

**KBIZ** 중소기업연구소

# 정책브리프

Vol 33 | 2023. 1월

## Contents

<b>I. 중소기업 정책연구</b> .....	<b>2</b>	<b>II. [부록] 중소기업 경기전망</b> .....	<b>10</b>
• 중소기업을 위한 순환경제 활용방안			
- 순환경제의 중요성 및 정책동향			
- 중소기업 순환경제 비즈니스 모델 제안(개별기업, 협업)			
- 중소기업 순환경제 활용 현황 및 정책제안			

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (1/8)

KBIZ중소기업연구소 이지연 차장

### 순환경제의 중요성 및 정책동향

#### ■ 순환경제(circular economy), 환경, 경제 비즈니스 측면에서 다양한 기회제공

- (환경) 순환경제 원칙을 산업에 적용하면 연간 약 93억톤의 온실가스 배출 감축(2050년 기준) 가능(문진영 외 2021), 이는 2020년 세계 온실가스 배출량 340억톤의 약 27.3% 수준
- (경제) 세계경제포럼에 따르면 순환경제는 2030년까지 4조5,000억 달러 규모의 경제적 기회를 제공(문진영 외 2021, 재인용)할 수 있을 것으로 기대되며, 원자재 수요의 변동성을 완화해 물가안정에도 기여 가능
- (비즈니스) 순환경제는 투자비용이 적고, 생산비용절감 효과 커 개별 중소기업의 경쟁력 제고에 기여. 또한 재활용 규제 확대 등으로 지속가능 제품 등에 대한 소비자 선호도 증가가 예상됨

#### ■ 주요국, 2000년대 초부터 순환경제 촉진을 위한 국가전략 또는 정책체계 도입

- 구체적으로는 생산자책임확장(EPR)<sup>1)</sup>, 폐기물부담금 부과 및 직접규제를 비롯, 원자재에 대한 세금, 규격인증, 녹색조달 등 다양한 규제 또는 보조금과 같은 인센티브 제공 (OECD 2021)

#### 〈주요국 순환경제 관련 정책 도입현황〉

- 美 지속가능재료 관리 프로그램 전략계획(2017-2022)
- 中 순환경제촉진법(2008), 제14차 순환경제 행동계획(2021-2025)
- 日 순환형 사회형성 기본법(2000), 제4차 순환형 사회형성 기본계획(2018-2022)
- EU 순환경제 패키지(2015), 新순환경제 행동계획(2020)

〈출처 : KIEP 2021, Bleischwitz et al. 2022 바탕으로 정리〉

#### ■ 한국, 2020년 말 탄소중립·ESG 확산과 함께 순환경제 전환이 주요 정책 어젠다로 대두

- 정부는 2018년 자원순환기본법을 제정하고 이에 근거한 자원순환기본계획을 수립하여 추진해 왔으나, 주로 폐기물의 발생억제와 적절한 처리에 집중해 왔음
- 2020년말 국내외에서 탄소중립·ESG의 중요성이 주요 어젠다로 부각되면서 생산-유통-소비-재활용 전 주기의 순환체계 구축 필요성에 대한 논의 확대
- 자원순환기본법을 전면개정한 순환경제사회촉진법이 2024.1월 시행 예정이며, 2023년 경제정책방향에서도 폐플라스틱과 폐배터리부문을 중심으로 순환경제 확산(안)을 마련하고 기업의 순환경제 전환을 지원할 계획을 밝힘

#### 〈국내 순환경제 관련 주요 정책〉

법·정책	주요특징
『제1차 자원순환기본계획 (2018-2027)』 (2018.9월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (목적) 「자원순환법」에 따른 최상위 자원순환계획</li> <li>• (내용) 생산·소비·관리·재생 등 자원 전 과정의 자원순환성 개선방안                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐기물과 관련 우선순위를 명확화(감량-재사용-재활용-에너지 재활용-안전처리순)</li> <li>- 고품질 물질 재활용 촉진, 국민 참여 거버넌스에 기반을 둔 지역별 폐기물 처리 최적화 비전 등</li> </ul> </li> </ul>
『한국형(K)-순환경제 로드맵』(2021.12월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (목적) 2050 탄소중립 추진목표관련 순환경제 이행 세부계획</li> <li>• (내용) 생산·유통단계 자원순환성 강화, 포장폐기물 감량, 폐자원 회수·재활용 확대 등</li> </ul>

