



지방정부 탄소중립 및 지방소멸 위기 대응 정책혁신 사례연구

Case Study on Policy Innovations
for Carbon Neutrality in Declining Regions



기후위기 대응·에너지전환
지방정부협의회

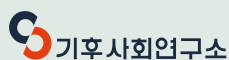


기후위기 대응·에너지전환
지방정부협의회

기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회

기후변화와 에너지전환 문제에 있어 지방정부의 중요성을 알리고 있는 기초지방자치단체 행정협의회이다. 지방정부 주도의 상향식 기후변화 대응을 위해 상호교류, 제도개선, 이슈공론화 등의 활동을 2016년부터 활발히 이어오고 있으며, 2022년부터 (재)기후변화센터가 사무국을 운영 대행하고 있다.

서울특별시 강남구 테헤란로7길 22, 한국과학기술회관 1관 306호
www.climatechangecenter.kr/business/council.php



기후사회연구소

기후사회연구소

기후와 관련한 다양한 사회·문화 이슈를 연구하는 CNCITY 마음에너지재단 부설 비영리 민간 연구소이다. 기후변화에 대한 우리 사회의 이해를 제고하고 기후위기 시대의 사회적 도전에 대응하고 있다.

서울특별시 강남구 도곡로 218, CNCITY타워 9층
www.rics.re.kr | info@rics.re.kr

본 보고서는 2024년 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회가 기획·발주하고, 기후사회연구소가 수행한 「지방정부 탄소중립 및 지방소멸 위기 대응 정책혁신 사례연구」의 결과물입니다. 보고서의 내용은 연구자의 견해이며 기후위기 대응·에너지전환 지방정부협의회
의 공식 입장과는 다를 수 있습니다. 보고서 내용을 자유롭게 인용할 수 있으나 출처를 표시
해야 하며, 무단 전재 및 배포를 금합니다.

목차

1. 개요

- 1) 연구의 배경과 목적 p5
 - 2) 연구 구성 p5
-

2. 탄소중립 실현과 지역소멸 대응에 관한 이론적 배경

- 1) 탄소중립 전환과 지역소멸의 이중 위기에 직면한 국내 지역 현황 p6
 - 2) 탄소중립 실현과 지역소멸 대응을 위한 정책 방향 탐색 p8
-

3. 우수사례 분석

- 1) 사례 선정 기준 및 분석틀 p15
 - 2) 사례 연구
 - (1) 미국 디트로이트 시 p16
쇠퇴한 자동차 공장에서 다시 사람들이 모여드는 미래 모빌리티의 중심지로
 - (2) 독일 라인란트 지역 p28
지역의 이해관계자가 직접 작성하는 지역 미래 전략
 - (3) 일본 스즈 시 p38
농촌-도시 연결을 통한 지역의 지속가능성 실현
-

4. 결론 p46

- 참고문헌 p48

표 차례

- 표 2-1. 탄소중립 전환 취약지역(다부문 고위험·저역량 지역)
- 표 2-2. 탄소중립 전환 취약지역 중 인구감소지역
- 표 2-3. 탄소중립 전환 취약지역 중 소멸위기 지역
- 표 2-4. 사회혁신에 참여하는 행위자들의 역할(지역 에너지 전환 사례)
- 표 3-1. RWE가 라인란트 석탄 지역에서 운영 중인 광산 현황
- 표 3-2. 라인지역미래청(ZRR)의 참여자 협의체(shareholder's meeting) 구성원
- 표 3-3. 라인란트 지역 경제구조프로그램(WSP)의 4대 중점 분야와 5대 원칙
- 표 3-4. 일본 스즈 시의 인구변화 추이

그림 차례

- 그림 2-1. 지역의 탄소중립 실현과 지역소멸 대응을 위해 정책 수립 시 고려해야 하는 원칙
 - 그림 2-2. 살기 좋은 지역을 만드는 데 영향을 미치는 요인들
 - 그림 3-1. 포드사가 조성한 혁신지구 ‘코크타운 캠퍼스(Corktown Campus)’
 - 그림 3-2. 디트로이트의 해운, 항공, 철도 인프라
 - 그림 3-3. 디트로이트 리버프론트에 위치한 제너럴 모터스 플라자 전면 재정비 전과 후
 - 그림 3-4. 디트로이트 그린웨이 현황 및 ‘데퀸드르 컷 그린웨이’ 모습(사진)
 - 그림 3-5. 흑인들이 밀집한 변화가 해스팅스가(Hastings Street) 전경(1959년) 및 고속도로 I-375가 건설된 이후의 전경(1961년)
 - 그림 3-6. 독일 라인란트 석탄 지역
 - 그림 3-7. 라인지역미래청(ZRR) 로고 및 사무국 임직원
 - 그림 3-8. 라인란트 지역의 바이오경제를 위한 이해관계자 참여 도식
 - 그림 3-9. 라인란트 석탄 지역의 구조변화를 위한 거버넌스 구조
 - 그림 3-10. 2020-2050 라인지역의 미래 청사진
 - 그림 3-11. 일본 노토(Noto) 반도 내 스즈(Suzu) 시의 위치
 - 그림 3-12. 일본의 CES(순환생태영역) 개념도
 - 그림 3-13. 사토야마-사토우미에 따른 계단식논(좌)과 아게하마식 제염법(우)
 - 그림 3-14. 스즈 시 풍력발전기 및 태양광발전소 전경
 - 그림 3-15. 노토 사토야마-사토우미 SDGs 마이스터 프로그램 2024년 입학식(좌) 및 노토 SDGs v랩 전경(우)
-

1. 개요

1) 연구의 배경과 목적

국내 지역들은 탄소중립 전환과 지역소멸의 이중의 위기를 맞닥뜨리고 있다. 탄소중립 전환이 지역의 경제와 산업에 미치는 부정적인 영향을 완화하기 위해서, 지방정부는 대체산업을 모색해야 하는 도전적인 상황에 놓여있다. 동시에 지역의 생존을 위협하는 인구감소와 지방소멸의 메가트렌드에 도 시급히 대응해야 하는 위기에 직면해 있다.

탄소중립과 지역소멸은 서로 무관한 이슈가 아니라 매우 밀접한 관계를 맺고 있다. 탄소중립 전환은 기후위기에 대응하고 지속가능한 사회를 실현하기 위해 필수적이지만, 지역에서는 지방소멸을 가속화하는 위기를 초래할 수 있다. 마찬가지로 인구감소와 지방소멸의 메가트렌드는 지역이 탄소중립 전환에 대응하고 위기를 극복하는 데 큰 장애물로 작용할 수 있다. 즉, 탄소중립과 지역소멸은 서로 부정적인 시너지를 일으킬 수 있다. 지방정부의 탄소중립-지역소멸 넥서스에 대한 이해가 필수적인 이유다.

지역이 탄소중립 전환과 지역소멸의 이중 위기를 극복하려면, 두 이슈를 분리해서 각각 대응할 것이 아니라 통합적으로 접근하는 것이 중요하다. 그렇다면 지역소멸 대응과 탄소중립 실현이라는 두 개의 서로 다른 정책 목표를 통합적으로 고려해서 대응하려면 어떻게 해야 할까? 이번 연구에서는 탄소중립과 지역소멸에 대응하는 해외 우수사례의 성공요인을 분석하여 국내 지방정부가 참고할 수 있는 시사점을 도출해보고자 한다.

2) 연구 구성

이번 연구의 취지는 해외 우수사례를 선정하여 그 요인을 분석하는 데 있다. 따라서 많은 지역 사례들 가운데 어떤 지역을 우수사례로 평가하여 선정할 것인지, 그리고 어떤 렌즈로 사례를 들여다보고 성공요인을 분석할 것인지를 세팅하는 과정은 이번 연구의 가장 중요한 부분 중 하나다. 따라서 이 보고서는 사례 선정 기준을 수립하고 분석틀을 구축하는 데 전반부를 할애했다. 그리고 이를 근거로 사례를 선정하고 분석하여 후반부를 구성했다.

이번 연구보고서는 서론과 결론을 제외하면 크게 2개 장으로 구성된다. 본문의 2장에서는 사례 선정 기준을 수립하기 위해 본 연구주제와 관련한 이론적 배경을 탐색했으며, 3장에서는 2장에서 도출한 선정 기준에 따라 사례를 선정하여 분석했다. 구체적으로는 2장에서 탄소중립 전환과 지역소멸의 이중 위기에 직면한 국내 지역 현황을 분석하고, 이중 위기를 극복하기 위한 정책적 방향을 탐색했다. 이어서 3장에서는 2장에서 도출한 정책 방향과 원칙들에 근거하여 이러한 기준에 부합하는 해외 지역 사례를 선정한 후, 기 설정한 원칙을 분석틀로 활용하여 성공요인을 분석했다.

2.탄소중립 실현과 지역소멸 대응에 관한 이론적 배경

1) 탄소중립 전환과 지역소멸의 이중 위기에 직면한 국내 지역 현황

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따르면, “‘탄소중립 사회’란 화석연료에 대한 의존도를 낮추거나 없애고 기후위기 적응 및 정의로운 전환을 위한 재정·기술·제도 등의 기반을 구축함으로써 탄소중립을 원활히 달성하고 그 과정에서 발생하는 피해와 부작용을 예방 및 최소화할 수 있도록 하는 사회”이다. 그렇다면 탄소중립 사회 전환에 취약한 지역이란 탄소중립이 지역에 미치는 영향이 심각해서 실현이 어렵거나, 제도적 기반을 구축하고 피해를 최소화할 수 있는 역량이 부족한 지역으로 이해할 수 있다. 안예현 외(2022)는 탄소중립 전환 취약지역을 “지역 배출량이 많고, 탄소중립 전환의 영향과 지역 부담이 크고, 탄소중립 전환에 대한 지역의 대응력이 약한 지역”으로 정의하고, 에너지·산업·건물·수송의 4개 부문의 지역 배출량과 탄소중립이 지역에 미치는 영향과 지역 부담의 강도, 그리고 지역의 대응력을 고려하여 탄소중립 전환 고위험·저역량 기초지자체 46개를 아래의 <표 2-1>과 같이 선정했다. 아래 표에서 보듯이 에너지·산업·건물·수송 4개 부문 취약지역은 2개, 3개 부문 취약지역은 9개, 2개 부문 취약지역은 35개로 나타났다.

표 2-1. 탄소중립 전환 취약지역(다부문 고위험·저역량 지역)

(출처: 안예현 외, 2022 [1])

구분	지역	개소
4개 부문	강릉시, 삼척시	2
3개 부문	광주 북구, 평창군, 인제군, 제천시, 보은군, 옥천군, 단양군, 공주시, 군위군	9
2개 부문	부산 금정구, 대구 동구, 대구 북구, 인천 동구, 용진군, 대전 동구, 홍천군, 횡성군, 고성군(강원), 양양군, 괴산군, 증평군, 금산군, 부여군, 서천군, 예산군, 익산시, 김제시, 임실군, 담양군, 곡성군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 해남군, 함평군, 장성군, 영주시, 영천시, 상주시, 성주군, 밀양시, 창녕군, 하동군, 함양군	35

한편, 행정안전부는 2021년 10월 지역 인구감소 위기에 대응하기 위한 법적 근거를 마련하기 위해 인구감소지역을 지정하여 고시(행정안전부 고시 제2021-66호)했다. 인구감소지역은 연평균인구 증감률, 인구밀도, 청년순이동률, 주간인구, 고령화비율, 유소년비율, 조출생률, 재정자립도의 8개 인구감소지수 지표에 근거하여 지정되었으며, 주간인구를 제외한 나머지 지표들은 최근 5년의 통계 정보를 반영했다. 이에 따라 전국 226개 기초지자체 가운데 89개 시·군·구가 인구감소지역으로 지정되었다.

이를 앞에서 살펴본 탄소중립 전환 취약지역과 비교하면 <표 2-2>와 같다. 즉, 탄소중립 전환 취약 지역이면서 인구감소지역인 전국 기초지자체는 36개로, 그중에서도 삼척시, 평창군, 제천시, 보은군, 옥천군, 단양군, 공주시, 군위군은 최소 3개 부문에서 탄소중립 전환에 취약하면서 동시에 인구 감소위기를 맞닥뜨린 지자체로 확인된다.

표 2-2. 탄소중립 전환 취약지역 중 인구감소지역

구분	인구감소지역(89개)	인구감소 관심 지역(18개)	개소
4개 부문	삼척시		1
3개 부문	평창군, 제천시, 보은군, 옥천군, 단양군, 공주시, 군위군	인재군	8
2개 부문	웅진군, 홍천군, 횡성군, 고성군(강원), 양양군, 괴산군, 금산군, 부여군, 서천군, 예산군, 김제시, 임실군, 담양군, 곡성군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 해남군, 함평군, 장성군, 영주시, 영천시, 상주시, 성주군, 밀양시, 창녕군, 하동군, 함양군	부산 금정구, 인천 동구, 대전 동구, 익산시	32
개소	36	5	41

행정안전부의 인구감소지수가 인구의 재생산력과 사회적 이동을 반영한 지표라면, 산업연구원은 인구감소에 지역 실물경제 지표를 반영하여 K-지방소멸지수를 개발했다 [2]. 이때 참고한 지역경제 지표는 1인당 경상연구개발비(혁신활동 현황), 전산업다양성지수(산업구조 고도화 현황), 지식 산업 사업체 비율(고부가가치 기업 현황), 인구 천명당 종사자 수(일자리 현황), 1인당 GRDP(소득 수준), 인구증감율(인구변동)이다. 전국 시·군·구의 K-지방소멸지수를 산출한 결과, 국내 지방소멸 위기지역(소멸위험, 소멸우려)은 59개로 나타났다.

이를 탄소중립 전환 취약지역과 비교하면 국내 19개 기초지자체가 탄소중립 및 지방소멸의 이중 위기에 놓여있는 것으로 확인된다. 아래 <표 2-3>에서 보듯이, 탄소중립 전환 취약지역이면서 심각한 소멸위험에 처해있는 지역은 옹진군과 고성군(강원)이며, 그 외 삼척시, 평창군, 인제군, 보은군, 단양군, 군위군, 서천군, 임실군, 곡성군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 해남군, 함평군, 밀양시, 하동군, 함양군의 17개 지역이 탄소중립 전환 취약지역이면서 소멸우려지역으로 나타났다.

표 2-3. 탄소중립 전환 취약지역 중 소멸위기 지역

구분		탄소중립 전환 취약지역(46개)	개소	
소멸위기 (59개)	소멸위험	옹진군, 고성군(강원)	2	19
	소멸우려	삼척시, 평창군, 인제군, 보은군, 단양군, 군위군, 서천군, 임실군, 곡성군, 고흥군, 보성군, 장흥군, 해남군, 함평군, 밀양시, 하동군, 함양군	17	
소멸선제대응		부산 금정구, 옥천군, 공주시, 대전 동구, 홍천군, 횡성군, 양양군, 괴산군, 증평군, 금산군, 부여군, 예산군, 김제시, 담양군, 장성군, 영주시, 영천시, 상주시, 성주군, 창녕군	20	
소멸예방		강릉시, 제천시, 익산시	3	
소멸안심		대구 동구, 대구 북구, 인천 동구, 광주 북구	4	
소멸무관		-	-	

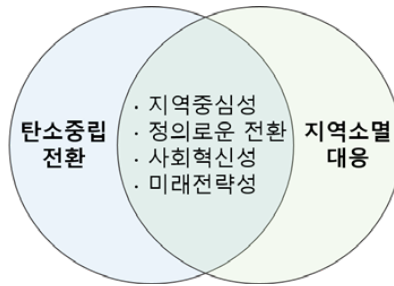
2) 탄소중립 실현과 지역소멸 대응을 위한 정책 방향 탐색

탄소중립 전환과 지역소멸 대응은 서로 다른 정책목표이며 그 내용도 서로 다를 수밖에 없다. 정책목표가 하나일 때는 문제가 없지만, 서로 다른 정책목표를 동시에 실현해야 하는 경우라면, 특히 두 개의 정책목표가 충돌이라도 한다면 어떻게 이 둘을 조화롭게 달성할 것인지 정책 수립 과정에서부터 통합적이고 면밀한 접근이 필요하다. 탄소중립을 실현하기 위해 수립한 정책이 때로는 지역소멸을 가속하는 부정적인 결과를 초래하기도 하고, 지역소멸에 대응하기 위해 만든 대책이 탄소중립 전환을 실현하는 데 걸림돌이 되기도 하기 때문이다.

바로 앞에서 살펴보았듯이, 국토연구원이 검토한 탄소중립 전환 취약지역은 46곳이고 행정안전부가 지정한 인구감소지역은 89곳이다. 이 가운데 두 개 위기를 동시에 겪고 있는 지역은 36곳이다. 산업연구원이 선별한 소멸위기지역 59곳과 비교하면 이중의 위기를 맞닥뜨린 지역은 19곳이다. 그렇다면 이들 지역이 탄소중립을 실현하고 지역소멸 위기를 극복하여 사회적, 환경적, 경제적인 지속가능성을 실현하려면 어떤 정책이 필요할까?

지역의 개별 대책은 지역의 여건과 상황에 따라 모두 다르겠지만, 이들 지역이 정책을 만들 때 고려해야 할 원칙은 수립해둘 필요가 있다. 근래의 정책연구 자료와 정책 트렌드를 참고할 때, 이중의 위기 지역이 정책을 수립할 때 반드시 고려해야 하는 원칙으로 아래와 같이 4가지를 제시하고자 한다.

그림 2-1. 지역의 탄소중립 실현과 지역소멸 대응을 위해 정책 수립 시 고려해야 하는 원칙



상기의 네 가지 원칙은 탄소중립을 실현하고 지역소멸에 대응하는 정책이 ‘어느 지역에서’, ‘어떤 수단을 활용해서’, ‘어떤 조건을 충족시키며’, ‘얼마나 오래’ 효과를 발휘할 수 있도록 수립되어야 하는가에 대한 답변을 반영한다. 그런 의미에서 지역중심성은 공간적 속성을, 정리로운 전환은 조건적 속성을, 사회혁신성은 방법론적 속성을, 미래전략성은 시간적 속성을 담고 있다.

