

# 지역의 에너지 전환과 에너지 지분권

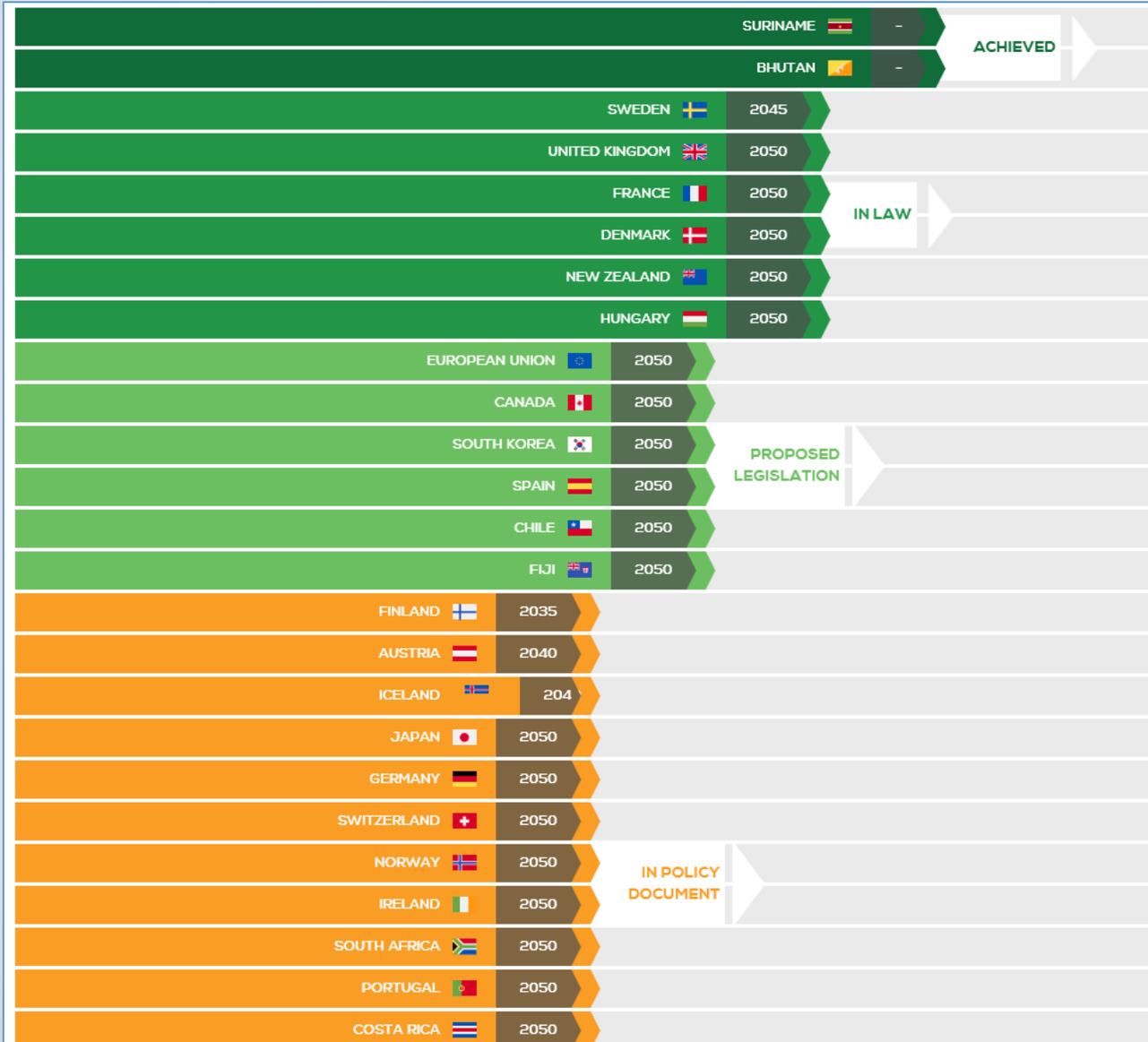
박진희(동국대학교 다르마칼리지)

# 기후위기 대응

- 2016년 호주 다레빈 시, "기후비상사태 선포, 기후비상계획 수립"
- 2018년 로마클럽, "기후비상계획" 발표. 열 가지 조치 제시
  - 에너지시스템전환 (2020년까지 석탄, 가스, 석유 투자 중지 및 화석연료 보조금 중단/ 2025년까지 재생에너지 설비 4년마다 두배 확대, 재생에너지 연간 투자 세배)
  - 가격과 성장 지표 재고찰(2020년까지 탄소 가격 도입, GDP 지표 대체)
  - 전환 기술 확대 (HFC 감축, 2025년까지 자원순환 확대)
  - 저탄소 토지 이용/ 인구증가 억제와 정의로운 전환 실행
- 2019년 유럽 각국, '기후비상사태 선언'
- 파리협정에서 넷 제로 선언으로: 2°C 목표에 1.5°C 목표 달성 노력, 상향식 목표 설정으로 모든 당사국에 자발적 온실가스 감축 의무를 협약한 파리협정에서 2050 온실가스 넷제로 목표로 이행해가는 국가들 출현