〈출처 : 임형우 외 2022를 바탕으로 정리〉

1) 생산자책임확장(EPR;extended producer responsibility) : 제품의 전 수명주기에서 발생하는 환경영향에 대한 책임을 생산자에게 부과하는 것을 의미하는 개념으로 OECD는 2001년 EPR을 제품의 소비 이후 단계까지 생산자 책임을 확장하는 것으로 정의한 바 있음

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (2/8)

### II 중소기업 순환경제 활용 비즈니스 모델 제안

#### ■ 중소기업은 적은 투자로 생산비용을 낮추고 부가가치는 높이는 활동에 주목할 필요

- 기업이 추진할 수 있는 녹색경제활동은 ① 기존 생산, 판매 활동의 녹색전환 ② 폐기물·폐제품 등의 재생, 재사용 및 재활용을 통한 새로운 부가가치 창출 ③ 녹색전환을 지원하는 사업 신규진출이며,
- 중소기업은 이 중 적은 투자로 생산비용을 낮추고 추가적인 부가가치를 창출할 수 있는 폐제품 회수 및 재활용, 폐기물 가치회수 활동 및 서비스형 제품 비즈니스 구조 구축에 특히 주목할 필요가 있음
- 이와 관련하여 4개의 순환경제 활용 모델 및 관련 해외사례를 다음과 같이 제안하고자 함

### 1. 개별 중소기업 활용 모델


#### ① 폐제품 회수 및 재활용 → 생산비용 절감 및 마진 개선, 새로운 부가가치 창출


- 자사의 폐제품을 회수하여 분리·분해한 후 부품 등을 재활용하여 동일제품(재제조) 또는 새로운 제품(재활용)을 생산하는 활동으로 제품의 설계단계에서부터 향후 재활용을 염두에 두는 생산활동 필요
- (설계) 소재의 재활용 용이성 확보 → 소재 종류 단순화, 재활용 어려운 부품은 쉽게 분리분해가 가능하도록 설계
- (관리·재생) 자사의 폐제품을 회수 → 분해, 세척, 검사, 보수, 조정, 재조립 등 재사용, 재제조, 재활용이 가능한 상태로 준비
- (생산·소비) 기존원료를 재생원료로 대체, 재제조, 재활용 → 재활용 자원 전부 또는 일부를 원료로 재투입

〈출처 : 임형우 외 2022 바탕으로 정리〉

#### ■ 중소기업에 제공하는 기회

- 재생원료 사용으로 생산비용 절감 및 마진 개선
- 재제조(remanufacturing)<sup>2)</sup>, 재활용(upcycling)<sup>3)</sup> 등에 따른 새로운 부가가치 창출
- 대상품목 : 전기·전자제품, 배터리(전기차), 폐축매(자동차, 석유화학공장, 화력발전소 등), 모터(자동차, 공기청정기 등 가전), 의류·액세서리, 가구, 플라스틱 등 (WEF 2014, KPMG 2018, 임형우 외 2021, Pwc 2022 사례 종합)

 imagine. change. 사무용복합기 재제조·리퍼브	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 日리코사는 1994년 재제조·리퍼브 기기 라인(GreenLine)을 출시, 유럽 6개국에서 서비스 중</li> <li>· 역대 매출 20%를 차지하고 있으며 새제품 보다 1.5~2배 높은 마진 제공</li> </ul>
--	--

 전기차 폐배터리 재사용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 초기용량대비 70% 성능저하된 전기차 폐배터리는 에너지저장장치(ESS) 또는 파워뱅크로 3~10년 이상 재사용 가능</li> <li>· 韓영화테크는 국내 최초로 충남도와 전기차 폐배터리를 재사용한 태양광 발전설비 ESS를 제작하는 기술 개발</li> </ul>
--	--

〈출처 : WEF, 에너지경제, Pwc〉



2) 재제조(remanufacturing) : 재제조는 사용후의 제품을 "신제품과 동등한 수준으로" 제조하는 자원순환(Steinhilper 1988)

3) 재활용(upcycling) : 버려지는 자원에 디자인을 더하거나 활용방법을 바꿔 새로운 가치를 만들어내 것(서울 재활용플라자 홈페이지)

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (3/8)

### ② 제품의 서비스화(PaaS) → 고객의 지속가능성 개선, 만족도 제고

- 제품 소유권은 제조사가 보유하되, 소비자는 제품사용권을 가지며 수수료를 지급하는 등 “제품을 서비스형태로 구매(PaaS; Product as a service)”하는 것을 의미하며, 제조사는 사용기간 동안에 수리/대체 등 유지관리 서비스를 함께 제공
- 중소기업에 제공하는 기회
  - 지속적이고 안정적인 수입이 발생하므로 제품개선 등 혁신활동에 용이
  - 소비자 만족도 증가(유지관리 의무부담 완화, 대규모자본지출 부담 없음)
  - ※ “서비스 패러독스” : 초기에는 기업재무성과에 부정적 영향을 미칠 수 있으며 수익이 발생하기까지 장기간의 투자 및 노력이 요구됨(이승창, 김영준 2022)에 따라 유의 필요
- 대상품목 : 전등, 전자기기, 사업용 기자재, 의류 등 (WEF 2014, KPMG 2018, 임형우 외 2021, Pwc 2022 사례 종합)

