광 96KW, 지열 570KW 등 설치
보령시 은고개마을	보령 청라	2016년 산림에너지형 자립마을 추진, 주민교육 및 워크샵 개최
구암마을	예산 봉산	지열난방, 태양광, 화덕 설치/재생에너지 주민교육 등
탑정뜨락	논산 부적	2016년부터 논산 귀농귀촌자 대상으로 재생에너지 워크샵 개최 폐교를 리모델링해 각종 재생에너지 장치 설치
아힘나평화학교	천안 병천	대안에너지 및 적정기술 교육, 화목난로 이용해 난방비 절약 등
두레배움터	공주 사곡	2013년부터 생태주택 보급 및 시민참여 태양광 사업 전개 대안에너지 워크샵, 농촌형 화덕 및 난로 제작, 구들 제작 등
작은손협동조합	아산 배방	자연에너지학교, 에너지디자이너 양성과정 등 개최 생태단열사업(논산,당진,청양 등), 재생에너지 전시체험 등
아산지속가능발전협의회	아산 온천	2013년부터 에너지자립마을 지원사업 실시, 아산시 민햇빛발전협동조합 인큐베이팅, 아산시 미니태양광 보급 주도 등
아하생활기술협동조합	홍성 홍동	에너지독립 작은집 리모델링 사업, 재생에너지 교육 사업 개최
따뜻한공방협동조합	천안 성정	고효율 화목난로 제작보급, 나무가스화 장치 개발 등
해바람에너지협동조합	예산 신암	태양광발전, 수직축풍력발전 보급 및 워크샵
당진시 비정규직지원센터	당진	제조업 노동자 대상 재생에너지 워크샵 전개
서천에너지적정기술	서천	2015년부터 농촌형 대안에너지 보급활동, 강의 및 워크샵 전개
충남적정기술연합회	예산 신암	2015년부터 재생에너지 및 적정기술 대안기술 보급 전개

(4) 네트워크 자원

충남지역의 네트워크는 충남에너지전환네트워크라는 이름으로 형식적 완결성을 갖추었다고 볼 수 있다. 하지만 주로 인적 자원의 결합체로 볼 수 있으며, 충남지역 시민에너지전환 운동의 중추적인 역할을 위해 보다 폭넓은 단체의 가입은 물론 지역내 이슈와 담론, 정책에 실질적 영향을 발휘할 수 있도록 서서히 역량을 강화해 나가고 있다.

그동안 충남지역 에너지전환 흐름을 형성하고 있는 네트워크 자원은 주로 중간지원 기관 및 광역단위 단체들이라 볼 수 있다. 대표적으로 거버넌스 조직이자 에너지 운동의 중간지원 기능을 하고 있는 충남지속가능발전협의회를 들 수 있으며, 마을공동체 활성화를 위해 활동하고 있는 충남마을만들기지원센터, 대표적 환경운동 단체인 충남환경운동연합, 시민운동을 지원하는 충남공익활동지원센터, 마지막으로 사회적경제 중간지원조직인 충남사회경제네트워크가 있다. 이들 기관들은 굳이 에너지전환이 아니라 하더라도 상호 연관되어 있는 분야에서 활발한 교류와 연대를 해오고 있었으며, 적정기술 및 재생에너지 운동에도 기꺼이 함께하며 자연스런 네트워크를 형성해 왔다.

〈표 4-2〉 충남지역 에너지전환 네트워크 자원

구분	기관.단체명
공적기관	충청남도 기후환경정책과 에너지전환팀, 충남연구원 에너지전환 연구회, 충청남도교육청 TF팀
중간지원기관	충남에너지전환네트워크, 충남지속가능발전협의회, 충남환경운동연합, 충남마을만들기지원센터, 충남공익활동지원센터, 충남사회경제네트워크, 충남적정기술협동조합연합회

2) 유형적 자원

(1) 인적자원

충남지역에서 에너지전환 인적자원의 태동은 크게 친환경농업 공동체, 환경운동 단체, 적정

기술 단체를 통해 시작되었다고 볼 수 있다. 앞서 제시한 흥동마을과 아산한살림생산자연합회, 광덕산환경교육센터, 아산지속가능발전협의회, 시군별 적정기술 단체의 활동역사를 이를 증명하고 있다. 재생에너지는 환경, 재활용, 생태농업, 적정기술과 떼레야 떼 수 없는 관계로 상호 교류되기 전부터 서로 다른 모습의 에너지 운동이 전개되었고, 2010년경 전후부터 통합적 에너지전환의 흐름이 형성되었다고 볼 수 있다.

충남지역은 현재 기후변화형 에너지활동, 적정기술형 에너지활동, 로컬푸드형 에너지운동, 자원재활용 에너지활동, 사회적경제형 에너지활동에서 인적자원이 형성되고 있다. 특히 2010년경에 비해 각 분야별로 정책연구 전문인력과 교육 전문인력, 실무적 전문인력이 확대되었으며, 단체 활동량의 증가로도 이어지고 있다.

〈표 4-3〉 충남지역 민간의 인적자원 현황

단체명	전문인력 보유 여부 및 양성과정
광덕산환경교육센터	기후환경 전문인력 6명, 그린리더 및 사회환경지도사 양성과정
충남적정기술 협동조합연합회	연구 및 교육 전문인력 5명, 기술개발 3명, 엔지니어 30여명
지속가능발전협의회	기후변화해설가 20여명, 에너지진단 컨설턴트 20명
충남에너지전환네트워크	정책연구,사업기획 등 10여명

(2) 공간자원

공간자원은 크게 재생에너지 활동을 기본으로 하고 있는 충남적정기술공유센터와 환경운동에 기반하여 재생에너지 활동을 보급하고 있는 광덕산환경교육센터가 대표적이다. 두 단체의 역사 또한 충남에서 처음으로 재생에너지 워크숍을 공동으로 진행한 경험이 있기도 하다.

시군별로 자리하고 있는 8군데의 적정기술 작업장도 재생에너지 활동을 자주 펼치고 있어

지역민의 훌륭한 에너지전환 공간이 되고 있으며, 생태적 전환의 가치를 학습과정에 담고 있는 4곳의 대안학교도 더 할 나위 없는 에너지전환의 실험교육의 장이 되고 있다.

〈표 4-4〉 충남지역 공간자원 현황

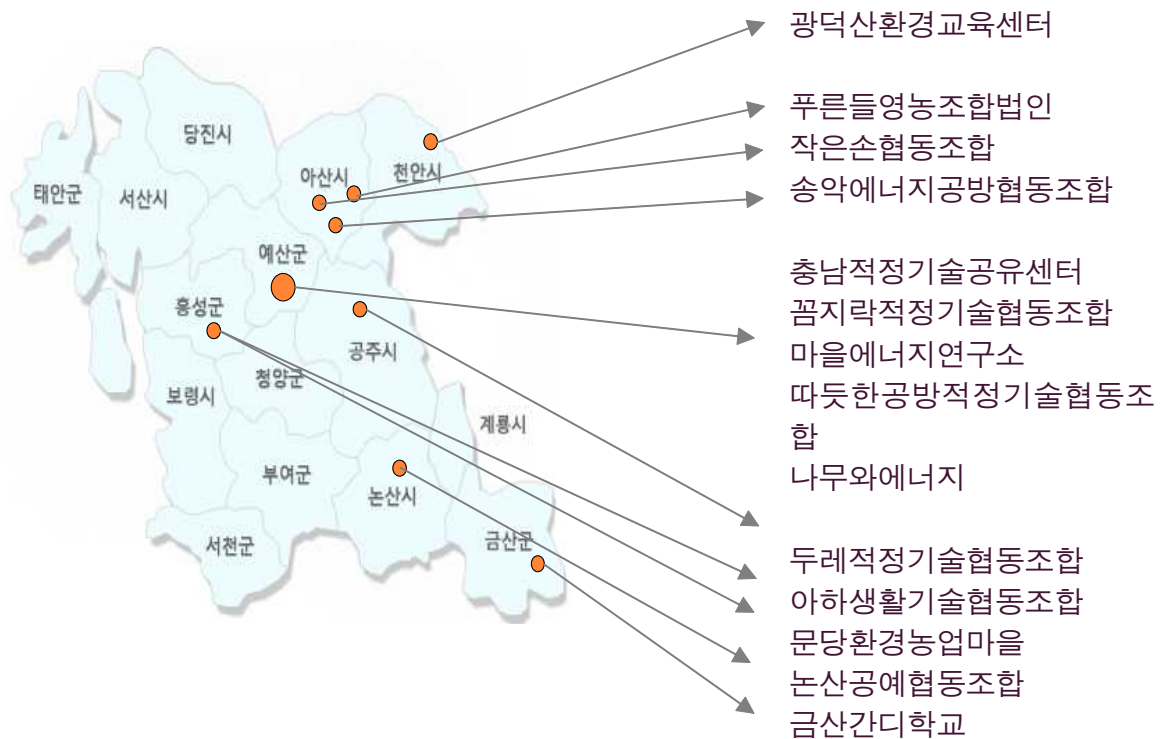
공간명	주요기능
충남적정기술공유센터	<ul style="list-style-type: none"> - 2017년 7월 개소하여 충남적정기술협동조합연합회가 운영중 - 각종 적정기술 및 재생에너지기술 보급사업 진행 - 국내 처음으로 산림바이오매스에너지 테스트베드 예정
광덕산환경교육센터	<ul style="list-style-type: none"> - 2010년부터 적정기술 및 재생에너지 교육 진행
시군별 적정기술 작업장	<ul style="list-style-type: none"> - 아산 3곳, 예산 1곳, 홍성 1곳, 공주 1곳, 논산 1곳, 서천 1곳
대안학교	<ul style="list-style-type: none"> - 금산간디학교, 천안 아힘나평화학교, 홍성 풀무고, 서산 산티학교

(3) 기술자원

기술적 역량을 유형의 자원으로 분류한 것은 언제든지 지역사회 내에 실증적으로 기술을 구현할 수 있다는 점 때문이다. 시민에너지전환 운동이 본격화되었다고 보는 2010년과 비교해 주체적 역량은 물론 전문기업과의 협업관계도 구축되어 질적 양적인 성장이 있었다. 재생에너지 분야의 기술적 자원은 주로 충남적정기술협동조합연합회를 중심으로 형성되어 있다.

〈표 4-5〉 충남지역 기술자원 현황

기술분야	해당 기관
태양광발전 분야	해바람에너지협동조합, 아산시민햇빛발전협동조합
산림에너지 분야	(주)나무와에너지
지하수 냉난방시스템 분야	(주)옥수개발
하수 및 가축분뇨 고형연료화 분야	(주)로하스엔지니어링
조경설계 및 디자인 분야	대전조경인상생협동조합
생태건축 분야	두레협동조합, 꿈지락협동조합, 얼뚝협동조합
재생에너지 컨설팅 및 기획 분야	마을에너지연구소



〈그림 4-1〉 충남의 재생에너지 자원지도

(4) 프로그램 자원

프로그램 자원은 충남지역에서 재생에너지 워크샵 및 강의를 전담하고 있는 적정기술 협동조합의 교육프로그램을 실례로 들 수 있다. 프로그램은 주로 강의와 실습 워크샵으로 진행되고 있으며, 때에 따라서는 워크샵의 수준을 뛰어넘어 수요자의 선택에 의해 삶의 공간에 직접 적용하는 실전 워크샵 프로그램도 가끔씩 실행되고 있다.