넷 제로(순배출 제로): 인위적으로 배출된 온실가스를 에너지전환, 산림녹화 등 다양한 방법으로 흡수, 총 배출량을 0으로 만드는 것을 의미

# Net Zero Emissions Race



넷 제로 선언 국가들  
 -스웨덴, 프랑스, 덴마크 등은  
 넷 제로 목표를 법제화  
 -스페인, 한국 등에서는 법제화  
 논의 중  
 -핀란드, 일본 등 9개국은 정책  
 문서로 공식화

# 탄소 예산 (Carbon Budget)

- 1.5°C 지구 온난화를 제한하기 위해 허용 가능한 온실가스 최대 배출량. 산업화 이전 기간부터 인위적 CO<sub>2</sub> 배출량이 순배출 제로에 도달하는 시점까지 누적 배출량을 추정하여 산정

표: 산업화 이전 수준 대비 지구온난화 억제 목표별 잔여 탄소 예산(2020년 1월 1일 기준)

지구온난화 억제 확률	1.5°C 이내 억제	2.0°C 이내 억제
50%	3950 억 톤	1 조 3150 억 톤
66%	2350 억 톤	9850 억 톤
기존의 잔여 탄소 예산(2018년 초 기준) *	3200 억 톤	1 조 700 억 톤
인간 활동으로 인한 2019년 CO <sub>2</sub> 배출량 추정치(Friedlingstein et al., 2019)	431 (±3.2) 억 톤	

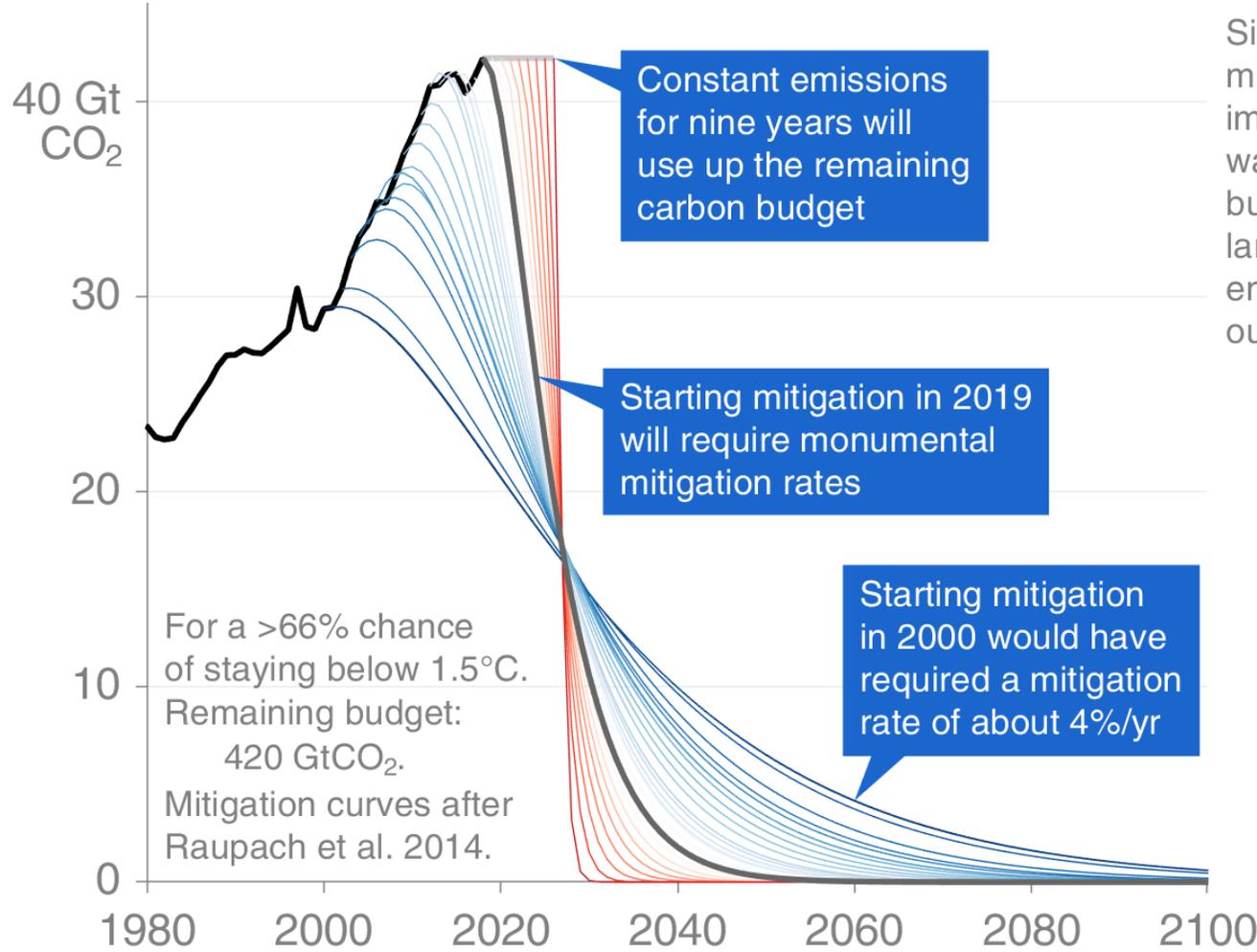
★ 기후피드백(climate feedbacks)에 따라 감소하는 탄소예산인 이산화탄소 1000 억톤(IPCC, 2018; p. 108) 반영.