 <p>상업용 건물 조명서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네덜란드 필립스사는 Turntoo社와 파트너십을 통해서 조명을 판매하는 대신에 “건물 등에 대한 조명서비스”를 제공.</li> <li>• 고객사인 물류업체 Bruynzeel社는 에너지비용을 약 73% 절감할 수 있었음</li> </ul>
 <p>가정용 세탁서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네덜란드 번들사는 세탁기 판매 대신 “가정용 세탁서비스”를 제공</li> <li>• 세탁기를 포함, 세탁에 필요한 제반 물품을 지원하고, 모바일앱과의 연계를 통해 세탁횟수에 따른 비용을 받고 있음</li> <li>• 고객들은 전문적인 관리를 통해 세탁기 사용연수 연장 가능</li> </ul>

〈출처 : Phillips, KPMG〉

## 2. 기업간 또는 업종간 협업 활용 모델

### ① 공정 폐기물의 가치회수 활동 → (배출기업)배출비용 절감, (활용기업)생산비용절감

- 폐기물 및 공정부산물을 원·연료 등으로 사용하거나, 자원순환기업의 가공을 거쳐 순환자원<sup>4)</sup> 하여 판매하는 등의 활동

자가순환이용 순환자원화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 사업장 폐·부산물을 원료 및 에너지로 이용 ex. 네덜란드의 StoneCycling사, 폐자재 및 산업폐기물로부터 벽돌을 제조(KPMG 2018)</li> </ul>
금속재자원화	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폐기물에 포함된 금속자원을 추출하여 자원화 ex. 독일의 Duesenfeld사, 전기차 폐배터리로부터 니켈·코발트·망간 등과 알루미늄·구리·플라스틱 등 재료의 약 91% 회수하여 재활용(Pwc 2022)</li> </ul>
재생원료 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폐자원으로부터 이용 가능한 자원을 분리하여 재생원료화 ex. 식품제조업에서 발생하는 계란껍질은 농업 건설업에서 사용되는 초크의 원료로 활용 가능(KPMG 2018)</li> </ul>
폐자원의 열분해	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 폐자원에 열을 가해 분해한 후 원료 및 연료로 사용 ex. 폐플라스틱은 열분해를 통해 플라스틱 원료, 의류, 코폴리에스터(화장품용기), 열분해유 등으로 활용 가능(임형우 외 2022)</li> </ul>
바이오매스 폐기물 및 부산물 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 동식물로부터 발생하는 폐기부산물을 원료로 하여 연·원료 생산 ex. 수산물로부터 발생하는 폐기물에서 추출한 피시오일, 콜라겐, 단백질 펩타이드, 미네랄 등은 건강식품 및 의약품 등에 광범위하게 사용(AI Khawli et al. 2019)</li> </ul>

<sup>4)</sup> 환경부는 자원순환법에 따라 2018년부터 경제성 있는 폐기물에 대해 순환자원으로 인정하는 순환자원 인정제를 운영하고 있으며, 순환자원 인정을 받는 경우 폐기물 규제 대상에서 제외

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (4/8)

### ■ 중소기업에 제공하는 기회

- (폐기물 배출업체) 폐기물 감소에 따른 **배출비용 절감**이 가능하며 폐기물에 대한 순환자원 인증을 받을 경우 폐기물 규제 대상에서 제외
- (폐자원, 재생원료·연료 활용업체) 폐자원, 재생원료 사용에 따른 **생산비용 절감 및 마진개선**

- **대상품목** : 산업단지, 전기·전자제품, 섬유·의류, 식품, 건설, 가구, 플라스틱, 석탄재(화력발전소), 탈황석고(석유화학), 폐비닐, 수산부산물 등 (WEF 2014, KPMG 2018, Al Khawli et al. 2019, 임형우 외 2021, Pwc 2022 사례 종합)

