

# 울산지역 자원순환 소상공인 육성을 위한 정책토론회

| 일시 | 2019. 4. 11.(목) 오후 2시

| 장소 | 더불어민주당 울산광역시당 회의실



주최 **민주연구원 민생경제포럼**

**더불어민주당 소상공인특별위원회**

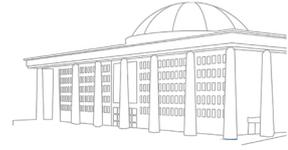
**더불어민주당 울산광역시당**

후원 **소상공자영업연합회**

**울산시 자원순환사업협동조합**



# PROGRAM



울산지역 자원순환 소상공인 육성을 위한 정책토론회

## 1. 목적

- 현장의 목소리가 반영된 소상공인 경쟁력 강화를 위한 정책 방안 마련
  - 소상공인 정책 대안을 마련할 수 있도록 현장을 통한 현안 청취
  - 지역의 소상공인들이 자유롭게 의견을 개진할 수 있는 여건 제공과 개선사항 논의

## 2. 개요

- 주최 : 민주연구원 민생경제포럼, 더불어민주당 소상공인특별위원회, 더불어민주당 울산광역시당
- 후원 : 소상공자영업연합회, 울산시 자원순환사업협동조합
- 주제 : 울산시 자원순환 소상공인 경쟁력 강화 방안 마련을 위한 소상공인 관계자 의견 및 현안 청취를 통한 관련 대안 모색
- 일시 : 2019. 4. 11.(수) 오후 2시
- 장소 : 더불어민주당 울산시당 대회의실



# CONTENTS



울산지역 자원순환 소상공인 육성을 위한 정책토론회

---

## 기조강연 - 울산 자원순환 소상공인자영업자 육성방안 1

김재균 (울산대학교 산업경영공학부 교수)

---

## 패널 1. 공동주택 분리수거로 인한 시민과 재활용업자 갈등해소 대책 11

권오섭 (울산시 대한주택관리사협회 회장)

---

## 패널 2. 기업체와 자원순환 자영업간의 윈윈전략 27

이일훈 (울산자원순환사업협동조합 이사장)

---

## 패널 3. 폐유리를 대상으로 한 울산자원순환사업협동조합의 자원순환 기술 33

송노선 (LS E&C 기술연구소 책임연구원 기술사)

---

## 패널 4. 자원순환 소상공인을 위한 정책제안 41

정재안 (더불어민주당 정책위원회 부의장)





**김민석**  
민주연구원장

안녕하십니까? 민주연구원 원장 김민석입니다.

먼저 오늘 진행하는 ‘울산지역 순환자원 소상공인 경쟁력 강화 정책 토론회’에 참석해주신 모든 분들께 감사 말씀을 드립니다. 아울러 해당 토론회를 위해 애써주신 소상공인특별위원회 전순옥 위원장님과 울산시당 이상현 위원장님을 비롯한 시당 관계자 등 모든 분들께 감사 말씀 드립니다.

민주당은 민생경제 회복을 위한 정부 정책에 대한 서민들의 체감도를 높이고 애로사항 등을 정책에 반영할 수 있도록 민생연석회의, 현장 최고위원회 개최, 청책투어 등 다양한 노력을 기울이고 있습니다.

이와 함께 민주연구원은 민생경제포럼을 통해 현장에서 애로사항 등을 직접 듣고 관련된 정책방안 등을 마련하여 민생경제 회복을 위한 노력을 기울이고 있습니다. 즉, 현장을 통해서 생활밀착형 민생경제 관련 이슈를 선제적으로 발굴하고 관련 정책적 대안을 마련하기 위하여 지역 순회 토론회를 진행하고 있습니다. 이를 위하여 대구를 시작으로 두 번째로 부산을 방문 하였으며, 오늘 세 번째로 울산에서 토론회를 진행합니다. 오늘 토론회에서 소상공인 여러분들께서 사업을 하시면서 느끼는 애로사항, 정책 건의사항 등 다양한 의견들을 듣고자 합니다.

오늘 토론회의 주된 주제는 자원 재활용입니다. 미세먼지 문제가 심각한 사회적 이슈가 되고 있음에 따라 환경문제 및 자원 재활용에 대한 관심 또한 높게 나타나고 있습니다. 하루에 우리나라에서 배출되는 생활폐기물이 2016년 기준 54,000톤가량 되는 것으로 조사되었으며, 이 가운데 60% 정도만 재활용이 되고 나머지는 매립 또는 소각되고 있습니다.

생활폐기물의 상당한 비중을 차지하는 플라스틱과 비닐의 사용을 줄이기 위해서 정부는 작년 8월부터 매장 내 일회용 컵 사용을 하지 못하도록 함으로써 플라스틱 사용을 줄이도록 하고 있으며, 대형매장에서는 일회용 비닐봉투 또한 사용을 제한하도록 하고 있습니다. 이러한 정부 정책과 관련하여 소비자는 카페에서 개인 텀블러를 사용하거나 마트에서 에코백 등을 사용하는 한편 업소 및 마트 등에서는 종이 빨대, 재사용 종량제 봉투, 종이봉투 등을 사용하도록 하는 등 환경 문제와 자원 재활용에 대해서 국민적인 공감대가 형성되고 있는 시점이라고 할 수 있습니다.

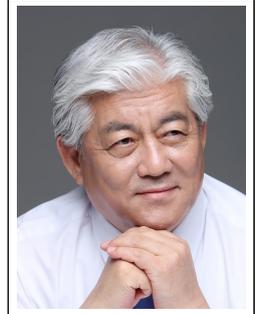
자원 재활용 산업은 환경보존의 관점에서 뿐만 아니라 재활용을 통한 자원 낭비 최소화 및 관련 산업 육성 등을 위해서는 지속적인 투자를 통한 관련 기술개발과 함께 제도개선이 이루어져야 하는 분야입니다.

이러한 시점에서 오늘 울산에서 재활용 관련한 부문에서 종사하시는 소상공인들을 모시고 관련된 어려움을 청취하고 대안을 모색하는 자리는 나름대로 큰 의미가 있다고 할 수 있습니다. 오늘 토론회에서 제기되는 내용들을 바탕으로 좋은 정책적 성과가 나타날 수 있도록 민주당뿐만 아니라 연구원에서도 노력하겠습니다.

다시 한번 이 자리에 참석해주신 소상공인 및 관계자 여러분을 포함한 모든 분들께 감사 인사드리며 소상공인을 위한 좋은 정책이 마련될 수 있도록 많은 관심을 부탁드립니다.

감사합니다.

2019년 4월 11일  
민주연구원장 김민석



**이상헌**

더불어민주당 울산시당 위원장

안녕하십니까? 더불어민주당 울산 북구 이상헌 국회의원입니다.

먼저 오늘 진행하는 ‘울산 소상공인 정책 토론회’에 참석해주신 모든 분들께 감사 말씀을 전합니다. 아울러 해당 토론회를 위해 장소 협조를 해주신 관계자 여러분들에게도 감사의 말씀 드립니다.

IMF 이후 늘어나는 소상공인들은 지금껏 국가가 책임져주지 않은 채 스스로 살아남기 위해 몸부림 쳤어야 했습니다. 최근 대내외적 경제 환경의 악화로 소상공인들이 겪고 있는 어려움이 그 어느 때보다 커지고 있다는 것도 잘 알고 있습니다.

소상공인들의 어려움을 개선하기 위해 정부와 국회의 조속한 대책 마련이 필요한 시점입니다. 문재인 정부는 최저임금 상승으로 인해 높아진 인건비를 보전하기 위해 역대 정부 중 처음으로 소상공인들에게 대규모 인건비 보전 지원 정책을 펼쳤습니다. 그럼에도 여전히 소상공인들의 삶은 나아지기 보다는 팍팍해지기만 했습니다.

단순히 인건비 문제뿐만 아니라 높은 임대료와 불합리한 유통구조를 감당하기에는 영세한 소상공인들의 부담이 너무나 크기 때문입니다. 특히 높은 임대료 문제는 수년 전부터 문제가 되어왔지만 여전히 개선되지 못하고 있습니다. 아무리 열심히 일하더라도 수익의 대부분이 건물주에게 돌아가는 불합리한 구조가 개선되지 못한다면 앞으로도 소상공인들의 어려운 경제적 여건은 나아지기 힘들 것입니다.

이번 토론회를 통해서 소상공인들의 어려움이 무엇인지 생생한 현장 목소리를 듣고 반영해

서 실질적인 대책이 나오길 기대합니다. 저 또한 울산 유일의 여당 국회의원으로서 소상공인들이 대접받고 성장할 수 있는 환경을 만들기 위해 최선을 다하겠습니다.

다시 한 번 이 자리에 참석해주신 토론자 및 관계자 여러분을 포함한 모든 분들께 감사 인사드리며 울산의 소상공인들이 희망을 가지고 생계를 이어갈 수 있도록 많은 관심 부탁드립니다.

감사합니다.

2019년 4월 11일

더불어민주당 울산시당 위원장 **이상현**



**전순옥**

더불어민주당 소상공인특별위원회 위원장

안녕하세요? 울산지역 순환자원 소상공인 여러분, 정말 반갑습니다.

소상공인의 동반자 전순옥입니다.

금번에 저희 더불어민주당 소상공인특별위원회가 울산지역의 재활용품수집소를 운영하시는 소상공인들과 업계의 전문가분들을 모시고 자원이 순환하는 사회를 형성하기 위한 모색방안으로 정책토론회를 민주연구원 민생경제포럼과 울산광역시당과 함께 개최하게 된 것을 큰 영광으로 생각합니다. 이 일을 함께 해주신 김민석 민주연구원 원장님과 실무진, 울산광역시당 위원장 이상현 국회의원님과 당직자들의 전폭적인 협조에 감사드립니다. 또 함께 해주신 울산시의회 황세영 의장님을 비롯한 의원님들께도 진심으로 감사드립니다.

올해 저희 더불어민주당은 현장의 목소리를 청취하고 의견을 수렴하여 국민이 체감하는 민생 대책과 경제 정책을 만드는 일에 총력을 기울이고 있습니다. 그 일환으로 우리 소상공인들의 애로점을 청취하기 위해 부산, 광주, 대전 등 각 지역을 순회하고 있습니다. 그리고 오늘 특별히 울산에서 재활용수집소와 관련한 소상공인 분들과 함께하는 뜻 깊은 자리입니다.

최근 각종 자원의 남용으로 인한 환경파괴와 자원고갈의 문제가 국민의 삶의 질을 위협하는 요소로 부각 되고 있습니다. 현재 세계 각국은 환경보존과 자원순환촉진을 위한 다양한 기술개발 및 제도개선 그리고 재활용산업 활성화 등에 대한 투자를 아끼지 않고 있습니다.

이러한 의미에서 '재활용 소상공인'분들과 업계의 어려움을 함께 청취하는 자리는 큰 의미가 있다고 생각합니다. 그동안 폐기물로 인식해왔던 것을 소중한 자원으로 새롭게 인식하여

폐기물의 발생량을 최대한 억제하고 자원순환형 사회를 형성하기 위해 지방정부, 학계와 산업계, 중앙정부 관계자 모두가 힘과 지혜를 모아야 할 때입니다.