〈표 4-6〉 충남지역 적정기술 협동조합의 재생에너지 프로그램

지 역	단체명	방식	교육분야	1회 수용 인원	연락처
예산	충남적정기술공유 센터	종합	태양광발전, 태양열온수기, 풍력발전, 바이오디젤, 바이오가스, 수격펌프 태양굴뚝,음식물퇴비화	60명	041-333 -2010
	꿈지락적정기술협 동조합	체험.실습	적정기술 농기구 대장간 체험	30명	010-346 0-2944
	따뜻한공방협동조 합	체험.실습	로켓스토브,커피로스터 고효율 화목난로	20명	010-428 0-2537
	한국숯밭줄놀이연 구회 천안아산지부	체험.실습	밭줄놀이,숯놀이,생활목공	60명	010-365 1-1380
	마을에너지연구소	강의	에너지전환,적정기술	20명	041-333 -2010
천 안	마이소사이어티	강의	문제해결,디자인 씽킹	30명	070-482 9-4501
공 주	두레적정기술협동 조합	체험.실습	친환경건축,생태단열	50명	010-321 9-8395
아 산	작은손협동조합	체험.실습	생활목공	20명	010-803 0-8815
	송악에너지공방협 동조합	체험.실습	로켓스토브,화목난로	20명	010-474 8-6524
	생태문화교육연구 소 마줄	체험.실습	직조,천연페인트,천연염색	15명	010-414 5-3324
홍 성	아하 생활기술협동조합	체험.실습	태양광발전,태양열 빛물저금통,덧발	30명	010-310 1-3756
논 산	논산공예협동조합	체험.실습	나무공예,도자공예, 종이공예,생활원예	60명	041-732 -1436

그동안 가장 빈도가 높게 보급된 프로그램을 순서대로 나열하면 고효율 화목난로와 화덕, 태양광발전, 태양열 난방, 바이오디젤, 빗물집수정, 천연페인트, 수격펌프, 자연미장, 생태단열 등이다. 2년전인 2017년 초부터는 교육용이 아닌 주거공간과 마을현장에서 적용할 수 있는 실용적 기술 프로그램이 시범적으로 진행되기도 했다. 1달전에는 흥동마을 자체 사업으로 6가구가 직접 사용할 빗물집수정을 설치하는 활동이 있었다.

〈표 4-7〉 실전에 적용할 수 있는 적정기술 재생에너지 프로그램 1

1학기	적정기술의 이해	제 1강	적정기술의 기본철학
		제 2강	국내외 적정기술의 현황과 쟁점
		제 3강	용접기술의 기초1
		제 4강	용접기술의 기초2
	적정기술과 농업	제 5강	적정기술 농기구의 이해
		제 6강	폐자재를 활용한 수동제초기 만들기
		제 7강	러시아형 수동쟁기 만들기
		제 8강	러시아 ‘포킨의 괭이’ 만들기
	적정기술과 건축	제 9강	적정기술을 활용한 생태건축의 이해
		제 10강	컨테이너를 활용한 소형농막 만들기1
		제 11강	컨테이너를 활용한 소형농막 만들기2
		제 12강	흙부대 생태뒷간 만들기
	적정기술과 생활기술	제 13강	아외형 피자화덕 만들기
		제 14강	커피 로스터기의 제작과 활용
		제 15강	폐드럼통을 활용한 바베큐그릴 만들기
		제 16강	빗물저금통 만들기
2학기	적정기술과 난방	제 17강	로켓스토브의 원리와 연소의 과학
		제 18강	가스통을 활용한 로켓스토브 만들기
		제 19강	로켓 매스히터 만들기
		제 20강	스프링도끼 만들기
	적정기술과 재생에너지	제 21강	재생에너지의 이해와 활용
		제 22강	소형 태양광 LED 등 만들기

		제 23강	햇빛 건조기 만들기
		제 24강	자전거 동력장치
	적정기술과 놀이	제 25강	적정기술과 놀이의 이해
		제 26강	나무를 활용한 사각시소 만들기
		제 27강	바이킹 놀이기구 만들기
		제 28강	자전거 목마 만들기
	적정기술과 축제	제 29강	적정기술과 공간조성
		제 30강	인디언 티피 만들기
		제 31강	스타돔의 제작실습
		제 32강	버블 텐트 만들기

〈표 4-8〉 실전에 적용할 수 있는 적정기술 재생에너지 프로그램 2

회차	교육주제	교육시간	활동내용	
			교육내용	기대효과
1회 (4월)	야외 체험 활동 우드가스스토브 만들기 및 봄소풍	4시간	우드가스 스토브 만들기 진달래 화전 만들기 민들레피리, 버들피리만들기 꽃반지, 팔찌 만들기 나물 뜯기	전기나 석유에너지를 쓰지 않고 자연 식탁을 만들어 봄으로써 성취감, 만족감을 얻음. 생태놀이를 통한 자연친화적 감수성 향상

2회 (5월)	의생활관련 적정기술- 목화씨 뿌리기	4시간	목화씨, 수수씨 뿌리기	토종씨앗을 뿌리고 자라는 것을 관찰.
3회 (6월)	천연 페인트 만들기 및 장식품 만들기	4시간	천연페인트 활용 팀 이름. 광목천 액자 소품 만들기. 나뭇잎 도장찍기	천연재료로 자신의 팀이름을 직접 만들 고 프로그램 참여의 각오를 다짐
4회 (8월)	적정기술여름캠프 (원리실험 및 체험 캠프) - 전기 없이 살아보기	여름 캠프 1박2일	태양의 힘을 이용한 태양열 조리 기 만들기 - 계란이나 메추리알 삶기, 데우기	과학적 원리 이해 자연에서 스스로 에 너지를 얻고 자연속 에서 함께 살아가는 자세를 익힘.
			물의 힘을 이용한 펌프,발전기 만 들기 - 나뭇잎 물레 방아, - 수격펌프 만들기 - 물총놀이, 펄트병 뿔뿔 만들기	자연의 힘에 대한 과학적 원리 이해 및 자원 재활용을 통한 에너지 장치 만들기
			바람의 힘을 이용한 발전기 - 바람개비 만들기 (다양한 바람개비로 소형 전구 불 켜 보기)	자연의 힘에 대한 과학적 원리 이해 자연 친화적 감성자 극
5회 (9월)	생태단열체험	4시간	나무파레트 사이 흙을 채우고 가벽을 만들어 본다.	자연의 재료로 단열 을 하고 생태적으로 순환되는 자원으로 충분히 주택단열의 가능성을 인지함.
6회 (11월)	적정기술겨울캠프	4시간	씨아 물레 니팅,팽이물레로 실만들기 니팅룸활용 소품만들기	봄에 뿌린 목화재배 후 씨아와 물레를 활용 하여 실만들어보기 니팅룸으로 간단소 품만들기

		4시간	양초난로 및 로켓스토브의 원리와 조적체험, 난로와 화덕 만들기	열의 대류에 대한 이해와 효율 좋은 난로를 사용하여 에너지를 절약할 수 있음을 알게 함.
		4시간	바이오 디젤이란? 바이오 디젤 실제 만들어 보고 실험하기	버려지는 폐식용유를 자원으로 활용함.

2018년 초에는 충청남도교육청의 생태적 감수성을 불러 일으키는 적정기술 교구개발 및 에너지전환 교육방안 연구용역을 통해 청소년을 대상으로 하는 재생에너지 교구를 연구하면서 청소년 에너지전환 교육 프로그램이 개발되기도 했다.

2. 지역의 가능성 모색

1) FGI(Focus Group Interview)를 통한 가능성 모색

■ 목적 : 대학의 설립을 준비하며 첫 번째로 고려해야 할 사항이 지역사회에 삶을 정착할 생태적 감수성이 있는 청년들을 어디서 찾고 청년들은 어떠한 대학을 바라는지를 파악하는 것이었음. 이를 위해 충남지역의 고등과정 대안학교인 금산간디학교와 풀무고등학교 학생들의 욕구를 파악하고자 함.

■ 대상 : 2015년 에너지전환학교를 선언하며 적정기술 활동가의 지속적 결합으로 자원순환 및 재생에너지 프로그램을 3년 이상 진행해온 금산간디학교 학생들과 FGI를 실시함

■ 참여학생 : 1,2학년 위주의 학생 9명

■ 인터뷰 주제

대안학교를 선택한 동기

에너지전환 청년대학에 대한 의견

에너지전환 청년대학에서 자신이 관심 있는 분야 및 역할

■ 인터뷰 결과

- 대안학교를 선택한 이유에 대해서는 대부분이 부모님의 영향 또는 추천으로 선택하였다고 답했으며, 숲속에 둘러싸인 학교의 자연환경이 맘에 들어서 입학했다는 학생과 자신만의 꿈을 찾기 위해 입학했다는 학생도 있었음

- 청년대학에 대한 의견을 묻는 질문에 대해서는 캠퍼스가 자연속에 위치해야 한다는 학생, 생태적 삶을 추구하며 다양한 관점의 세계관을 배울 수 있는 학교여야 한다는 학생 외에는 다른 답을 들을 수 없었음. 그 이유는 대다수가 아직 대학진학을 고민해야할 시기가 아니었고 대안대학이라는 개념도 처음 들어본 것이기 때문임.

- 어떠한 대학이었으면 하는가에 대한 질문에 대해서는 학생들의 인식정도를 고려하여 먼저 의견을 제시하고 학생들의 생각을 들어보는 방식으로 진행함. 자유로운 도전과 창의적 학습과정을 위해 비인가 대안대학으로 운영하겠다는 계획, 4개 분야의 학습과정(인문사회과학, 과학기술과 엔지니어링, 커뮤니케이션/인포메이션/네트워킹, 비즈니스)으로 운영한다는 계획, EMES와 연계하여 교수진 및 학습과정을 구성하고 EMESEMES International Research Network가 인증하는 졸업증서를 수여하겠다는 계획을 학생들에게 제시하였음. 이에 대해 학생들보다는 함께 자리한 교장선생님이 더 좋아했으며, 청년대학을 금산에 설립하여 금산간디 및 지역사회와 연계한 성공적 모델을 만들자는 적극적인 제안을 하기도 함. 무엇보다 고등학교 졸업 이후 가야할 곳이 새로 생겼다는 어느 학생의 답변에서 청년대학의 가능성을 찾을 수 있었음.

2) 지역 에너지디자이너 양성과정을 통한 가능성 모색

■ 배경 : 지역사회 및 마을의 문제점을 종합적으로 분석하고 지속가능한 재생에너지 시스템을 디자인하는 인력이 절대적으로 부족한 상황

■ 필요성

마을에 도움이 되는 재생에너지를 설계하고 친절하게 안내하는 초급 전문가를 양성해야할 시점

충청남도 에너지전환 비전의 시민에너지 시나리오를 실천할 시민역량을 배양하고, 늘어나는 수요에 대비한 인적자원을 반드시 구축해야할 필요성

■ 목표

에너지전환을 안내하고 지원하는 초급전문가 수준의 시민활동가 및 매니저 20명 양성
에너지전환 시민역량 기반을 확장하고, 에너지전환 청년대학 교육과정 연계 모색

■ 추진개요

주최 : 충남지속가능발전협의회, 아산시지속가능발전협의회, 충남에너지전환네트워크

주관 : 충남에너지전환네트워크

교육기간 : 2018년 8월 27일 ~ 10월 29일(3개월간)

교육구성 : 총 14강 (이론 12회, 실습 1회, 특강 1회)

교육장소 : 충남적정기술공유센터

소요예산 : 555만원

모집인원 : 20명 내외 (10강 이상 이수자에게 수료증 발급)

수강료 : 5만원 (단순참가비 회당 1만원)

▪ 프로그램 및 일정

날짜	차수	주제	주요내용	진행/강사
8월27일(월)	0	오리엔테이션	참석자 소개, 교육과정 안내	전체
	1	에너지전환과 분권	에너지전환 경로와 논리, 에너지 분권과 자치	이유진 녹색에너지 전환연구소
	2	탈석탄과 시민	탈석탄 에너지전환-시민에너지 시나리오	여형범 충남연구원
	3	에너지전환의 현장	에너지전환을 위한 성대골 에너지자립마을의 계획 과 실천, 수요관리	김소영 성대골 에너지자립 마을
9월3일(월)	4	농업부문 온실가스 감축정책	농업부문 온실가스 감축 정책 및 지원절차 농업 농촌 자발적 온실가스 감축사업 농업부문 배출권거래제 외부사업 농업-기업 상생형 온실가스 감축사업	류승현 농업기술 실용화재단
	5	에너지 정책과 제도	충남도 신재생에너지 지원체계와 지원사업(에너지 자립마을, 탄소배출권 거래제, REC, FIT 등)	민민식 충남도 기후환경 정책과
9월18일(화)	6	에너지 진단과 효율화	주택에너지 소비량 조사분석 건축물 에너지효율 진단 및 분석통계	추소연 RE건축 사무소
	7	건축설계 및 리모델링	패시브하우스, 제로에너지 하우스, 저에너지 하우스 리모델링 순서와 방법, 자재구입, 비용 등	
10월8일(월)	8	마을에너지 설계	석유환산톤, 온실가스 배출량 및 감축량 계산방법 마을내 활용가능한 재생에너지 자원 조사 방법 에너지자립의 조건과 단계별 추진방법	안병일 충남에너지 전환넷
	9	우리 여건에	1. 재생에너지원별 특성과 장단점 : 태양에너지,	김재술