출처: CONSTRAIN (2019).

<출처:

[http://climateaction.re.kr/index.php?mid=news01&document\\_srl=177203](http://climateaction.re.kr/index.php?mid=news01&document_srl=177203)>

### CO<sub>2</sub> mitigation curves: 1.5°C



Since such steep mitigation is impossible, the only way to achieve this budget is with very large "negative" emissions: pulling CO<sub>2</sub> out of the atmosphere.

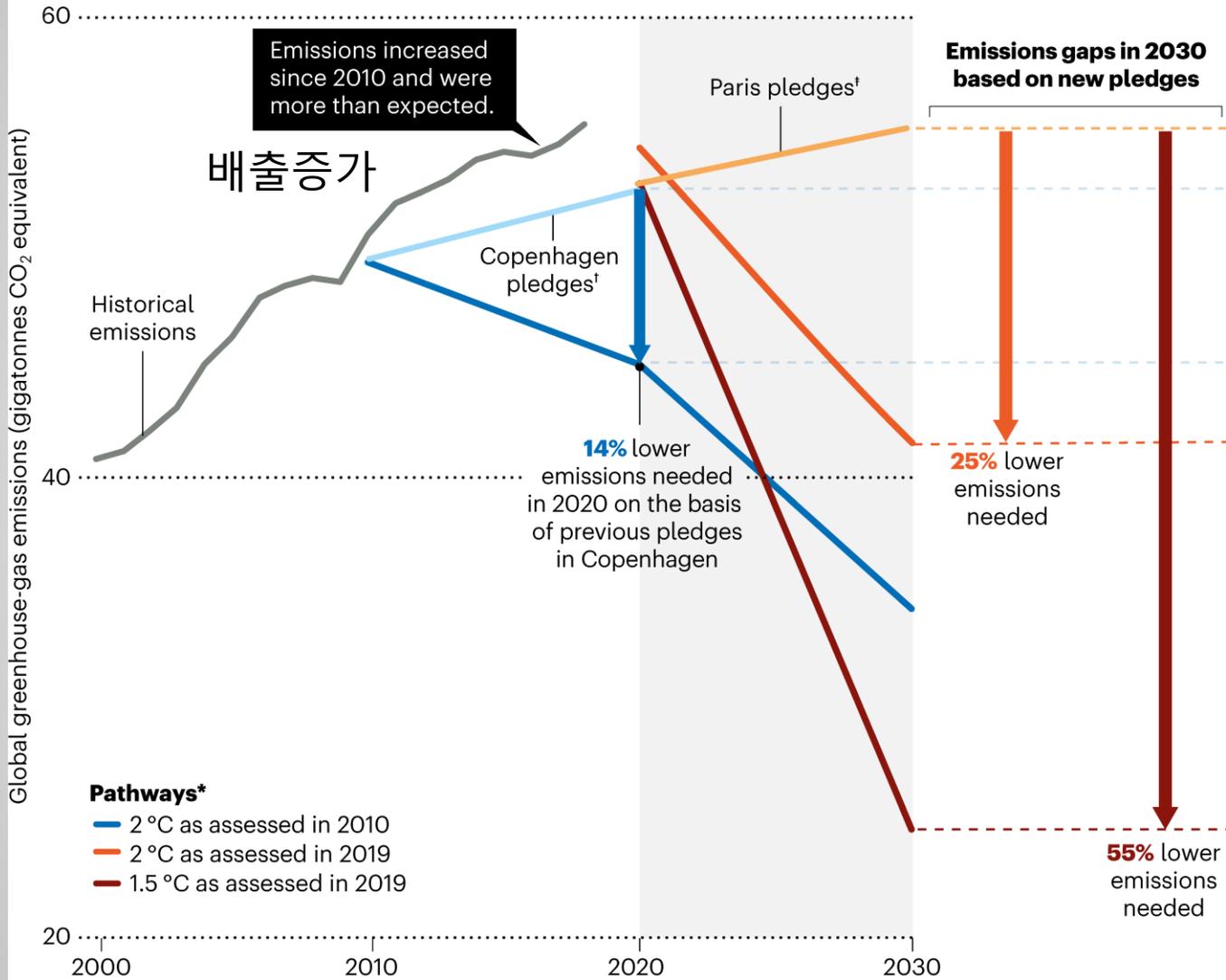
“2019년부터  
완화정책  
시작하여  
2050년에  
0에 도달할 경우,  
잔여 탄소  
예산의 18%씩을  
매년 줄여나가  
야함”

©@robbie\_andrew • Data: GCP • Emissions budget from IPCC SR1.5

출처: [http://folk.uio.no/roberan/t/i/mitigation\\_curves\\_1.5C\\_191203.png](http://folk.uio.no/roberan/t/i/mitigation_curves_1.5C_191203.png)

# MORE AND FASTER

Insufficient climate action during the past decade means that transformational development pathways are now required to reduce greenhouse-gas emissions on time.



\*Median of scenarios that meet the temperature goals at global least costs.

<sup>†</sup>Projected emissions in 2020 based on parties' pledges made in 2009–10 for the Copenhagen accord.