오늘의 이 자리가 재활용 소상공인의 의견을 충실히 수렴하고 그 문제 해결이 될 수 있는 좋은 자리가 될 것으로 기대합니다. 또 한 관계 부처에 의견이 전달되고 관련된 법안이 제정될 수 있도록 많은 관심을 가지도록 하겠습니다.

다시 한번 본 울산지역 소상공인의 경쟁력 강화를 위한 정책방안 토론회에 참석해주신 발제자 및 토론자, 청중 여러분께 모두의 건승과 행복을 기원합니다.

감사합니다.

2019년 4월 11일

더불어민주당 소상공인특별위원회 위원장 **전순옥**

## 축사



송철호  
울산광역시장

반갑습니다. 울산광역시장 송철호입니다.

신록인 눈부신 완연한 봄입니다.

이렇게 좋은 봄날, 우리시에 더불어민주당, 민주연구원, 자원재활용 소상공인들께서 방문해주신 것을 진심으로 환영합니다.

최근 미세먼지 문제로 환경 문제에 대한 국민적 관심이 그 어느 때보다 높아져 있는 상황입니다.

우리나라에서 한 해 배출되는 생활폐기물은 5만 4천여 톤입니다. 이중 60%만 재활용되고, 나머지는 매립되거나 소각되는 실정은 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있습니다. 이는 더 많은 생활폐기물이 재활용 될 수 있도록 사회적, 산업적 해법과 노력이 필요한 시점이라고 할 수 있겠습니다.

그런 점에서 민주연구원과 더불어민주당 소상공인특별위원회 및 울산광역시당이 오늘 함께 열게 된 ‘울산지역 자원순환 소상공인 경쟁력 강화 정책 토론회’는 매우 의미가 깊다고 할 수 있겠습니다.

이 자리를 빌려 발제자로, 또 토론자로 함께 해주신 관련 전문가와 업계 여러분께 감사의 말씀을 올립니다.

모쪼록, 오늘 토론회를 통해 우리시는 물론 전국의 자원순환 상황을 점검하고, 재활용 분야 자원화에 대한 좋은 방안이 모색되었으면 합니다.

앞으로 우리시에도 자원 재활용 분야에 대해 더욱 많은 관심을 갖고 시정을 펼쳐나갈 것을 약속드립니다.

감사합니다.

2019년 4월 11일  
울산광역시장 **송철호**

기조강연

# 울산 자원순환 소상공인자영업자 육성방안

김재균 (울산대학교 산업경영공학부 교수)





## 울산 자원순환 소상공인자영업자 육성방안

2019. 4.



울산대학교 산업경영공학부

김 재 군

### 목 차

1. 고품격 도시브랜드와 생활폐기물
2. 울산시 생활쓰레기 발생 및 처리 현황
3. 생활폐기물 관련제도
4. 울산시 생활폐기물 재활용 시설 현황
5. 자원재활용 시스템과 사회적 경제

## 1. 고품격 도시 브랜드 vs. 생활폐기물

### ○ 울산시 이미지

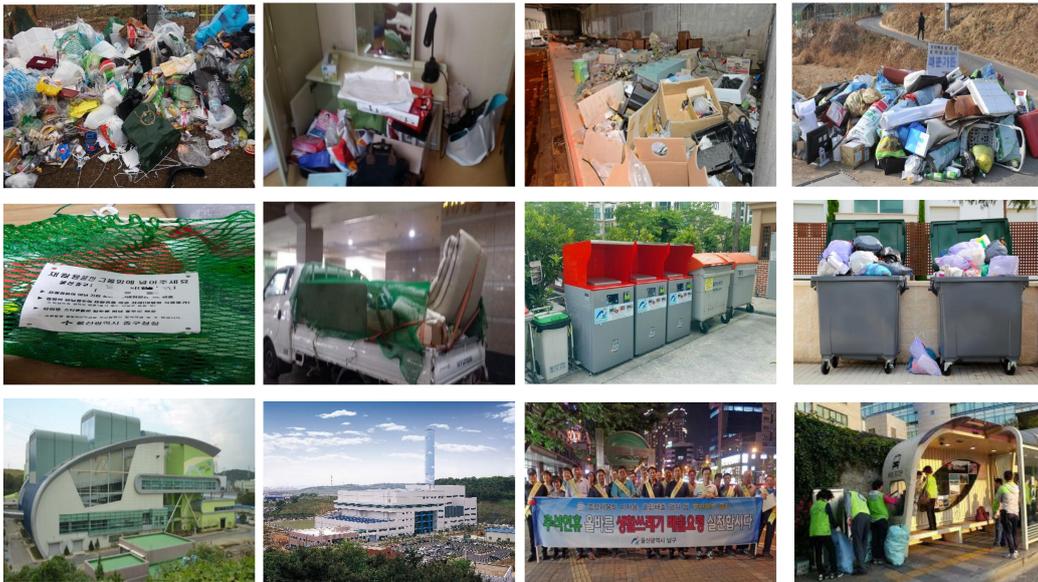


**고품격 도시 브랜드 = 쾌적한 도시환경 + 산업 + 관광 + ...**

- 2 -

## 1. 고품격 도시 브랜드 vs. 생활폐기물

### ○ 쾌적한 도시환경의 유지



**도시 브랜드 수준 = 생활폐기물 처리 수준**

- 3 -

## 2. 울산시 생활폐기물 발생 및 처리 현황

### ○ 생활 폐기물 발생 과정



- 4 -

## 2. 울산시 생활폐기물 발생 및 처리 현황

### 전국 폐기물 발생 현황

구분	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
생활폐기물	50,736	48,398	50,346	50,906	49,159	48,934	48,990	48,728	49,915	51,247	53,772
사업장폐기물	252,303	255,961	296,323	316,015	325,483	334,399	345,520	344,398	351,748	366,975	375,367
계	98,901	112,419	114,807	123,604	137,875	137,961	146,300	148,443	153,189	155,305	162,129
매립	7,982	8,634	9,511	9,060	9,488	10,021	12,501	12,417	13,177	13,410	13,794
소각	145,420	134,908	172,005	183,351	178,120	186,417	186,629	183,538	185,382	198,260	199,444

※ 생활폐기물은 가정생활폐기물, 사업장생활계폐기물, 공사장생활계폐기물을 합계 포함한 수치임  
※ 자료출처: 2016 전국 폐기물 발생 및 처리현황, 2016 지정폐기물 발생 및 처리현황(2017, 환경부)

### 전국 생활폐기물 처리 현황

구분	2003	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
계	50,736	48,398	50,346	50,906	49,159	48,934	48,990	48,728	49,915	51,247	53,772
매립	20,450	13,402	11,882	9,471	8,797	8,391	7,776	7,613	7,813	7,718	7,909
소각	7,348	7,753	9,348	10,309	10,609	11,604	12,261	12,331	12,648	13,176	13,610
재활용	22,938	27,243	29,116	31,126	29,753	28,939	28,951	28,784	29,454	30,352	32,253

※ 2016 전국 폐기물 발생 및 처리현황(2017, 환경부)

#### ◆ 전국 생활폐기물 발생 및 처리 현황 시사점

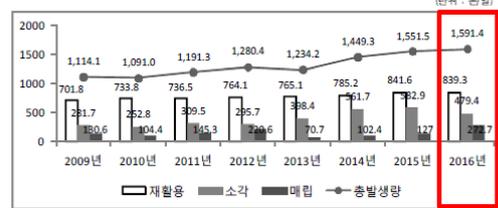
- 2016년 기준 1.01kg/일 · 인
- 2016년 기준 매립 14.7%, 소각 25.3%, 재활용 60.0%

### 울산 생활폐기물 발생 현황

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
인구(천명)	1,130	1,142	1,154	1,167	1,179	1,192	1,199	1,196
발생량(톤/일)	1,114.1	1,091.0	1,191.3	1,280.4	1,234.2	1,449.3	1,551.5	1,591.4
재활용량(톤/일)	701.8	733.8	736.5	764.1	765.1	785.2	841.6	839.3
재활용률(%)	63.0	67.3	61.8	59.7	62	54.2	54.2	52.7
1인당 발생량(kg/일)	0.99	0.96	1.03	1.09	1.04	1.22	1.29	1.33

※ 자료: 환경부 「전국폐기물 발생 및 처리 현황」

### 울산 생활폐기물 처리 현황



※ 자료: 환경부 「전국폐기물 발생 및 처리 현황」

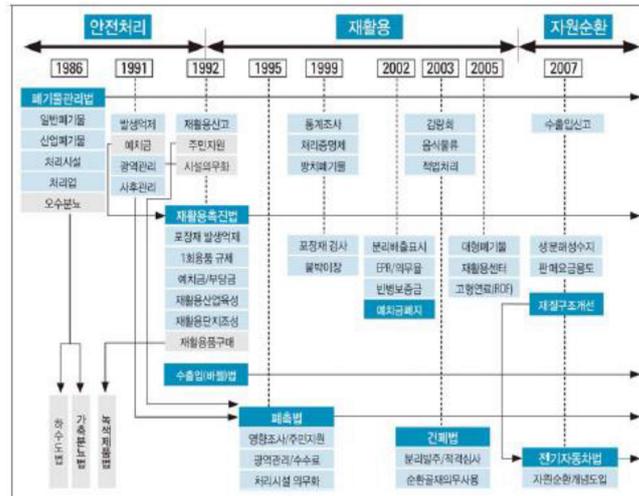
#### ◆ 울산 생활폐기물 발생 및 처리 현황 시사점

- 2016년 기준 1.33kg/일 · 인
- 2016년 기준 매립 17.1%, 소각 30.1%, 재활용 52.7%

- 5 -

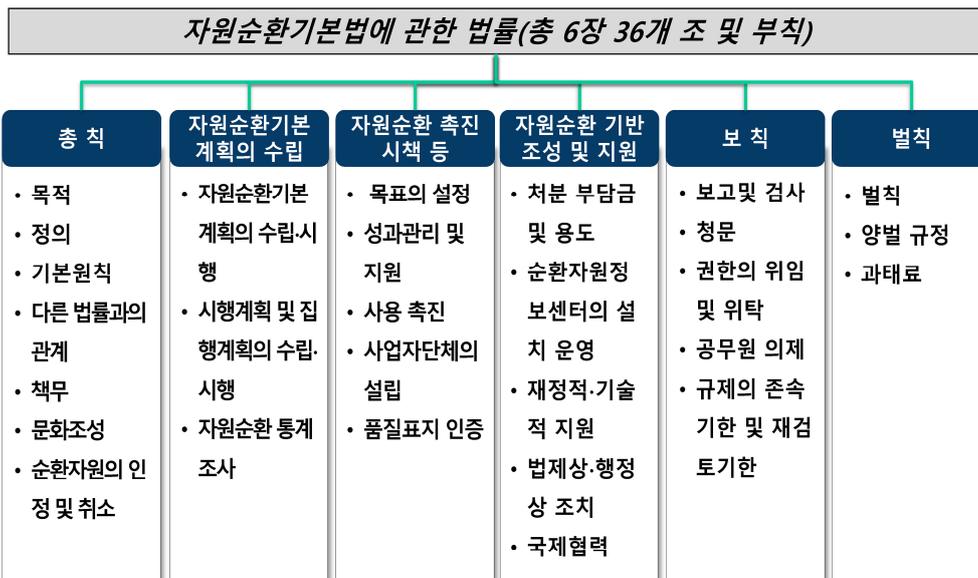
### 3. 생활폐기물 관련 제도

#### ○ 폐기물 관련 정책 및 제도의 변화



### 3. 생활폐기물 관련 제도

#### ○ 자원순환 기본법(2018. 1. 1. 시행)



### 3. 생활폐기를 관련 제도

#### 제1조(목적)

- 자원을 효율적으로 이용하여 폐기물의 발생을 최대한 억제
- 발생된 폐기물의 순환이용 및 적절한 처분 촉진
- 천연자원과 에너지의 소비를 줄임으로써 환경을 보전하고 지속가능한 자원순환사회를 만들