### 〈덴마크 칼룬버그 생태산업단지 산업공생네트워크〉

- 산업공생네트워크(Industrial Symbiosis)는 이업종간 협력체계로, 네트워크 내에서 폐자원의 회수 및 재사용이 공동으로 이루어지며, 그동안 유럽, 미국, 중국 등에서 실증을 통해 다양한 이점이 확인된 바 있음(Henriques et al. 2022)
- 최초의 산업공생네트워크인 **덴마크 칼룬버그 산업공생네트워크(Kalundborg IS)**는 1961년 칼룬버그시와 정제소를 운영하던 ESSO社간의 상수도 활용을 위한 민관협력사업을 계기로 출범
  - 회원구성 : 14개 민간기업간 에너지, 수자원, 원자재를 공유·및 재사용하는 23개의 자원흐름으로 구성
  - 주요성과 : 지하수 절약 연간 100백만<sup>3</sup>, 폐자원 재활용 연간 6만2천t, 2021년 기준 탄소배출량 2015년 대비 80% 절감 등
  - 거버넌스 : "Kalundborg Symbiosis"라는 비영리 민간단체가 맡고 있으며, 14개 민간기업은 해당 단체의 이사로 의사결정에 참여

〈출처 : Kalundborg Symbiosis 웹사이트〉

## ② 유희 자산 및 자원의 공유·임대 → (제공기업) 추가수입, (활용기업) 투자부담 완화, 유지관리 부담완화

- 기업의 생산활동에서 발생하는 유희자원을 거래하여 활용하는 활동으로 주로 동일업종 또는 특정지역을 중심으로 추진되고 있으며, ICT 플랫폼을 활용하면 보다 효과적으로 정보공유 및 거래활동이 가능
- **중소기업에 제공하는 기회**
  - (제공기업) 미활용된 자원의 임대·판매 등을 통한 추가수입 확보
  - (활용기업) 초기 자본투자규모를 줄일 수 있고(김민정 2017), 유지관리 부담도 완화
- **대상품목** : 유희공간(주차공간, 회의실, 물류창고 등), 인력, 기자재 등에 있어서 공유·임대 플랫폼을 구축·활용 가능

### 〈벨기에 업종 또는 지역내 자원공유 플랫폼 사례〉

공유플랫폼	주요내용
Parksharing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 산업단지 내 기업간 공유경제를 위한 플랫폼</li> <li>• 거래품목 : 주차공간, 회의실, 자재, 재고, 물류창고, 노동력, 차량 등</li> </ul>
Werflink	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 벨기에 건설협회와 협력하여 구축한 건설업종 공유경제 플랫폼</li> <li>• 거래품목 : 건설기자재, 창고 및 기타 자원</li> </ul>
Intrakoop	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 네덜란드의 병원간 공유경제 플랫폼</li> <li>• 거래품목 : 병원기자재 거래, 임대 등</li> </ul>
ALVÉOLI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 캐나다 농식품 산업내 공유경제 플랫폼</li> <li>• 거래품목 : 원자재, 기자재, 노동력 교환 등</li> </ul>

〈출처 : EU 웹사이트〉

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (5/8)

### III 중소기업 순환경제 활용 현황 및 정책제안

#### 1. 개별 중소기업 활용 모델

##### ① 폐제품 회수 및 재활용

#### [독립 재제조기업과 원제조기업간 협력체계 구축 지원]

- (재제조 현황) 가장 규모가 큰 자동차 부품 재제조 시장 규모는 2020년 약 3천억 원, 65개사로 미미하며, 이 중 60개사가 종사자 50인 미만으로 매우 영세
  - 우리나라는 원제조업자가 아닌 재제조 전문업체가 폐자원전문 수거업체로부터 코어(원료)를 구매하여 재제조 하는 구조로 주요품목은 자동차부품, 토너카트리지, 인쇄기기, 생활 가전제품 등
  - 2022년 4월 이전까지 약 87여개의 고시품목에 대해서만 재재조가 가능했으나 2022년 4월 고시제도 폐지로 모든 품목에서 재재조가 가능

<자동차 재제조 산업 현황(단위: 개,명,백만원)>

종사자수	사업체수	종사자수	출하액	1인당 급여	부가가치
합계	65	1,559	300,973	34	122,403
10~19	36	501	83,689	32	36,763
20~49	24	687	150,187	34	52,922
50~99	5	371	67,061	36	32,718

