

# 농자재 EPR 적용실태와 정책과제

강 창 용 선임연구위원  
서 대 석 부연구위원

## 연구 담당

강창용    선임연구위원  
서대석    부연구위원

## 머 리 말

미래 순환사회를 지향하는 다양한 제도와 정책 가운데 폐기물에 관련된 중요한 것으로 생산자책임 재활용제도(EPR)를 들 수 있다. 폐기 대상 품목과 포장재를 생산하는 생산자가 의무적으로 이들을 최종 수거하고 재활용해야 한다는 것이 제도의 핵심이다. 최소 자원의 사용과 최대 폐자원의 재활용을 지향한 제도이다.

우리의 경우 2003년부터 EPR제도를 도입하였으며 그동안 폐기물 부담금 대상이 되어왔던 품목과 포장재들이 이 제도 아래 관리되어 오고 있다. 농업용 기자재 가운데 농용 비닐과 비료포대가 선도적으로 이 제도의 적용을 받았으며 지금까지 점차 그 범위와 대상이 확대되어 오고 있다.

농업용 기자재에 대한 EPR 도입 시 해당 기업의 입장에서는 경영적인 어려움을 감내해야 한다. 농업용 비닐의 경우 자발적 협약에서 전면적인 EPR로의 전환으로 인해 부담금이 5배 정도 증가하게 되었다. 무기질 비료포대의 경우에도 폐기물 부담금에서 EPR로 전환되면서 증가된 부담을 줄여주기 위해 유예적인 부담금 인하가 있어왔다. 유기부산물 비료포대의 경우에는 정책홍보 미흡과 관련 기관의 부적절한 조치 및 대응으로 관련 기관 간 갈등이 심화되고 있다.

농업용 기자재에 대한 EPR의 적용에도 몇 가지 중요한 문제가 지적되고 있다. EPR 적용 시 기본적인 원칙인 오염 원인자 책임의 원칙과 시장 거래 시 EPR 적용 대상 배제가 충분히 검토되었는가에 대한 의문이다. 아울러 제도 도입과 시행 전, 그리고 시행 과정에서 검토해야 할 현실적인 내용과 문제들도 면밀하게 정리되어 있지 않다.

이 연구는 이러한 배경 아래에서 단기간에 걸쳐 시행되었다. 연구에 도움을 주신 많은 분들과 관련 조직 등에 감사를 표한다. 추가적인 심도 있는 연구가 있어야 하겠지만 적어도 현실적, 논리적 상황과 문제파악에는 도움이 될 것으로 보인다. 이 결과가 향후 발전적인 제도의 개선과 적용에 도움이 되길 기대한다.

2015. 12.

한국농촌경제연구원장 최 세 균



## 요 약

---

2003년부터 시행되어온 생산자책임 재활용제도(EPR)는 환경문제를 야기할 수 있는, 제품 내지는 포장재에 대해 재활용 강제를 통해 자원의 소비량을 최소로 줄이거나 재활용을 최대로 하기 위한 것이다. 이 과정에서 해당 제품과 포장재 등에 대해 최적의 방법으로 수거, 재활용하는 데 소요되는 비용을 생산업자가 부담하는 제도이다.

폐농업용 기자재도 점차 EPR의 대상으로 되어가고 있다. 현재 폐농업용 비닐과 비료 및 사료포대 등이 적용되고 있다. 과거 폐기물 부담금 제도의 대상에서 점차 자발적 협약 내지는 EPR로 전환되고 있다. 품목이나 포장재별로 재활용 의무율과 처리 대상 단위 무게당 비용이 정부에 의해 만들어지고, 관련된 품목별 공제조합과 한국순환자원유통지원센터에서 이 제도를 운영하고 있다.

농업용 필름의 경우 2008~2014년까지 자발적 협약에 의해 해당 기업들은 폐기 대상의 필름을 수거, 재활용해 왔다. 2015년에는 폐기물 부담금의 대상으로 변경되었고, 2016년 이후에는 재활용 분담금을 납부하도록 되어 있다. 폐무기질 비료포대의 재활용을 위해 자발적 협약에 의해 해당 기업들이 재활용 분담금을 공제조합에 납부해 오고 있다. 하지만 폐유기부산물 비료포대의 경우 제도의 시행과 관리과정에서의 여러 문제로 인해 갈등을 겪고 있다. 행정소송 중인 유기부산물 비료회사들은 정책에 대한 홍보도 미흡했고 현장에서 농민들이 대부분 시장 거래 하고 있기 때문에 EPR 적용에 문제가 있다고 보고 있다.

미국과 일본의 경우 EPR 적용의 원칙과 지향목표를 명확하게 하고 있다. 시장에서 거래되는 경우 관리 대상에서 제외한다는 점, 오염자 부담 원칙을 적용하고 있다는 점, 농업과 농촌의 경우 일반적인 경우와 달리 별도의 제도를 활용하며, 농민들의 어려움을 고려하여 직접적인 보조지원도 없지 않다는 점을 특징으로 하고 있다. 우리와는 사뭇 다른 정책의 시행이다.

따라서 향후 EPR를 농업용 기자재에 적용할 경우 적어도 아래와 같은 점들

에 대한 면밀한 검토와 차별적 적용이 필요할 것으로 보인다. ① 농업과 농촌에서 발생하는 폐농기자재의 경우 일반적인 상황과 처리 과정 등이 매우 다르기 때문에 별도의 재활용 촉진의 방법을 강구해야 한다. ② 폐농기자재에도 오염자 부담과 시장 거래 시 관리 대상 제외라는 원칙을 고수해야 한다. ③ 행정기관의 적극적인 참여, 필요 시 정부의 보조지원 등이 필요하다. ④ 폐농기자재를 EPR 대상 품목으로 관리할 경우 기존 조직과는 별도의 독자적인 조직을 인정해야 한다. 일반적인 제품과 포장재와는 발생과 처리 방법 등이 다르기 때문이다.

방법이야 어찌 되었든 농업과 농촌에서 발생하는 향후 EPR 대상 폐농기자재가 많아질 것이다. 논리적이고 현장 상황을 잘 반영한 제도의 적용이 중요하다. 지금과 같은 일방적이고 획일적인 방법에 의한 제도의 적용과 정책시행은 당초 기대한 폐기 대상 발생 물량의 최소화, 재활용 촉진 등과 다른 결과를 가져올 수도 있다. 관련 폐농기자재에 대한 품목과 포장재 종류에 대한 조사, 관련 처리 실태와 처리 비용의 조사 등을 통해 합리적인 EPR 제도 적용 방법과 수단을 강구해야 할 것이다.

