

연속포럼

그린뉴딜 지역분권의 과제

[#3 지역에서
주민이 만드는
그린뉴딜]

9.10 목
14:30 - 17:00
온라인 진행

주관·주최 국회의원 김성환, 국회의원 이해식, 기후위기대응·에너지전환지방정부협의회, 환경정의 후원 행정안전부

신청

URL link <https://url.kr/PZpyoF>

QR code



* 본 포럼은 코로나19 사회적 거리두기 실천으로
온라인으로 진행되며 사전 신청을 하신 분들께
접속링크를 공유해드립니다.



목 차

진행순서	3
-------------------	---

축사/인사말	5
---------------------	---

김성환 국회의원

이해식 국회의원

김홍장 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회 회장

이경희 환경정의 이사장

발제

1. 재생에너지 주민수용성 확대 방안	15
----------------------------	----

: 주민과 함께하고, 수산업과 상생하는 해상풍력 발전방안

이상윤 KETI 연구위원

2. 제주 에너지 거버넌스 구성 및 운영사례	33
--------------------------------	----

김동주 제주에너지공사 선임연구원

3. 시민주도 거버넌스로 만드는 광주 그린뉴딜	47
---------------------------------	----

이민철 광주사회혁신플랫폼 집행위원장

토론

좌장 이유진 지역에너지전환전국네트워크 공동대표

1. 양흥모 에너지전환 해유 사회적협동조합 이사장	61
-----------------------------------	----

2. 최우순 전주에너지센터 센터장	69
--------------------------	----

3. 김윤성 녹색에너지전략연구소 책임연구원	77
-------------------------------	----

4. 신근정 로컬에너지랩 대표	81
------------------------	----

5. 유창복 미래자치분권연구소 소장	87
---------------------------	----

진행순서

그린뉴딜 지역분권의 과제
-지역에서 주민이 만드는 그린뉴딜-



진행순서

140분	진행 및 좌장	<ul style="list-style-type: none"> · 좌장: 이유진 지역에너지전환전국네트워크 공동대표
14:30~14:40 (15분)	인사 및 소개	
14:45~15:10 (25분)	발 제 1 재생에너지 주민수용성 확대 방안 : 주민과 함께하고, 수산업과 상생하는 해상풍력 발전방안	<ul style="list-style-type: none"> · 이상운 KTI 연구위원
15:10~15:35 (25분)	발 제 2 제주 에너지 거버넌스 구성 및 운영사례	<ul style="list-style-type: none"> · 김동주 제주에너지공사 선임연구원
15:35~16:00 (25분)	발 제 3 시민주도 거버넌스로 만드는 광주 그린뉴딜	<ul style="list-style-type: none"> · 이민철 광주사회혁신플랫폼 집행위원장
16:10~16:50 (각 7분 / 총 40분)	패널 토론	<ul style="list-style-type: none"> · 양홍모 에너지전환 해유 사회적협동조합 이사장 · 최우순 전주에너지센터 센터장 · 김윤성 녹색에너지전략연구소 책임연구원 · 신근정 로컬에너지랩 대표 · 유창복 미래자치분권연구소 소장
16:50~17:10 (10분)	마무리 발언	<ul style="list-style-type: none"> · 발제자 및 좌장

※ 상기 내용과 시간은 일부 달라질 수 있습니다.

축사/인사말

김성환 국회의원

이해식 국회의원

김홍장 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장

이경희 환경정의 이사장



그린뉴딜 지역분권의 과제



국회의원 김성환

축사

안녕하십니까. 더불어민주당 미래전환K뉴딜위원회 그린뉴딜분과 위원장, 국회의원 김성환입니다. '그린뉴딜 지역분권의 과제' 연속포럼 개최를 축하드립니다.

지금 전국은 감내하기 어려운 폭우 손해를 입고 있습니다. 며칠간 계속된 폭우로 부산은 1973년 이후 역대 2위의 강우량을 기록했습니다. 부산뿐만 아니라 전국 각지에서 폭우로 산사태 경보가 발령되고, 하천이 범람했습니다. 길어지는 장마에 농작물 냉해 피해까지 예고된 상황입니다. 이웃인 중국과 일본의 피해는 더욱 심각합니다. 중국은 두 달간 이어진 폭우로 수재민만 5,500만 명을 넘어섰고, 일본 역시 수천 ha가 침수되어 물가가 급등해 코로나로 인한 경제침체에도 불구하고 스태그플레이션(Stagflation) 우려마저 나오고 있는 상황입니다.

기상학자들은 올여름 쏟아진 물폭탄의 원인으로 시베리아 이상고온을 꼽고 있습니다. 올해 동시베리아 지역은 영상 38도까지 기록하며 유례없는 더위가 발생했고, 따뜻한 공기가 쌓이면서 공기가 정체돼 북태평양 고기압이 북상하지 못하고 국지적인 정체전선을 형성한 것이 폭우와 홍수의 영향이라는 것입니다. 이는 기후위기가 통제가능한 마지노선을 넘어서고 있다는 증거입니다.

우리나라 역시 그린뉴딜 정책을 발표하고 기후위기 대응에 본격적으로 나섰지만, 아직 갈 길이 멍니다. 우리나라는 60기의 화력발전소를 운영하는 국가지만, 전력사용량과 온실가스는 매년 증가하고 있습니다. 시급히 재생에너지로 전환하지 않으면 온실가스 배출이 증가해 기후위기에 그대로 노출될 수밖에 없습니다. 화력발전소나 원자력발전소 등은 대표적인 중앙집중형 에너지체계를 가지고 있는데 반해, 재생에너지는 지역분산형 특성을 가지고 있습니다. 에너지 효율성을 높이고 지역생산-지역소비 우선의 에너지체계를 구축하려면 반드시 분산형 에너지 체계로 전환해야 합니다. 이는 선택의 문제가 아니라 언제까지 구축할 것이냐 하는 시간과의 싸움입니다.

지역에너지체계로 전환하기 위해서는 기초지자체들의 역할이 무엇보다 중요합니다. 기초지자체가 책임 의식을 가지고 지역의 에너지계획을 수립·시행하도록 중앙정부와 광역지자체가 가진 에너지권한의 일부를 배분해야 합니다. 그러기 위해서는 지역 특성을 누구보다 잘 이해하고 있는 기초지자체가 에너지를 선택할 수 있도록 법·제도와 보조금 제도를 개편할 필요가 있습니다. 물론 이런 논의는 오래전부터 이루어졌지만, 당위적 주장을 넘어 아직 구체적인 대안이나 제도가 도출된 적이 없습니다. 그러나 기후위기 대응을 더이상 늦출 수 없는 만큼 이제는 구체적인 대안을 가지고 사회적 의견을 수렴하는 과정을 거쳐야 합니다. 이런 점에서 분야별 구체적인 개선과제를 논의하는 ‘그린뉴딜 지역분권의 과제’ 연속포럼의 개최는 매우 시의적절합니다. 이 연속포럼을 계기로 우리 사회에서도 에너지분권을 위한 토론이 활발해지기를 기대합니다.

지난 6월 전국 226개 기초지자체가 기후위기비상선언에 동참했습니다. 그린뉴딜과 에너지분권을 위한 기초지자체의 책임과 의지를 밝힌 것입니다. 이제 중앙정부와 국회가 화답해야 할 차례입니다. 기초지자체들에 재생에너지·에너지 효율화 예산의 자율권을 부여하는 내용의 재정 제도 개선을 첫 번째 포럼 의제로 잡은 것은 이런 연장선에 있다고 생각합니다.

오늘 토론회 개최를 위해 애써 주신 이해식 의원님과 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회 관계자분들과 실무를 맡아 주신 환경정의 관계자분들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다. 시민과 기초지자체가 주도하는 그린뉴딜, 기후위기대응을 위해 국회에서도 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.

2020. 8. 5.

국회의원 김 성 환



그린뉴딜 지역분권의 과제



국회의원 이해식

축사

안녕하십니까?

서울 강동구를 출신 국회의원 이해식입니다.

기후변화를 개선하자는 열의로 「그린뉴딜 지역분권의 과제」 포럼에 참석하신 여러분 진심으로 환영합니다. 그리고 포럼을 공동주최·주관해주신 김성환 국회의원님, 김홍장 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회장님, 이경희 환경정의 이사장님을 비롯한 모든 실무진 여러분께 깊은 감사의 말씀을 전합니다.

기후위기로 전 세계가 신음하고 있습니다. 올해 유럽과 중동의 이상고온과 동아시아의 폭우는 수많은 인명피해와 천문학적인 재산피해를 발생시키고 있습니다. 기상청과 환경부는 지난 28일 발표한 ‘한국 기후변화 평가보고서 2020’에서 21세기 중반에는 현재 연간 10.1일인 폭염일수가 35.5일로 3배 이상 늘어나고 집중호우와 가뭄 피해가 더욱 심각해질 것으로 전망했습니다.

에너지 정책은 현재 세계가 직면한 기후위기 대응의 핵심영역입니다. 탈탄소사회로 나아가기 위해서는 기존의 중앙 집중적 에너지체계를 재생에너지 기반의 지역 분산형 에너지체제로 전환해야 합니다. 이는 이미 규모의 경제를 확보한 기존의 에너지 공급체계의 대전환을 의미하기 때문에 정책 실현을 위한 의지와 다양한 주체의 노력이 필요합니다.

지방정부와 시민사회는 지역 분산형 그린뉴딜을 추진하는 중심축입니다. 주민의 자발적 참여와 이를 체계적으로 지원하고 관리하는 지방정부의 역할이 매우 중요하기 때문입니다. 에너지전환 정책과 자치분권의 내실화가 함께 논의되는 이유입니다.

이에 포럼을 통해 분산형 에너지 정책을 중심으로 그린뉴딜과 지역분권의 현황과 과제를 논의하고자 합니다. 오늘 생산적인 토론을 위해 현장과 각 분야를 대표하여 참여해주신 발제·토론자 여러분께 지면을 빌어 진심으로 감사드립니다. 포럼에서 제기된 논의를 바탕으로 국회

차원의 제도개선 방향을 살피고 정책지원에 최선을 다하겠습니다.

다시 한번 「그린뉴딜 지역분권의 과제」에 참석해 주신 모든 분께 감사의 말씀을 드립니다. 여러분 모두의 건강과 가정의 행복을 기원하겠습니다.

감사합니다.

2020. 8. 5.

국회의원 이 해 식



그린뉴딜 지역분권의 과제



축사

기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장
당진시장 **김홍장**

안녕하십니까. 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회 회장, 당진시장 김홍장입니다.

그린뉴딜 지역분권의 과제 연속포럼 개최를 진심으로 축하합니다. 오늘 행사를 주최한 김성환 의원실, 이해식 의원실 그리고 (사)환경정의에도 감사하다는 말씀을 드립니다.

포스트코로나로 인해 뉴딜이 사회적으로 대두되고 있습니다. 그 중 그린뉴딜은 우리 사회의 대변혁을 이뤄낼 과제가 될 것으로 평가받고 있습니다. 과연 이러한 시대에 우리는 각자 어떤 역할을 해야 할까요?

그런 점에서 오늘 이 토론회는 참으로 시의적절하고 중요하다고 생각합니다. 그린뉴딜의 비전이 되어야 할 2050년 탄소중립사회는 선언만으로 이뤄지지 않습니다. 기후위기 대응과 에너지전환을 둘러싼 시스템과 이해관계자 해결방안을 전부 재검토하여 강화할 것이 있으면 더 역량강화를 하고, 모자란 점이 있다면 보완해야 할 것입니다.

보완할 사항의 중요한 부분이 지역 분권 과제입니다. 사회 각 부문에서 중앙집중형과 분산형을 적절하게 배치하는 것이 현명하고 경제적이지만, 에너지 부문은 아직 공공재라는 이유로 중앙집중 시스템을 고수하고 있습니다. 그러나 세계는 분산형, 분권형 체제로 지역 에너지전환을 이뤄 더 큰 부가가치를 창출하고 탄소중립을 향해 사회 전 부문이 나아가고 있다는 점이 엄연한 현실입니다.

우리는 그린뉴딜 이전부터 항상 주창해왔습니다. 기후위기에 가장 먼저 영향을 받을 수밖에 없는 주민과 지방정부가 에너지정책의 주인이 되어야 합니다. 또한, 지역분권형 그린뉴딜로 기후위기 대응과 에너지전환을 이뤄내야 합니다.

오늘 여러 전문가분들의 토론을 통해 지역분권이 그린뉴딜의 원칙이 되는 합의를 모아 나가기를 기대합니다.

권력과 책임의 분산을 통한 기후위기 대응과 에너지전환은, 많은 어려움이 있겠지만 분명히 가야 할 길입니다. 안전하고 깨끗한 대한민국을 위해, 전 지구적 책임을 다하는 대한민국을 위해 우리 기후위기대응·에너지전환 지방정부협의회도 최선을 다하겠습니다.

오늘 토론회 개최를 다시 한 번 축하드리며, 여러분의 가정에 항상 평화와 행복이 깃들기를 바랍니다. 감사합니다.

2020. 8. 5.

기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회 회장
당진시장 김 홍 장



그린뉴딜 지역분권의 과제



환경정의 이사장 **이경희**

인사말

안녕하십니까. 환경정의 이사장 이경희입니다.

더는 미루거나 회피할 수 없습니다. ‘한 발 재겨 디딜 곳조차 없’을 만큼 위급한 상황입니다. 지구 온도 1.5도 상승을 제한하려면 10년 안에 45% 탄소 배출량 감축, 2050년 넷제로를 달성해야 합니다. 이 전면적이고, 급진적인 대전환을 위해 중앙정부는 강력한 의지로 탈탄소사회로의 비전을 제시하고, 동시에 과감한 재정투자를 통해 녹색 기술 혁신과 인프라를 구축하여야 합니다.

탈탄소사회로의 전환 정책이나 그린뉴딜이 중앙정부 중심의 하향식 지출이나 대규모 사업으로 귀결되어서는 안 됩니다. 그린뉴딜의 핵심 투자는 결국 재생에너지이고, 한정된 시간 안에 더 많은 지역의 참여와 동의를 끌어내려면 그 지역에 맞는 에너지전환 계획이 수립되고 추진되어야 합니다.

지난 6월 5일 전국 기초지자체 226곳에서 기후위기 비상선언을 했습니다. 시장·군수·구청장들은 이 자리를 통해 지구 평균온도가 1.5°C 이상 상승하지 않도록 과감한 온실가스 감축을 실천하고, 재생에너지를 확대해 에너지자립을 실현하겠다고 밝혔습니다. 전국 기초지자체가 동시에 기후위기 비상선언을 한 것은 국제적으로 처음 있는 일입니다. 이로써 전국적으로 기후위기 대응에 대한 지방정부의 의지는 충분히 드러났습니다만, 지역의 에너지자립은 지역의 의지만으로는 실현 불가능합니다.

지역의 권한은 제한되어 있고, 예산은 한정되어 있습니다. 지역이 에너지자립을 하기 위해서는 지역 여건에 맞는 효과적인 에너지전환 방안을 구상할 수 있도록 각 지역에 권한과 책임이 주어져야 합니다. 주민이 소유와 이익 분배에 참여할 수 있어야 하고, 형식적인 주민참여 절차가 개선되어야 합니다.

본 포럼을 통해 현재 지방정부가 가진 권한의 범위와 한계에 대한 ‘진단’, 기초지자체까지 권한을 확산하기 위한 법과 제도의 정비, 재정 확보 방안 등의 ‘대안’까지 지역분권에 관한 쟁점과

시사점이 충분히 논의되고, 도출되길 바랍니다.

앞으로도 환경정의는 탈탄소사회로의 전환과 지역 분산형 에너지 체계로의 전환을 위해 노력하겠습니다. 감사합니다.

2020. 8. 5.

환경정의 이사장 이 경 희



발제 1

재생에너지 주민수용성 확대 방안

- 주민과 함께하고, 수산업과 상생하는 해상풍력 발전방안

이상윤 KETI 연구위원



**주민과 함께하고, 수산업과 상생하는
「해상풍력 발전방안」
해상풍력 주민수용성 확보 방안**

**이상윤, 연구위원
환경정책·평가연구원
2020년 9월 10일**

국내 해상풍력 개발의 문제점

해상풍력 주민수용성 확보 방안

1. 입지개발 단계

- 개별사업자가 입지선점, 풍향계측기 설치, 발전사업 허가 받는 구조
 - 단기간내 해상풍력 발전사업 허가의 빠른 증가에는 기여
- 일부 사업자의 풍향조사, 어업실태 파악, 주민·지자체와의 사전 협의 소홀 등 부실한 준비가 사업부진의 주요 원인
 - 일부 사업자는 입지선점 후 발전사업 허가를 매도하여 해당 지역내 해상풍력에 대한 부정적 인식만 확산되어 후속 사업에도 지장
- 입지개발과 관련해서 주민과 소통할 수 있는 방안 부재
 - 사업자나 지자체 입장에선 사전에 계획을 공개에 부정적 입장

1

해상풍력 주민수용성 확보 방안

2. 인허가 관련

- 주민수용성, 환경우려 등 민원이 발생할 경우, 환경영향평가 및 각종 인허가(공유수면 점·사용허가, 착공허가 등)를 받을 수 없는 구조
- 주요 인허가권자인 지자체의 경우, 해상풍력 추진을 위한 민원 해결에 적극적으로 나설 유인이 부족
 - 지방자치단체장의 경우 민원이 발생하는 사업을 무리하게 추진할 명분이 부족하여 해상풍력 개발 관련 소극적 대응(예시: 부안군)

2

3. 어민 수용성 확보 방안 부재

- 해상풍력의 특성 상 손실보상 대상자 확정 어려움
 - 사업시행지구 내 어업권(면허어장) 없음
 - 어선어업은 이동성 어업으로 손실보상 대상 확정 어려움
 - 위성사진, 각종 자료 이용 조업사실 확인을 통해 손실보상 대상 확인이 필요하지만 해당 정보의 부재(활용 제한)
- 어선어업 특성에 따른 손실보상 산정액과 어업인 기대치 간 큰 괴리발생
 - 어선어업은 소멸보상의 경우도 실제 어업소득 대체에는 매우 미흡
 - 기존 방식(약정서 작성→선착공, 어업피해조사실시→보상액산정)으로는 어업보상 대응 불가
- 환경영향평가 시 주민의견 수렴 대상이 영향지역에 거주하는 주민으로 한정하여 이해당사자가 모호함

3

3. 어민 수용성 확보 방안 부재

- 법적 지원금인 발전소 주변지역 지원에 따른 지원금 적용의 모호성
 - 지원대상 : 발전소에서 5km이내의 읍면동(기본지원금), 시군(특별지원금)
 - 해상풍력발전소는 대부분 육지에서 5km 떨어져 있어 지원대상 제외
 - 지원금이 지자체에 귀속되어 직접 피해당사자인 어업인에 대한 지원은 일부에 불과
 - 대부분 지원금은 지역숙원사업에 쓰임
- 사업자가 지원하는 임의지원금
 - 지원기준이 없음(사업자가 자체적으로 정함)
 - 사업 동의를 조건으로 사업자 측에 우호적인 어업인 단체에만 지원
 - 지역 어업인 간 분열을 야기하여 어업 생산공동체 파괴 주범

4

3. 어민 수용성 확보 방안 부재

- 사업 추진 여부와 관련해서 중요 이해당사자인 어민들의 의견 수렴 절차 부재
 - 사업 추진이 결정된 후 어민들의 의견 수렴
 - 환경영향평가의 경우 주민 참여 범위 현실성 문제
 - 발전사업 허가 시 모호한 주민 동의서
- 의견 수렴 절차나 과정이 형식적이고 실효성 담보 어려움
 - 사업자에 의한 주먹 구구식 의견 수렴 과정
 - 이해당사자 현황 파악 및 상관관계 등 이해당사자 분석 결과에 따른 맞춤형 의견 수렴 절차 부재
 - 사업자가 갈등관리의 주체이다 보니 사업 추진을 전제로 사업 설명회 개최로 인해 사업으로 인한 영향 과소 평가
 - 정보와 전문성의 비대칭으로 이해당사자 참여의 순기능 미약