(1) 지역중심적 접근

지역의 탄소중립 전환과 대체산업 육성의 성패는 지역의 자산과 역량, 정책흡수력에 달려있다. 아무리 좋은 정책도 지역의 여건에 맞지 않으면 효과를 발휘하기 어렵다. 다수의 해외 사례들은 지역의 중소기업 지원 프로그램, 기업 유치를 위한 조세 및 규제 혜택, ‘특구’ 지정 및 지원과 같은 전형적이고 고전적인 대책들이 유의미한 효과를 거두지 못한 사실을 보여준다. 많은 지역들이 아무런 기술적 기반이 없음에도 불구하고 완전히 새로운 첨단 지식산업을 유치하여 지역경제를 활성화하려는 시도를 하지만 성공 가능성은 매우 낮다. Balland et al.(2019)은 이를 ‘카지노 정책’ 유형으로 분류하는데, 지역의 기술적 관련성(relatedness) 여부가 정책 리스크에 결정적인 영향을 미치기 때문이라고 설명한다 [3]. 결국 새로운 산업이 지역에서 발전하는 데 있어 중요했던 것은 지역지식(local knowledge)과 지역기술, 지역의 기관 등 지역 고유의 역량과 자산이었다 [4].

이러한 시사점은 국내 지역연구에서도 똑같이 드러난다. 한국지방행정연구원 이제연·이소영 (2021)에 따르면, 지방소멸 위기지역의 인구 및 산업 특성을 고려할 때 지역경제 구조변화 및 지속가능발전 전략은 ‘지역산업의 고도화’와 ‘지역산업의 다각화’이다 [5]. 이 두 전략의 공통점은 모두 지역의 기존 특화 분야(농림어업, 제조업, 서비스업)를 유지, 계승, 발전시킨다는 것이다.

산업연구원 허문구 외(2022)도 지방소멸지역 또는 낙후지역에서 고부가가치의 지식산업을 육성하는 것은 고용과 역내 생산성에 크게 도움을 주지 못하기 때문에 전통산업과 전후방 관계에 있는 업종을 대상으로 고부가가치화를 실현하는 것이 중요하다고 설명한다 [6].

유럽연합은 2021년 6월 ‘농어촌지역을 위한 장기 비전(long-term vision for rural areas)’을 발표하면서, 농어촌지역이 세계화, 도시화, 고령화 등의 메가트렌드에 대응하고 녹색 전환과 디지털 전환의 혜택을 나누어 가지려면 ‘지역 중심적 접근(place-based approach)’이 필요하다고 강조했다. 유럽진보연구재단(FEPS)은 이에 더해 지역 사회의 역량 제고를 강조했는데, 이는 지역의 사회적 네트워크, 공동체의 공유가치, 공동설계, 개방적인 지식이전 등의 지역의 사회적 자본과 소프트 스킬(협력 능력, 문제해결력, 의사소통 능력 등), 그리고 행정의 유연성 등을 의미한다 [7].

소멸 위기의 지역을 다시 사람들이 모여드는 살기 좋은 지역으로 만들기 위해서는 특히 미시적인 접근이 중요하다. 지역의 매력도를 높이는 데 영향을 미치는 요인은 일자리 말고도 다양하기 때문이다. 한 연구에 따르면, 살기 좋은 지역을 만드는 데 영향을 미치는 요인은 △사회적 관계와 사회활동(성별 및 연령의 다양성, 사회 네트워크, 커뮤니티 개방성 등), △접근성과 연결성(교통망, 인도 품질 등), △공간 사용과 활동(지역 기업 소유, 토지이용 패턴, 부동산 가치 등), △편리성과 지역 이미지(범죄율, 위생 수준 등)가 있다.



그림 2-2. 살기 좋은 지역을 만드는 데 영향을 미치는 요인들
(출처: Project for Public Spaces)

결론적으로 지역의 탄소중립 전환 및 지역 활성화를 위해서는 지역의 특성과 자산, 역량을 면밀히 고려하여 미시적 스케일의 지역 중심 정책을 수립하는 것이 중요하며, 이는 중앙정부가 아니라 지방정부가 주도적일 때 효과적이다.

(2) 정의로운 전환

한국에서 정의로운 전환은 주로 석탄화력발전소 폐쇄 맥락에서 논의된다. 2036년까지 발전소 28기를 폐쇄하는 과정에서 발전소 노동자와 지역이 피해를 입지 않도록 지원하는 것이 골자다. 정의로운 전환 정책에 법적 근거를 제공하는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따르면, 정의로운 전환은 “탄소중립 사회로 이행하는 과정”을 돕는 정책이다. 즉, 정의로운 전환은 탄소중립 정책의 일환인 셈이다.

그러나 해외에서 정의로운 전환 담론은 한국처럼 제한적인 섹터에서만 논의되지 않는다. 2019년 유럽 그린딜을 통해 전 세계적으로 가장 먼저 정의로운 전환을 정책에 반영한 바 있는 유럽연합은 정의로운 전환을 사회권 보장을 위한 보편적인 정책 프레임워크로 수용하고 있다. 유럽연합은 2021년에 발표한 ‘정의로운 전환을 위한 강력한 사회적 유럽(A Strong Social Europe for Just Transitions)’ 제안서에서, 탄소중립과 디지털 전환, 인구구조 변화를 유럽이 직면한 가장 중요한 시대적 변화로 규정하며, 이러한 전환이 사회적으로 공정하고 정의롭게 이루어지도록 만들기 위한 차원에서 정의로운 전환 정책 프레임워크를 수용했다. 그리고 정의로운 전환은 유럽의 사회권을 보장하는 것으로 실현된다고 규정했다 [8].

유럽의 정의로운 전환은 노동자 임금과 근로 촉진, 노동자 교육과 훈련, 실업 재보험뿐 아니라 사회적 권리, 투자 및 자금 계획, 산업계 및 중소기업의 전환 전략, 지방 활성화까지 아우르며, 더 나아가서는 디지털 교육과 서비스, 청년 일자리, 고령화 대책, 성평등, 아동 권리도 정의로운 전환 정책 프레임에서 추진된다. 유럽연합의 정의로운 전환은 탄소중립-디지털화-인구변화 넥서스에 기반한 사회 변화에 대응하는 정책 프레임으로서 분야 간 정책 일관성과 시너지를 제고하고 정책의 실효성을 확보하는데 기여한다.

이러한 관점에서 정의로운 전환은 탄소중립 실현과 지역소멸 대응의 맥락에서도 충분히 고려해볼 수 있다. 지역이 탄소중립 전환에 따른 산업위기와 인구감소에 따른 소멸 위기를 극복하는 과정에서 사회정의가 위협받아서는 안 되기 때문이다. 탄소중립 전환에 따른 석탄발전소 폐쇄 과정에서 노동자가 일자리를 잃고, 지역 활성화를 위해 낙후된 지역을 개발하는 과정에서 원주민이 밀려나는 일이 없도록 정의로운 전환의 원칙을 고려해야 한다. 정의로운 전환은 탄소중립 실현과 지역소멸 대응을 위한 기본 원칙이자 전제 조건이다. 탄소중립 실현과 지역소멸 대응의 목적은 온실가스를 감축하고 인구를 늘리는 게 아니라, 궁극적으로는 누구나 살기 좋은 지속가능한 지역을 만드는 데 있기 때문이다.

(3) 도구로서의 사회혁신

탄소중립 과정에서 지역 산업이 쇠퇴하고, 일자리 감소와 인구 유출로 소멸 위기에 놓인 지역들의 가장 큰 숙제는 새로운 지역 산업을 육성하는 것이다. 지역에서 새로운 산업기반을 구축하려면 지역의 주요 이해관계자와 주민들이 참여하고 협력하는 것이 필수적이다. 그렇다면 어떻게 이들의 참여와 협조를 이끌어낼 수 있을까? 이때 사회혁신(social innovation)을 매우 유용한 개념적 도구로 활용할 수 있다.

지역의 특성과 자산을 고려하여 최적의 산업구조를 설계하고, 일자리 등을 통해 그 혜택을 지역이 나눠 가지고 이를 통해 지역의 삶의 질을 개선하려면 기술과 자본도 중요하지만, 비기술적 요인으로서 사회적 자본과 역량이 무엇보다 중요하다. 사회혁신의 역할은 여기에 있다. 여기서 말하는 사회혁신은 창조나 발명과 다르다. 그것은 1970년대 이후 기술발달이 사회문제를 해결하지 못한다는 문제의식에서 출발하여 오늘날 심층적 사회변화를 이끌어내기 위한 개념적 도구로 받아들여지기까지 최근 십여 년에 걸쳐 형성된 담론적 용어다.

사회혁신의 정의는 다양하지만, 사회적 니즈에 관한 새로운 접근으로 정의할 수 있다. 사회혁신은 사회적 목적을 위한 사회적 수단으로, 사람들을 참여시키고, 권력과 자원에 대한 접근성을 개선하여 참여자들 사이의 사회적 관계가 변화하도록 돕는다 [9]. 사회혁신은 결과가 아니라 점진적인 변화의 과정을 의미한다. 사회혁신에서 ‘사회’의 의미와 관련해서는 연구자마다 사회적 가치(value), 사회적 니즈(needs), 사회적 영향(impact) 등 강조하는 측면이 다르나, 종합하면 개인과 대비되는 개념으로서 사회 전체의 이로운 가치를 추구하고, 불충족된 사회적 니즈를 충족시켜 사회적 역량과 웰빙을 제고하는 것으로 볼 수 있다 [10].

사회혁신은 다양한 행위자의 참여가 기본 요건이므로, 거버넌스 및 협력 네트워크의 구성이 필수적이다. 기본적으로 사회혁신에 참여하는 다양한 행위자들의 역할은 아래와 같다. 지역의 주요 이해관계자들이 참여하는 협력 네트워크가 제대로 작동하려면 특히 지방정부의 역할이 중요하다. 지방정부는 혁신이 수월하게 실행되도록 돕고, 정책과 재원을 안정적으로 지원하며, 사회혁신에 직접 참여하여 사회혁신을 촉진할 수 있다 [11].

1) ‘유럽 사회권 기둥(European Pillars of Social rights)’은 2017년 유럽연합(EU) 기관들이 선언한 최상위 정책적 약속이자 사회정책의 원칙으로, 사회적 권리를 강화하고 공정하고 원활하게 기능하는 노동시장과 복지 시스템을 구축하기 위한 지침을 제공한다.

행위자	역할
지역주민	사회혁신 이니셔티브 개시
협동조합, 협회	사회혁신 이니셔티브 개시
에이전시, 중개자	사회혁신 지원
시민단체	사회혁신 이니셔티브 개시, 사회혁신 지원
대학교, 연구소	지식 제공, 이니셔티브 간 지식 교류 촉진
기술개발자	에너지 솔루션 제공
정책입안자(국가, 지방, 지역 차원)	사회혁신 촉진 및 지원
정치인	사회혁신의 필요성 인정 및 지지
에너지기업 (에너지공급업체, 지역에너지운영사 등)	비즈니스 모델 개선, 혁신실행, 네트워킹

사회혁신은 다양한 요인들의 영향을 받는데, 성공적인 사회혁신을 위한 자원에는 참여자들의 강력한 동기부여, 변화를 위한 사회적 합의, 집단지성의 활용, 다양한 참여자를 수용하는 거버넌스의 개방성, 조직과 네트워크의 구축, 네트워크 운영을 위한 정부의 재정적·비재정적 지원, 결과와 성과의 창출, 전문적이고 효율적인 관리와 리더십 등이 있다. 반대로 사람들의 저조한 관심, 지식과 정보의 부족, 거버넌스의 배타성, 기존의 플레이어들의 높은 지배력, 자본과 기금의 부족, 낡은 규제, 정책 및 보조금의 빈번한 변화, 빠른 성과 창출의 어려움 등은 사회혁신을 가로막는 걸림돌이다 [12].

(4) 미래전략성

탄소중립 전환은 긴 시간에 걸쳐 점진적으로 진행된다. 우리나라는 2030년까지 온실가스 배출량을 2018년 대비 40% 감축하고 2050년까지 탄소중립을 실현한다는 목표를 갖고 있다. 에너지·산업·건물·수송 부문의 전환을 완성하기까지 20년 이상의 시간이 더 걸린다는 의미다. 지역소멸, 인구감소 등 지역의 메가트렌드를 고려하면 향후 20년간 지역의 여건이 많이 바뀔 것으로 예상된다. 지역한국고용정보원에 따르면, 국내 지방소멸 위험지역은 2016년 7월 집계 당시 79곳에서 최근에는 118 곳으로 늘어났다. 통계청은 현 추세라면 향후 50년 이내 인구수가 30% 감소할 것으로 전망한다. 또한 수도권 자원집중과 지방소외가 심화하여 지역의 문화, 교육, 의료 등 주요 인프라의 품질이 하락하고 지역주민의 삶의 질은 저하할 것이다. 그리고 지방재정 감소와 재정분권 약화는 지방자치분권 역량 저하로 이어질 것이다. 이렇듯 10~20년 뒤에는 지역의 여건이 더욱 악화하여 탄소중립 전환이 지역에 미치는 영향과 지역이 짊어져야 하는 부담이 지금보다 훨씬 클 것으로 예상된다. 따라서 미래의 사회적 여건을 고려하지 않고 단기적인 목표만 반영한 정책은 미래 어느 시점에서는 더이상 유효하지 않을 것이다. 탄소중립 전환 및 대응 정책이 정책적 일관성과 연속성을 바탕으로 장기적 실효성을 가지도록 하려면 지역의 미래 시나리오를 작성해서 미래에도 유효한 정책을 수립할 수 있도록 전략적으로 접근하는 것이 매우 중요하다.

유럽연합은 2021년에 ‘미래전략(strategic foresight)’을 정책 수립·운영 가이드라인인 ‘더 나은 규제(Better Regulation)’의 원칙으로 채택한 바 있다. 유럽의 미래전략 원칙은 미래 시점에서도 유효한(future-proof) 정책 수립을 강조하며, 더 나아가서는 미래를 설계하는 미래지향적인 전략성을 요청한다. 유럽연합은 미래전략적으로 정책을 수립하기 위해 유럽연합집행위원회 산하 공동연구센터(Joint Research Center)에 미래예측역량센터(Competence Centre on Foresight)를 설치하여 유럽 사회 전반에 광범위한 영향을 미치는 14개의 메가트렌드를 선정했다. 이렇게 선정된 메가트렌드는 정책 수립 과정에서 특히 영향평가(impact assessment)를 수행할 때 반영된다.

탄소중립 전환이 지역에 미치는 부정적인 영향을 줄이기 위해 정책을 수립하려면 인구감소, 삶의 질 저하, 자치분권 역량 저하 등 지역의 장기적인 사회변화의 흐름을 읽고 이에 대비해야 지역에서 실제로 작동하는 계획을 수립할 수 있다. 창업, 재취업 교육 등의 고용지원 서비스는 일자리가 창출될 때라야 효과가 있는데, 인적자원이 빈약하고 교통·교육 등 인프라가 열악한 소멸지역에 들어오고 싶은 기업은 없기 때문이다.

-
- 2) 통계청은 2024년 5175만 명에서 2072년에는 3622만명으로 약 30%(1553만명) 감소할 것으로 전망한다.
 - 3) 전략적 통찰력, ‘전략적 예측’으로 번역하기도 한다.
 - 4) 14개의 메가트렌드는 △지속적인 도시화, △소비 증가, △부의 불평등 심화, △선진국-개도국 간 인구 불균형의 심화, △교육과 학습의 다양화, △건강 문제의 변화, △기술변화와 초연결성의 가속화, △노동과 노동시장의 본질적 변화, △동·남 아시아의 경제적 영향력 확대, △연결사회의 이주(migration)의 흐름과 역동성의 다양화, △새로운 지배 시스템의 영향력 증가 (비정부행위자, 소셜미디어 등), △안보 패러다임의 변화, △자원 부족의 심화, △기후변화와 환경 악화이다.

3. 우수사례 분석

1) 사례 선정 기준 및 분석틀

일반적으로 지방정부 정책혁신 우수사례는 UN 지속가능발전목표의 관점에서 사회, 경제, 환경적 측면에서 이루어낸 성과를 객관적으로 평가하여 선정하는 것이 타당할 것이다. 그러나 이와 관련해서 누구나 동의할 만한 객관적 자료가 없고, 보고서나 연구논문 등에서 우수사례로 언급되는 사례들도 대부분 완료된 것이 아니라 진행 중인 경우가 많아서 결과적 성과의 측면에서 우수사례로 규정하기에는 선부른 감이 있다. 따라서 여기서는 정책혁신의 과정적 측면에서, 앞에서 제시한 4가지 원칙, 즉, △지역 중심적 접근, △정의로운 전환, △도구로서의 사회혁신, △미래전략성을 기준으로 이러한 원칙들을 얼마나 정책에 충실히 반영하고 있는지를 살펴서 우수사례를 선정했다. 그렇게 선정한 우수사례는 아래와 같다.

△ 미국 디트로이트 시

△ 독일 라인란트 지역

△ 일본 스즈 시

앞서 언급한 4가지 원칙을 반영하여 정책을 추진 중인 지역은 위의 3개 지역 외에도 많지만, 지리적 및 사회문화적 다양성을 고려하여 북미와 유럽, 아시아 지역에서 각 하나의 사례를 선정했다. 또한 대도시 지역부터 작은 농어촌 지역까지 다양한 스케일의 지역 사례를 다루기 위해 지역의 규모도 고려했다. 정책 목표에서도 경제활성화와 인구증가를 추구하는 지역부터 삶의 질과 웰빙 등 질적 개선을 추구하는 지역까지 다양한 사례를 담고자 했다.

끝으로 사례 연구에는 4가지 원칙(△지역 중심적 접근, △정의로운 전환, △도구로서의 사회혁신, △미래전략성)을 분석틀로 활용했다. 사례 연구는 먼저 사례 선정 배경을 설명하고, 이어서 4가지 원칙을 분석틀로 적용하여 지역의 정책을 분석하는 순서로 진행했다.

2) 사례 연구

(1) 미국 디트로이트 시

쇠퇴한 자동차 공장에서 다시 사람들이 모여드는 미래 모빌리티의 중심지로

① 배경 및 현황

미국 자동차 산업을 대표하는 도시 디트로이트(Detroit)는 1950년대 미국에서 가장 부유한 도시 중 하나였다. 1899년 첫 자동차 공장이 문을 연 이래 20세기 초에는 무려 125개의 자동차 회사가 디트로이트에 자리를 잡았고, 디트로이트는 명실공히 글로벌 자동차 산업의 메카로 부상했다. 디트로이트에는 미국 자동차 업계의 '빅3'인 포드(Ford), 크라이슬러(Chrysler), 제너럴 모터스(General Motors)의 공장이 있었고, 이들 공장에서 생산한 자동차는 1960년대 중순 미국 자동차 판매량의 90%를 차지했다. 자동차 산업의 호황에 따라 좋은 보수와 안정적인 일자리를 찾아 미 전역에서 사람들이 몰려들었다. 특히 남부 지역의 흑인들이 대규모로 이주해왔고, 이는 디트로이트에서 흑인 중산층이 탄생한 배경이 되었다.