## ABSTRACT

### The Current Status of EPR Application to Agricultural Inputs and Policy Tasks

Extended Producer Responsibility (EPR), which has been implemented since 2003, aims to minimize the consumption of resources that can cause environmental problems and to maximize recycling through mandatory recycling. EPR is a system in which producers bear the costs for collecting and recycling goods and packing materials in optimal ways.

Discarded agricultural materials, including plastic waste and fertilizer and feed sacks, have gradually become subject to EPR. They have been changed from the objects of the waste disposal charge system to those of voluntary agreements or EPR. The Korean government has set the rates of mandatory recycling for each of goods and packing materials and treatment costs per unit weight. And mutual aid associations by related item and the Korea Recycling Service Agency are operating this system.

In the case of agricultural films, producers picked up and recycled discarded films from 2008 to 2014 through voluntary agreements. The films became the object of the waste disposal charge system in 2015, and will be the subject of allotted charges for recycling after 2016. For the recycling of scrapped sacks of inorganic fertilizers, manufacturers have payed allotted charges for recycling to the mutual aid association through voluntary agreements. However, there are conflicts over discarded sacks of organic by-product fertilizers owing to various problems in the system implementation and management processes. The organic by-product fertilizer companies, which filed an administrative litigation, argue that the application of EPR is problematic due to lack of PR of the policy and most farmers' market transaction.

The United States and Japan have clear principles and goals of EPR application. In the two countries, goods transacted in the market are excluded from the subjects of control; the Polluter Pays Principle is applied; systems different from general cases are utilized for agriculture and rural areas; and direct subsidies are also provided in consideration of farmers' difficulty. These features show the policies different from Korea's.

Therefore, if EPR is applied to agricultural materials in the future, a close examination of the following and differentiated application are needed.

1) Because the treatment process of discarded agricultural materials in rural regions is very different from that of general products, it is necessary to seek special ways to promote their recycling. 2) The Polluter Pays Principle and the principle of exclusion from control targets in the case of market transaction should be applied to scrapped agricultural materials. 3) Administrative agencies' active participation is necessary, and the government's support may be needed. 4) In managing the items of discarded agricultural materials subject to EPR, an organization independent of the existing organization should be recognized, because the occurrence and treatment methods of them are different from those of general products and packing materials.

In the future, more agricultural materials discarded in rural areas will be the objects of EPR. Thus, it is important to apply the logical and field-oriented system. The unilateral, uniform application of the system and policy implementation may cause results different from the promotion of recycling. It is necessary to seek methods to apply the reasonable EPR system through surveys on items of related scrapped agricultural materials and types of packing materials, and investigations into the current state of relevant treatment and treatment costs.

Researchers : Kang Changyong and Suh Daeseok

Research period : 2015. 10. ~ 12.

E-mail address : cykang@krei.re.kr



## 차 례

---

### 제1장 서론

1. 연구의 시의성과 배경 .....	1
2. 연구의 필요성 .....	4
3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성 .....	4
4. 연구 목적 .....	5
5. 연구 내용 .....	6
6. 연구 방법 .....	7

### 제2장 생산자책임 재활용제도(EPR)의 의의

1. 폐기물 관리 .....	8
2. 생산자책임 재활용제도 .....	11
3. 생산자책임 재활용제도 운영 .....	22

### 제3장 EPR 대상 농자재의 적용 현장 상황

1. 농업용 비닐과 비료포대 적용 상황 .....	27
2. 유기비료회사와 농민조사 결과 .....	40

### 제4장 미국과 일본의 폐영농 플라스틱 관리

1. 미국의 EPR와 폐영농 플라스틱 관리 .....	52
2. 일본의 EPR와 폐영농 플라스틱 관리 .....	66

### 제5장 EPR 농자재적용과 정책과제

1. 기본원칙과 운용의 문제 .....	85
2. 향후 적용 시 유의 사항 .....	89

## 표 차례

---

### 제2장

표 2- 1.	폐기물 분류의 변화 .....	8
표 2- 2.	폐기물정책 패러다임의 전환 .....	10
표 2- 3.	EPR 대상 포장재와 제품 .....	13
표 2- 4.	제품·포장재별 2014년도 재활용 의무율 및 장기 재활용 목표율('17) .....	22
표 2- 5.	EPR 대상품목별 공제조합 현황(6개) .....	23
표 2- 6.	관련 주체별 역할 .....	23
표 2- 7.	재활용의무 주체와 면제 기준 .....	26

### 제3장

표 3- 1.	농용 비닐 처리 부담금 변화 .....	29
표 3- 2.	폐기물 부담금 감면 제도개선 .....	30
표 3- 3.	한국농축산업용 필름협회에 의한 부담금과 분담금 비교 .....	31
표 3- 4.	EPR에 따른 무기질비료 업체의 부담변화 .....	34
표 3- 5.	부산물비료 경영주의 EPR 인지 .....	40
표 3- 6.	포장재 처리 관련 용어 인지도 .....	41
표 3- 7.	비료회사당 연간 매출 규모 .....	42
표 3- 8.	포대재질과 구성인지와 의사결정 .....	43
표 3- 9.	농가 호당 폐영농플라스틱 발생량과 미수거량 .....	47
표 3-10.	농민 하우스 비닐의 처리 .....	48
표 3-11.	멀칭 비닐의 처리 .....	48
표 3-12.	화학비료 포대의 처리 .....	49

## 제4장

표 4- 1.	미국의 주별 EPR 적용 품목 .....	54
표 4- 2.	품목별 EPR 프로그램 도입 근거 .....	57
표 4- 3.	소규모사업자 자격 기준 .....	72
표 4- 4.	일본용기포장리사이클협회를 통해서 재활용하는 경우 시·정·촌의 비용부담(2007) .....	74
표 4- 5.	현재의 용기포장 리사이클·처분 비용 부담자 .....	75
표 4- 6.	매니페스트 관련 벌칙 .....	83

