

# 국제사회의 순환경제 확산과 한국의 과제

**문진영** 대외경제정책연구원 경제안보전략실  
글로벌전략팀장  
jymoon@kiep.go.kr

**박영석** 대외경제정책연구원 경제안보전략실  
경제안보팀 부연구위원  
yspark@kiep.go.kr

**나승권** 대외경제정책연구원 경제안보전략실  
글로벌전략팀 선임연구원  
skna@kiep.go.kr

**이성희** 대외경제정책연구원 경제안보전략실  
글로벌전략팀 전문연구원  
leesh@kiep.go.kr

**김은미** 대외경제정책연구원 경제안보전략실  
글로벌전략팀 전문연구원  
emkim@kiep.go.kr



## 차 례

1. 연구의 배경 및 목적
2. 조사 및 분석 결과
3. 정책 제언

## 주요 내용

- ▶ [국제사회의 순환경제 전환 노력] 순환경제가 환경, 경제 및 사회 전반에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 예상됨에 따라 EU 등 주요국은 생산자가 순환경제 원칙을 고려하고 소비자가 이러한 제품을 구매하도록 유도하고 있으며, 국제표준화 논의의 경우 이를 이끌고 있는 일부 국가가 규제 수단으로 활용할 가능성도 있어 대비가 필요함.
- ▶ [순환경제와 폐기물 관리] 국내뿐 아니라 글로벌 차원에서 순환경제로의 전환을 이루기 위해서는 △ 폐기물 발생의 사전예방과 사후처리 △ 폐기물 수출입 규제 △ 폐기물과 자원이용에 관한 데이터와 통계 체계 구축 등이 주요 쟁점이라고 볼 수 있음.
- ▶ [순환경제 국제협력] 주요 협력사례는 EU, UN 등의 개도국 지원과 앨런맥아더재단 등 민간 주도의 국제협력사업으로 구분할 수 있으며, 생산자책임재활용제도 등 관련 제도의 무역정책 연계성 또한 중요 쟁점으로 고려되고 있음.
- ▶ [순환경제 확산 정책] 순환경제는 경제 내 생산물(제품) 전 주기에서 자원순환율을 높이려는 정책 의제로 정의할 수 있으며, 순환경제 촉진을 위해 순환경제 인증제도 프로그램 등을 통한 정보제공 방식의 환경정책을 추진할 수 있음.
- ▶ 본 연구는 분석 결과를 토대로 △ 제품의 전 주기를 고려한 정책 강화 △ 국제무역 관점에서 순환경제 논의에 주도적 참여 △ EU 및 신남방국가와 순환경제 대응 국제협력 강화 △ 민간기업의 경쟁력 강화를 위한 지원 확대 △ 데이터 기반의 이행 점검 및 모니터링 등을 정책 과제로 제안함.

## 1. 연구의 배경 및 목적

- 국제사회는 제품의 전 주기에 걸쳐 자원을 효율적으로 이용하며 지속가능성을 추구하는 순환경제에 주목하고 있음.
  - 기존 경제체제는 제품의 생산, 소비, 폐기라는 선형적인 구조인 반면, 순환경제는 제품의 설계부터 생산 및 소비 전 주기에 걸친 자원을 효율적으로 이용하면서 폐기물 발생을 억제하고 재사용 및 회수 등을 제고
  - EU를 필두로 주요국들이 잇달아 탄소중립 달성을 선언하고, 이를 위한 정책 과제 중 하나로 ‘순환경제로의 전환’을 강조하고 있음.
- 국내외적으로 추진되고 있는 순환경제의 주요 사항을 토대로 우리나라의 대응방안을 모색하는 것이 필요함.
  - 국제사회의 순환경제 전환 노력을 분석하고, 기존 경제체제와 순환경제를 결정적으로 구분하는 폐기물 발생 및 관리 단계의 각국의 대응과 주요 쟁점을 분석
  - 국제협력 차원에서의 개도국 지원과 국제무역과의 연계를 위한 민간 주도의 협력 사례를 살펴보고, 순환경제에 대응한 정보제공 환경 정책의 의미도 분석
  - 이를 토대로 향후 본격화될 순환경제에 대비하기 위한 방안을 제안

## 2. 조사 및 분석 결과

### 1) 국제사회의 순환경제 전환 노력

#### ① 순환경제 개요

- [순환경제 개념 및 범위] 순환경제에 대해 국제적으로 합의된 정의는 없으나, 순환경제는 버리기 직전의 제품을 재활용하는 수준을 뛰어넘어 제품의 전 주기를 고려하는 광의의 개념으로 받아들여지고 있음.
  - 선행연구와 국별 정책·법령에서 공통적으로 고려하고 있는 사항을 정리하면, 순환경제는 ‘자원이나 에너지를 최소한으로 투입하고, 폐기물 배출을 최대한 억제하며 제품을 가능한 한 오래 사용해야 하는 것을 원칙으로 하는 경제체제’로 요약 가능함.