끝없이 성장할 것 같던 디트로이트는 20세기 중반부터 뼈격거리기 시작했다. 흑백 인종갈등에 따른 사회불안과 노조의 잦은 파업에 따라 공장들은 디트로이트를 떠나기 시작했고, 1970년대 석유파동으로 자동차 시장은 위축되었으며, 이후 공장 기계화가 가속화하고 가솔차와 전기차 시장이 부상하는 가운데 저렴한 해외 브랜드 자동차와의 경쟁이 격화하면서 디트로이트의 자동차 산업은 급격히 쇠락했다.

자동차 산업의 쇠퇴는 일자리 감소로 직결되었고, 일자리 감소는 세수 부족과 공공재정 악화, 공공 서비스 품질 하락, 빈곤율 증가, 인구유출로 이어졌다. 재정 부족으로 도로 가로등의 40%를 켜지 못해서 도시는 해가 지면 암흑이었고, 범죄율은 증가하는데 경찰은 부족해서 긴급상황 시 경찰의 출동 시간도 평균 58분이나 걸렸다. 중산층 흑인 가정의 직장도 더 나은 학교를 찾아 디트로이트를 떠나면서 상황은 한층 악화했다. 1950년대 2백만 명이던 인구는 60만 명 선으로 급감했다. 사람들이 떠나자 7만 8천 개의 건물이 버려졌고, 2010년 주택 공실률은 27.8%에 달했다. 디트로이트 공립학교 등록률은 2002년 16만 명대에서 2012년 5만 명대로 추락했고, 4년제 대학 졸업률은 13%에 불과했다. 도시에는 가난한 사람만 남았다. 2011년 도시 인구의 절반이 빈곤선 이하였고, 아동빈곤율은 60%에 달했다. 결국 2009년 제너럴 모터스가 파산하고 얼마 지나지 않아 2013년 디트로이트 시는 파산을 선언하기에 이르렀다. 당시 디트로이트 시의 채무 규모는 180억 달러로 미 역사상 최고액으로 기록되었다.

디트로이트가 몰락한 데는 여러 가지 이유가 있지만, 가장 큰 패착은 지역경제가 자동차 산업 하나에만 지나치게 의존했다는 점이다 [1]. 자동차 공장의 분산화와 기계화는 지역 일자리를 소멸시키는 매우 부정적인 영향을 미쳤지만, 그러한 영향을 완화하거나 새로운 산업이 성장할 때까지 버텨줄 수 있는 다른 산업은 전무했다.

그리고 뿌리 깊은 인종차별 또한 디트로이트의 몰락을 가져온 직접적인 원인을 제공했다. 1940년대 남부 지역의 흑인들이 일자리를 찾아 디트로이트로 대거 이주하기 시작하자 중산층의 백인들은 새로 건축된 교외로 나가기 시작했다. 1950년대 182,000명의 흑인이 들어오고, 363,000명의 백인이 지역을 떠났다. 1950년 16%였던 디트로이트의 흑인 인구는 1960년대 30%로 급증했다. 흑인 인구는 급격히 늘어나는데 이들이 거주할 수 있는 저렴한 주택은 현저히 부족했다. 흑인들은 열악한 공공주택을 차지하기 위해 치열하게 경쟁해야 했고, 직장에서는 함께 근무하길 거부하는 백인 공장 노동자들과 갈등했다. 디트로이트는 미국에서 흑인 인구 비중이 가장 높고, 인종갈등이 가장 첨예하게 드러나는 도시였다. 디트로이트 사회에 만연한 인종차별과 지속적인 불평등은 다수의 폭동을 촉발했다. 그 여파로 자동차 공장은 지역을 떠났고, 인종갈등이 격화하는 상황에서 경제적 진전은 없었다.

그러나 그로부터 10년이 지난 지금, 디트로이트는 지역경제가 다시 성장하고 60년 만에 인구가 다시 증가세로 돌아서는 등 부활에 성공하여 전 세계의 이목을 집중시키고 있다. 지난 10년 사이에 일자리는 6%가 늘어났고, 25세-54세 인구도 18%가 늘어났다. 구글, 마이크로소프트 등 내로라하는 기업들이 들어오고, 녹지와 공원이 늘어나고, 랜드마크 건물들이 생겨나고 천 개가 넘는 다양한 식당들이 문을 열자 디트로이트를 떠났던 이들이 되돌아오고 있다. 디트로이트는 2022년 스타트업 전문 연구기관인 ‘스타트업 게놈(Startup Genome)’ 으로부터 9백억 달러(약 126조 원)의 가치를 지닌 ‘넘버 원 스타트업 에코시스템’으로 인정받았는데, 이는 △도시의 초기 단계 자금 조달 및 투자자 활동 성장, △생태계 내 스케일업 및 유니콘 기업의 수, △지적 재산권 상용화 및 인재 유지 능력 등 다수의 항목에서 우수한 점수를 받았다. 또한 투자등급 신용평가사인 무디스(Moody’s)는 2022년 디트로이트 시의 “강력한 챌린지 관리”를 높이 평가한 데 이어, 올 3월에는 디트로이트 시의 채권등급을 ‘Ba1’에서 ‘Baa2’로 2단계 상향조정했다. 디트로이트의 채권이 불과 10년 전 휴지조각에 불과했다는 사실을 고려하면 괄목할 만한 성과가 분명하다.

수십여 년에 걸쳐 진행돼온 산업쇠퇴와 인구감소의 위기 속에서, 한때 파산을 선언했던 한물간 구 산업도시가 오늘날 미래 모빌리티 산업의 ‘핫스팟’으로 거듭나게 된 배경은 무엇일까?

5) 1980년대 디트로이트의 흑인인구 비중은 63%였으며, 오늘날에도 82%로 높다.

② 성공 요인 분석

가. [지역중심적 접근] 지역자산을 활용한 지역 경쟁력 및 매력도 강화

자동차 산업 자산과 역량 활용

지역의 역량과 경쟁력을 냉정하게 분석하고 진단해야 효율적인 지역 활성화 계획을 수립할 수 있다는 것은 주지의 사실이다. 인구가 감소하는 낙후한 지역이 첨단 IT 혹은 바이오 산업을 육성한다는 계획은 실현가능성이 높지 않을뿐더러, 설령 계획이 실행된다고 하더라도 신산업이 창출하는 고용 및 인프라, 부동산 부문의 혜택과 기회를 지역주민과 지역사회가 누리기는 쉽지 않다. 디트로이트는 지역이 가진 산업, 역사, 지리적 자산과 역량을 심본 활용하여 가장 효율적인 방식으로 타지역과 차별적인 디트로이트만의 성공 사례를 구축했다.

디트로이트가 가진 가장 큰 자산은 자동차 산업 전성기를 이끌었던 자동차 제조사와 공장들, 북미 최대 규모의 자동차 공급망과 업계 네트워크, 숙련된 인력과 지역의 자동차 산업에 대한 이해도였다. 디트로이트의 자동차 산업 부문 경쟁력은 다른 어떤 지역도 가지지 못한 지역의 고유한 자산이자 역량이었고, 디트로이트가 EV 배터리 및 차세대 모빌리티 산업 부문에서 제2의 도약을 노릴 수 있었던 근간이 되었다.

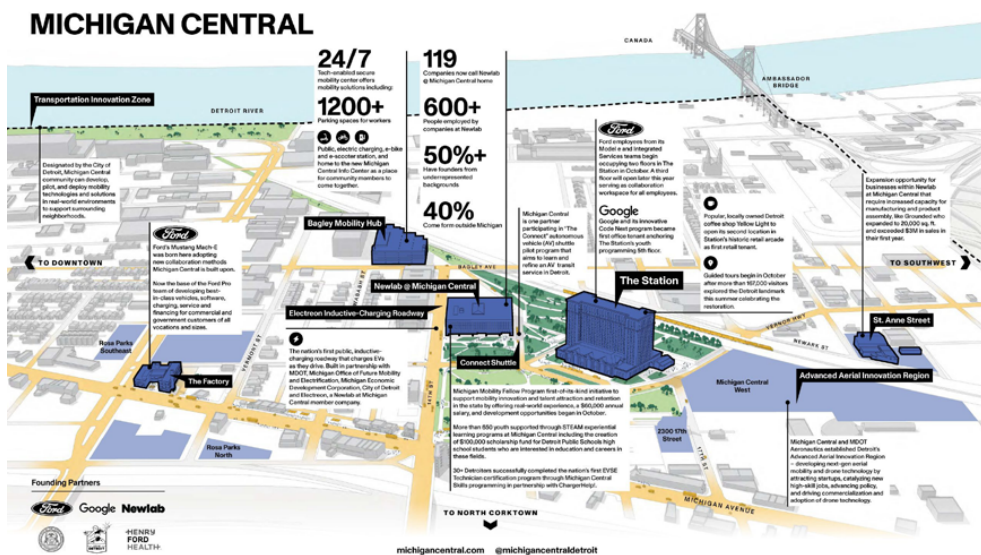
디트로이트에는 제너럴 모터스, 포드, 스텔란티스(구 크라이슬러)의 본사와 주요 거점, 자동차 생산 공장 7개가 자리 잡고 있고, 빅3를 포함하여 21개의 자동차 제조업체가 디트로이트에 본부와 기술 센터를 두고 있다 [2]. 또한 북미 지역 자동차 부품 공급업체 상위 100개 기업 중 96개가 디트로이트에 있다. 자동차 제조사와 공급업체가 형성한 디트로이트의 자동차 생태계는 자동차 기술개발 분야에서 미 정부 지원금과 민간 R&D의 70% 이상을 유치하며 지속적으로 발전 동력을 키우고 있다. 인력 측면에서도 디트로이트는 2020년에 160만 대 이상의 차량을 생산할 수 있는 20만 명 이상의 조립 및 생산 인력이 있고, 약 9만 명의 엔지니어와 기술자를 보유하고 있다. 디트로이트 지역은 전국에서 기계 및 산업 공학 인재의 집중도가 가장 높다.

이러한 자동차 산업 자산과 역량 덕분에 디트로이트는 다시 전기차와 배터리 산업에 승부를 걸 수 있었고, 더 나아가 항공기, 드론을 포함한 미래 모빌리티 산업으로 성장 잠재력을 확장할 수 있었다. 디트로이트가 전기차와 배터리 산업 부문에서 다시 동력을 찾을 수 있게 된 데는 디트로이트에 뿌리를 둔 지역 자동차 기업들의 역할이 가장 컸다. 가장 먼저 포드사는 2018년에 7.4억 달러(한화 약 1조 원)를 투자하여 디트로이트의 구 도심인 코크타운(Corktown)에 기업의 미래 먹거리와 디트로이트의 스마트 모빌리티 산업 성장을 위한 혁신기구를 건설했다. 일명 ‘코크타운 캠퍼스’는 디트로이트의 역사적 명소이자 몰락의 상징인 ‘미시간 중앙역(Michigan Central)’ 일대에 조성되었으며, 인접한 구 우체국 건물과 교회 건물을 포함해 약 3만 7천 평 규모로 설립되었다. 이곳에는 포드사의 R&D 오피스를 비롯하여 구글의 ‘코드 넥스트(Code Next)’ 랩, 모빌리티 분야 기술 스타트업들

위한 벤처 플랫폼으로서 '뉴랩(NewLab)'이 있다. 구글의 코드 넥스트는 차세대 기술리더를 양성하기 위해 고등학생들에게 무료 코딩 교육을 제공하는 프로그램이며, 뉴랩은 스타트업 창업자들이 제품 프로토타입을 개발하고 성능을 실험할 수 있는 모든 공간과 서비스를 제공하는 혁신의 산실로서 현재 119개의 스타트업이 입주해있다.

그림 3-1. 포드사가 조성한 혁신지구 '코크타운 캠퍼스(Corktown Campus)'

(출처: Michigan Central 웹사이트 [3])



한편, 제너럴 모터스는 40억 달러를 투자해서 내연기관차를 생산하던 공장을 전기차 생산공장으로 전환했다. 그렇게 새로 탄생한 팩토리 제로(Factory Zero)와 오리온 어셈블리(Orion Assembly) 공장은 제너럴 모터스의 전기 픽업트럭을 생산하고 있다. 또한 LG에너지솔루션과 합작하여 26억 달러의 투자금을 조성하여 디트로이트에서 2시간 거리에 있는 도시 랜싱(Lansing)에 배터리 셀 제조 공장을 설립할 계획이다.

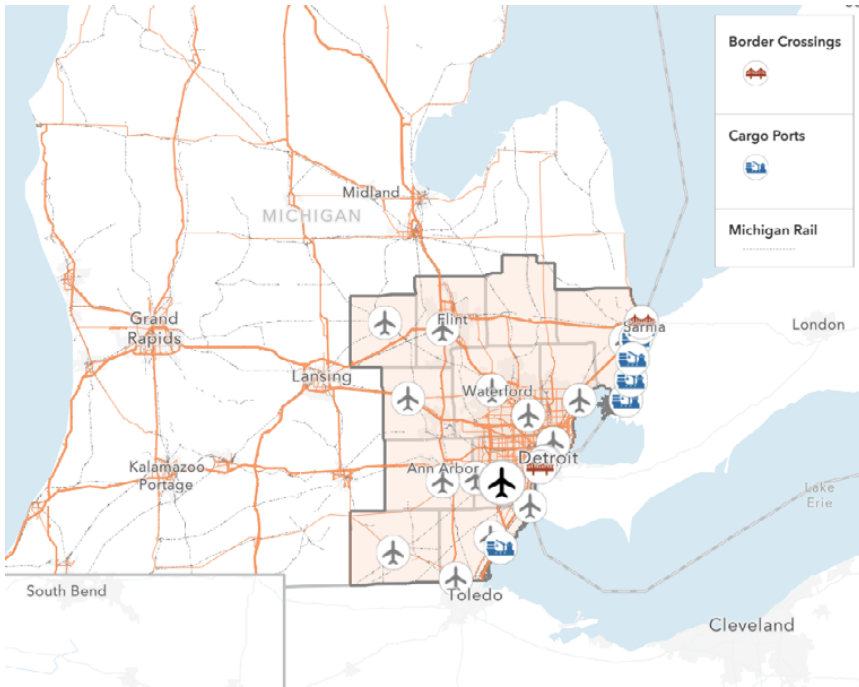
스텔란티스는 2021년에 16억 달러를 투자하여 기존의 맥(Mack) 공장을 내연기관차와 하이브리드 모델을 모두 생산할 수 있는 공장으로 전환했다. 이로서 스텔란티스는 5천 여 개의 일자리를 창출했다. 지역 자동차 업체인 엘엠(LM)은 1천 8백만 달러를 투자하여 버려진 옛 자동차 공장을 매입하여 다양한 자동차 브랜드의 차량 의자를 제조하는 공장으로 리모델링했고, 390개의 일자리를 창출했다 [4].

디트로이트가 빅3를 중심으로 전기차 및 배터리 산업 전환을 통해 다시 활력을 찾고 있지만, 지역의 목표는 전기차와 배터리 산업을 넘어 전기수직이착륙 항공기, 무인자동차와 드론, 로보틱을 아우르는 첨단 모빌리티 산업을 향한다. 디트로이트는 전통적인 자동차 산업도시로서의 자산과 역량, 정체성을 바탕으로 기존의 것을 다각화하고 고부가가치화하는 방향에서 지역의 새로운 성장동력을 모색했다. 이와 관련한 대표적인 지역 프로그램으로 ‘글로벌 모빌리티 중심지(Global Epicenter of Mobility, 이하 GEM)’가 있다. GEM은 미국 경제개발청(EDA)의 ‘더 나은 재건을 위한 지역 도전(Build Back Better Regional Challenge)’ 보조금(2022년부터 4년에 걸쳐 총 5천 2백만 달러, 한화로 약 730억 원)을 지원받아 발족한 프로그램으로, 디트로이트를 중심으로 미시간 주 남동부 지역에 스마트하고 안전하며 지속가능하고 포용적인 첨단 모빌리티 산업을 조성한다는 목표를 갖고 있다. GEM을 운영하는 ‘디트로이트 지역 파트너십(Detroit Regional Partnership)’은 디트로이트 지역의 마케팅과 기업 유치에 초점을 맞춘 공공-민간 경제 개발 파트너십이다. GEM은 디트로이트를 첨단 이동수단 제조업의 파워하우스로 발전시킨다는 목표를 수립하고 “미래 모빌리티”를 비전으로 내걸었다. 그 일환으로 GEM은 EV 충전소 최적화, 주거지 내 EV 인프라 설치, 드론 조종, AI 기반 이동수단 정비·보수 기술 분야에서 활동하는 스타트업들을 육성하고 있다. GEM은 ‘모빌리티 엑셀러레이터 혁신 네트워크(MAIN)’를 론칭하여 디트로이트의 창업자 생태계 네트워크를 강화하고, 스타트업들이 기술을 테스트하고 새 모빌리티 기술을 현실에서 실험해볼 수 있도록 지원한다. GEM은 이를 통해 기간 내 모빌리티 분야 벤처 캐피털 자금을 25% 확대하고, 스타트업 분야에서 1,100 개의 일자리를 창출한다는 목표를 갖고 있다.