## 부록

부표 1.	폐기물 부담금 부과요율 및 산출 기준 .....	91
부표 2.	자발적 협약 적용 의무 재활용률과 단가 .....	92

## 그림 차례

---

### 제2장

- 그림 2- 1. 폐기물 관련 정책 및 제도의 변화 ..... 9  
 그림 2- 2. 재활용 자원 수집과 처리절차 ..... 24

### 제4장

- 그림 4- 1. 폐플라스틱 농자재 재활용 시 애로사항 ..... 62  
 그림 4- 2. 일본 용기포장 리사이클법 구조 ..... 70  
 그림 4- 3. 용기와 금전·계약관계의 흐름 ..... 71  
 그림 4- 4. 특정사업자의 폐포장용기의 회수·재활용 루트 ..... 73  
 그림 4- 5. 농업용 폐플라스틱 회수처리·경비징수 시스템 ..... 78  
 그림 4- 6. 농업용 폐플라스틱 적정처리 흐름 ..... 79

### 부록

- 부도 1. 산업폐기물과 매니페스트 흐름 ..... 94

# 제 1 장

---

## 서 론

### 1. 연구의 시의성과 배경

- 이 연구는 현재 EPR(Extended Producer Responsibility), 즉 생산자책임 재활용제도를 주관하고 있는 정부부처인 환경부(환경공단과 포장재 재활용사업 공제조합)와 해당 농자재를 생산하는 중소기업들 간의 갈등, 그리고 현실적으로 나타나고 있는 법의 비합리적인 적용과 운용 등으로 인해 겪고 있는 생산자 단체들의 요구와 농림축산식품부의 요청에 의해 시행되는 과제임.
  - 주로 관련이 되고 있는 생산자 단체는 한국비료공업협회, 한국유기질비료산업협동조합, 한국농축산업용필름협회 등인데 향후 합성수지 전반으로 확대될 것으로 보임. 관련된 기업체의 수는 600여 개 이상임.
- 한국유기질비료산업협동조합의 경우 재활용 분담금 납부와 관련하여 주무기관인 환경공단을 대상으로 ‘행정 소송’을 제기하였으며, 관련 유기부산물비료 중소기업 450여 개사가 관심을 갖고 지켜보고 있음. 기존 부담금의 5배 이상이 부과되는 재활용부과금에 대한 반발과 절차상 하자에 대한 내용이 소송의 중심인 것으로 알려져 있음.
  - 소장을 공개하지 않고 있기 때문에 정확한 내용을 알 수는 없지만 소송

대리업무를 담당하고 있는 실무자에 의하면, ① 재활용촉진법에서 곧바로 영이나 규칙 없이 부과, 내지는 분담금 규모 결정과 집행과정 등을 일괄해서 포장재 공제조합에 일임하는 것은 문제가 있으며 감독기관인 정부의 직무 유기가 아닌가 하는 지적. ② 재활용 분담금 단가를 결정하는 과정이 투명하지 않으며 위원회 운영도 불투명. 아울러 위원회 내 위원 중에 비료 분야의 전문가가 한 명도 없다는 점. 단가의 산정 기준도 명확하게 제시하지 못하고 있다는 점. ③ 폐기물 부담금 부과 시 신생 원료와 재생 원료를 구분해서 적용했는데 재활용 분담금으로 전환되면서 이를 무시하고 총규모를 대상으로 부과하고 있음. 비료포대의 경우 신생 원료와 재활용 원료의 비율은 약 20:80 정도임. ④ 폐기물 부담금의 경우 감면조항이 있으나 재활용 분담금은 없음. 이와 달리 농업용 광폭 비닐은 감면조항을 만들어 줬음. 일부 화학비료의 경우 협의를 통해 일정 비율의 단가 감면이 있었는데 부산물 비료의 경우에는 없음. 형평성에 문제 있음.<sup>1</sup> ⑤ 집행 절차에서 충분히 관련 업체와의 협의가 없었음.

- 결과적으로 5배 이상의 재활용 분담금, 부과금을 내야 하는 상황에 이룸.

- 한국농축산업용필름협회 소속 농업용 비닐을 생산하는 기업들의 경우 지금까지 폐기물 부담금의 아류인 자발적 협약에 의해 재활용을 해왔었는데 환경공단에서 전체적으로 재활용 분담금을 부과하려 하고 있음. 중소기업중앙회에서, 2014년 12월 창조기획부로부터 손톱 밑 가시 제거의 일환으로, 한시적으로 2015~2016년 현재의 제도, 자발적 협약의 적용을 통보해 왔지만 향후 어떻게 변화할지 매우 우려하고 있음.

- 이렇게 우려를 하는 것은 비닐을 생산하는 비닐회사들이 모두 중소기업인데, 만약 이들이 지금의 자발적 협약 적용에서 배제되어 재활용 분담금을 적용받게 될 경우 지금보다 5배 정도 비용을 더 물어야 하는 상황이 벌어지기 때문임.<sup>2</sup>

1 이 연구가 완료된 현재 일정한 감면조치를 받는 것으로 되어 있음. 그 내용은 본 보고서의 해당 부분에서 확인할 수 있음.

- 하지만 현재의 제도하에서도 재활용 목표치를 달성하고 있고, 폐광폭필름의 경우 대부분 시장에서 자율적으로 거래되고 있어 정부에서 간여할 필요성이 없다는 주장임. 그럼에도 강제적으로 관련 비용을 징구하는 것은 이론적으로 현실적으로 부적절하다는 의견임. 환경부에서는 이러한 주장을 받아들이지 않고 있음. 아울러 농업용 비닐의 수거는 전년 10월 ~ 해당 연도 9월에 많이 이뤄져 회계연도를 여기에 맞춰야 하는데 무조건 1~12월 적용하는 점, 재활용인데도 분담금이 폐기물 부담금보다 크다는 점 등 현실을 반영하지 않은 많은 문제가 있다고 지적하고 있음.
- 한국비료공업에서는 2012년부터 폐기물 부담금 대상에서 재활용 분담금으로 변화되는 과정에서 비료 생산 기업들이 전국에 흩어져 있는 자신의 비료 포대를 80% 회수한다는 것은 불가능하다는 점을 지적하고, 대부분의 비료 포대가 시장에서 거래되고 있고, 그것도 고철보다 비싸게 거래되고 있으니 정부가 간여할 부분이 아니라는 주장을 펴고 있음.
  - 그럼에도 재활용 분담금을 부과한다면 중소기업의 감면 기준을 적용해야 하며, 특히 2016년까지 협상한 단가를 농업 분야 특수성을 반영해서 계속 협의해 나갈 것을 요구하고 있음. 재활용 의무율을 60% 이상 채우지 못하면 100%에 해당하는 부과금을 받게 되는 것도 불합리하다는 지적임. 특히 부과금이든 분담금이든 산정 기준이 있어야 하는데 현재는 없으며 심의위원회에 농업 전문가가 한 명도 없어서 현실 반영의 여지가 전혀 없다는 점을 이의제기한 상황임.
- 환경공단에서는 현재 농업용 합성수지를 사용한 농자재를 일반 과자봉지와 산업용 포장 플라스틱을 생산, 판매하는 산업과 동일시하면서, 농업 분야의 특수성은 전혀 반영하지 않고 있음. 나아가 방법과 대상기관에 따라, 그리

---

2 논리적으로 보면 이 비용은 해당 제품의 최종 소비자가격에 산입되어 소비자가 부담하게 되는 것이지만 현실에서는 비용 이전이 용이하지 않음.