<출처 : 통계청, 광업제조업 조사 2020>

- (재제조 정책) 2021년 이전까지 지원사업은 품질에 대한 소비자의 낮은 신뢰문제 해결 등 수요측면에 집중해 왔으나 탄소중립 아젠다의 대두 이후 2021년부터는 재제조 품질, 기술력제고 및 사업화 지원도 실시
  - \* 관련법률 : 「환경친화적 산업구조로의 전환 촉진에 관한 법률(2005)」
- (정책제안) 공급측면에서 원료의 안정적 수급을 지원하고 재제조에 필요한 부품기술·품질정보의 공유를 위하여 원제조기업과 독립재제조기업간 협력체계 구축 지원
  - 재제조 활성화 등으로 원제조업체가 시장 진출시 품질·기술력·원료수급 등 측면에서 열위에 있는 기존의 독립 재제조업체가 시장에서 점차 퇴출될 위험이 있어 사전적인 사업영역 조정 등 공정한 경쟁환경 조성을 위한 정부 개입 필요
  - 원제조업체가 시장에 진출하지 않더라도 재제조 제품의 품질제고와 원료(코어) 수급을 위해서 원제조업체와 협력이 필수적으로, 이에 대한 지원 필요

#### \* 재제조 애로요인

- 공급측면 : △ 회수된 폐제품 및 부품의 품질 및 코어(원료) 공급에 대한 불확실성 △ 제품회수와 관련한 역물류체계 구축 등 제조공정보다 더 높은 복잡성
- 수요측면 : 품질에 대한 소비자의 낮은 신뢰 문제(Teixeira et al. 2022)

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (6/8)

### ② 제품의 서비스화

#### [중소기업 혁신역량제고 및 서비스 혁신 활성화를 위한 단계별 지원]

- **(제품 서비스화 현황)** 혁신제조기업의 약 39.1%가 서비스 R&D에 참여하고 있으나 전체 R&D 투자액 중 그 비중은 11% 로 낮은 수준
  - \* 혁신제조기업(산업연구원 2021) : 제조업 중 R&D를 하고 있으며 2016-2018년 기간 중 특허출원 1건 이상
- **(제품의 서비스화 정책)** 서비스혁신 지원을 위한 서비스 R&D는 산업융합정책의 일부로 추진되어 왔으며 예산은 2016년 이후 연평균 21.8% 증가. 2020년에는 1,2조원으로 전체 R&D 지원액(24,2조) 중 5.2% 차지
  - \* 관련정책 : 「정부, 서비스 R&D 활성화 전략 2020」
- **(정책제안)** 인적, 물적 자원이 부족한 중소제조업의 서비스혁신을 위해 정부 보조금, 조세 등의 직·간접 금융·인력지원이 필수적이며, 특히 중소제조기업의 낮은 혁신역량을 고려, ‘先혁신역량제고 → 後서비스 혁신위한 인적·물적 지원’으로 이어지는 단계별 지원이 필요
  - 중소제조기업은 낮은 수익성 → 낮은 R&D 투자여력 → 미흡한 R&D 및 혁신투자 → 낮은 혁신역량 → 낮은 수익성이 반복되는 악순환 경험
  - 중소제조업에 대해 R&D 지원 등을 통한 혁신역량 축적이 선행되어야 이를 기반으로 한 서비스 혁신이 가능

\* 제조기업 제품서비스화 위한 결정요인 : 축적된 혁신 역량, 서비스개발 및 전달을 위한 인적, 물적 자원(KIET 2021, 최은미 2019)

## 2. 기업간 또는 업종간 협업 활용 모델

### ③ 공정 폐기물의 가치회수 활동

#### [폐기물부담금에서 순환자원보조금으로 정책전환 및 순환자원 수요발굴사업 지원]

- **(폐기물 및 자원순환 현황)** 건설 및 사업장 배출 폐기물이 전체의 약 87.3% 이며, 폐기물부담금 부과 대상인 매립 및 소각 폐기물은 건설 폐기물 중 1%, 사업장 배출 폐기물 중 11.3% 수준
  - 순환자원활용은 건설 및 사업장배출시설계 매립 및 소각 폐기물 대비 약 20.9% 수준
- **(폐기물 및 자원순환 정책)** 정부는 폐기물 감축 및 자원순환 확대를 위해 폐기물처분부담금 제도 및 순환자원인정제도를 운영 중인데, 중소기업계에서는 부담금 폐지·감면을 지속적으로 요구하고 있는 상황
  - 폐기물처분부담금 제도는 폐기물의 순환자원화 또는 감축을 유도하기 보다는 중소기업의 경영활동에 부담으로 작용
  - 순환자원인정시 폐기물부담금이 부과되지 않으나 현재 사업장기준의 순환자원인정제도의 경우 경제성여부 판단, 수요처 확인, 관리체계 보유 등의 조건을 만족해야하는 등 한정된 자원을 가진 개별 중소기업이 접근하기 까다로움

## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (7/8)