- [순환경제의 중요성] 순환경제는 환경, 경제 및 사회적으로 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 기대되고 있음.
  - [환경적 측면] 순환경제 원칙을 산업계에 적용하는 경우 폐기물로 인해 발생하는 환경오염을 줄이고 온실가스 감축 및 기후변화 대응에 기여할 것으로 전망됨.
  - [경제적 측면] 순환경제를 통해 원자재 수급비용을 줄이고 조달 리스크를 약화시킬 수 있을 것이며, 경제성장과 일자리 창출에 긍정적인 영향을 끼칠 것으로 분석된 바 있음.
  - [사회적 측면] UN의 지속가능발전목표(SDGs)를 달성하는 데 기여하며 사회 전반에 영향을 끼칠 것으로 예상되며, 12번 목표(지속가능한 소비 및 생산)와의 접점이 가장 크다고 판단됨.

## ② 국제사회의 순환경제 추진 특징

- UNEP의 IRP(International Resource Panel)에 의하면, 전 세계적으로 경제가 성장하면서 자원 이용의 효율도 개선되는 탈동조화(Decoupling) 현상이 발생하지 않고 있음.<sup>1)</sup>
  - 선진국은 물질생산성과 1인당 물질발자국이 모두 높게 나타났는데, 이는 다른 국가에 비해 상대적으로 자원을 효율적으로 사용하고 있음에도 최종 소비 수요를 위해 채취한 원료 총량이 더 많다는 것을 의미하므로 개선 노력이 필요한 상황
- [EU] EU의 순환경제 정책은 생산자에게 제품 설계(디자인) 단계에서부터 순환경제 원칙을 고려하도록 의무화하고, 소비자가 에너지 효율과 순환성이 높은 제품을 구입하도록 유도하는 데 초점을 맞추고 있으며, EU 차원 및 회원국별 모니터링을 실시 중임.
  - EU는 2010년에 발표한 장기 성장전략인 'EUROPE 2020'에서 지속가능한 성장을 위한 이니셔티브 중 하나로 자원효율성을 강조하기 시작하였으며, 최근 '신순환경제 행동계획(A New Circular Economy Action Plan)'을 통해 규제 범위, 제품 순환성 조건 등을 강화함.
  - 특히 생산자가 제품 설계 단계부터 순환경제 원칙을 고려하도록 의무화하고, 소비자에게는 적절한 정보를 제공함으로써 에너지 효율과 순환성이 높은 제품을 구입하도록 유도하고 있으며, '순환경제 모니터링 프레임워크'를 통해 총 10개 객관적 지표의 개선 추이를 분석 중임.
- [일본] 2000년에 제정된 「순환형 사회형성 추진 기본법(이하 기본법)」을 근간으로 폐기물 처리와 자원 이용에 관한 법률을 개정하고, 3R(Reduce, Reuse, Recycle) 전략을 추진하기 위한 규제를 마련함.
  - 2018년에 위 기본법 제15조를 근거로 수립된 '제4차 순환형 사회형성 추진 기본계획(循環型社会形成推進基本計画)'은 7개의 순환형 사회 추진 방향을 제시하며 일본이 추구하는 미래의 모습이 무엇인지를 설명하고, 이를 실현하기 위한 정책을 도출·이행 중임.

1) UNEP IRP, "Global Material Flows Database," 온라인 자료(검색일: 2021. 8. 13); UN 홈페이지, "Goal 12: Ensure sustainable consumption and production patterns," <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-12/>(검색일: 2021. 8. 17).