고 동일 적용 연도임에도 불구하고 단가산정이나 적용이 제각각이다 보니 관련 산업과 기업들, 정부, 그리고 관리를 위탁받은 포장재 재활용 공제조합 등 모두가 혼란 속에서 갈등만 키우고 있는 실정임.

## 2. 연구의 필요성

- 가장 중요한 재활용촉진법 내 폐기물 부과금, 자발적 협약, EPR제도에 대한 내용이 제대로 정리되어 있지 않아서 대상과 적용 방법, 시점 등에 따라 혼란스러움. 대상 농자재는 일반 포장재와 다른 특수한 성격이 있고 생산 기업들 역시 중소기업임. 따라서 이 점이 반영되어야 하나 그렇지 못함. 관련 단가 산정지표 설정과 위원회 구성, 운영에서도 농업 관련 EPR 업체들은 완전히 배제되었음.
- 중장기적으로 합성수지를 사용한 제품에 대한 순환적인 관리는 반드시 필요하며 이를 위해서 1차 폐기물로 발생하는 비닐과 비료포대 등의 2차 활용 방법이 개발, 권장되어야 함. 이를 위한 제도로써 폐기물 부담금제도, 즉 EPR가 품목별로 탄력적으로 적용, 운용되는 방안의 검토, 강구가 필요함.

## 3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성

- 최근 관련 연구 실적: 이 연구에서 보고자하는 농자재에 관련된 폐기물 부담금, 자발적 협약과 EPR 연구는 극히 드물며, 일반 회사에서 자체적으로 정리한 정도의 연구자료들이 있을 뿐임.
  - 『폐영농자재의 발생 및 수거실태와 효율적인 관리방안』(농림부 2002):



당시에는 폐기물 부과금제도가 전면적으로 실시되고 있는 상황에서 폐 농자재의 회수와 처리 등에 대한 문제, 개선 방안을 제시한 연구인데, 지금의 EPR 적용과는 거리가 있어서 과거 참고자료로서 활용이 가능한 정도임.

- 『시설농업용 폐영농자재의 농가 처리실태와 효율적 관리제도』(농림부 2004): 시설 농자재의 농가 처리를 중심으로 살펴본 연구이지만 자재별 다른 관리 제도를 설명하고 있어서 기본적인 개념 파악 정도의 도움이 되는 연구임. 2003년부터 EPR 제도가 실시되었기 때문에 이전의 연구는 지금과 같은 상황(자발적 협약과 EPR)을 분석하거나 개선방안을 강구하는 데 활용성에 한계가 있음.
- 『농업용 비닐에 대한 폐기물 부담금제도 개선방안』(지역아카데미 2010): 비닐만을 대상으로 폐기물 부담금제도에 대한 개관 정도의 연구로 현재의 상황 설명이 어렵고 이 연구에서 보고자 하는 대상도 모두 포함하지 않았기 때문에 정책적 활용도가 낮음.

#### ○ 선행연구와의 차별성

- 이 연구는 연구대상으로 하는 품목과 제도에 관한 광범위한 검토로는 처음이 될 것으로 보임. 특히 일본과 미국의 제도를 함께 검토한 것은 역시 처음이라 생각함. 하지만 연구자원의 한계로 종합적인 연구로 보기는 어려움. 추후 보다 구체적이고 종합적인 연구가 필요함.

## 4. 연구 목적

- 이 연구가 EPR에 관한 종합적인 연구가 되지 못할 수 밖에 없는 이유는 연구자원에 한계가 있기 때문임. 따라서 현재 심각하게 표출되고 있는 관련 법 적용과 문제를 중심으로 연구가 추진되었음.

- 가장 먼저 관련 대상 농자재와 법에 대해 그 내용을 명확하게 정리한 후, 현장에서 관련 법이 농자재 처리에 어떻게 적용되고 있으며, 법 적용과 운용에 어떠한 문제가 있는지, 그리고 현실을 고려하지 않아서 발생되고 있는 문제들이 무엇인지를 정리하였음.
- 현장에서 이들 농자재가 사용 후 처리되는 상황을 농민 현장조사, 관련 기관과 회사조사 등을 통해 점검하였으며, 미국과 일본에서의 관리 상황을 검토, 시사점을 도출하였음.
- 이러한 정리와 검토과정을 거쳐 미래 지향적이면서 합리적인 제도와 정책의 개발, 적용에 기본이 되는 향후 검토과제를 제시하였음.

## 5. 연구 내용

- 생산자책임 재활용제도(EPR)의 의의
  - 폐기물관리제도
  - EPR제도의 운용
  - 폐기물 부담금과 재활용 부담금 등
- EPR 대상 농자재의 현장 처리상황
  - 농업용 비닐과 비료포대 제도 적용
  - 농민과 부산물 비료회사 조사결과
- 미국과 일본의 관련 제도
  - 미국의 관련 제도와 문제
  - 일본의 관련 제도와 문제

- EPR 농자재 적용과 정책과제
  - 기본원칙과 운용의 문제
  - 재검토 대상 제도와 내용

## 6. 연구 방법

- 현장 면담 조사
  - 관련 기관: 포장재 재활용사업 공제조합과 한국순환자원유통지원센터, 관련 3개 농자재 산업 단체(한국비료공업협회, 유기질비료산업협동조합, 농축산업용필름협회)
  - 배출과 사용주체: 부산물 비료회사와 비닐회사, 농민
- 해외 사례(2개국: 일본, 미국)
  - 관련 전문가에게 조사를 의뢰, 결과를 재정리
- 관련 자문회의
  - 기관과 업체 중심의 자문회의, 결과 활용

## 제 2 장

# 생산자책임 재활용제도(EPR)의 의의

## 1. 폐기물 관리

### 1.1. 폐기물 분류

- 1980년대 일반폐기물과 산업폐기물(산업일반폐기물과 특정폐기물로 세분)로 구분되던 폐기물이 그동안 여러 차례 분류의 변화를 가져오다가 생활폐기물과 사업장폐기물로 양분되었음.

