EU, WEEE 2 지침 회수율 기준 및 재활용율 기준 상향조정에 따른 영향 분석

보고서 번호	BSC Report 132-13-005	정보분류 등급	경고, 예측, 일반
규제분류	재활용 및 폐기	적용산업	전기전자
키워드	폐전기전자, 재활용율, 재생율, 회수율, WEEE, WEEE 2		
작성자	최요한 전문위원 김선욱 연구원 신유진 선임연구원	연락처	02-2183-1518 yhchoi10@kncpc.re.kr

* (주)웨코스(syj@wecos.co.kr, 070-4009-5384)

국제환경규제 사전대응 지원시스템 COMPASS www.compass.or.kr

산업통상자원부 지정 국제환경규제 기업지원센터

<요약>

○ EU WEEE 2 지침(Directive 2012/19/EU)이 '12년 7월 4일 EU 관보를 통해서 정식 발표되었으며, 회원국들은 '14년 2월 14일까지 이 지침을 준수하기 위한 법, 규정 등을 제정해야 함

○ '12년 8월 13일부터 '18년 8월 14일까지 이행기간(Transitional period)동안은 WEEE 지침(Directive 2002/96/EC) "대상범위"를 적용하며, '18년 8월 15일 이후 대상범위는 모든 전기전자제품으로 확대(Open Scope로 전환)할 예정

○ 폐전기전자제품 회수(Take-back) 목표치를 연도별로 차등 적용하며, 재활용율 및 재생(Recovery)율 기준이 '15년 8월 15일부터 제품군별 각각 5%씩 상향 조정될 예정

<목차>

1. 개요 ····· 1

2. 보고서 주요내용 ····· 1
 2.1 대상제품 분류기준 변경 ····· 1
 2.2 국가별 회수율 ····· 1
 2.3 재활용율 및 재생율 기준 변경 ····· 2
 2.4 회수율 현황 ····· 3
 2.5 WEEE 2 지침에 따른 영향분석 ····· 5

3. 산업계에 미치는 영향 ····· 6

4. 참고자료 ····· 7

1. 개요

○ EU WEEE 2 지침(Directive 2012/19/EU)*이 '12년 7월 4일 EU 관보를 통해서 정식 발표되었으며, 회원국들은 '14년 2월 14일까지 이 지침을 준수하기 위한 법, 규정 등을 제정해야 함.

* DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

- EU 내 폐전기전자제품 발생량이 '05년 830~910만톤에서 '20년 1,230만톤으로 증가할 것으로 예상됨.
- '12년 8월 13일부터 '18년 8월 14일까지 이행기간(Transitional period) 동안은 WEEE 지침(Directive 2002/96/EC) "대상범위"를 적용
- 폐전기전자제품 회수(Take-back) 목표치를 연도별로 차등 적용하며, 기본적으로 '19년 이후 과거 3년 평균 판매중량의 65% 또는 당해년도에 발생된 폐전기전자제품 중량 기준 85%를 회수해야 함
- 재활용율 및 재생(Recovery)율 기준이 '15년 8월 15일부터 제품군별 각각 5%씩 상향 조정될 예정

○ 각 기업은 제품군별 재활용율 및 회수율 기준 상향조정으로 발생될 비용 부담을 저감하기 위해 기업별로 중장기 전략 및 기술 개발이 필요함

2. 주요내용

2.1 대상제품 분류기준 변경

○ '12년 8월 13일부터 '18년 8월 14일까지 이행기간 동안은 WEEE 지침(Directive 2002/96/EU)의 대상범위 적용

- '18년 8월 15이후 대상범위는 모든 전기전자제품으로 확대(Open Scope로 전환)*

* WEEE 2 지침(Directive 2012/19/EU) 부속서 III, IV에 따라 분류

2.2 국가별 회수율

○ 회원국은 모든 폐전기전자제품(B2C 및 B2B 포함)의 회수율 목표치를 만족해야 함

- 국가별로 회수율을 차등 적용하며 다음 국가*는 '16년 8월 14일부터 40%≤회수율≤45%, '21년 8월 14일까지 65%를 달성 결정

* 불가리아, 체코, 라트비아, 리투아니아, 헝가리, 몰타, 폴란드, 루마니아, 슬로바키아, 슬로베니아

<표 1> EU WEEE 2 지침 대상제품군 및 예시('18년 8월 15일 이후)