5

4. 사업 중심의 사업 추진

- 해상풍력 개발과 관련해서 갈등이 발생하고 있음에도 불구하고 중앙정부는 책임을 다른 부처 혹은 지자체에 넘기고 있는 실정
 - 해상풍력 추진 주체는 산업통상자원부이지만 관리주체는 해양수산부이고 환경영향평가 협의주체는 환경부임
 - 계획입지제도 등 개발의 추진을 지자체 책임으로 전가하는 경향
- 지자체의 경우 사업자에게 책임을 전가하는 실정
 - 발전사업 허가 시 주민 동의서 요구
 - 지역 민심을 고려한 소극적 행정
- 사업자는 갈등 관리나 주민의견에 대한 전문성 및 이해 부족
 - 사업자가 갈등을 조장하거나 지역사회 파괴의 주범으로 전락

6

5. 사업추진 단계

- 주민수용성 확보에 오랜기간 소요되어 초기 내수시장 형성
이 지연
 - 영국의 경우 2000년 초반 10년간 해상풍력 관련 내수시장 활성화 정책 추진
- 그 결과, 다수의 기계·조선 기업들의 철수로 풍력산업 생태
계 취약 → 발전사업자들이 국내 풍력업계를 외면하는 경우
도 상당
 - 사업철수 : (터빈) 현대重·삼성重·대우조선해양 등, (부품)
DACC·KM·용연BM 등

7

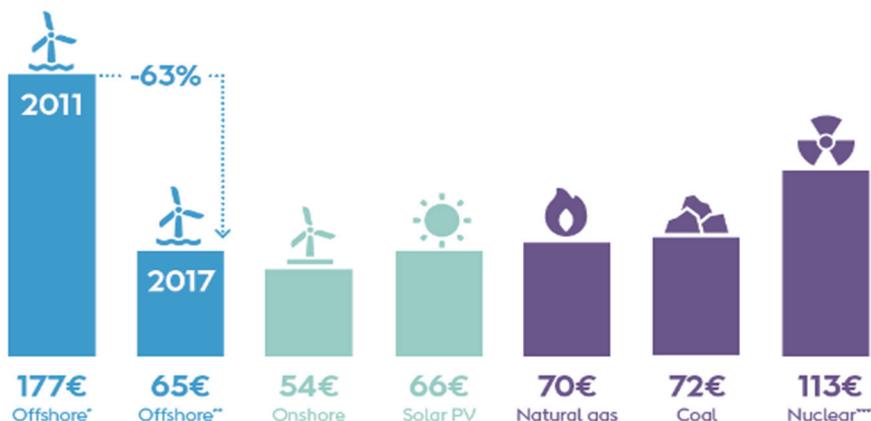
영국과 덴마크 해상풍력 추진 사례

해상풍력 주민수용성 확보 방안

유럽의 원별 에너지 단가

The cost of offshore wind energy has fallen 63% in six years

Cost of offshore wind energy compared with other sources¹
EUR per MWh (2016 prices), year of FID

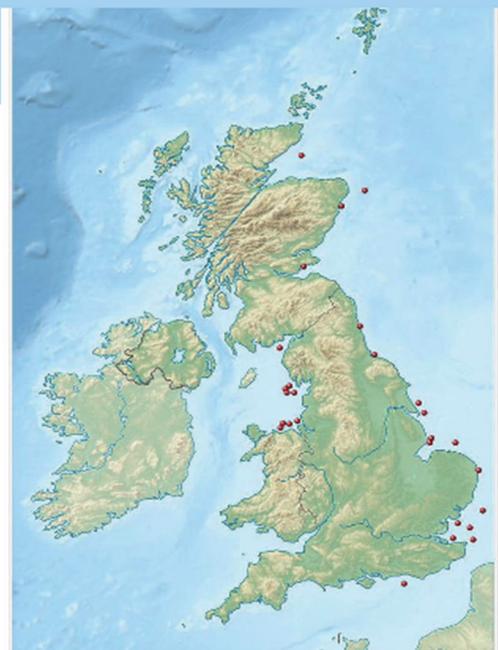


8

해상풍력 주민수용성 확보 방안

영국의 해상풍력 현황

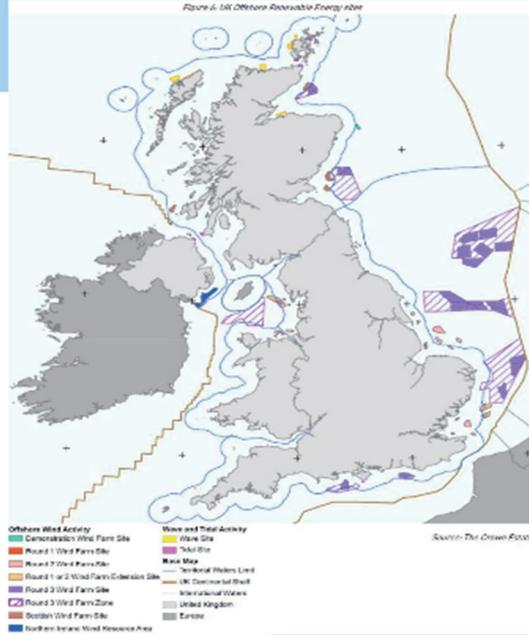
- 영국에서 해상풍력은 2010년에는 전체 연간 발전량의 0.8%만을 차지하던 것이, 2017년에는 6.2%로 증가하였으며, 2020년에는 10%까지 증가 예상
- 2030년까지 영국 전력생산의 1/3을 해상풍력으로 공급 계획
- 현재 34개의 해상풍력단지가 운영 중이고 5개의 단지가 조성 계획 중
- 현재 해상풍력단지는 전력이 필요한 영국 남쪽 지역에 밀집된 특성



9

영국의 해상풍력 추진

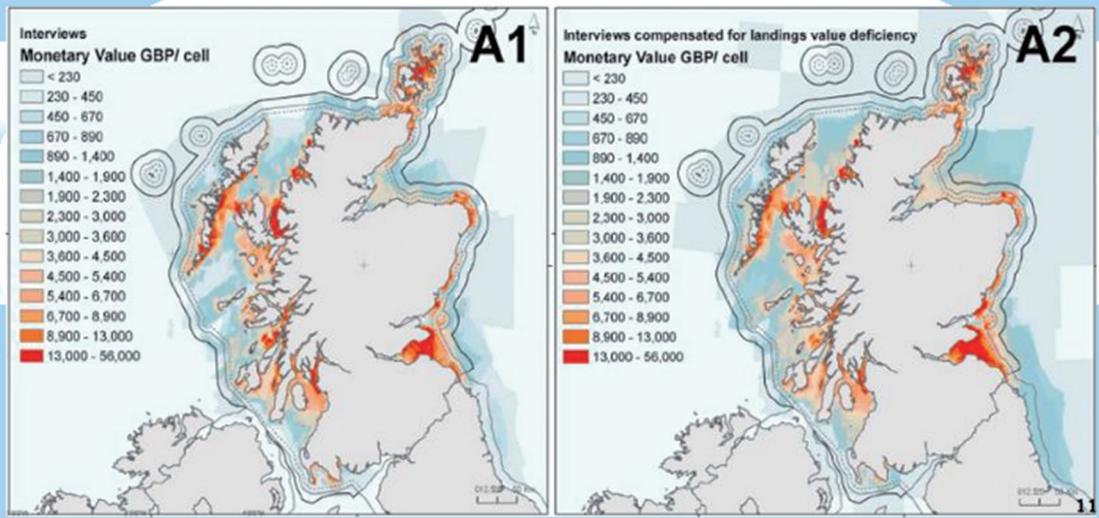
- 2007년 12월 에너지기후변화부 (DECC)는 해상풍력 전략환경영향평가(SEA, Strategic Environmental Assessment of UK's marine estate) 실시
- 수심, 해상 교통, 환경 등의 조건을 고려한 결과 총 33GW의 해상풍력발전 단지 개발이 가능한 것으로 평가
- 해상풍력 개발구역을 선정하였고, 이후 총 3단계에 걸친 경쟁입찰을 완료
- 현재는 4단계 입찰을 진행중이고, 2030년까지 해상풍력 발전량 30GW를 확보 계획



10

국가가 해상풍력 입지 선정

영국 어민 인터뷰를 바탕으로 어장 가치 설정하고 보상 간 비교



해상풍력 주민수용성 확보 방안

어업인 참여 보장



- 이해당사자 협의체(Fishing Liaison with Offshore Wind and Wet Renewables Group, FLOWW)는 이해당사자 소통 Guidance 개발
- 사업자가 “수산업계를 위한 의사소통 계획” 수립
- 사업 계획 시 사업자의 입장을 대변할 CFLO (Company Fishing Liaison Officer, 사업자 연락담당자)와 수산업 종사자들을 대변할 FLR (Fishing Liaison Representative, 수산업계 연락담당자)

12

해상풍력 주민수용성 확보 방안

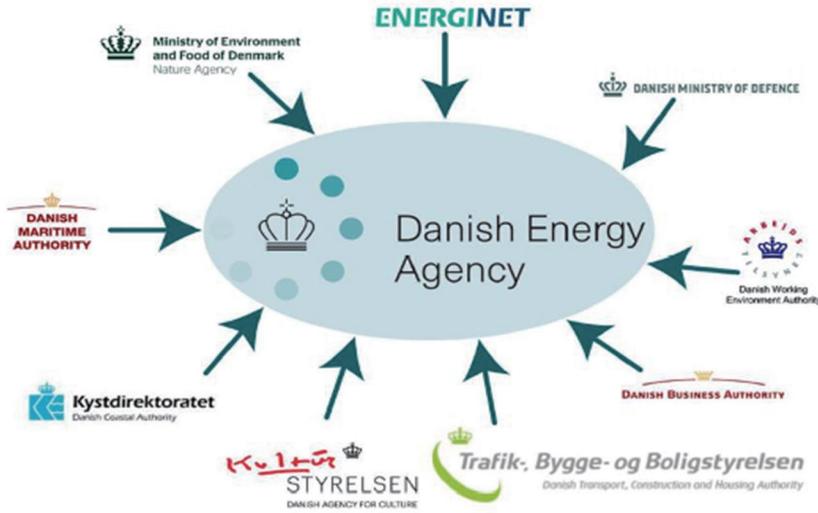
제도적 혹은 기술적인 갈등 방지 방안

- 개발 가능 지역을 우선적으로 선정 및 환경영향평가 강화
- 어민들의 지식을 활용한 데이터 구축
- 인허가 매뉴얼 및 가이드라인 제공 및 이해당사자 소통 가이드라인 마련
- 운영 시 단지 통항 및 어업활동 허용
- 수산업의 계절성을 고려한 건설기간 설정

13

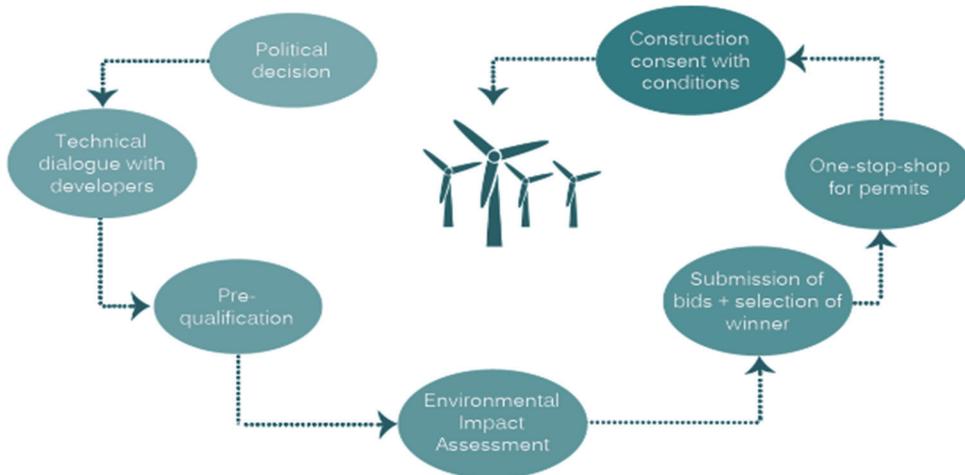
덴마크 에너지 정책 동의(Energy Agreement)

Continuous dialogue with all relevant authorities....



덴마크 해상풍력 승인 절차

ONE-STOP-SHOP CONSENT PROCEDURE



덴마크 해상풍력 제도 현황

• 어업법

- 해상풍력을 설치하고 운영하는 동안에 발생하는 어업 피해를 의무적으로 보상에 주어야 하는 규정이 있음
- 보상절차에 대한 동의가 있어야 건설이 진행됨. 전 세계적으로 보상 절차 동의 후, 건설이 진행될 수 있는 법률을 가진 나라는 거의 없음

• 협상절차

- 덴마크 어업협회(Danish Fishermen' s Association)와 개발자가 직접적으로 협상을 진행하며, 진행과정은 1년 이상 소요됨. 필요시(명백한 개별 보상 건이 있을 경우) 개별적인 협상도 진행함
- 환경영향평가에서 어업에 관한 영향파악도 수행함

16

덴마크 해상풍력 제도 현황

• 해안과 인접한 해역에 풍력단지 조성 계획 진행 경과

- 2012년에 해안에서 4-5km 이격된 지역에 15개의 후보지역을 설정 (설정과정에서 지방단체들의 의견을 수렴) - 지방단체장(시장)은 선거로 선출되며 풍력단지를 설치하여 지역경제 활성화에 관심이 많음
- 조류(새)의 충돌 및 서식처 영향, 경관적 문제, 지방정부의 비협조 등의 문제로 인하여 2개 후보지만 현재 진행 중임
- 2019년 현 시점에서 두 개 후보지 역시 해안과 이격하여 단지를 조성하는 방안을 논의 중임
- 덴마크 에너지청에서도 해안과 인접한 지역에 해상풍력단지 조성의 어려움을 파악하고 2017년 이후의 단지 선정에서는 해안에서 20km 이상 이격된 해역을 내부적 선정 방향으로 설정함

17

「 주민과 함께하고, 수산업과 상생하는 해상풍력 발전방안」

해상풍력 주민수용성 확보 방안

정부 관계 부처 제안(안)

- 「3020 이행계획(17.12월)」에 따라 전체 재생에너지 신규설비 보급은 2년 연속 목표를 초과 달성하였으나, 해상풍력은 부진
- 30년 12GW 목표달성을 위해서는 대규모 프로젝트 중심 보급 확대가 필요하나, 주민수용성 확보 어려움으로 추진 지연
- 따라서 해상풍력 추진 활성화를 위해 정부 관계부처가 해상풍력 추진 방안 마련
 - 30년 12GW 준공을 통한 세계 5대 해상풍력 강국 성장
 - 주민과 함께하고, 수산업과 공존하는 상생여건 조성

해상풍력 주민수용성 확보 방안

정부 관계 부처 제안(안)

- 정부 관계 부처가 제안한 해상풍력 발전 방안의 3대 추진방안은 아래와 같음
 - 정부주도 입지발굴 및 인허가 간소화
 - 주민수용성 및 환경성 강화
 - 대규모 프로젝트 연계 산업경쟁력 강화
- 3대 추진전략은 입지, 평가 및 인허가 절차, 주민의견 수렴, 주민 지원, 지자체 주도 개발, 산업 등 다양한 요소를 해상풍력 개발 시 고려
- 해상풍력 개발 활성화의 기대효과는 12GW 준공을 통한 연간 8.7만개 수준 일자리 창출과 발전수익 공유를 통해 지역사회·주민과의 상생발전 지원(그린 뉴딜 중 에너지 전환의 목표 간 부합성 확보)

19

해상풍력 주민수용성 확보 방안

해상풍력의 계획적 입지 발굴

- 입지정보도 구축
 - 풍향정보, 규제정보(17종), 어선활동정보(해경), 어획량정보(수협) 등을 통합·분석하여 1단계 입지정보도 연내 구축
- 'Consideration Zone(고려구역)' 발표
 - 입지지도를 바탕으로 사업성이 좋으면서 어업 영향이 적은 해역에 '해상풍력 Consideration Zone' 발표(21.상) → 단계적 확대
 - 관계부처 협의 및 민간 전문가위원회 구성을 통해 구역선정
- '해상풍력 Consideration Zone' 등에 대해 지자체 주도로 대규모·체계적 개발 추진
 - 계획수립 단계부터 민관협의회 구성을 통해 지역주민 의견수렴 강화
 - 집적화단지 등 지자체주도형으로 사업 추진시 REC 가중치(최대 0.1)를 지자체에 부여하여 지역사회 발전에 기여

20

주민 의견을 적극 수렴하는 해상풍력

• 입지컨설팅 절차 신설

- 발전사업허가 前 전문기관의 해양입지 컨설팅 절차를 신설하여 컨설팅 결과를 전기위원회의 발전사업허가 참고자료로 활용
- 각종 규제정보 외 입지정보도 기반으로 사업해역의 어업활동 정보제공을 통해 실질적 이해관계자의 의견수렴 지원

• 발전사업 허가 前 사전고지 절차 신설

- 사업 초기단계에 주민, 이해관계자 등의 의견수렴을 위하여 일정 규모 이상의 사업에 대해 사전고지 절차 신설
- 사업자가 허가신청 14일전까지 지역신문 등에 사업 내용을 고지, 의견수렴 결과를 전기사업 허가권자에 제출

21

주민 의견을 적극 수렴하는 해상풍력

• 주민수용성 가이드라인 마련

- 실질적 이해당사자 중심의 의견수렴을 강화하기 위한 주민수용성 가이드라인 마련
- 풍력추진 지원단이 입지정보도를 기반으로 의견수렴 범위, 주요 이해관계자 설정 등을 지자체에 지원
- 사업자측면에서도 실질적 이해당사자가 아닌 소수 주민의 반대로 추진이 장기간 지연되는 것 방지

21

해상풍력-수산업 공존

- **통항 및 어업활동 허용 통한 조업구역 축소 최소화 추진**
 - 수산업 공존형 단지 설계, 사업자의 안전관리 강화 등 통해 발전기 사이 공간에서 통항 및 어업활동을 허용
 - 전북 서남권 해상풍력의 경우 해수부 해상교통안전진단을 통해 단지 내 10톤이하 연안어선의 통항 및 어선어업 허용 예정
 - 통항·어업허용 등 고려, 공유수면 점·사용료* 합리적 수준 조정 검토
- **해상풍력 하부구조물을 활용한 양식자원 복합단지 구성 추진**
 - 해상풍력단지 내 양식장 조성, 어구·어법 개발, 인공어초 설치 등 수산업과 공존기술 실증 실시
- **지역수협이 발전사업자의 주민이익공유 모델에 금융기관으로 참여 → 발전·이자수익을 지역어민에게 환원**

22

환경 친화적 해상풍력

- **해양환경 모니터링 의무화**
 - 해상풍력 설비 조성 완료 후 최대 3년까지 해양환경에 미치는 영향 조사를 실시하고, 피해가 발생할 경우 피해저감 조치 시행
 - 환경전문기관을 통한 중장기 환경영향분석 연구를 통해 해상풍력이 국내 해양환경에 미치는 영향 분석 실시
- **사업종료 후 원상회복 의무이행 담보 규정 신설**
 - 사업이 종료 또는 중단된 경우, 사업자가 설비에 대한 원상회복 의무를 책기에 이행하도록 이행보증금 예치방안 마련

23

인허가 절차 개선

- 해상풍력과 해양·수산업에 대한 정책적 정합성 제고
 - 해양공간계획의 에너지개발구역 지정이 해상풍력의 원활한 추진을 지원하도록 제도개선
 - 집적화단지 지정시 해양공간계획 상 에너지개발구역으로 우선 지정
 - 민간주도 사업의 경우도 발전사업허가 이후 지자체가 환경성과 주민수용성을 검토하여 에너지개발구역으로 지정할 수 있도록 개편
 - 산업부-해수부 해상풍력 협의회 지속 운영을 통해 정책간 정합성 제고 및 제도적 개선사항 발굴 지속 추진
- 인허가체계 합리화 추진
 - 100MW 이상 해상풍력 설비에 중복성으로 시행되고 있는 환경영향평가 및 해역이용협의 일원화 추진