표 2-1. 폐기물 분류의 변화

폐기물	생활폐기물		
	사업장폐기물	사업장 일반폐기물	사업장생활계폐기물 사업장배출시설계폐기물
		지정폐기물	지정폐기물 의료폐기물
		건설폐기물	

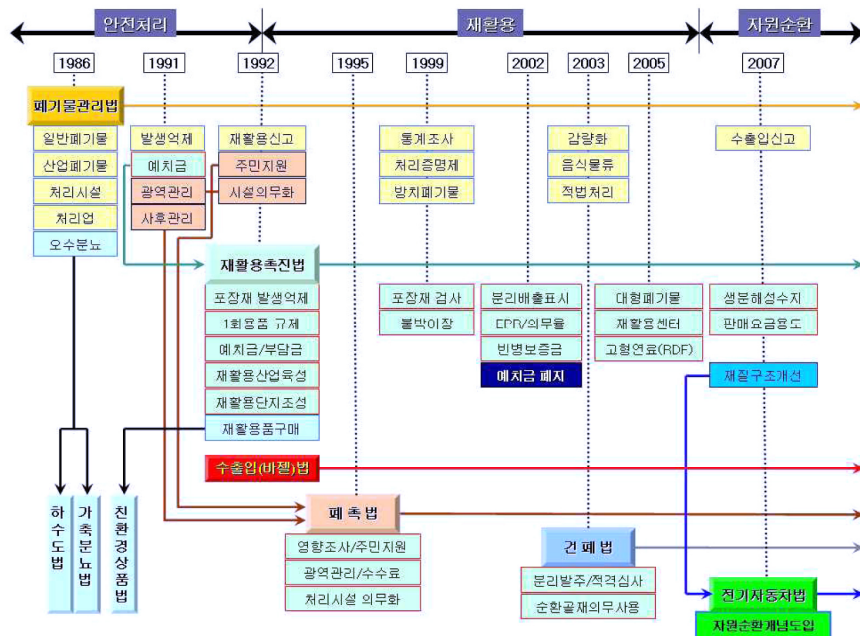
자료: 환경부(2014). 『2014 환경백서』.

- 사업장폐기물은 사업장 일반폐기물과 지정폐기물, 건설폐기물로 3분류되며, 사업장 일반폐기물은 다시 사업장생활계폐기물과 사업장배출시설계폐기물로 양분됨.
- 지정폐기물 내에는 의료폐기물이 포함됨.

## 1.2. 폐기물 관리제도의 변화

- 1990년대 이전 폐기물 관리는 어떻게 안전하게 처리하느냐가 중심과제였으며, 이후 2005년까지는 재활용 분야에 많은 관심과 정책이 있었음.
- 1990년 이전에는 발생 자체를 억제하거나 폐기물 부담 예치금제도를 도입하여 활용하였음.

그림 2-1. 폐기물 관련 정책 및 제도의 변화



자료: 환경부(2014). 『2014 환경백서』.

- 1992년 「자원재활용촉진법」이 제정되면서 폐기물이 아닌 자원의 개념하에서 재활용을 최대화하는 노력을 기울임. 포장재 발생을 억제하는 정책과 동시에 예치금과 부담금제도를 동시에 활용하였음. 2002년도에는 예치금제도가 폐지되고 빈병보증금제도와 EPR제도가 도입되었음.
- 2012년에는 하수슬러지와 가축분뇨, 2013년에는 음폐수가 해양배출금지되었음.

□ 미래 폐기물 정부 정책의 패러다임은 자원순환사회 구축에 걸맞은 것으로 짜여져 있음.

표 2-2. 폐기물정책 패러다임의 전환

구분	그간의 정책	새로운 정책방향
정책여건	폐기물로 인한 환경오염 심각	기후변화, 원자재·에너지 고갈
목표	쾌적한 생활환경 조성	자원순환사회 구축
추진전략	감량→재활용→처리 ⇨	효율적 생산·소비→물질재사용→에너지회수→처리선진화
주요과제	쓰레기 종량제, 생산자책임 재활용제도 및 처리시설 설치 ⇨	자원순환성평가, 재활용품질인증, 폐자원 등 에너지화, 처리광역화
핵심개념	폐기물	

자료: 환경부(2014). 『2014 환경백서』.

## 2. 생산자책임 재활용제도

### 2.1. EPR 개요

- EPR(Extended Producer Responsibility), 생산자책임 재활용제도
  - ‘생산자책임 재활용제도(Extended Producer Responsibility: EPR)’의 관련 기본법은 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」(약칭 「재활용 촉진법」)임. 법에 의하면, “생산단계·유통단계에서 재질·구조 또는 회수체계의 개선 등을 통하여 회수·재활용을 촉진할 수 있거나 사용 후 발생하는 폐기물의 양이 많은 제품·포장재 중 대통령령으로 정하는 제품·포장재의 제조업자나 수입업자(재활용의무생산자)는 제조·수입하거나 판매한 제품·포장재로 인하여 발생한 폐기물을 회수하여 재활용하여야 한다.” 재활용 의무생산자는 재활용 의무를 공동으로 이행하기 위한 분담금을 재활용사업공제조합에 내야 함. 물론 직접 회수해서 처리하거나 폐기물 재활용업의 허가를 받은 자, 폐기물 처리 신고자 등은 직접 처리하기 때문에 재활용사업공제조합에 분담금을 납부할 필요가 없음.
  
- 생산자책임 재활용제도는 2003년 이래 시행되고 있는데, 초창기 폐기물 예치금제도(deposit-refund system)에서 제품부담금제(products charges)로 변형된 것으로 볼 수 있음.
  - 폐기물 예치금제도(1992~)란 환경문제를 야기할 것으로 확실한 물질이나 제품 등의 생산과 소비가 이루어지기 전에 그 물질이나 제품의 생산과 소비로 인한 오염을 제거하는 데 소요되는 비용을 생산자 혹은 소비자로 하여금 예치토록 하고, 최종적으로 환경문제 발생 가능한 제품과 물질이 적절한 방법과 절차에 의해 처리되었다는 사실이 확인되는 경우 예치된 금액을 되돌려 주는 제도를 말함.