- 또한 순환자원화의 초기 기대수익이 제품의 판매수익보다 적고 원료인 공정폐기물의 수급이 최종제품의 시장수요에 연동되어 있어 기업이 본격적인 순환자원화 사업에 뛰어들기는 어려운 상황

\* 순환자원 인정제 : 매립 및 소각 폐기물 중 경제성이 입증된 자원을 순환자원으로 인정, 폐기물 관련규제 대상에서 배제 (자원순환기본법 제9조 제1항)

\* 폐기물부담금 제도 : 사업장폐기물 중 매립 및 소각되는 폐기물에 대해 부과하는 부담금 (자원순환기본법 제21조 제1항)

### ■ (정책제안) 순환자원거래 보조금 지급 및 순환자원 수요발굴 사업 등

- 폐기물의 처리 등 순환자원화를 위해 필요한 기업의 초기 투자비용을 감안, 순환자원거래에 대한 보조금의 활용 고려 필요
- 특히 수요가 공급에 못 미치는 현재와 같은 상황에서는 부담금보다 보조금이 순환자원화 위한 기업협력 촉진에 더 효과적이라는 연구 결과가 보고된 바 있음(Wang, Zhang & Wang 2022)
- 또한 품목기준의 '순환자원 선인정제도'(2023년 상반기 도입예정)를 확대, 업종단체와 협력을 통해 경제성이 있는 순환자원을 선제적으로 발굴하고 수요처 매칭 등 판로를 확보할 수 있도록 지원 필요

## ④ 유희 자산 및 자원의 공유·임대

### [업종별 사업자단체 유희자산 공유임대 위한 ICT 기반 플랫폼 구축지원]

- (유희자산 및 자원 공유임대의 현황) 한국의 경우 숙박, 자동차, 사무공간 임대 등 B2C, 상업적 공유경제서비스와 공공자전거 등 공공부문의 공유경제서비스가 주로 제공되고 있으며, B2B 부문에서 비상업적 공유·임대 서비스에 대한 논의는 비교적 적음(국회입법조사처 2020)
- 중소기업 유희기계설비 거래 플랫폼\* 또는 공공기관\*\*이 개별적으로 유희공간 및 부지 임대를 실시 중  
\*중소벤처진흥공단 『중소기업 자산거래 중개장터』 \*\*우체국·철도공사 유희 물류센터 공간 임대
- (유희자산 및 자원 공유·임대 정책) 기획재정부는 2019년 관계부처 합동으로 공유경제 활성화 방안을 발표, 과세기준 정비, 공유경제 종사자 보호, 플랫폼기업 연구·인력개발 세제지원 강화 등을 발표한 바 있으나 이 또한 B2C 분야에 한정된 논의
- B2C 상업적 공유경제 플랫폼과 관련한 이슈 중 관련분야 기존사업자와의 마찰과 정보의 비대칭성에 따른 거래위험은 기업간 비상업적 플랫폼에도 발생할 수 있는 문제

\* 유희자산 공유임대 관련 이슈 : △ 기존사업자와 새로운 사업자간의 마찰과 불공평한 규제적용으로 인한 불공정한 경쟁 환경 △ 비전문적인 공급자 다수의 참여로 인한 정보의 비대칭성에 따른 거래위험 등 (김민정 2017)

- (정책제안) 지역·업종별 중소기업협동조합 및 사업자단체 등에 ICT 플랫폼 등의 구축운영 수요 확인 및 관련 사업비용 보조
- 거래활성화 측면에서 실제 거래에 수반되는 운반비용, 거래품목 측면 고려시 업종 또는 지역적 제한이 매우 실용적



## 중소기업을 위한 순환경제 활용방안 (8/8)

- 거래위험 최소화 측면에서 거래참여자를 동종업계 종사자 및 역내 사업자로 제한하여 기업간의 신뢰를 바탕으로 거래를 하도록 할 필요성이 있음.
- 상업적 사업자와 마찰문제 방지 측면에서 지리적·업종별 제한을 통해 거래규모를 제한, 플랫폼 자체가 지나치게 성장해서 기존 사업자를 위협하거나, 규제 필요성이 생기지 않도록 할 필요 ■

\* 해외 규제동향 : 공유경제가 활성화된 영미권의 경우 거래량을 제한하거나 거래량에 따라 규제를 적용, 비전문적, 한시적 사업자와 전문적 상시적 사업자간에 차등을 두고 있으며, 실제 집행은 플랫폼자체에 대한 의무부과를 통해 실시. 한편 플랫폼 내 거래위험 문제는 플랫폼의 자율규제에 맡기고 있음 (김민정 2017)

### 참고문헌 및 자료

#### ■ 국내문헌

고대영, 이동희, 김승민, 김천곤 (2021), 혁신제조기업의 서비스R&D 현황 및 결정요인 분석, 연구자료 2021-04, 산업연구원

김민정 (2017), 공유경제의 안정적 성장을 위한 정책방향, KDI Focus, KDI.

