

순환경제실현을 위한 플라스틱 재활용 프로그램 지역사회 적용 연구

이도영*, 김은서*, 임채희*, 정기만**

*한국교통대학교 융합경영전공 학사과정

**한국교통대학교 융합경영전공 교수

e-mail: *do4376@naver.com **kmjeong@ut.ac.kr

The Study of Plastic Recycling Program in the Community to Realize Circular Economy

Doyoung Lee*, Eunseo Kim*, Chaehee Lim*, Kiman Jeong**

*Bachelor's Course in Dept. of Convergence Management,
Korea National University of Transportation

**Professor in Dept. of Convergence Management,
Korea National University of Transportation

요 약

오늘날 급변하는 기업의 환경변화로 기업의 사회적 책임 활동(CSR)에 관심이 더욱 집중되고 있으며 이러한 패러다임은 더 이상 선택이 아니라 경영활동의 필수적 요소로 인식되고 있다. 기업들도 사회적 책임 활동을 기업의 지속가능경영을 가능하게 하는 수단으로 인식하고 있다. 순환경제는 지속적인 성장을 추구하는 기업들에게 새로운 기회로 발견되고 있으며, 현재의 폐기물을 경제적인 부로 바꿈으로써 얻을 수 있는 비즈니스 가치를 다양하게 확보할 수 있을 것이다. 이에 본 연구는 L기업의 CSR활동 '프로젝트 루프(Project LOOP) 캠페인'을 통한 순환경제 사업을 분석하여 지역사회 적용방안을 모색함에 따라 이에 발생하는 기대효과를 분석하고자 한다.

1. 서론

산업혁명 이후 인간의 대량생산과 소비풍조는 자원고갈, 환경오염, 폐기물발생 및 지구온난화 문제를 야기시키는데, 이는 물질 제조, 사용 및 폐기를 반복하는 선형경제에 기인된 것으로서 이를 극복할 대안을 찾지 못하면, 인간의 삶과 지구의 미래는 보장되지 못할 것이다. 선형경제의 문제점을 극복할 대안은 자원이용의 효율성 향상을 통한 제품의 재사용과 재활용을 통한 폐기발생의 제로화를 기할 수 있는 유일한 방법인 순환경제로의 전환뿐이다. (김준수 외, 2021)[1].

모든 사회 구성원이 폐기물 배출 주체가 되는 특성을 감안해 보면, 순환경제 실현을 위해서는 단순 일부 분야에 대한 제도적 접근만으로는 한계가 있으며 이해당사자(시민, 기업 등) 모두의 관심과 참여가 필수적이다(오태현, 2018)[2].

폐기물 문제는 순환경제로의 전환을 이끄는 직접적인 원동력일 뿐만 아니라 순환경제 정책의 중심을 이루고 있다. (김은아 외, 2021)[3].

순환경제사회의 실현과 관련하여 폐기물의 재활용은 점차 중요한 문제가 되고 있다. 폐기물이 약간의 가공에 의하여 재활용되면 자원이 절약되고 환경 부담이 저감되는 좋은 제품의 순환이용시스템을 재구축하는 것이 되기 때문에 이와 같

은 폐기물 문제를 해결하기 위한 대안으로서 재활용제품의 개발, 제조 및 판매는 장려되어야 하며, 순환경제 모델이 시도되고 있는 지역이 활성화 되어야 한다(한만주, 2016)[4].

이에 본 연구는 위와 같은 문제의 개선과 발전 방향을 모색하기 위해 L기업의 폐플라스틱을 활용한 CSR 활동에 대해 연구하고자 한다. 2020년부터 S시에 폐플라스틱 문제를 해결하고자 시작한 폐플라스틱 순환경제 프로젝트 활동으로, 플라스틱 분리배출, 수거, 원료화, 가공에서 다시 소비자로 이어지는 선순환 고리를 구축하여 지역 클러스터를 조성하는 활동인 'Project LOOP' 캠페인 분석을 실시하고 이를 통한 결과가 지역사회에 미치는 영향 분석을 하고자 한다. 자원순환경제 사회 실현을 위한 L기업의 'Project LOOP' 캠페인 활동을 C시와 연결하여 분석을 진행하였다.

2. 순환경제실현과 기업

2.1 순환경제

순환경제는 사용 후 제품의 폐기보다 재생 및 재활용이 가능케하여 상호연결고리 안에서 반복 사용함으로써, 생산 후 판매에만 그치지 않고 실질적인 가치와 편익이 대부분 다시 창출되는 사용 및 회수까지의 가

치사율을 확장하는 경제개념이다[1]. 이를 대표적으로 보여주는 기업은 L기업이라 볼 수 있다.