#### 제5조(국가 및 지방자치단체의 책무)

- 국가는 자원순환 사회로의 전환을 종합적·체계적으로 추진하기 위한 시책을 수립·시행 하여야 함
- 지방자치단체는 국가와의 적절한 역할 분담 및 관할구역의 경제적·자연적·사회적 여건을 고려한 자원순환 사회로의 전환을 관한 시책을 수립·시행해야 함

#### 제18조(사업자단체의 설립)

- 자원순환성과관리대상자 또는 순환이용사업자는 사업자의 자원순환 성과관리나 순환자원의 사용 촉진 등 과 관련된 업무를 원활하게 수행하기 위하여 사업자단체를 설립할 수 있음
  - 사업자단체는 법인으로 함
  - 사업자단체를 설립하려는 자는 그 설립 목적, 사업 범위 등 환경부령으로 정하는 사항을 적은 신청서에 정관을 첨부하여 환경부장관에게 제출하고 인가를 받아야 함
  - 사업자단체의 설립인가를 받은 자가 환경부령으로 정하는 사항을 변경하려는 경우에는 환경부장관의 변경인가를 받아야 함
  - 환경부장관은 사업자단체의 설립인가 또는 변경인가를 한 경우에는 그 사실을 공고하여야 함
  - 사업자단체에 관하여 이 법에 규정된 것을 제외하고는 사단법인에 관한 규정을 준용 함

### 4. 울산시 생활폐기물 재활용 시설 현황

폐기물 처리업체 현황

(2017. 12. 31)

관리주체	계	수집·운반업				중 간 처분업	최 종 처분업	재활용업
		소 계	생 활	건 설	사업장			
계	382	187	22	38	127	16	12	167
시	17	-	-	-	-	5	12	-
중 구	8	8	6	2	-	-	-	-
남 구	63	43	4	8	31	-	-	20
동 구	8	8	5	-	3	-	-	-
북 구	28	24	4	4	16	1(건설)	-	3
울주군	258	104	3	24	77	10(건설)	-	144

※ 자료: 자원순환과

재활용 선별장

구·군	위탁업체	소 재 지	처리용량 (톤/일)	운영방법
중 구	대영기업	남구 여천로 174	180	사무위탁
남 구				사무위탁
동 구	부성산업	울주군 청량면 화정길(상남리)	62	사무위탁
북 구				사무위탁
울주군	-	울주군 온산읍 화산로 113-11	9	직 영

※ 자료: 자원순환과

시·도별 생활폐기물 회수선별시설(공공부문) 설치·운영 현황(2016년)

(단위: 개소, 톤/일, %)

구분	시설수	시설용량	일처리량	처리율	구분	시설수	시설용량	일처리량	처리율
계	175	4,480	2,464.3	55.0	강원	15	283	119.8	42.3
서울	15	670	644.4	96.2	경남	20	520	222.0	42.7
부산	12	179	149.7	83.6	경북	18	302	113.5	37.6
대구	3	62	55.4	89.4	전남	21	231	66.8	28.9
광주	4	50	37.6	75.1	전북	11	224	99.0	44.2
인천	1	35	40.9	116.8	충남	13	329	110.9	33.7
울산	1	5	7.8	153	충북	8	149	86.0	57.7
세종	1	10	8.0	79.8	제주	5	121	77.5	64.1
경기	27	1,310	625.2	47.7					

※ 제 1차 자원순환기본계획(2018~2027), 2018. 09. 관계부처 합동

#### ◆ 시사점

- 생활폐기물 에너지화 시설은 양호한 반면 공공부문 재활용 시설은 매우 미흡함.
- 울산시에 등록된 폐기물 처리업체 수는 382개로 재활용 업체가 167개(44%)이지만 약 1,000여명으로 추산되는 소상공인자영업자는 제외된 숫자임.
- 공공부문 재활용 선별장 수와 일처리량은 전국 최하위

**공공 자원순환센터 시설 건립 필요**

## 5. 자원재활용 시스템과 사회적 경제

### ○ 자원재활용 시스템의 문제점

#### ◆ 자원재활용의 한계 및 문제점

- 비제도권 사업체 및 사업자가 많아 폐기를 통계의 신뢰도가 낮음
- 제도권 시장 통계에 의존하게 되어 수집 선별 등 초기 재활용체계에 대한 육성 정책의 한계
- 규모가 영세하고 매출액 대비 부가가치 창출이 타 업종보다 낮음
- 영업을 위해 다른 업종보다 넓은 단위 면적의 부지가 필요하고, 대부분 영세한 규모와 설비, 작업방식으로 진행
- 건설 폐기물 및 사업장 폐기물에 비해 생활계 폐기물 영역은 비제도권 시장이 상대적으로 활발
- 남북현상과 사업장 부지의 제도내 규제로 미인가 사업장 다수 활동, 비제도권 시장으로 연계

#### ◆ 자원재활용 시스템 혁신과 사회적 경제

- 수집 및 1차 처리체계의 육성과 지원 필요 → 양성화
- 지역(배출원)을 중심으로 한 지역참여 방식의 순환구조 필요
- 시장영향력 및 경제규모 등에서는 판단하기에 한계가 있으나, 사회적 목적을 중심으로 본다면
  - 취약계층의 비공식 노동을 공식 노동으로 전환
  - 시민 및 지역 등 참여형 프로그램 운영으로 재활용 인식 제고 노력
  - 재활용 활동의 공공성 강화와 환경 친화적 처리 노력



공공성 강화 측면에서  
사회적 경제 조직이 주도

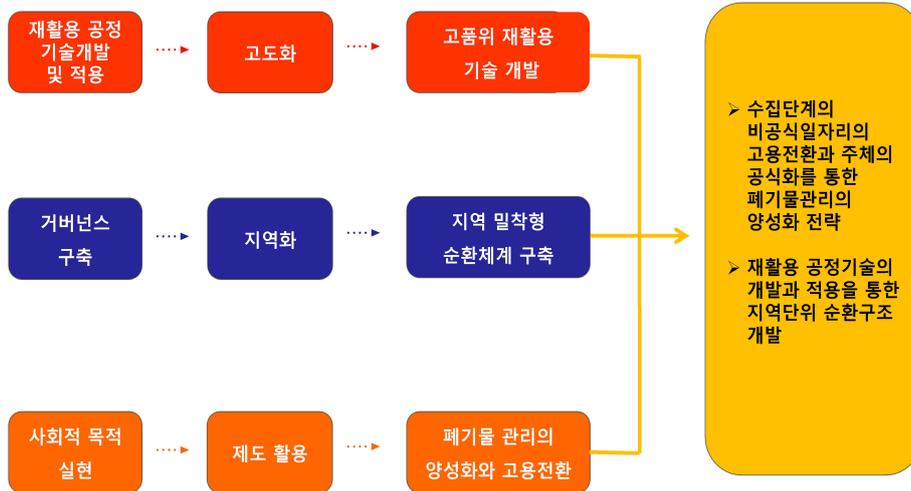
## 5. 자원재활용 시스템과 사회적 경제

### ○ 사회적경제를 통한 자원재활용 시스템 혁신 방안



## 5. 자원재활용 시스템과 사회적 경제

### ○ 자원순환을 위한 자원재활용 시스템의 혁신(생활계 폐기물)



- 12 -

## 5. 자원재활용 시스템과 사회적 경제

### ○ 자원재활용 시스템에서 사회적 경제의 의의

#### ◆ 자원재활용에서 사회적 경제의 비전

- 환경·고용·복지의 통합적 접근
- 처리 중심의 단순 유통체계에서 공정 세분화를 통한 지역경제 체제로 전환

#### ◆ 자원재활용 시스템에서의 의의와 역할

- 자원재활용과 사회적 경제를 통한 사회혁신
  - 자원의 순환과 비공식 일자리의 전환
  - 공공성 강화와 투명화, 데이터 구축
- 사회적경제를 통한 문제해결 방식의 장점
  - 시장경제 vs 사회적 경제
    - : 이윤보다 공공성 중심, 집단적 결정 방식으로 사회적 기능 가능
  - 공공조직 vs 사회적 경제
    - : 관리중심의 경직성보다 연쇄적 파급효과를 만들어 내는 창의적, 자발적, 지역 참여 형태

- 13 -

---

**경청해주셔서 감사합니다.**

# 공동주택 분리수거로 인한 시민과 재활용업자 갈등해소 대책

권오섭 (울산시 대한주택관리사협회 회장)





# 공동주택 분리수거로 인한 시민과 재활용업자 갈등해소 대책

## 1. 쓰레기(폐기물)의 배출 현황

### 1) 쓰레기(폐기물)의 분류 및 처리방법

분류	종류	처리방법
일반쓰레기	생활쓰레기, 재활용쓰레기	재활용 후 잔재물 소각 및 매립
폐가전쓰레기	폐가전 제품	재활용 후 잔재물 소각 및 매립
음식물쓰레기	음식물 찌꺼기	건조 후 소각 및 슬러지 매립
산업폐기물	폐가구, 폐목재, 복합폐기물	소각 후 매립 또는 매립

### 2) 쓰레기(폐기물)의 발생요인

: 우리의 생활 또는 산업 활동에 의해 발생된 필요 없게 된 물질의 배출

### 3) 쓰레기(폐기물)의 발생주체별 종류

- ① 가 정 : 음식찌꺼기, 각종 포장용기 및 종이, 가전제품, 생필품 등
- ② 산업체 : 폐목재, 고철, 폐유, 폐합성수지 등의 고체상 또는 액상으로 발생

### 4) 우리나라 국민 1인당 쓰레기(폐기물) 배출량

: 1일 평균 2kg (기대수명 80년으로 환산시 약 58톤 배출)

### 5) 쓰레기(폐기물) 배출량 증가의 원인

- ① 경제규모의 확대에 따른 원인
  - 대량생산, 대량공급 체제에 따른 물량증가와 과대포장 등
- ② 산업구조의 고도화
  - 새롭고 다양한 소재의 포장용기 등장, 신제품의 출현 등

③ 소비자들의 다양한 구매욕구 충족에 따른 원인

- 편리함을 추구하여 사용 후 즉시 폐기하는 1회용품 증가
- 1인 가구 증가에 따른 소량 제품 및 소량 포장재 증가

## 2. 생산자 책임 재활용 (EPR : Extended Producer Responsibility) 제도

### 1) 생산자 책임 재활용(EPR : Extended Producer Responsibility) 제도란?

: 생산자책임재활용제도는 제품 생산자나 포장재를 이용한 제품의 생산자에게 그 제품이나 포장재의 폐기물에 대하여 일정량의 재활용의무를 부여하여 재활용하게 하고, 이를 이행하지 않을 경우 재활용에 소요되는 비용 이상의 재활용 부과금을 생산자에게 부과하는 제도이다. [근거 : 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제16조 (제조업자 등의 재활용의무) 참조]

생산자책임재활용제도는 종전 제품의 재질구조개선 정도에 있던 환경개선에 대한 생산자들의 의무 범위를 소비자가 사용 후 발생하는 폐기물의 재활용까지 확대한다는 의미이다.