		맞는 에너지 자립설계	풍력에너지, 초소수력에너지, 바이오에너지등 2. 우리여건에 맞는 에너지자립 설계 : 재생에너지별 설비시스템의 구조, 효율, 비용 등	공생기술센터
10월18일(목)	10	수익형 발전사업 설계	주민참여형 재생에너지 발전사업 조건과 행정절차 발전사업 설계(설비용량, 수익률 분석 등)	이재승 햇빛누리 사업단
10월23일(화)	11	현장견학 1	공생기술센터 재생에너지 현장체험	김재술
	12	현장견학 2	완주군 산림바이오매스 타운 견학 산림자원 활용방법과 국내외 사례, 연소설비의 종류와 특징, 마을 열병합 엔지니어링 및 운영	이승재 나무와 에너지
	13	산림자원 순환	숲의 기능, 고효율 연소의 중요성, 충남 커뮤니티 비즈니스 프로젝트	안병일 충남에너지 전환넷
10월29일(월)	14	특강	에너지전환과 삶의 전환을 위한 협동의 살림경제	김신양 한국사회적 경제연구회
	15	발표 및 토론	참가자 미션 발표, 정책제안 및 토론 (김신양, 여형범, 충남지속협)	전체
		수료식	수료증 수여, 기념촬영	전체

■ 평가

- 20명 모집에 총 27명이 신청함. 시군별 지속가능발전협의회에서 13명, 마을공동체에서 6명, 교육단체 3명, 에너지단체 설립을 앞두고 있는 당진에서 5명이 신청하였음.
- 모든 교육과정을 이수한 사람은 13명으로 축소되었음. 대부분 시민활동가들이라보니 하반기에 집중된 행사와 중복되어 참여하지 못함.
- 에너지전환에 대한 이해력을 높일 수 있었으나 이론 위주의 교육이라 실전에서는 크게 도움이 되지 않을 것 같다는 평가가 제시되었음
- 강의가 많은 것이 아니라 강의당 할당된 시간이 너무 부족해 자기 것으로 만들기가 어

려웠음

- 디자이너 역할에 대한 세부적인 안내와 교육이 부족했음
- 현장견학은 좋은 경험이었음
- 에너지 인문학에 대한 강의가 초기에 배치되었으면 함

■ 시사점

- 교육은 강사 선정보다 참여자의 요구와 필요를 지원할 수 있는 프로그램 설계를 하는 것이 더욱 중요.
- 강사를 통해 정보를 전달하기 보다는 구체적 방법론을 나누며 참여자 스스로 방법론을 체득해 나가는 과정으로 교육과정을 설계할 필요
- 관심분야별 또는 그룹별로 교육프로그램 설계
- 개인, 단체, 마을, 지역 등으로 대상을 구분하여 교육 프로그램을 구성하는 것도 필요

3. 지역 수요 조사 및 결과 분석

1) 대안학교 고등과정 학생 대상 설문조사 결과

(1) 조사목적

- 대안학교 고등과정 학생들의 관심도 및 기대감 조사
- 학습 과목 및 학기운영에 대한 선호도 조사

(2) 조사방법

- ① 조사방식 : Google Form을 활용한 설문지조사법
- ② 조사과정

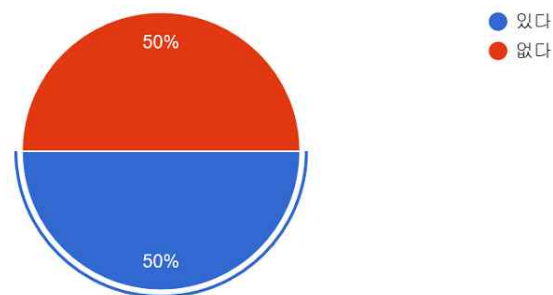
- 설문기간 : 2018년 11월 26일 ~ 30일
- 응답문항 : 객관식 8문항
- 응답자수 : 18명
- 조사학교 : 금산간디학교 고등과정(충남 금산군), 풀무고등학교 전공부(충남 홍성군), 한마음고등학교(경기 강화군)

(3) 조사내용

- ① 재생에너지(적정기술 포함)와 관련한 강의 또는 워크숍 등 교육을 받아본 경험이 있는지
- ② 재생에너지에 대해 얼마나 관심이 있는지
- ③ 재생에너지 중 가장 관심이 많거나 배워보고 싶은 분야는 무엇인지
- ④ 재생에너지와 적정기술에 대해 더 깊게 배워보고 싶은 생각이 있는지
- ⑤ 적정기술과 재생에너지 분야에 창업 또는 취업, 활동을 생각해 본적이 있는지
- ⑥ 에너지전환 청년대학에 입학할 의향이 있는지
- ⑦ 몇 학기로 운영하는 것이 좋은지
- ⑧ 입학한다면 어떤 전문성을 키워나가고 싶은지

(4) 조사결과 및 분석

① 재생에너지와 적정기술 교육을 받아본 경험 파악

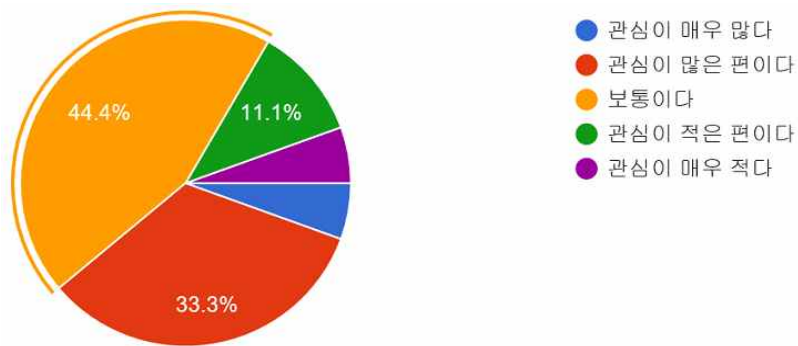


<응답 18명> 재생에너지 교육경험

그간의 사례로 볼 때 대안학교 학생들은 에너지전환 및 생태적 감수성을 직간접적으로 체득해 왔다. 이에 설문에 참여한 학생들에게 그동안 재생에너지 및 적정기술 관련해 교육이나 워크숍을 받은 경험이 있는지 파악했다.

그 결과 공교롭게 교육을 받아본 학생과 그렇지 못한 학생들이 정확히 절반으로 조사되었다. 사실 대다수 학생들이 교육경험이 있을 것이라고 예상을 하였다. 비록 응답자 수가 적어 객관적 통계로 삼기에는 힘든 부분이 있지만 예상외로 대안학교의 모든 학생들이 재생에너지 교육을 받고 있지는 못한 것으로 조사되었다. 이는 대안학교 고등과정에 재생에너지 교육프로그램이 아직 정착되지 못한 것으로 볼 수 있다.

② 재생에너지에 대한 학생들의 관심도 파악



<응답 18명> 재생에너지에 대한 관심도

에너지전환은 재생에너지의 획기적인 확장과 같은 의미로 사용할 수 있다는 점에서 학생들이 재생에너지에 대해 얼마나 관심을 보이고 있는지 파악하고자 했다. 에너지 감수성을 간접적으로 엿볼 수 있는 대목이기도 하다.

조사 결과 대다수의 학생이 재생에너지에 대해 관심을 갖고 있다고 답했으며, 그중 39%의 학생들은 관심도가 높은 것으로 조사되었다. 이는 학생 10명중 8명이 관심을 갖고 있고, 그중 4명은 적극적인 관심층으로 분류할 수 있다.

③ 다양한 재생에너지 중 특정 분야에 대한 관심도 파악



<응답 18명> 재생에너지 중 특정 분야에 대한 관심도

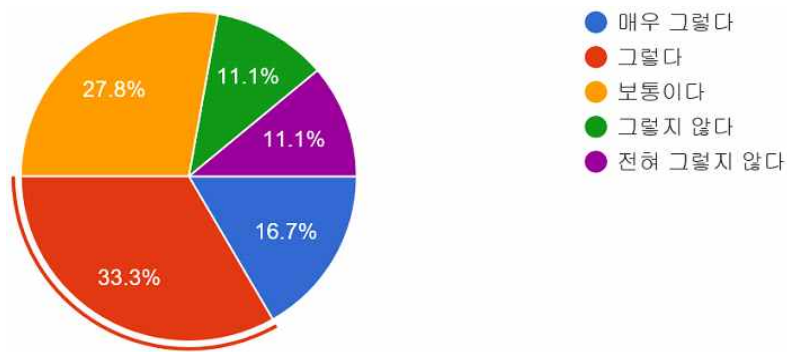
학생들에게 재생에너지 중 가장 관심이 많거나 배워보고 싶은 분야가 무엇인지 물었다. 이는 에너지전환 청년대학에서 학습해야할 재생에너지 기술 과목 중 어느 분야에 비중을 두어야 하는지를 참고하고자 했다.

예상했던 대로 절반 이상의 학생들이 태양에너지를 선택했다. 그동안 가장 익숙하게 들어왔고, 주변에서 가장 쉽게 접할 수 있었기 때문인 것으로 보인다. 한편 나머지 절반의 학생들은 특정 에너지원에 집중되지 않고 다양하게 관심을 나타내었다.

④ 재생에너지에 대한 전문적 학습 의지 파악

학생들이 청년대학에 입학할 의지가 있는지를 간접적으로 파악하고자 재생에너지와 적정기술에 대해 더 깊게 배워보고 싶은 생각이 있는지를 물었다. 학생들도 이 문항의 의미를 파악했는지 전체적으로 고른 분포를 보여 고민의 흔적이 담겨있음을 알 수 있다.

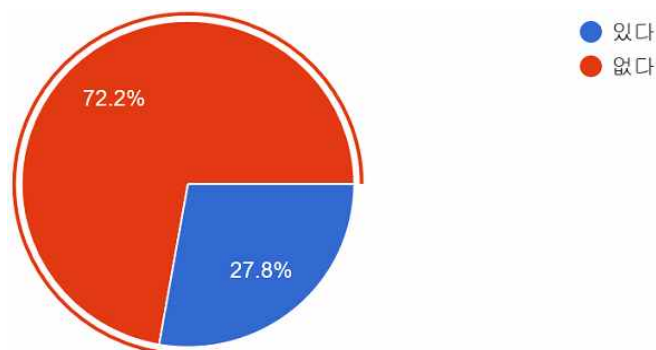
적극적 선택을 회피했다고 보여지는 ‘보통이다’를 답한 학생들을 제외하면 50%의 학생들, 즉 10명중 5명의 학생들은 보다 깊게 재생에너지를 학습하고 싶다는 의지를 보여주고 있



<응답 18명> 재생에너지 전문 학습 의지도

다. 이 학생들이 에너지전환 청년대학에 문을 두드릴 예비 학생이라고 볼 수 있다.

⑤ 재생에너지 분야에 대한 직업적 선택가능성 파악



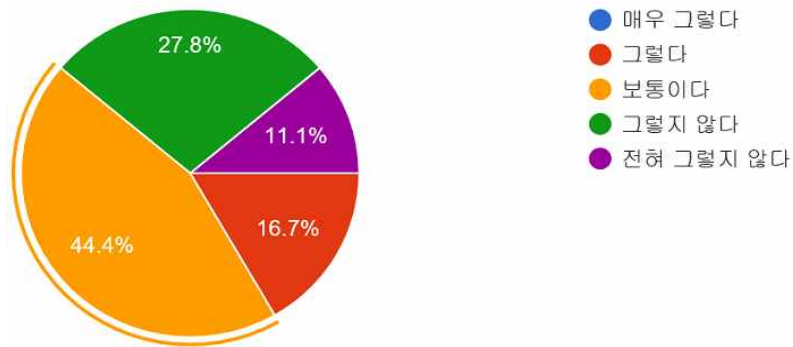
<응답 18명> 직업적 선택가능성

이 문항에서는 자신의 진로와 관련하여 재생에너지 분야에서 경제적 활동을 해 볼 의향이 있는지를 조사하고자 재생에너지 분야에 창업 또는 취업, 활동을 생각해 본적이 있는지를 물었다.

대다수의 학생들이 생각해 보지 않았다고 조사되었다. 이는 국내에 재생에너지 분야의 직업이 많지 않다는 점이 반영된 것이기도 하지만 재생에너지 분야 창업이나 취업이 학생들에게 안정적 직업으로 비춰지지 않고 있다는 점을 보여주고 있기도 하다. 다행히 약 30%의 학생들이 재생에너지 분야에서 경제활동을 해보고 싶다는 적극적 의지를 갖고 있는 것으로 조사되었다. 대안학교 학생의 10명중 3명은 에너지전환 청년대학 입학에 적극적으로 고려할 수 있는

학생충임을 간접적으로 보여준다.