- 국제사회에서도 자국이 관심을 두고 있는 정책 이슈(3R, 자원효율성, 해양 폐기물 등)에 대한 논의를 이끌어가고자 노력하고 있다는 점에서 주목할 필요가 있음.
- [영국] 지속가능발전전략 등을 통해 순환경제 관련 정책을 추진해왔으며, 민간의 자발적 노력 및 민관협력이 활발한 상태임.
  - 영국은 순환경제라는 이름의 국가 전략을 제시하지는 않았으나, 지속가능발전전략(Sustainable Development Strategy), 25개년 환경계획(25 Year Environment Plan), 자원 및 폐기물 전략(Resources and Waste Strategy) 등을 통해 이를 추진해왔음.
  - 순환경제에 대한 이해도가 높은 민간 기관(앨런맥아더재단 등)이 추진한 프로젝트가 일정 성과를 거두고 있으며, 민-관 협력의 선두주자로서 정부 정책을 효과적으로 뒷받침하고 있는 비영리단체인 WRAP<sup>2)</sup>의 사례가 대표적임.
- [우리나라] 2016년에 제정된 「자원순환기본법」과 이를 근간으로 수립된 '제1차 자원순환기본계획(2018~27년)'을 추진해왔으며, 2020년을 기점으로 탄소중립을 달성하기 위한 수단 중 하나로 순환경제가 중요하게 다뤄지고 있음.
  - 해당 기본계획에 따라 자원순환 정책의 추진 방향, 핵심 전략, 세부 과제 등이 수립되었으며, 모니터링 지표의 경우 EU나 일본과는 달리 이차원료, 기술혁신(특허), 천연자원 소비량 등에 중점을 둔 지표는 포함되지 않음.
  - 대표적인 예로 「한국판 뉴딜 2.0」의 그린뉴딜에서는 '순환경제 활성화'를 주요 추진과제 중 하나로 포함시켰으며, 법적 기반을 강화하려는 노력은 「자원순환기본법」 전면 개정안('순환경제사회촉진법') 제출과 「탄소중립기본법」 제정, 「친환경산업법」 개정 등으로 이어지고 있음.
- [다자협력] G7과 G20은 회원국의 자원관리 정책 방향을 제시하며 모니터링을 권고하고 있으며, 국제 표준화 논의는 ISO 순환경제기술위원회(ISO/TC323) 등에서 진행 중임.
  - [G7] 고위급 회의(정상회의, 환경장관회의 등)와 자원효율성연합(G7 Alliance on Resource Efficiency) 등을 통해 순환경제에 관한 국가간 협력을 추진 중이며, 회원국의 자원관리 정책에 대한 권고 사항을 전달하고, 정기적인 정보 공유 및 교류의 장을 마련함.
  - [G20] 2017년 창설된 G20 자원효율성 대화(G20 Resource Efficiency Dialogue)는 회원국별 정책 추진 경험과 모범 사례를 공유하고 있으며, 자원효율성 향상을 위한 정책을 개발하여 주류화하고, 이러한 정책의 추진 과정을 통계를 이용하여 모니터링하도록 독려 중임.

2) Waste and Resources Action Programme.

- [ISO] 순환경제에 관한 국제표준은 2019년에 설립한 '순환경제기술위원회(ISO/TC323)' 산하 5개의 작업반(WG)에서 개발 중이며, 프랑스, 네덜란드, 일본 등이 해당 작업반 논의를 이끌면서 자국에 유리한 제도를 만들어가려는 의지를 보여주고 있다고 판단됨.

## 2) 순환경제와 폐기물 관리

### ① 폐기물의 발생과 처리

- OECD 데이터를 통해 국가별 도시폐기물 발생량(generation)과 처리량(treatment)을 비교하였으며, 폐기물 처리는 재활용, 퇴비화, 에너지 회수를 동반한 소각 등을 포함하는 회수(recovery)와 매립을 포함하는 처분(disposal) 방식으로 구분할 수 있음.

- 2018년 기준 OECD 회원국 가운데 도시폐기물 발생량이 가장 많은 국가는 미국으로 연간 2억 6,500만 톤이며, 이어 독일(5,026만 톤), 일본(4,271만 톤), 프랑스(3,588만 톤), 터키(3,453만 톤) 순으로 나 타남.

- 2018년 기준 폐기물 회수율이 높은 OECD 회원국으로는 스위스(100.0%), 스웨덴(99.3%), 핀란드(99.2%), 덴마크(98.9%), 독일(98.2%) 등이 있으며, OECD 평균(55.4%)을 하회하는 국가로는 미국(46.8%), 스페인(46.4%), 캐나다(28.7%), 이스라엘(23.8%), 그리스(21.6%) 등이 있음.

- 폐기물 회수 방식 중 재활용률이 높은 국가는 독일(49.2%), 덴마크(32.4%), 노르웨이(31.0%) 등이며, 일본(74.2%), 스웨덴(53.5%), 벨기에(42.4%) 등의 국가는 에너지 회수 소각 방식의 비중이 높은 것으로 보고됨.

- 2017년 중국이 폐기물 수입금지 조치를 실시하고 2019년 유해폐기물의 불법 수출입을 금지하는 바젤협약 개정안<sup>3)</sup>이 채택되면서 폐기물 수출입 문제는 국제사회의 주목을 받게 되었음.