<sup>‡</sup>Projected emissions in 2030 based on pledges made in 2015 for the Paris agreement. Most parties have not updated their pledges, but are expected to do so in 2020.

Emissions are aggregated using global-warming potentials from the 2007 IPCC Fourth Assessment Report. Values from the UNEP Emissions Gap Report 2010 were converted using a correction factor based on the difference in 2010 global CO<sub>2</sub>-equivalent emissions.

2010년 이후 온실가스 지속 증가로  
1.5°C 목표를 위해 2030년 대비 55%  
배출량 억제 필요

출처: Höhne, N., den Elzen, M., Rogelj, J., Metz, B., Fransen, T., Kuramochi, T., Olhoff, A., Alcamo, J., Winkler, H., Fu, S., Schaeffer, M., Schaeffer, R., Peters, G. P., Maxwell, S., & Dubash, N. K. (2020). Emissions: world has four times the work or one-third of the time. Nature, 579, 25–28.

# 순배출 제로 전략

- 지구온난화 1.5°C 억제 경로 (IPCC, 1.5도 특별 보고서)

## 에너지전환

- 2050 재생에너지, 전력의 70-85%
- 에너지 효율개선

## 산업부문

- 2050년 배출량 2010년 대비 65-90% 감축
- 전력화, 수소연료, 지속가능한 바이오 기반 원료, 제품대체, CCUS 활용

## 도시 및 기반시설 시스템 전환

- 2050년 건물 전력수요 55-75%. 에너지효율개선
- 토지이용 전환: 에너지 작물경작지 증가, 토지 집약이용, 생태계복원, 덜 자원집약적인 식이

# 에너지전환과 지역

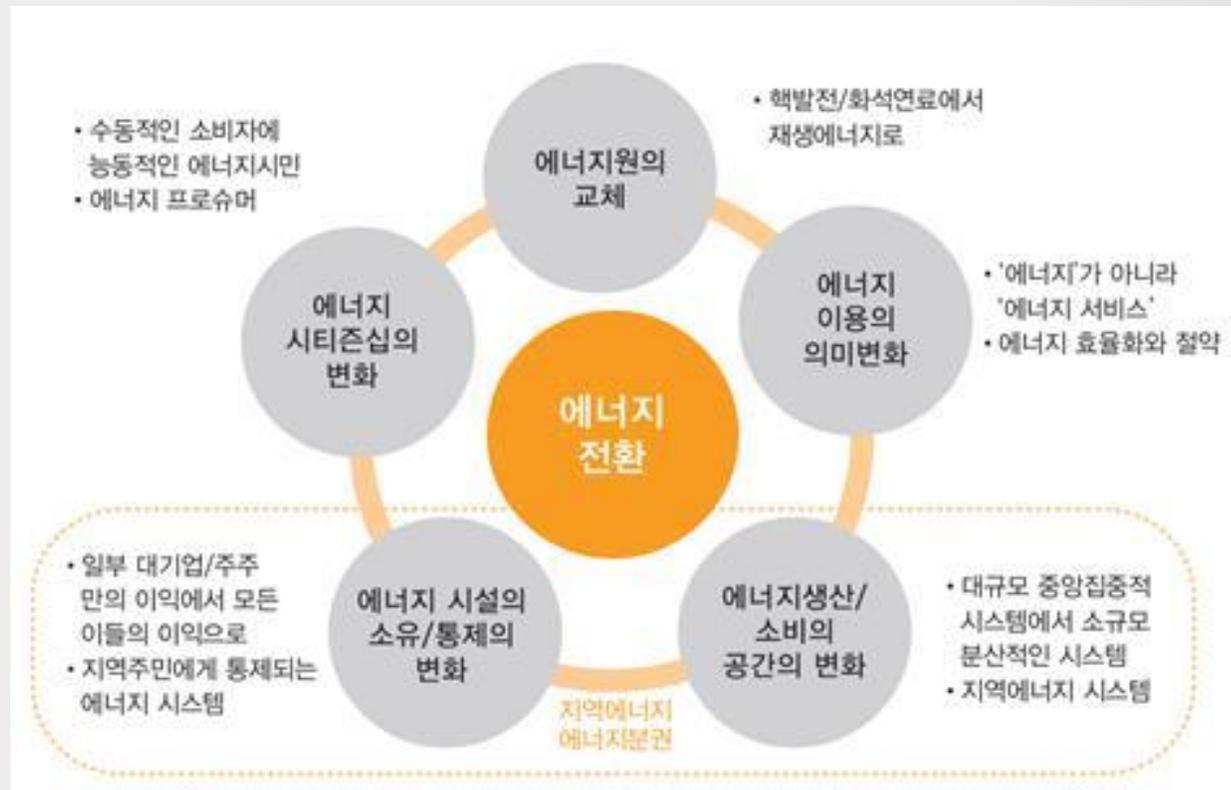
## • 에너지전환

- 의미: 에너지원의 전환, 에너지 이용의 의미 전환, 에너지 이용자의 행동, 규모의 전환, 에너지 생산과 소비의 공간적 배치의 전환, 생태환경과 건조 환경의 전환, 에너지 생산과 공급의 소유 및 운영과 관리 주체의 전환을 포함 (한재각, 2019)