⑥ 에너지전환 청년대학 입학 의사에 대한 적극성 파악



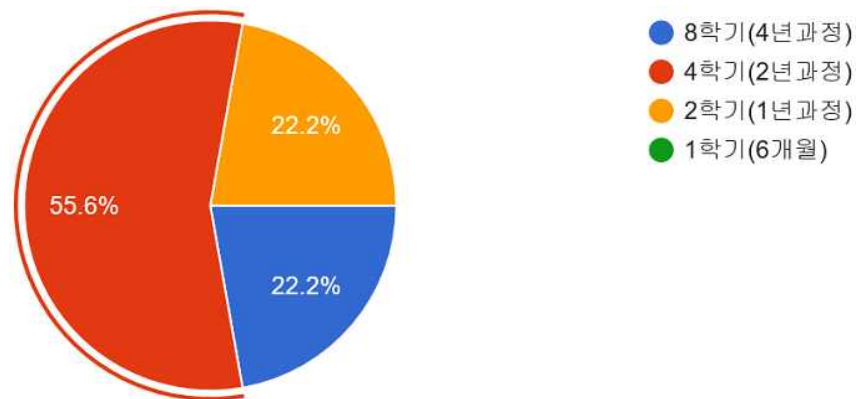
<응답 18명> 입학 적극성

다양한 재생에너지와 적정기술을 학습하는 '대안대학' '인 에너지전환 청년대학'이 설립되면 입학할 의향이 있는지 물었다. 학생 스스로의 주체적 의지를 직접적으로 묻는 질문이다보니 절반에 약간 못미치는 44%의 학생들이 적극적 대답을 피했다. 나머지 54%의 학생들이 적극적 의지를 보였으며, 그중 17%만이 입학할 의사가 있는 것으로 파악되었다. 사실상 대안학교 학생 10명중 8명은 아직은 에너지전환 청년대학을 자신의 미래를 위한 학습과정으로 바라보고 있지 않고 있음을 보여주고 있다.

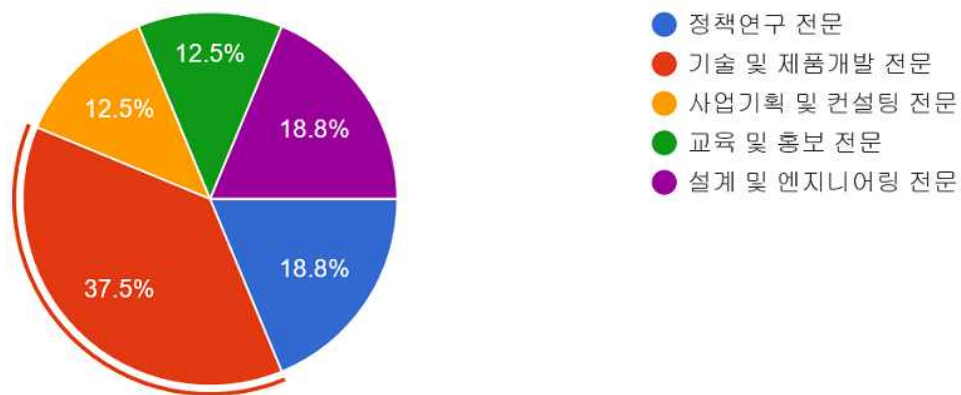
⑦ 에너지전환 청년대학 학기운영에 대한 선호도 파악

학생들에게 입학 여부를 떠나 청년대학은 몇 학기로 운영하는게 좋은지 선호도를 조사하였다. 그 결과 대다수 학생들이 2년 이하의 학기운영을 선호하는 것으로 파악되었다. 다만 약 22%는 정규 대학과정인 4년제 과정을 선호하였다.

⑧ 입학 후 전문분야 선호도



<응답 18명> 청년대학 학기 운영 선호도



<응답 16명> 전문분야 선호도

이 문항은 에너지전환 청년대학이든 아니든 상관없이 자신의 직업적 전망을 어느 분야에 중점을 두고 있는지, 또한 학생들 각자의 학습 성향은 어떠한지를 알아보고자 했다.

전체적으로 희망하는 전문분야에 대해 고른 분포를 보였다. 약 37%가 기술개발 및 제품개발 분야를 선호했는데, 대학 졸업 후 엔지니어 취업 또는 기술창업을 바라보고 선택한 것으로 보인다. 나머지 63%는 고른 지향을 나타냈다.

(5) 결론 및 시사점

- 설문조사 결과 에너지전환 청년대학에 대한 호감도는 80% 이상으로 나타났고, 40%는 적

극적 호감도, 20%는 직접적 입학 의지를 보였다. 이를 토대로 **청년대학 설립 시 미래청사진 및 졸업 후 경제활동 전망을 구체적으로 제시하는** 등의 입학생 유치 전략을 세워야 할 것으로 보인다.

■ 절반 가까이 재생에너지를 경험하지 못한 것으로 나타나 설문조사에도 영향을 미친 것으로 보인다. 그만큼 에너지전환 교육기반이 충분하지 못하다는 것을 보여준다. 대안학교의 재생에너지 교육 프로그램을 정착시키고, 나아가 학생들의 재생에너지 감수성을 높이기 위해서라도 **대안학교 고등과정과 연계한 선순환 학습체계를 마련하는** 것이 요구된다. 그 예로 청년대학 설립 전이라도 **청년대학과 대안학교의 학습연계 협약체결, 고등과정 학생 초청하여 써머 스쿨 또는 체험학교 운영** 등을 도입하면 좋을 것으로 보인다. 이는 에너지전환 청년대학의 지속가능성을 위해서도 필요한 일이다.

■ 50%의 학생들은 기회가 된다면 재생에너지를 좀 더 깊게 학습하고 싶다고 했다. 이는 청년대학에 입학할 가능성과도 연결된다. 앞에서 제시한 대안학교 고등과정과의 학습연계가 정착되면 학생들이 청년대학에 문을 두드릴 가능성은 더 높아질 것으로 보인다.

■ 청년대학 운영과 관련해 대다수 학생들이 **2년 이하의 학기운영을 선호**하였다. 이는 많은 학생들이 4년제 정규 대학과정에 대해 그렇게 매력을 느끼지 못하는 인식이 반영된 것일 수도 있고, 자신이 희망하는 분야에서 삶을 펼쳐 나가고자 하는 독립심이 강한 특성이 반영될 것일 수도 있다. 따라서 청년대학 학기운영은 단기과정부터 출발하여 수요가 발생하면 그때부터 점차 학기를 늘려나가는 방안을 도입하면 될 것으로 보인다.

2) 충남지역 활동가 대상 설문조사 결과

(1) 조사목적

- 충남지역 에너지, 사회적경제, 마을운동 분야 활동가들의 인식 조사
- 에너지전환 전문인력 양성 필요성에 대한 인식 조사
- 청년대학의 지역운동 활성화 기여 가능성에 대한 인식 조사

(2) 조사방법

① 조사방식 : Google Form을 활용한 설문지조사법

② 조사과정

- 설문기간 : 2018년 11월 26일 ~ 30일
- 응답문항 : 객관식 8문항
- 응답자수 : 48명
- 조사대상 : 충남지역 에너지진단 컨설턴트, 기후변화 강사단, 환경단체 활동가, 사회적경제 활동가, 마을만들기 활동가 등

(3) 조사내용

- ① 에너지전환의 최우선적 과제에 대한 방향성
- ② 에너지전환 청년대학이 마을공동체 및 사회적경제 활성화에 미치는 기대감
- ③ 충남지역에 에너지전환 인력 기반이 충분한지에 대한 인식
- ④ 응답자가 활동하는 분야에 에너지전환 전문인력이 필요한지에 대한 인식
- ⑤ 응답자가 활동하고 있는 곳에 에너지전환 전문인력 보유 여부
- ⑥ 에너지전환 청년대학이 배출한 전문인력을 고용할 의사가 있는지에 대한 분포
- ⑦ 어떤 분야의 전문인력이 우선적으로 필요한지에 대한 수요 예측
- ⑧ ‘비인가 대안대학’으로 운영하는 방안에 대한 인식

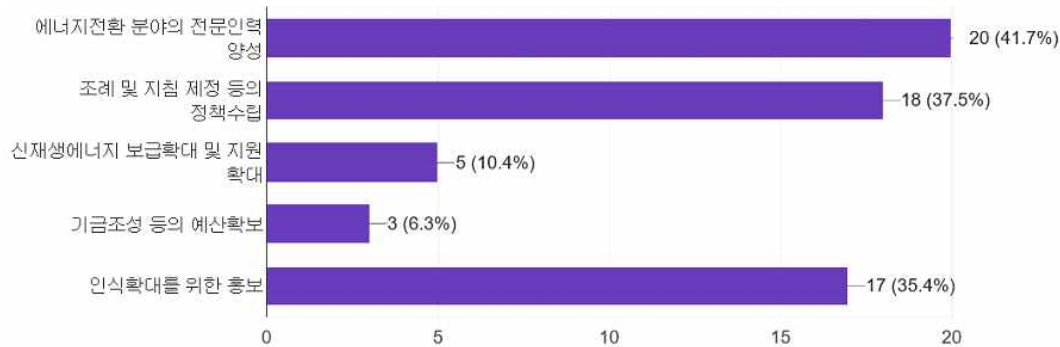
(4) 조사결과 및 분석

① 에너지전환의 최우선적 과제에 대한 선호도 파악

설문에 응답한 분들은 평상시 재생에너지의 필요성을 절감하고 있어 첫 질문부터 에너지전환의 핵심과제가 무엇인지를 선택하게 하였다. 설문에 참여한 48명의 활동가 모두가 응답하였으며, 재생에너지 공급 확대 및 예산확보 보다는 인력양성, 정책수립, 인식확대가 최우선적으

로 해결되어야 할 과제라고 압도적인 응답을 보였다.

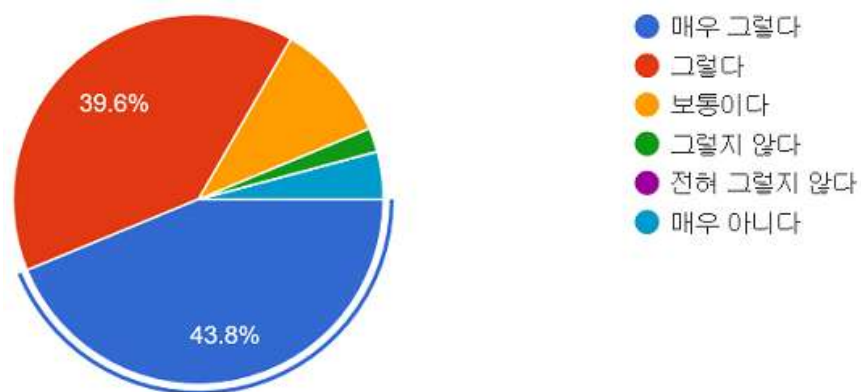
특히 아래 그림에서 보듯이 약 42%가 에너지전환 분야의 전문인력 양성을 최우선 과제로 응답하여 본 설문지의 취지와 일치하는 인식을 보였다. 또한 35% 이상이 인력양성 못지않게 조례 및 지침 제정 등의 정책수립, 에너지전환 인식확대를 위한 홍보도 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있다.



〈응답 48명〉 에너지전환 최우선과제 선호도

결과적으로 이 문항을 통해 충남지역의 많은 활동가들은 청년대학 설립의 필요성에 매우 공감하고 있음을 파악할 수 있다.