- 제품부담금제(products charges, 폐기물 부담금과 같은 제도)란 환경문제를 야기할 수 있는 제품, 용기 등에 대해 이것을 적절한 방법에 의해 수거, 처리하는 데에 소요되는 비용을 생산업자(수입 시 수입업자)에게 직접 부과하는 것임. 이러한 방법에 의할 경우 처리 비용은 결국 최종 제품 가격에 내재화될 것임. 최종 소비자는 자신이 처리 부담금을 지불한다는 사실을 쉽게 인지하지 못함. 사실상 생산자책임 재활용제도란 소비자부담 재활용제도와 다름이 아님.
- EPR제도는 1992년부터 운영해 오고 있는 예치금제도를 전향적으로 개선한 제도이며, 2003년 1월 1일부터 시행하고 있음. 이 제도하에서는 해당 제품의 생산자들이 생산에서 재활용까지 전체를 책임진다는 의미를 가짐. 생산자의 책임이 광범위하게 확장된다는 것임.
  - 하지만 해당 제품의 생산과 재활용 전 과정<sup>3</sup>에 생산자만이 책임을 지는 것은 아니며 관련된 주체들에게도 일정한 의무가 지워짐. 각자의 역할분담을 통해 자원의 재활용을 촉진하는 것임.
  - 생산자책임 재활용제도는 제품의 생산자가 제품 설계에서 제조, 사용의 전 과정에 걸쳐 친환경적으로 대응하도록 유인해서 감량과 재이용, 재활용을 촉진하려는 제도임. 2002년 「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」을 전면 개정, 2003년 1월부터 ‘생산자책임 재활용제도’를 도입함.

## 2.2. 재활용 의무 대상 품목

- EPR제도의 재활용 의무대상 품목은 자원재활용법에 의해 명시되어 있음.
  - 4개 포장재군(종이팩, 유리병, 금속캔, 합성수지재질 포장재)과 5개 제품(전지류, 타이어, 윤활유, 형광등, 양식용 부자)군이며, 전자제품은 폐자동

---

3 생산자의 이전까지의 책임은 생산과 판매였지만 이 제도하에서는 생산, 판매, 소비, 폐기, 회수, 재활용까지 전 주기에 해당됨.



차와 함께 2008년도부터 재활용뿐만 아니라 유해물질 함유까지 제어하는 환경성보장제4로 확대 운영되고 있음.

표 2-3. EPR 대상 포장재와 제품

구분		제품·포장재
EPR	포장재	철캔, 알루미늄캔, 유리병, 종이팩, 페트병(무색, 유색, 복합), 발포성 합성수지, 폴리스티렌페이퍼, PVC, 용기류 트레이, 복합재질 및 필름시트형 단일복합재질
	제품	윤활유, 타이어, 수은전지, 산화은전지, 리튬전지, 니켈·카드뮴전지, 망간전지, 알칼리망간전지, 니켈수소전지, 형광등, 양식용 부자
환경성 보장제	제품	텔레비전, 냉장고, 세탁기, 에어컨디셔너, 개인용 컴퓨터, 오디오, 이동전화단말기, 프린터, 복사기, 팩시밀리, 전기정수기, 전기오븐, 전자레인지, 음식물 처리기, 식기건조기(식기세척기 포함), 전기비데, 공기청정기, 전기히터, 전기밥솥, 연수기, 가습기, 전기다리미, 선풍기(환풍기 제외), 믹서(주서 포함), 청소기, 비디오플레이어, 자동판매기

자료: 한국순환자원유통지원센터.

## 2.3. 폐기물 부담금과 재활용 분담금

### 2.3.1. 폐기물 부담금

- 폐기물 부담금(「자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률」 제12조)
  - “환경부장관은 폐기물의 발생을 억제하고 자원의 낭비를 막기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 물질을 함유하고 있거나 재활용이 어렵고 폐기물 관리상의 문제를 초래할 가능성이 있는 제품·재료·용기 중 대통령령으로 정하는 제품·재료·용기의 제조업자(주문자의 상표를 부착하는 방식에 따라 제조한 제품·재료·용기의 경우에는 그 주문자를 말한다)

4 여기에서 말하는 환경성보장제란 재활용에 더해 대상의 제품들이 환경위해 가능성이 있기 때문에 재활용 대상품에 일정한 환경평가지표를 가미하여 관리하는 것임. 예를 들면 어떠한 독성물질이 00 이하여야 한다는 등의 것임.

나 수입업자에게 그 폐기물의 처리에 드는 비용을 매년 부과·징수한다.”  
이때 비용이 폐기물 부담금임.

○ 시행령 제10조(폐기물 부담금 부과대상 및 감면대상 품목) ① 법 제12조 제1항 각 호 외의 부분에서 ‘대통령령으로 정하는 제품·재료·용기’란 다음 각 호와 같다.

1. 유리병·플라스틱용기를 사용하는 살충제(「농약관리법」 제2조제1호에 따른 농약은 제외한다<sup>5)</sup>) 및 금속 캔·유리병·플라스틱 용기를 사용하는 유독물 제품

---

5 농약관리법 제2조, 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2010. 4. 12., 2011. 7. 25., 2013. 3. 23.>

1. ‘농약’이란 다음 각 목에 해당하는 것을 말한다.

가. 농작물[수목(樹木), 농산물과 임산물을 포함한다. 이하 같다]을 해치는 균(菌), 곤충, 응애, 선충(線蟲), 바이러스, 잡초, 그 밖에 농림축산식품부령으로 정하는 동식물(이하 ‘병해충’이라 한다)을 방제(防除)하는 데에 사용하는 살균제·살충제·제초제나. 농작물의 생리기능(生理機能)을 증진하거나 억제하는 데에 사용하는 약제다. 그 밖에 농림축산식품부령으로 정하는 약제

- 1의2. ‘천연식물보호제’란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 농약으로서 농촌진흥청장이 정하여 고시하는 기준에 적합한 것을 말한다.

가. 진균, 세균, 바이러스 또는 원생동물 등 살아있는 미생물을 유효성분(有效成分)으로 하여 제조한 농약

나. 자연계에서 생성된 유기화합물 또는 무기화합물을 유효성분으로 하여 제조한 농약

아울러 법 2조에서 정한 대통령이 정한 내용은 아래 시행규칙과 같다.

제2조(동·식물 및 약제의 범위) ①「농약관리법」(이하 ‘법’이라 한다) 제2조제1호가목에서 ‘농림축산식품부령으로 정하는 동식물’이란 다음 각 호의 동식물을 말한다.