2.2 순환경제 실현기업 : L기업

L기업은 환경의 날인 2020년 6월 5일 전후로 [그림 1]과 같이 롯데월드몰 네프론 수거기 주변에서 ‘페페트병 수거 캠페인’을 진행하였다. 또한 수거된 페페트병을 친환경 제품 제작 소셜벤처인 LAR과 협업하여 [그림 2]와 같이 운동화, 에코백, 가방 등 페페트병의 원료화 및 친환경 제품화를 통해 재활용량이 21,549kg으로 페트병 786,022개를 재활용하는 효과를 얻었다. L사는 ‘Project LOOP’ 캠페인을 통해 순환경제의 가능성을 확인하였고 향후 지속적으로 순환경제 기반의 사업을 테스트하고 추진해 나가 더 큰 시너지 효과를 창출해 내며, 사회적 책임을 다하고 지속가능한 기업이 되기 위해 다양한 사업을 펼칠 것이다.



[그림 1] 페페트병 수거기<네프론>

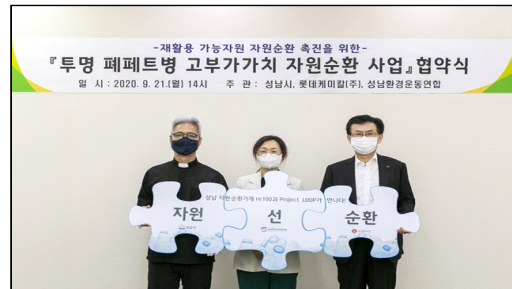


[그림 2] Project LOOP 제품 운동화 및 가방

또한, L기업은 Project LOOP 캠페인을 통해 플라스틱 선순환 ‘지역클러스터’를 조성하고 있다. 지역클러스터란 특정한 분야에서 서로 연계된 제도의 지리적 집적으로서 일련의 상호연계된 산업과 경쟁에 있어서 중요한 다른 주체들을 포함하는 것을 뜻 한다. 즉, 네트워크형성을 통한 상호협력 체제를 구축한다는 것이다(이철우, 2006)[5].

L기업은 2020년 1월부터 S시, S시환경운동연합에서 진행하고 있는 S시자원순환가게 ‘re100(recycling 100%)’을 통해 S시에 폐플라스틱 선순환 체계를 구축하고자 제1호 지역 클러스터를 시작하였다. 이는 플라스틱 환경문제를 함께 줄여 나가고자 민.관.기업이 힘을 모은 첫 번째 사례이다. 페트병과 다른 플라스틱이 섞이거나 이물질 및 오염이 묻은 상태로 수

거되는 현행체계를 개선하기 위해 투명 페트병, 라벨, 뚜껑만을 분리배출할 수 있는 분리배출 수거함을 제작하였다. 제작된 총 70개의 페트병 분리배출대를 S시 청솔마을에 설치하고, 수정구와 중원구 등에 위치한 S시자원순환가게 ‘re100’ 6곳에 각 한 개의 페트병 분리배출 수거함을 설치하였다. S시는 L기업과의 협업을 통해 페페트병을 고부가가치 자원으로 순환을 촉진하고, 투명 페페트병 재활용에 필요한 원료를 국산화하는 한편 국내 플라스틱 선순환 구조 형성에도 기여하는 등 1석 3조의 효과를 내다보고 있다(롯데케미칼-지속가능경영보고서, 2020)[6].



[그림 3] S시 지역 클러스터 협약식

3. 지역사회 적용 방안

3.1 C시 분석

C시의 슬로건으로는 ‘광대한 발전 가능성이 있고, 성공의 기회가 주어져서 기업에게 열려있는 계속 발전하는 도시’이다(충주시청, 더 가까이 충주). 무한 지역 잠재력, 이것은 현세대와 다음세대가 함께 영위해 나가는 건강한 사회를 의미한다. 이런 지속가능한 발전을 위해서는 소모해야 하는 자원과 환경을 보존하면서 지역사회와 기업의 상생이 공존해야 할 필요성이 있다.

[표 1] C시 폐기물 통계[10]

	2017	2018	2019
발생량	295.0	355.0	379.5
매립	47.2	169.0	114.6
소각	86.0	84.3	100.6
재활용	161.8	102.3	164.3

위 [표1]을 보면 C시의 2019년 발생량 대비 재활용현황이 2017년에 비해 감소했으며, 이로 인한 매립 및 소각이 증가하였다. 이를 해결하기위해 C시는 환경부가 새롭게 추진하는 ‘그린도시사업’에 참여하여 재활용을 위해 분리배출을 강화하고 협력업체를 확대하는 등 관련 사업을 선도적으로 추진할 계획이라고 밝혔다(C시 시청)[7]. L기업과 협업하여 진행된다면 그린도시의 중심지에 한 걸음 다가설 수 있을 것으로 생각한다.

3.2 적용 방안

L기업의 CSR 활동인 “PROJECT LOOP” 캠페인을 진행할 뿐 아니라 이에 국한되지 않고 제2호 지역 클러스터를 조성하여 지역사회와의 상생을 이끌어 기업과 지역사회의 지속가능한 성장에 기여할 방안모색이 가능하다.

3.2.1 분리배출수거함 설치 및 캠페인 진행

현재 C사에서 진행하고 있는 ‘re100시민클럽’은 국가나 기업 중심의 재생에너지 캠페인에서 한발 더 나아가, 시민이 주도적으로 참여하고 구체적인 역할을 담당하는 지속적인 캠페인 및 홍보를 통해 시민들의 폐페트병 재활용에 대한 인식을 개선하는 캠페인이다(충청신문, 2022)[7].