제품군	주요제품 예시
1. 온도변환기기 (Temperature exchange equipment)	냉장고, 냉동고, 에어컨, 가습기, 히트펌프, 라디에이터 등
2. 스크린, 모니터, 스크린 포함 기기 (면적 100cm^2 이상)	스크린, TV, 전자액자, 모니터, 컴퓨터, 노트북 등
3. 램프	백열전구, 형광등, LED램프 등
4. 대형기기(외관치수 ≥ 50cm)	세탁기, 의류건조기, 식기세척기, 대형 음향기기, 대형프린터, 복사기, 대형의료장비, 자판기, 태양광 패널 등
5. 소형기기(외관치수 ≤ 50cm)	청소기, 전자레인지, 다리미, 토스터기, 전기포트, 전자계산기, 시계, 라디오, 비디오카메라, 오디오, 저울, 온도계, 헤어드라이기 등
6. 소형 정보통신 기기 (외관치수 ≤ 50cm)	휴대폰, 라우터, GPS, 프린터, 전화기 등

<표 2> 연도별 회수 목표치

기간	회수 목표치	비고
~ '15년	인당 4kg(B2C만) 또는, 과거 3개년 평균 폐전기전자제품 회수량(B2C 및 B2B)	높은 수치 선택
'16년 ~ '18년	과거 3개년 평균 판매중량의 45%	
'19년 ~	과거 3개년 평균 판매중량의 65% 또는, 발생된 폐전기전자제품의 85%	

2.3 재활용율 및 재생율 기준 변경

○ 폐전기전자제품을 처리하는 재활용센터는 제품군별로 재활용 및 재생율을 만족해야 함

- '18년 8월 15일부터 대상제품군 분류기준을 유사한 재활용 처리 방법에 따라 분류함

<표 3> 제품군별 재활용율 및 재생율 기준

제품군 (~'18. 8. 14)	재활용율/재생율			제품군 ('18. 8. 15~)	재활용율/재생율
	~'12. 8. 12	'12. 8. 13 ~'15. 8. 14	'15. 8. 15 ~'18. 8. 14		
1. 대형가전제품 10. 자동판매기	재활용율 75% 재생율 80%	재활용율 75% 재생율 80%	재활용율 80% 재생율 85%	1. 온도교환기기 4. 대형기기 (태양광패널 포함)	재활용율 80% 재생율 85%
3. 정보통신기기 4. 소비가전 및 태양광패널	재활용율 65% 재생율 75%	재활용율 65% 재생율 75%	재활용율 70% 재생율 80%	2. 스크린, 모니터, 스크린 포함기기	재활용율 70% 재생율 80%
2. 소형가전제품 5. 조명기기 6. 전동공구 7. 완구, 레저 및 스포츠제품 9. 검사 및 통제기기	재활용율 50% 재생율 70%	재활용율 50% 재생율 70%	재활용율 55% 재생율 75%	5. 소형기기 6. 소형 정보통신기기	재활용율 55% 재생율 75%
8. 의료기기	-				
가스방전램프	재활용율 80%	재활용율 80%	재활용율 80%	3. 조명기기	재활용율 80%

2.4 회수율 현황

○ '10년 국가별 회수율을 살펴보면 스웨덴, 노르웨이 등 북구 유럽이 높은 반면 루마니아, 라트비아 등 구공산권 국가가 매우 낮은 편임.

- 스웨덴 15.9%, 노르웨이 15.8%, 덴마크 14.8%, 룩셈부르크 9.4%
- 루마니아 1.1%, 라트비아 1.9%, 리투아니아 2.7%, 폴란드 2.8%

<표 4> '10년 국가별 회수율(%)

구분	국가명	회수율(%)
1	아일랜드	8.2
2	영국	7.4
3	네덜란드	7.3
4	노르웨이	15.8
5	스웨덴	15.9

구분	국가명	회수율(%)
6	핀란드	9.1
7	에스토니아	4.2
8	라트비아	1.9
9	덴마크	14.8
10	벨기에	9.3
11	독일	8.8
12	폴란드	2.8
13	리투아니아	2.7
14	프랑스	6.4
15	포르투갈	4.4
16	스페인	3.2
17	룩셈부르크	9.4
18	체코	5.0
19	이탈리아	4.2
20	오스트리아	8.7
21	헝가리	3.9
22	슬로베니아	4.0
23	루마니아	1.1
24	불가리아	5.9
25	그리스	3.9
26	몰타	3.4
27	사이프러스	3.1

○ EU 회원국별 폐전기전자제품 회수 시행주체와 비용 책임주체가 상이하며 기본적으로 생산자 및 유통업자에게 비용 책임을 부가하는 추세임.