폐기물 재활용에 대한 법적 의무는 생산자에게 있지만, 생산자가 수거부터 재활용 전과정을 직접 책임진다는 의미는 아니고, 소비자·지자체·생산자·정부가 일정부분 역할을 분담하는 체계로서 제품의 설계, 포장재의 선택 등에서 결정권이 가장 큰 생산자가 재활용체계의 중심적 역할을 수행하도록 하는 것이다.

우리나라의 경우 완전히 새로운 개념의 제도가 아니라 이미 생산자책임원칙에 의해 '92년부터 운영해 오고 있는 예치금제도를 보완 개선하여 2003.1.1일부터 시행하고 있는 제도이다.

## 2) 생산자 책임 재활용(EPR) 제도의 주체별 역할

주 체	역 할
소비자	• 재활용품의 분리배출 철저
재활용의무 생산자	• 회수·재활용 의무 이행(자원재활용법 제16조)
재활용사업 공제조합	• <b>재활용의무 공동 이행을 위한 분담금 관리</b> (자원재활용법 제 27조 의거 인가법인)
지방자치단체	• <b>분리수거 업무 철저</b> (제도위반자 과태료 부과)
한국환경공단	• 생산자별 출고량, 회수·재활용 의무이행계획서 접수·승인 • 회수·재활용의무이행 실적보고서 접수 및 실적확인 • 재활용부과금 부과 등 제도집행에 관한 사항 • 재활용 현장 확인·조사
환경부	• 법령 제·개정 등 전반적인 제도 운영 • 매년 품목별 재활용 의무율 산정 고시 • 재활용사업공제조합 설립인가 및 지자체, 한국환경공단 지원 및 관리 • <b>주체간의 갈등 조정 및 해소</b>

## 3) 생산자 책임 재활용(EPR) 제도의 업무 흐름도





#### 4) 재활용 의무 생산자 대상은?

구분	내용	대상자
제품	재활용의무대상이 되는 제품을제조하거나 수입하는 모든 제조업자와 수입업자	제조·수입규모에 관계없이 모든 사업자
포장재	대상 포장재를 제품포장에 사용하는 제조·판매업자 및 수입업자	<ul style="list-style-type: none"> <li>제조업자 판매업자 (A, B 모두해당)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 전년도 연간매출액 10억원 이상인 자</li> <li>B. 포장재 연간 출고량이 4톤 이상인 자</li> <li>ex : 유리병 10톤, 발포 0.8톤</li> </ul> </li> <li>수입업자 (A, B 모두해당)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 전년도 연간수입액 3억원 이상인 자</li> <li>B. 포장재 연간 출고량이 1톤 이상인 자</li> <li>ex : 유리병 3톤, 발포 0.3톤</li> </ul> </li> </ul>

- 포장재의 재활용의무생산자가 되는 자는 매출액·수입액 및 출고량·수입량 기준에 모두 해당하는 경우로 함
- 연간 총 매출액 : 의무 대상 업체의 연간 총매출액으로서 재활용의무대상 품목 뿐 아니라 모든 매출액을 말함(법인 총 매출액)
- 연간 수입액 : 의무 대상 업체의 연간 총수입금액으로서 C.I.F가격을 기준으로 하며, 재활용의무대상 품목 뿐 아니라 다른 수입액을 포함
- 주문생산(OEM)인 경우에는 브랜드 상표 소유권자가 재활용의무생산자에 해당
- 동일한 포장재에 대해 사용업자, 판매업자, 제조업자에게 중복으로 재활용의무를 부과할 수는 없음

5) 재활용의무 대상품목은?

: 재활용의무대상 품목은 **4개 포장재군**(종이팩, 금속캔, 유리병, 합성수지포장재), **7개 제품군**(윤활유, 전지류, 타이어, 형광등, 양식용 부자, 곤포 사일리지용 필름, 김발장)이다. ※ 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 시행령 제18조 규정에 의한 제품·포장재 [자료실 참조]

구분		EPR 대상 제품·포장재
제품	전지류	가. 수은전지 나. 산화은전지 다. 니켈·카드뮴전지 라. 리튬1차전지 마. 망간전지·알칼리망간전지 바. 니켈수소전지
	타이어	가. 자동차관리법 제2조제1호의 규정에 의한 자동차에 사용되는 타이어 나. 군수품관리법에 의한 차량에 사용되는 타이어 다. 건설기계관리법 제2조제1항제1호의 규정에 의한 건설기계 사용되는 타이어 라. 농업기계화촉진법 제2조제1호의 규정에 의한 농업기계 사용되는 타이어
	윤활유	가. 자동차관리법 제2조제1호에 따른 자동차 사용되는 활유 나. 군수품관리법에 의한 차량에 사용되는 윤활유 다. 건설기계관리법 제2조제1항제1호의 규정에 의한 건설기계 사용되는 윤활유 라. 농업기계화촉진법 제2조제1호의 규정에 의한 농업기계 사용되는 윤활유 마. 선박법 제2조의 규정에 의한 한국선박(외항선박을 제외)에 사용되는 윤활유 바. 어선법 제2조제1항의 규정에 의한 어선(원양어선을 제외)에 사용되는 윤활유
	형광등	수은이 들어 있는 형광등 제조용 반제품인 램프를 포함
	양식용 부자	수산물 양식용 부자 (浮子)
	곤포 사일리지용 필름	곤포 사일리지용 필름
	합성수지 재질의 김발장	합성수지 재질의 김발장
포장재	음식료품류, 농·수·축산물, 세제류, 화장품류, 의약품 및 의약외품, 부탄가스제품, 살충·살균제, 의복류, 종이제품, 고무장갑, 부동액·브레이크액 및 윤활유 등의 포장재	가. 종이팩 (합성수지 또는 알루미늄박이 첩합·도포된 종이팩에 한함) 나. 유리병 다. 금속캔 라. 합성수지재질의 포장재 (용기류, 필름·시트형 포장재 및 트레이 포함) ※ 부동액·브레이크 및 제6호에 따른 윤활유 (합성수지 재질의 포장재로 한정) ※ 상기품목 이외의 제품(합성수지재질의 포장재로 한정)
	전기기기류 등의 포장재	필름·시트형 포장재 및 발포합성수지 완충재
	1회용 봉투·쇼핑백	합성수지 재질의 1회용 봉투·쇼핑백 (중량제 봉투 제외)

## 6) 장기 재활용 목표율 설정 고시

: 환경부장관은 재활용의무생산자가 제품·포장재의 생산·유통단계에서 회수체계 등을 통하여 회수·재활용을 촉진할 수 있도록 5년마다 장기 재활용목표율을 고시하고 매년재활용의무율에 반영 <근거> : 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한법률」제17조 및 같은법 시행령 제22조

## 7) 회수·재활용 의무율 (의무이행년도 전년도 12월중 환경부장관이 고시)

: 회수·재활용의무율 : 생산자출고·수입량에 적용되어 재활용의무량을 산정하는 근거가 되는 비율

※ 회수·재활용의무량 = 당해연도(의무이행연도) 제품·포장재 출고(수입)량 × 회수·재활용의무율

<근거> 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한법률 시행령 제22조 (재활용의무율 산정·고시 등)

## 8) 재활용 의무 이행방법

### ○ 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한법률 제16조 제2항

- 재활용의무생산자 (비용기재사용생산자는 제외한다)는 제1항에 따른 재활용의무를 공동으로 이행하기 위한 분담금(이하"분담금"이라 한다)을 제27조에 따른 재활용사업공제조합에 내야 한다. 다만, 다음 각호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 환경부장관이 정하여 고시하는 조사방식에 따라 산정한 회수재활용량에 비례한 금액을 그 분담금에서 공제한다.

1. 제조수입하거나 판매한 제품·포장재로 인하여 발생한 폐기물을 직접 회수하여 재활용하는 경우
2. 제1호에 따른 폐기물을 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자에게 위탁하여 회수·재활용하는 경우
  - 가. 폐기물관리법 제25조 제5항 제5호부터 제7호까지의 규정에 따른 폐기물 재활용업의 허가를 받은 자
  - 나. 폐기물관리법 제46조에 따른 폐기물처리 신고자
  - 다. 그 밖에 재활용사업을 효율적으로 수행 할 수 있다고 인정되는 자로서 대통령령으로 정하는 자

9) 회수 재활용 의무이행 계획서 제출

○ 제출대상

관리주체	제출대상
주관부서장	공제조합
운영부서장	법 제16조제2항 단서에 따라 분담금을 공제받으려는 재활용의무생산자, 빈용기 보증금이 포함된 제품의 제조자

○ 제출기한 : 매년 1월 31일

※ 재활용의무생산자의 경우 최초 출고일 또는 수입일로부터 30일 이내, 12월1일 이후에 최초로 출고 또는 수입하는 경우에는 12월 31일

10) 재활용의무대상 제품·포장재 출고·수입실적서 제출

○ 제출대상 : 모든 재활용의무생산자(공제조합에 분담금 납부여부와 무관)

○ 제출기한 : 매년 4월 15일(의무이행년도 다음연도), 신규 재활용의무생산자의 경우 공단 안내 후 1개월 이내(제출안내 기한 내)

○ 제출서류 : 재활용의무대상 제품·포장재 출고·수입실적서

1. 재활용의무생산자의 사업자등록증 사본
2. 결산보고서 등 제품·포장재의 출고실적을 증명할 수 있는 서
3. 제품·포장재의 중량·용량산출 기초자료

※ 모든 재활용의무생산자는 출고·수입실적서를 공단에 제출(필수)

11) 회수·재활용 의무이행 결과보고서 제출

○ 제출 기한 : 매년 4월 30일(의무이행년도 다음연도)

○ 기재 내용 : 재활용사업자 관련사항, 재활용의무이행실적, 초과재활용실적 사용량

- 재활용실적 증빙서류 : 재활용의무 대상 제품·포장재의 회수·재활용관리대장, 계량표, 세금계산서 등 실적을 확인 자

○ 법정 서식 : 시행규칙 별지 제13호 서식 ([www.iepr.or.kr](http://www.iepr.or.kr) 자료실 참조)