김민창, 박성용(2020) 공유경제 활성화를 위한 법·제도 개선방안, 입법정책보고서 Vol.70, 국회입법조사처

롤프 슈타인힐퍼 (2005), 재제조, 자원순환의 이상적 형태(국가청정생산지원센터, 역), 산업자원부·국가청정생산지원센터(원본 출판 1998년)

문진영, 박영석, 나승권, 이성희, 김은미 (2021), 국제사회의 순환경제 확산과 한국의 과제, 연구보고서 21-08, 대외경제정책연구원.

이승창, 김영준.(2022).제조기업의 서비스화가 기업재무성과에 미치는 영향 연구: 제조·서비스 융합수준 조절효과 및 서비스화 시차효과분석을 중심으로. 경영교육연구,37(3),1-28.

임형우, 주문술, 홍한음, 안소은, 공현숙 (2022), 순환경제 이행을 위한 녹색경제활동 및 녹색분류체계 연구, 정책보고서 2022-04, 한국환경연구원.

채종현, 김성근, 박준, 윤영근 (2020) 4차 산업혁명 시대의 사회갈등 양상과 갈등관리에 관한 연구, KIPA 연구보고서 2020-15, 한국행정연구원

최은미, (2019). 제조기업의 디자인 전략으로서 통합적 관점의 제조업의 서비스화 연구. 한국디자인문화학회지, 25(4), 563-577.

환경부, 산업통상자원부 (2021), 「한국형(K)-순환경제 이행계획」

PwC Korea (2022), 순환경제로의 전환과 대응전략. PwC Korea

#### ■ 해외문헌

Al Khawli, F., Pateiro, M., Domínguez, R., Lorenzo, J. M., Gullón, P., Kousoulaki, K., Ferrer, E., et al. (2019). Innovative Green Technologies of Valorization for Valorization of Seafood and Their By-Products. *Marine Drugs*, 17(12), 689.

Bleischwitz, R., Yang, M., Huang, B., Xiaozhen, X. U., Zhou, J., McDowall, W. Andrews-Speed, P., Liu, Z., & Yong, G. (2022). The circular economy in China: Achievements, challenges and potential implications for decarbonisation. *Resources, Conservation and Recycling*, 183, 106350.

OECD, Bibas, R., J. Chateau and E. Lanzi (2021), Policy scenarios for a transition to a more resource efficient and circular economy, OECD Environment Working Papers, No. 169, OECD Publishing, Paris.

Henriques, J.D., Azevedo, J., Dias, R. et al.(2022) Implementing Industrial Symbiosis Incentives: an Applied Assessment Framework for Risk Mitigation. *Circular Economy and Sustainability*, 2, 669-692.

Teixeira, E. L. S., Tjahjono, B., Beltran, M., & Julião, J. (2022). Demystifying the digital transition of remanufacturing: A systematic review of literature. *Computers in Industry*, 134, 10356

KPMG(2018), Let's help SMEs to go circular. KPMG

Wang, L., Zhang, Q., & Wang, H. (2022). Effect of policy on industrial symbiosis: Simulation study from the perspective of enterprise operation. *Sustainable Production and Consumption*, 30, 962-972.

WEF(2014), Towards the Circular Economy: Accelerating the scale-up across global supply chains. World Economic Forum

#### ■ 웹사이트

업사이클링 Upcycling = 새활용. (n.d.) *서울새활용플라자*. 2022.11.1. <http://seoulup.or.kr/introduce.do?type=Introduction>

Bruynzeel case study.(n.d.), *Phillips*. accessed Nov. 1 2022 from <https://www.lighting.philips.com/main/cases/cases/industry-and-logistics/brunzeel>