② 에너지전환 청년대학이 마을공동체 및 사회적경제 활성화에 미치는 기대감 조사

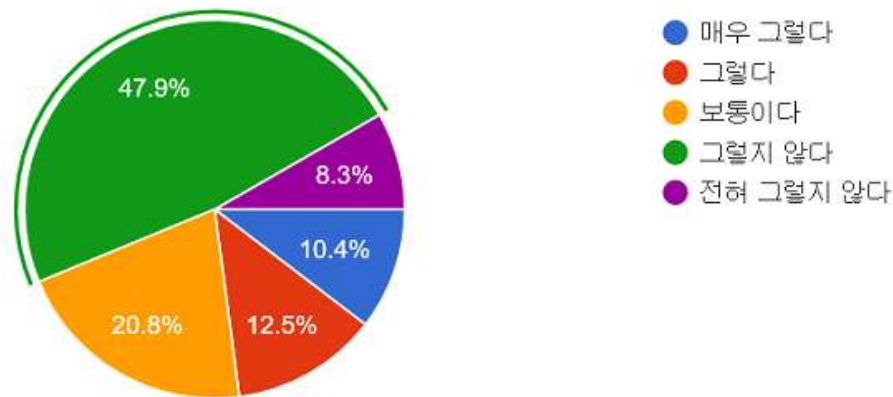


〈응답 48명〉 마을공동체 및 사회적경제 활성화에 미치는 기대감

청년대학을 통해 에너지전환 전문인력이 지역사회에서 활동할 경우 마을공동체 및 사회적

경제 활성화에 영향을 미칠 수 있을지 응답자의 주관적인 욕구와 의지를 파악하고자 하였다. 그 결과 6.3%를 제외하고는 압도적으로 에너지전환 전문인력의 지역 내 역할에 대해 큰 기대를 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 충남지역의 에너지전환 인적기반이 그만큼 취약하다는 것을 역설적으로 보여주는 대목이기도 하다.

③ 충남지역 내 에너지전환 인적 기반이 충분한 지에 대한 인식 조사



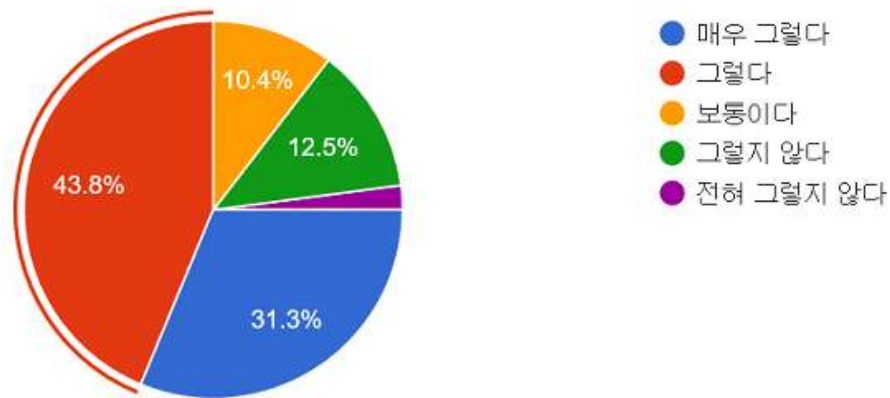
<응답 48명> 충남지역 에너지전환 인적기반의 충분함가에 대한 인식

2번 문항에서 전문인력 필요성에 대해 공감대가 있었다면 3번 문항에서는 응답자가 충남지역에서 활동하면서 에너지전환 인력이 양적으로 충분한지에 대해 실제 어떻게 판단하고 있는지를 알아보하고자 하였다. 이 질문에 대해서는 전체적으로 에너지전환 인적 기반이 취약하다고 바라보는 응답자가 조금 많은 것으로 조사되었다.

이 문항 역시 충남지역의 객관적 상황을 반영하듯 대다수가 에너지전환 전문인력의 양적 숫자가 많이 부족하다고 판단하고 있다.

응답자의 56%는 전문인력이 부족하다고 판단하였고, 22.9%는 전문인력이 충분하다고 응답하였다. 전문인력이 충분하다고 응답한 결과는 충남지역내 적정기술 활동가 및 에너지 활동가, 전문연구자와 자주 교류하는 분들이 응답한 것으로 보인다. 결과적으로 충남지역은 에너지전환 인적 기반이 존재하기는 하지만 피부적으로 느끼기에는 그 양적기반이 턱없이 부족하다는 것을 보여주고 있다.

④ 응답자가 활동하는 분야에 에너지전환 전문인력이 필요한지에 대한 인식 조사

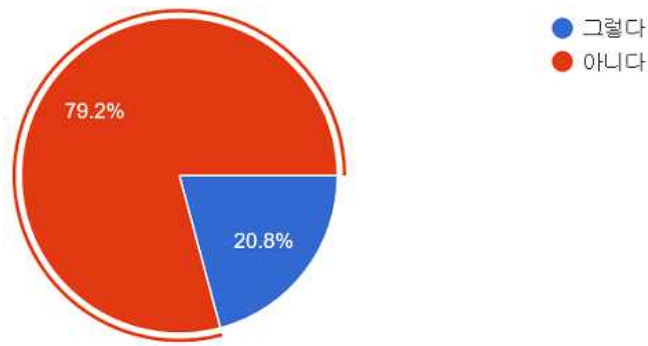


<응답 48명> 지역 활동공간에 에너지전환 인력이 필요한지에 대한 인식

응답자 자신이 활동하고 있는 분야에 에너지전환 전문인력이 얼마나 필요한지를 직접적으로 물어보았다. 그 결과 응답자의 75%가 필요하다고 응답하여 마을운동 및 사회적경제 분야에 에너지전환 인력이 충분하지 못함을 보여주고 있다.

3번 문항에서는 응답자들이 충남지역에 에너지 전문인력이 약간은 있다고 보았지만 본 질문에서는 자신의 활동 분야에서는 많이 부족하다고 판단하였다. 여기서 알 수 있는 것은 에너지 분야의 활동가들이 지역사회 운동에 깊이 개입해 나가거나 기대 이상의 역할을 하지 못하고 있음을 간접적으로 말해주고 있어 앞으로의 활동방식에 참고를 해야할 것으로 보인다.

⑤ 응답자가 활동하고 있는 곳에 현재 에너지전환 전문인력을 보유하고 있는지 여부 조사



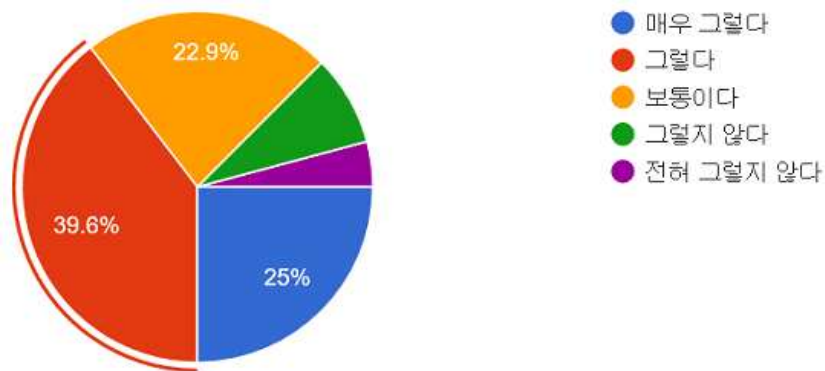
<응답 48명> 에너지전환 전문인력 보유 여부

그렇다면 응답자 자신이 활동하고 있는 공간에 현재 에너지전환 전문인력을 고용하거나 보유하고 있는지를 파악하였다. 이에 대해 응답자 48명중 80%인 38명이 전문인력을 보유하고 있지 못하다고 답하였다. 에너지전환 전문인력을 보유하고 있다는 응답자는 10명밖에 없었다.

이 응답결과는 에너지진단 컨설턴트 및 기후변화 강사단이 설문에 참여하면서 본인들이 에너지전환의 인적기반 역할을 하고 있다는 인식이 반영된 것으로 보여진다. 실명으로 응답을 받은 것이 아니라 대상자가 정확한 것은 아니지만 스스로 에너지전환 전문인력 임을 설문을 통해 의지를 표명한 것은 앞으로의 활동에 긍정적인 기운으로 작용할 것으로 기대된다.

⑥ 청년대학에서 배출된 인력을 고용할 의사가 있는가에 대한 의지 파악

에너지전환 청년대학의 가장 중요한 목적이자 졸업 이후 청년들의 경제적 활동과 직결된 문제에 대해 응답자가 속한 기관이나 단체에서 고용할 의지가 있는지를 구체적으로 알아보고자 하였다.



<응답 48명> 청년대학 전문인력을 고용할 의지 여부

그 결과 48명 응답자의 65%인 31명이 고용할 의사를 피력하였고, 25%인 12명은 반드시 고용할 생각이 있다고 답했다. 또한 ‘보통이다’ 라고 확신을 보이지 않은 23%도 조건이 형성된다면 청년 고용의사가 있는 것으로 보인다. 결과적으로 1기 에너지전환 청년대학 졸업생들이 충남지역 내에서 에너지전환 활동을 할 수 있는 무형의 조건은 어느 정도는 형성되었다고 볼 수 있다.

⑦ 어떤 분야의 전문인력이 우선적으로 필요한지에 대한 수요예측 조사

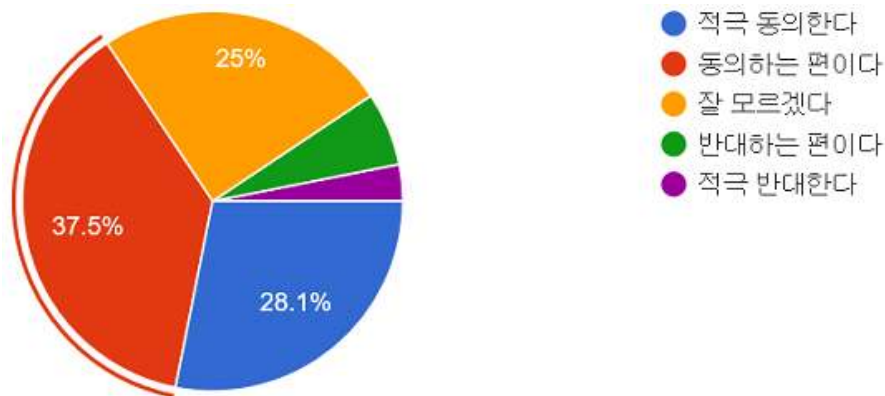


<응답 48명> 분야별 전문인력 수요예측

이 문항을 통해 충남지역 활동가들이 청년들을 고용할 경우 어느 분야의 전문역량을 필요로 하는지, 또한 충남지역의 에너지전환을 위해서는 어느 분야의 전문역량을 시급하게 구축해야

하는지 동시에 알아보려고 하였다. 설문지 작성자의 실수로 홍보분야의 응답항목을 두 개나 나열하여 조사의 객관성이 떨어지기는 하지만 1번 문항의 에너지전환의 최우선적 과제에 대한 선호도 조사결과에서 보여지듯 이 문항에서도 홍보 분야의 전문인력이 우선적으로 필요하다고 조사되어 응답내용의 일관성은 유지된 것으로 보인다.

⑧ 비인가 대안대학교 설립방안에 대한 인식 조사



<응답 32명> 비인가 대안대학교 운영방식에 대한 인식

마지막 문항은 정확한 원인을 파악하지는 못했지만 온라인 설문 링크를 전달하는 과정에서 문제가 발생하여 32명만이 응답처리 되었다. 자유롭고 창의적인 학습과정, 도전적인 에너지전환 실험을 위해 '비인가 대안대학'으로 운영하는 방안에 대해 긍정적으로 바라보는지 부정적으로 바라보는지를 알아보려고 하였다. 그 결과 대다수가 자율적으로 운영하는 비인가 대학에 적극적인 동의를 보였다. 질문 자체가 비인가 대학의 필요성을 호소하는 성격을 담고 있어 응답률에 반영되었을 것으로 보이지만 앞의 여러 문항에서 나타나는 응답자들의 일관성을 볼 때 비인가 대학에 대해서도 분명한 의사표현을 한 것으로 보인다.

(5) 결론 및 시사점

충남지역 뿐만이 아니라 전국적으로 분산형 에너지전환에 필요한 시민역량, 행정역량, 기술역량이 충분히 형성되지 못한 상황이다. 비록 충청남도가 탈석탄 에너지전환 시나리오를 마련

하여 세부적인 사업을 하나둘 시작하고 있지만 그 속도와 양은 에너지전환을 바라는 시민들의 의지에 한참 뒤처지고 있다. 오히려 에너지전환 시민문화 기반을 조성하기 보다는 여전히 공급 확대와 민원 처리 대안마련에만 집중하는 모양새다. 전문 인력 양성에 중추적인 역할을 할 ‘충남에너지센터’는 차일피일 미뤄져 설립이 불투명하기도 하다.