지리적 이점 활용

디트로이트가 전기차와 배터리, 더 나아가 미래 모빌리티 산업 부분에서 경쟁할 수 있는 배경에는 뛰어난 물류 인프라와 공급업체 네트워크에 대한 높은 접근성이 있다. 디트로이트는 미국 중서부 지역의 중심부에 자리 잡고 있어 미국 내 광범위한 지역에 대한 접근성이 좋고, 캐나다로 가는 국제 관문으로서 북미 시장으로의 접근성 역시 뛰어나다. 이러한 지리적 특성 덕분에 디트로이트는 북미 상위 4위의 물류 허브로 성장할 수 있었다. 디트로이트에는 4개의 1급 철도, 7개의 화물 항구, 15개의 지역 공항이 있으며, 2천 마일 이상의 고속도로와 일반 도로망이 구축되어 있다. 디트로이트의 물류 인프라는 지역의 자동차 산업의 성장과 함께 발전했다. 효율적인 물류 인프라는 제품의 운송 비용과 시간을 절감하기 때문에 자동차 산업에 매우 중요하다 [5]. 디트로이트의 자동차 제조사들이 1900년대 초반부터 수십여 년간 자동차 산업 전성기를 이끄는 동안 지역에는 다양한 1차, 2차 핵심 공급업체들이 생겨났고, 디트로이트에는 광범위한 산업 생태계가 형성되었다. 뛰어난 입지 조건을 바탕으로 발달한 물류 인프라와 자동차 공급망에 대한 뛰어난 접근성은 디트로이트의 최대 강점 중 하나로, 지역의 미래 먹거리인 전기차와 배터리, 첨단 모빌리티 산업 육성에 있어서도 매우 유용한 자산이자 경쟁력이다.

그림 3-2. 디트로이트의 해운, 항공, 철도 인프라
(출처: 디트로이트 지역 파트너십(DRP) 웹사이트 [6])



지역중심의 미시적 접근 강화 및 사회문화적 부가가치 제고

EV 및 첨단 모빌리티 중심의 산업 육성 계획만으로는 최근 디트로이트의 청년 인구 증가와 거리 곳곳의 활기찬 분위기를 제대로 설명하지 못한다. 다양한 분야의 청년들이 새로운 기회를 찾아 돌아오는 데는 디트로이트를 다시 살고 싶은 곳으로 거듭나게 만든 민간과 공공의 다양한 노력이 있었다. 이는 낙후한 빌딩과 거리를 재정비하고, 공원과 산책로를 조성하고, 스포츠 및 문화 시설을 건립하여 지역의 삶의 질을 개선하고 총체적인 지역 매력도를 높이는 미시적 스케일의 끊임없는 작업들을 의미한다. 지역의 거리 곳곳, 버려진 건물 하나하나 다시 들여다보고 개선하는 미시적 접근은 지역의 미관 개선과 부동산 가치 상승, 환경 서비스 향상, 커뮤니티 활동 촉진 등을 통해 주민들의 삶의 질 개선에 직접적인 영향을 미쳤다.

여기에는 특히 디트로이트 토박이자 지역 부동산 개발업체 베드록(Bedrock) 창업자인 댄 길버트(Dan Gilbert)의 역할이 컸다. 그는 미국 최대 소매 모기지 대출 업체인 로켓 모기지(Rocket Mortgage)의 공동 창업자이면서 NBA 클리블랜드 캐벌리어스의 공동 구단주를 맡고 있는 억만장자이기도 하다. 그는 13억 달러(한화 약 1.8조 원)를 들여서 디트로이트 도심의 60여 채의 부동산을 매입해서 리모델링 했으며, 매디슨 극장(Madison Theater) 건물, 체이스 타워(Chase Tower), 다임 빌딩(Dime Building), 구 시카고 연방준비은행 디트로이트 지점 건물 등 디트로이트 자동차 산업을

상장하는 우드워드 가(Woodward Avenue)에 소재한 빌딩 여러 채를 매입해서 리모델링 했다. 그는 직원 1만 2천 명을 데리고 본인의 회사 사무실을 리모델링한 건물로 옮겼다. 베드록의 적극적인 건물 리모델링은 도시 경관을 크게 향상시켰을 뿐 아니라, 마이크로소프트 등 거대 기업들의 사무실을 디트로이트에 유치하는 데도 기여했다. 잡지 폴리티코(Politico)는 2017년 그를 디트로이트의 “그림자 시장”으로 선정하기도 했다.

디트로이트 시도 지역의 공간을 개선하는 데 많은 노력을 기울였다. 시는 역사적 건물, 골목길, 작은 광장, 스포츠 경기장 등을 개방하여 가치를 창출하도록 했다. 가령, 도심 한복판에 빈 블록으로 있던 몬로 스트리트 미드웨이(Monroe Street Midway)를 롤러 링크와 미니 골프, 농구장이 있는 공공 스포츠 허브로 재정비했고, 이곳은 연간 14만 명이 방문하는 명소로 거듭났다. 또한 디트로이트 강변을 매립하여 조성한 디트로이트 리버프론트(Detroit Riverfront)에 공원과 산책로, 광장, 놀이터 등을 설치하여 연간 350만 명 이상이 방문하는 지역의 명소로 탄생시켰다. 지역의 공공 공간으로서 디트로이트 리버프론트의 개발을 담당하는 디트로이트 리버프론트 시설관리소는 민간과 공공 파트너십으로 탄생한 비영리기관으로, 크레스기 재단(Kresge Foundation)과 랄프 윌슨 재단(Ralph C. Wilson Foundation), 미시간 남동부 커뮤니티 재단(Community Foundation for Southeast Michigan)의 막대한 민간 기금을 유치하여 디트로이트 리버프론트를 개발했다.

그림 3-3. 디트로이트 리버프론트에 위치한 제너럴 모터스 플라자 전면 재정비 전과 후
(출처: Detroit Riverfront 웹사이트 [7])



그뿐 아니라 현 시장인 마이크 더간(Mike Duggan, 2014~현재)이 이끄는 시 행정부는 지역의 작은 부분부터 바로잡기 위해 노력했다. 고장 난 가로등을 고치고 쓰레기 수거장을 개선하고 경찰의 출동 시간을 줄이고 자동차 강도가 빈번한 주유소에 CCTV를 설치하는 등 지역 곳곳에서 일으킨 미시적 스케일의 작은 변화는 지역주민의 일상과 지역 커뮤니티에 긍정적인 파급효과를 가져왔다. 그는 또 한 2.6억 달러(한화 약 3,622억 원)의 정부 기금을 유치하여 지역의 빈집 정비에 나섰다. 급격한 인구감소의 결과로 급증한 빈집 문제는 디트로이트의 오랜 숙제였고, 주택 재정비 사업은 더간 시장의 주택 재정비 사업은 더간 시장의 도시 재건 전략의 가장 중요한 부문이었다. 재정비 사업은 오바마

행정부 시기로 거슬러 올라가는 장기 프로젝트로서, 2024년 현재 4만여 채 가운데 약 90%에 대해 정비를 완료했다 [8]. 미시간 대학교의 연구에 따르면, 2014년-2022년 사이 흑인이 소유한 주택들의 총 가치가 약 30억 달러 상승했다.

나. [정의로운 전환] 역사적 불평등 해소 및 연결을 통한 커뮤니티 간 단절 완화

디트로이트의 쇠락은 인종갈등에서 시작되었다고 해도 과언이 아니다. 자동차 산업 호황기 수십만 명의 남부 지역 흑인들이 일자리를 찾아 디트로이트로 이주했다. 흑인들이 몰려들자 지역에 거주하던 백인들은 교외로 떠났다. 그 결과 1950년에서 1960년 사이 불과 10년 만에 디트로이트에서는 흑인 인구 비중이 2배로 증가하여 인구의 1/3이 흑인이었고, 미국에서 가장 흑인 인구 비중이 높은 도시 중 하나가 되었다. 당시는 미국 내 인종차별이 만연하던 시기였다. 흑인 인구 비중이 높은 디트로이트에서는 인종갈등 문제가 더욱 심각하게 대두되었다. 이에 1960년대 디트로이트에서는 다수의 흑인 폭동이 발생했다. 특히 ‘12번가의 폭동(The 12th Street Riot)’이라고 불리는 1967년의 흑인 폭동은 사상자가 1,200여 명에 이르고 7,000명 이상이 체포됐을 정도로 심각했다.

인종갈등은 사회문제로 그치지 않고, 디트로이트의 산업·경제 전반에 심각한 문제를 초래했다. 디트로이트 자동차 공장의 백인 노동자가 흑인 동료와 함께 일하길 거부하는 등 직장 내 흑백 갈등이 격화하고, 다수의 폭동이 발생하고 사회적 불안이 증가하자 디트로이트의 자동차 제조사들은 하나둘 공장을 다른 지역으로 옮기기 시작했다. 자동차 공장이 문을 닫자 디트로이트의 인구는 급격히 감소했고, 실업률은 증가했으며, 세수 감축은 공공행정의 파산을 도미노처럼 불러왔다. 이러한 과거의 뼈아픈 경험은 디트로이트의 정책입안자들, 지역 리더들, 지역 커뮤니티와 시민들에게 매우 중요한 시사점을 던진다. 그것은 인종갈등과 이에 동반한 빈곤문제 등 사회적 불평등을 해결하지 않고서는 디트로이트의 재건과 부활은 불가능하다는 사실이다.

디트로이트의 지역 리더들과 시 정부는 디트로이트의 새로운 발전 계획이 기존의 불평등을 완화하고 단절된 커뮤니티 간 연결을 회복하는데 기여할 수 있도록 노력했다. 특히 디트로이트의 빈곤한 주민들은 디트로이트의 새로운 발전 계획에서 또다시 배제되어 삶의 터전을 떠나야 하는 상황이 발생할 것을 우려했다. 이에 디트로이트의 재건 프로젝트를 이끄는 공공과 민간의 기관들은 주민들이 우려하는 젠트리피케이션 문제가 발생하지 않도록 소외된 지역 개발을 위한 공공 기금을 조성했고, 인종과 소득격차에 따라 단절된 지역 곳곳의 커뮤니티를 연결하는 등 포용적이고 정의로운 재건을 위한 다수의 프로젝트와 프로그램을 수립·추진했다.

커뮤니티 간 연결 활성화

커뮤니티 간 단절을 극복하기 위한 방법 중 하나는 왕래가 편리하도록 길을 내는 것이다. 대표적으로 데퀸드르 컷 그린웨이(Dequindre Cut Greenway)가 있다. 이는 사용하지 않는 철도 노선을 개조한 자전거 도로와 조깅 트랙을 겸비한 산책로로, 이스트 리버프런트, 이스턴 마켓, 그리고 그 사이의 주거 지역들을 연결하는 약 3.2km의 길이다. 이 길은 찻길 아래 굴다리를 포함하는데 굴다리에 그려진 그래피티는 의도적으로 지우지 않고 남겨놓음으로써 도시 예술 문화와 자연이 어우러진 독특한 경관을 형성하게 했다.

이외에도 디트로이트에는 다수의 그린웨이가 있다. 2014년 설립된 비영리기관 ‘디트로이트 그린웨이즈 연합(Detroit Greenways Coalition)’은 아래 <그림 3-4>에서 보듯이 정부, 미시간 주, 디트로이트 시, 자선단체 등으로부터 공공 및 민간 기금을 지원받아 도시 곳곳에 그린웨이를 설치하여 디트로이트 시민들이 자전거를 타거나 걸어서 커뮤니티 간 이동이 가능하도록 함으로써 지속가능한 교통을 촉진하고 커뮤니티 간 접근성을 제고하여 주민들의 삶의 질을 향상시키는 데 기여했다.



그림 3-4. 디트로이트 그린웨이 현황 및 ‘데퀸드르 컷 그린웨이’ 모습(사진)
(출처: Detroit Greenways Coalition 웹사이트 & Andrew Jameson)

디트로이트의 커뮤니티 간 연결을 활성화하기 위한 계획으로 고속도로 I-375 철거 프로젝트를 빼 놓을 수 없다. 1960년대 설치된 이 고속도로는 아프리카계 미국인들의 문화 및 상업의 중심지였던 해스팅스가 완전히 갈아엎고 그 자리에 건설되었다. 그 과정에서 많은 주민들이 강제로 이주해야 했고, 흑인들이 소유했던 수백 개의 업체와 상점들은 문을 닫아야 했다. 이러한 역사적 배경 때문에 I-375는 디트로이트의 아프리카계 미국인 커뮤니티의 해체를 상징한다. 이에 2021년 미시간 교통부(MDOT)가 발표한 I-375의 지상 도로 전환 계획은 도로 현대화 사업 그 이상의 의미를 갖는다. 인종차별로 얼룩진 과거의 잘못을 바로잡고 단절된 커뮤니티를 이어 화해와 화합을 촉구하는 상징적 의미를 담고 있다. I-375 지상 도로 전환 사업은 2025년 착공을 앞두고 있다.



그림 3-5. 흑인들이 밀집한 변화가 해스팅스가(Hastings Street) 전경(1959년)
및 고속도로 I-375가 건설된 이후의 전경(1961년)
(출처: Detroit Historical Society)

도심뿐 아니라 소외된 주변지역까지 균형 있는 개발 추진

디트로이트의 미래 모빌리티 혁신 지구 구축 사업, 사업가 댄 길버트가 진행한 우드워드가 부동산 리모델링 사업 등 많은 계획이 도심을 중심으로 진행되었다. 이에 도심과 주변지역 간 격차가 확대되는 것에 대한 우려가 지역사회에 확산했다. 시는 다양한 소득 계층이 어우러진 밀집 주거지를 개발하여 경제적 기회를 늘리고 주민들의 삶의 질을 향상시키는 것을 목표로 ‘전략적 근린 기금(Strategic Neighborhood Fund)’을 조성했다. 시는 비영리조직인 인베스트 디트로이트(Invest Detroit) 등 여러 자선단체와 기업들과 협력해 약 3억 달러의 기금을 마련하여, 상업지구 개발, 서민 주택 단지 조성, 주택 개보수 등 사업을 추진했다. 한 조사에 따르면, 이 사업은 사업 지역 내 인구 증가, 소득 상승, 빈곤율 감소, 주민 만족도 향상 등의 효과를 가져왔다.

이외 도심 밖의 버려진 상업지구의 소규모 자영업자를 위한 비영리기관 ‘Live6Ailliance’의 지원 프로그램, 시민 10만 명의 의견을 바탕으로 ‘디트로이트경제개발(Detroit Economic Growth Corporation)’이 주관하는 흑인 중산층을 위한 다양한 프로젝트, 소수민족 및 여성 개인창업자를 지원하는 ‘Motor City Match’ 프로그램 등이 있다.

다. [도구로서의 사회혁신] 열린 거버넌스 구축과 시민성 함양을 통한 지역의 사회적 역량 강화

디트로이트의 회생은 EV와 배터리, 첨단 모빌리티 등 산업 육성만으로 실현된 것이 아니라, 단절된 지역 커뮤니티를 잇고 소외된 지역을 개발하는 등 사회정의와 불평등을 완화하기 위한 사회적 전환을 동시에 추진했기에 가능했다. 최근의 이러한 상승세를 이어 디트로이트가 미래 모빌리티 산업의 중심지로 자리매김하기 위해서는 항공, 드론 등 기술 및 산업 전환뿐 아니라, 이러한 변화를 받아들이는 지역의 수용성, 디트로이트 재건에 대한 강력한 동기부여, 높은 시민성과 지역의 새로운 비전에 대한 지지와 참여 등 사회적 전환이 수반될 때 미래 산업도 지역에 단단하게 뿌리내릴 수 있다. 산업 전환과 사회 전환은 서로 톱니바퀴처럼 유기적으로 연결되어 있어 하나만 집중해서는 성공적인 전환을 실현하기 어렵다. 사회 전환은 산업 전환의 성공을 가능하게 하는 사회적 역량이자 자산이지만, 막상 실현하기는 무척 어렵다. 여기서 사회 전환을 촉진하는 윤활유와 같은 역할을 하는 것이 바로 '사회혁신'이다. 사회혁신은 사회적 전환을 실현하기 위한 일종의 도구로서, EV 및 미래 모빌리티로의 산업전환의 사회적 효과를 확인하고, 다양한 이해관계자가 참여하여 아이디어를 교환할 수 있도록 개방형 플랫폼을 구축하고, 네트워크를 활성화하기 위한 자원을 제공하며, 시민들의 주체성을 함양하고 역량을 강화하는 것들이 사회혁신의 유형에 해당한다.

협력 거버넌스 구축

2021년 미 정부가 '더 나은 재건을 위한 지역 도전(이하 BBBRC)' 보조금 계획을 발표하자, 디트로이트의 경제 및 인력 개발 담당자들은 지역이 가진 자동차 산업 기반을 바탕으로 모빌리티 클러스터 계획을 추진하고자 했다. 비록 디트로이트가 세상에서 가장 밀도 높은 모빌리티 공급망을 보유하고 있는 것은 사실이지만, 보조금 신청 및 관리 업무를 담당한 디트로이트 지역 파트너십(이하 DRP)은 다른 파트너 기업들과 기관들도 그러한 비전에 동의하는지 확인하기 위해 사전 의견 수렴을 진행했으며, 대다수의 파트너사들 역시 "미래 모빌리티"를 중심으로 하는 지역 클러스터 전략에 동의한다는 사실을 확인했다. 본격적으로 보조금 사업을 계획하기에 앞서 진행한 의견수렴은 다양한 이해관계자들과 조기에 비전을 공유하고 아이디어를 교환하는 기회를 제공하였고, 이는 지역 산업계가 미래 비전을 수용하고 준비하며 활발히 참여하도록 유도했다.

이후 론칭한 글로벌 모빌리티 중심(이하 GEM)은 BBBRC 유치를 위해 6개의 전략적 방향을 제시했는데, 각 전략은 테크타운 디트로이트(TechTown Detroit), 미시간 주정부 기관, 미시간 대학교, 미시간 동남부 커뮤니티 얼라이언스 등 6개의 서로 다른 기관에 주도권을 주고 구체적인 계획을 수립·이행하도록 했다. GEM은 지역의 다양한 섹터, 층위의 이해관계자가 참여하는 만큼, 아이디어 교환과

6) 웨인주립대학교의 시설로, 웨인주립대학교와 헨리포드 헬스 시스템, 제너럴 모터스가 공동으로 설립했다.

소통, 협의를 위해 셀 수 없을 만큼 많은 관계자 미팅을 개최하며 발전했다. 협의체(coalition)로서 GEM 자체가 바로 디트로이트 재건을 위한 협력의 거버넌스이자 플랫폼이었다. 특히 GEM의 6개 전략 중 1개는 조직 간 소통과 조율을 담당하는 중앙 거버넌스 수립에 관한 것으로, 전체 보조금의 13%에 해당하는 7.3백만 달러를 지원받았다.