"에너지 생산 설비의 지역 소유,  
지역에서의 생산, 소비 가능에서  
지역 의미 변화 "

<출처:

[http://ecpi.or.kr/epbrd/bbs/board.php?bo\\_table=bbs15&wr\\_id=4166](http://ecpi.or.kr/epbrd/bbs/board.php?bo_table=bbs15&wr_id=4166)>



# 지역 에너지전환

- 지역 에너지전환

- **지역에너지**: “특정한 관할 지역 내에서 거주하거나 사업을 영위하는 에너지 이용자들의 수요와 이를 충족시키기 위해서 활용되는 에너지 공급과 관련된 특정한 사회기술시스템” (한재각, 2017)
- **공동체에너지(COMMUNITY ENERGY)**: “시민이 직접 에너지를 생산, 사용하는 방식을 통해 만들어진 경제적, 사회적 이익을 공유하는 것” (정연미, 2017)
- **지역 에너지전환**: “국가 단위의 에너지원, 에너지 생산-소비구조, 에너지 정치를 뛰어 넘어 지역의 여건을 반영한 에너지 효율 증진, 에너지 절약, 재생에너지 생산을 통해 에너지 시스템을 변화시키는 과정” (여형범, 2016)
- 지역 에너지전환의 가능성: 재생에너지와 같은 분산형 에너지 기술 출현으로 에너지 생산, 공급 소비에 직접 참여하여 에너지에 대한 이해가 높아진 ‘에너지 시민’의 출현이 지역 에너지전환 가능성을 높임(참조, Devine-Wright, 2007)



<출처: <https://jrf.nrw/2017/06/wi-energiewende-ruhrgebiet/>>



Jim Andrais, Program Manager, Environmental Policy

<출처: <https://www.aeea.ca/aeea-past-events/2019/2/18/energy-in-the-city>>

지역에너지전환의 노력들

<출처: <https://www.mjjnews.net/news/article.html?no=1019>>

# 지역 에너지전환 사례

**〈표 5-13〉 오스트리아 귀싱 사례**

분석 항목	내용
배경	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역경제 활성화를 위한 전환운동 시행</li> <li>- 귀싱은 오스트리아 내 이주율과 실업률이 높은 가장 빈곤한 지역으로 사회경제적으로 근본적인 변화가 요구되었으며, 1989년부터 귀싱의 전환운동이 시작(Safian, 2014)</li> </ul>
주요 활동	<ul style="list-style-type: none"> <li>바이오디젤과 바이오 매스를 활용한 난방시스템 설치</li> <li>- 귀싱 지역은 면적의 45%가 숲으로 둘러싸여 있어 지역의 목재를 재생가능에너지원으로 활용하였고 5,200명의 숲 소유자들이 Forest Association of Burgenland를 설립하여 지역의 에너지 생산을 위한 연료를 공급(Safian, 2014)</li> <li>- 시 전체에 난방 배관망을 설치하여 바이오매스 설비를 통해 만들어 진 난방수를 공급하고, 난방열은 재생에너지원으로 전환한 결과, 목재 가공업체 등 난방열을 활용하고자 하는 업체들이 귀싱으로 이주(Safian, 2014)</li> </ul>
성과	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 자립과 일자리 창출</li> <li>- 시가 소유한 공공건물에 바이오매스를 이용하는 지역난방설비를 설치하여 시의 에너지 예산을 40~50% 절감(Safian, 2014)</li> <li>- 전력의 열을 생산할 수 있는 바이오매스 발전소를 설립하면서 "50여개의 기업유치와 창업을 통해 1,000여개의 일자리가 창출됨"(김상욱, 2015: 89)</li> <li>신재생에너지 연구마을로 성장</li> <li>- 지역의 유럽재생가능에너지센터에서 비엔나 기술대학, 그라츠 대학 등 다양한 연구기관과 네트워크를 맺고 공동연구를 진행하면서 재생에너지 연구의 혁신도시로 성장함(고재경·주정현, 2014: 119-120)</li> </ul>
성공요인	<ul style="list-style-type: none"> <li>귀싱의 시장인 피터 바다즈(Peter Vadasz)의 역할</li> <li>- 삼소섬, 토트네스 사례와는 달리 귀싱은 연방정부와 지방정부의 역할이 컸음. 특히 시장이 지역주민들을 설득하고, 서로 다른 이익들을 조정하였으며 이해 당사자와의 갈등을 해결하기 위한 노력을 기울임(Safian, 2014)</li> <li>- 지방정부의 역할이 컸음에도 불구하고 귀싱이 성공할 수 있었던 배경에는 에너지 자립 프로젝트가 정치적 주기와 상관없이 지속적으로 운영되었다는 점임. 귀싱의 에너지 자립은 15년-20년의 장기적인 기간이 소요되었는데, 그 과정에서 지방자치단체장이 가시적인 성과보다는 사업의 지속가능성을 우선시했다는 점이 가장 큰 시사점이라 할 수 있음(김상욱, 2015: 91)</li> <li>중간지원조직의 역할</li> <li>- 귀싱 마을이 에너지자립마을로 발전하게 된 배경에는 중간지원조직인 유럽재생가능에너지센터(The European Center for Renewable Energy, EEE)의 역할이 컸음(고재경·주정현, 2014: 118)</li> <li>- 유럽재생가능에너지센터는 신재생에너지원의 수요 및 잠재량 예측, 일자리 창출 등 신재생에너지가 가져올 사회경제적 파급효과 추정 등을 통해 귀싱 마을의 에너지 계획 수립을 돕는 역할을 함(고재경·주정현, 2014: 118-119)</li> </ul>

자료: Safian(2014), 김상욱(2015), 고재경, 주정현(2014)를 참조하여 재구성.