그런 점에서 본 설문조사는 시민이 중심이 되어 에너지전환 청년대학을 주체적으로 준비하겠다는 것을 선언하는 것이어서 그 자체로 시사점이 있다고 평가된다. 특히 설문과정에 지역의 주요 활동가들이 대거 참여해 적극적인 의사를 표출하여 청년대학에서 배출된 젊은 인력들을 실제로 고용하여 지역사회의 든든한 자원으로 이끌어 나갈 당사자들의 의견분포와 의지를 확인하였다. 또한 응답자 대부분은 충남지역 각 분야에서 오랫동안 활동하며 에너지전환의 필요성에 대해 기본적 인식을 갖고 있어 전체적으로 응답의 일관성이 유지되어 에너지전환 청년대학 설립에 유의미한 설문결과로 평가할 수 있다.

응답자 대부분은 재생에너지 공급 확대 및 예산수립 보다 우선적으로 **인력양성, 정책수립, 인식확대**가 더 필요하다고 압도적 다수가 인식하고 있다. 특히 48명의 응답자중 42%에 달하는 20명이 에너지전환 분야의 **전문 인력 양성을 최우선 과제로 응답**하여 청년대학의 현실적 필요성에 대해 적극적으로 공감하고 있으며, 지역 내 역할에 대해서도 커다란 기대감을 갖고 있는 것으로 나타났다. 주목할 것은 에너지전환 전문역량이 가장 필요한 공간인 마을운동 및 사회적경제 분야에 인적자원이 구축되지 않아 향후 청년대학이 지역사회와 어떻게 연대할 것인지 그 방향성을 결정하는 중요한 판단근거가 될 것으로 보인다.

마지막으로 에너지전환 청년대학의 지속가능성 및 지역연대성을 위해서는 반드시 지역사회 선순환 고용(활동) 사이클이 조성되어야 하는데, 다행히 48명 전체 응답자중 31명이 앞으로 청년대학 배출인력을 고용할 의사를 피력하였다는 점은 매우 유의미한 조사결과로 평가할 수 있다. 그중에서 응답자의 25%인 12명은 반드시 고용하겠다는 적극적인 의지를 보였고, 응답자 대다수는 비인가 대학 방식에서 적극적인 동의를 표출하였다. 그런 의미에서 충남지역에 설립될 에너지전환 청년대학의 무형의 조건은 어느 정도는 형성되었다고 평가된다.

제5장 에너지전환 청년대학 설립 및 운영 방안

에너지 전환 청년대학에서 양성하고자 하는 인력은 한국사회의 생태적 에너지 전환을 준비하는 전문 활동가이다. 이들은 지역주민 및 사회적경제 조직을 대상으로 생태적 에너지 전환의 필요성과 방법을 안내하여 충남지역의 에너지 전환의 길잡이 역할을 할 것이다

청년대학은 프로젝트대학의 성격을 가지며, 6개월간 한시적으로 운영될 것이다. 본 연구과제가 종료되는 시점부터 약 1년 간의 준비기간을 가지며 주요 이해당사자로 추진 주체를 형성하여 2020년 상반기 개설을 목표로 한다.

준비기간 동안 준비주체를 형성하고, 대학 공간을 마련하며, 운영에 필요한 재정을 조달하며, 교수진 구성 및 교육철학 및 관점을 정립하고, 커리큘럼을 확정하여 학생들을 모집할 것이다.

대학 공간은 지역의 폐교 등을 활용하여 리모델링하여 마련할 것이며, 이 공간은 청년대학 운영 외 복합적인 공간으로 활용할 수 있도록 설계할 것이다.

1. 어떤 인력을 양성하려고 하는가?

1) 모집 대상 및 방법

■ 대상

- 대안학교 등 이미 관계를 맺고 있는 조직의 추천을 받은 대안학교 졸업생 50%
- 마을공동체 활동 및 생태적 에너지 전환 분야에 관심이 있는 청년, 귀농 및 농촌 정착 예정인 청년 50%로 구성
- 총 30명 모집

■ 모집 방법

- 관계를 맺고 있는 대안학교 및 지역 사회적경제 조직, 귀농운동본부 등을 통해 홍보하여 추천을 받는 방식

2) 역할

- 충남지역 사회적경제 조직 및 시민사회단체, 마을 단위 소규모 공동체들이 이 생태적 에너지 전환에 기여할 수 있도록 종합적인 정보제공 및 교육 프로그램 운영
- 재생에너지 분야 창업을 희망하는 지역 조직 및 개인을 대상으로 자문 제공
- 한살림생산자연합회와 같은 친환경 생산자 조직, 귀농운동본부 등과 연계하여 귀농을 희망하는 청년들이 생태적 에너지 농법을 활용하여 농사를 지을 수 있도록 정착 지원
- 지역 에너지원 발굴 및 자원화 방안 연구
- 대안학교 학생들을 대상으로 한 교육 제공

2. 어떤 방법으로 양성하려고 하는가?

1) 교육 철학

- 청년대학은 학생들 스스로 자신의 진로를 설계하고, 그에 필요한 역량과 조건을 갖추는 활동가를 양성하는 것을 목표로 한다.
- 지역사회를 무대로 에너지 전환의 안내자 역할을 하는데 요구되는 자질을 종합적으로 갖추도록 포괄적인 교육 프로그램을 제공한다.
- 대학 과정 자체가 청년대학이 추구하는 철학과 가치를 실현하는 공간이 될 수 있도록 자발적이고 자율적인 운영 체계를 갖춘다.
- 에너지 전환은 삶의 전환을 동반하는 것이므로 자신의 생활방식 및 삶의 태도를 돌아보는 성찰적 인간을 양성한다.

2) 교육 방법

자기주도	학생들이 스스로 진로를 찾아 설계하고 이를 준비해나간다. 관심 분야 및 적성을 발견하여 목표를 정하고, 이를 실현하는데 따른 약점과 강점을 파악하여 자기 진단을 한다.
동반지원	교수진 및 지역의 선배 활동가들로 구성된 멘토 그룹을 형성하여 학생들의 자기주도 진로 설계 과정을 동반지원한다.
이론과 실천의 접목	지역 사회적경제조직과의 연계를 통해 배움과 실천이 동시에 이루어질 수 있도록 하며, 현장의 욕구를 파악하는 눈을 기른다.
지역과의 접점	대학 졸업 후 지역사회와 연계를 가질 수 있도록 지역 사회적경제조직과의 관계를 맺어준다.

3. 대학 운영 체계

1) 교과 구성

교과목	목적	주제	방법
인문&사회	<ul style="list-style-type: none"> - 에너지전환의 철학 및 관점 정립 - 에너지전환 literacy 정립(탈성장, 어머니지구의 권리, 부엔비비르 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 생태적 에너지전환 • 대안적 지역개발 • 사회적경제 	강의
과학&기술	지역 에너지를 발굴하고 개발하여 생산/제작/설계할 수 있는 능력 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 재생에너지의 유형 • 적정기술의 이해 • 전통기술과 장인 	실습 워크숍
커뮤니케이션&네트	지역 주민 및 조직 대상 홍보 및 교육 제공,	<ul style="list-style-type: none"> • 지역조사방법론 • 교육방법론 	강의 지역탐방

워킹	네트워킹 역량 확보	<ul style="list-style-type: none"> • 국내외 에너지전환 실천 사례 발굴과 분석 	워크샵
사업&경영	사회적경제 조직의 생산/소비/유통 체계 이해	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 및 지역 사회적경제 조직 생태계의 이해 • 협동조합 경영 	강의 현장방문 연수

2) 학사 일정

- 6개월간 주 2회, 주당 16시간, 교과당 평균 70시간 수업, 총 364시간
- 나머지 84여 시간은 월 1회, 총 6회 학생들의 진로 설계 과정 지원을 위한 워크샵으로 진행
- 매주 1일차 학습, 2일차 워크샵 및 현장 탐방: 지역탐방은 지역 사회적경제조직과 연계하여 방문
- 교과 과정 외 관심분야별 자율적인 동아리 활동을 할 수 있도록 지원

3) 인정 체계

- 비인가 대학의 약점을 극복하고 공신력을 가지기 위하여 한국사회적경제연구회가 기관 회원으로 가입된 EMES 국제연구네트워크⁴⁾가 부여하는 학위를 수여하도록 한다.

* EMES는 사회적경제 분야에서 가장 권위 있는 연구자 및 기관의 네트워크로서, 유럽에너지협동조합연합인 RESCOOP의 과학위원으로 참여하고 있다. 또한 EMES는 2년에 1회, 대학원생 및 청년 연구자들을 대상으로 하는 Training School을 개최하여 디플로마를 수여하여 참여 학생들의 경력에 도움을 주고 있다. 이에 본 연구책임자인 한국사회적경제연구회장은 2018년 7월에 EMES를 대상으로 청년대학의 학위 수여 가능성을 타진하였으며 운영 국장으로부터 긍정적인 답변을 받은 바 있다.

4) www.emes.net 참고.

4. 설립 절차

1) 추진 주체 및 주요 역할

한국사회적경제연구회 에너지기후정책연구소	청년대학 설립을 위한 연구 교수진 구성 및 강의 전담
충남에너지전환네트워크 충남사회적경제네트워크	재정 조달, 홍보, 강의 시설 확보, 교육생 발굴
충남적정기술협동조합연합회	현장교육
충남지역 대안학교 교사진	학생 안내 및 발굴

2) 추진 절차

(1) 1단계: 설립 준비(2019년 1월~3월)

☐ 추진 준비 주체 구성

- 에너지전환 청년대학 연구진이 초동 주체가 되어 핵심 이해관계자를 접촉하여 추진 준비 주체를 구성
- 설립위원회 구성까지의 추진 예산 마련

☐ 설립위원회 구성 및 지역사회 홍보

- 설립위원회 구성
- 지역사회 공개 설명회 개최 : 설명회 참여 대상으로 공적기관에서는 충청남도 에너지전환 팀, 충남연구원, 충남도교육청 TF팀, 중간지원기관으로는 충남에너지전환네트워크, 충남지속가능발전협의회, 충남사회적경제네트워크, 충남마을만들기지원센터, 충남공익활동지원센터,

충남기후변화교육센터, 마을 조직으로는 제터먹이사회적협동조합, 충남지역 대안학교 교사 및 학생 등

(2) 2단계: 설립 및 운영 책임 주체 구성(2019년 4월~6월)

☐ 설립 및 운영 방안 확정

- 지역사회 공개 설명회를 통한 의견 수렴 및 설립위원회의 논의를 통해 최종 추진안 확정

☐ 설립 및 운영 주체 구성과 역할 분담

- 건설책임 단위, 운영책임 단위로 나누어 추진

(3) 3단계: 청년대학 교육 공간 준비(2019년 7월~9월)

☐ 청년대학 시설 완성

(4) 4단계: 청년대학 개강 준비(2019년 10월~2020년 2월)

☐ 청년대학 교수진 및 운영진 세미나 개최

- 청년대학의 취지 및 설립 목적의 이해, 교육철학 및 방법론에 대한 합의
- 학사 일정, 커리큘럼, 강의안 준비

☐ 청년대학 학생 모집 및 선발

- 대안학교 및 지역 활동가 대상 모집 설명회 개최
- 학생 면접 및 선발

(5) 최종단계: 청년대학 개강 및 운영(2020년 3월)

제6장 결론 및 정책제언

1. 주요 연구 결과 및 정책제언

1) 주요 연구 결과

본 연구는 에너지전환 청년대학의 설립 및 운영 방안을 마련하기 기초 연구의 성격을 가진다. 이에 따라 청년대학의 설립의 필요성과 가능성을 모색하고, 지역의 여건과 수요에 기초하여 설립 및 운영방안을 마련하였다.

제 2장에서는 우선 청년대학의 설립의 정당성과 필요성을 인식하는데 필요한 이론적인 검토를 진행했다. 이에 따라 최근 10년 전부터 전 세계적으로 확산되고 있는 시민에너지전환운동의 현황과 쟁점을 검토한 결과 재생에너지 분야에서 협동조합을 비롯한 사회적경제조직의 기여가 컸으며, 에너지절약의 과제가 가장 중요하며, 이는 시민사회를 비롯한 사회적 경제조직이 잘 할 수 있는 분야임을 확인했다. 따라서 청년대학을 설립하는데 있어 주요주체는 사회적경제조직이며, 양성하고자 하는 인력이 주력해야 할 활동은 시민 참여를 통한 재생에너지 생산의 확대, 사회적경제조직 대상 에너지전환 실천 방안 안내와 홍보 및 교육, 마을의 생태적 에너지원 발굴 및 활용방안 마련 등으로 정리할 수 있다.