## 12) 재활용 부과금

- 재활용부과금 : 재활용실적이 재활용의무량에 미달한 경우, 미달된 재활용량에 상응하는 재활용 소요비용을 산정
- 부과대상 : 재활용의무생산자 또는 재활용사업공제조합(재활용의무 미이행시에만 부과)
- 부과기한 : 매년 7월31일
- 납부기한 : 매년 8월31일
  - ※ 분할납부 신청(자원재활용법 시행규칙 제18조의2제3항) : 분할납부신청서를 제17조에 따른 회수 및 재활용의무이행 결과보고서를 제출할 때 함께 공단에 제출해야 함. (신청조건: 100만원이상, 연2회)

## 13) 산정식

- 재활용부과금 : 미이행량×재활용기준비용×(이행년도+1년도)재활용비용산정 지수×(1+미이행가산율)
  - 미이행량 : 회수·재활용의무량 - 회수·재활용실적
  - 미이행가산율 : 미이행량에 대해 재활용비용의 115%~130%까지 산정
  - ※ 사업장 부과대상 재활용부과금 총액이 만원 미만인 경우 부과면제
  - ※ 체납 시 가산금 부과

## ※ EPR (생산자 책임 재활용제도) 제도의 문제점

- 1) 제도 개선 미비 : 현실과 동떨어진 생산자책임재활용제도(EPR) 지원금 문제
  - ▶ EPR 제도의 취지 : 포장재·제품 생산자에게 회수·재활용에 드는 비용을 분담하게 해 재활용 선별업체에 지원금을 주는 제도로 재활용률을 높이겠다는 취지로 만들어 졌지만 현실은 기대에 못 미치고 있는 실정임 (재활용은 대개 그 자체로는 수지 타산이 맞지 않아 지원금이 동반 되고 있음)
  - ▶ 지원금 산출방식 : 전년도 각 품목별 배출량을 기준으로 산정한 목표치까지만 당해연도에 지원 되고 있음.

▶ 목표달성을

- 캔, 유리병, 페트병 등 : 90 ~ 100% 목표달성
- 비닐 : 150% 목표달성

2) 문제점

- ▶ 목표달성이 100% 초과 구간은 지원금 없이 선별업체가 손실을 감수하고 있는 실정임. - 캔, 유리병 등 EPR 지원금이 충분한 품목에서 얻는 이익으로 폐비닐 재활용에서 발생한 손실을 보충하고 있는 실정임.
- ▶ 쓰레기 배출 제조업체의 연매출이 10억원 미만일 경우 EPR 부담금을 납부하지 않아도 되는 조항이 있으며, 폐비닐은 다른 품목에 비해 영세 제조업체 비중이 높아 EPR 부담금이 낮게 책정 되어 있음.
- ▶ 폐비닐 EPR 지원금이 합리화되지 않을 경우 “비유가성”으로 폐비닐 수거 거부 사태가 재발될 개연성이 높음.

### 3. 빈용기 보증금 제도

1) 빈용기 보증금 제도란

: 사용된 용기의 회수 및 재사용 촉진을 위하여 출고가격과는 별도의 금액(빈용기보증금)을 제품의 가격에 포함시켜 판매한 뒤 용기를 반환하는 자에게 빈용기보증금을 돌려주는 제도

2) 빈용기 보증금 대상품목

: 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」 제15조의 2제1항에서 대통령이 정하는 제품이란 반복 사용이 가능한 유리용기를 사용하는 다음의 제품을 말함

- ☞ 「주세법」 제4조제2호의 발효주류 및 제3호의 증류주류
- ☞ 음료류
- ☞ 「먹는물관리법」 제3조제1호에 따른 먹는물

※ 빈용기 보증금 시행여부는 생산자가 스스로 결정할 수 있으며, 빈용기 보증금을 시행하지 않을 경우에는 생산자책임재활용제도에 따라 재활용의무를 이행하여야 함.

### 3) 빈용기 보증금액 및 취급수수료

- 빈용기보증금제도의 재활용의무이행 절차는 생산자책임재활용제도의 업무흐름과 동일하게 적용
- 빈용기보증금 포함제품의 재활용률이 80%에 미달할 경우 재활용부과금이 부과됨.
- 빈용기보증금을 돌려주고 남은 금액(미반환보증금)은 다음과 같은 용도로 사용하여야 합니다.
  - ☞ 빈용기의 회수율 향상을 위한 홍보
  - ☞ 빈용기의 보관, 수집소의 설치 및 회수용 박스 제작
  - ☞ 빈용기의 효율적 회수와 재활용 방안의 연구·개발
  - ☞ 전년도에 받은 빈용기보증금액 보다 빈용기보증금으로 지급한 금액이 많은 경우 그에 대한 보전(補填)
  - ☞ 빈용기의 회수·재활용에 드는 비용
  - ☞ 그 밖의 환경보전을 위한 활동

## 4. 일회용컵 보증금 제도

- 1) 일회용컵 보증금 제도 도입시기 : 2002년 10월
- 2) 보증금 반환 대상 : 50명 이상 커피전문점에서 일회용컵으로 커피를 구입시 보증금을 포함하여 구매후 컵을 반납시 보증금을 반환
- 3) 보증금 반환액수 : 소용량컵 50원 / 대용량컵100원
- 4) 보증금 제도 폐지시기 : 2008년
- 5) 폐지사유 : 미반환 보증금 관리의 불투명성
- 6) 보증금 반환제도 기간(5년)동안 1회용컵 사용량 : 2만 ~ 3만개
- 7) 보증금 반환제도 폐지 후 일회용컵 사용량 : 연간 10만6천개(2009년)

## 5. 분리배출 표시제도

### 1) 분리배출 표시제도란?

: 생산자책임재활용제도의 시행에 따라 재활용의무대상 포장재의 분리배출을 쉽게 하고 재활용 가능한 폐기물의 분리수거율을 높여 생산자들의 재활용 의무를 원활하게 수행할 수 있도록 하는 제도 [근거 : 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제14조 (분리배출표시제도)]

### 2) 분리배출표시 의무대상 포장재

포장재의 종류 (A)	포장 대상품목 (B)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종이팩</li> <li>• 금속캔</li> <li>• 유리병(반용기 보증금 포함제품 제외)</li> <li>• 합성수지 재질 포장재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 음식료품류</li> <li>• 농·수·축산물</li> <li>• 세제류</li> <li>• 화장품 및 애완동물용 샴푸·린스</li> <li>• 의약품 및 의약외품</li> <li>• 부탄가스제품</li> <li>• 살충·살균제</li> <li>• 의복류</li> <li>• 위생용 종이제품</li> <li>• 고무장갑</li> <li>• 부동액·브레이크액 및 윤활유(합성수지재질의 포장재에 한함)</li> <li>• 상기품목 이외의 제품 (합성수지재질의 포장재에 한함)</li> </ul>
합성수지재질 필름·시트형 포장재 및 발포합성수지 완충재	• 전기기기류 및 개인용컴퓨터(모니터 및 자판 포함)
합성수지재질의 1회용 봉투·쇼핑백 (폐기물 종량제 봉투 제외)	

※ 관련근거 : 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 시행령 제16조 및 제18조

- 포장재의 종류(A) 및 포장 대상품목(B)이 상기 사항에 모두 해당하는 포장재의 경우 분리배출표시 의무대상
- 단, 상기품목 이외의 제품은 합성수지재질의 포장재로 한정하되, 제10조1항에 따른 플라스틱용기는 제외
- 그 밖의 종이, 금속, 유리, 플라스틱 재료를 사용하는 제품·포장재의 경우 환경부령이 정하는 바에 따라 환경부장관의 지정을 받는 경우 분리배출표시 도안 사용
- 재활용 의무대상 업체이나 규모 미만으로 재활용의무를 이행하지 않더라도 해당 포장재의 분리배출표시

### 3) 분리배출표시 기준 및 방법

기준	방법
표시방법	인쇄, 각인 또는 라벨링
표시크기	가로, 세로 최소 8mm 이상(표시재질 문자제외)
표시색상	표시 대상 제품·포장재의 전체 색채에 대비되는 색채(컬러로 인쇄하는 경우 품목별 분리수거용기와 동일한 색상사용 권장)
표시위치	제품·포장재의 정면, 측면 또는 바코드 상하좌우 (단, 형태·구조상 정면, 측면 또는 바코드 상하좌우 표시가 불가능한 경우 밀면 또는 뚜껑등에 표시가능)
다중포장재	<ul style="list-style-type: none"> <li>분리되는 각 부품 또는 포장재마다 표시 (단, 분리되지 않는 다중 포장재와 소재·구조상 개별 포장재마다 분리배출표시가 어려운 경우 주요부분 한 곳에 일괄표시 가능)</li> <li>종이재질의 포장재와 합성수지재질의 포장재로 일체를 이루는 다중포장재는 별도의 지정승인 절차 없이 종이재질의 포장재에 일괄표시 가능</li> </ul>
복합재질 포장재	<ul style="list-style-type: none"> <li>구성부분의 표면적, 무게 등을 고려하여 주요재질부분에 주요 재질명을 분리배출 표시 도안에 표시하고 여타의 재질명은 일괄표시 가능 (플라스틱 및 비닐류 표시재질에 표기되지 아니한 단일재질 및 2개 이상의 플라스틱 재질이 복합된 복합재질 이거나 플라스틱에 여타의 재질 (종이재질은 합성수지가 양면에 첩합된 경우에만 해당)이 도포 및 첩합된 것은 "OTHER"로 표시)</li> </ul>
분리배출표시 적용제외	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>무표시 포장재</b> → 포장재의 표면에 인쇄, 각인 또는 라벨 등 일체의 표시를 하지 않는 필름·시트형 포장재</li> <li><b>포장재 표면적이 50제곱센티미터 미만</b> (필름 포장재의 경우 100제곱센티미터 미만) 인 경우 내용물의 용량이 30밀리리터 또는 30그램 이하인 포장재</li> <li>소재·구조면에서 <b>기술적으로 인쇄·각인 또는 라벨 부착 등의 방법으로 표시를 할 수 없는 포장재</b></li> <li><b>랩 필름</b> (두께가 20마이크로미터 미만인 랩 필름형 포장재)</li> <li>사후관리 서비스(A/S) 부품 등 일반 소비자를 거치지 않고 <b>의무생산자가 직접 회수·선별하여 배출하는 포장재</b></li> </ul>
분리배출표시 중 일괄표시 적용제외	식품위생법 제10조의 규정에 의하여 합성수지재질의 용기·포장재에 대한 재질표시를 한 경우 구성부분의 명칭과 재질명(일괄표시 부분) 표시생략 가능

## 6. 재활용 쓰레기 대란 방지 방안 강구

### 1) 단기적 대응방안

#### ① 자원 재활용을 통한 시민의식의 변화

- ▶ 폐기물 처리시설 포화상태에 따른 일회용품 사용억제

(사례 1 : 우천시 실내로 진입시 우산용 비닐, 세탁소 비닐 등은 발생 억제 측면에서 접근 필요함 - 연간 우산비닐 1억장 추정, 세탁소 비닐 사용량 5억장으로 추정됨)