24

시사점

- 현재 개발자 중심의 해상풍력 개발 프레임에서 국가 주도 개발 프레임(예시: 개발 가능 지역 지정)으로 전환은 해상풍력 개발의 특성 상 필요한 내용임
- 개발가능지역 지정을 위한 정보 획득이 객관적인 개발 가능 지역 지정의 핵심 내용임
- 해상풍력의 이해당사자는 맨손어업자, 어선어업자, 양식업자 등 다양한 특징이 있어 각 이해당사자를 대변할 수 있는 책임자를 의견 수렴 과정에 참여시키는 것이 과제임
 - 수산업협동조합의 역할이 중요하지만 조정 기능이 가능한지 의문

25

해상풍력 주민수용성 확보 방안

시사점

- 주민 수용성 가이드라인은 지자체가 주도한 해상풍력 개발 추진 시 중요한 요소이지만, 주민 수용성을 확보할 수 있는 전문 인력 지원 혹은 양성을 위한 지원도 중요한 요소임
- 지자체가 스스로 참여하기 위한 다양한 인센티브 제공은 중요하지만, 참여하는 주민의 범위나 투자 범위 등 민감한 사안이 있어서 해상풍력 개발 관련 주민 간 갈등이 발생할 우려가 있으므로 이에 대한 대비가 필요함
- 해상풍력으로 새로운 산업영역이 확보되어 개발하는 것도 중요하지만, 해상풍력으로 피해가 예상되는 계층을 위한 특화된 지원책 필요
 - 전직을 위한 교육 지원 등 산업영역 변경에 적응을 위한 지원책 마련

25

**경청해 주셔서
감사합니다!!!**

발제 2

제주 에너지 거버넌스 구성 및 운영 사례

김동주 제주에너지공사 선임연구원



그린뉴딜 지역분권의 과제 - 3차 포럼
2020. 9. 10.(목) 국회의원회관

카본프리 아일랜드 제주 실현을 위한 에너지 거버넌스 구성운영사례

김 동 주
(Ph.D. in Sociology)

제주특별자치도 제6차 지역에너지계획 수립 연구책임자
3차 (국가)에너지기본계획 수립 워킹그룹 갈등관리소통분과 위원(前)
제주특별자치도 풍력자원 공유화기금 심의운용위원회 부위원장(前)
제주특별자치도 에너지위원회 위원(前)



탄소없는 섬, 제주 2030 수정보완계획(1)



『Carbon Free Island 2030』 단계별 목표와 비전

○ 비전 Vision **Carbon Free Island JEJU**

핵심가치 Core Values



2030 정책목표 Policy Goals

- 1: 도내 전력수요 100%에 대응하는 신재생에너지 설비 도입
- 2: 37.7인대의 친환경 전기차 보급
- 3: 최종에너지 원단위 0.071 TOE/백만원 실현
- 4: 에너지융복합 신산업 선도

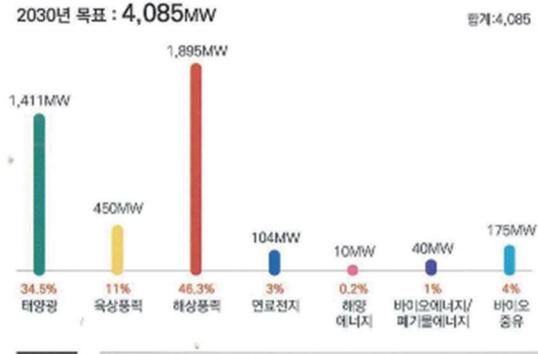
정책과제 Policy Tasks

- 1: 신재생에너지 기반 청정하고 안정적인 에너지시스템 실현
- 2: 전기차와 충전기 확대에 청정 수송 시스템 달성
- 3: 에너지수요관리 고도화로 효율을 저소비 사회 구현
- 4: 4차 산업혁명과 연계한 에너지신산업 혁신성장 동력 확보
- 5: 도민참여 에너지 거버넌스 구축



탄소없는 섬, 제주 2030 수정보완계획(2)

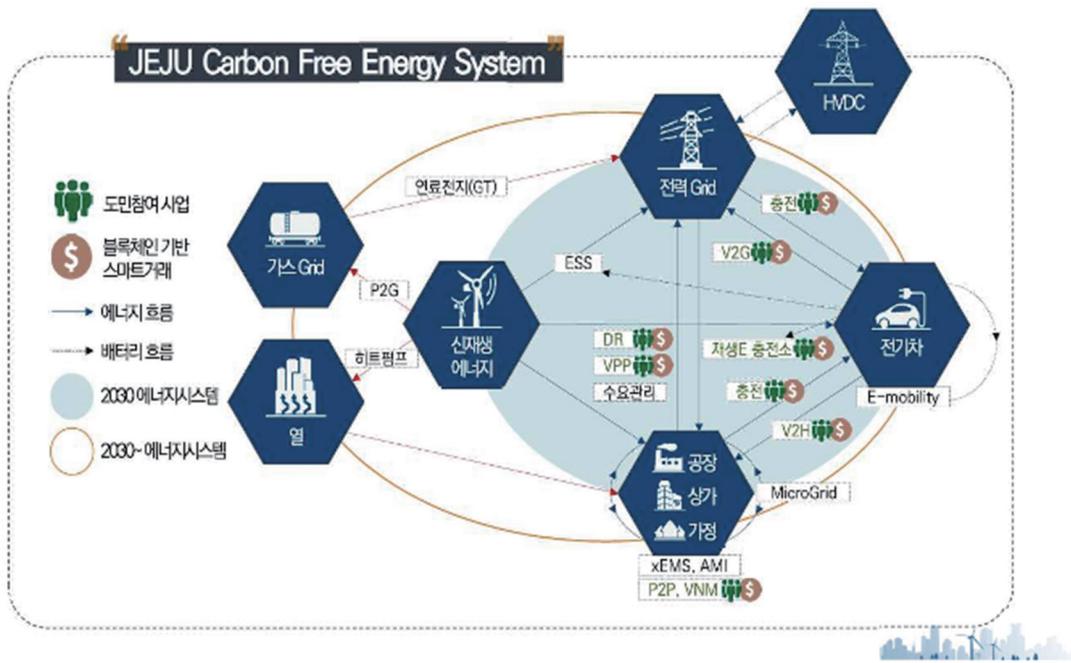
에너지
자립단계



탄소없는 섬, 제주 2030 수정보완 계획(3)

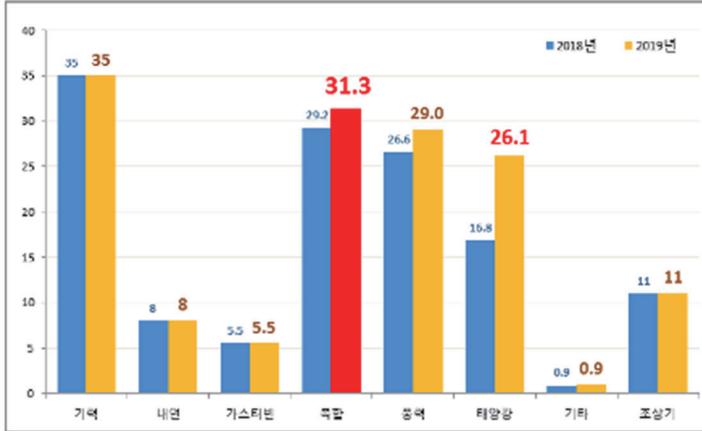


제주 카본프리 에너지 시스템



대한민국 에너지전환 1번지, 제주도(1)-설비용량

- * 제주도 전체 발전설비의 37.5%는 재생가능에너지발전
- * 풍력과 태양광발전이 비슷한 규모로 설치되었음.



구분	2018년	2019년
기력	35.0	35.0
내연	8.0	8.0
가스터빈	5.5	5.5
복합	29.2	31.3
풍력	26.6	29.0
태양광	16.8	26.1
기타	0.9	0.9
조상기	11.0	11.0
합계	133.0	146.8

자료: 전력거래소, <2019 제주지역 계통운영실적>, [단위: 만kW]

대한민국 에너지전환 1번지, 제주도(2)-발전량

재생가능에너지, '19년 제주 전체 발전량의 14.4%

- '19년도 총 발전실적은 5,720,060MWh로 전년대비 0.8% 증가
- 특히, 태양광 발전량은 252,368MWh로 전년대비 49.9% 증가 [단위: MWh, %]

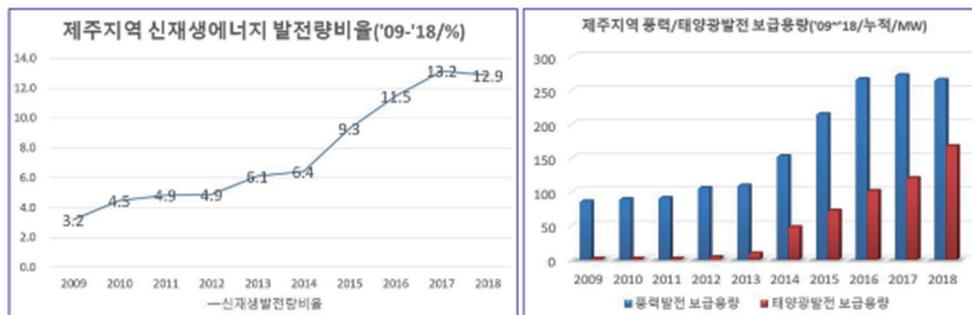
구분	발전실적		증가율 (%)	점유율 (%)
	2018년	2019년		
HVDC	2,272,030	1,807,934	-20.4	31.6
기력	2,099,139	1,852,074	-11.8	32.4
내연	248,894	265,458	6.7	4.6
가스터빈	4,493	7,369	64.0	0.1
복합	320,729	965,253	201.0	16.9
풍력	538,707	548,487	1.8	9.6
태양광	168,410	252,368	49.9	4.4
기타	23,326	21,117	-9.5	0.4
합계	5,675,728	5,720,060	0.8	100.0

자료: 전력거래소 <2019 제주지역 계통운영실적>

대한민국 에너지전환 1번지, 제주도(3)-추세

제주의 풍력발전은 점진적, 꾸준히 보급확대 추진 중이고 태양광발전은 '14년 이후 급격하게 증가(달성율은 20% 미만)

구분	2030년 보급목표	보급실적 ('20. 4월)	달성율 (%)
풍력(MW)	2,345	269	11.5
태양광(MW)	1,411	279.9	19.8



17/32

자료: Jeco 김동주(2020)

대한민국 에너지전환 1번지, 제주도(4)-전기차

제주특별자치도, 전국 지자체 최초 전기차 2만대 시대 개막

2020년 7월 전기차 등록대수는 20,045대로 전체 자동차 대 중 5.13%를 차지함



2020년 7월 기준 전기차 충전기 수량은 16,156기이며 개인용이 77%로 나타남

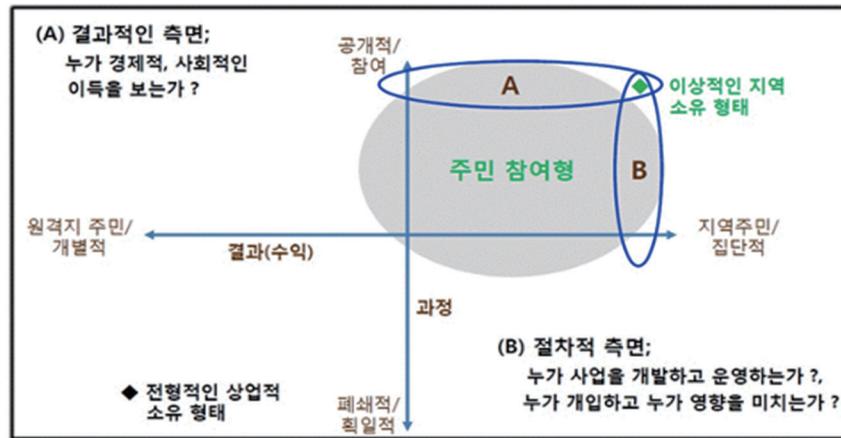


JEJU MONTHLY EV REPORT

에너지체제 전환과 주민참여

주민(마을)참여형 에너지사업 개념과 유형

○ 절차와 결과적인 측면에 있어서 환경 영향을 최소화하면서 해당 지역의 주민들이 소유하고, 주민들의 의사에 따라서 민주적으로 운영되는 신재생 에너지 발전을 의미함.



제주도 주민참여형 태양광발전 사례

□ 제주도내 주민참여형 태양광발전사업 사례

- 2000년대 초반부터 마을단위에서 다양한 형태의 태양광발전사업을 추진.
- 100% 정부 보조금 지원사례 ~ 100% 자부담의 순수 마을발전사업도 있음.
- 다양한 형태 : 정부보조금 지원형, 마을 직접 추진형, 마을-기업 협력형



안덕면 동광리
태양광 그린빌리지('04년)



안덕면 화순리
번내태양광발전('08년)



봉개동 주변마을
태양광발전('13~'15년)

제주도 주민참여형 풍력발전 사례

□ 제주도내 주민참여형 풍력발전사업 사례

○ 제주도 풍력발전사업 허가 및 지구지정 등에 관한 조례

제24조(신·재생에너지 특성화마을 등 지원)

① 도지사는 제주특별법 제304조제7항에 따라 풍력발전지구로 지정된 지역을 위원회의 심의를 거쳐 신·재생에너지 특성화마을로 지정할 수 있다.

○ 구좌읍 행원리, 원정리, 동복리, 조천읍 북촌리 마을 풍력 운영 중



행원 마을풍력('13년)



동복마을풍력-제주에너지공사 업무지원 협약체결('15년)

협동조합형 재생에너지 발전 시범사업 추진

제주형 주민참여 태양광발전 시범사업 발굴

- 文정부 '재생에너지 3020계획'에 따른 도내 최초 공개참여형 사업 추진으로 사회 공공적 가치 향상
- 정부 재생에너지정책에 기반한 협동조합형 태양광발전 추진으로 장기간 안정적 매출 발생

가 사업개요

- 사업기간 : 2018. 1 ~ 12월
- 사업규모 : 협동조합 추진 100kW급 소규모 태양광 1개소
- 주요내용
 - 부지발굴·인허가 등 사업추진과정에 대한 행정적·기술적 지원
 - 협동조합형 사업방식을 통한 주민참여 극대화



나 추진 현황 및 계획

- 주민참여 태양광발전 시범사업 기본계획 수립 : '18. 1월
- 제주사회적경제지원센터와 상호협력 업무협약 체결 : '18. 3월
- 시범사업 협동조합 공모 및 선정 : '18. 8월
- 실시설계 및 인허가 등 지원 : '18. 10 ~ 12월



다 기대효과

- 사회적 경제 방식을 도입한 시민의 에너지전환 참여유도
- 재생에너지 투자활성화 및 개발이익 도민공유 확산(100kW급 태양광발전 1개소)

정책 형성과정에 제주도민의 참여(1)

제주특별자치도 제6차 지역에너지계획 수립 시민연구단

국가 제3차 에너지기본계획(19.06)에 따라 시민참여 방식의 지역에너지계획 수립 필요
 - 도내 최초로 시도되는 시민참여형 에너지계획 수립, 총 10회 시민연구단 구성 및 운영

가 사업개요

- 사업기간 : 2019. 5 ~ 12월
- 사업규모 : 지역에너지계획 수립 1식
- 주요내용
 - 안정적에너지공급, 신재생에너지 보급 등 중점 사업 마련
 - 시나리오워크숍, 합의회의 등 시민참여 방식을 통한 수립



나 추진 현황

- 시민연구단 공모 및 위촉 : '19. 7월(성별, 연령, 거주지 고려 18명 선정)
- 시민연구단 운영(현장견학 및 워크숍) : '19. 7 ~ 12월(10회)
- 도민공청회 개최 : '19. 11월(2회) / 서귀포시 1회, 제주시 1회
- 이외 전문가 연구진 회의 7회 개최, 에너지위원회 보고 및 심의 3회



다 향후 계획

- 시민연구단을 확대 개편하여 100명 규모의 CFI 도민포럼 구성완료('20. 1월)
- 도민 이외, 사업자, 전문가 거버넌스도 별도 구성하여 체계적 의견수렴 추진

정책 형성과정에 제주도민의 참여(2)

제주특별자치도 제6차 지역에너지계획 수립 도민공청회

국가 제3차 에너지기본계획(19.06)에 따라 시민참여 방식의 지역에너지계획 수립 필요
 - 소수로 구성/운영된 시민연구단의 대표성을 보완하기 위해 다수로 구성된 도민공청회 개최

가 1차 공청회(서귀포시)

- 일시 : 2019. 11. 02.(토) 14시~18시
- 장소 : 서귀포 컨벤션리조트(강정)
- 주요내용
 - 시민연구단 이외 일반도민 40여명 참석
 - 3가지 주제에 대한 세션별 토론 진행



나 2차 공청회(제주시)

- 일시 : 2019. 11. 09.(토) 14시~18시
- 장소 : 제주시 미래컨벤션센터(용담)
- 주요내용
 - 시민연구단 이외 일반도민 40여명 참석
 - 3가지 주제에 대한 세션별 토론 진행



다 기대효과

- 도민참여 에너지거버넌스 구축을 위한 경험 축적
- 시민참여를 통한 제주도 에너지정책 수립으로 에너지민주주의 구현

제주특별자치도 제6차 지역에너지계획(1)



비전	"자연이 곧 사랑인 제주, 탄소제로 만나는 섬" "탄소없는 섬, 제주 2030" 실현을 위한 전반기 대도약 추진
목표	1. 화석연료의 공공적 관리 → 탄소없는 섬 준비를 위한 석유·가스의 공공적 관리와 안정적 공급
	2. 중단없는 신재생에너지 개발보급 → 풍력태양광발전 개발보급 지속 및 전력계통 한계용량 증대사업 추진
	3. 전기자립 실현 및 강력한 이용효율화 → 전기자립의 대대적 전환을 통한 수송용 화석연료 및 온실가스 감축
	4. 지역특화 신규사업 발굴 → 신재생E 잉여전력으로 그린수소 생산·실증 및 미활용 수열로 농업 냉난방 보급
	5. 이행/평가/환류체계 구축 → 도민이 참여하는 에너지 전환과 종합적 추진·지원 체계 구축 및 운영
주요 정책 과제	1 <ul style="list-style-type: none"> 인정적 유통공급체계 구축을 위한 공공석유비축기지 도입 검토 LNG공급에 따른 LPG사용자/업계 상생방안(가스균형발전기금 등) 마련
	2 <ul style="list-style-type: none"> 육해상풍력 445MW·태양광 292MW 개발 및 기타 신재생 시범사업 추진 전력계통 한계용량 및 유연성 증대, 신재생 통합관제센터 설치운영
	3 <ul style="list-style-type: none"> 전기차/충전인프라 구축으로 수송용 화석연료 감축(183.3천TOE, BAU 24%) 건물/수요관리 분야 활성화로 에너지소비량 및 온실가스 감축
	4 <ul style="list-style-type: none"> 신재생 잉여전력 이용 그린수소 생산(2G), 계통한계용량 증대 및 관련산업 활성화 농업분야 미활용 열원을 통한 냉난방시범사업 추진으로 화석연료 절감
	5 <ul style="list-style-type: none"> 제주도 CH4 대응본부 구성 및 지역에너지위원회 활성화 도민참여 에너지 거버넌스 구성/운영 및 홍보/교육/건설 등 활성화

제주특별자치도 제6차 지역에너지계획(2)

에너지원	'19년 현황 (MW)	신규 보급목표(MW)	신규발전량(MWh)	누적용량 (현재+신규)	총 발전량 (MWh)	적용 이용률(%)
태양광	245	291.2	369,882	536.2	681,081	14.5
육상풍력	239	120	241,776	359	723,313	23
해상풍력	30	325	854,100	355	932,940	30
바이오매스발전	7.2	21.2	167,141	28.4	223,906	90
연료전지	-	1.5	9,855	1.5	9,855	75
해양/소수력	0.5	3	21,024	3.5	24,528	80
합 계	521.7	761.9	1,663,778	1,283.6	2,595,623	-
바이오중유	350	-	-	350	1,839,600	바이오중유 포함시
총 합	871.7	761.9	1,663,778	1,633.6	4,435,223	

- 2025년 지역 전력목표수요 670.8천TOE 대비 33.24%를 차지(바이오중유 제외)
- 바이오중유를 신재생에너지로 포함 시, 56.9%를 차지.