- 전 세계 폐플라스틱 수입액은 2016년 약 66억 달러에서 2020년 약 22억 달러까지 감소하였고, 2016년 전체 수입액의 56%가 중국에 집중되었던 것과 달리 2020년에는 미국, 네덜란드, 말레이시아, 베트남 등으로 수입처가 분산됨.

- 같은 기간 플라스틱 폐기물 수출액도 52억 달러에서 23억 달러로 줄어들었고 미국, 독일, 일본, 네덜란드, 벨기에 등은 수출액 기준 상위 그룹을 형성함.

3) 바젤협약 개정안은 2021년 1월 발효되었으며 단일 재질(총 17종)로 구성된 폐플라스틱이나 페트(PET), 폴리에틸렌(PE), 폴리프로필렌(PP) 등 3종으로만 혼합된 폐플라스틱을 제외한 모든 플라스틱 폐기물은 통제 대상 폐기물로 간주됨. 통제 대상 폐기물은 수입국의 사전 서면동의를 받은 경우에만 국가간 이동이 가능해짐.

## ② 폐기물 관리 및 재활용 촉진 정책

- EU는 2050년까지 탄소중립을 달성하기 위해 추진 중인 유럽 그린딜에 순환경제를 포함하였으며, 자원효율성과 자원순환을 제고하기 위한 다양한 정책을 추진 중임.
  - EU는 2018년 폐기물 기본 지침(Waste Framework Directive) 개정을 통해 폐기물 관리의 우선순위(예방-재사용-준비-재활용-기타 회수-처분)를 제시하였고, 같은 해 플라스틱 전략(Plastic Strategy)을 발표하며 2030년까지 모든 플라스틱 포장재를 재활용 플라스틱으로 전환하고자 함.
  - 또한 2021년부터 재활용이 불가능한 포장재 플라스틱 폐기물에 대해 kg당 0.8유로를 부과하는 이른바 플라스틱세를 도입함.
- 중국은 2021년 ‘14차 5개년 순환경제발전규획’을 통해 2020년 대비 자원생산성 20% 증가, 고체폐기물 재활용률 60% 달성 등의 정량적인 목표를 제시하였음
  - 3대 추진과제(자원 재활용 산업 시스템 구축 및 자원효율성 제고, 폐기물 자원순환체계 구축, 농업의 순환경제 발전)와 11대 프로젝트(도시폐기물, 재제조업, 폐전자제품과 폐배터리, 친환경 포장재 등)를 추진할 계획임.
  - 폐기물 및 자원재활용으로 정책방향을 전환하고 있으나 실제로는 폐기물 처리에 있어 소각에 대한 의존도가 높고 폐기물 및 자원순환 관련 통계 체계 구축이 미흡한 것으로 평가됨.
- 미국은 그간 폐기물 처리에 있어 매립 방식의 비중이 높았고 국내에서의 재활용보다는 중국 등 국외로 수출하는 방식을 취했으나 최근 국제사회의 폐기물 저감 및 순환경제 정책 기조를 따라 포장재 관련 규제나 확대된 생산자책임제도를 도입하는 주정부도 늘어나고 있음.
- 우리나라는 △ 폐기물부담금제도 △ 생산자책임재활용제도 △ 순환자원 인정 기술검토 △ 재활용환경성평가 △ 폐기물처분 부담금제도 등의 자원순환제도를 운영하고 있으며, ‘폐기물 관리 종합대책(2018)’, ‘자원순환 정책 대전환 추진계획(2020)’, ‘생활폐기물 탈플라스틱 대책(2020)’을 통해 폐기물 발생 자체를 줄이고 실질 재활용률을 제고하고자 함.

## ③ 순환경제 관점에서 폐기물 관리의 주요 쟁점

- 기존의 선형경제에서는 폐기물 발생 이후의 사후처리에 주목했다면, 순환경제 구조로의 전환을 위해서는 사전예방, 즉 재사용이나 수리 용이성을 고려한 제품의 설계와 생산자책임제도의 범위 확대 등에도 방점을 두어야 함.
  - 정부는 민간이 새로운 소재와 자원효율적 생산기술의 개발과 인증을 진행하도록 지원하고, 생산자가 폐기물 발생을 줄이고 유해물질 함유를 낮출 수 있도록 제도적 유인을 마련할 필요가 있음.

- 발생한 폐기물에 대한 재활용률을 제고하고 환경에 악영향을 주지 않는 폐기물의 매립과 소각이 가능하도록 제도 및 물리적 인프라를 개선해 나가야 함.

