

대한상의 브리프

성신여대 청정융합에너지공학과 양인목 교수



제52호 2018년 2월 5일



최근 순환경제가 새로운 비즈니스 기회로 떠오르고 있습니다. 이번 호에서는 순환경제의 의미와 국내외 관련 동향, 최근 논의되고 있는 순환경제의 5가지 비즈니스 모델을 살펴보았습니다.

[외부 필진 칼럼은 대한상의 견해와 다를 수 있습니다.]

새로운 비즈니스 기회 ‘순환경제’

컴퓨터 제조업체 델(Dell)은 올해 1월 세계 최대 가전제품전시회 ‘CES 2018’에서 주얼리 사업에 진출하겠다는 깜짝 뉴스를 발표했다. 델은 노트북과 컴퓨터에서 추출한 재활용 금으로 반지나 귀걸이 등을 제작한다. 수명이 다한 가전제품이 전자쓰레기로 불리는 폐기물에서 고부가가치 주얼리로 바뀌는 흥미로운 순환경제 사례이다.

[델의 주얼리 제품]



※ 출처 : <https://blog.dell.com/>, <https://www.fastcodesign.com/>

선형경제에서 순환경제로

그동안 인류가 자원을 채취(take)하여 제품을 생산하고(make) 사용(use) 후에 폐기(dispose)하는 선형적 경제구조를 유지하면서 폐기물이 기하급수적으로 증가해왔다. 이러한 문제의 대안으로 나온 것이 순환경제이다. 순환경제는 제품 제조를 위한 자원 채취부터 제품 사용 이후까지 전과정에서 자원을 효율적으로 사용하고 폐기물의 배출을 최소화한다. 순환경제의 개념은 환경과 에너지 문제와 맞물려 1970년대부터 논의되어왔으며, 2013년과 2014년 다보스포럼의 핵심 의제로 등장하면서 전 지구적인 자원 고갈과 환경 문제를 해결할 수 있는 대안으로 주목받고 있다.

[선형경제 vs 순환경제]



최근 순환경제 관련 국내외 동향

최근 국내외에서 순환경제 관련 정책들이 속속 도입되고 있다. 중국은 전 세계 재활용 쓰레기의 절반에 해당하는 730만t(16년 기준)을 수입해왔으나, 자국내 환경오염이 심해진다는 이유로 올해 1월 1일부터 수입금지 조치를 시행했다.

중국에 폐기물 처리를 의존해 오던 유럽연합은 올해 1월 16일 플라스틱 재활용과 관련된 새로운 정책을 발표했다. 유럽연합은 플라스틱 용기의 재활용 비율을 현 30%에서 2030년까지 55%로 올리고, 재활용이 용이하도록 플라스틱 용기의 디자인을 바꾸고, 분해가 어려운 5mm 이하 미세 플라스틱을 규제하는 방안을 추진한다.

우리나라도 올해 1월 1일부터 자원순환기본법을 시행하였다. 이 법은 폐기물 발생을 억제하고 자원 낭비를 줄여서 환경을 보전하고 지속가능한 자원순환 사회를 만들기 위해 제정되었다. 향후 우리 기업들이 순환경제 비즈니스 모델을 도입하는데 많은 영향을 끼칠 것으로 예상된다.

순환경제의 5가지 비즈니스 모델

세계적인 컨설팅기업 액센추어(Accenture)가 세계 경제포럼(WEF)와 함께 분석한 자료¹⁾에 따르면 순환 경제는 2030년까지 4조 5천억 달러(한화 4,800조 원)의 비즈니스 기회를 창출할 것이라고 한다. 글로벌 경제의 생산과 소비에도 큰 변화를 가져올 전망이다.

액센추어가 소개한 순환경제의 5가지 비즈니스 모델은 다음과 같다.