*Kalunborg Symbiosis*. accessed Oct. 24 2022 <http://www.symbiosis.dk/en/>

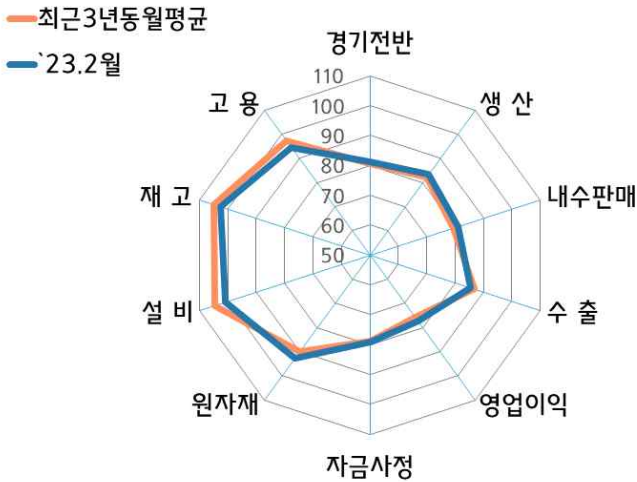
Surplus capacity? Waste it no more: FLOWW2 facilitates B2B Asset Sharing.(n.d.)*European Union*. accessed Nov. 1 2022 from

<https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/node/3516>

# [부록] 중소기업 경기전망

## 2월 전망

경기전반	생 산	내수판매	수 출	영업이익	자금사정	원자재	설 비	재 고	고 용



- '23년 2월 中企경기전망지수는 전월비 0.1p 소폭 하락한 77.6, 4개월 연속 하락세
  - 원자재 가격상승, 고금리로 인한 경영애로는 전월 대비 감소했으나 내수와 수출 동반부진으로 제조업 재고율은 증가세 ('22.12 (126.0), 전년동월비 12.7p ↑)
  - '22년 12월 中소제조업 평균가동률은 전월대비 0.5%p 하락, 전년동월대비 0.6%p 하락한 72.0%
- 최근 3년간 동월 SBHI\* 항목별 평균과 비교시 수출 전망을 제외한 모든 항목이 이전 3년 평균치보다 개선 전망

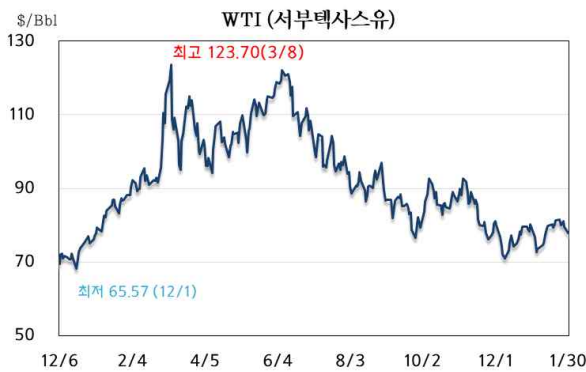
\* 100 초과시 긍정 전망 / 설비, 재고, 고용은 역계열 해석

자료: 중소기업중앙회 『중소기업경기전망조사』

## 1월 동향

### 국제 유가

한국석유공사



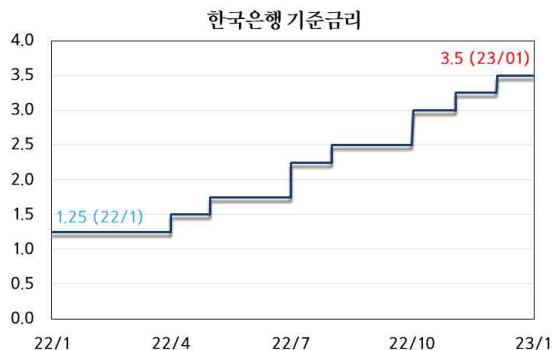
### 환율

한국은행



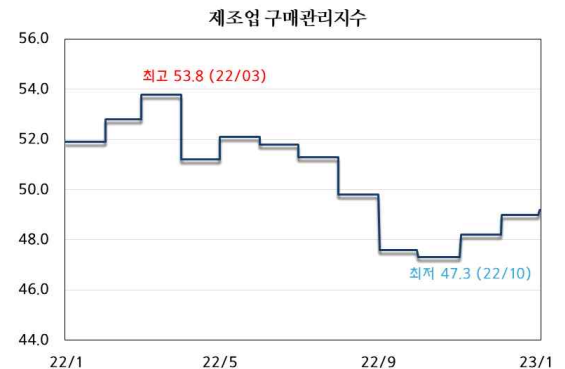
### 금리

한국은행



### PMI

Investing.com



\* 지수>50 : 경기확장, 지수<50 : 위축

KBIZ중소기업연구소는 회원 여러분의 소중한 의견을 기다립니다.

- 연구주제 제안
- 기고 및 연구진 참여 신청 (이력서)
- KBIZ정책브리프 운영방안

기타 다양한 사안에 대하여 의견 또는 문의 주실 분들은  
kbizlab@kbiz.or.kr로 글을 남겨주시기 바랍니다.

**KBIZ** 중소기업중앙회