- 최근 들어 주요 폐기물 수입국을 중심으로 폐기물 또는 특정 폐기물 품목의 수입을 제한 또는 금지하는 조치들이 연이어 마련되었으나 불법적인 폐기물 수출입을 감시하고 개도국의 폐기물 수입 및 처리 역량을 개선하기 위한 추가적인 조치들이 필요함.
- 폐기물 발생과 처리에 대한 국가, 지역, 전 세계 차원의 통계와 모니터링 체계를 개선할 필요가 있으며, 특히 개도국 관련 데이터의 신뢰도를 높이고 통일된 국제기준에 의거한 데이터 축적을 통해 폐기물 관리 뿐 아니라 자원효율성을 제고할 필요가 있음.
  - 우리나라도 재활용가능자원으로 분리배출된 자원을 전부 재활용되었다고 간주하거나 재활용에 고형 폐기물(SRF)을 포함하여 집계하는 등 일부 국제기준과 부합하지 않는 통계방식을 사용하고 있어 이에 대한 개선이 요구됨.
  - 순환경제의 목적이 단순히 폐기물 관리에 국한되지 않으므로 자원, 산업 또는 국가 차원에서 자원 이용의 효율성과 생산성을 파악할 수 있는 물질흐름분석 데이터를 구축할 필요가 있음.

### 3) 국제협력 차원의 순환경제 대응 분석

#### ① 개도국 지원과 협력 특징

- 2016~19년 4년간 전 세계 순환경제 ODA 지원액 중에서 폐기물 관리 및 처분 부문이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 바이오 화력발전, 책임 있는 사업행위, 폐기물 화력발전 등 나머지 세 가지 사업목적의 지원은 상대적으로 크지 않은 것으로 나타남.
  - 폐기물 관리 및 처분 지원 부문 ODA의 상위 공여국 및 기관은 EU, 독일, 국제개발협회, 일본 등의 순으로 나타났으며, 바이오 연료발전 지원은 독일의 지원규모가 가장 컸고, 폐기물 발전은 대부분 캐나다의 지원규모에 의존하고 있음.
- EU는 ‘신순환경제 행동계획’ 세부정책의 일환으로 대외협력 전략을 포함하고 있으며, 특히 이 중 아프리카 국가를 비롯한 개도국의 순환경제 전환에 대한 지원 프로그램이 주요한 영역을 차지함.
  - EU의 개도국에 대한 대표적인 순환경제 지원 사례로는 아프리카, 아시아, 지중해 지역 개도국을 대상으로 한 ‘Switch to Green’ 이니셔티브와 EU-아프리카 순환경제 파트너십 등을 들 수 있음.
- UN의 경우 UNEP, UNIDO 등 주요 산하기구들을 통해 녹색경제 및 순환경제 전환 등에 대한 다수의 지원 사업을 추진하고 있음.
  - 주요 지원사업으로는 UNEP, UNDP 등 5개 UN 기구들이 협력기관으로 참여하고 있는 녹색경제이행

파트너십(PAGE: Partnership for Action on Green Economy)과 UNIDO의 Chemical Leasing 및 Mercury Program, UNEP의 Special Programme 등의 사례를 들 수 있음.

## ② 순환경제 주요 정책의 국제무역 연계성

- 생산자책임재활용(EPR: Extended Producer Responsibility) 제도는 생산자의 책임을 재활용 단계까지 확대하는 정책으로, 이와 관련한 정보비용 및 높은 규정준수비용, 비표준 포장 혹은 제품의 처리 문제 등을 통한 국제무역의 왜곡 가능성에 대한 문제가 지적되고 있음.
  - 무역 왜곡효과의 최소화를 위해서는 EPR 제도의 수립 및 이행 과정에서 수입업체들에게 충분한 정보를 제공하고 상호 협의를 진행하는 등 정책 운영의 투명성 보장이 중요함.
- 그린정부조달제도는 정부조달 시 제품순환 주기 전반에서 환경에 미치는 부정적 영향이 적은 제품 및 서비스를 우선적으로 고려하는 것을 의미하며, 조달 과정에서 요구하는 각종 기준 및 표준 등이 무역 활성화를 저해하는 요소로 작용할 수 있다는 지적이 제기되고 있음.
  - 그린정부조달제도가 무역장벽으로 기능하는 것을 억제하기 위해서는 기존 조달정책과의 연속성 있는 제도 운영, 윈스톱 질의 및 협의 채널 구축, 제도에 대한 학습 및 공유 플랫폼 운영 등 투명성 있는 제도운영이 중요함.
- 순환경제 관련 라벨링의 도입 및 확산은 다국적 생산업체의 규정준수비용을 증대시키는 방식으로 시장 접근의 장애요인으로 작용할 수 있으며, 국가별로 존재하는 다양한 표준제도 및 관련 규제 또한 글로벌 가치사슬 심화에 따라 해당 제품의 실질적 무역장벽으로 작용할 수 있음.
  - 라벨링의 국제무역에 대한 부정적 영향을 억제하기 위해서는 서로 다른 국가별 라벨링에 대한 신뢰성 있는 정보 구축과 함께 상호운영성이 높은 라벨링의 도입을 촉진하기 위한 협력정책이 필요함.
  - 자원효율적인 순환경제로의 전환에 있어 관련 표준의 상호인정과 더불어 각 표준제도의 조화가 필요하며, 이는 WTO 및 OECD 등 다자기구의 대화채널을 통해서뿐만 아니라 지역무역협정 등 양자 혹은 지역단위의 협력 채널을 통해서도 가능할 것으로 판단됨.