시민성 함량을 통한 사회적 역량 강화

차별의 역사를 상징하는 고속도로 I-375 철거하고 그 자리에 소위 ‘뉴 해스팅스 대로’를 건설하겠다는 계획은 디트로이트 재건에 대한 지역 흑인 커뮤니티의 많은 관심과 기대를 이끌어냈다. 이는 역사적 과오에 대한 화해이자 새로운 변화에 소외계층을 동참시키겠다는 상징적 의미를 담고 있기 때문이다. 그래피티 가득한 버려진 굴다리를 녹색 산책로로 재탄생시키면서 그래피티를 지우지 않고 그대로 둔 데도 많은 이들이 주목했다. 3천여 스타트업을 지원하는 테크타운은 흑인 스타트업 창업가들의 산실이다. 히스패닉도 소외되지 않도록 스페인어로 진행되는 교육 프로그램도 개설했다. 전략적 근린 기금은 빈곤한 소외 지역의 낙후한 주택을 재정비하고 상업지구를 개발해 영세 자영업자들을 지원하는 데 사용되었다. 이러한 조치들은 인종과 언어, 소득수준에 상관없이 모든 구성원을 공동체 일원으로 인정하고 새로운 변화에 동참시키기 위해 이행되었으며, 다양한 사회문화적 배경 가진 디트로이트 주민들을 대상으로 시민성을 함양하고 지역의 경제·산업 발전을 위한 사회적 역량을 강화하는 데 기여했다.

라. [미래전략성] 미래 모빌리티 중심지로서의 비전 강화

미래전략성은 정책의 장기적 유효성을 넘어 미래를 설계하는 전략성을 의미하기도 한다. 그런 의미에서 디트로이트의 지역 활성화 계획은 처음부터 지역의 미래 비전을 수립하고 이를 이행하고자 했던 미래전략적인 접근이었다. 기후위기 심화에 따른 내연기관차 산업 쇠퇴는 전 세계적인 트렌드다. 디트로이트는 이러한 메가트렌드를 고려하여 EV 및 배터리 산업과 더 나아가서는 수직이착륙 항공기나 드론 등 미래 첨단 모빌리티 산업으로 확장하는 중장기적인 경제 성장 청사진을 수립하여 대응했다. 디트로이트는 미국에서 가장 밀도 있는 자동차 산업 생태계를 가지고 있었고, 이는 모빌리티 산업 전환을 위한 디트로이트의 경쟁력이었다. 그리고 무엇보다 지역의 기업들도 ‘미래 모빌리티’ 비전을 지지했다. 디트로이트의 비전과 독보적인 경쟁력은 설득력이 있었고, 다시 사람들을 끌어들이고 지역을 활성화하는 데 기여했다.

2) 독일 라인란트 지역

지역의 이해관계자가 직접 작성하는 지역 미래 전략

① 배경 및 현황

가. 라인란트 지역의 석탄 산업 현황

노르트라인베스트팔렌 주(이하 NRW)에 위치한 독일 라인란트 지역은 독일 동부의 루사티아(Lausitz), 중부 독일 지역과 함께 독일 3대 석탄 지역을 구성한다. 면적은 4,977 km², 인구는 2.4백만 명으로 독일에서 가장 인구수가 많은 지역 중 하나다. 사례에서 살펴볼 지역은 라인란트에서도 핵심적인 석탄 지역인 뒤렌(Düren), 오이스키르헨(Euskirchen), 하인스베르크(Heinsberg), 라인-에르프트(Rhein-Erft), 노이스(Neuss), 아헨(Aachen) 시, 뮌헨글라트바흐(Mönchengladbach) 시의 7개 지자체다. 라인란트 지역은 세계 100대 석탄 지역 중 하나이자 유럽 40대 석탄 지역 중 하나다. 지역의 가장 중요한 석탄 지대는 라인-에르프트 구(Rhein-Erft-Kreis)와 라인-노이스 구(Rhein-Kreis-Neuss)다. 이 두 지역에서 탄광과 석탄화력발전소가 지역 총 부가가치에서 차지하는 비중은 각각 13%와 11%로 크다. 2015년 기준으로 라인란트 지역 광업 부문 GDP는 793억 3천만 유로(한화 약 118조 원)다. 라인-베스트팔렌 경제연구소(RWI)에 따르면, 라인란트 지역의 광산과 발전소에서 근무하는 노동자는 총 8,961명이며, 석탄 산업에 의해 직접적 또는 간접적으로 창출되는 일자리 수는 14,338개다 [9].

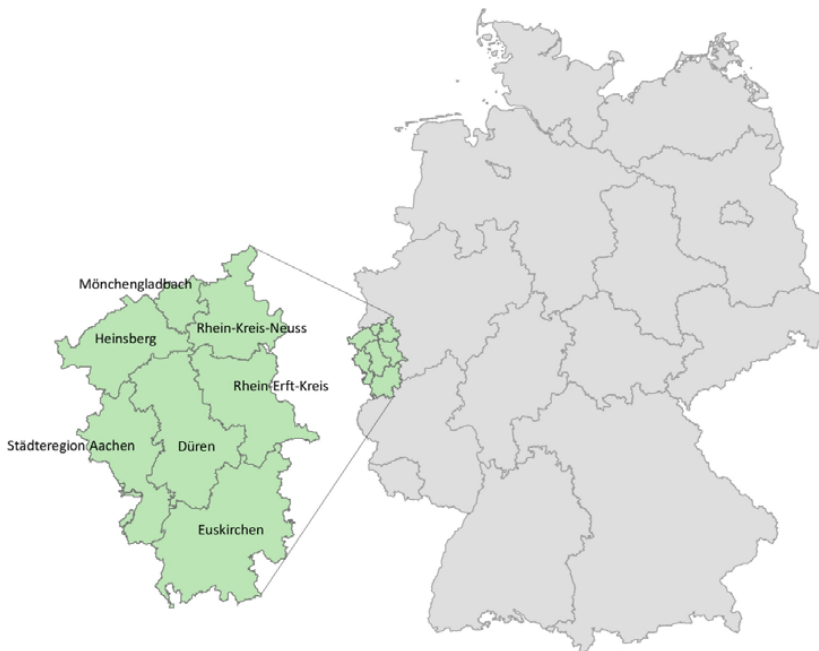


그림 3-6. 독일 라인란트 석탄 지역

(출처: Ermes, B. et al., 2023 [10])

라인란트 석탄 지역의 산업구조는 다양하지만 주로 탄소집약적인 산업이 많은데, 석탄화력발전 인 프라 의존도가 높은 산업으로 알루미늄 제련업과 제지업이 있다. 에너지집약산업에 종사하는 노동자 수는 약 9.3만 명으로, 이는 지역 총 근로자 수의 5.4%에 해당한다. 인접한 쾰른, 뒤셀도르프 등 대도시를 포함하면 석유정제소, 화학원료 생산공장 등 석유화학산업도 발달해 있고, 포드 자동차를 비롯한 자동차 생산 공장도 있다.

라인란트 지역에서 광산과 석탄화력발전소를 운영하는 기업은 RWE다. RWE는 아래 <표 3-1>에서 보듯이 3곳의 노천 갈탄 광산을 운영하고 있다. 그러나 2030년까지 모든 광산은 폐쇄될 예정이다.

표 3-1. RWE가 라인란트 석탄 지역에서 운영 중인 광산 현황

(출처: cleanenergywire.org, [rwe.com](https://www.rwe.com))

광산명	연간 생산량	운영 개시일	운영종료 예정일	광산개발에 따른 이주 규모*
가르츠 바일러 2 (Garzweiler II)	3500만 톤	2006	2030	주민 7,618 명 (6개 마을 주민 및 2027-2028 기간 이주 예정 주민 800명 합계)
함바흐 (Hambach)	4000만 톤	1978	2029	6개 마을
인텐(Inden)	1900만 톤	1982	2030	10개 마을, 주민 5,760 명

* 이주 규모에 관한 데이터는 현재 채굴 중인 지역에 대한 것으로, 전체 광산 지역에 대한 이주 규모를 의미하지 않음

RWE가 운영하는 석탄화력발전소는 Neurath(4.4GW), Niederaussem(3.6GW), Weisweiler(1.9GW), Frimmersdorf(2017년에 예비 상태로 전환됨)에 있다. RWE는 NRW 주의 탈석탄 계획에 따라 올해 3월에 Grevenbroich-Neurath와 Bergheim-Niederaussem에 있는 발전소 5기(2.1GW 용량)를 폐쇄했다. RWE는 2020년 이래 발전소 12기(4.2GW)를 폐쇄했으며, 2025년에는 자사 발전소 20개 중 7개만 운영할 예정이다. 그리고 광산과 마찬가지로 발전소 역시 2030년 폐지될 예정이다 [11].

나. 라인란트 지역의 탈석탄 이후

2018년 독일 정부는 독립적인 전문가들로 구성된 석탄 위원회(Coal Commission)을 설립하여 국가적 석탄 종식을 위한 계획을 수립하도록 했다. 2019년 1월 위원회가 정부에 제출한 최종보고서는 △석탄화력발전기 용량을 2022년까지 2017년 기준으로 5GW 줄이고, △석탄발전기 용량을 지속적으로 줄여서 2030년까지 9GW 수준으로 줄이고(2017년 대비 10.9GW 줄이기), △2038년까지 석탄발전소를 완전히 폐지하되, 2035년으로 앞당기는 옵션도 고려할 것을 권고했다. 이를 바탕으로 2020년에 독일 정부는 탈석탄법과 석탄 지역 구조강화법을 제정했다. 전자는 탄광 및 석탄발전소의 단계적 폐지에 관한 법률이고, 후자는 석탄 지역의 구조적 변화를 지원하고, 탈석탄 과정에서 영향을 받는 지역사회를 돕기 위한 법률이다.

국가 차원에서 독일의 탈석탄 시기는 법에 따라 2038년으로 설정되었지만, 라인란트 지역은 8년 더 일찍 탈석탄을 실현할 계획이다. 2022년에 독일연방 경제기후부, NRW 주 경제산업기후에너지부, 라인란트 지역의 민간 에너지기업 RWE는 라인란트 지역의 탈석탄 시기를 2038년에서 2030년으로 앞당기는 데 동의했다. 이에 따라 NRW 주는 독일 연방정부로부터 지역의 구조개혁을 실행하기 위해 2038년까지 148억 유로(한화 약 21.8조 원)의 기금을 지원받기로 했다. 민간 기업인 RWE는 조기 폐지에 대한 보상금으로 정부로부터 2030년까지 26억 유로(한화 약 3.8조 원)를 지원받을 예정이다.

NRW 주는 라인란트 지역의 지자체들과 노조, 산업계 관계자들과 함께 정부 기금을 집행하고 지역의 구조전환을 추진하기 위한 지역 전담기관으로서 라인지역미래청(ZRR)을 설립했다. 라인지역 미래청은 탈석탄 이후 지역의 구조전환을 위한 전략으로서, △에너지와 산업, △자원과 농업 비즈니스, △혁신과 교육, △공간계획과 인프라의 4가지 분야를 중심으로 경제구조프로그램(Economic and Structural Programme, 이하 WSP)을 수립했다. 향후 독일의 대표적인 석탄 지역에서 기후중립적이고 지속가능한 지역으로 거듭나기 위한 전략인 셈이다. 특히 2023년 5월에 있었던 NRW 주 정부와 라인지역미래청의 지역계약 2.0(Reviervvertrag 2.0) 서명식에서, 주정부 인사들은 석탄경제에서 수소경제로의 전환에 큰 관심을 표명한 바 있다. NRW 주에 소재한 독일 최대 연구기관 중 하나인 옐리히 연구센터(Julich Research Center)의 수소 기술 연구 역량을 바탕으로 라인란트 지역을 독일 최대 수소 지역으로 키우겠다는 것이다. 이는 라인란트 최대 석탄 기업인 RWE의 미래 구상과도 일치한다. RWE는 2030년 탈석탄 이후 기업의 미래를 신·재생에너지에서 모색하고 있다. 정부 입찰을 통해 자사의 석탄화력발전소 부지에 최소 3GW 규모의 수소혼소 가스 발전소를 건설하고, 2030년까지 수소를 포함하여 육상 및 해상 풍력, 태양광, 에너지 저장 등의 분야에 최대 110억 유로(한화 약 16.4조 원)의 순투자를 계획하고 있다 [12].

7) 발전소가 가동되지는 않지만 비상 시에는 가동할 준비가 되어 있는 상태를 의미한다.

라인란트 석탄 지역 사례는 전 세계의 많은 탈석탄 지역들이 주의 깊게 관찰하는 가장 대표적인 지역 사례 중 하나일 것이다. 폐쇄 규모나 목표 시점 상으로도 야심차지만, 탄광과 석탄발전소를 폐쇄하는 과정에서 보여준 정책적 접근방식과 계획 수립 프로세스, 정부의 지원제도 등 여러 가지가 분야 모범이 되고 있기 때문이다. 라인란트 지역의 사례는 현재 진행형이라 지금 시점에서 성공 여부를 판단하기는 이르지만, 정부의 전폭적인 재정적·정책적 지원과 탈석탄에 관한 견고한 사회적 합의, 사회적 대화에 기반한 이해관계자 참여 모델, 정의로운 전환을 위한 높은 정책 수용성, 다양한 섹터와 조직을 아우르는 다층위 거버넌스 구축, 지속적인 피드백과 계획의 수정 등 지금까지의 행보를 보면 실패하기가 더 어려워 보인다. 여기서는 라인란트 석탄 지역이 탈석탄이 초래하는 지역의 경제, 사회, 일자리 위기를 어떻게 준비하고 있는지 살펴보고자 한다.

② 성공 요인 분석

가. [지역중심적 접근] 지역의 이해관계자들이 직접 수립한 지역개발 계획

지역의 이해관계자가 주축이 되는 거버넌스 구축

2010년에 NRW 주정부는 루르 석탄 지역의 탄광 및 발전소 폐쇄를 통해 라인란트 지역 역시 석탄 채굴이 감소하고 일자리가 줄어들 것을 전망하고 선제적인 대응 방법을 모색했다. NRW 주정부는 라인란트 지역에서 지속가능한 경제구조를 구축하기 위한 지역의 역량을 확인하고자 했다. 이에 아헨 상공회의소 주도로 ‘라인란트 석탄 지역 혁신 프로그램’이 론칭되었다. 그러나 다수의 지역을 모두 만족시키는 계획을 수립하는 것은 쉬운 일이 아니었다. 산업계와 환경단체의 부정적 인식과 비협조, 그리고 프로그램을 운영할 수 있는 자금 부족으로 초반에 어려움을 겪기도 했다. 이러한 우여곡절을 거치며 혁신 프로그램은 4년간 지역의 강점과 약점 분석을 바탕으로 지역의 구조전환을 추진하기 위한 아이디어를 수집했다.

이 프로그램은 2014년, 지역개발기관인 ‘라인혁신지역(Innovationsregion Rheinisches Revier)’의 설립으로 발전했다. 여기에는 NRW 주의 지자체들과 지역 비즈니스 협회들, 광업·화학·에너지 산업 부문 노동조합이 참여했다. 이후 ‘라인지역미래청(Zukunftsagentur Rheinisches Revier)’으로 이름을 바꾸고 현재의 모습을 갖추었다.



그림 3-7. 라인지역미래청(ZRR) 로고 및 사무국 임직원
(출처: ZRR)

라인란트 석탄 지역은 뒤렌(Düren), 오이스키르헨(Euskirchen), 하인스베르크(Heinsberg), 라인-에르프트(Rhein-Erft), 노이스(Neuss)의 5개 구(district)와 아헨(Aachen) 도시지역(city-region), 뮌헨글라트바흐(Mönchengladbach) 시(city)를 모두 아우른다. 여기에는 65개 기초지자체가 포함된다. 그리고 각 지역에는 비즈니스 협회, 노조 등 다양한 이해관계자 그룹이 있다. 라인란트 지역의 구조전환과 새로운 지역산업 발전을 위해서는 지역의 다양한 이해관계자들의 협력이 필수적이다.

ZRR 설립 초기 ZRR에 누가 참여해야 하고 적절한 지역 범위가 어떻게 되어야 하는지에 대한 논의가 있었다. 쾰른과 같은 인접한 대도시까지 포함시켜서 대도시의 경제적 역량을 활용하는 방안도 있었으나, ZRR은 비교적 동질적인 지역적 특성을 갖는 석탄 채굴 지역에 집중하기로 했다. 그리고 이 지역들을 중심으로 지역의 주요 이해관계자가 주축이 되는 거버넌스를 구축했다. ZRR의 참여자(주주) 협의체 구성원은 아래 <표 3-2>와 같다. 참여자 협의체는 ZRR의 사업 계획과 연간 재무제표를 승인하고, 대표와 감독위원회 등 경영진을 임명하는 권한을 갖는다.

표 3-2. 라인지역미래청(ZRR)의 참여자 협의체(shareholder's meeting) 구성원

(출처: ZRR)

구분	기관명
지자체 (7)	<ul style="list-style-type: none"> · 뒤렌 구 · 오이스키르헨 구 · 하인스베르크 구 · 라인-에르프트 구 · 노이스 구 · 아헨 도시지역 · 뮌헨글라트바흐 시
수공업회의소* (3)	<ul style="list-style-type: none"> · 아헨 수공업회의소 · 뒤셀도르프 수공업회의소 · 쾰른 수공업회의소
상공회의소 (3)	<ul style="list-style-type: none"> · 아헨 상공회의소 · 쾰른 상공회의소 · 중부라인저지대 상공회의소
노동조합 (2)	<ul style="list-style-type: none"> · 독일노동조합총연맹(DGB) · DGB 산하 광업·화학·에너지 산업노조(IG BCE)
지역연합체 (1)	<ul style="list-style-type: none"> · 쾰른-본 대도시권(Region Köln/Bonn e.V.)
지역개발 협의체 (2)	<ul style="list-style-type: none"> · 니더라인지역개발(Standort Niederrhein GmbH)** · 아헨지역협회(Aachen Region Association)***

* 원어 handwerkskammer을 옮겼음

** 크레펠트와 뮌헨글라트바흐 두 독립 도시, 클레베, 비어젠, 베젤, 라인-크라이스 노이스 4개 지역, 미틀러니더라인상공회의소(IHK)의 합작 기업임

*** 아헨도시권, 니더라인지역개발, 아헨인도학생협회, HANDS on TECHNOLOGY e.V., NetZeroCities' CoLAB 이니셔티브, 쾰른-본 대도시권 등 다양한 조직이 참여하는 지역 협회임

ZRR은 지역의 주요 이해관계자가 직접 참여하는 지역 중심의 거버넌스를 구축하여, 지역의 역량과 자산, 니즈에 대한 정확한 이해를 바탕으로 지역 계획을 수립하는 데 기여할 뿐 아니라, 연방정부와 주정부 등 상·하급 행정지역들 사이에서 7개 석탄 지역의 이익과 니즈를 대변하는 조정자이자 중재자 역할을 수행한다.