<출처: <https://www.guessing.co.at/index.php/english-information>>



<출처: <http://www.eee-info.net/index.php/en/>>

<출처: 이상엽 외, 2020:221>

## 지역 에너지전환 사례

### 독일 빌트폴츨리드 마을의 에너지 자립 실험

- 마을 주민: 2567명, 바이어른 주 소속
- 1997년 게마인데 의회 주관으로 주민 참여 마을 계획 수립: “WIR-2020” ( 재생에너지확대, 녹색건축, 수자원 보호 행동전략)
- 1998년부터 바이어른주와 은행 지원을 받아 주민 참여 풍력 발전기 건설 시작; 2003년 주민 참여 태양광 발전 사업, 바이오가스 사업 확대
- 2010년 2020년까지 마을 소비 에너지를 100% 재생에너지로 생산 결정
- 2014년 주민 270명 소유 풍력 발전기 7기(900만 유로 투자: 지역은행 500만), 태양광 200기 (4M), 4기의 바이오: 생산에너지는 소비의 3배, 500만 유로 수입
- 2020년 재생에너지 생산 5배, 마이크로그리드 독립 실험 중



## 지역 에너지전환 사례

### 캐나다 에드몬튼의 에너지전환 전략

- 2011년 시의회, 환경 전략 계획 “The Way We Green” 수립을 승인
- 2012년 HB Lanarc 전문 자문 회사에 의뢰하여 온실가스 감축 시나리오 개발; 2012년 9월에 시민패널을 구성하여 56명의 시민패널들이 “저탄소 시로의 전환을 원하는가/저탄소 달성을 위한 지도를 어떻게 작성해야 하는가/이를 위한 행동계획들을 얼마나 지원할 수 있는가 ” 에 대한 집중 토론을 개최(6차례 토요회를 거쳐 시민보고서 발간)
- 2013년 시민보고서는 시의회 행정위원회에 보고되고 시민 제안을 에너지전환 전략 수립에 반영할 것을 요청받음; 이어 컴퓨터모델링 작업을 거쳐 2014년 시의회에서 ‘Edmonton’s Community Energy Transition Strategy’ 완성

#### Edmonton’s Community Energy Transition Strategy

2035년까지 2005년 대비 35% 온실가스 감축

2035년까지 일인당 에너지 소비 25% 감축

2035년까지 에드몬튼 전력의 10% 지역 생산

## 시민패널 권고

1. 행동전략의 비용과 이익을 검토할 것
2. 정책 결정에서 공개원칙과 투명성 제고를 반드시 지킬 것
3. 시의 리더십을 시민교육과 연계할 것
4. 에너지전환의 다중적 필요성을 널리 알릴 것

## 에드몬튼 시의 사업

공동체 에너지 전환 전략의 일부로 2017년 6월부터 총 22개 단체의 83개 건물, 주로 시 소유 건물을 대상으로 '대형 빌딩 에너지 벤치마킹 프로그램' 시범 사업을 캐나다 최초로 시행함

기후변화를 일으키는 온실가스의 주요 배출원이 기업인 상황에서 기후변화에 대한 기업의 인식을 제고하고 온실가스배출 저감 계획과 성과를 측정하고 모니터링 하기 위해 기업 대상으로 '기업의 기후변화 리더십 프로그램' 참여를 유도하고 교육을 지원 (2019)

## 지역 에너지전환 사례

### 국내 서울시 에너지자립 마을 사업 (서울 관악)

- 난곡난향 지역에서 서울시 에너지자립마을 사업이 2017년에 시작
- 에너지 절약을 위한 주민모임인 '에너지반딧불' 을 결성하여 에너지 컨설턴트 6명을 배출하여 491세대에 에너지 진단 사업 실시
- 서울시의 지원을 받아 에너지 이용 효율화를 위한 교육 및 홍보 65회 실시, 주민 1,152명 참가. 에너지축제 4회, 캠페인 20회, 에너지골든벨 1회 개최됨
- 80세대에 총 61.2kW 태양광 발전기가 설치되고 589명의 주민이 에코마일리지에 가입하여 에너지 절약에 동참
- 에너지 절약, 에너지 진단 사업이 마을의 일자리 창출 사업으로 이어지지 못하는 한계가 있었음; 시의 지원 중단과 더불어 사업이 지속되지 못함.