<표 5> 국가별 회수(Collection) 물리 및 비용 책임 주체

회원국	물리적 책임	비용 책임
오스트리아	유통업자/지자체/생산자	유통업자/생산자
벨기에(브뤼셀)	유통업자/지자체	유통업자
불가리아	생산자	생산자

회원국	물리적 책임	비용 책임
사이프러스	생산자	생산자
체코	유통업자/생산자	유통업자/생산자
덴마크	지자체	지자체
에스토니아	유통업자/생산자	유통업자/생산자
핀란드	유통업자	생산자
프랑스	유통업자/지자체/생산자	유통업자/생산자
독일	지자체	지자체
그리스	생산자	생산자
헝가리	생산자	생산자
아일랜드	유통업자/지자체	유통업자/생산자
이탈리아	유통업자/지자체	유통업자/지자체
라트비아	생산자	생산자
리투아니아	유통업자/지자체/생산자	생산자
룩셈부르크	유통업자/지자체	유통업자/지자체
몰타	유통업자/생산자	유통업자/생산자
네덜란드	유통업자/지자체	유통업자/지자체
폴란드	유통업자	유통업자
포르투갈	유통업자/지자체/생산자	유통업자/생산자
루마니아	지자체	지자체
슬로바키아	유통업자/생산자	유통업자/생산자
슬로베니아	유통업자/지자체	유통업자/지자체
스페인	유통업자/지자체	생산자
스웨덴	생산자	생산자
영국	유통업자/생산자	유통업자/생산자

2.5 WEEE 2 지침에 따른 영향분석

○ 폐전기전자제품 재활용율 및 회수율 기준 상향조정 되었으나 기업 부담 중, 회수 및 운송비용은 크게 증가하지 않을 것으로 보임.

- 동유럽 등 기존 회수율이 낮은 국가들의 시스템 개선에 따라 회수 비용은 기존과 동일한 €18억 정도 소요될 것으로 예상됨.

○ 회수된 폐전기전자제품 총 처리비용은 증가할 것으로 예상됨.
- '20년까지 폐전기전자제품 회수량 증가 및 재활용율 기준 상향조정으로 총 처리비용은 증가할 것으로 예상됨.
- 법규를 준수하기 위한 기본비용(basic enforcement)에 추가비용이 €38억이 추가되어 총 €68억이 소요될 것으로 예상됨.
- 따라서 국내 기업들이 '20년에는 현재 비용보다 추가 비용(최대 2배 이상)이 소요될 것으로 보임. 그 이유는 수거된 폐전기전자제품 중에서 소형 제품은 분해 및 처리하는 비용이 높기 때문임.

<표 6> '20년 회수율 85%에 따른 비용 평가 결과

구분	비용(€ billion)				
	총비용	회수 및 운송	추가 비용	기본 처리	추가 처리
회수율 85%	6.8+basic enforcement	1.8	1.1	1.3	2.6

3. 산업계에 미치는 영향 및 기업 대응방안

○ EU 전체적으로 회수 및 운송비용은 크게 상승하지 않을 것으로 보이나 처리할 폐전기전자제품 증가로 처리 비용은 상승할 것으로 예상됨

○ 하지만, EU 전기전자 시장의 경쟁으로 인해 소비자 가격에 반영하기 힘들 것으로 예상

○ 제품군별 판매 이익대비 처리비용이 높은 제품일수록 EU 시장에서 경쟁하기 위해서는 폐기단계 처리비용을 저감할 수 있는 중장기 전략 수립이 필요한 시점이 되었음.

○ 특히, EU 재활용시장에서 처리비용을 저감하기 위한 제품 개발 know -how 습득 및 기술 개발에도 적극적인 투자가 필요함.

○ EU 내 수출기업은 수거 및 운송비용을 저감하기 위해 제품 무게를 저감할 수 있는 기술개발 필요(예 : 강화유리 대체 등)

○ 또한 처리비용 저감을 위해 제품 개발단계에서 분해성과 재활용성을 높일 수 있는 방안을 적용해야 함

4. 참고자료

○ DIRECTIVE 2012/19/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE)

○ DIRECTIVE OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on waste electrical and electronic equipment (WEEE)(recast) Impact Assessment

- 주의 -

1. 본 분석보고서의 저작권은 국제환경규제 기업지원센터에 있습니다. 본 분석보고서는 국제환경규제 기업지원센터 서면동의 없이 어떤 형태로도 재생산, 배포, 변경할 수 없습니다.
2. 본 분석보고서는 상업적으로 이용할 수 없으며, 내용 일부를 인용할 때에는 “국제환경규제기업지원센터 분석보고서 132-13-005”를 표시해야 합니다.
3. 내용 전체를 전재할 경우에는 사전에 국제환경규제기업지원센터에 연락하여 승인을 받아야 합니다.
4. 본 분석보고서는 법률적 판단의 근거로 사용할 수 없습니다.