## ③ 민간 주도의 순환경제 협력

- ‘앨런맥아더재단’은 순환경제에 대한 국제사회의 관심 확대, 기업 참여의 활성화, 관련 연구지원 등을 목적으로 설립된 자선단체로 플라스틱 폐기물 및 오염 문제 해결을 목적으로 한 ‘New Plastics Economy Global Commitment(NPEGC)’를 주도하고 있음.
- ‘PACE(Platform for Accelerating the Circular Economy)’는 순환경제 전환 가속화 관련 의제 개발 및 프로젝트 추진을 목적으로 하는 대표적인 민간협력 플랫폼으로 식품, 전자제품, 섬유, 플라스틱 등 주

요 분야별 순환경제 행동의제 발굴을 위한 다양한 협력 프로젝트를 진행하고 있음.

- ‘지속가능한 패키징 연합’은 북미 지역의 주요 유통, 제조, 포장재, 재활용 기업들이 참여하여 지속가능한 포장 관련 정보 제공, 교육 및 혁신 프로그램 지원, 회원간 협업 지원, 환경영향 평가 관련 소프트웨어 개발 지원, 표준 및 라벨링 도입 등 포장 시스템의 지속가능성 제고를 위한 공동의 노력을 전개하고 있음.
- ‘플라스틱 폐기물 근절을 위한 동맹’은 플라스틱 폐기물 종식을 목표로 전 세계 플라스틱 및 소비재 제조 업체, 화학업체, 폐기물 관리업체들이 참여한 비영리단체로, 각 지역의 지속가능한 폐기물 관리 시스템 구축, 플라스틱 사용량 감소, 재사용 및 재활용 촉진 프로젝트를 지원하고 있음.

#### 4) 순환경제 인증제도

##### ① 순환경제의 경제학적 정의와 순환경제 인증제도

- 순환경제는 경제 내에서 생산자에 의해 생산물이 생산되고 시장에서 거래되어 소비자에 의해 소비된 후 폐기되는 과정의 제품 전 주기를 상정함.
  - 순환경제란 제품 전 주기 중 소비단계에서 어느 소비자에 의해 폐기된 생산물이 다른 소비자에 의해 다시 소비되거나, 혹은 다른 생산자의 생산요소로 다시 투입되는 등의 방식으로 생산물의 재사용과 재활용률을 높이려는 정책 의제로 정의할 수 있음.
- 순환경제의 정책 목표 달성을 위해서는, 생산기술의 생산요소와 결합되는 생산활동 과정에 순환경제의 목표를 반영하려는 노력이 필요할 것으로 판단됨.
  - 경제학계는 정부의 일방적·처방적 규제 시행상의 비효율성을 지적하며, 정보제공 환경정책 등의 대안적 방안을 제시하고 있음.
- 순환경제 확산을 위해 정부는 일방적인 처방적 규제 대신에 정보제공 환경정책 방식인 순환경제 인증제도의 적용을 고려해볼 수 있음.
  - 순환경제 인증제도란, 만약 경제 내 순환경제의 확산에 부합하는 제품인지 판단할 수 있는 객관적이고 과학적인 기준이 존재한다면, 그것을 인증할 수 있는 공신력 있는 인증기관에서 제품에 대한 순환경제 인증을 부여해주는 제도임.
  - 만약 순환경제 인증제품이 시장에서 소비자에 의해 더 높은 가치가 있는 제품으로 평가받는다면, 즉 소비자의 순환경제 인증제품에 대한 지불의사가 더 높다면, 다른 모든 조건이 동일할 때 순환경제 인증제품의 시장 가격이 더 높게 형성될 것임.