(사례 2 : 편의점에서 판매중인 “컵얼음”은 “일회용품”이 아닌 “포장재”로 분류되고 있음)

- ▶ 쓰레기 매립 및 소각시 2차, 3차 피해가 극심하고, 지역갈등 심화

② 국가적 정책의 변화

- ▶ 수거정책 ⇄ 처리정책으로의 변화 필요

(사례 : 음식물쓰레기의 자원화정책 실패요인 분석이 필요)

- ▶ PVC와 유색 페트병 등 재활용이 어려운 재질의 제품 생산 규제
- ▶ “재활용쓰레기 배출 실명제” 운영 - 인천 서구
- ▶ 자원재활용법의 재정비 필요

(사례 : 커피전문점 내에서 일회용컵의 사용은 규제하지만, 머그잔에 빨대를 꽂아 놓고 커피를 마셔도 제재할 법적 규제 조항이 없음)

2) 중·장기적 대응방안

- ① 각종 플라스틱, 비닐 등의 석유화학 제품을 소각 또는 매립이 아닌 원유로의 환원기술 연구·개발
- ② 쓰레기의 잔재물에 대해 신기술을 접목해 소각을 적극 활성화 방안 강구
  - ▶ 소각에 대한 부정적인 여론과 정부의 친환경 에너지정책과 맞물려 소각정책이 현재 답보상태이지만, 소각을 새로운 산업으로 육성하는 방안 검토필요
  - ▶ 고품연료(SRF, Solid Refuse Fuel) 육성 산업 필요
    - 페비닐, 플라스틱, 고무 등을 선별·파쇄·압축 과정을 거쳐 생산 후 열병합발전소, 산업용 보일러 등에 사용 가능할 것으로 예상됨
    - 태양광·풍력 등 신재생에너지에 우선순위를 두고 SRF 등 소각 관련 인·허가에 소극적 접근
- ③ “재활용품 분리배출에 대한 조기교육 프로그램 개발”의 필요성
  - ▶ “찾아가는 어린이 재활용 교실” 운영 - 대전시 중구 사례
  - ▶ 쓰레기 처리시설 견학 및 공원조성 필요
- ④ 공익차원의 공동주택 재활용품 집하장 조성 필요
  - ▶ 울산시 산하 자원순환 모듈화 단지 조성 필요
  - ▶ 민·관·업체가 함께하는 사회적 기업 조성 필요



패널

# 2

---

## 기업체와 자원순환 자영업간의 원원전략

이일훈 (울산자원순환사업협동조합 이사장)





## 기업체와 자원순환 자영업자간의 Win-Win 전략

울산자원순환사업협동조합  
이사장 이일훈

### 울산 기업체의 재활용품 분리수거 현황

발생량 : 생활계 폐기물중 유리병류-73톤/년  
배출시설계폐기물중 유리병류-  
8,870톤/년  
기타 재활용품 제외해도 년 9,000톤  
정도가 매립되고 있음

자료출처 : 2019년 2월 한국환경공단  
재활용가능자원가격조사

## 울산의 재활용업체 수

울산광역시 전수조사 ---300여개소  
(허가나 신고 업체수)

울산광역시 재활용관련단체에서는  
1,000개소 이상으로 추정  
(무허가 업체 및 영세 수집상 포함)

## 기업체와 재활용업체의 윈윈 전략방안

기업체는 허가를 가진 비교적 대규모 업체를 선호한다.

허가가 없는 소규모 영세업체는 진입이 거의 불가능하다.

- 부익부 빈익빈 현상은 계속된다.

현재 거의 버려지고 있는 사무실 파지,페트병 등들의 음료수 병과 캔등에 대하여 수거체계를 만들면 포터등을 가진 영세업체도 수거 가능하다.

## 영세재활용업자들의 기업체 진입 방안

대형업체는 소규모 제품은 기피하기에 재활용  
품이 폐기물로 버려지고 있다.

소규모 업체는 진입장벽이 높아서 진입  
못하고 있다.

협동조합의 역할이 대두됨  
소규모 영세업체를 조합원으로 가입시키고  
조합의 허가권으로 소규모업체들에게 일감을  
줄 수 있다.

## 시너지 효과

기업체는 폐기물관리법을 준수할 수 있다.

기업체는 줄어든 폐기물처리비를 조합에  
지급함으로써 상생경제를 실천한다.

조합에서는 더 많은 소규모업체에게 일거리를  
제공하게 된다.

조합에서는 더 많은 일자리를 창출할 수 있다.

## 보완적인 제도 개선책 제안

생산자책임재활용제도의 개선이 요구됨.

생산자가 지급한 재활용부담금은 원래 국민이 제품 구매시에 지급한 금전이다.

이 재활용부담금은 재활용을 원활히 하기 위하여 무가를 유가로 만든 제도의 금전이다.

현재 이 부담금은 재활용을 위한 것보다 중간 관리층을 위하여 과다하게 소모되어 재활용품이 쓰레기가 되어 해마다 쓰레기 대란이 일어나 민원을 야기하고 해외로 수출된 것들은 국가적 망신의 원인이 되고 있다. 이것은 200만 재활용사업자의 공통된 인식이다.

## 결 론

1. 기업체는 재활용품도 상생경제의 실천으로 인식할 필요가 있다.
- 2.협동조합의 육성이 필요하다.
3. 생산자책임재활용제도를 혁신해야 한다.

감사합니다.

## 폐유리를 대상으로 한 울산자원순환사업협동조합의 자원순환 기술

송노선 (LS E&C 기술연구소 책임연구원 기술사)





## 폐유리를 대상으로 한, 울산자원순환사업협동조합의 자원순환 기술

### 1. 폐유리병의 재활용(Re-Cycling)과 새활용(UP-Cycling)

유리를 소재로 한 포장용기, 건축 및 공업용 등의 제품이 급속하게 발달하고 공급되어 지고 있으며, 이는 관련 산업 및 기술의 고도성장과 더불어 생활의 편의성 등이 강조된 결과이기도 하다. 그 영향으로 대량의 폐기물 발생은 필연적일 것이다.

하지만, 천연자원은 무한하지 않다. 일상생활 속에 자리 잡고 있는 유리제품을 지속적으로 공급할 수 있는 방법을 절실하게 찾아야 하는 이유이기도 하다.

울산자원순환사업협동조합에서는 ‘자원-재활용-제품’의 기본적인 메커니즘에서 벗어나, ‘자원-재활용(원료화 및 제품소재화)-제품-새활용-제품’의 물질흐름 선순환 루프를 완성하기 위해서, 재(Re)활용의 초기단계부터 새(Up)활용의 핵심가치가 고려된 기술을 개발해오고 있다. 그동안 포장용기로서 기능을 제공하여 왔던 유리병은 엄격한 선별과정과 세척 등의 소독과정을 통해서 재사용(Reuse)되거나, 제병공장의 원료로 사용되어 왔다. 이 과정에서도 색상 및 이물질 등의 혼입으로 상품성이 떨어지는 경우에는 매립에 의존하여 최종 처리하여 왔다. 유리의 자연분해 기간(4,000년 이상)을 고려해 볼 때 매립방법에 의한 최종처리는 앞으로 지양해 나갈 필요가 있을 것이다.

[표1] 2017년 울산광역시 권역 내, 폐기물 발생 및 처리 현황

(톤/일)

구 분	생활계폐기물	사업장생활폐기물	사업장배출시설계폐기물	합 계
발생량	75.7	0.1	29.6	105.4
처리 방법	매 립	18.2	0.1	39.2
	소 각	6.2	-	6.4
	재활용	51.3	-	59.8

\* 출처: 2017년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부, 한국환경공단)

[표2] 2017년 울산광역시 권역 내 ,폐기물 매립시설 현황

구 분	총 매립지면적(㎡)	총 매립용량(㎡)	기 매립량(㎡) (2017년까지 누적)	잔여 매립 가능량(㎡)
지방자치	360,276	7,064,656 (100%)	4,888,492 (69.2%)	2,176,164 (30.8%)
처리업체	48,260	405,196 (100%)	373,911 (92.3%)	31,285 (7.7%)

\* 출처: 2017년 전국 폐기물 발생 및 처리 현황(환경부,한국환경공단)

폐기물관리법 시행규칙 [별표6] 제품·포장재별 재활용의 방법 및 기준에서 보면,  
 ①유리병은 세척하여 재사용하거나 ②토목·건축자재 또는 유리제품의 제조 ③유리분말 등 재생원료 제조 ④재활용을 목적으로 한 수출로 정하고 있으나, 대부분 소기업 형태의 영세한 개별업체로 구성된 재활용산업의 구조적 특성과 경제성 등의 사유로 활용하는데 어려움이 있었다. 이를 극복하기 위해서 울산자원순환사업협동조합에서는 12,000톤/년 급 대용량 보급형 실증플랜트 구축을 기반으로, 동종 및 관련 산업에 기술 보급과 동시에 가치창출형 자원순환의 의식전환 계기를 마련하고자 한다. 본고에서는 고부가가치 제품으로 생산이 가능한 폐유리의 원료 및 제품소재화에 대해 알아보하고자 한다.

## 2.제병원료 재활용(Re-Cycling)

유리란 일반적으로 규사, 소다회, 탄산석회 등의 혼합물을 고온용융(1,500℃ 이상) 후 냉각하여 생겨나는 투명도가 높은 물질을 말하며 경제성 있는 생산을 위해서는 대규모의 플랜트와 에너지가 필요하지만, 파유리(Cullet)를 사용할 경우에는 고온에서 연화가 빠르고 이때 발생하는 점착성으로 인해, 원료분말을 포집하게 되고 원료가 대기 중으로 소실되는 것을 방지하는 효과를 가져 오게 되어, 원료 및 연료의 절감을 기대할 수 있을 뿐만 아니라, 제병공장의 핵심시설인 용해로의 내화벽침식을 억제하여 수명을 연장시키는 역할을 하게 된다.

고등기술연구원의 ‘환경기술개발 연구발표자료(2016.07)’에 따르면 재활용 유리 사용으로 인한 열처리 온도가 100℃ 감소하게 되어 유리 생산 업체의 연료비용이 10%이상 감소하여, 병유리를 기준으로 하여 20,000톤 재활용 시 이산화탄소 감축량은 14,500톤(신규 병유리 생산기준 이산화탄소 발생량 21,641톤)으로 약 67%의 감축효과가 있다고 하였다.

결과적으로 환경적 효과의 영향으로 약 3억원의 추가 가치를 확보할 수 있다.