도민참여 에너지거버넌스 구축(1)

배경 및 필요성

- CFI 2030 수정보완계획 시행에 따라 2020년 **도민참여 프로그램 마련 및 확산** 필요성 대두(거버넌스 운영 및 수용성 증진)

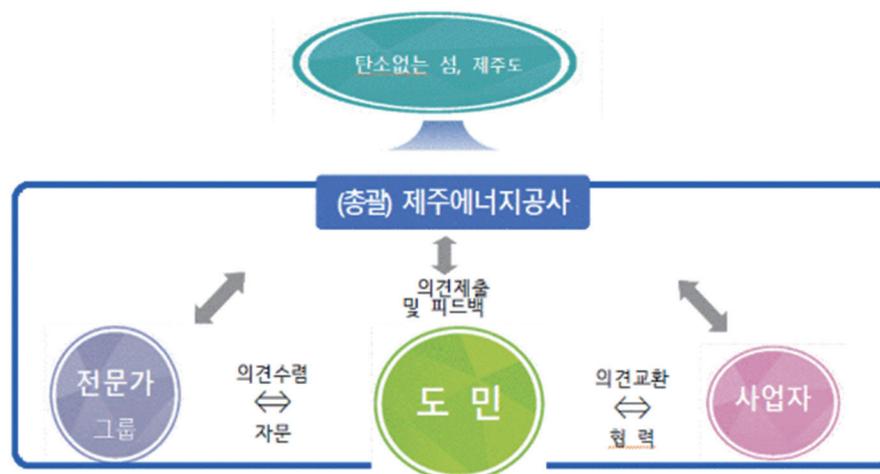
* '제주특별자치도 제6차 지역에너지계획' ('20. 5월) 과 연계 추진

추진목적

- 카본프리 아일랜드 실현을 위한 도민참여 거버넌스 구성 및 운영
- 도민참여형 에너지정책 역량 강화와 주민수용성 제고

도민참여 에너지거버넌스 구축(2)

거버넌스 체계



도민참여 에너지거버넌스 구축(3)

운영방법

- 거버넌스 특성에 맞게 운영(정기, 비정기)
 - * 정기회의 연 2회(상/하반기 각 1회)
 - * 필요시 비정기로 수시회의 추진(도민 거버넌스 분과별 모임)

사업자 거버넌스

- 간담회 형식으로 전체회의(2회, 상·하반기) 및 필요시 수시 개최
- 도민 거버넌스 각 분과별 모임 시, 사업자 참여 검토

도민참여 에너지거버넌스 구축(4)

주요 역할

- 제주특별자치도 지역에너지계획 및 CFI 2030 실행계획 등 각종 에너지정책 공유 및 모니터링
 - * ombudsman, 정책모니터링 및 평가, 관련 사업에 대한 자문기구의 성격
- 카본프리아일랜드 제주 조성 관련 의견표명 및 정책자문
 - * 일반적인 조례에 따른 안전심의를 하는 위원회는 아니며, 다층적 도민참여를 보장하기 위한 것임
- 그 밖에 탄소없는 섬 제주 조성 관련, 필요한 정책제언 등 활동 수행

정책 형성과정에 제주도민의 참여(3)

제주특별자치도 도민참여 에너지거버넌스 _ CFI도민포럼

CFI 도민참여 에너지 거버넌스를 운영하기 위한 참가자 오리엔테이션
에너지정책 수립.이행.평가과정의 시민참여를 통한 에너지민주주의 구현

가 개요

- 일시 : 2020. 1. 18.(토) 14시~17시
- 장소 : 제주시 퍼시픽호텔
- 주요내용
 - CFI정책특강
 - 명칭, 모임횟수, 역할 수행 방법 논의



나 결과

- 참석자 : 약 100명
- 명칭 : CFI C.O.M.E 포럼
- 방향
 - 각 지역/주제별로 분과 구성후 정례모임 추진
 - 청년, 청소년, 전기차, 신재생, 온실가스. 교육/홍보



다 기대효과

- 도민참여 에너지거버넌스 구축을 위한 경험 축적
- 시민참여를 통한 제주도 에너지정책 수립으로 에너지민주주의 구현

정책 형성과정에 제주도민의 참여(4)

제주특별자치도 도민참여 에너지거버넌스 _ 분과회의 추진('20.5월~)

코로나 19 확산에 따라 100명의 도민거버넌스를 5개 분과로 편성
기획연구, 신재생에너지, 전기자동차, 에너지효율화, 청소년 분과



기획연구분과:'20.5.23.



신재생e분과:'20.5.30.



전기차분과:'20.6.16.



효율화분과:'20.6.23.



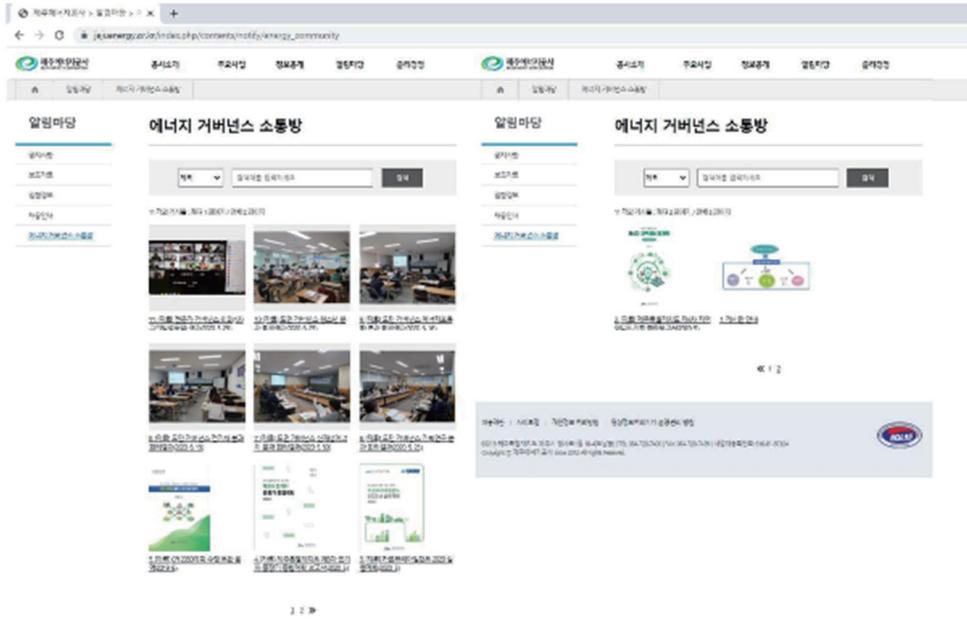
청소년분과:'20.6.25.



전문가 거버넌스:
'20.5.29.

정책 형성과정에 제주도민의 참여(4)

제주특별자치도 도민참여 에너지거버넌스 온라인 게시판



향후 주민참여 방향과 전망

'20년 하반기 추진 계획

- 각 거버넌스 별 하반기 회의 개최 : 올해 사업평가 및 내년 사업검토
- 온라인을 활용한 상시적 소통 창구 개설 추진
- 제주전기차이용자협회 등 관련 시민참여모임 참관 지속 추진

현안 사항 및 전망

- 구성원별 참여도 차이 발생 : 연락에 무응답 등
- 구성원/관계자 간 거버넌스에 대한 이해도 차이 발생
- 2030년까지 지속하려면 무엇을 어떻게 할 것인가?

발제 3

시민주도 거버넌스로 만드는 광주 그린뉴딜

이민철 광주사회혁신플랫폼 집행위원장



시민주도 거버넌스로 만드는 광주 그린뉴딜



이민철(광주사회혁신플랫폼 집행위원장/광주기후위기비상행동 운영팀)



기후위기 시민실천과 그린뉴딜 거버넌스

분야별 거버넌스, 시민실천

에너지, 대중교통, 자전거,
쓰레기 제로 자원순환,
채식 비건, 도시농업,
그린리모델링, 전환마을,
그린뉴딜 사회적 경제등

기후위기 시민공감대 시민실천확대

광주기후위기비상행동
(시민단체, 종교, 정당, 마을, 사
회적 경제 등 100여개 단체)

미래를 위한 금요행동
(매주 금요일 점심시간
시청,교육청, 5개 구청 앞)

기후위기 그린뉴딜

정책 거버넌스

- 광주광역시 기후위기 대응특위(3월~7월)
- 광주광역시의회 그린뉴딜포럼(5월 ~7월)
- 광주광역시 교육청 기후위기대응특위(7월~8월)
- 5개 구청 기후위기 대응특위(구성 논의중)
- 국회의원 그린뉴딜 정책 간담회



추진주체 구성을 위한 워크숍

11월 6일(수) 오후 7시 30분
광주NGO센터 학습관
(상무지구 67C빌딩 7층)

참가비 10,000원
참가신청 bit.ly/그린뉴딜1106

신청 또는 문의: 061-270-1191



그린뉴딜
광주판짜기 100인의 원탁
기후비상사태, 극단적 불평등, 일지리의 위기를 함께 해결하자

12월 21일 (토)
09:30-21:00 하루종일
서구청 2층 대회의실

참가비 10,000원 (의류비 별도)
참가신청 go.g2a.kr/greennewdeal100

프로그램

09:30-10:00	환대식
10:00-11:00	테마 1. 기후위기시대, 인간 불평등과 기후위기: 기후변화정책의 방향성 재설정
11:00-12:00	테마 2. 기후 비상사태에 대비하는 도시와 국가: 기후위기 대응을 위한 그린뉴딜의 과제
12:00-13:00	점심
13:00-14:00	테마 3. 기후 비상사태에 대응하는 도시와 국가: 그린뉴딜의 과제
14:00-15:00	테마 4. 기후위기 대응을 위한 그린뉴딜
15:00-17:00	테마 5. 청년 기후위기 대응
17:00-18:00	테마 6. 기후위기 대응, 도시, 인간 불평등: 기후 위기 대응을 위한 그린뉴딜의 과제
18:00-19:00	테마 7. 기후위기 대응을 위한 그린뉴딜

신청 또는 문의: 061-270-1191



추진주체 구성을 위한 워크숍

11월 6일(수) 오후 7시 30분
광주NGO센터 학습관
(상무지구 67C빌딩 7층)

참가비 10,000원
참가신청 bit.ly/그린뉴딜1106

신청 또는 문의: 061-270-1191

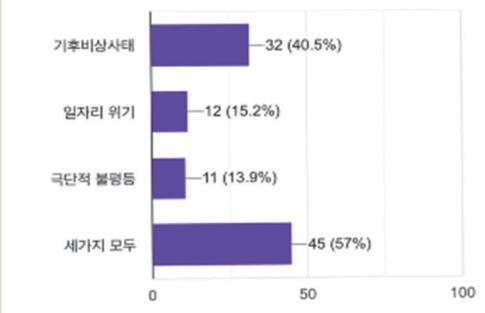


12월 21일, 광주 판짜기 100인의 원탁
(광주광역시 서구청 대강당), 100여명 참석

참여자 1차 설문조사 결과

어떤 문제에 더 관심이 있으세요?

응답 79개



문제	응답 수	비율 (%)
기후비상사태	32	40.5%
일자리 위기	12	15.2%
극단적 불평등	11	13.9%
세가지 모두	45	57%



기후 위기 광주시민 선포식 광주시의회/ 광주시기후위기비상행동(준)



2월 2일(일) 15:00 광주시청 대회의실
기상학자 조천호 박사 특강, 국회 후보자 공동선언
광주시장, 국회의원, 시의회, 시민 600여명 참여



광주시기후위기비상행동 구성 시민단체, 정당, 종교, 마을, 사회적경제

**'기후위기와 그린뉴딜'
2차 원탁회의**

시간 1월 15일(수) 오후 7시
장소 서구청 2층 대회의실

- 01 '정부의 기후위기 정책진단과 한국형 그린뉴딜 제안'
더불어민주당 김성환의원 강연
- 02 광주시기후위기 비상행동 (가칭) 준비위원회 구성

**광주시기후위기비상행동
참여단체대표자회의**

2월 21일 (금) 오전 11시 광주광역시청 1층 회의실

(문나고 시정당 기후위기공요행동 합쳐세요)

- 3월 1일 출범식 겸 마을별 탄소독립선언계획
- 3월 14일 전국공동행동 계획
- 4월 18일 지구의날 광주집중행동 계획
- 공동대표단 구성
- 기타



광주 기후 위기 비상 행동 출범

광주 기후 위기 비상 행동 출범식 & 3.1 운동 기념 탄소독립선언
석탄 석유에서 태양과 바람으로

○ 일시 : 2020년 3월 1일(일) 오후 3시1분~4시
○ 장소 : 광주광역시 95계층 주민센터 앞

*참여신청 :
비.뉴딜.광주.기후.비상.행동

○ 마을별 진행순서

1. 참가자 소개
2. 출범선언 및 탄소독립선언문 낭독 (사진과 영상촬영)
3. 우리 마을의 기후위기 비상행동 계획 토론

광주 기후 위기 비상 행동(주)

코로나 19 확산으로 95개동 주민센터 앞 진행
기독교 기후행동, 카톨릭 기후행동, 불교 기후행동,
원불교 기후행동, 정당, 마을단체, 시민단체,
사회적경제단체 등 100여개 단체 참여





미래를 위한 금요행동 진행

1월 10일부터 매주 금요일, 시청, 교육청, 5개구청, 주민센터 앞 캠페인

기후 위기 시대 세계 시민 행동

미래를 위한 금요행동

1월 10일(금)부터 **매주 금요일 12:00~13:00**
● **광주광역시청 앞 도로** (사거리)
준비물: 친구, 가족과 함께 손피켓 만들어오기
(여러모양, 다양한 주제 자유 가용)









대한민국과 광주가 인류를 위해 행동할 시간입니다
기후 악당은 **트럼프**로 충분합니다




미래를 위한 금요행동
광주 곳곳으로 뿔어나가다~

2020년 5월 22일 금요일
12시~13시

광주광역시청, 교육청, 구청, 남구, 서구, 동구, 원소군



기후위기 대응 정책 이행 협약서

기후위기의 극복과 탈탄소사회를 만들어가는 데
국민으로부터의 신뢰와 지지를 바탕으로, 다음과 같이 실천할 수 있도록 적극 노력하겠습니다.

1. 국가 기후위기 대응전략 및 관련 법령을 신속히 이행하겠습니다.
2. 기후위기 대응을 위한 기후위기 대응을 위한 (가칭)기후위기대응특별위원회를 설립하겠습니다.
3. 국가 기후위기 대응을 위한 특별위원회를 설치하겠습니다.
4. 국가 예산안, 법안, 제정 등을 통해 탄소중립을 실현하는 데 필요한 예산 확보를 적극 노력하겠습니다.

국회의원 후보

정책 질의 및 협약을 통해 국회의 책임 있는 행동 도모
기후위기 대응이 시급하고 중요함을 시민들에게 홍보
협약에 참여한 의원 중 7명 당선(광주 지역구 8명중)
(협약 내용)
국회 기후위기 비상선언 결의안 채택
기후위기 대응법 제정
국회 기후위기 대응특위 설치



광주기후위기비상행동 국회의원 후보 정책협약



광주광역시 기후위기 대응 특별위원회

'혁신위 5명, 시의회 2명, 전문가 7명
'3월 13일~7월 10일, 총 10회 진행.
'혁신위 전체회의 통해 시에 정책권고



기후위기대응 특별위원회 추진 경과

□ 구성운영

- 목 적 : 市 기후위기대응 혁신 권고(안) 마련
- 구 성 : 14명(혁신추진위 5, 외부전문가 7, 시의회 2)
- 위 원 장 : 정영일(광주지속가능발전협의회 상임회장)

< 운영 현황(7월 현재) >

- ▶ 회의개최 : 총 9회
- ▶ 운영방안 : 특별위원회에서 위원 협의를 거쳐 수시운영
- ▶ 기후위기대응 혁신 방안 설정 및 혁신(안)을 전체회의에 상정
- ▶ 그간 논의내용
- 기후위기대응 방향 마련 및 탄소중립도시 구축 방안 제시

□ 추진 경과

- 기후위기대응 특별위원회 1차 회의 : '20. 3. 13.(금)
- 특별위 위원장 선출(정영일 위원) 및 기후위기대응 논의 방향 검토
- 기후위기대응 특별위원회 2차 회의 : '20. 3. 20.(금)
- 시민공감대 확산을 위한 혁신(안) 제시 및 제도적 측면 보완
- 기후위기대응 특별위원회 3차 회의 : '20. 4. 24.(금)
- 시 온실가스 배출량 현황 파악 및 주요 분야별 과제 설정(8개분야)
- 수송, 재생에너지, 건축물, 식량, 자원, 시민의식 개선, 이형제계 개선, 기후육지
- 기후위기대응 특별위원회 4차 회의 : '20. 5. 8.(금)
- 대중교통중심도시로의 전환을 통해 교통수단의 탈탄소화 추진
- 기후위기대응 특별위원회 5차 회의 : '20. 5. 15.(금)
- 활동가능한 도시공간의 시민주도형 분산진원 확대로 재생에너지 확산
- 기후위기대응 특별위원회 6차 회의 : '20. 5. 22.(금)
- 친환경 도량류드 이용 및 녹색식생활 실천 지원 확대
- 기후위기대응 특별위원회 7차 회의 : '20. 6. 5.(금)
- 시민 주도의 자원순환 실현을 위한 영·재정적 지원체계 강화
- 기후위기대응 특별위원회 8차 회의 : '20. 6. 12.(금)
- 건물에 에너지효율제로 범탄소화와 녹색건축을 확대
- 기후위기대응 특별위원회 9차 회의 : '20. 6. 26.(금)
- 지속가능한 기후위기대응을 위해 거버넌스 이행체계 강화

□ 향후 계획 : 특별위 혁신(안) 건설표준환경 분야위 및 전체회의 상정 : '20. 7.