# 에너지 분권

- 지역 에너지 전환 성공의 토대
  - 지자체 단위 에너지 관련 제반 활동에 대한 자치 행정 권한을 소유하고 행정 권한을 활용하여 전환 계획을 수립하며 이를 이행할 수 있는 능력을 지니고 있음
  - 행동 전략 수립 과정에서부터 소속 시민들의 참여를 이끌어 내는 '거버넌스' 제도를 실행하고 이행 전략 역시 시민 참여를 보장할 수 있는 내용으로 만들고 있음
  - 에너지 전환 과정이 참여 민주주의가 실행되는 과정으로 기획되고 있었음
- 지역 에너지 전환과 에너지 분권
  - 에너지 관련 자치 행정 권한 소유는 에너지 분권을 의미
  - 국내 지자체들의 에너지 관련 자치 권한은 해외 선진 국가들에 비해 상대적으로 낮은 수준

# 에너지 분권

## • 국가별 에너지 관련 권한 부여

- 강한 에너지 분권: 독일, 캘리포니아주처럼 에너지 관련 권한이 지자체의 고유 권한으로 인정되는 경우; 에너지 공급자에 대한 허가권, 배전 사업자와의 계약 권한, 지자체의 에너지 사업 권한, 에너지 관련 입법 권한 등을 부여 받음
- 국가-지방 간 상시 협력: 프랑스, 일본의 경우 특정 사안에 대해 지방에 권한 부여; 지역 배전망 개발 책임, 배전사업자 계약권, 지자체 재생에너지 설비 운영권
- 약한 에너지 분권: 한국, 지방자치 관련 상위 법령에서 에너지 관련 권한이 명시되지 않음

국가	상위 비에너지 법령에서의 에너지 관련 지역 권한 부여	에너지 관련 중앙-지방 협력체계
한국	에너지 분야 법령 외에 상위법령에서 제시된 바 없음	지방자치단체 의견 청취 외에 특이사항 없음
프랑스	지방자치단체 기본법에서 공공 분배망 관련 권한 부여	이원화된 행정체계 및 계약 형태의 정책 추진으로 국가-지방 간 상시 협력
독일	기본법에서 경합적 입법사항에 포함	주정부 대표로 구성된 연방상원을 통해 중앙 차원에서 조정
일본	지방자치법 별표에 제1호 법정 수탁사무로 송유관과 농지 용도 관련 일부 사무 포함	지방자치단체에 대한 의견조회 외에 특이사항 없음
영국	각 지역 정부법에 중앙정부에 보류할 권한을 규정	전기법에서 공공청문 규정이 있으며, 송전선과 관련하여 이의 제기 프로세스
미국 (캘리포니아)	주 헌법에서 지방자치단체의 에너지 관련 사업 영위 권한을 전면적으로 부여	송전망 등에 대해 주 위원회를 통한 협의절차 규정이 있음

자료: 저자 직접 작성

## 독일의 지자체 권한

바덴 뷔템베르크 주정부: '재생에너지열법'을 제정하여 난방열의 10%를 재생열로 충당하는 것을 의무화함

입법 권한

기초지자체에 토지이용계획과 지구단위계획 권한을 부여하고 주 단위 계획에 반영되도록 함. 재생에너지 입지에 대한 장기적인 계획이 가능함.

계획수립  
권한

지자체 기본 단위인 게마인데에 시영발전사 운영 권한이 부여되어 있음. 주 정부가 송전망 허가권을 갖고, 배전망 사업자들에 대한 망운영을 위한 도로 사용권 계약권이 게마인데에 부여됨

사업 권한

주 정부 독립 예산에 기반한 에너지 관련 행정

# 에너지 분권

- 국내 에너지 분권 현황

- 지자체의 에너지 관련 권한은 지방자치법과 같은 상위 법령에 의해 부여되고 있지 않음. '에너지법'에 따라 '지자체'는 "에너지법의 목적, 국가의 에너지정책 및 시책과 지역적 특성을 고려하여 지역에너지 시책을 수립하고 시행하는 책무를 지닌 기관"으로 정의되고 있음
  - 국가 정책의 실행 창구로서의 역할. 독립적인 정책 수립을 할 수 있는 법적 권한이 없음
  - 지역에너지계획 수립 의무를 이용하여 재생에너지 확대 계획 수립은 가능
- 지자체 조례에 근거하여 지역 에너지공사, 에너지센터, 기후에너지기금 등 에너지 사업 기관 설치와 예산 운용 가능; 충청남도의 화력발전소에 대한 지역자원시설세 설치 등 관련 지방세 부과 권한 활용
- 기초지자체에 개발행위허가기준을 부여 재생에너지 입지 규제권을 지님(지역 민원 회피가 주목적)
- 지자체 간 협력을 통한 국가 정책 전환 시도: '기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회' 구성(2020)
- 재정 측면에서 에너지 관련 사업을 독립적으로 운용할 수 있는 체제가 아님: 지역 에너지 사업은 용도가 정해진 산업부의 보조금 사업으로 지자체는 국가 사업 실행 역할. 지자체 예산 중 에너지 투입 비중 0.3%, 중앙정부 국비가 절대적.