제 3장에서는 청년대학의 운영에 시사점을 줄 수 있는 국내 및 해외의 선행사례를 조사하였다. 국내 사례에서는 확고한 운영 철학 및 구체적인 목표 설정, 청년대학 입학 희망 학생의 구체적인 욕구 파악, 다양한 운영 방법 개발, 지역사회와 소통하는 공간으로서의 대학, 이해하기 쉬운 강의 방법론의 개발이 필요함을 시사점으로 얻었다. 해외 사례에서는 에너지전환과 관련하여 전 교과과정을 관통하는 핵심 개념을 정하고, 이를 매트릭스로 하여 교육을 전개하는 방법론이 유효함을 알았고, 비인가대학이지만 일반 대학과의 교류를 통하여 보다 개방적이

고 다양한 프로그램을 제공하는 것이 필요하며, 지역사회와 교류하며 함께 성장하는 열린 공간이 되도록 운영해야 한다는 점을 알았다. 또한 연구진의 구상대로 등록금에 대한 부담을 덜어 줄 수 있도록 배우며 일할 수 있는 기회를 학생들에게 제공할 때 입학의 유인책이 된다는 것 또한 확인했다.

제 4장에서는 설립의 여건을 파악했는데 이를 위해 우선 지역의 유무형의 자원을 조사하고 분석했다. 그 결과 충남의 경우 실전 경험이 풍부하고, 협력할 네트워크 자원이 잘 발달되어 있으며, 제도 및 정책적 여건 또한 우호적인 것으로 드러났다. 두 번째로는 지역의 가능성을 모색했는데, 특히 입학 대상으로 상정하는 대안학교 고등과정 학생들과의 FGI에서 학생들의 관심과 적극적인 입학 의사를 확인할 수 있었으며, 무엇보다도 대안학교 교사들의 관심과 호응도가 뜨거워 향후 준비주체로서 적극적으로 결합할 의사가 있음을 확인했다. 마지막으로 대안학교 고등과정 학생들을 대상으로 한 설문조사에서는 높은 관심도와 입학 의사를 다수 확인할 수 있었다. 특히 청년대학 설립 시 미래청사진 및 졸업 후 경제활동 전망을 구체적으로 제시하는 등의 입학생 유치 전략을 세워야 할 필요성이 드러났고, 청년대학이 대안학교 고등과정과 연계한 선순환 학습체계를 마련하는 것이 요구된다는 것을 파악했다. 청년대학 운영과 관련해 대다수 학생들이 2년 이하의 학기운영을 선호하는 것으로 드러났다. 또한 지역 활동가들을 대상으로 한 설문조사에서는 응답자 대부분은 재생에너지 공급 확대 및 예산수립 보다 우선적으로 인력양성, 정책수립, 인식확대가 더 필요하다고 압도적 다수가 인식하고 있었다. 특히 48명의 응답자중 42%에 달하는 20명이 에너지전환 분야의 전문 인력 양성을 최우선 과제로 응답하여 청년대학의 현실적 필요성에 대해 적극적으로 공감하고 있었다. 또한 48명 전체 응답자중 31명이 앞으로 청년대학 배출인력을 고용할 의사를 피력하였다는 점은 매우 유의미한 조사결과로 평가할 수 있다. 그중에서 응답자의 25%인 12명은 반드시 고용하겠다는 적극적인 의지를 보였고, 응답자 대다수는 비인가 대학 방식에서 적극적인 동의를 표출하였다. 그런 의미에서 충남지역에 설립될 에너지전환 청년대학의 무형의 조건은 어느 정도는 형성되었다고 평가된다.

제5장에서는 선행사례 분석 및 지역 여건 조사를 통해 얻은 결과를 반영하여 설립 및 운영을 위한 기본 구상을 제시하였다. 우선 양성할 인력은 지역사회 네트워크와 대안학교를 대상

으로 모집하며 인원은 2~30명 정도가 적당한 것으로 판단했다. 청년대학이 최초의 시도라는 점을 감안하여 학사일정을 6개월로 설정하였으나 이는 차후 추진 준비주체들의 판단에 따라 변화할 가능성이 있을 것으로 보인다. 교육철학은 자기주도, 동반지원, 이론과 실천의 접목, 지역과의 접점이라는 네 가지 원칙을 정하였고, 교과목은 인문사회, 과학기술, 커뮤니케이션과 네트워킹, 사업과 경영 네 축으로 구성하였고, 강의와 실습, 지역사회 체험 및 자기 진로설계를 위한 특별활동 프로그램을 비중있게 잡았다. 추진 절차는 5단계로 나누어 설립준비, 설립 및 운영 책임 주체 구성, 청년대학 교육 공간 준비, 개강 준비, 개강 및 운영의 절차로 구분하여 2020년 3월 개강을 목표로 2019년 1월부터 2020년 2월까지를 준비기간으로 상정했다.

2) 정책 제언

청년대학은 비인가 대학을 지향하고 있으므로 충남도로부터의 직접적인 지원은 기대하기 어려울 것이다. 청년대학의 교육의 장은 에너지전환이 실현되는 사회적경제 현장이자 마을공동체 현장이다. 따라서 청년대학에서 배출된 전문 인력이 마을과 사회적경제 분야에 역량을 발휘할 수 있도록 환경 및 기반을 조성하는 것에 초점을 두어야 할 것으로 보인다. 예를 들어 충청남도가 사회적경제 조직 및 마을공동체의 교육사업, 리빙랩, 설비교체 등 에너지전환 프로젝트를 지원하고, 청년대학은 그 프로젝트의 연구 인력으로 참여하는 방식으로 지원사업이 배치되는 것이 바람직할 것으로 보인다.

■ 에너지전환 인식확대와 도민 참여문화 조성

재생에너지 비중이 대폭적으로 확대되기 위해서는 무엇보다 도정을 이끌고 있는 책임자가 모범적으로 에너지전환 실천하는 모습을 보여야 한다. 도민들의 자발적 참여를 이끌어 내기 위해 도민들의 감성을 자극하고 재생에너지의 장점을 널리 홍보하기 위한 입체적인 캠페인도 필요하다. 충남도의회와 협력하여 에너지전환 시민문화를 조성하기 위한 홍보예산을 서둘러 확보하는 일부터 시작해야 한다. 충남교육청과 협력하여 청소년들의 감수성을 자극하는 에너지전환 아이디어 공모전을 추진하는 방안도 필요한 시점이다.

■ 재생에너지 생산 및 에너지 절약 방안 연구과제 추진

에너지전환은 단지 설비를 바꾸는 문제가 아니라 경제, 사회, 문화, 정치 등 모든 단위의 변화를 수반하는 복합적인 과정이다. 또한 해외의 시민에너지전환운동에서도 보았듯이 에너지 절약이 에너지전환의 핵심이지만 현재까지는 정책적으로 도외시되어 제대로 연구되지 않은 분야이다. 따라서 이에 대한 현황 파악과 더불어 가정, 공공기관, 일반기업 각 단위에서 개인적, 구조적인 노력으로 에너지 전환을 실천할 수 있는 방안을 조사하고 실현방안을 연구하여 정책화하는 것이 필요하다.

■ 생태적 미래의 일자리 마련을 위한 특화사업 추진

미래의 청년대학 졸업생들의 일자리이자 삶의 터전인 재생에너지 분야의 사회적경제를 활성화하기 위해 특화된 지원사업이 필요하다. 이를 위해 기존 재생에너지형 사회적경제 조직의 역량강화 및 수익향상에 도움이 될 수 있는 지원사업을 적극 추진할 필요가 있다. 아파트 미니 태양광 보급사업, 공공부지 햇빛발전 지원사업, 도시재생사업시 주민편의 시설 및 공공시설부터 의무적으로 재생에너지 지원사업을 생각해 볼 수도 있다. 농촌지역의 친환경 농축산업 난방에 재생에너지를 설치하는 지원사업도 필요하다. 이 모든 지원사업은 청년대학 학생들의 훌륭한 현장실습의 장이 되기도 하고 적지만 학비를 충당할 수 있는 창구가 될 수도 있다.

■ 에너지전환을 실현하고자 하는 마을공동체와 사회적경제 조직을 발굴

많은 수의 마을공동체와 사회적경제 조직은 에너지전환에 관심이 있다 하더라도 그 방법을 제대로 알 수가 없기 때문에 여러 한계에 봉착할 수 밖에 없다. 복잡 다양한 과정이 요구되는 에너지전환은 혼자서는 불가능하기 때문이다. 따라서 에너지 공동체를 발굴하기 위한 에너지전환 커뮤니티 공모전, 난방에너지 전환을 위한 기술공모전, 생활속 적용가능한 재생에너지 경진대회, 농업부문 화석연료 및 비용절감을 위한 아이디어 공모전 등을 적극 추진할 필요가 많다. 이를 통해 에너지전환 의지가 있는 마을공동체와 사회적경제 조직을 발굴하고, 청년대학이 주관하는 리빙랩 프로그램에 참여케 하여 에너지전환 솔루션을 전개하는 방안이 필요하다.

■ 에너지전환 관련 교육 예산 확충

에너지전환을 실현하기 위한 도전적 프로젝트에 적극적인 예산지원이 필요하다. 충남도교

육청의 에너지전환 학교교육이 공론화되면서 마을단위, 학교단위에서 에너지 소비절감 방법 및 재생에너지 생산에 대한 교육 요청이 급증하고 있다. 특히 생활공간에 직접 적용할 수 있는 재생에너지 장치를 만드는 실용기술교육에 대한 욕구가 늘어나고 있다.

2. 연구의 한계와 향후 연구과제

1) 연구의 한계

첫째, 본 연구를 진행한 연구진이 제안하는 에너지전환 청년대학은 비인가 대학으로서의 위상을 가진다. 그런데 비인가라는 조직의 위상에 대하여 연구진과 지역의 관련 활동가들은 동의하는 반면, 연구의 심의위원들에게는 그 타당성이 명확히 설득되지 않았다. 그 까닭은 비인가라는 비공식적인 조직이 동원할 수 있는 자원에는 한계가 있고, 정책적인 지원을 이끌어내기 어렵다는 한계가 있기 때문이다. 하지만 본 연구에서는 비인가 대학이라는 조직의 위상을 고수해야 할 이유에 대해 구체적인 근거를 제시하기는 미흡한 측면이 있다고 할 수 있다. 따라서 향후 이 부분이 보완되어야 할 것이다.

둘째, 에너지전환 청년대학은 6개월이라는 기간동안 한시적으로 운영되는 프로젝트성 대학의 성격을 가진다. 이렇게 상정한 까닭은 처음으로 시도되기 때문에 실험적인 성격을 가질 수밖에 없다고 판단되었기 때문이다. 반면, 지역의 수요를 조사하는 설문에서는 2년 과정이 가장 높게 나왔고, 1년과 4년이 그 다음으로 나왔으며, 6개월 과정에 대해서는 가장 낮은 결과가 나왔다. 이런 점을 고려할 때 대학이라는 명칭을 사용하기 위해 필요한 기간에 대하여 재검토해야 할 측면이 있다고 판단된다. 그러나 본 연구에서는 이런 상이한 판단에 대한 고려를 하여 계획을 수정하기에는 연구 기간이 부족했다.

셋째, 본 연구에서는 지역사회의 필요성과 수요처에 대한 기초적인 조사를 실시했으나 보다 정확한 수요 규모에 대해서는 조사하지 못했다. 또한 대안학교 고등과정 학생들의 참여의사를

조사했으나, 지역 청년활동가 및 귀촌의사가 있는 청년들의 수요 규모는 조사하지 못했다. 따라서 향후 구체적인 수요 규모를 파악하여 모집 대상자의 규모를 정해야 할 것이다.

2) 향후 연구과제

에너지전환 청년대학은 여태껏 한국사회에서 시도되지 않은 실험적인 대학이다. 따라서 이를 설립하기 위해서는 많은 논의가 필요하고, 이에 기반하여 이해관계자들의 동의와 참여를 이끌어내어 추진되어야 할 것이다. 그런 점에서 우선 가장 필요한 것은 설립의 필요성과 참여의사를 확인하는 것이라 할 수 있다. 그런 점에서 본 연구는 이러한 단계에 필요한 자료를 제공하는 데 일차적인 목적과 의의를 가진다고 할 수 있다. 그러나 본격적으로 설립하려면 보다 구체적인 설계도가 필요하다. 비인가 대학이지만 그들의 운영하기 위해서는 우선 분명한 책임 주체가 있어야 하고, 이들의 논의에 기초하여 설립에 필요한 기간을 정하고, 설립 및 운영 예산을 계산하고, 필요한 자원을 동원할 구체적인 계획과 방안, 운영 체계가 마련되어야 할 것이다.