광주광역시 기후위기 대응특위 권고안 선도적 기후위기 대응으로 2050 탄소중립도시 달성

비전 기후위기 대응과 녹색일자리 창출하는 탄소중립도시

목표
【중기목표】 2010년 대비 2030년 45% 감축
【장기목표】 2050년 탄소중립도시 달성

핵심전략 및 부문별 전략

- 극박적인 기후위기 비상사태 선언을 통한 사회적 공감대 확산
- 2050 탄소중립도시 달성 조력 영문화 및 기본계획 수립
- 기후위기 관점에서 2040 광주도시기본계획 수립
- 시정 전반에 반영되기 위한 기후위기 사전검토 제도 신설

대상/분야	활용가능한 모든 도시공간의 시민주도형 분산전원 확대
재생에너지	친환경교통수단과 대중교통 중심 수요관리 교통정책 전환
수송	건물 에너지 성능 강화 및 녹색건축물 조성 활성화
건물	지역 자원순환실천 거버넌스를 통한 자원순환 촉진
자원순환	로컬푸드 활성화와 녹색 식생활로의 전환
식량	

이행체계 및 모니터링

- 기후위기 컨트롤타워 강화 및 기후환경산업 육성을 위한 조직개편
- 행정부시장을 단장으로 하는 기후위기대응 추진단 설치·운영
- 각계 각층 인사로 구성된 기후위기대응 범시민추진협의회 구성·운영
- 광주광역시 호부서 및 공공기관 기후위기정책 성과관리(BSC) 반영

부문별 세부 과제

1. 【재생에너지】 활용가능한 모든 도시공간의 시민주도형 분산전원 확대

1) 시민 이익공유형 수익률 구축 및 확대	① 공공건물 및 부지, 학교 등에 대한 시민주도 에너지 전환
2) 수요관리 및 에너지 안정 확보를 위한 체계 및 제도 확신	② 재생에너지지원 조례와 지원 구축 및 공공개발(가) 활성화 ③ 100% 재생에너지 도시에너지믹스(100%RE) 가입 ④ 수요관리 및 에너지안정을 위한 지역에너지센터 설립(에너지 계획 및 제도 확신) ⑤ 지역 녹색전력 생산 그린 보상제 도입

2. 【수송】 친환경교통수단과 대중교통 중심 수요관리 교통정책으로 전환

1) 수요관리 위주의 안락한 녹색 교통정책 도입 및 추진	① 모든 교통수단의 탄소축 및 내연기관차의 단계적 퇴출
2) 친환경 교통수단 기반 및 대중교통 이용 활성화 기반 마련	② 도보다이어리 기반 대중교통 및 자전거 전용차로 도입 ③ 대중교통 전용차로 및 자전거 전용차로 조성 ④ 대중교통 서비스품질 시민에너지형 및 녹색전력 제도 도입 ⑤ 스마트 그린형교통 구조조도 비스 이용자의 편의 제공

3. 【건물】 건물 에너지 성능 강화 및 녹색건축물 조성 활성화

1) 건물에너지 성능 강화 및 녹색건축물 확대	① 건물 온실가스 배출량 감축을 시범사업 후 민간 확대 ② 사무지구 신축 도서관의 제로에너지 시범 건물(목) ③ 광주광역시 녹색건축물 설계 기준 강화
2) 모든가 자원순환을 실현하기 위한 거버넌스 및 거버넌스 기반	④ 녹색건축물 우수사례 및 녹색건축물 인증(LEED 리얼리얼) ⑤ 건축물에서 사용관리까지 에너지 플-스룸 서비스 추진 ⑥ 건축물 그린뉴딜 지원단 설치 및 운영

4. 【자원순환】 지역 자원순환실천 거버넌스를 통한 자원순환 촉진

1) 자원순환시설 고도화 및 거점센터 구축	① 재활용에너지화산업 등이 포함된 에너지중립발전으로 조성 ② 자원순환 및 에너지용 유류 확산을 위한 거점센터 구축
2) 모두가 자원순환을 실현하기 위한 거버넌스 및 거버넌스 기반	③ 자원순환 시장실천 거버넌스 조력(순환협력체 활성화) ④ 지역주민이 참여 참여하는 자원순환을 장려 및 지원 ⑤ 자원순환 생산물류 확충(확대) 구매 및 지역기반사업에 지원 ⑥ 공공발주사업으로 자원순환제품 사용 및 구매 확대

5. 【식량】 로컬푸드 활성화와 녹색 식생활로의 전환

1) 도시농업과 친환경 로컬푸드 활성화	① 공공 급식소 및 학교 친환경 로컬푸드 식재료 100% 달성 ② 농산물 직거래 확대를 위한 도시형 스마트팜 확산(도시농업) 조성 ③ 도시형 거점과 공동체 농업을 위한 도시농업(도시농업) 조성
2) 녹색식생활 실천 및 지원 확대	④ 공공기관 및 학교 등 주-회 확산(도시농업) 및 지원(도시농업) ⑤ 로컬푸드 식량 재배(도시농업) 및 녹색식당 인증제 도입 ⑥ 기후위기에 대응하는 녹색 식생활 교육 확대




광주그린뉴딜포럼

‘ 성격 : 광주광역시의회 의원 전원으로 구성된 시정발전연구모임 중심으로 진행

‘ 구성 : 시의원, 연구자, 행정(국과장), 시민활동가, 기업인 등 30여명

‘ 운영 : 매주 수요일 오전 7:30~9:00
5월 21일부터 총 7회 진행

‘ 목표 : 한국판 뉴딜 중 그린뉴딜에 담을 지역사업 기획, 그린뉴딜 중장기 기획 등

‘ 그린뉴딜 정책 국회의원 간담회(6월 28일)를 끝으로 1차 긴급 과제 작업 마무리

‘ 향후계획 : 광주 그린뉴딜 종합계획과 각 분야별 세부계획 수립을 통해 광주가 탈탄소산업체제, 탈탄소도시로 전환하고, 새로운 녹색 일자리를 통해 시민들의 삶의 질이 높아지도록 자유로운 공론의 장을 만들어간다.



국회의원 광주형 그린뉴딜 정책간담회

‘광주 그린뉴딜포럼을 통해 정리된 정책 제안 및 토론’
 ‘국회 상임위별 중요 의제와 연결해 향후 협업 진행’
 송갑석의원(산업위), 조오섭의원(국토위), 윤영덕의원(교육위), 민형배의원(정무위)
 양향자의원(기재위), 이병훈의원(문광위), 이용빈의원(과방위), 강은미의원(환노위)



(2020년 6월 28일 일요일 오전 9:30 ~ 10:30, 광주광역시의회)

코로나 이후 한국판 뉴딜에 반영할 광주형 그린뉴딜 사업(안)

분야	세부사업명	추진부처/부서	비고
에너지	① 햇빛발전소 등 신재생에너지 보급 확대사업	에너지산업과	감축
	② 에너지 저 분산자원 통합운영 플랫폼 구축	에너지산업과	기타(기반)
	③ 시민참여형 국민DR 플랫폼 도시 실험	에너지산업과	감축
	④ 스마트에너지산업진흥원 설립	에너지산업과	기타
건물	① 그린에너지 리모델링 사업	건축주거과	감축
	② 전기·수소·가스 등 친환경 사후서비스 연계 지원사업	대중교통과	감축
	③ 친환경 소형전기버스 도입 및 인프라 확충	대중교통과	감축
교통·수송	④ 자전거 인프라 확충 및 공영자전거 시스템 구축	도로과	감축
	⑤ 차세대 지능형 교통체계(C-ITS) 구축사업	교통정책과	적용
	⑥ 노후경유차 폐차 지원 등 배출가스 저감사업	기후대기과	감축
	⑦ 전기차, 수소차 등 친환경차 확대 보급	기후대기과	감축
자원순환	① 유기성 폐자원 바이오가스화시설 확충	자원순환과	감축
	② 광주 재활용센터 건립	자원순환과	기타(기타)
	③ 에너지와 일거리 잡는 재활용 동네아담 설치	자원순환과	감축
환경	④ 인공지능 기반 재활용물류 무인화시스템 구축	자원순환과	감축
	⑤ 재활용품 분리선별 코디네이터 양성 및 운영	자원순환과	기타(교육)
	⑥ 그린 인프라 소화전 복원사업	물순환정책과	적용
	⑦ 스마트 그린인프라 플랫폼 조성	물순환정책과	적용
	⑧ 그린 보물 창고물 인프라 구축 사업	물순환정책과	적용
물순환(녹지)	⑨ ICT 기반 지능형 상수도 통합관리시스템 구축	상수도사업본부	감축, 적용
	⑩ 공공하수처리시설 에너지 효율 개선 및 자립화	하수관리과	감축

분야	세부사업명	추진부처/부서	비고
농업	① 도시형 스마트팜혁신밸리 조성사업	생명농업과	적용, 감축
	② 커피믹스 데이터베이스 기반 스마트팜 조성사업	자원순환과/구	적용, 감축
	③ 복귀 예외지우관광물질을 조성사업	환경정책과/구	적용
	④ 광주 녹색식당 인증제	광주광역시	적용, 감축
	⑤ 채식 스타트업 육성 공유주방 규제혁신사업	과기부/중벤처	적용, 감축
	⑥ '영산강 꽃길'과 연계한 농촌관광단지 조성사업	농림부	적용, 감축
	⑦ 다중고용 소외지역(도농복합지역) 수요응답형 행복버스 운영		
도시관리	뉴그린시티 정보센터	스마트시티과	적용, 감축
교육	① 환경교육센터 설립 운영	환경정책과	기타(교육)
	② 공무원 기후교육 의무화	공무원교육원	기타(교육)
시민참여(일자리)	① 기후위기 도시그린시민단 모집 운영	기후대기과	기타(거버넌스)
제도 및 기반	① 기후위기대응을 위한 통합적 거버넌스 이행체계 구축		

* 비고는 감축(단위: 가스 저감 및 흡수), 적용(기후변화 영향 저감), 기타(기타), 교육, 업종/제도 등로 구분표기

‘3차 추경, 7월 13일 발표 예정인 정부 한국판 뉴딜 계획과 연계하여 2021년 계획 추가 논의’
‘그린뉴딜 추진을 위해선 시민들이 공감하는 사회적 협약이 필수(시민 수용성 확보)’
‘비전과 전략에 기반한 사업의 재배치 필요’
‘그린뉴딜은 환경정책이 아닌 새로운 산업정책’

(광주그린뉴딜포럼이 제안한 그린뉴딜 사업 목록과 논의 내용)



광주광역시 교육청 기후위기 대응 특위

- 구성 및 운영 : 행정+의회+시민단체+연구자 20여명, 주 1회 7~8월 두달간 운영
- 광주시 교육청 기후위기 대응 주요의제(특위 주요 논의사항)
 - ① 교육정책 ② 기후환경교육+컨텐츠 개발 및 활용
 - ③ 교육청 모든 시설의 녹색건축 적용 ④ 기후 위기 대응 정책의 이행 체계
 - 교육감이 참여하는 기후위기 기획 조정위원회, 기후위기 관련 전담팀 신설



기후위기·환경재난시대 학교환경교육 비상선언(2020년 7월 9일)



광주광역시 교육청 기후위기 대응 특위

○ 권고안의 주요내용

1. 교육정책

- 1) 교육청과 학교 전반의 기후위기 시급성의 인식 확산과 실천에 대한 약속
- 2) 기후위기 대응에 대한 교육청의 정책 방향 및 계획 수립
- 3) 지속적이고 중장기적인 중장기계획과 시행계획의 수립
- 4) 학교 구성원이 공감하고 이해할 수 있는 환경정책 마련
- 5) 주1일 채식운동의 확산과 적시성택권 도입

2. 환경교육

- 1) 환경교육의 방향을 설정하고 광주 공동체 모두를 위한 교육을 거창
- 2) 기후위기의 심각성을 인지하고 참여할 수 있도록 환경교육이 강한 학교의 책무 부여
- 3) 모든 교사가 환경교육을 담당하도록 견학하고, 교육자원의 양성을 위해 노력
- 4) 올바른 환경교육의 시행을 위해 교육시간의 확보 및 교육의 질 개선
- 5) 자발적으로 움직이는 활동에 대한 우선 지원
- 6) 환경교육을 위한 광주의 특성을 반영한 콘텐츠 개발 및 운영
- 7) 광주 환경교육을 위한 교육지원 및 협력 체계 확립

3. 교육시설

- 1) 2015년 교육청과 학교의 에너지저장(REE100)과 탄소중립 학교 선언 및 구체적인 이행계획의 수립
- 2) 녹색 건축물(그린 리모델링) 기준 강화
- 3) 학교시설 온실가스 진단전실 및 분석 시행
- 4) 탄소중립 학교로의 전환 및 시설을 활용한 교육·홍보의 장 조성
- 5) 교육청과 학교의 전연적인 시설 개선을 위한 전문 지원 기구의 신설

4. 이행체계

- 1) 기후위기 대응 관련 교육청의 컨트롤 타워 체계 구축
- 2) 환경·지속가능발전교육 전달부서의 확대 개편
- 3) 기후위기 대응을 위한 제도기반 구축, 모니터링, 피드백 방안 마련



광주교육청, '기후환경협력팀' 신설

입력 2020.08.31. 오후 5:04 · 수정 2020.08.31. 오후 5:05

송창현 기자 >



| "미래세대 기후위기 대응 환경교육 대전환"



[광주=뉴스시스] 송창현 기자 = 광주시교육청이 시민참여담당관실에 기후위기 대응과 지속가능한 환경교육 관련 업무를 전담할 '기후환경협력팀'을 9월1일부로 신설한다고 31일 밝혔다. (사진=광주시 교육청 제공) 2020.08.31 photo@newsis.com



광주공동체 기후위기 비상사태 공동선포식

광주공동체 기후위기 비상사태 공동선포식 & 광주형 AI-그린뉴딜 비전 보고회

개요

- 일시 : 2020. 8. 11.(화) 14:00 - 15:00
- 장소 : 시청 시민홀(1층)
- 참석대상 : 100명
 - 시장, 시의회 의원, 교육감, 구청장, 기업대표, 시민단체, 시민 등
- 주요내용 : 광주공동체 기후위기 비상사태 공동선포식 & 광주형 AI-그린뉴딜 비전 보고회
 - 온라인(유튜브) 실시간 생중계 방송(힐로광주)

진행순서

진행시간	주요내용	비고
14:00-14:05	5' 오프닝 행사(동영상)	샌드아트
14:05-14:10	5' 개회 및 국민의례, 내빈소개	사회자(안나문씨)
14:10-14:30	20' 인사 말씀 (기후위기 대응 기관 간체 각오 등)	시장, 시의회 의원, 교육감, 구청장, 기업대표, 시민대표
14:30-14:35	5' 공동선포식 낭독 (광주공동체 기후위기 비상사태)	최소년 기후행동 낭독, 전체 개창
14:35-14:45	10' 광주형 AI-그린뉴딜 비전 보고	시장
14:45-14:55	10' 광주형 AI-그린뉴딜 종합계획 보고 (탄소중립도시를 중심으로)	국가녹색성장위원회 위원
14:55-15:00	5' 피로연스 및 기념촬영	참석자 전원

광주공동체 기후위기비상사태 공동선포식 & 광주형 AI 그린뉴딜비전 보고회

2015년 에너지 자립도시·탄소중립도시 광주선포

2020년 8월 19일(수) 오후2시
광주광역시 1층 시민홀



광주광역시, 광주광역시의회, 광주광역시교육청,
동·서·남·북·광산구, 광주상공회의소,
광주기후위기비상행동(104단체)



광주공동체 기후위기 비상사태 공동선포식



8월 19일(수) 오후 2시, 광주광역시청 시민홀

2045 탄소중립도시 광주시 추진계획

Ⅲ A. 그린뉴딜의 추진 목표

포스트 코로나시대의 지속가능하고 회복 탄력성있는 도시 구축

시민들의 기후환경문제해결 요구

- 포스트19년 전 지구적 대응을 체계적으로 추진하기 위한 도시별 탄소 대응본
- 전 세계적으로 기후변화 대응을 선도하는 그린뉴딜 구축
- 글로벌 영구채탄(CCC) 변화에 적극 대응할 준비

광주형 그린뉴딜

시정 75.9%

기후변화 대응 필요 인식

시민 81.9%

탄소중립 실현 필요

시민 83.9%

회복 탄력성 인식

정의로운 2045 탄소중립도시

2045 탄소중립 실현

100% 전역 95%의 자립

국민의 기후행동

100% 실천감각 조성

시민 누구나 100% 기후행동 참여 가능

100% 기후행동 참여

대안안에서 가장 깨끗하고 안전한 친환경 인프라 조성

환경통합산업 선도를 통한 그린일자리를 확대

탄소중립도시의 양자택일 기후행동역량 강화

Ⅳ 2045 탄소중립 온실가스 감축 시나리오

Ⅳ-1 2045 온실가스 배출 예상량

2045년 우리시 온실가스 배출 예상량은 8,236.8천톤CO₂eq으로, 흡수량을 반영한 순배출량은 7,958.0천톤CO₂eq로 전망

Ⅳ-2 2045 온실가스 감축 시나리오

탄소중립 달성을 위해 2045년까지 8,236.8천톤CO₂eq 감축 필요

- (2019년 10,000천톤CO₂eq 기준) → (2045년 8,236.8천톤CO₂eq 기준) → (2045년 탄소중립 100%)
- 분야별 감축량: 건물 1,605(19.5%), 수송 1,333(16.2%), 공공·거주용 1,042(12.6%)
- 상대량 분야: 에너지전환 3,525(42.8%), 산업·공정 676(8%)

2045 에너지 자립도시 광주시 추진계획

광주형 에너지자립도시 추진계획

Ⅰ. 추진배경

- 우리는 2004년부터 솔라시티를 지향, 전국 최초 "광주시 태양에너지도시 조례" 제정 등 태양광을 이용한 신재생에너지 사업을 선도적으로 추진
- 전 세계는 코로나19를 겪으며 탈탄소 녹색성장을 위한 획기적이고 장기적인 대응전략을 마련하지 못하면 더 큰 위기가 올 것임을 경성하며 우리는 이에 선도적으로 대응하고자 함

Ⅱ. 추진방향 및 목표

시민중심의 에너지분권 **2045 에너지자립도시 실현**

- 정부정책 및 「2020년 하반기 경제정책방향」의 한국형 뉴딜정책과 경합성을 유지하며, 시 제5차 지역에너지계획과 신재생에너지 보급종합계획을 기반으로 단계별 실현방안 마련
- 국가 재생에너지 300조원, 제3차 에너지기본계획(2030), 제3차 녹색성장 5개년계획
- 광주형 시민형 신재생에너지 보급·확대 및 중앙 집중적 에너지 생산·공급 방식을 지방분권적, 시민들에게 직접 혜택이 돌아가는 친환경 인프라 체계로 혁신적으로 전환하여 2045년 에너지자립도시를 실현하고자 함

<에너지 자립도시 모델>

Before

도시별 대규모 중앙 집중형 발전소로의 일방적 수급

After

분산발전(태양, 풍력 등)을 통한 에너지의 지역 생산 소비의 분권

Ⅲ. 추진계획

□ 2045 에너지자립도시 GWANGJU

□ 사업개요

- (목 적) 광주형 AI-그린뉴딜을 통한 '에너지 자립도시' 만들기
- * 기후위기(신재생, 화력+경제외력)의 위기 인식 반영(에너지의 중요성) + 행정자치부(에너지복지 실현)
- (기 간) 2020년 ~ 2045년(15년)
- (사업비) 24조 4,716억원 (국비 41,312억 시비 22,602억 민자 100,802)

3대 전략	9대 핵심과제	비고
GREEN DEMOCRACY	1. 시민·기업중도 에너지 분권 기반 확립	
	2. 마을단위 에너지 AI 데이터 플랫폼	
	3. [광주형그린에너지]전용 및 태양광발전 공동연구센터 설립	
GREEN ENERGY	4. 소규모 그린태 보급 확대(에너지저장, 열병합발전소 등)	
	5. 중규모 그린태 보급 확대(공동주택, 빌딩, 주차장 등)	
	6. 대규모 그린태 보급 확대(공항, 도로, 산업단지 등)	
GREEN AI INFRA	7. AI 기반 광주시 전역 국민DR 플랫폼 구축	
	8. 에너지 AI 분산자원 에너지 클라우드 구축	
	9. 수송분야 V2G(전기차, 수소차, 그린충전) 적용확대	

□ 에너지자립 목표

기대효과	생산유발효과(억원)	부가가치유발효과(억원)	고용유발효과(명)
	300,491	98,599	134,815

* 자료 : 광복경제, 2019년 지역산업연구(2019)



기후위기 대응 광주공동체 거버넌스 추진

news 1

광주시 '기후위기 대응 광주공동체 비상본부' 설치 추진

박준배 기자

입력 2020.09.01. 17:51



이윤섭 광주시장이 지난달 12일 오전 시청 소회의실에서 열린 2045 에너지 자립도시 기술분과위원회에서 위원들에게 위촉장을 수여한 뒤 기념촬영을 하고 있다. (광주시 제공) 2020.8.12/뉴스1 © News1

(광주=뉴스1) 박준배 기자 = 광주시가 광주형 AI-그린뉴딜 비전인 '시민중심의 탄소중립(Net-zero) 에너지 자립도시' 실현을 위해 '기후위기 광주공동체 비상본부'를 설치한다.

연암뉴스

광주 에너지전환 거버넌스 출범..에너지 자립 도시 추진 논의

손상원

입력 2020.08.26. 17:32



광주 에너지전환 거버넌스(광주시 제공. 재판마 및 DB 금지)



광주광역시의회 기후위기 대응과 온실가스 감축을 위한 그린뉴딜 특위 구성

광남일보

2020년 08월 25일 (화)
04면 주저희 칼럼



광주시의회는 25일 제1차 본회의에서 '기후위기 대응과 감축을 위한 그린뉴딜 특별위원회' 구성 결의안을 의결했다. (광주시의회 제공)

광주시의회, 기후위기 대응 특별위 구성

김용집 의장 "150만 광주공동체 인식변화에 최선"

광주시의회는 기후위기 대응과 도시순환 경제 활성화를 위한 온실가스 감축 방안 모색을 위한 특별위원회를 구성했다.