- \*\* 20,000톤 x 이산화탄소 감축율 0.67% x 탄소세 17.20유로/톤 = 230,480유로
- ① 기준 환율(19.03.27) 1유로 = 1,279원 = 294,783,920원
- ② 한국거래소(18.10.05) 탄소배출권 가격 22,000원/톤

[표3] 국내 파유리(Cullet) 색상별 재활용가격

(원/kg)

색 상	투명색상	갈색색상	녹색색상
단 가	57	34	23

\* 출처: 재활용가능자원 가격조사 (2019.02 한국환경공단)

○ 울산자원순환사업협동조합의 시스템 생산능력

- 처리용량: 48톤/일      - 단위별 처리용량: 16톤/일      - 운전시간: 8시간/일
- 총 처리용량: 12개월 x 22일(월별 평균근무 일수) x 48톤/일 = 12,672 톤/년

[표4] 생산능력 대비, 재활용 성과예측

(천원/年)

색 상	투명색상	갈색색상	녹색색상	합 계
단 가	240,768	143,616	97,152	481,536

\* Up-Cycling 소재전용 유리분말(Powder glass)의 성과는 제외한 값임

### 3. 토목·건축자재 재활용(Up-Cycling)

제22회 국정현안점검조정회의에서 국내 골재수급 안정대책이 논의 되었으며 심의·확정되었다. 주요 쟁점사항으로는 건설업계의 바닷모래 채취 문제와 관련해서 2022년까지 총 골재대비 바닷모래 비중을 5%까지 대폭 줄이기로 하고, 골재원 다변화를 위해서 산림모래·부순모래·해외수입모래를 통해서 골재를 확보한다는 것이다.

또한, 지역별로 연간 채취물량 한도를 설정 채취금지구역과 기간 및 채취 깊이를 설정하고, 불법채취에 대해서는 원스트라이크 아웃제를 도입하는 등 채취상황 모니터링 체계를 구축한다는 계획이다.

최근(2018.05) 국가기술표준원으로부터 순환골재를 콘크리트용으로 사용을 확대하는 내용을 골자로 하여 콘크리트용 골재 산업표준(KS F 2527) 일부개정(안)이 행정예고 되었으며, 내용의 요지로는 순환골재의 품질기준을 일부 강화하면서 사용용도 제한을

폐지하고 사용량을 기존 30%에서 60%로 확대하는 것이다. 이러한 환경에서 학계와 연구계, 산업계는 폐유리병을 이용한 콘크리트 및 아스팔트 제조 기술 개발 등을 수행하고 있으며, 기술표준화를 유도하고 있다.

폐유리병 잔골재를 이용한 사례로는, 포항시 관할지역내 오천-문덕 간 도시계획도로 400m 구간에 약 70톤의 폐유리병 골재를 사용할 계획이며, 3가지 색상으로(투명, 갈색, 녹색) 선별이 되지 않아서 제비용도로 재활용되지 못하여 매립 처리되는 폐유리병을 대체골재용도로의 새(Up)활용을 통해, 천연골재의 대체와 더불어서 폐기물 매립을 최소화하는 목적으로 사용되고 있다.

위와 같이, 재(Re)활용이 곤란한 이색, 혼색 폐유리의 골재용도 새(Up)활용성을 강화하기 위해 지속적으로 연구개발 되고 있는 콘크리트 분야를 추가하여 살펴보면, 유리의 실리카를 함유하는 비결정질 성질을 이용하여 균열 및 박리현상을 최소화하는 기술이 오래전부터 연구되어 오고 있으며, [표5]와 같이 건축자재 분야에서는 매우 활발하게 응용하여 사용되어 지고 있다.

[표5] 폐유리를 함유한 제품의 인증기준

구분	폐유리 관련 제품	GR인증 기준
1	유리 대리석	GR L 2001
2	유리 발포블럭	GR L 2002
3	유리 도로표지 도료용 유리알	GR L 2003
4	글라스-울 단열재	GR L 2004
5	유리병	GR L 2005
6	유리 건축 내·외장재용 인조석	-
7	유리 건축 마감재 재활용 성형물	-
8	유리벽돌	GR L 2006
9	유리타일	GR L 2007

\* 출처: 산업통산자원부 기술표준원 GR제품 정보시스템

울산자원순환사업협동조합에서는 폐유리의 새(Up)활용을 목적으로 제품별 소재를 생산할 수 있는 기술분석 과정을 완료하였으며, [표5]의 폐유리 관련 제품 중에서 ①유리 대리석 ②유리 발포블럭 ③유리 도로표지 도료용 유리알 ④유리벽돌 ⑤유리타일 ⑥발표용 경량골재에 대한 원료 배합비율을 확보하였으며, 시작품(Mock-Up)제작 단계에 있다.

제품의 물동량은 Up-Cycling 소재전용 유리분말(Powder glass)의 생산능력에 비례할 것으로 예상된다.

#### 4. 맺음말

환경부에서 매년 발표하는 ‘전국 폐기물 발생 및 처리현황’ 보고서에 따르면 관광산업의 영향으로 2017년 전국평균(1.01kg/인/일) 1인당 1일 생활폐기물 발생량이 가장 높게 나타나는 제주도(1.93kg/인/일)와 함께, 울산광역시도 전국에서 3번째(1.27kg/인/일)로 높은 생활폐기물 발생량을 기록하고 있다는 것을 알 수 있다.

제주도는 환경가치 증진을 위한 ‘업사이클링 클러스터’ 조성에 사업비 총 1,098억원을 투입하여 약 7,000평 규모의 폐유리 처리시설을 2023년까지 준공할 계획을 가지고 있다.

대부분 영세한 소기업이 조합원으로 참여하고 있는 울산자원순환사업협동조합에서는 1단계 계획사업으로 폐유리병을 대상으로 하는 재활용(Re-Cycling) 및 새활용(UP-Cycling) 통합처리 시스템 구축을 목적으로 민간자본을 투입하고 있는 실정이다. 울산자원순환사업협동조합의 관계자에 따르면, 2단계로는 페플라스틱류의 처리시스템 구축을 계획하고 있다고 한다. 최근 수도권 등 일부 아파트 단지의 페비닐 수거중단 문제발생(2018.04) 이후 2030년까지 플라스틱 폐기물 발생량 50% 감축, 70% 재활용의 목표로 대책이 시행 중에 있지만, 값어치(유가성)가 낮아서 수거 중단현상과 함께 불법매립 등의 문제가 수시로 발생되고 있는 상황에 대처하기 위함이라하며, 고용유지 및 창출에 있어서도 1단계 계획사업(폐유리)에서 15명, 2단계 계획사업(페플라스틱)에서는 20명의 추가고용을 계획하고 있어서 자원순환의 개념을 초월한 사회적 공헌도를 높이는 효과를 기대하고 있다고 한다.

분명한 것은 재활용 기술이 주요선진국에 비해서 다소차이를 보이지만 장기간 축적된 기술력을 바탕으로 민·관이 협력하여 접근한다면, 기술격차는 단기간에 해소할 수 있을 것이며, 자원순환 기술을 통한 높은 가치의 제품을 생산하는 기반을 갖추 수 있을 것이다.

본고에서 강조하고 싶은 것은 ‘천연자원은 무한하지 않다’라는 일반상식을 한번 더 깊게 고민하여, ‘자원-재활용(원료화 및 제품소재화)-제품-새활용-제품’의 물질흐름 선순환 루프를 완성하는데 있어서 모두가 합심하였으면 하는 간절한 바람이다.



## 자원순환 소상공인을 위한 정책제안

정재안 (더불어민주당 정책위원회 부의장)





## 자원순환 소상공인을 위한 정책제안

### 1. 제안의 개요

세계는 지난 수 세기 동안 경제발전을 위해 지구상의 자원과 에너지를 무분별하게 개발하고 소비해 왔으며, 그로 인해 인류는 지구온난화와 같은 지구 환경에 대한 문제와 자원고갈이라는 위협에 직면해 있다. 우리나라도 마찬가지로 환경과 자원고갈의 문제를 해결하기 위해 1980년대 후반부터 자원순환사회 문제가 대두되어 왔으며 자원순환사회 구축을 위해 폐기물관리정책을 수립한 지는 15년이 넘었다. 선진 외국의 경우는 재활용산업에 많은 관심을 가지고 지속적인 연구개발 및 지원 투자를 아끼지 않는다

환경부는 2010년 자원순환기본계획을 발표하고 ‘폐기물 순환이용의 활성화’를 위한 정책으로 국가자원순환 및 자원이용 효율성에 대한 개발을 추진해 왔다. 하지만 아직 우리나라는 자원순환을 위한 재활용 관련 법체계를 온전히 정립하지 못해 재활용현장은 많은 어려움이 있다.

산업현장에서 발생 되는 모든 재활용자원과 가정에서 분리배출된 **재활용자원과 폐기물들이 혼용 관리**되어 폐기물관리법 체계의 규제를 받고 있다.

한국의 재활용산업에 관련하여 생계를 영위하는 사람들은 자영업자를 비롯하여 200만에 이른다. 폐지 줍는 노인으로부터 시작하여 1톤 수집상, 차상위계층의 재활용수집인, 부부가 운영하는 영세 고물상, 중간처리업자(중상), 최종처리업자(대상) 등이 있다.

재활용산업에는 여러 종류의 분야가 있다. 고철, 비철, 폐지, 폐의류, 폐프라스틱, 폐컴퓨터, 폐비닐, 페스티로폼, 폐가전 등 수십 종에 이른다. 주 발생지는 공사현장, 공장, 집단주거지역(아파트), 개별주택, 상가, 사무실 등, 우리나라 모든 산업에 그리고 사람이 사는 곳이면 어디든지 발생한다. 인간이 살아가는 곳이면 어디에서든지 발생하며 처리를 해야 한다.

몇 년 전 통계자료에 의하면 우리나라 재활용 발생률은 매년 약 50조에 이르며 매년 리뉴얼(Renewal)되는 재활용률이 40조 정도 육박한다고 한다. 우리나라 재활용률의 90%가량 도시의 재활용품수집소(고물상)가 담당하고 있다. 이유로는 도심일 위주 한 영세수집소(고물상)가 수거와 유통의 핵심적인 역할을 담당하기 때문이다. 재활용산업은 이미 도시광산이라 일컫듯이 광산이나 농산물생산처럼 도시농부의 1차 산업

으로 분류돼도 과언이 아니다.

하지만 폐기물관리법으로 재활용자원을 관리하다 보니 폐기물로 규제를 받을 수밖에 없고 대다수 재활용품수집소(고물상)는 취급품목에 있어 자유롭지 못하고, 태반이 주거지역과 상업지역에 위치에 있어 폐기물에 관련한 “건축법”과 “국토의 계획 및 이용에 관한 법률”에 부합하지 못하기 때문입니다.

여기에서 제안하고자 하는 것은 이런 법적인 문제로 기인해 소상공자영업재활용인들의 현장의 목소리에 깊이 있는 검토가 이루어지고 정책이 수립될 수 있도록 몇 가지 정책 방향 제시와 제안을 하고자 한다.

## II. 제안의 요지

재활용품수집소(고물상)에 종사하는 소상공자영업들의 각 분야의 의견과 요구를 취합하고 그 내용을 문제점을 검토하여 우리나라의 자원순환형 사회로의 발전을 위한 객관적이고 그 타당성과 필요성이 성립하는 내용으로 정리하고자 한다. 그리고 자원이 순환하는 사회를 이루기 위해서는 자원순환산업계의 에너지 절약, 친환경적인 시설운영, 쾌적한 작업 환경의 실현 등을 위해 노력해야 하며 이를 위한 비용을 생산자(1차 제조자), 국가와 지방정부가 부담해야 하며 관련 처리 업체도 함께 참여 논의되어 져야 한다.