또한 청년대학이 양성하고자 하는 인력이 졸업 후 지역사회에서 담당할 역할이 분명해야 어떤 교과과정을 구성하고, 어떤 방법으로 교육할지 구체적인 계획을 잡을 수 있을 것이다. 그리고 이러한 정보가 제공되어야 입학 할 학생들과 그들의 부모 및 지인들이 확신을 가지고 입학하겠다는 결정을 할 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서는 양성할 인력의 활동 분야와 역할 정도만 제시되어 있고, 그것이 어떤 일자리로 이어질 것인지 졸업 후 진로에 대한 전망을 구체적으로 제시하지는 못했다. 이는 본 연구의 한계라기보다는 필요성과 타당성에 이어 추진할 다음 단계의 연구과제라고 할 수 있다.

이와 더불어 청년대학이 설립되고 운영됨으로써 지역사회에 어떤 변화가 예상되며, 그 효과가 어느 정도일지 예측하는 연구가 필요하다는 심의위원의 의견이 있었으나 추진하지 못하였다. 이 부분은 지역사회의 동의와 지지를 얻어내는 데 꼭 필요한 연구라고 판단되지만 설립 논의를 시작하는 단계에서 할 수 있는 연구가 아니라고 판단된다. 그러나 일 단계 연구가 끝나고 후속 연구 과제에는 꼭 포함되어야 할 것이다.

이러한 상황을 고려하고 기술한 연구의 한계를 반영하여 향후 필요한 연구과제의 주제 및 내용을 다음과 같이 정리할 수 있을 것이다.

1) 에너지전환 청년대학의 위상

- 비인가 대학으로서의 위상의 필요성과 타당성
- 비인가 대학의 장점과 단점

2) 지역사회 수요 및 양성 인력의 규모

- 지역사회 수요 규모 예측
- 입학 의사가 있는 대상자의 규모

3) 에너지전환 청년대학의 설립 및 운영 방안

- 추진주체및추진주체의조직성격
- 설립및운영 예산추계
- 설립및운영 예산마련방안
- 등록금의유무상여부
- 학사일정, 교수진 및 구체적인커리큘럼

4) 졸업 후 진로

지역에서제공할수있는일자리의성격과활동내용

- 일자리 제공 기관 및 조직의 유형
- 제공되는 일자리의 노동조건 및 전망

5) 에너지전환 청년대학이 지역사회에 미치는 영향 예측

- 지역사회적경제조직에예상되는변화
- 충남지역에너지전환분야창출일자리유형및규모
- 충남지역에너지전환정책추진기여

참 고 문 헌

- 김신양, 2018, “시민에너지전환운동과 사회적경제”, 충남에너지전환네트워크 마을에너지 디자이너 양성과정 발표자료.
- 김신양, 2017, “적정기술, 살림의 경제를 구축하는 인프라가 되자”, 제1회 경기도적정기술 포럼 발제자료.
- 김정숙 외, 2012, “농촌 지역공동체의 지속가능성을 위한 주체형성 과정: 풀무학교 전공부 졸업생들의 교육경험 분석”, 『한국교육학연구』 Vol.18 No.2.
- 양병찬, 2008, “농촌 학교와 지역의 협력을 통한 지역교육공동체 형성 - 충남 홍동 지역 “풀무 교육공동체” 사례를 중심으로”, 『평생교육학연구』 Vol.14 No.3.
- 여형범, 2017, 충청남도 에너지전환 비전 수립 연구 최종보고회 발표자료.
- 정승관, 2012, “농촌교육 54년, 풀무학교의 교육철학”, 한국교육학회 학술대회.

녹색대학 www.green.ac.kr

풀무전공부 www.poolmoo.net

비전화공방(서울) <http://noplug.kr/>, <http://noplug.tistory.com/>

비전화공방(일본) <http://noplug.kr/japan>

영국 대안기술센터 www.cat.org.uk

전환마을 토트네스 www.transitiontowntotnes.org

슈마허칼리지 www.schumachercollege.org.uk

Le Labo de l'ESS, 2015, Transition énergétique citoyenne, Paris.

Le Labo de l'ESS, 2018, Sobriété énergétique, Paris.

<http://www.llelabo-ess.org/-transition-energetique-citoyenne-le-travail-du-231-.html>

부록1. 청년대학 수요 조사 설문조사지(대안학교 고등학생 대상)

〈에너지전환 청년대학〉 설립에 대해 학생들의 의견을 듣고자 합니다.

재생에너지 시대로의 전환은 시대적 과제가 되었습니다. 국가차원에서 2030년까지 재생에너지 비율을 20%로 확대하고자 대대적인 사업이 추진되고 있습니다.

충청남도 또한 탈석탄 에너지전환 시나리오를 마련하고 관련사업을 하나둘 시작하고 있습니다.

그러나 에너지전환과 관련한 시민역량, 행정역량, 기술역량 등은 충분히 마련되지 못한 상황입니다. 이런 인식하에 에너지전환 분야의 전문인력을 양성하고자 에너지전환 청년대학 연구를 하게 되었습니다.

이에 대한 간단한 의견을 묻고자 하오니 잠시만 시간을 내셔서 도움을 주시면 고맙겠습니다.

(재생에너지 : 태양, 바람, 물, 지열, 파도, 축산분뇨, 나무 등 자연의 자원을 이용하여 만드는 에너지)

2018년 11월

연구책임자 김신양 (한국사회적경제연구회 회장)

연구원 안병일 (충남에너지전환네트워크 공동대표)

연구원 김이경 (전 한양대학교 제3섹터연구소 연구원)

1. 재생에너지(적정기술 포함)와 관련한 강의 또는 워크숍 등 교육을 받아본 경험이 있나요?

☐있다

☐없다

2. 학생 스스로가 재생에너지에 대해 얼마나 관심이 있다고 생각하나요?

- ☐관심이 매우 많다
- ☐관심이 많은 편이다
- ☐보통이다
- ☐관심이 적은 편이다
- ☐관심이 매우 적다

3. 재생에너지 중 가장 관심이 많거나 배워보고 싶은 분야는 무엇인가요?

- ☐태양에너지 : 태양광 발전, 태양열난방, 자연채광, 태양열조리기 등
- ☐지열에너지 : 개방형 지열, 밀폐형 지열, 지표형 지열 등
- ☐바람에너지 : 수직축 풍력발전, 수평축 풍력발전, sheer wind 등
- ☐수력에너지 : 댐식, 수로식, 양수발전, 소수력발전, 조력발전, 파력발전 등
- ☐바이오매스 에너지 : 바이오가스, 바이오디젤, 나무가스, 화목보일러 등
- ☐미활용에너지 : 온천수열, 공장열, 지하상가열, 상하수도열 등

4. 재생에너지와 적정기술에 대해 더 깊게 배워보고 싶은 생각이 있나요?

- ☐매우 그렇다
- ☐그렇다
- ☐보통이다
- ☐그렇지 않다
- ☐전혀 그렇지 않다

5. 적정기술과 재생에너지 분야에 창업 또는 취업, 활동을 생각해 본적이 있나요?

- ☐있다 ☐없다

6. 에너지전환 청년대학은 다양한 재생에너지와 적정기술을 학습하는 곳이며 '대안대학'으로 설립할 예정입니다. 입학할 의향이 있나요?

☐매우 그렇다

☐그렇다

☐보통이다

☐그렇지 않다

☐전혀 그렇지 않다

7. 에너지전환의 전문역량을 학습하는 청년대학은 몇 학기가 적당하다고 생각하나요?

☐8학기(4년과정)

☐4학기(2년과정)

☐2학기(1년과정)

☐1학기(6개월)

8. 에너지전환 청년대학에 입학한다면 어떤 전문성을 키워나가고 싶은가요?

☐정책연구 전문

☐기술 및 제품개발 전문

☐사업기획 및 컨설팅 전문

☐교육 및 홍보 전문

☐설계 및 엔지니어링 전문

부록2. 청년대학 수요조사 설문조사지(활동가 대상)

<에너지전환 청년대학> 설립에 대한 의견을 듣고자 합니다.

재생에너지 시대로의 전환은 시대적 과제가 되었습니다. 전국 곳곳에서 에너지전환의 필요성이 제기되고 있으며, 구체적인 움직임이 펼쳐지고 있습니다. 국가차원에서 재생에너지 3020계획을 세우고 대대적인 사업이 추진되고 있습니다. 충청남도 또한 탈석탄 에너지전환 시나리오를 마련하고 관련사업을 하나둘 시작하고 있습니다. 그러나 에너지전환과 관련한 시민역량, 행정역량, 기술역량 등은 충분히 마련되지 못한 상황입니다. 이런 인식하에 에너지전환이 펼쳐지는 지역사회 곳곳에서 역량을 발휘할 전문인력을 양성하고자 에너지전환 청년대학 연구를 하게 되었습니다. 이에 대한 간단한 의견을 묻고자 하오니 잠시만 시간을 내셔서 도움을 주시면 고맙겠습니다.

2018년 11월

연구책임자 김신양 (한국사회적경제연구회 회장)

연구원 안병일 (충남에너지전환네트워크 공동대표)

연구원 김이경 (전 한양대학교 제3섹터연구소 연구원)

1. 신재생에너지로의 에너지전환은 쉬운일이 아닙니다. 의식의 전환, 살아가는 방법의 전환, 에너지 기반시설의 전환이 동시에 진행되어야 가능합니다. 에너지전환을 위해 최우선적인 과제가 무엇이라고 생각하십니까?

☐에너지전환 분야의 전문인력 양성

☐조례 및 지침 제정 등의 정책수립

☐신재생에너지 보급확대 및 지원 확대

☐기금조성 등의 예산확보

☐인식확대를 위한 홍보

2. 에너지전환 청년대학에서 배출된 에너지 전문인력이 마을공동체 및 사회적경제 활성화에도 기여할 수 있다고 보는지요?

☐매우 그렇다

☐그렇다

☐보통이다

☐그렇지 않다

☐전혀 그렇지 않다

3. 에너지전환을 위해서는 다양한 분야에서 인력이 필요합니다. 충남지역에 에너지전환을 추진할 인력이 충분히 있다고 생각하십니까?

☐매우 그렇다

☐그렇다

☐보통이다

☐그렇지 않다

☐전혀 그렇지 않다

4. 선생님이 활동하고 있는 분야에 에너지전환 전문인력이 필요하다고 생각하십니까?

☐매우 그렇다

☐그렇다

☐보통이다

☐그렇지 않다

☐전혀 그렇지 않다

5. 선생님이 활동하고 있는 단체,마을 등에 에너지전환 전문인력을 현재 보유하고 있습니까?

☐그렇다

☐아니다

6. 에너지전환 청년대학에서 전문인력이 양성된다면 고용 또는 활용할 의사가 있는지요?

☐매우 그렇다

☐그렇다

☐보통이다

☐그렇지 않다

☐전혀 그렇지 않다

7. 충남지역 에너지전환을 위해서 어떤 분야의 전문인력이 우선적으로 필요하다고 생각하십니까?

☐정책연구 분야의 전문인력

☐교육홍보, 커뮤니티 분야의 전문인력

☐엔지니어, 시공분야의 전문인력

☐행정분야의 전문인력

☐사업개발, 컨설팅 분야의 전문인력

8. 자유롭고 창의적인 학습과정, 도전적인 에너지전환 실험을 위해 위해 '비인가 대학'으로 운영하는 방안에 대해 어떻게 생각하십니까?

☐ 적극 동의한다

☐ 동의하는 편이다

☐ 잘 모르겠다

☐ 반대하는 편이다

☐ 적극 반대한다

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 김신양 한국사회적경제연구회 회장

공동연구 · 안병일 충남적정기술협동조합연합회 대표

공동연구 · 김이경 성균관대학교 동아시아학 대학원 박사과정

전략연구 2018-22 · 에너지전환 청년대학 설립 및 운영 방안 연구

글쓴이 · 김신양, 안병일, 김이경

발행자 · 강현수 / 발행처 · 충남연구원

인쇄 · 2018년 12월 31일 / 발행 · 2018년 12월 31일

주소 · 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (32589)

전화 · 041-840-1119(기획조정연구부) 041-840-1114(대표) / 팩스 · 041-840-1129

ISBN · 978-89-6124-471-8-03350

<http://www.cni.re.kr>

© 2018. 충남연구원

· 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.

· 무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.

· 연구보고서의

내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.