1) 순환 공급망(Circular Supplies)

순환 공급망은 공장 운영 과정과 제품 제조를 위한 원료 투입 단계에서 재생에너지를 공급하거나 재생 가능 자원을 사용하는 것이다.

가구회사 이케아(IKEA)는 미국 매장의 90%를 태양 에너지로 사용하고 있으며, 2020년까지 홈퍼니싱 제품에 100% 재생가능 또는 재활용된 플라스틱을 사용할 계획이다.



[이케아의 태양에너지 사용]



※ 출처 : <http://www.canberratimes.com.au/>

화학회사 솔베이(Solvay)는 재활용성을 고려하여 연료투입기준을 적용한 후 연간 3%에서 9% 성장을 이뤄내고 있다.

2) 회수·재활용(Resource Recovery)

회수·재활용은 폐기된 제품을 회수하거나 제조과정에서 나온 부산물을 재활용하는 모델이다. 카펫 제조회사 인터페이스(Interface)는 폐기되는 카펫을 수거해 재처리 한 후 다시 판매하는 'ReEntry 2.0' 시스템을 1994년에 개발하였고, 그 후 3년간 자원 효율성이 22.5% 향상되고 주가가 3배 이상 뛰는 성과를 이뤄냈다.

1) Waste to wealth(한국명 '순환경제 시대가 온다'), 2017

대한상의 브리프

대한상공회의소가 회원님께 드리는 최신 경제정보

자동차회사 제너럴모터스(GM)는 기존에 버려졌던 공장 폐기물의 재활용 가능성을 정교하게 평가하여 재활용하고 공정에서 발생한 폐기물을 가공하여 다른 제품의 원재료로 투입하고 있다. 2014년 한 해 동안 250만톤의 폐기물을 재활용하여 이산화탄소 배출량을 1,000만톤 줄였으며 10억 달러 이상의 경제적 성과를 거두었다.



[인터페이스 'ReEntry 2.0'시스템]



※ 출처 : <http://www.interfacehospitality.com/>

3) 제품 수명 연장(Product Life-Extension)

제품 수명 연장은 수리, 업그레이드, 보상판매 등을 통해 제품의 수준을 유지하거나 향상시켜 사용 주기를 늘리는 것이다. 소매유통업체 월마트(Walmart)는 게임 보상판매를 통해 수거된 게임을 수리하여 신제품과 같은 상태로 만든 후 저렴한 가격에 판매하고 있다.

아웃도어 브랜드 파타고니아(Patagonia)는 'Worn Wear'라는 수선 프로그램을 운영하여 소비자들께서 새옷을 사는 대신 옷을 수선하여 오랫동안 입도록 유도하고 있다. 파타고니아는 미국 네바다주에서만 연간 45,000여 건을 수선하고 있으며 지속가능한 아웃도어 브랜드로 소비자의 사랑을 받고 있다.



[파타고니아 'Worn Wear' 운영]



※ 출처 : <http://cfile4.uf.tistory.com/>

4) 공유 플랫폼(Sharing Platform)

공유 플랫폼은 사용하지 않는 제품을 빌려주거나, 교환, 기증, 대여 등을 통해 제품의 사용성을 높이는 개념으로 제품을 만드는데 투입되는 자원 낭비를 줄일 수 있는 모델이다. 차량 공유 플랫폼인 우버(Uber)와 숙박 공유 플랫폼인 에어비앤비(Airbnb)가 대표적이다.



[우버, 에어비앤비 공유 플랫폼]



※ 출처 : <https://boingboing.net/>,
<https://www.hotelmanagement.net/>

철강 회사 타타스틸(Tata Steel)은 철강 부산물을 거래하는 온라인시장을 운영하고 있는데 2002년 1억 3,800만 달러이던 사업 규모가 2016년 94억 5천만 달러로 68배 이상 성장하였다.