광주시의회는 25일 본회의에서 '기후위기 대응과 온실가스 감축을 위한 그린뉴딜 특별위원회' 구성 결의안을 의결했다.

그린뉴딜특위는 김용집, 박미영, 손상원, 정이경, 이광민, 이숙일, 장연부, 장우진, 장순애 의원 등 총 8명으로 구성됐다.

특위는 지난달 19일 기후대기4개청시제 광주공동체 선도사업에 포함된 2045 탄소중립 에너지 자립도시 실현을 위한 2차

전국에 대한 우리 지역의 대응 방안을 마련하기 위해 구성했으며, 2021년 8월까지 '광주형 AI-그린뉴딜 종합계획' 추진에 관한 사항과 관련 인건 등을 심사하게 된다.

또 기후 위기'에 대응하기 위해 광주시 및 자치구, 구의회, 다 시도의회 등과 협력 체계 구축, 민간-산-학-경-민 거버넌스 구축, 기후 예산에 도입된 그린뉴딜 정책개발을 위한 활동을 펼칠 계획이다.

김용집 의장은 "현재 불확실 시장 조류의 흐름과 기후 위기 대응을 위한 2차

전국에 대한 우리 지역의 대응 방안을 마련하기 위해 구성했으며, 2021년 8월까지 '광주형 AI-그린뉴딜 종합계획' 추진에 관한 사항과 관련 인건 등을 심사하게 된다.

또 기후 위기'에 대응하기 위해 광주시 및 자치구, 구의회, 다 시도의회 등과 협력 체계 구축, 민간-산-학-경-민 거버넌스 구축, 기후 예산에 도입된 그린뉴딜 정책개발을 위한 활동을 펼칠 계획이다.

김용집 의장은 "현재 불확실 시장 조류의 흐름과 기후 위기 대응을 위한 2차

전국에 대한 우리 지역의 대응 방안을 마련하기 위해 구성했으며, 2021년 8월까지 '광주형 AI-그린뉴딜 종합계획' 추진에 관한 사항과 관련 인건 등을 심사하게 된다.

또 기후 위기'에 대응하기 위해 광주시 및 자치구, 구의회, 다 시도의회 등과 협력 체계 구축, 민간-산-학-경-민 거버넌스 구축, 기후 예산에 도입된 그린뉴딜 정책개발을 위한 활동을 펼칠 계획이다.

김용집 의장은 "현재 불확실 시장 조류의 흐름과 기후 위기 대응을 위한 2차

- _광주형 그린뉴딜 종합계획 추진 점검
- _광주시, 자치구, 구의회, 타 시도의회 등과 협력체계 구축
- _민관산학정 그린 거버넌스 구축
- _기후예산제 등 그린뉴딜 정책개발
- _2045 탄소중립 에너지 자립도시 광주를 위해 2021년이 대전환의 해가 되도록 사업 및 예산 기획 및 점검



광주 자치구 기후위기 대응 거버넌스 구성

광주 자치구 기후위기대응 정책워크숍

일시: 2020. 8. 21.(금) 오후2시 | 장소: 서구청 2층 대회의실

주관: 광주기후위기비상행동 | 후원: 광주광역시청

시민과 함께!

8월 21일, 5개 자치구 행정-의회-마을-시민단체 공동워크숍 통해 모든 자치구에 기후위기 대응을 위한 거버넌스 협의회를 구성하기로 합의. 기후위기비상행동 공동대표단과 구청장 간담회 진행(5월)



‘기후위기 대응, 그린뉴딜’ 향후방향

도시운영구조와 산업체제의 전환, 생활과 일자리, 교육의 전환

분야별 거버넌스, 시민실천

에너지, 대중교통, 자전거, 쓰레기 제로 자원순환, 채식 비건, 도시농업, 그린리모델링, 전환마을, 그린뉴딜 사회적 경제 등

세부 정책+풀뿌리 시민실천
산업구조+생활시스템 전환

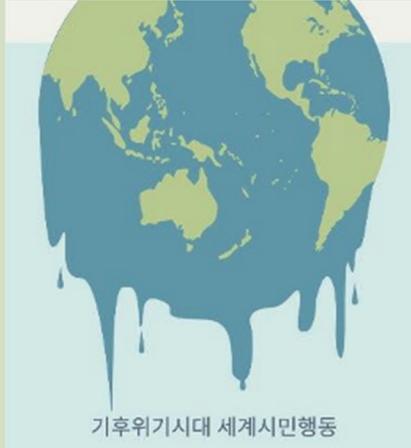
기후위기 시민공감대 시민실천확대

광주기후위기비상행동
기독교기후행동/불교기후행동
가톨릭기후행동/원불교기후행동
마을기후행동/사회적경제기후행동
시민단체기후행동/정당 등
기후위기 온실가스 줄이기 시민협약
시민 개인들의 선언과 사회적 협약

기후위기 그린뉴딜

정책 거버넌스

기후위기 대응 광주공동체 비상본부 시청 1층 설치
광주광역시 2045 탄소중립도시 추진협(추진단)
광주광역시의회 기후위기 대응특위
광주광역시 교육청 기후환경위원회(전담부서 설치)
5개 구청 기후위기 대응특위
광주그린뉴딜포럼(행정, 의회, 대학, 시민사회, 기업 등)
국회와 정부의 기후위기비상사태 선언과 거버넌스 구축

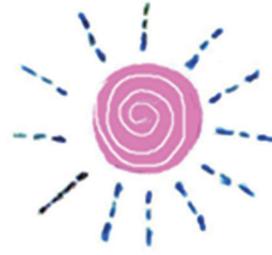


함께 해주셔서 감사합니다

토론 1

양흥모 에너지전환 해유 사회적협동조합 이사장





그린뉴딜 지역분권의 과제

지역에서 주민이 만드는 그린뉴딜

양 흥 모

대전충남녹색연합 에너지전환활동가
에너지전환<해유> 사회적협동조합 이사장



에너지전환<해유> 사회적협동조합

에너지전환 거버넌스와 공공사업을 위한 사회적협동조합.

2020년 4월 27일 대전충남녹색연합, 신성이엔에스 공동으로 창립.

재생에너지 공공시민투자펀드를 통한 재생에너지보급, 에너지전환 문화교육사업,

에너지전환 연구, 지역 에너지복지 및 사회공헌사업.



지역 주도 그린뉴딜 추진 방향

핵심목표 : 지역 온실가스 감축(넷제로)
주민일자리 창출
지역사회 불평등 해소

원칙 : 민주성, 형평성, 창조성

지방정부와 주민 주도의 에너지전환과 그린뉴딜 사업 추진.

기초(기본기)가 제일 중요하다. 지역이 핵심이다.



충청지역 그린뉴딜

□ 대전시 : '대전형 뉴딜' 사업, 7월 23일 발표.

- 추진방향 : 디지털+그린+균형발전 뉴딜.
- 그린뉴딜 : 트램 중심 친환경교통체계, 3대하천 그린뉴딜, 도심생태녹지축 연결, 지능형 물관리 등
- > 기후위기대전시민행동 : 7월 26일, "대전시는 그린뉴딜 정책을 전면 재검토하라" 기자회견, 그린올드날 비판.

□ 대덕구

- 대덕구 그린뉴딜포럼 : 6월 23일 온라인포럼 진행.
- 대덕구 9월 대덕그린뉴딜 발표 예정.

□ 충남도 : '충남형 그린뉴딜', 6월 5일 발표.

- 추진방향 : 디지털+그린+사회안정망 강화 뉴딜.
- 그린뉴딜 : 공공민간부분 온실가스 감축, 산림 해양 탄소흡수원 조성, 기후위기 안심마을, 바람길 숲 조성, 부남호 하구 복원(역간척), 녹색금융 확산, 농업 산업 분야별 청정연료 전환, 탈석탄 정책 등
- > 기후위기충남행동 : 7월 29일, 충남도 온실가스 배출 감축 목표 제시와 실현 로드맵 수립 요구

□ 당진시

- '당진형 뉴딜' 제1호 RE100 산업단지 조성 브리핑, 8월 10일.
- 당진형 뉴딜정책 및 로드맵 하반기 발표 예정.

지방정부의 그린뉴딜 정책은 정부 정책에 맞춰 국비 확보에 초점, 탈탄소와 주민참여 등 핵심전략 미흡.

에너지 자치, 주민 주도 사업

- 주민 주도(주민 결정과 행정 지원), 주민 성장(사람에 투자와 지원)
- 민·관 에너지전환 플랫폼, 그린뉴딜 플랫폼 조성
- 에너지전환 주민 체험 공유센터 : 주민에 의한 주민을 위한 소통과 생태계 조성.
- 주민 공감 콘텐츠 개발 및 문화사업 : 에너지전환 마당극 개발, 에너지전환도서관, 에너지전환 문화·예술센터.
- 에너지전환 의무 시민교육 : 국회의원 및 정치인, 학생, 공무원, 시민(직종별, 지역별)
- 에너지전환 주민연구소 및 재생에너지 협동조합. 모든 주민 발전소 소유.



지역주민에 의한 조사, 연구, 현장 활동 기초 자치 활동 시작.
대덕넷제로지킴이, 대덕에너지마을활동가 모임

시민 재생에너지 체험관리 Citizen Renewable Energy Experiential Management

태양광발전기 설치하는 주민들에게 새로운 경험이다. 새로운 경험은 손실위험이 높아 쉽게 행동을 선택하지 못한다. 이런 경우 자신과 주위 영향자들의 체험을 선택의 기준으로 한다.

주민 조사결과에서도 태양광발전 경험을 공유할 때 주민들의 호의도가 높아지는 것으로 나타났다.

시민재생에너지체험관리는 주민들 사이에서 다양한 체험을 지속적으로 제공하고 관리하는 프로그램이다.

혁신적인 에너지 전환 행정

- 특별한 행정적 철학과 리더십 필요.
- 온실가스 저감 목표 제시, 정책 목표 넷제로 지역사회 실현을 위한 행정 체계 혁신.
- 주민참여 그린뉴딜실행계획 수립과, 그린뉴딜 조례 제정, 그린뉴딜 추진단 신설 등
- 지역화폐 연계한 그린뉴딜기금 조성, 지역통화 통한 재생에너지 투자 및 일자리 사업.

지역에너지전환정책을 서빙하는 대덕에너지카페_대전충남녹색연합, 대덕구청, 한국에너지공단.

지역 에너지전환 플랫폼 : 대덕에너지카페



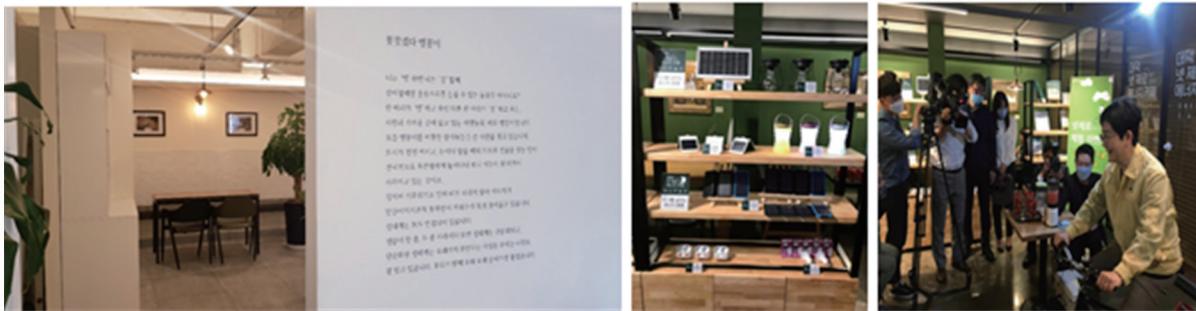
대덕에너지카페의 실험

1. 전국 최초 민관협력 공유형 에너지전환카페
한국에너지공단 <2019 재생에너지 지역확산을 위한 민간단체 협력사업> 공모 사업 지원을 통해 대전충남녹색연합과 대덕구청 민관 공동 추진.
2. 카페(상업공간)+지역에너지센터(공익공간)의 공간 공유
기존 카페와 임대 계약을 맺어 카페 공간을 지역에너지운동 플랫폼으로 활용하고 운영.
3. 대덕에너지카페 기능과 사업
 - 1)대덕구 재생에너지 자원조사.
 - 2)재생에너지 사업 모델 개발과 실험사업 추진.
 - 3) 에너지자립마을 후보 조사, 재생에너지 우수 보급 사례 발굴
 - 4) 마을에너지전환활동가 양성 교육과 활동
 - 5) 찾아가는 에너지교육과 주민수용성 제고 사업.
 - 6) 재생에너지 사업 창업 및 투자 교육, 지원.
4. 민관이 주민들에게 에너지전환정책을 서빙하는 일상적인 소통과 참여 공간



2020년 대덕에너지카페 확대

1. 대덕에너지카페 내 에너지전환 갤러리 '내일' 개관
지구의날 50주년 '못찾겠다 멍공이' 사진전 : 4월 23일~5월 15일,
지구를 구하는 재생에너지 사진전 : 7월~
2. 대덕에너지카페 2호점 '대덕 넷제로에너지카페' 개소
: 5월 7일, 오정동 카페 '달그락', 대전시와 대덕구 일자리사업 '넷제로지킴이' 사업 연계
3. 대덕에너지카페 3호점 추진 중 : 대덕구, 에너지기업, 대전충남녹색연합 등 공동추진.
4. 제주도 제주에너지공사, 서울시, 대구시, 인천시, 울산시 등 대덕에너지카페 사례 공유.
5. 지역에너지센터 추진, 카페협동조합형 마을에너지카페 구상.



사회 불평등 해소

- 지역 중소기업, 사회적기업, 소상공인 지원. 건강한 지역 경제 생태계 구축.
- 노동자, 비정규직, 프리랜서, 예술가 등 지원 및 성장 기회 제공
- 주거와 상가 그린리모델링
- 공공시설, 복지시설 페시브하우스 및 탄소중립건물 시공.
- 코로나19, 폭염 등 기후위기 적응과 생활 인프라 개선.

아파트 경비실에 미니태양광을 선물하세요



기후위기 노동권익 에너지전환 : 찜통 아파트 경비실 착한 에너지

대덕구 아파트 경비실 100곳 이상, 미니태양광발전기 무상 지원. 단열필름 시공.
 여름철 찜통 경비실에 근무하시는 경비노동자분들께 여름철 에어컨 전력 공급, 권익 보호 캠페인 진행.
 2020년 대전시 공동주택미니태양광 지원사업에 경비실 포함 성과. 기관과 기업 및 시민 참여 활발.
 (참여기관: 대전광역시, 대덕구, 대전광역시 노동권익센터, 에너지전환<해유>사회적협동조합,
 AP에너지, 대양이앤씨, 파타고니아, 한국에너지공단, 해피빈, 대전충남녹색연합)



녹색산업 추진



- 산업단지 생태산업단지로 재생, RE100 시범사업, 자원순환, 신·재생 에너지 기술 개발.
- 자연생태계 보전과 에너지전환 연결하는 생태관광w
- 로컬푸드 매장, 식당, 도시락. 재난 시 주민 지원 체계 마련.
- 녹색교통 활성화 : 자전거 교통 지원 행정, 트램역 주변 생태주거단지 조성.
- 녹화사업단 : 주민조경학교 운영, 주민 주도 녹화사업 추진. 탄소흡수원 조성.
- 태양광발전 전주기 관리 : 재생에너지 상담·설치·관리·폐기(재활용) 주민 사업.
- 에너지전환, 그린뉴딜 주민창업지원센터 운영.

대전 대덕형 RE100(?)



실행 체계의 한계와 문제

- 새로운 시도와 사업을 위한 실행 근거 마련, 법과 제도 개선.
- 지방정부 예산 부족 : 국비와 지방비 매칭 방식 등 국비지원 방식 개선.
- 지방정부 인력 부족 : 민관협력사업 추진 행정지원 인력 필요.
- 산업단지 계획, 관리, 재생 지방정부 권한 부재, 지역형 그린뉴딜산업 중앙과 지역 공동개발.
- 시민참여 사업 정부기관 지원사업 급속한 확대, 지방정부 지원사업 부재.
정부 중심 지원사업에서 지방정부 중심 지원사업으로 시급한 전환 필요.
지원방식도 위탁, 공모사업 방식에서 맞춤형 지원방식으로 전환, 상담-지원-성장-확산 방식 필요



“같은 행동을 반복하면서 다른 결과를 얻기를 바라는 것은 미친 짓이다”
<아인슈타인>

지역 그린 뉴딜 방향 제언

- 지역 에너지전환 전략과 그린뉴딜 추진을 위한 민관공동연구.
- 그린뉴딜 실행 혁신 행정체계와 민·관거버넌스 체계 마련, 시범사업 추진.
- 그린뉴딜주민학교 개설과 주민활동가 양성.
- 에너지전환과 그린뉴딜 민·관 플랫폼 조성과 녹색경제생태계 조성.

브라질 꾸리찌바 생태혁명을 이끈 자이메 레르레르 시장.

“지방정부만이 재빠르게 지역의 현안문제에 대응할 수 있고, 그것이 환경문제를 해결하는데 국가보다 지방정부가 더 중요하다고 생각하는 이유이다.. 석기시대에 머무르고 있는 유일한 곳은 중앙정부뿐이다” <꿈의 도시 꾸리찌바>.

지방정부와 지역사회의 역할과 새로운 시도가 기후위기 시대 그린뉴딜 추진의 핵심.