<개정 2008. 3. 3., 2008. 7. 28., 2010. 10. 13., 2013. 3. 23.>

1. 동물: 달팽이·조류 또는 야생동물, 2. 식물: 이끼류 또는 잡목

②법 제2조제1호다목에서 ‘농림축산식품부령으로 정하는 약제’란 다음 각 호의 약제를 말한다. <개정 1999. 1. 5., 2008. 3. 3., 2008. 7. 28., 2010. 10. 13., 2013. 3. 23.>

1. 기피제, 2. 유인제, 3. 전착제, 4. 삭제 <2003. 8. 30.>

2. 부동액, 3. 껌, 4. 1회용 기저귀, 5. 담배
  6. 플라스틱을 재료로 사용한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 제품으로서 별표 1의2에 따른 업종의 제조업을 경영하는 자 또는 도·소매업자가 제조하거나 수입한 제품(소비자에게 판매하기 위하여 시장에 유통되는 최종단계의 제품을 말한다). 다만, 합성수지 섬유 제품은 제외한다.
- ② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 제품·재료·용기는 제1항에 따른 제품·재료·용기에서 제외한다.
1. 제조업자 또는 수입업자가 수출을 목적으로 제조 또는 수입한 제품·재료·용기
  2. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 기관이나 단체가 수입하는 연구용 제품·재료·용기의 견본품(見本品)
  3. 제1항제6호에 따른 플라스틱 제품으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 제품
    - 가. 플라스틱 제품의 매출액이 연간 10억 원 미만인 플라스틱 제품 제조업자가 제조하는 플라스틱 제품
    - 나. 수입업자가 수입하는 양이 금액 기준으로 미화 9만 달러 미만인 플라스틱 제품
    - 다. 연간 플라스틱 사용량이 1만 킬로그램 이하인 사업자가 제조한 제품
    - 라. 수입한 제품 속에 포함된 플라스틱 양이 100킬로그램 이하인 수입업자가 수입한 제품
    - 마. 소유자에게 제품의 취득·보관·사용 및 폐기에 따른 의무가 부과된 다음의 어느 하나에 해당하는 제품
      - 1) 「자동차관리법」 제2조제1호에 따른 자동차(이륜자동차는 제외한다)
      - 2) 「군수품 관리법」 제11조에 따라 획득한 차량
      - 3) 「건설기계관리법」 제2조제1항 제1호에 따른 건설기계
      - 4) 「선박법」 제2조에 따른 한국 선박
      - 5) 「어선법」 제2조제1호에 따른 어선
      - 6) 「항공법」 제3조에 따라 등록된 항공기

- 7) 「철도사업법」 제5조에 따라 면허를 받은 사업자가 관리하는 철도차량
- 8) 「의료기기법」 제2조제1항에 따른 의료기기에 해당하는 1회용 주사기 및 수액세트[신설 2010. 12. 20.] <개정 2013. 1. 22.>
- 9) 의료기관에 납품하는 1회용 기저귀

바. 환경부장관과 폐기물의 회수·재활용에 관하여 법 제17조부터 제19조까지의 규정에 따른 이행방법을 정한 자발적 협약을 체결하고 이를 이행한 제조업자 또는 수입업자(사업자단체 등을 포함한다)가 제조한 제품

□ 적용 대상(법 12조의)

- 1. 「대기환경보전법」 제2조제9호에 따른 특정대기유해물질
- 2. 「수질 및 수생태계 보전에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 특정수질유해물질
- 3. 「유해화학물질 관리법」 제2조제3호에 따른 유독물
- ② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 폐기물의 처리에 드는 비용을 부과하지 아니한다. <신설 2012. 2. 1.>
  - 1. 제16조6에 따른 제품·포장재와 생분해성수지 제품
  - 2. 플라스틱을 재료로 사용한 제품·재료·용기 중 대통령령으로 정하는 일정 비율 이상 회수·재활용이 가능한 경우와 환경부장관과 회수·재활용에 관한 자발적 협약을 체결하고 이를 이행한 제조업자 또는 수입업자가 제조 또는 수입한 제품·재료·용기
  - 3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 제품·재료·용기

□ 법 12조의 ② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 그 폐기물의 처리에 드는 비용을 부과하지 아니한다.

---

6 제16조(제조업자 등의 재활용의무)에는 재활용 대상 품목이 정리되어 있는데, 합성수지재질의 포장재[용기류, 필름·시트형 포장재 및 트레이(tray)를 포함함.

1. 제16조에 따른 제품·포장재(제16조, 제조업자 등의 재활용의무 대상)와 생분해성수지 제품
  2. 플라스틱을 재료로 사용한 제품·재료·용기 중 대통령령으로 정하는 일정 비율 이상 회수·재활용이 가능한 경우와 환경부장관과 회수·재활용에 관한 자발적 협약을 체결하고, 이를 이행한 제조업자 또는 수입업자가 제조 또는 수입한 제품·재료·용기
  3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 제품·재료·용기
- ③ 제1항에 따라 제조업자나 수입업자가 내야 하는 비용(이하 ‘폐기물 부담금’이라 한다)은 폐기물의 품목별로 그 종류와 규격을 고려하여 대통령령으로 정하는 기준에 따라 산출하며, 폐기물 부담금의 납부시기, 납부절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ④ 환경부장관은 폐기물 부담금을 내야 하는 자가 납부기한까지 내지 아니하면 30일 이상의 기간을 정하여 납부를 독촉하여야 한다. 이 경우 다음 각 호의 구분에 따라 가산금(加算金)을 부과한다.
1. 납부기한이 경과한 날부터 1주일 이내에 납부하는 경우: 체납된 폐기물 부담금의 100분의 2에 해당하는 금액
  2. 기한이 경과한 날부터 1주일이 지난 다음 납부하는 경우: 체납된 폐기물 부담금의 100분의 5에 해당하는 금액
- ⑤ 제3항에 따라 독촉을 받은 자가 그 기간까지 폐기물 부담금이나 가산금을 내지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라 징수한다.
- ⑥ 폐기물 부담금과 제3항에 따른 가산금은 「환경정책기본법」에 따른 환경개선특별회계의 세입(稅入)으로 한다.

### 2.3.2. 재활용 분담금

- 법, 제3절 폐기물의 재활용 촉진 등 <신설 2008. 3. 21.>, 제16조(제조업자 등의 재활용의무) ① 생산단계·유통단계에서 재질·구조 또는 회수체계의 개선 등을 통하여 회수·재활용을 촉진할 수 있거나 사용 후 발생하는 폐기

물의 양이 많은 제품·포장재 중 대통령령으로 정하는 제품·포장재의 제조업자나 수입업자(포장재는 포장재를 이용한 제품의 판매업자를 포함하되, 대통령령으로 정하는 업종 및 규모의 사업장을 운영하는 자로 한정한다. 이하 ‘재활용의무생산자’라 한다)는 제조·수입하거나 판매한 제품·포장재로 인하여 발생한 폐기물을 회수하여 재활용하여야 한다.