‘re100시민클럽’과 시민과 관광객의 유입이 많은 탄금대와 중앙탑 같은 관광지에 AI 기반의 페트회수 로봇인 네프론 분리배출수거함을 설치한다. 이를 활용해 환경의 날 기념 ‘폐페트병 수거 캠페인’을 진행한다. 시민참여 유도를 위해 방문객들에게 생수병을 나눠주고 네프론 수거기 사용법을 알려주는 등 올바른 분리배출 방법을 시민들에게 교육하여 능동적인 분리배출을 이끌어 내어 지속가능한 성장을 이룰 수 있을 것으로 판단된다. 추가로, 어린이 교육 자원선순환 인식 개선 캠페인을 진행하여 어린이를 대상으로 올바른 플라스틱 분리배출 교육을 진행한다. 이를 통해 수거된 폐플라스틱을 재생하여 친환경제품을 제작한 후 C지역 초등학교 및 장애인센터에 기증하여 신체활동에 제약이 많은 아이의 건강증진 도구로도 활용될 것으로 판단된다.

3.2.2 project Loop 소셜벤처: 연결고리

[그림 4]에서 알 수 있듯이 L기업은 ‘Project LOOP’ 소셜벤처: 연결고리라는 이름으로 소셜벤처들에게 사업지원금 최대 5천만 원을 지급하는 자원선순환 소셜벤처 육성프로그램을 실시하기도 하였다(롯데 공식블로그, 2021)[8]. 이 캠페인은 C시의 플라스틱 선순환구조 형성에 기여하여 기업과 지자체 및 시민사회를 연결하는 고리를 견고하게 만들어 기업과 지역사회의 상생을 유도할 수 있을 것이다. C시의 소셜벤처기업이 대기업과 협업할 수 있도록 우수 팀을 후속 지원하여 기회를 제공하고 육성할 수단으로 제안한다.



[그림 4] Project Loop 소셜벤처: 연결고리

4. 결론

기업과 지역사회는 순환경제의 목표가 가능한 한 모든 경제가 순환적으로 돌아갈 수 있도록 자원 사용의 최적화를 위한 새로운 과정과 해법을 모색해야 한다는 것이다. 기업은 지역사회와 상생의 관계를 유지하여 얻은 이익을 사회에 환원하여 동반 경쟁력을 높이고, 기업 전략과 연계한 장기적이고 일관된 사회공헌 활동을 구축하고 추진해야 한다.

이에 본 연구는 L기업의 환경개선 사업 모델을 분석하고 그 결과를 토대로 C도시에 적용하는 방안을 제시하고 있다. 적용 방안은 세 가지로 구분하였다. 첫째, ‘re100시민클럽’과 함께 여러 가지 캠페인을 진행하여 지역주민들 참여를 이끌어 내며 이를 통해 자원 선순환에 대한 인식을 개선하고, 둘째, 분리배출 수거함을 통해 자발적 참여 확대 방안을 마련하며, 셋째, 협업할 소셜벤처 기업을 모집하여 시너지효과를 기대해 나아가 각 지역사회의 환경에 대한 중요성을 강조하는 방안이다.

본 연구는 국내 기업의 CSR 활동이 지역사회와 협업하여 어떻게 진행되고 있음을 소개하고, 이를 계기로 C시에 환경개선 정책 사업들이 지속가능한 지역 활성화를 위한 전략으로 활용돼 서로가 함께 성장하고 상생할 방안들을 모색한다면 기업과 지역사회 모두 성장과 발전을 지속하고 순환경제 사회로 전환될 것으로 기대한다.

참고문헌

- [1] 김준수, 전연수, 전정혁 and 조재영. 선형경제에서 순환 경제로의 전환. 자원리싸이클링, 30(3), 3-17. (2021).
- [2] 오태현. EU의 순환경제 전략과 플라스틱 사용 규제.[KIEP] 세계경제 포커스, 18(01), 0-0. (2018).
- [3] 김은아, 민보경, 국회미래연구원. “지역순환경제 전략 체계 및 사례 연구” pp17-20. (2021).
- [4] 한만주. 폐기물재활용과 특허소진론. 환경법과 정책, 16, 217-243. (2016).
- [5] 이철우, 『혁신 클러스터 육성과 지역혁신 역량강화를 위한 정책추진 평가와 과제』, 대한지리학회, 대한지리학회 학술대회논문집. (2006),
- [6] 롯데케미칼, 지속가능경영보고서. (2020).
- [7] C시청 대표홈페이지, “더 가까이 충주 - 충주의 비전”
- [8] 충청신문, “C시, RE100 시민클럽 발족식 개최, (2022).
- [9] 롯데 공식블로그, “롯데케미칼의 PROJECT LOOP 소셜벤처: 연결고리”-Project LOOP 소셜벤처 사무국
- [10] https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=672&tblId=DT_67201_L000021&conn_path=I2(통계청)