- 순환경제 인증제품에 대한 높은 시장 가격은 생산자로 하여금 순환경제에 부합하는 생산활동을 할 유인을 제공하게 되면서 순환경제가 경제에 점진적으로 확산되는 효과를 기대할 수 있음.

## ② 순환경제 인증제도 작동의 경제학적 개념

- 순환경제 인증제도는 시장의 비대칭 정보에 기인한 시장실패를 시장의 유인구조를 활용하여 해결하려는 정책이라고 볼 수 있음.
  - 정부가 순환경제 인증제도를 시행하며 시장에서 정보 제공자의 역할을 수행한다면 시장의 비대칭 정보로 인한 시장실패 문제를 해결할 수 있을 것으로 판단됨.
  - 순환경제 인증제도를 통해 소비자에게 생산물(제품)의 자원순환율에 관한 검인증 정보를 제공함으로써 시장에서 소비자들의 선택에 영향을 미칠 수 있음.
  - 시장의 유인 구조를 적절히 활용한다면 정부의 강제적 규제 없이도 생산자가 자발적으로 순환경제 인증제도에 참여할 수 있을 것임.

## ③ 친환경 인증제도 효과의 실증분석 문헌 주요 결과

- Kotchen(2013)은 친환경 인증제도가 시장의 비대칭 정보 문제를 완화시킴으로써 시장 실패를 해결할 수 있으며, 친환경 인증제도가 공공재를 공급하는 민간 메커니즘 역할을 하면서 무임승차의 문제를 해결할 수 있다고 주장함.
- Andreoni(1990)가 주장한 불완전한 이타심(impure altruism)에 의한 소비자의 공공재 공급 유인과도 관련이 있는데, 그는 소비자들은 사회 후생 증진을 위한 유인뿐만 아니라, 기부행위 자체가 주는 만족에 의해서도 공공재를 공급한다고 주장함.
  - Andreoni(1990)의 주장을 순환경제 인증제도에 적용한다면, 소비자들은 구매하는 제품의 순환경제 인증 여부가 해당 제품의 소비에 실질적인 변화를 주지 않더라도, 본인의 제품 소비 후 폐기 과정에서 자원순환율이 높다는 해당 제품의 공공재적 성격에 대해서도 충분히 지불의사가 있을 수 있음을 의미함.

## 3. 정책 제언

### 1) 순환경제 전반: 제품의 전 주기를 고려한 정책 강화

- 그동안 우리나라의 순환경제 관련 법령, 정책 및 모니터링은 폐기물 관리 위주로 추진되어 왔으므로 이를 보완하여 제품의 전 주기를 고려하기 위한 노력을 강화할 필요가 있음.
  - 순환경제는 폐기물을 단순 폐기하는 방식으로 운영되는 선형경제와는 달리 자원이 선순환되는 구조

의 경제체제이나 우리나라는 관련 법령, 정책 및 모니터링은 폐기물 관리 위주로 추진되어왔으므로 이러한 한계를 극복할 필요가 있음.

- 생산자가 제품을 개발하는 단계에서부터 폐기물 발생 가능성을 줄이고 자원을 순환시키려는 노력이 절실하며, 소비자에게 제품에 대한 충분한 '정보'를 제공하고, 제품을 길게 사용할 수 있도록 '수리할 권리'를 보장하는 등의 노력도 필요함.
- 소비자끼리 필요 없는 제품을 나눠 쓰거나 임대할 수 있는 플랫폼(공유경제 관련 모바일 애플리케이션 등)도 활성화하고, 민관 협력 방안을 제시할 수 있어야 할 것임.
- 특히 순환경제로의 전환은 중장기 정책 목표이므로 어린 시절부터 적절한 교육을 통해 순환경제의 필요성을 깨닫고 이를 실천하는 방법을 체험할 수 있는 기회를 제공해야 하며, 이를 위해 교육부와 협업하여 연령대별 인식제고 방안을 구상·추진할 필요가 있음.

## 2) 국제무역 관점의 순환경제 논의에 주도적 참여

- 각국의 순환경제 이행 관련 표준제도 등이 기술무역장벽으로 기능할 수 있는 위험요인을 최소화하기 위해서는 표준 및 라벨링 부문을 중심으로 순환경제 관련 국제적 논의에 적극 참여할 필요가 있음.
  - 우선 ISO/TC323 등 현재 우리가 참여하고 있는 순환경제 국제표준 관련 다자협의 채널을 활용하여 국제표준 전략의 수립 단계에서부터 동향을 파악하고, 우리의 관련 표준제도에 기반을 둔 국제표준 제안 활동 등을 적극적으로 전개할 필요가 있음.
  - 또한 지역무역협정에 순환경제 표준에 대한 협력 조항을 별도 챕터로 포함하거나, 무역 원활화 및 규제협력 조항에 순환경제적 요소를 반영하는 등 표준제도의 조화 및 상호 운용성 제고를 위한 노력이 필요함.