## III. 자원순환형 사회 비전과 맞지 않는 폐관법

우리나라는 지난 2002년 4월에 발표된 제2차 「국가폐기물 종합관리계획」에 자원순환형 경제사회 기반구축을 정책목표로 제시한 이래 정책적으로는 자원순환사회를 표방하고 재활용 우선 정책을 추구한다고 하였다. 하지만 자원순환(재활용)관련 주요법령인 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」과 관련 법령인 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」과 연관 법령들이 「폐기물관리법」을 보완하는 구조로 되어 있어 현 법령 체계로는 자원순환 형 경제사회의 실현에 한계에 있다.

## IV. 재활용과 폐기물의 법률적 용어 재정립 필요

□ 자원의 절약과 재활용촉진에 관한법률

제2조(정의) “폐기물”, “처분”, “재활용”에서

- “폐기물”이란 쓰레기, 연소재, 오니, 폐유, 폐산, 폐알카리 및 동물의 사체등으로 사람의 생활이나 사업활동에 필요하지 아니하게 된 물건
- “처분”이란 폐기물의 소각·중화·파쇄·고형화 등의 중간처분과 매립하거나 해역으로 배출하는 등의 최종처분
- “재활용”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 활동
  - 가. 폐기물의 재사용·재생이용하거나 재사용·재생이용할 수 있는 모든 상태로 만드는 활동
  - 나. 폐기물로부터 「에너지법」 제2조제1호에 따른 에너지를 회수하거나 회수할 수 있는 상태로 만들거나 폐기물을 연료로 사용하는 활동으로서 **환경부령으로 정하는 활동**

자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 폐기물과 재활용은 엄격히 구분되어 진다. 현재 우리나라 폐기물 재활용률은 생활폐기물이 약 61%, 산업폐기물이 약 88%로서 평균 재활용률이 80% 정도 상회 하고 있다. 이는 반적으로 발생폐기물 중 소각이나 매립으로 처리되는 양이 20%도 안 되고 있고 이제는 “폐기물=자원”으로 개념이 바뀌고 있다.

그러나 현 법령체계는 소각·매립 처분되는 폐기물이 약 80%, 재활용률이 20% 정도 였던 90년대와 같이 자원순환의 주요 관련 법령이라 할 수 있는 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 등이 「폐기물관리법」의 보완구조로 배치하고 있어 재활용산업 발전의 장애요인이 되고 있음은 물론 귀중한 재활용자원이 폐기물로 간주 되어 규제·단속되는 관행으로 인해 선량한 재활용사업자들을 범법자로 만들고 있다.

한편으로 2010년 폐기물관리법 개정 작업 시 재활용업의 인·허가를 「폐기물관리법」에 편입, 정비하면서 도·소매(재활용수집소)이나 제조업(재생원료 가공·제조업, 재활용상품 제조업)에 해당 되는 재활용업을 폐기물처리업 개념으로 귀결시킴으로 자원순환의 가치관과 자원산업의 개념을 후퇴시켰다는 비판을 받고 있다.

#### □ 선진 외국의 재활용과 폐기물관리의 사례

미국·유럽 등 선진국에서는 폐기물의 발생 시점에서 폐기물과 폐기물이 아닌 부산물(재활용자원)을 구분하여 행해지고 있고, 동시에 폐기물로 발생한 것도 재활용의 단계에서는 폐기물이 아닌 제품으로 인정되도록 법적 장치를 마련하고 있다. 독일의 경우 폐기물과 재활용자원을 구분하여 폐기물은 엄격히 규제 관리하고 재활용자원을 취급하는 산업계는 정부가 지원하며 진흥하고 있다.

하지만 한국의 폐기물관리법은 선진 외국의 유사한 경우와 비교해 볼 때 유해성분을 가지는 폐기물에 대한 정교한 관리 감독을 하지도 못하면서 번거롭고 형식적인 규제들을 폭넓게 적용해 환경보전이나 자원순환촉진 그 어느 것에도 효과적이지 못하다. 이는 자원순환의 촉진하는 것과 폐기물의 안전한 처리를 위한 법적 순위에서 후자를 위한 규제 성격의 폐기물관리법을 모범으로 운용하고 있는 체계가 근본 원인으로 지적되고 있다.

### V. 폐관법으로 인한 재활용품수집업체 피해

#### □ 문제점들

재활용관련법상 '자원 절약과 재활용촉진에 관한 법률'(이하 재촉법)이지만, 이 법 또한 폐기물관리법의 하위법이어서 재활용품이 폐기물로 인식되고, 재활용시설(고물상)도 폐기물처리시설인 혐오시설로 간주 입지가 제한되거나 대다수 불법인 상태로 놓여있다.

도심지역 내 재활용품수집업소의 대부분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」상 입지가 제한된 주거지역 또는 상업지역에 입지 해 있고, '건축법 시행령'(별표 #1)에서는 재활용품 수집소가 '고물상'이라는 구 명칭으로, '자원순환관련시설'로 분류되어 주거지역 및 상업지역의 입지가 제한되어 있다.

이에 따라 이곳에 입주해 있는 수집업소는 지붕 또는 환경시설 등 일체의 건축행위가 금지되어 있어 환경적으로나 미관적으로 깨끗하게 유지할 수 없고, 이로 인해 주민들의 민원 발생은 물론 지자체로부터 수시 단속대상이 되고 있다. 즉 환경친화적인 시설을 할 수가 없다.

단독주택, 다가구 주택 등 주거 및 상업지역의 곳곳의 재활용품을 신속히 수거하고, 보관하기 위해서도 도심지역 내 재활용품수집업소의 입지가 불가피한 실정임에도 불구하고, 비현실적인 법적 규제와 입지와 시설제한으로 수집소의 낙후성으로 귀결되며 인근 주민의 민원 발생이 더욱 야기된다.

개정된 폐기물관리법에 생활폐기물은 민간 재활용품수집소(‘폐기물관리법상’ 폐기물 처리신고자)가 수집운반 또는 재활용할 수 있도록 하였는바 이의 효과를 거양하기 위해서는 재활용품수집소(고물상)가 도심에서 활동할 수 있도록 입지제한의 규제개선(건축법 시행령 또는 국토의 계획 및 이용에 관한 법 등의 개정)이 필요하다.

## VI. 도시의 재활용품수집소(고물상)에 대한 제도 개선 안

재활용수집소(고물상)의 입지 사항을 개선하기 위해 건축법 일부 개정 법률은 국회에서 ‘분뇨 및 쓰레기 처리시설’에서 ‘자원순환 관련시설’이란 명칭으로 2013년 6월 25일 변경되었다. 하지만 내용만 변경된 것 뿐이지 그것에 따르는 도심에서 입지 가능하도록 구체화 된 법령 정비가 없다.

정부가 추진하는 자원순환하는 사회를 이룩하기 위한 기초와 90%이상 도시에 입지한 재활용품수집(고물상)의 생존방안을 위한 근본적인 문제 해결을 위해 재활용산업발전을 저해하는 해결방안으로 재활용품수집업소(고물상)가 생존하고 환경관련 기준을 준수하면서 합법적으로 사업을 영위할 수 있도록 건축물 용도를 건축법 시행령 별표#1, ‘22.자원순환 관련 시설’의 ‘나. 고물상’(환경부 관련법에 ‘고물상’이라는 용어는 없음)을 삭제하여 주거 생활에 필요한 ‘4. 제2종 근린생활시설’에 재활용품수집업소(폐기물관리법상 ‘폐기물처리 신고자’)를 포함하도록 해야 한다.

또한 취급 품목에 있어서도 폐의류의 경우, 현행 폐기물관리법 시행규칙 제66조(폐기물처리 신고대상) 8.에 폐의류(생활폐기물로 배출되는 것만 해당한다)에서, 개정하여 폐의류류<폐신발, 폐가방>를 신설해야 한다.

□ 이유는, 「폐기물관리법」 제46조 제1항 1호부터 제3호까지에 따라 폐지, 고철, 폐포장재, 폐의류 등 7개 품목만 취급할 수 있도록 제한하고 있는데, 이 중에 폐의류의 경우 일반 도시의 재활용품수집소(고물상)의 수거 대상인 집단주거지역(아파트)등 지로부터 배출되는 것은 함께 배출되고 있으며 함께 처리해야 한다. 수집운반의 허가를 득해도 폐의류를 제외한 신발이나 가방이 함께 있으면 고발조치 된다. 폐의류 외에 전부 소각이나 매립을 해야 하는가?

□ 사례로, 폐의류를 재활용하여 수출하는 중견기업이 중소기업체가 벤처기업으로 인증을 받고 막대한 금액을 투자받아 지역 공단에 입주하여 공장을 설립했지만 지자체 주

무관청에서 인.허가를 해 주지 않고 있다. 이유는 폐기물이자 폐기물 취급품목은 공단에 입주할 수 없다는 이유다. 재활용품수집소가 입지 가능한 곳은 어디에 있는가?

#### IV. 재활용사업자 특성을 감안한 세제개편 마련해야

##### □ 재활용폐자원 매입세액공제제도(의제매입공제제도)

###### ○ 대상자 및 해당품목

- 대상자: 재활용신고자, 재활용품수집소, 폐기물처리업자 등
- 해당품목: 고철, 폐지, 폐유리, 폐합성수지, 폐합성고무, 폐금속캔, 폐건전지, 폐비철금속류, 폐타이어, 폐섬유 등
- 조건: 매입세액을 공제받기 위해서는 신고시 공급자(폐지줍는노인, 1톤수거상, 일반인)등, 등록번호(주민번호), 명칭, 대표자 이름, 취득가액을 기재한 매입세액 공제영수신고서와 영수증을 제출

##### □ 실태와 문제점

개인도 기타소득을 신고하는 것이 원칙이나 재활용수집소(고물상)은 거래시 간이영수증 외에 계산서도 받지 못하고 매입을 하는 경우가 대다수인데, 특히 고물상의 경우 매입자의 상당수가 신불자, 생활보호대상자, 고령자, 영세민들이 주민증 및 신분 노출을 꺼려 매입세액공제 특례를 적용받지 못하거나 자의 또는 타의 허위기재 형태가 진행되어 세무당국으로부터 세금을 추징당하는 경우가 종종 발생하고 있다.

##### □ 매입세액 공제방식의 개선방안

의제매입세액공제보다 매출세액의 간주매입률을 곱하여 매입세액으로 간주하는 방식 혹은 매출액에 일정한 부가가치세율을 곱하여 부가가치세액으로 삼고 이에 부가가치세율을 적용하는 간편 과세방식으로 과세하는 것이 합리적이다.

매입세액 공제 혜택 범위를 수집소의 현실적이 여건을 감안 하여 공급자의 인적사항 자료도 없이 일정 부분(%)을 매입자료없이(무자료) 인정해 주는 개선책의 검토가 필요하다. 예를 들어 일정비율의 매입세액 공제율(예:50%)을 인정해 주되 나머지는 실거래에 입각 철저히 신고대상으로 관리하는 실질적 개선책 마련이 필요하다. 한편으로 매입세액공제율을 상향하여 매입가액한도제도를 폐지하는 검토도 필요하다.