5) 제품 서비스(Product As a Service)

제품 서비스는 단기, 장기로 제품을 임대하는 모델로 주로 리스산업을 의미한다. 소비자는 새로운 제품을 구매하지 않아도 되고 소유권을 가진 기업은 제품의 수명 연장 및 재활용에 힘을 쏟게 되므로 자원낭비를 줄일 수 있다.

미국의 태양광 에너지 업체인 솔라시티(SolarCity)는 태양광 설치가 부담스러운 가정과 기업에 태양광 패널을 무료로 설치, 대여하고 소비자는 솔라시티에 전기료를 지불하고 있다. 2016년 전기차 업체 테슬라(Tesla)는 그 가치를 인정하여 솔라시티를 전격 인수했다.



[솔라시티의 태양광 설치]



※ 출처 : <https://www.autoevolution.com/news/>

새로운 비즈니스 기회

세계은행 조사에 따르면 전 세계 폐기물 배출량이 지난 100년간 10배가량 늘었고, 2025년까지 두 배 더 증가할 전망이다. 이전까지 쓰레기로만 취급되던 폐기물이 이제는 매력적인 비즈니스의 기회로 탈바꿈하고 있다. 이미 수많은 기업들이 혁신적인 기술과 아이디어로 순환경제 모델을 통해서 수익을 창출하고 있다. 특히 오늘날 순환경제는 디지털, 과학, 바이오기술 등 4차 산업혁명과 접목하여 새로운 비즈니스의 창출과 성장의 기회가 될 전망이다.

순환경제는 일자리 창출에도 크게 기여할 것이다. 재활용 산업은 인력이 많이 필요하고, 순환경제를 통해 새로운 산업이 등장할 수 있다. 세계지속가능발전기업협의회(WBCSD)는 순환경제를 통해 프랑스에서만 50만개의 일자리가 만들어질 것으로 내다봤다.

순환경제는 우리나라에도 중요한 기회가 될 것이다. 자원의 해외 의존도가 높고, 국토가 협소하고 실업 문제 역시 반드시 풀어야 할 숙제이기 때문이다.

국내·외 경제지표

2018년 2월 5일 기준

1. 국내·외 경제성장률

(단위: %)

	2016	2017 ^E	IMF		OECD	
			2018 ^P	2019 ^P	2018 ^P	2019 ^P
한국	2.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
세계	3.2	3.6	3.7	3.7	3.7	3.6
미국	1.5	2.2	2.3	1.9	2.5	2.1
중국	6.7	6.8	6.5	6.3	6.6	6.4
일본	1.0	1.5	0.7	0.8	1.2	1.0
EU	2.0	2.3	2.1	1.8	2.1	1.9

* E : 잠정치(Estimate) / P : 예상치(Projections)

2. 환율·유가¹⁾

(단위: 원(환율), 달러(유가))

	2015	2016	'17.8월	9월	10월	11월	12월	'18.1월
원/달러	1,131	1,161	1,131	1,132	1,132	1,105	1,086	1,067
원/엔	934	1,068	1,030	1,022	1,002	979	961	961
원/위안	180.1	174.4	169.2	172.3	171.1	166.8	164.5	165.6
원/유로	1,255	1,283	1,337	1,348	1,331	1,296	1,284	1,300
유가(Dubai)	32.2	53.8	49.3	55.2	58.3	60.82	61.61	65.77

3. 산업지표

(단위: %(전년동기대비))

	2015	2016	'17.8월	9월	10월	11월	12월	'18.1월
산업생산	1.9	3.0	2.5	7.4	-2.5	1.8	-0.7	-
소매판매	4.1	4.3	0.9	8.4	-0.2	6.5	2.2	-
설비투자	6.9	-1.3	12.4	25.0	-3.9	6.6	2.4	-
수출	-8.0	-5.9	17.3	35.0	7.2	9.6	8.9	22.2
수입	-16.9	-6.9	15.4	22.6	7.9	12.8	13.6	20.9

1) 환율은 월 평균 기준, 유가는 기말 기준