토론 2

주민이 만드는 전주 그린뉴딜

최우순 전주에너지센터 센터장



주민이 만드는 그린뉴딜_전주

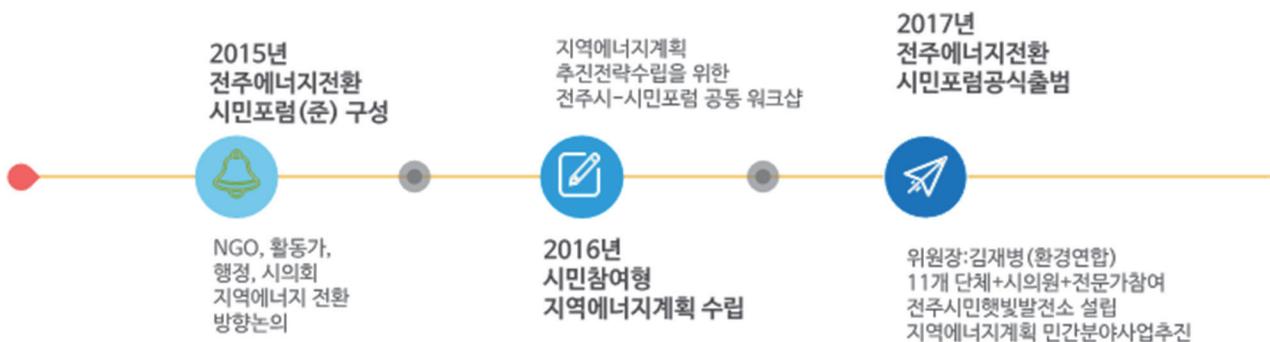
그린뉴딜 지역분권의 과제 3차 포럼

2020.9.11



전주의 기후위기를 준비하는 사람들

지역사회가 함께 만들고 함께 운영하는 에너지분야 거버넌스



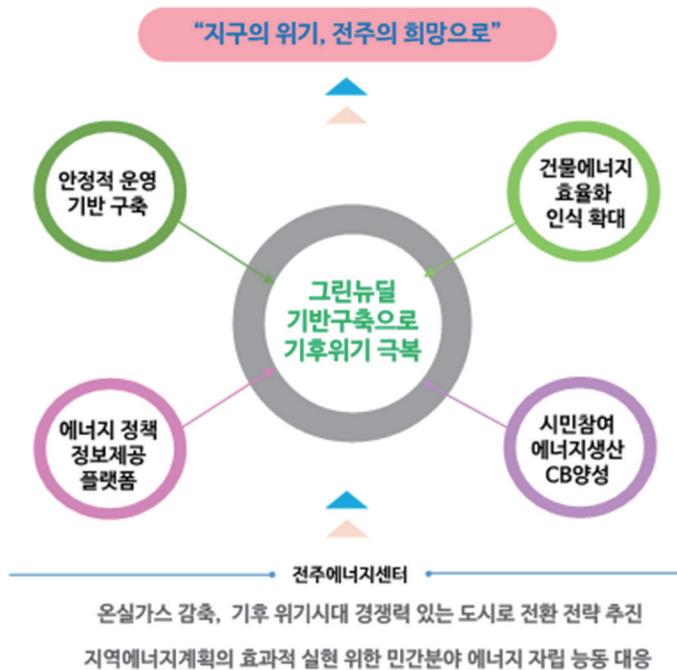
전주의 기후위기를 준비하는 사람들

지역사회가 함께 만들고 함께 운영하는 에너지분야 거버넌스

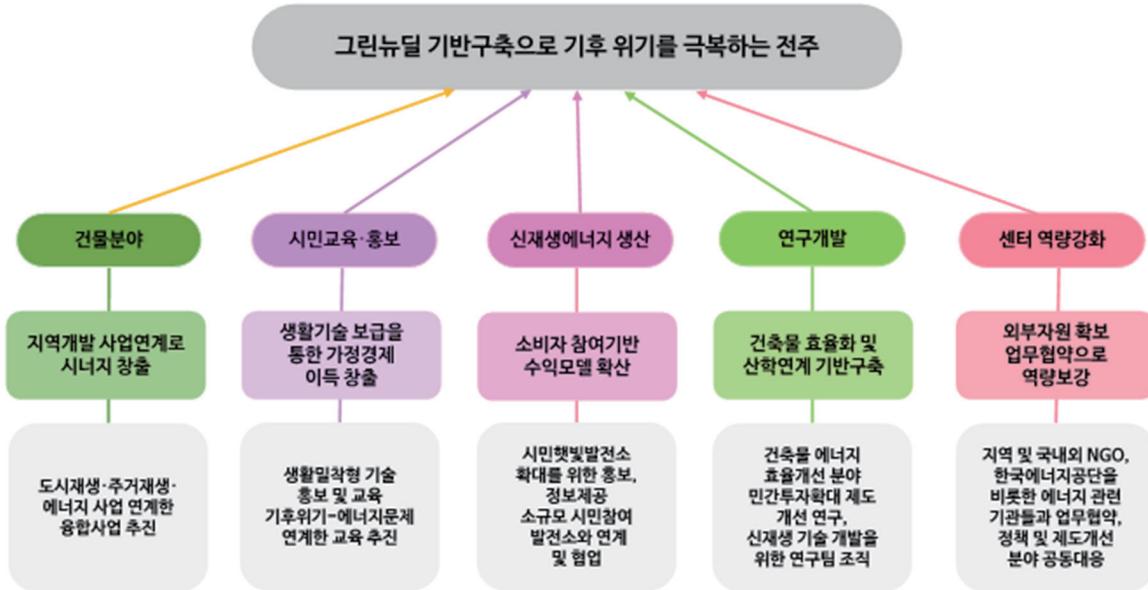


전주에너지센터 비전과 목표

2020~2021년, 그린뉴딜 기반 구축

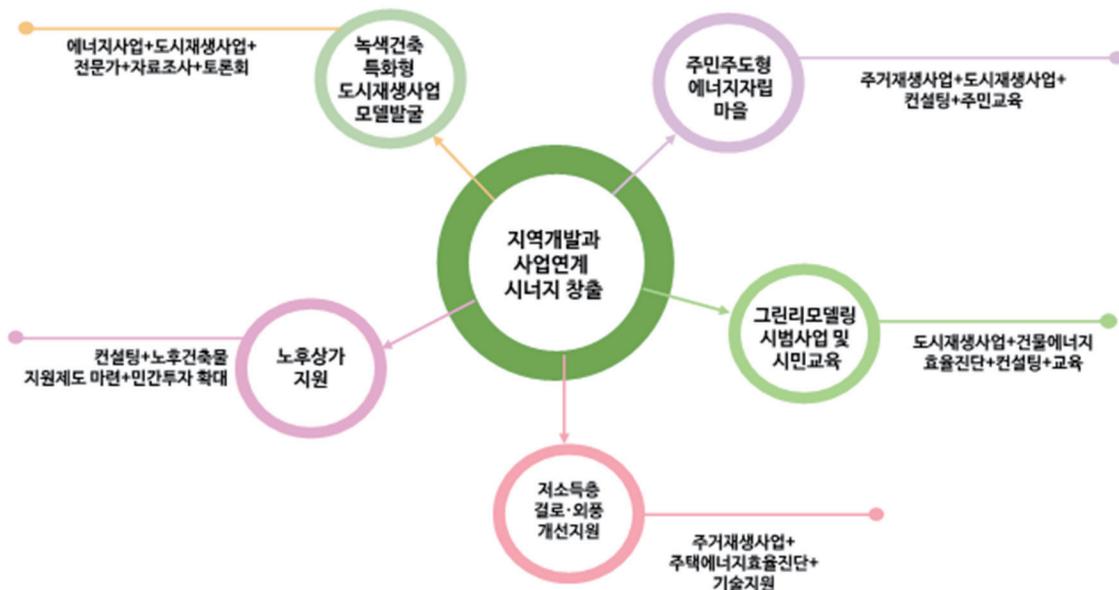


전주에너지센터 추진 전략



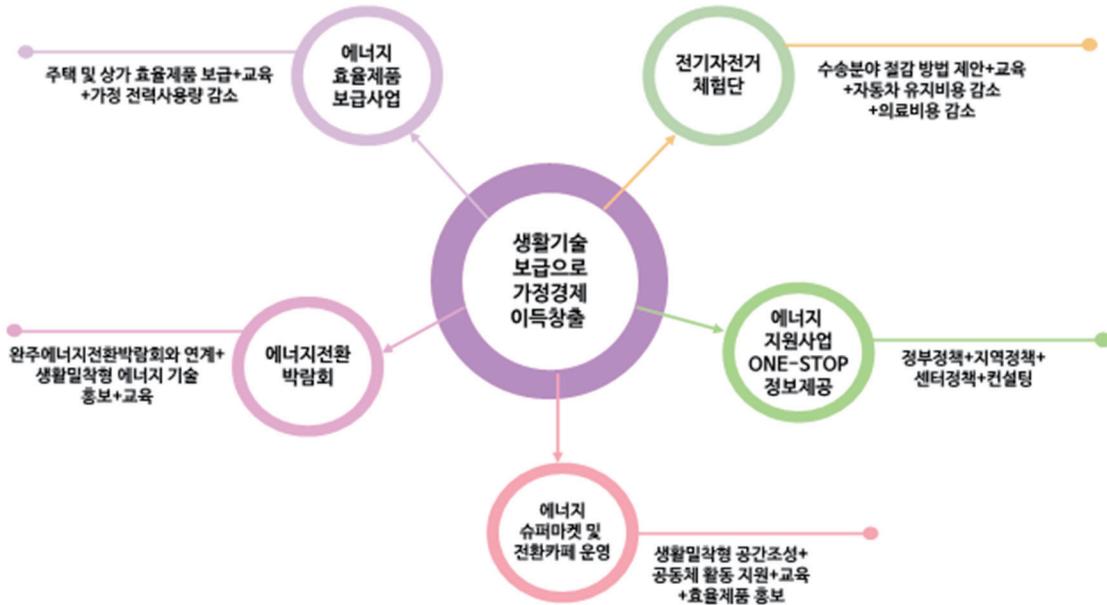
전주에너지센터 추진 전략

전략1. 지역개발사업과 연계해 시너지 창출



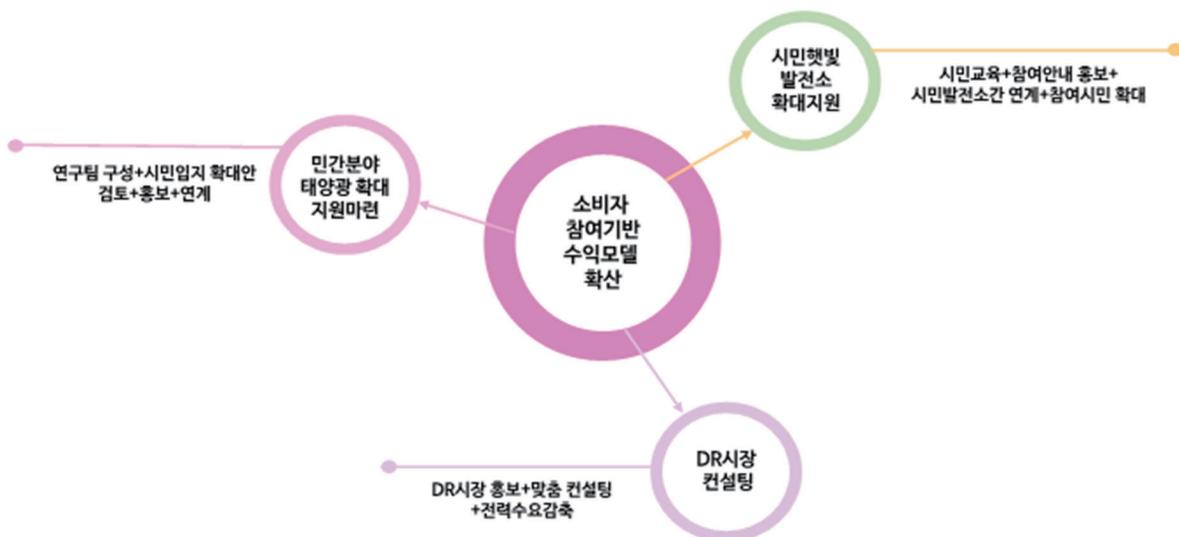
전주에너지센터 추진 전략

전략2. 생활기술 보급으로 가정경제 이득 창출



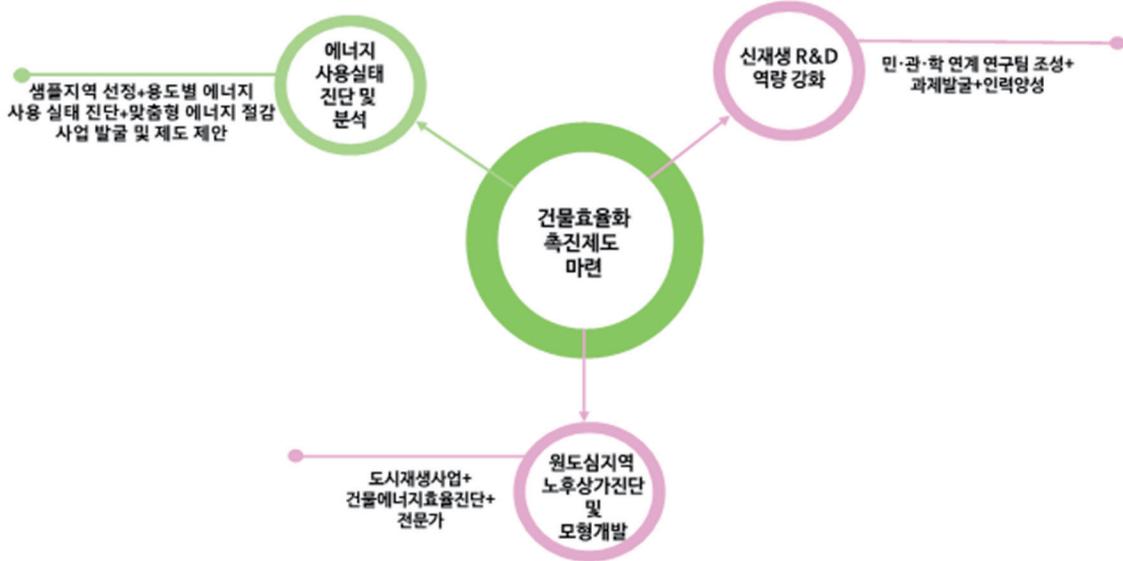
전주에너지센터 추진 전략

전략3. 소비자 참여 기반 수익모델 확산



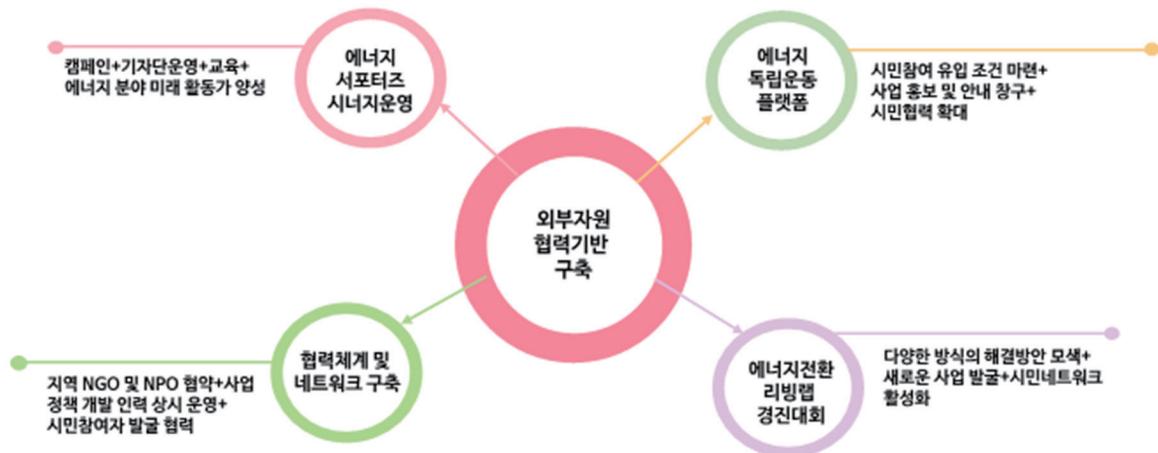
전주에너지센터 추진 전략

전략4. 건물효율화 촉진제도 마련



전주에너지센터 추진 전략

전략5. 외부자원 협력기반 구축



전주에너지센터 추진 사업

2020년~2021년

사업 분야	세부 사업	추진 년도	
		20년	21년
에너지전환 시민협력	에너지효율제품보급	●	●
	주민주도형에너지마을	●	●
	전주형에너지전환박람회	●	●
	전기자전거체험단	●	●
	에너지전환리빙랩경진대회	●	●
신재생에너지 보급사업 지원 및 관리	민간분야태양광확대를위한 지원제도마련	●	
	시민햇빛발전소확대지원	●	●
	국민DR시장건설		●
에너지 교육홍보 지원	그린리모델링시범사업및시민교육	●	●
	에너지자원사업 ONE-STOP 정보제공	●	●
	에너지독립운동플랫폼	●	●
	에너지서포터즈SEE-ENERGY 운영	●	●
	에너지슈퍼마켓및건강카페운영		●

전주에너지센터 추진 사업

2020년~2021년

사업 분야	세부 사업	추진 년도	
		20년	21년
각종 단체 협력체계 구축 및 네트워크 활동지원	녹색건축특화형도시재생사업모델발굴	●	
	에너지전환시민포럼	●	●
	협력체계및네트워크구축	●	●
	신재생R&D역량강화		●
에너지 복지사업 추진	저소득층겨울철결로·외풍개선지원	●	●
	노후상가그린리모델링지원		●
통계 작성 및 관리, 국내외 조사 연구 및 국제협력	원도심지역노후상가진단및모형개발	●	
	에너지사용실태진단및분석		●

그린뉴딜 지역과제

- ✓ **기후위기 대응을 목적으로한 그린뉴딜 목표 설정**
 - 지자체 기후위기 비상선언을 통한 지역사회 기후위기 인식 확대, 시민참여 호소
 - 기후위기 대응에 기반한 그린뉴딜(탄소저감 목표 필수) 세부 추진 계획 수립

- ✓ **재생에너지 확대를 위한 지자체 차원의 대응 전략 마련**
 - 전주시민햇빛발전소 2019년 1월 1호 발전소 완공, 2~4호 발전소 2020년 11월 완공 예정
 - 재생에너지의 주민 수용성을 높이기 위한 지자체의 전략 수립 필수
 - 지자체 : 입지 조건 분석, 구조안전진단 진행, 재생에너지 부지 시민 공개, FIT 등 지원제도 마련
 - 중간지원조직(에너지거버넌스) : 시민참여 재생에너지 컨설팅 및 지원
 - 시민 : 주민 조직 구성, 발전시설 건립, 재생에너지 생산

- ✓ **건물분야 그린뉴딜 이행계획 수립**
 - 지역에 기반한 건물분야 탄소배출 저감을 위한 환경 마련
 - 그린리모델링 기반 마련 : 녹색건축물 조성 지원 조례 제정, 지역내 그린리모델링 시공자 네트워크 조성 및 시공교육 지원, 그린리모델링 지원사업 모델 발굴

토론 3

김윤성 녹색에너지전략연구소 책임연구원



그린뉴딜이란 기후변화와 경제적 불평등을 해소하기 위한 일련의 정책과 사업들을 의미한다고 볼 수 있다.

이미 제도화가 시작된 EU의 그린 딜(green deal)의 경우는 'EU의 경제를 지속가능하게 만들기 위한 계획'으로 기후와 환경이 직면한 위기를 기회로 바꾸고 그 전환을 정의롭고 포용적으로 만들기 위한 목적으로 시행한다고 하며 2050년까지 유럽을 기후중립으로 만들고 녹색기술과 지속가능한 산업, 교통을 창조하고 오염물질을 제거함으로써 경제를 활성화시키는 것으로 정의하고 있다. 즉, 2050년 탄소중립이라는 목표와 수단, 과정을 서두에 분명히 한다.

우리 정부가 추진하는 한국형 그린 뉴딜은 '탄소중립을 지향점으로, 녹색 생태계를 회복하고 신재생에너지를 확산시키며 그린모빌리티를 확대해 혁신적인 녹색산업의 기반을 닦는다'는 것을 골자로 한다고 밝히고 있다. 탄소중립과 신재생에너지 확대를 강조하고 있기는 하지만, 아직까지 탄소중립 목표시기이나 포용적인 전환을 어떻게 이루어 나갈 것인지에 대한 수단은 구체적이지 않은 것 같다.

그런 점에서 '지역에서 주민이 만드는 그린 뉴딜'은 기후중립을 위한 에너지 전환이 보다 포용적이고 지역주민이 전환 과정에서 수혜자가 될 수 있도록 이끄는 중요한 의제이다. 최근 재생에너지 사업에서 중요한 변화는 주민참여형 개발사업이 점차 일반화되고 있고, 대규모 사업에서도 더 많이 찾아볼 수 있으며, 이익공유를 제도화하려는 시도가 늘고 있다는 점이다. 물론 그 과정에서 문제도 없지 않아 발생한다.

지역에서 주민이 만드는 재생에너지 개발사업에 대해 생각해본다면, 주민이 어떻게 의사결정에 참여하는지, 그리고 어떻게 소유권을 공유하는지 두 가지가 모두 중요하다. 재생에너지 개발도 분명한 개발사업이기 때문에 우리나라뿐 아니라 선진국과 개도국 모두 우리가 겪고 있는 수용성 문제를 어느 정도는 비슷하게 겪고 있다. 지역주민이 반발하는 이유도 비슷하다. World Bank에 따르면 재생에너지 개발에 반대하는 이유는 다양하지만, 그럼에도 제도의 부족, 의사결정에 대한 참여부족, 개발사업이 지역에 가져오는 사회경제적 편익 부족 문제가 공통적이라고 한다. 우리는 이러한 문제들에

대해 어떻게 준비하고 있는가 점검하고 대안을 갖고 있을 필요가 있다.