바텀업(Bottom-up) 방식의 지역개발 전략 수립

2019년에 ZRR은 석탄 기반 경제 구조를 재생에너지에 기반한 기후중립적이고 지속가능한 산업 구조로 전환하기 위한 전환 전략으로서 경제구조프로그램(Wirtschafts- und Strukturprogramm, 이하 WSP)을 수립했다. 이는 2021년 4월에 한 차례 수정·보완되면서 WSP 1.1로 바뀌었다. WSP 1.1에 따른 지역의 중점 특화 분야 4개와 개발 원칙 5개는 아래 <표 3-3>과 같다.

표 3-3. 라인란트 지역 경제구조프로그램(WSP)의 4대 중점 분야와 5대 원칙

(출처: ZRR)

4대 중점 분야	개발을 위한 5대 원칙
1) 에너지와 산업 2) 공간과 인프라 3) 자원과 농업 비즈니스 4) 기술혁신과 교육	“라인란트 지역은 1)고효율의 2)혁신적인 지역이기 때문에 3)살기 좋은 지역입니다. 라인란트 지역은 4)기후중립 지역이 되기를 원하며, 5)연결된 지역으로 더욱 확장할 것입니다.” ⁸⁾

탄소중립 전환 과정에서 새로운 산업구조를 모색해야 하는 많은 지역들이 지역과 무관한 완전히 새로운 첨단 혁신 산업을 육성하려는 계획을 세우곤 한다. 하지만 지역에 기술적 기반을 갖추지 않은 채로 첨단 지식 산업을 추구하는 ‘카지노 정책’ 유형은 실제 성공하기가 매우 어렵다.

WSP의 4대 중점 분야는 지역의 기술적, 산업적 역량을 활용하여 기존 산업을 고도화하고 섹터 간 융합을 통해 새롭게 발전시켰다는 점에서 위에 언급한 카지노 정책 유형과는 거리가 멀다. WSP는 처음부터 지역의 다양한 이해관계자가 모여서 1년 6개월에 걸쳐 바텀업 방식으로 수립되었기 때문에 지역의 산업 자산과 역량이 반영된 것은 당연한 결과로 볼 수 있다. WSP의 구체적인 수립 과정은 다음과 같다.

2018년 6월, 독일에서 석탄위원회가 발족하자, 같은 시기에 라인지역 주요 관계자들은 쾰른의 한 연례행사에 모여 라인란트 지역도 국가적 탈석탄 계획에 동참하여 구조전환 기금의 혜택을 볼 수 있도록 준비해야 한다는 데 의견을 모았다. WSP의 4대 중점 분야에 관한 아이디어는 이때 발표한 입장문(position paper)에 처음 등장했다. 이후 2019년 9월에 WSP를 구체화시키기 위한 키포프 회의가

8) 원문은 “Rhineland Mining Area sees itself as a livable region (1) because the district is both a high-performance region (2) and an innovative region (3). It also wants to become a climate-neutral region (4) and will further expand its profile as a networked region (5) in the process.”이다.

개최되었는데, 중점 분야별 ‘개별 그룹(organizational nodes)’이 구체화 작업을 진행했다. 이 회의에는 다양한 분야의 주요 이해관계자 500여 명이 참여했다. 이어서 같은 해 10월에 두 차례에 걸쳐 지역의 전문가들이 모여 중점 분야를 더욱 구체화하고 발전시켜 WSP 1.0을 수립했다. 이때도 지역의 많은 이해관계자가 참여했는데, 에너지와 산업 분야에만 200여 명이 참여했다 [13].

이러한 자리들을 통해 WSP가 수립된 것은 맞지만, WSP가 완전히 새로운 내용은 아니었다. 왜냐하면 각 지역의 기 수립된 계획들(가령, 라인-에르프트 구의 ‘Reload 2030’, 뒤렌 구의 산업이니셔티브 등)을 기반으로 작성되었기 때문이다. 따라서 WSP에 담긴 아이디어들은 새롭게 구상해 낸 것이라기 보다는 기존의 역량과 활동을 기반으로 발전 시킨 것으로 봐야 타당하다. 가령, 업스케일링 생산에 전문성이 있는 연구소가 이러한 전문성을 퓨어셀 생산에 적용하고, 알루미늄 회사가 다른 섹터의 재활용 부품을 알루미늄 생산에 접목해서 자원순환형 생산 구조를 창출한 사례가 그것이다. 이는 WSP의 우선순위와도 관련이 있는데, WSP의 4대 분야와 세부 계획들은 지역의 기존의 역량을 확대하고 지역의 일자리를 창출하는 데 얼마나 기여하는지에 따라 결정되었다.

지역의 주요 이해관계자뿐 아니라 일반 시민들도 바텀업 방식의 WSP 수립과정에 참여했다. 2020년 여름, 시민 참여를 위한 다양한 자리가 마련되었다. 온라인 소통 플랫폼부터 모바일 정보 부스에 이르기까지 다양한 포맷으로 의견수렴이 진행되었다. 다양한 공공 기관들의 의견도 반영되었다. 이를 바탕으로 WSP 1.0의 수정작업이 진행됐고, 2021년 업데이트 버전인 WSP 1.1이 발표되었다.

[Box 1] 라인란트 지역의 구조전환을 위한 ‘바이오경제’

‘바이오경제’는 WSP 중점 분야 중 하나인 ‘자원과 농업 비즈니스’의 일부로, 식품과 생물 자원 및 그에 기반한 제품이 지역에서 생산되고 순환되는 통합 바이오경제에 관한 장기 비전을 담고 있다. 2019년 10월에 개최된 개별그룹 회의에서 정계, 협회, 농업, 산업 및 연구 부문의 지역 이해관계자 약 170명이 모여 아이디어를 발전시켰고, 2020년에 서면 인터뷰 및 설문조사 형태로 이해관계자 피드백을 받아 보완되었다.

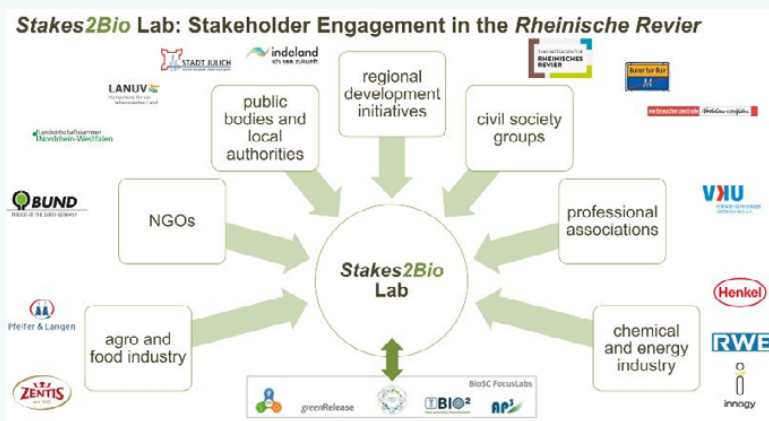


그림 3-8. 라인란트 지역의 바이오경제를 위한 이해관계자 참여 도식

(출처: biosc.de)

나. [정의로운 전환] 석탄 조기종식을 통해 피해지역에서 신성장 선도지역으로 탈바꿈

피해 최소화를 넘어 새로운 기회 창출 도모

독일의 석탄 지역 구조강화법은 탈석탄 정책으로 인해 영향을 받는 석탄 지역에서 ‘정의로운 구조 전환’을 지원하고 새로운 경제 성장을 촉진하기 위한 목적으로 제정되었다. 법 서문에서 “독일은 석탄 지역의 구조전환이 해당 지역에 일방적으로 부담을 주지 않도록 양질의 고용을 통해 지속가능한 경제를 실현하고자 한다”고 밝히고 있듯이, 석탄 지역의 구조전환은 “어떤 지역, 어떤 커뮤니티, 어떤 노동자와 시민도 소외되지 않는다”는 정의로운 전환을 실현하기 위한 정책 프레임워크다. 따라서 라인란트 석탄 지역 사례는 그 자체로 정의로운 전환을 실현하기 위한 것이다.

정의로운 전환은 좁게는 노동자에 대한 피해의 최소화로부터 넓게는 새로운 기회창출에 이르기까지 넓은 스펙트럼을 갖는다. 라인란트 지역의 경우 석탄 산업 부문 노동자에 대한 피해는 거의 없을 것으로 예상된다. 라인지역 석탄 산업 부문 노동자의 대부분은 광산 노동자들인데, 이들의 2/3가 45세 이상(2016 기준)으로 평균 연령이 높다. 탈석탄 목표 시점인 2030년에 이들은 은퇴 연령에 도달하여 자연 퇴직할 것으로 보인다. 지금도 55세가 넘으면 명예퇴직 프로그램을 통해 조기 퇴직할 수 있다. 결국 라인란트 지역에서 정의로운 전환은 지역의 새로운 기회 창출이라는 광의의 관점에서 접근하는 것이 중요한데, ZRR이 주축이 되어 수립한 WSP가 그 일환이다. WSP는 에너지와 산업, 공간과 인프라, 자원과 농업 비즈니스, 기술혁신과 교육 분야에서 지역의 새로운 산업을 육성하여 새로운 일자리를 창출하고 지속가능한 경제 구조를 실현하는 것을 목적으로 한다. 라인란트 지역은 2038년으로 설정된 탈석탄 목표시점을 8년 앞당겨 2030년까지 조기종식하기로 함으로써 더 많은 정부 보조금을 얻어낼 수 있었고, 이렇게 확보한 정부 보조금 148억 유로는 ZRR을 통해 지역의 구조변화와 새로운 산업육성, 일자리 창출에 기여할 수 있는 다양한 프로젝트에 투자될 예정이다.

사회적 대화를 위한 다양한 수단 활용

모든 이해관계자가 참여하는 사회적 대화는 정의로운 전환을 실현하기 위한 가장 중요한 원칙이다. 앞의 <표 3-2>와 아래 <그림 3-9>에서 보듯이, ZRR의 참여자 협의체에는 지자체, 수공업회의소, 상공회의소, 노동조합, 지역연합체, 지역개발 협의체에서 18개 기관이 구성원으로 참여하고 있다. 그뿐 아니라, 감독위원회, 협력 써클 내 파트너 기관들, 이슈 분야별 지역 연대조직들을 둬으로써 이해관계자 소통이 활발히 이루어질 수 있도록 거버넌스를 구축하였다. 또한 WSP를 수립하는 과정에서도 관심 있는 자라면 누구든 참여할 수 있도록 개방형의 대화 구조를 구축하였고, 실제 수백 명의 이해관계자가 지역 구조전환 계획의 수립 과정에 참여했다.

WSP 1.1을 수립한 이후에도 주민 참여를 위한 다양한 기회를 열어 놓았다. ZRR은 시민 참여와 사회적 대화를 위한 ‘헌장(charter)’을 수립해두고 있으며, 지역포럼, 지역워크숍, 지역투어, 지구대화,

온라인 대화 웹사이트, 정보 및 대화 플랫폼, 트랙 그룹 등 다양한 주민 참여의 포맷을 개발해서 운영하고 있다.

다. [도구로서의 사회혁신] 이해관계자 협력을 통한 공동의 정체성과 추진력 강화

ZRR은 지역의 모든 이해관계자가 참여하는 지역협력의 플랫폼으로 설치되었다. ZRR은 참여자 협의체뿐 아니라, 다수의 회의체를 구성, 운영한다. 아래 <그림 3-9>에서 보듯이, ZRR에는 사무국과 참여자 협의체 외에도 감독위원회(Supervisory Board), 협력 써클(coordination circle) 내 파트너 기관들, 이슈 분야별 지역 연대조직들(regional knots)을 두고 있다. 이를 통해 ZRR은 주정부·지역·시민사회 차원의 다양한 조직 및 기관들과 원활히 협력한다.

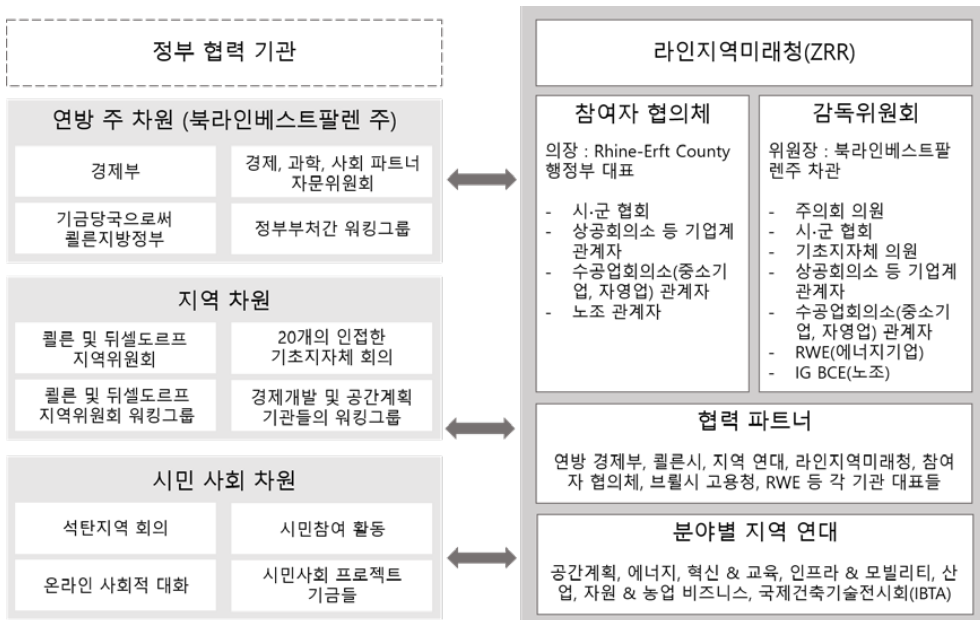


그림 3-9. 라인란트 석탄 지역의 구조변화를 위한 거버넌스 구조

(출처: European Commission, 2020 [14])

※ 영문자료를 번역하였음

위에서 보듯이, ZRR은 핵심 석탄 지역인 7개 지자체뿐 아니라, 인접 도시 지역의 비즈니스 업계, 노동조합, 지역의 다양한 경제협력단체들을 포함한다. 이로써 ZRR은 시·군 단위의 석탄 지역을 대표 하면서도 다양한 상·하급 행정단위 지역들과 인접 지역의 경제단체들, 섹터적으로는 산업계와 노동계를 모두 아우르는 다층적이고 통합적인 거버넌스를 구축하는 데 성공했다.

광범위한 이해관계자가 참여하는 열린 거버넌스의 효과는 분명하다. 첫째로 다양한 이해관계를 가진 이들이 모여서 함께 목표를 설정하고 상호 협력하도록 함으로써 서로 경쟁하는 관계가 아니라 같은 배에 탄 동료의 관계로 변화시켰다. 이러한 관계의 변화는 공동의 정체성을 구축하고 강력한 추진력을 확보하는 데 기여한다. 둘째로 거버넌스 참여자들이 라인란트 지역의 미래를 기획하고 설계하는 데 직접 참여하도록 함으로써 지역의 구조변화에 대한 이해를 제고하고 주체성을 강화하여 라인란트 지역의 책임 있는 발전을 돕는다. 셋째로 다양한 분야의 이해관계자들이 아이디어를 교환할 수 있는 플랫폼을 제공하여 더 많은 아이디어를 촉발하고, 협력을 통해 새로운 가능성을 실험하도록 함으로써 혁신과 변화를 수용하기 위한 사회적 역량을 제고한다.

라. [미래전략성] 라인지역미래청을 주축으로 지역 구조전환 전략 수립

라인란트 석탄 지역은 독일의 탈석탄법에 따라 지역의 석탄 경제구조를 2030년을 기점으로 기후중립적이고 지속가능한 경제구조로 전환하기 위해 노력하고 있다. 그 일환으로 지역의 구조전환을 담당할 전담조직으로 라인지역미래청(ZRR)을 설치했다. 라인지역미래청의 주요 업무는 라인란트 지역의 미래 비전과 전략을 수립하고, 펀딩 프로그램을 수립하여 정부 보조금을 통해 구체적인 프로젝트 지원하여 지역의 구조전환을 지원하는 것이다. 라인지역미래청은 2019년과 2021년에 지역개발을 위한 전략적 프레임워크로서 WSP를 수립하고 보완하여 발표했다. <표 3-3>에서 보듯이, WSP는 성공적인 구조전환을 위한 모든 전략과 목표를 담고 있으며, 구체적으로는 에너지와 산업, 공간과 인프라, 자원과 농업 비즈니스, 기술혁신과 교육의 4가지 분야를 중심으로 수립되었다. 라인지역미래청이 추구하는 라인란트 지역의 미래는 아래 <그림 3-10>에서 볼 수 있다. 이처럼 라인란트 석탄 지역은 탄소중립과 에너지 전환에 따른 지역의 산업 위기를 지역 혁신의 계기로 활용하여 구조전환이라는 틀로 지역의 미래를 설계하는 전략이었다.



그림 3-10. 2020-2050 라인지역의 미래 청사진

(출처: ZRR)

3) 일본 스즈 시

농촌-도시 연결을 통한 지역의 지속가능성 실현

① 배경 및 현황

가. 스즈 시의 인구 및 지역 특성

일본 이시카와 현 노토 반도 끝단에 위치한 스즈(Suzu) 시는 인구 11,778명(2023. 11. 기준)의 작은 농어촌 마을이다. 인구밀도는 1km² 당 52명(2020년 기준)으로 국내로 치면 정부가 인구감소지역으로 지정한 경상남도 고성군(52.4명/1km², 2022. 11. 기준)과 비슷하다. 일본에서 ‘시’는 통상 인구 5만 명 이상을 기본 조건으로 하는데, 스즈 시는 이러한 인구 기준을 충족하지 못하지만 2005년 시로 승격된 이후 이를 유지하고 있다. 2005년 일본에서는 저출산·고령화 추세에 따라 거버넌스 효율과 공공서비스의 품질을 개선하기 위해 작은 지자체들을 통합하는 행정 개혁이 단행되었고, 이러한 흐름에서 스즈 마을은 인근의 노토 마을, 미즈케 마을 등 주변 지역들과 통합하며 시로 승격된 바 있다.