## 3) EU 및 신남방국가와 순환경제 대응 국제협력 강화

- 우리나라는 국내적인 차원에서의 순환경제 대응을 우선적으로 고려하고 있으나, EU와 신남방국가와의 협력을 통해 향후 전개될 국제협상에 대비하고, 다양한 협력 사례를 발굴할 수 있음.
  - 글로벌 플라스틱 협정, 글로벌 순환경제 연맹 등 EU가 추진하고 있는 협정이나 이니셔티브는 향후 글로벌 기준을 형성하는 단초가 될 수 있다는 점에서 EU와 협력을 모색해야 함.
  - EU 집행위가 2021년 7월 「탄소국경조정메커니즘(CBAM) 입법안」을 발표하면서 전 세계적인 주목을 받은 것처럼, 순환경제에서도 향후 EU의 대응조치가 EU 역내에 국한되지 않고 국제사회 전반에 큰 파급력을 초래할 수 있다는 점을 고려할 필요가 있음.
  - 또한 EU는 개도국을 대상으로 기술지원, 역량강화, 정책대화 등을 추진하고 있으며, 우리나라도 향후 개도국과의 협력 방향을 설정함에 있어 현재 EU의 개도국 협력 사례를 참고할 필요가 있음.

- 신남방지역은 이미 국내기업의 주요한 생산기지로 활용되고 있다는 점에서 이들 지역에서 국내기업이 생산하는 최종재나 중간재 생산에서부터 제품의 순환성을 제고하는 국제협력은 국내기업 경쟁력 제고와 신남방지역의 순환경제 대응에서 상호 윈윈하는 효과를 기대할 수 있음.

#### 4) 민간기업의 경쟁력 강화를 위한 지원 확대

- 정부는 민간이 순환경제로의 전환에 주도적으로 참여하고 글로벌 시장에서의 경쟁력을 강화할 수 있도록 다양한 지원방안을 마련해야 함.
  - 자원효율적인 친환경 또는 폐기물 활용 소재를 개발하기 위한 연구개발을 촉진하고, 상대적으로 이용 가능한 내부 자원이 부족한 영세기업 또는 중소기업의 순환경제 전환을 지원할 필요가 있음.
  - 또한 자원효율성을 개선할 수 있는 혁신적인 아이디어나 사업 모델을 가진 스타트업에 발굴 및 육성하고, 에너지 및 자원 투입을 낮춘 제품이나 재생원료를 사용한 제품에 대한 정부의 구매를 확대하여 관련 투자확대와 시장성장을 도모할 수 있음.
  - 해외 주요국의 순환경제 관련 제도를 선제적으로 파악하여 민간에 정확한 정보를 제공하고 이들이 해외의 규제, 기준, 제도에 적절히 대응할 수 있도록 협력해야 함.

#### 5) 데이터 기반의 이행 점검 및 모니터링

- 순환경제 관련 정책의 수립과 이행 점검은 신뢰할 만한 정확한 기준에 따라 축적된 데이터와 이에 대한 분석을 토대로 이루어져야 하는바, 국제적인 통계 기준이나 지침 마련에 적극 참여하고 국제기준에 따라 국내 통계 체계를 정비할 필요가 있음.
  - 폐기물 관련, 현재 국제기준으로 간주되는 OECD 통계와의 정합성을 높이기 위해 폐기물 처리방식을 회수와 처분으로 단순화하고, 재활용률 산정 시 SRF는 제외하고 실질 재활용률을 제고하는 등의 방안을 마련해야 함.
  - 순환경제 이행 점검을 위해 순환경제의 다양한 요소를 평가할 수 있는 세부 정량지표를 설정하고 이를 체계적으로 모니터링해야 함.
    - 정부는 '제1차 자원순환기본계획(2018~2027년)'에서 원단위 발생량, 순환이용률, 최종처분율, 에너지회수율과 같은 평가지표를 제시한 바 있으며, 향후 재생자원 이용률, 자원순환제품의 국가표준 건수, 순환경제 부문 부가가치 등 다양한 평가지표 개발을 고려할 것으로 보임. **KIEP**