예를 들어, 오늘 발표된 해상풍력의 주민수용성 문제의 경우, 이해관계자 모두가 금전적인 보상의 대상이 될 수는 없을 것이다. 그럼에도 투명하고 일관된 방식의 이익공유와 상생을 위한 협의과정은 거치게 될 것 같다. 2045년 탄소중립을 선언한 광주의 경우는 시민사회와 지자체의 의지가 확고하다는 점에 박수를 보내고 싶다. 이 과정을 어떻게 경제적이면서도 포용적인 방식으로 이루어갈지에 대한 아이디어가 계속 필요할 것 같다. 그동안 많은 제주형 주민참여 정책을 이끌어온 제주도는 다른 지역의 본보기가 되어왔다. 에너지 거버넌스를 통해 도민들의 에너지 관련 역량을 강화하는 과정은 비록 지난하겠지만 ‘축적의 시간’ 이후에는 분명 도약이 있을 것이라 기대한다.

토론 4

신근정 로컬에너지랩 대표



주민이 만드는 그린뉴딜 - 시민역량강화

로컬에너지랩 신근정



전환마을
만들기
7가지
필수 요소



출처 : <https://transitionnetwork.org>

에너지 시민활동가 현황, 역량 조사분석 보고서.

2017 에너지 시민활동가 설문 종합 (1부)

- 응답자 대부분이 자신을 에너지 시민활동가로 생각하고 있으며 에너지 활동을 통해 일자리와 수입을 얻고 싶은 욕구가 있는 것으로 파악 됨
- 희망 활동 분야는 에너지 공동체 활동과 기후변화/에너지 관련 강의이며 받고 싶은 교육은 에너지 관련 자격증 교육, 강의 교수법, 에너지 정책 및 제도 심화교육을 꼽았으며 30시간 이내 정도의 시간을 투자하고 싶다고 밝힘
- 원전하나줄이기 정책, 탈원전, 탈석탄 및 100% 재생에너지 정책에 대해 강한 지지를 보였음

□ 에너지 시민활동가 설문 종합 (2부)

- 에너지 활동을 통해 얻는 수입은 대부분이 50만원 미만으로 나타났으며 희망 수입은 100만원 이상 150만원 미만이 가장 많았음
- 에너지 시민활동가 네트워크의 역할 역시 에너지 일자리를 가장 우선으로 꼽았으며 서울시 에너지 정책에 제안/개입해야 한다는 의견도 높게 나타남

□ 함의

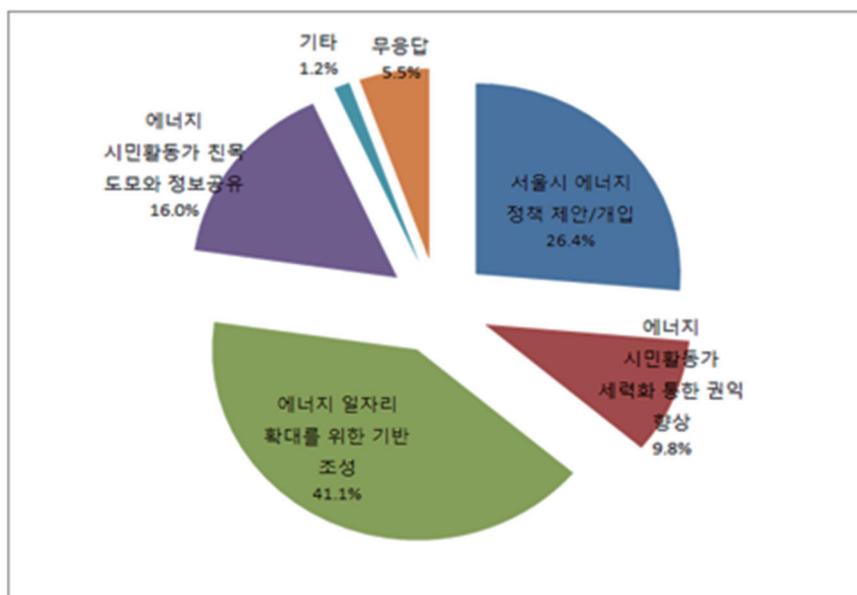
- 에너지 활동을 통해 일자리를 가지고 싶은 욕구는 높지만 현재 활동을 통한 수입은 매우 낮은 것으로 파악됨. 따라서 에너지 활동가들의 일자리 욕구를 반영한 일자리 창출이 필요함
- 에너지 활동가들의 교육 수요 역시 높게 나타났으며, 설문조사 결과에 따라 자격증 교육, 강의 교수법, 에너지 정책 제도 심화교육 등 수요 맞춤형 교육을 제공할 필요가 있음

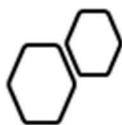
에너지 시민활동가 현황, 역량 조사분석 보고서.

2017

□ 에너지 시민활동가 네트워크가 어떤 활동과 역할을 하면 좋겠습니까?

- '에너지 일자리 확대를 위한 기반을 조성했으면 좋겠다'는 의견이 41.1%를 차지해 가장 높았으며 서울시 에너지 정책 제안 및 개입이 26.4%, 에너지 시민활동가 친목 도모와 정보 공유가 16.0%, 에너지 시민활동가 세력화를 통한 권익 향상이 9.8% 순





와트몰의 실험

- 에너지절약과 생산을 일자리로
- 에너지시민활동가 네트워크
- 에너지서비스 플랫폼



그러나...

- 중고보다 싼 태양광 신규설치
 - 서울시 미니태양광 자부담 6만원
- 새로운 기술개발
 - IT기술의 발달
- 보조금과 공모사업으로 무료로 진행되는 각종 사업
 - 진단, 교육, 시공, 모니터링 등.
- 와트몰의 경쟁상대는 서울시?
 - 에너지서비스는 공공이 제공하는 무료서비스라는 인식
 - 낮은 에너지요금을 만회하기 위해 지출되는 지방정부의 예산

그린뉴딜은 지역의 시민활동가 일자리를 만들 수 있을까? 지역일자리는 전문 회사와 고급 일자리도 있지만, 낮은 수준의 일자리도 필요. 지역의 여론과 정책수용성 확대는 낮은 수준의 일자리인 에너지시민활동가가 많을수록 더 좋아진다!

시민사회의 역할과 지역의 역량강화?

- 성북구, 안산시의 에너지관련 민관거버넌스 참여자-공무원, 시민사회, 주민대표-에게 거버넌스에 관한 심층인터뷰진행.
- 거의 대부분(6개그룹 중 5개그룹) 가장 에너지 정책을 잘 알고 주도적으로 활동해야 하는 그룹으로 시민사회를 지목함.
- 시민사회의 역량= 지방정부, 시민의 역량
 - 정책의 지속가능성 담보에 중요한 역할.

시민사회의 역할

문제제기, 저항, 감시
협력, 중재, 설득
집행, 교육, 캠페인, 사업진행의 당사자

하지만, 이 모든 활동에
경제적 보상은 주어지지 않음.
시민사회의 역량강화, 지속가능성 X

제언

- 정책의 방향은 시민의 자율성이 높아지고 시민성이 성장하는 방식으로 설계되어야 한다.
 - 예시) 시민이 선택권을 갖고 에너지시민활동가에게 대가를 지불할 수 있는 정책으로 구상
 - 예시) 진단(건물, 에너지등) 또는 유지보수 비용을 실행하는 사람에게 주는 것이 아니라 진단 받는 사람에게 지원(바우처 형식)
 - 기획과 아이디어에 충분한 대가 제공.
- 정책의 일관성과 지속성이 중요하다.
 - 정책의 성과지표에 이해관계자, 관련종사자 수 포함
 - 단기일자리 제공이 아닌 10년이상의 장기적 전망으로 민간이 투자할 수 있는 여건 조성.
 - 시민자산화 등의 방식을 적극 도입해 그린뉴딜로 투자될 공공자금이 사회적 자산이 될 수 있는 방안 강구.

그린뉴딜의 목표 = 2030 탄소 50%감축, 2050 탄소제로

합의!!

토론 5

유창복 미래자치분권연구소 소장



그린뉴딜 로컬뉴딜

주민자치와 지역순환경제

유창복

1. 언택트에서 '로컬텍트'로

□ 코로나 사태의 장기화, 일상화

- Post 코로나? Now 코로나! "With 코로나"
- 재난의 일상화, 기후위기 심화
- 비대면 일상의 한계

1. 언택트에서 '로컬택트'로

□ Untact(비대면)의 불평등

- "코로나 위기 동안 위험을 감수하고 일하는 노동자는 결국 저임금 노동자들과 종속적인 노무제공자(특수고용·플랫폼노동 등)라는 것" (마이클 샌들)
- "재난의 피해와 고통은 가장 취약한 곳에 가장 먼저 가장 깊이 온다" (박원순)

1. 언택트에서 '로컬택트'로

○ 돌봄대란

- 아동, 청소년 부모 '돌봄 독박'
- 노인과 병자의 돌봄 사각지대 노출, 방치사의 위험 증가

○ 자영업과 플랫폼노동자

- 자영업자의 매출 격감과 실업
- 고용노동자와 실업/특수 노동자 격차 심화.

1. 언택트에서 '로컬택트'로

□ 비대면의 딜레마

“ 대면 하자니 감염이 걱정이고,
비대면 하자니 삶이 무너지고”

- 원거리 이동
- 다중의 집중 (3密 금지 : 密着, 密閉, 密集)
- 익명성

1. 언택트에서 '로컬택트'로

□ 비대면의 딜레마

“ 대면 하자니 감염이 걱정이고,
비대면 하자니 삶이 무너지고”

- 원거리 이동 → 근거리 이동
- 다중의 집중 (3密 금지 : 密着, 密閉, 密集)
→ 분산
- 익명성 → 신뢰관계망

1. 언택트에서 '로컬택트'로

□ 일상의 전환

- 로컬 중심으로 일상의 재구성
- New Normal의 핵심 키워드 : '로컬'
- 적절한 거리두기와 대면적 일상의 영위가 가능한 '신뢰 기반의 로컬 관계망'이 생활 방역이자 생활안전망

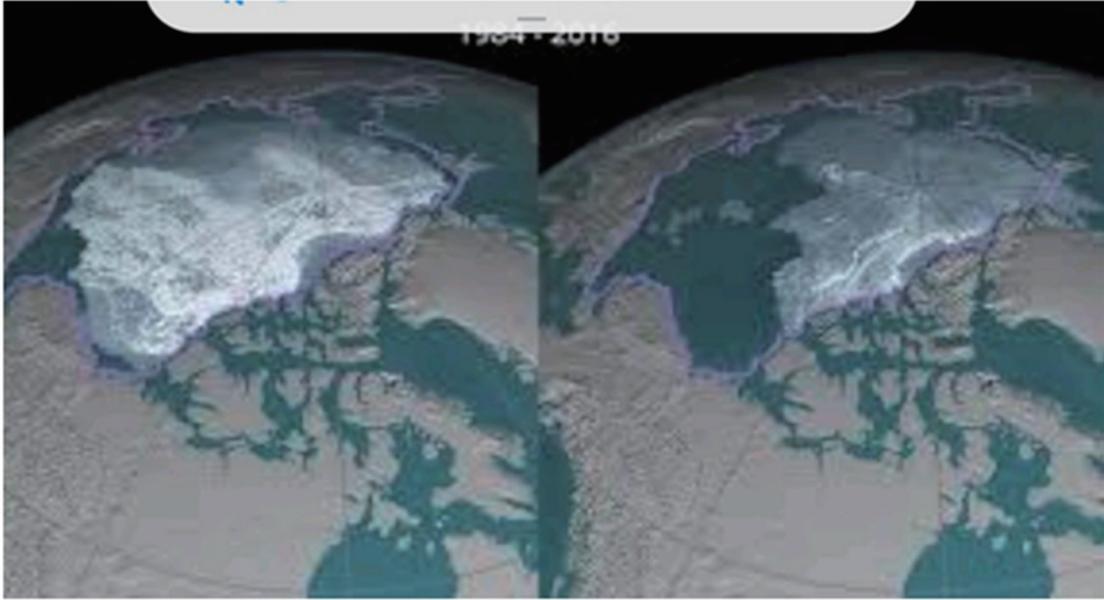
2. 기후위기와 '그린뉴딜'



A kangaroo rushes past a burning house in Conjola on New Year's Eve

MATTHEW ABBOTT / NEW YORK TIMES / REDUX / EYEVINE

2. 기후위기와 '그린뉴딜'



2. 기후위기와 '그린뉴딜'

2020년 6월 시베리아

기후변화 앓는 시베리아... 기름 유출 · 산
불 · 나방떼 '3중고'

00
읽어 2020.06.18 20:00

이상고온에 5월 평균기온 10도 폭증



러시아 시베리아의 노릴스크 지역에 위치한 한 발전소 연료 탱크에서 지난달 29일 디젤유가 대량 유출되는 사고가 발생했다. 사진은 북극해로 들어가는 알베르타야강 위에 붉은 기름 뭍이 넓게 형성된 모습을 촬영한 위성사진. 노릴스크 -AP 연합뉴스

시베리아 노릴스크의 발전소에서 발생한 사상 최악의 기름 유출 사고도 기후변화가 주원인이라는 분석

연료 탱크가 파손돼 디젤유 2만1,000톤이 인근 강으로 유출됐는데, 시설이 노후화한 영향도 있으나 1년 내내 얼어 있는 탱크 주변의 영구동토층이 녹으면서 지반이 붕괴

5

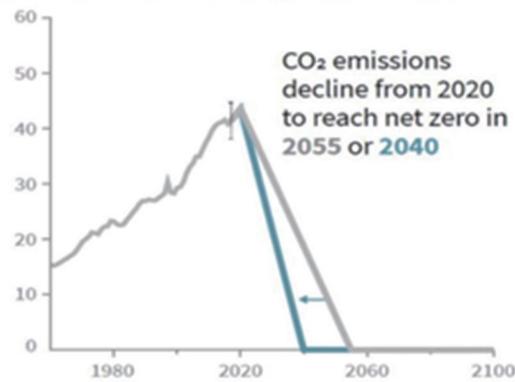
2. 기후위기와 '그린뉴딜'



2. 기후위기와 '그린뉴딜'

2010년 대비 2030년 45% 저감, 2050년 Net Zero

b) Stylized net global CO₂ emission pathways
Billion tonnes CO₂ per year (GtCO₂/yr)



Graphic from the IPCC's special report on 1.5C

2. 기후위기와 '그린뉴딜'

□ 탄소배출의 급격한 감소

- 2050 Net Zero
- 2030 50% 절감

2. 기후위기와 '그린뉴딜'

□ 불평등의 문제

- 기득권의 저항
- 정의로운 전환
- 재난의 불평등

2. 기후위기와 '그린뉴딜'

- 일자리 창출
- 가장 안전한 안전망

3. 로컬뉴딜

- 로컬텍트와 로컬 회복력
- 로컬 인프라와 인적-물적 집중 투자
- 그린뉴딜의 목표에 부합해야
(탄소 제로, 불평등 완화, 일자리)

3. 로컬뉴딜

□ 근린공원 등 체육/휴게시설 확충

- '근거리의 안전한 휴식공간' 절실 → '숲세권'
- 근린공원과 동심터, 등산길, 산책로, 체육 시설, 편의시설
- 마을정원, 먹거리 숲, 한평공원과 텃밭
→ 마을정원관리, 생태놀이, 생태교육자

3. 로컬뉴딜

□ 로컬 공공의료체계 강화

- 공공병원과 의료 인력, 헬기와 외상센터
- 산간, 도서벽지 등에 의료인 배치
- 요양원/요양병원 등 대형 집단적 의료시설:
지역사회 단위로 소규모 분산 의료-돌봄
연계시스템
→ '의세권'

3. 로컬뉴딜

□ 로컬 의료와 로컬 돌봄망의 연계

- [방역/보건/의료 전달체계] + [일상적 돌봄 및 생활지원서비스 전달체계]
- 공공-시민참여 연계시스템 구축
 - 마을주민들이 직접 참여하는 '마을돌봄망'으로 구축
 - 마을돌봄(케어메니저, 케어플레너, 운동치료, 마을 맥가이버 등

3. 로컬뉴딜

□ 마을학교와 마을교육공동체

- 마을 곳곳의 옥외 거점 및 커뮤니티 공간 개발, 활용극대화
- 방역관리자 배치, 운영 안정성 관리
 - 방역관리자, 놀이이모, 놀이삼촌, 방과후 코디네이터

3. 로컬뉴딜

□ 재생에너지와 가상발전소

- 에너지 절약 → DR사업 참여

- 에너지 생산 → 가상발전소

→ 에너지 진단, 에너지데이터 관리, 교육과 캠페인

3. 로컬뉴딜

□ 주거복지와 마을관리소

- 주거복지서비스, 일상생활지원서비스, 그린 리모델링 등 마을 단위의 '주거관리시스템' 구축

- 주거관리/설비, 로컬 일자리(일거리) 복원

→ '마을관리 네트워크', 주거관리 협동조합

3. 로컬뉴딜

□ 폐기물과 자원순환

- 생활폐기물 배출-수거-처리 자원순환시스템
- 읍면동 및 통리, 커뮤니티 단위로
 - '재활용 정거장'
- 동별 2~3개의 거점과 자원순환 관리자
 - 분리수거 처리 업무, 분리배출 교육자

3. 로컬뉴딜

□ 스마트 로컬 모빌리티

- 보행 친화 도시 재구성
- 근거리 이동/수송 체계 : 따릉이, 전동 킥보드, 마을공유버스(전기차, 무상버스)
 - 따릉이 관리와 자전거보수, 따릉이협동조합

4. 주민자치와 지역순환경제

□ 주민자치와 풀뿌리 민주주의

○ 주민자치회 거점 전략

- 끼리끼리를 넘어 뜻도 맘도 맞지 않는 이웃들과 협동 → '동네 문제'를 해결해야
→ 분과위원회와 실행법인
- 로컬시대의 주체로 풀뿌리 민주주의 기초

4. 주민자치와 지역순환경제

□ 지역순환경제와 로컬 일자리

○ 공동생산자

- 서비스의 생산과 공급
- 지역사회의 필요를 직접 해결
→ 일자리와 일거리 창출

4. 주민자치와 지역순환경제

- 지역순환경제와 로컬 일자리
- 일자리 창출전략의 전환
 - 최근15년 일자리 : 제조 30만, 건설 15만, 보건복지 130만
 - 시장(대기업) 중심, 비대면(IT), 회색 뉴딜
 - ▶ '주민의 삶' 중심의 로컬뉴딜로 전환해야

4. 주민자치와 지역순환경제

- 지역순환경제와 로컬 일자리
- 공동체 강화의 기회
 - 로컬 일자리/일거리 : 직주분리 ▶ 직주통합/직주근접

4. 주민자치와 지역순환경제



4. 주민자치와 지역순환경제

- 로컬 일자리의 미래
- 일자리에서 '일거리'로
 - 정규직? 주5일, 9to6?
 - AI, 로봇, 탈노동? 불안하고 허접한 '유령노동'! → **사람 중심의 일자리**
 - 지역에서 '삶터=일터' **직주통합-근접의 라이프 스타일**

4. 주민자치와 지역순환경제

- 로컬 일자리의 미래
- 일방적 서비스에서 '호혜적 돌봄'으로
 - 쌍무적(계약적) 서비스 제공 - 대가지불
 - 상호돌봄과 호혜돌봄

4. 주민자치와 지역순환경제

- 로컬 일자리의 미래
- 일방적 서비스에서 '호혜적 돌봄'으로
 - 쌍무적(계약적) 서비스 제공 - 대가지불
 - 상호돌봄과 호혜돌봄
- 노동의 대가에서 '공적 인정'으로
 - 공동체적 의무 → 공적 인정 → '보람에서 물질로' → 사회적 인정

표 24 | 마을공동체 정책의 진화

시기별 주요 특징			
	민선 5기	민선 6기	민선 7기
	참여	참여에서 권한으로	문제해결
핵심 키워드	이웃, 마을관계망	공론장(민주주의)	공동생산자(사회연대경제조직)
	맘과 뜻이 맞는 이웃 3사람(끼리끼리)	맘도 뜻도 '안 맞는' 이웃들	로컬리스트
정책 수단	우리마을프로젝트	동(洞)마을계획	로컬랩
성과 목표	마을관계망	주민자치회	(재생적) 지역혁신
정책 목적	친밀권 회복	공공권 형성	사회권 실현
협치의 중심	광역	광역 → 기초로	기초 → 동으로