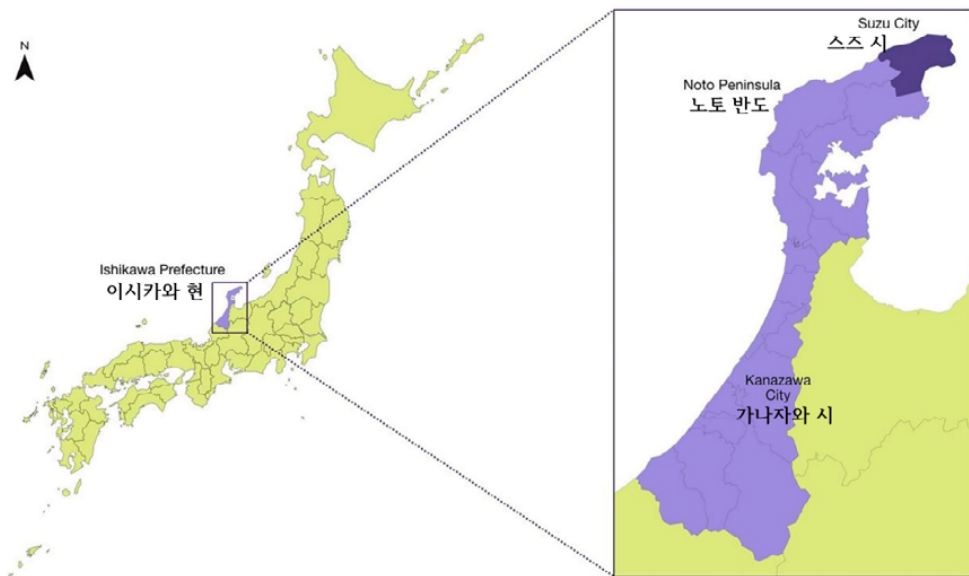


그림 3-11. 일본 노토(Noto) 반도 내 스즈(Suzu) 시의 위치

(출처: Ortiz-Moya et al., 2021 [15])

스즈 시는 노토 반도 끝자락에 위치해 있어 다른 지역과 동떨어져 있는 전형적인 농어촌 지역이다. 땅의 70%는 숲으로 뒤덮여 있어 자연자원이 풍부하고, 노토 지역의 독특하고 전통적인 농림어업 방식인 ‘사토야마-사토우미(Satoyama-Satoumi, 里山里海)’는 세계농업유산(GIAHS)으로 등재되어 있다.

스즈 시는 2000년부터 2020년까지 20년간 인구수가 30% 이상 감소하는 등 저출산·고령화 및 청년 인구 유출에 따른 심각한 인구감소 및 지방소멸 위기를 겪고 있다. 스즈 시는 일본의 다른 작은 지자체처럼 인구유출을 줄이고 저출산 문제에 대응하기 위해 타지역에서 온 이주민의 지역 정착을 지원하고 보육 지원을 제공하는 등의 정책을 추진했으나 성과를 거두지 못했다. 특히 65세 이상 인구 비중이 47%를 차지하는 초고령사회로 지역소멸 위기가 매우 심각하다.

표 3-4. 일본 스즈 시의 인구변화 추이

(출처: www.citypopulation.de)

연도	인구수	전년 대비 증감율(%)
1960	35,827	-
1970	29,224	- 18.4
1980	27,351	- 6.4
1990	23,471	-14.2
2000	19,852	- 15.4
2010	16,300	- 17.9
2020	12,929	- 20.7

이에 스즈 시는 시의 발전 목표를 경제성장과 인구증가에서 지속가능성을 실현하는 것으로 전환했다. 그러면서 이를 실현하기 위한 정책 프레임워크로서 일본 정부가 제안한 ‘순환생태영역(CES)’을 채택했다. 스즈 시는 지금까지 간과되어 온 지역의 자연자원과 문화자본을 활용하여 자연을 보전하면서 시의 활기를 찾고자 했고, 이러한 노력을 인정받아 2018년 일본 정부가 지정하는 ‘지속가능 발전목표 미래 도시(SDGs Future City)’로 선정되었다.

나. 일본의 순환생태영역(CES) 모델

저출산, 고령화로 인한 인구감소와 청년인구 유출에 따른 지역 경제 위축 문제는 스즈 시뿐 아니라 일본의 많은 지방 도시들이 공통적으로 직면한 문제였다. 게다가 2015년 UN을 비롯한 국제사회가 지속가능발전목표(SDGs)와 파리협정을 채택함에 따라, 일본은 국가적 탄소중립 및 지속가능발전 목표 달성을 위해 지역 단위의 이행전략을 마련해야 했다. 이에 일본은 자국의 지역사회가 직면하고 있는 사회경제적 위기에 대응하면서 동시에 환경적 목표 달성에도 기여하기 위한 통합적인 정책 프레임워크로서 ‘순환생태영역(Circulating and Ecological Sphere, 이하 CES) 모델’을 창안했다. 이는 일본 환경성이 2018년에 발표한 제5차 환경기본계획(Basic Environment Plan of Japan)에 처음 도입되었다.

아래 <그림 3-12>에서 보듯이, CES는 농촌과 도시 간 연결(rural-urban linkages)을 바탕으로, 농촌은 도시에 자연자원과 재생에너지를 제공하는 대신 도시로부터 자원과 기술을 확보하여 지역 활성화를 실현하도록 하고, 반대로 도시는 농촌으로부터 자연자원과 생태계 서비스를 제공받음으로써 자연과 조화로운 삶을 유지하고 웰빙을 제고하도록 하는 통합적인 정책 접근법이다. CES는 농촌과 도시를 연결하여 지역 간 상호 긴밀한 협력을 유도하여, 자립적이고 분권적이며 저탄소의 지속가능한 사회 실현을 촉진한다. CES를 통해 농촌 지역과 도시는 순환생태영역을 구성하여 영역 내 최적의 자원 활용을 실현할 수 있고, 이로써 농촌은 경제 활성화를 도모하고, 도시는 자연과의 조화를 실현하는 등 지속가능성을 실현할 수 있다 [16]. CES를 창안한 일본 글로벌환경전략연구소(IGES)의 연구자들에 따르면, CES를 이행하기 위해서는 4가지 속성을 고려해야 한다. 첫째로 공간적 차원에서의 농촌-도시 연결을 통한 순환생태영역 구축, 둘째로 자연과 인간의 관계 회복을 촉진하는 생태계에 기반한 솔루션의 활용, 셋째 재생에너지 확대를 통한 탈탄소화, 넷째, 재사용과 재활용을 통한 자원순환이다 [17].

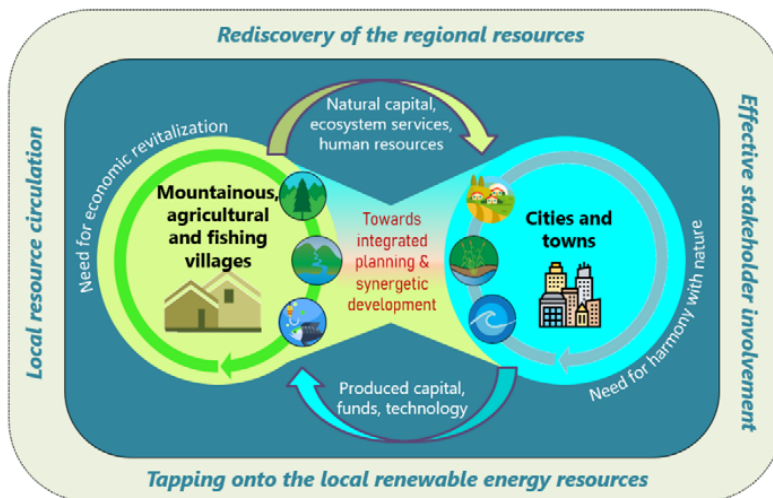


그림 3-12. 일본의 CES(순환생태영역) 개념도

(출처: IGES et al. [18])

CES의 개념과 속성을 고려할 때, 그 작용기제는 다음의 2가지로 요약된다. 첫째는 연결을 통한 시너지다. 지속가능성을 구성하는 3가지 기둥(pillar)인 환경·사회·경제적 목표는 따로 분리해서 실현하기 어려우며, CES는 세 측면을 통합적으로 아우를 때 시너지가 발생하고 궁극적으로 지속가능발전 목표를 달성할 수 있다고 강조한다. 예를 들면, 농촌 지역이 풍부한 바람과 태양광을 이용해 재생에너지를 생산하는 것은 저탄소에너지를 사용하여 온실가스를 감축한다는 의미를 넘어, 자립 사회로서의 분권 역량을 강화하고 도시에 에너지를 판매함으로써 지역경제를 활성화하는 시너지 효과를 일으킨다. 연결을 통한 시너지 효과는 공간적 차원에서도 논의될 수 있다. 농촌과 도시를 연결하면,

농촌은 풍부한 자연자원을 도시에 제공하고, 도시는 기술과 자본을 농촌에 제공함으로써 지역 간 자원 불균형을 해소하고 협력을 활성화하며, 이를 통해 더 많은 기회가 발생하고 새로운 경제·산업 부가가치를 창출할 수 있다.

둘째는 지역의 분권 강화다. CES는 국가적 탄소중립 및 지속가능발전목표 실현은 지역에서부터 이루어져야 한다는 분권 활성화에 기초한다. 국가적 탄소중립 및 지속가능성의 실현은 지역 단위의 실현 없이는 성립할 수 없다. CES는 지역 단위의 지속가능발전목표 실현을 촉진해서 궁극적으로는 국가적 목표 달성을 용이하게 하기 위한 유용한 수단이다. 국가적 목표 실현을 위한 지역적 단위(유니트)로서 농촌-도시를 연결하여 자원효율을 최대화할 수 있는 최적의 영역을 설정하는 것이기 때문이다. 서로 다른 지리적 공간 간의 교류는 모든 자원을 가장 효과적으로 활용하는 방법을 제공한다.

이렇게 농촌과 도시를 연결해서 순환생태영역을 설정하는 것은 지역 단위의 지속가능성 실현을 가능하게 하는 효과를 가진다. 농촌과 도시는 지역적 특성과 자산이 다르고 자원이 불균형하여 독자적으로 지속가능성을 실현하기 어렵다. 그리고 지역의 실패는 국가적 탄소중립 및 지속가능성 달성 실패로 직결되므로, 지역 단위에서 이를 실현할 수 있는 새로운 전략 내지는 프레임워크가 필요할 수밖에 없다. 이런 교착상태 속에서, 지역들을 연결하여 새로운 영역을 구성하고, 이를 국가적 탄소중립과 지속가능성을 실현하는 하나의 새로운 지역 단위로 활용하는 CES 모델은 새로운 돌파구를 제공했다. 농촌과 도시를 연결하여 자원의 균형을 회복하고 최적의 자원순환을 실현함으로써 지속가능성을 달성할 수 있는 완전히 새로운 경로를 제안하기 때문이다. 이를 통해 무기력하게 소멸을 맞이해야 하는 위기에 내몰렸던 농촌이 지역에서 지속가능성을 실현하고 더 나아가 도시에 부족한 자원을 공급하기 위해 지역의 미활용 자연자원을 적극 발굴함으로써 다시 활력을 모색할 수 있는 가능성이 열렸다. 농촌은 도시와 국가의 탄소중립과 순환경제, 지속가능성 실현을 돕는 중요한 역할을 담당하게 된 셈이다.

여기서는 CES의 사례로서 스즈 시를 선정하여 소개해보고자 한다. 스즈 시의 경험은 현재진행형이라 우수사례라고 판단할 만한 정량적 성과가 있는 것은 아니다. 스즈 시는 앞서 살펴본 미국 디트로이트 시나 독일 라인란트 지역과는 매우 다른 인구·사회적 조건을 갖고 있기 때문에, 인구증가율이나 경제성장률처럼 도시와 같은 척도로 스즈 시의 성과를 가늠하는 것은 타당하지도 않다. 그러나 분명 스즈 시는 노토반도 끝에 위치한 격오지로서 그러한 작은 농어촌 마을이 기후위기 대응과 지역 소멸에 어떻게 대응할 수 있는지를 보여주는 훌륭한 사례다. 스즈 시는 2018년 무렵 CES 모델을 도입하여 지역중심적 접근, 정의로운 전환, 도구로서의 사회혁신, 미래전략성의 원칙에 충실한 지역 대책을 수립·이행하고 있기 때문이다.

② 성공 요인 분석

가. [지역중심적 접근] 지역의 한계를 자산으로 전환

스즈 시의 가장 큰 자산은 노토 반도의 독특하고 고유한 농림어업 문화인 ‘사토야마-사토우미’, 그리고 바닷가 마을로서 누릴 수 있는 풍부한 바람과 햇볕이다. 스즈 시는 이를 기반으로 CES 모델을 지역화하기 위한 전략을 수립했다. 자연과의 조화를 실천하는 생태계 기반 솔루션으로서 사토야마-사토우미의 가치를 재발견하고, 이를 통해 농촌-도시 연결을 구축했고, 미활용 자원으로서 풍부한 바람과 태양광을 개발하여 에너지를 생산함으로써 탈탄소화를 달성하고 농촌-도시를 잇는 순환생태영역 내 자원순환을 실현했다.

농림어업 유산인 ‘사토야마-사토우미’ 활용

스즈 시는 노토 반도에 위치하여 삼면이 바다로 둘러싸여 해안선이 발달해 있으면서 동시에 낮은 산과 구릉지가 많은 독특한 지형을 갖고 있다. 이러한 지역 환경은 노토 지역의 고유한 농림어업 문화를 발전시켰는데, 이를 사토야마-사토우미라 칭한다. 먼저 사토야마(里山)는 산의 사면을 이용한 계단식 논이나 골짜기를 이용한 곡지는, 농업용수원으로써 2000개가 넘는 붓물 등이 연속적인 모자이크 형태로 조합되어 형성된다. 그 외에도 지붕 이기, 검은 기와와 하얀 벽으로 된 집들, 일본 서해의 강한 해풍으로부터 가옥을 지키는 대나무 울타리(마가키) 등 독특한 경관을 가진다. 자연친화적으로 소금을 생산하는 ‘아게하마 제염법’, 일본식 해녀인 ‘아마’, 햇볕으로 이삭을 말리는 ‘하자호시’ 등을 통해 사람들은 자연과 조화를 이루며 자연자원을 적절히 이용함으로써 지역의 풍부한 생물다양성을 보존한다. 사토우미(里海)는 인간과 자연이 조화롭게 상호작용하는 해양 생태계를 의미하는 일본의 전통적인 해양 환경 관리 방식이다. 즉, 사토야마-사토우미는 노토 반도의 독특한 생태계를 보전하고 지역 커뮤니티의 생계를 지원하며, 기후변화 등 자연재해에 대한 대응력을 기르는 등 다양한 역할을 담당한다 [19].



그림 3-13. 사토야마-사토우미에 따른 계단식논(좌)과 아게하마식 제염법(우)

(출처: GIAHS Japan)

그러나 스즈 시의 인구감소는 사토야마-사토우미 전통에 큰 위협이 되고 있다. 인구감소에 따른 생산 활동 감소로 기존의 사토야마-사토우미는 방치되고 황폐화되어 예전의 경관을 유지하지 못했고, 덩달아 전통 지식과 관습도 사라질 위기에 처했다. 이에 스즈 시는 사토야마-사토우미를 보전하고 더 나아가 이를 통해 지역 활성화를 도모하기 위해 적극적으로 도시 지역과의 협력 방안을 모색했다. 시는 이시카와현의 현청 소재지인 가나자와(Kanazawa) 시에 설립된 가나자와대학교와 파트너십을 맺고, 2006년에 스즈 시의 생태계 및 문화적 자산을 활용한 청년들의 창업 활동을 지원하기 위해 연구 및 교육 시설로서 ‘노토 학교(Noto School)’을 설립했다. 그리고 2018년에 일본 정부에 의해 지속가능발전목표 미래 도시로 선정된 이후에는, ‘노토 SDGs 랩(Noto SDGs Lab)’을 설립하여 지역 활성화 전략이 지속가능발전목표와 일치하도록 조정하고 노토 학교의 졸업생들에게 기업 매칭을 제공하여 창업 활동을 지원했다. 이로써 스즈 시는 지역의 생태계 기반 솔루션으로서 사토야마-사토우미를 보전하고, 이를 더 넓은 지역에 확대 보급할 수 있었고, 가나자와 시(대학교와 도시의 파트너 기업들)는 스즈 시에 전문 지식과 기술, 자본을 제공하는 동시에 스즈 시에 연구거점을 확보하여 지역의 자연 자원과 생태계를 활용할 수 있었다. 농촌-도시 연결을 통해 생태계 기반 솔루션을 확대하고 영역 내 자원순환 최적화에 기여한 CES 모델의 모범 사례라 할 수 있다.

재생에너지 생산

더불어 스즈 시는 지역의 풍부한 재생에너지를 CES 모델을 이행하기 위한 중요한 수단으로 활용했다. 일본풍력개발(Japan Wind Development Co.)은 스즈 시 산간 지역을 중심으로 2007년에 풍력 발전기 10기, 2008년에 20기로 합계 45,000kW 용량의 발전기를 설치하여 전기를 생산했다. 그리고 2012년에는 호쿠리쿠전력회사(Hokuriku Electric Power Company)와 협력하여 시는 1,000kW 용량의 메가-태양광 발전소를 설치했다. 이를 통해 시는 지역의 에너지자립을 실현한 것은 물론 남은 재생에너지를 다른 지역에 판매하여 소득을 창출함으로써 지역경제 활성화에도 기여했다. CES 모델의 관점에서, 자원이 풍부한 지역과 부족한 지역을 연결하고 자원 이동을 활성화하여 영역 내 자원 불균형을 해소하고 가장 효율적인 방법으로 자원순환 구조를 구축했을 뿐 아니라 저탄소 사회로의 이행을 촉진한 것이다.



그림 3-14. 스즈 시 풍력발전기 및 태양광발전소 전경
(출처: Maeda Corp.(좌), wikimedia commons(우))

나. [도구로서의 사회혁신] 참여의 동기부여

혁신 허브로서 ‘노토 사토야마-사토우미 마이스터 프로그램’ 운영

지역이 원하는 혁신기업 배출을 통한 경제 다각화는 기술과 자본만으로 실현되지 않는다. 이를 가능하게 하려면 다양한 사회적 요소를 고려해야 한다. 이를테면, 다양한 지식과 아이디어의 교환을 촉진하는 네트워크의 구축, 네트워크 활성화를 위한 지원, 창업 아이디어에 대한 동료와 멘토의 지지, 지역 창업가로서의 자부심과 정체성, 강력한 창업 동기부여와 리더십, 새로운 기술 내지는 서비스에 대한 시장 수용성 확대가 필요한데, 이것이 바로 ‘사회혁신’이라는 도구다.