# 에너지 분권

- 지역 에너지 전환에 필요한 에너지 분권
  - 국내 에너지 분권 강화 필요: 에너지 전환에서 지역의 역할 강화를 위해 지역 에너지 관리의 책무와 권한 동시 확보 및 강화
  - 에너지 분권 강화의 내용
    - 에너지 행정과 예산의 지역 분권
    - 지역 수준의 에너지 생산과 관리, 시장 확대
    - 기업과 시민 역량 증진을 통한 물리적이고 경제적인 에너지 역량 확보와 강화
    - 지역 범위 에너지 기획과 프로그램 능력 확보

## <에너지 분권 강화의 의미>

지자체의 에너지 관련 조례 대상을 확대하거나 이를 실행할 수 있는 독립 예산을 확대할 수 있도록 함. 지역 단위 재생에너지 수급 확대에 필요한 에너지 사업 권한 획득, 지역 에너지 계획 기획 및 실행 역량 확보

## <서울시 분권 요소>

서울시 에너지 분권의 구성요소		내 용
에너지 행정과 예산	부서	기후환경본부 (녹색에너지과)
	예산	낮은 비중 에너지사업 예산, 기후변화기금
	기구	서울시 에너지공사
	법제도	입법권 부재 서울시 지속가능발전 기본조례 서울시 녹색성장 기본조례, 에너지 조례
에너지 역량	에너지 수급	에너지 자립률, 재생에너지 설비량
	에너지 인프라	전력망, 열에너지망 관리권 부재
	에너지 경제력	지역 에너지 사업권 제한적 에너지 기업, 에너지 일자리
	에너지 거버넌스	원전하나줄이기 시민위원회, 실행위원회
	에너지 시민성	에너지 협동조합 등
에너지 기획/프로그램	중기 에너지 계획	서울시 에너지 기본계획 국가 계획 연계 미흡
	시민참여형 프로그램	원전하나 줄이기
	재생에너지 보급	태양의 도시 서울
	개별 정책	에너지 자립마을 등

# 에너지 분권

- 지역 에너지 전환을 위한 에너지 분권
  - 에너지 관련 권한을 책임 있게 수행할 수 있는 **지자체 역량 강화 지원**
    - 에너지 관련 전문 행정 역량을 활용할 수 있는 예산 지원 및 인력 양성 프로그램 지원
    - 지역 에너지전환 계획 수립 및 평가 역량 지원- 계획 수립 책임이 있으나 이행력 부족
    - 참여형 계획 수립 이행을 위한 역량 강화
  - 지자체 영향력 범위를 고려한 인허가 권한 부여
    - 재생에너지 설비 확대와 관련 있는 **배전망에 대한 관리**, 배전망 관련 사업 허가권 등을 지자체에 이양 (배전망 정보, 통계자료 생성 의무도 함께)
    - 3MW 이하 발전사업 허가권만 지자체에 주어지고 있는 현행 허가권을 신고제나 등록제로 (현재 3MW 이하 광역지자체, 초과는 전기위원회에 있음)
  - **지자체 에너지 기본계획과 중앙정부 계획 간의 연계 강화**
    - 재생에너지 입지 관련 우선 순위 지역에 대한 중앙정부 평가 정보를 지자체와 공유- 입지 정보가 반영된 지역에너지계획에 대한 주민 공람을 통해 입지 계획이 지역 에너지계획에 반영- 국가 전력수급계획에 반영하여 송전망 계획 (지역 주민 여론 반영으로 지역 갈등 예방)

# 에너지 분권

- 지역 에너지 전환을 위한 에너지 분권
  - 국가-지방자치단체 간 중장기 협약을 통한 정책 추진
    - 재생에너지 관련 사업 시행을 중앙정부 기관, 예를 들어 에너지공단과 지자체 간에 중장기 사업 계약을 맺어 추진. 중앙정부 기관의 예산 지원으로 장기적인 사업 이행이 가능해짐
  - 지역 협력을 위한 상설 협력체계 구축
    - 지역에너지위원회, 에너지공단, 지방환경청, 한전 지역본부 등이 참여하는 상설 협력 조직
  - 지자체 에너지 권한을 법제화
    - '지방자치법'에 에너지와 관련한 사무 범위를 규정하는 조항 신설
    - 지자체 소유 재산 이용에 대한 자율권 확대

< 참조: 김창훈(2020), 『주요국 거버넌스 체계 분석을 통한 에너지 분야 지역분권 방향 연구』 >

## 참고문헌

- 김현우(2018), “에너지분권의 개념과 발전 전략- 서울시의 사례를 중심으로“, 공동토론회 자료집
- 김창훈(2020), 『주요국 거버넌스 체계 분석을 통한 에너지 분야 지역분권 방향 연구』, 에너지경제연구원.
- 여형범(2016), “지역에너지 전환과 충남의 에너지정책 방향“, 충남리포트 제 210호.
- 이상엽·심성희·오윤경 외(2020), 『국가 지속가능 발전을 위한 2050 저탄소사회 이행방안연구』, 경제인문사회연구회.
- 정연미(2017), “독일 공동체 에너지와 지방분권화의 과제“, 『한국지방자치학회보』 29(4), pp.125-149.
- 한재각(2017), “유럽의 지역에너지 발전과정과 시사점“, 『Energy Focus』2017 겨울호, pp.39-60.
- Devine-Wright, P. (2007), “Energy Citizenship: Psychological Aspects of Evolution in Sustainable Energy Technologies.” pp. 63-86 in *Governing Technology for Sustainability for Sustainability 2007*, edited by J. Murphy. Sterling, VA: Earthscan.