사토야마-사토우미라는 지역의 자산을 타지역과의 협력과 연결을 통해 발전시키는 스즈 시의 CES 모델은 그 자체로 사회혁신을 적극적으로 활용한 사례다. 스즈 시는 가나자와대학교와 협력하여 설치한 노토 SDGs 랩을 통해 ‘노토 사토야마-사토우미 마이스터 프로그램’을 운영하고 있다. 현재까지 이 프로그램은 241명의 졸업생(마이스터)을 배출하였으며, 2024년에는 24명의 신입생을 받았다. 이 프로그램은 일본 전역에서 활동하는 농업, 창업, 지속가능한 관광, 어업, 보건과 복지 분야의 우수한 전문가들을 강사로 초빙하고, 일본 전역에서 농림어업유산에 관심 있는 청년들(45세 미만)을 수강생으로 유치하여, 이들이 서로 활발하게 지식과 정보를 교환하고 창업 아이디어를 실험하도록 돕는 개방형의 혁신 플랫폼이자 협력 네트워크의 구심점이다. 이 안에서 참여자들은 세계농업유산으로서 사토야마-사토우미의 유산적 가치를 이해하고, 이의 계승자로서 자부심과 정체성을 함양하고, 이를 통해 창업가로서 강한 동기부여를 받을 수 있다. 그런 의미에서 노토 SDGs 랩과 마이스터 프로그램은 쇠퇴하는 지역에서 새로운 경제적 가능성을 실험해볼 수 있는 교두보이자, 정체된 지역의 사회문제를 해결하기 위한 사회적 변화의 출발점이다. 이는 지역에서 시작한 스타트업과 작은 비즈니스 아이디어들이 매크로 수준의 사회변화를 이끌어낼 수 있다는 사회혁신의 메커니즘을 구현하고 있다.



그림 3-15. 노토 사토야마-사토우미 SDGs 마이스터 프로그램 2024년 입학식(좌) 및 노토 SDGs 랩 전경(우)
(출처: 가나자와 대학교 웹사이트(좌), sutto-zutto.com(우))

주민이 직접 만드는 폐기물 순환 제도

스즈 시는 2010년에 자원순환사회를 실현하기 위해 ‘스즈 시 바이오매스 마을 계획(Suzu City Biomass Town Plan)’을 수립했다. 이에 따라 시는 산림 부산물, 가축 분뇨, 어업 잔여물, 음식물 쓰레기 등을 수거하여 폐기물 유래 연료(RDF)와 비료를 생산하고자 했다. 이를 위해서는 특별히 주민들의 적극적인 협조가 필요했으며, 이에 시는 인센티브 제도로써 에코포인트 제도를 구축하여 주민들의 참여를 유도했다. 주민들은 포인트로 지역 내 시장에서 친환경의 ‘메이드 인 스즈’ 제품을 구매할 수 있었다. 스즈 시의 바이오매스 마을 계획은 주민들이 지역의 정책 사업에 직접 참여할 수 있는 기회를 제공함으로써 폐기물 순환 정책에 대한 지역사회의 지지를 제고하고 동시에 지역주민의 주인의식과 주체성을 함양하는 데 기여했다 [20].

다. [미래전략성] 경제성장에서 삶의 질 향상으로 패러다임 전환

격오지의 작은 마을로서 저출산, 고령화가 심화하고 경제 다각화의 가능성이 크지 않다면, 지역은 어떤 비전을 수립하여 무엇을 추구해야 할까? 산업을 발전시켜 새로운 일자리를 창출하고 인구유입을 촉진하는 식의 전통적인 접근은 특별히 정부나 민간 기업 차원의 산단 계획 등 외부적 변수가 작동하지 않는 한 현실적으로 성공하기 어렵다. 이러한 측면에서 스즈 시는 소멸위기에 놓인 지자체의 비전 설정과 관련한 흥미로운 패러다임의 전환을 보여주는 사례다.

스즈 시는 2018년 정부에 의해 ‘SDGs 미래 도시’로 선정되면서 지역에서 지속가능성을 실현하고 지역주민의 웰빙을 증진시키는 것을 시가 추구해야 할 최종 목표이자 비전으로 설정했다. 더불어 지속가능성과 웰빙 부문의 개선 정도는 기존의 인구 및 소득 지표로는 평가하기 어려우므로, 행복지수(Happiness Index)를 자체적으로 개발하여 평가 척도로 삼았다 [21].

스즈 시는 소멸위기의 지방정부가 추구해야 하는 목표를 인구증가와 경제성장에서 지역주민의 삶의 질과 웰빙 증진으로 전환함으로써 지역 발전 모델의 혁신적인 패러다임 전환을 보여준다. 격오지의 농어촌 지역이 성장 중심의 정책을 내세워서는 실현될 가능성은 높지 않다. 저출산, 고령화, 인구유출 가속화라는 메가트렌드를 거스르지 못한다면 그러한 정책 비전은 미래 시점에서 유효하지 않을 것이기 때문이다. 그런 측면에서 스즈 시의 사례는 소멸위기의 작은 지자체가 CES 모델을 통해 다른 지역과 연결을 활성화함으로써 지역 간 인적, 재정적, 기술적, 자연적, 문화적 자원의 순환을 실현하고 이를 통해 지역의 지속가능성을 도모할 수 있다는 대안적 비전을 제안한다.

4. 결론

미국 디트로이트 시는 수십 년 전부터 쇠락하다 2013년 파산을 선언할 정도로 몰락하였지만 십여 년 만에 극적으로 부활에 성공하여 60년 만에 인구가 증가하는 등 가시적인 성과를 보여준 사례다. 디트로이트 시는 기존의 자동차 산업 생태계를 기반으로 미래 모빌리티 분야에서 제2의 도약을 준비하고 있다. 결국 지역의 기존 자산과 역량이야말로 리스크 없는 지역의 가장 큰 경쟁력인 것이다. 디트로이트 시의 부활에는 지역에 뿌리를 두고 있는 민간 플레이어들의 적극적인 투자도 크게 기여했다. 지역 부동산 개발업체 창업자이자 역만장자인 댄 길버트는 13억 달러를 투자해서 낙후한 건물들을 매입해서 리모델링했고, 포드 사는 7.4억 달러를 투자하여 미시간 중앙역을 중심으로 코크타운 혁신지구를 개발했다. 디트로이트 시 사례는 정부와 민간의 공동의 노력이 절대적으로 필요하다는 점을 시사한다.

독일 라인란트 지역은 지역의 이해관계자가 직접 참여하여 지역의 미래 전략을 수립한 점이 가장 특징적인 사례다. 다른 두 사례에서도 지역의 이해관계자들이 지역 전환 과정에 참여하지만, 라인란트 지역만큼 광범위한 이해관계자 참여 거버넌스를 구축하지는 못했다. 라인란트 지역은 모두가 참여하는 지역 거버넌스를 구축한 결과, 사회적 대화를 위한 다양한 수단과 제도를 고도로 발달시킬 수 있었고, 지역의 구조전환 전 과정에서 이를 상시적으로 활용함으로써 이해관계자 참여 문화를 정착시켰다. 이는 거버넌스 참여자들의 주체성을 함양하고 협력 문화를 조성하여 향후 어떠한 걸림돌이 생겨도 극복해 낼 수 있는 사회적 역량을 구축하는 데 기여한다.

일본 스즈 시는 경제 다각화 가능성이 희박한 작은 농어촌 지역이 소멸하지 않기 위해 도시 지역과 협력하여 공동의 생태순환권역을 형성하는 방식으로 지역의 한계를 돌파하고 새로운 가능성을 창출한 혁신적인 사례다. 스즈 시가 CES 모델이 지향하는 심층적인 농촌-도시 결합을 실현하고 있다고 평가하기는 이르지만, 초고령화가 심각한 일본에서 CES 모델은 확산성이 매우 높아 보인다. 또한 스즈 시가 지역개발의 목표를 경제성장과 인구증가에서 지속가능성 실현과 웰빙 증대로, 즉 양적 목표에서 질적 목표로 전환한 점도 매우 혁신적이다. 이는 국내 탄소중립 전환 취약 지역이면서 소멸지역인 지자체들에 큰 시사점을 던진다.

이번 연구에서 살펴본 세 사례는 각기 다른 배경과 맥락을 갖지만, 탄소중립 전환과 지역소멸 대응을 고려해야 하는 국내 지자체들이 참고할 만한 몇 가지 공통점을 발견할 수 있다. 첫째, 지역의 미래 설계는 지역의 자산에서 시작해야 한다는 점이다. 세 사례는 모두 지역의 기존 자산과 역량을 활용하고 이를 더 발전시키는 방향으로 추진되었다. 지역의 (기술)관련성과 새로 육성하려는 산업의 (지식)복합성은 지역 산업의 성패를 가르는 중요한 요인이다 [1]. 지역에 완전히 새로운 첨단 지식 산업을 육성하는 일은 리스크가 높고 효율적이지도 못하다. 그러한 ‘카지노 정책’ 유형은 성공하기 어렵다.

둘째, 다양한 이해관계자를 참여시켜야 한다. 3개 사례는 모두 정부와 공공기관, 민간 기업, 협회, 학계, 시민사회 등 다양한 분야의 이해관계자 참여와 협력이 중요하다는 사실을 보여준다. 독일 라인란트 지역 사례는 해당 지역을 넘어 이웃한 20개 지자체와 대도시, 타지역 기업까지도 참여할 수 있는 개방형 거버넌스를 구축했다. 다양한 이해관계자가 참여하는 다층위의 협력 플랫폼은 공동의 목표 설정, 참여자 간 정보 격차 해소, 혁신 촉진, 조정과 협상, 주체성 함양에 기여하여 지역의 위기 대응과 책임있는 발전을 위한 견고한 사회적 역량을 구축한다.

셋째, 민간과 협력해야 한다. 디트로이트 시는 지역 부동산 개발업체, 지역 자동차 회사의 협력이 없었다면 성공하지 못했을 것이다. 라인란트 지역도 지역의 기술 연구소들, 상공업 및 수공업 협회와 사업자들의 참여 없이는 구조전환을 추진할 수 없었을 것이다. 스즈 시도 태양광, 풍력 등 에너지 기업, 대학기관의 협력 없이는 CES 모델을 실현하지 못했을 것이다. 지역 혁신 계획은 정부가 주도하여 수립하더라도 이를 이행하는 데는 민간의 협력이 필수적이다.

넷째, 국가적 관심과 지원을 끌어내야 한다. 미국 경제개발청의 BBBRC 보조금은 디트로이트 재건의 마중물이 됐고, 독일 연방정부의 석탄지역 구조강화법과 보조금은 라인란트 지역의 구조전환을 실행하기 위한 핵심 자원이다. 스즈 시 역시 일본 정부가 인정하는 ‘지속가능발전목표 미래 도시’로 선정되면서 지역의 혁신 허브로서 SDGs 랩을 설치하고 일본 전역의 청년 혁신가 유치에 나설 수 있었다. 이는 지역의 발전을 위해서는 국가 차원의 제도적, 재정적 지원이 매우 중요하다는 사실을 보여준다.

다섯째, 공동체 의식을 강화하여 지역 내 단합을 강조해야 한다. 디트로이트 시는 뿌리깊은 인종갈등을 완화하고 단절된 커뮤니티를 회복하기 위해 노력을 기울인 결과 지역 내 다양한 커뮤니티의 관심과 참여를 끌어낼 수 있었고 다시 사람들을 끌어들이는 매력적인 지역으로 발돋움할 수 있었다. 라인란트 지역은 탈석탄 이후의 지역의 미래에 대한 위기감이 만연한 가운데, 위기를 극복하려면 구조전환을 실현하기 위해 모두가 힘을 모아야 한다는 공감대가 형성됐고 이를 바탕으로 공동의 목표를 수립하고 추진력을 확보할 수 있었다. 스즈 시 또한 세계농업유산으로 인정받은 사토야마-사토우미 전통에 대한 노토 지역의 공동체적 자부심과 긍지가 변화의 동력이었다.

이번 사례 연구는 탄소중립 전환과 지역소멸 대응이라는 이중의 과제를 풀어야 하는 지역들에게, 모든 문제를 단번에 풀어내는 마법 같은 돌파구는 없으며 ‘장기적 관점에서 지역 중심으로 접근하되, 사회정의를 고려하고 사회혁신을 도구로 활용’하여 기본 원칙을 묵묵히 따를 때 목표가 달성될 수 있다는 사실을 보여준다. 네 가지 원칙은 과정에 관한 것이다. 공간적, 조건적, 방법론적, 시간적 측면에서 지역이 계획을 수립하는 과정에서 유념해야 할 방향을 제시하고 있기 때문이다. 이러한 과정을 따른다면, 지역마다 계획은 제각각 다르겠지만 실패하지 않을 것이다.

참고문헌

2. 탄소중립 실현과 지역소멸 대응에 관한 이론적 배경

- [1] 안예현 외 (2022). 탄소중립 전환 취약지역 지원방안 연구, 기본 22-12, 국토연구원
- [2] 허문구 외 (2022). 지방소멸 시대의 인구감소 위기 극복방안: 지역경제 선순환 메커니즘을 중심으로, 경제·인문사회연구회 협동연구총서 22-44-01, p.41
- [3] Balland, P. A., Boschma, R., Crespo, J., & Rigby, D. L. (2018). Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification. *Regional Studies*, 53(9), pp.1252-1268
- [4] European Bank (2020. 8.). Insights from historical cases of transition : background paper for the EBRD just transition initiative, London, pp.7-8
- [5] 이제연, 이소영(2021). 지방소멸 위기지역에 적합한 지역일자리 설계방안, 한국지방행정연구원, 정책연구 2021-14
- [6] 산업연구원 허문구 외 (2022). 지방소멸 시대의 인구감소 위기 극복방안 : 지역경제 선순환 메커니즘을 중심으로, 경제·인문사회연구회 협동연구총서 22-44-01, p.41
- [7] Huguenot-Noël, R. & Piñeiro, C. V.(2022). Just Transition & Revitalisation : A new EU strategy for rural areas, Policy Brief, Foundation for European Progressive Studies, pp.12-13
- [8] 한빛나라 (2023). '사회적 주류화'의 관점에서 바라본 발전 부문의 정의로운 전환 : 정책 프레임워크로서의 한계와 개선 방안, 동향과 전망, 121호, pp.137-179
- [9] European Commission (2014), The Theoretical, empirical and policy foundations for building social innovation in Europe, Final Report Summary-TEPSIE, p.13
- [10] Idem.
- [11] Ooms, M., Huygen, A. & Rhomberg, W. (2017), Social Innovation in Energy Supply : Summary Report, SI-DRIVE, Policy Field Energy Supply, D. 7.4, p.6
- [12] Idem.

3. 우수사례 분석

- [1] The New York Times (2024. 10. 12.). Led by Believers in the City's Future, Detroit Is on the Rebound, 링크: www.nytimes.com/2024/10/12/business/economy/detroit-economy-rebound.html
- [2] 디트로이트경제개발 웹사이트, 링크: www.degc.org/automobility
- [3] 미시간중앙역 웹사이트, 링크: <https://michigancentral.com/michigan-central-continues-to-grow-tech-and-cultural-ecosystem/>

- [4] Michigan Journal of Economics(미시간주립대학교 학생신문) (n.d.), 링크: <https://sites.lsa.umich.edu/mje/2023/11/01/detroits-revival/>
- [5] Scout (2024. 5. 7.). Where are the Top US Automotive Manufacturing Plants Located & Why?, 링크: <https://scoutcities.com/blog/top-us-automotive-manufacturing-plants>
- [6] 디트로이트지역파트너십 웹사이트, 링크: <https://storymaps.arcgis.com/stories/d1a6a0e0075749f1813115591c1cc4ac>
- [7] 디트로이트리버프론트 웹사이트, 링크: <https://detroitriverfront.org/our-story/after>
- [8] The New York Times (2024. 10. 12.). op. cit.
- [9] Clean Energy Wire (2023. 1. 18.). Germany's three lignite mining regions, 링크: www.cleanenergywire.org/factsheets/germanys-three-lignite-mining-regions
- [10] Ermes, B., Mocanu, T., Willke, A., & Schürig, M. (2023). Identification of today's and tomorrow's mobility patterns in the Rhenish coal-mining area. *Journal of Environmental Planning and Management*, 67(12), 2774-2790. <https://doi.org/10.1080/09640568.2023.2201394>
- [11] RWE 웹사이트, 링크: www.rwe.com/en/press/rwe-power/2024-03-26-rwe-power-permanently-shuts-down-a-further-five-power-plant-units/
- [12] Breul, M. (2022). Setting the course for future diversification: the development of a regional transformation strategy in a German lignite mining region, *Regional Studies, Regional Science*, 9:1, 581-599, DOI: 10.1080/21681376.2022.2120413
- [13] Kolde, L. & Wagner, O.(2022). Governance Policies for a “Just Transition” - A Case Study in the Rhineland Lignite Mining District, *Journal of sustainable development of energy, water and environment systems*, Vol.10, issue 1, 1080383
- [14] European Commission (2020). Regional Development Agency Rhenish Lignite Mining Area, Initiative for Coal Regions in Transition, p.4
- [15] Ortiz-Moya, F. et al. (2021). Sustainable transitions towards a resilient and decentralised future: Japan's Circulating and Ecological Sphere(CES), *Sustainability Science* 16, pp.1717-1729
- [16] IGES, START International, AIT, VNIT & TU. (2024). Leveraging co-benefits of circulating and ecological sphere(CES) approach towards the integration of climate and sustainable development actions in Asian city-regions, Synthesis report of the CES Regional Workshop 2024, p.6
- [17] Ortiz-Moya, F. et al. (2021), op. cit.
- [18] IGES, START International, AIT, VNIT & TU. (2024), op. cit.
- [19] 노토의 사토야마-사토우미 정보포털, 링크: www.noto-giahs.jp
- [20] Ortiz-Moya, F. et al. (2021), op. cit.
- [21] Idem.

결론

- [1] Balland, P. A. et al. (2018). op. cit.



기후위기 대응·에너지전환
지방정부협의회