- 시행령, 제18조(재활용의무 대상 제품·포장재) 법 제16조제1항에서 ‘대통령령으로 정하는 제품·포장재’란 다음 각 호의 것을 말한다. 다만, 제조업자 또는 수입업자가 수출을 목적으로 제조 또는 수입한 제품·포장재, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조제1항에 따른 기관이나 단체가 수입하는 연구용 제품·포장재의 견본품 및 반품되어 폐기된 제품·포장재는 제외한다.

1. 다음 각 목의 제품의 포장에 사용되는 종이팩(합성수지 또는 알루미늄박이 첩합(貼合)·도포(塗布)된 종이팩만 해당한다), 유리병, 금속캔, 합성수지재질의 포장재[용기류, 필름·시트형 포장재 및 트레이(tray)를<sup>7</sup> 포함하며, 제2호 각 목의 제품의 포장재는 제외한다]

가. 음료료품류(「식품위생법」 제14조에 따른 식품 등의 공전상의 식품, 「건강기능식품에 관한 법률」 제19조에 따른 건강기능식품의 공전상의 건강기능식품, 「축산물 위생관리법」 제2조제8호부터 제10호까지의 규정에 따른 식육가공품, 유가공품, 알가공품 및 「먹는물관리법」 제3조제3호, 제3호의3 및 제4호에 따른 먹는 샘물, 먹는 염지하수 및 먹는 해양심층수를 말한다)

나. 농수축산물(가목의 음료료품류를 제외한 1차 생산물만 해당한다)

다. 세제류(표준산업분류에 따른 치약, 비누 및 기타 세제 제조업의 제조 대상이 되는 비누 및 세제를 말한다)

라. 「화장품법」에 따른 화장품 및 애완동물용 샴푸·린스

마. 「약사법」에 따른 의약품 및 의약외품(바이알·앰플·PTP포장 제품으

<sup>7</sup> 농업용 육묘상자에 대한 구체적인 관련 규정은 없음.

로서 내용량이 30밀리리터 이하 또는 30그램 이하인 제품, 병 제품이 아닌 것으로서 내용량이 30밀리리터 이하 또는 30그램 이하인 제품 중 살충·살균제를 제외한 제품, 제외진단용 의약품 및 의료폐기물로 배출되는 의약품은 제외한다)

- 바. 부탄가스 제품
- 사. 살충·살균제(표준산업분류에 따른 가정용 살균 및 살충제 제조업의 제조 대상이 되는 살충제·살균제를 말하며, 「농약관리법」 제2조제1호에 따른 농약은 제외한다)
  - 아. 의복류(표준산업분류에 따른 봉제의복 제조업, 편조의복 제조업 및 의복 액세서리 제조업의 제조 대상이 되는 의복 및 의복 액세서리를 말한다)
  - 자. 종이 제품(표준산업분류에 따른 위생용 종이 제품 제조업의 제조 대상이 되는 종이 제품을 말한다)
  - 차. 고무장갑(표준산업분류에 따른 고무의류 및 기타 위생용 고무 제품 제조업의 제조 대상이 되는 고무장갑 중 가정용 고무장갑을 말한다)
  - 카. 부동액·브레이크액 및 제6호에 따른 윤활유(합성수지재질의 포장재로 한정한다)[신설 2010. 12. 20.]
  - 타. 가목부터 카목까지 외의 제품(합성수지재질의 포장재로 한정하되, 제10조제1항제1호에 따른 플라스틱 용기는 제외한다)
- 2. 다음 각 목의 제품의 포장에 사용되는 합성수지재질의 포장재(필름·시트형 포장재 및 발포합성수지 완충재를 말한다)
  - 가. 「전기용품안전 관리법」 제2조제3호 및 제4호에 따른 안전인증대상 전기용품 및 자율안전 확인 대상 전기용품 중 전기기기, 오디오·비디오 응용기기 및 정보·사무기기
  - 나. 개인용 컴퓨터(모니터 및 자판을 포함한다)
- 3. 합성수지재질의 1회용 봉투·쇼핑백(폐기물 종량제 봉투는 제외한다)
- 4. 다음 각 목의 전지류(별표 3에 해당하는 제품의 내장품 또는 부품으로 들어가는 전지류를 포함한다)

- 가. 수은전지
  - 나. 산화은전지
  - 다. 니켈카드뮴전지
  - 라. 리튬전지(1차전지만 해당한다)
  - 마. 망간전지, 알칼리망간전지
  - 바. 니켈수소전지
5. 다음 각 목의 기기에 사용하는 타이어
- 가. 「자동차관리법」 제2조제1호에 따른 자동차
  - 나. 「군수품 관리법」의 적용을 받는 차량
  - 다. 「건설기계관리법」 제2조제1항제1호에 따른 건설기계
  - 라. 「농업기계화 촉진법」 제2조제1호에 따른 농업기계
6. 다음 각 목의 기기에 사용하는 윤활유
- 가. 「자동차관리법」 제2조제1호에 따른 자동차[흡입·압축·폭발·배기의 4행정(行程)을 크랭크축 1행정으로 수행하는 엔진이 장착된 이륜자동차는 제외한다]
  - 나. 「군수품 관리법」의 적용을 받는 차량
  - 다. 「건설기계관리법」 제2조제1항제1호에 따른 건설기계
  - 라. 「농업기계화 촉진법」 제2조제1호에 따른 농업기계
  - 마. 「선박법」 제2조에 따른 한국 선박(외항 선박은 제외한다)
  - 바. 「어선법」 제2조제1호에 따른 어선(원양어선은 제외한다)
7. 형광등[수은이 들어 있는 형광등 제조용 반제품(半製品)인 램프를 포함한다]
8. 그 밖에 생산자가 생산자단체를 통하여 재활용하려는 제품·포장재로서 환경부장관이 승인한 제품·포장재
- 법 16조의 ② 재활용의무생산자는 제1항에 따른 재활용의무를 공동으로 이행하기 위한 분담금(이하 ‘분담금’이라 한다)을 제27조에 따른 재활용사업 공제조합에 내야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는



환경부장관이 정하여 고시하는 조사방식에 따라 산정한 회수·재활용량에 비례한 금액을 그 분담금에서 공제한다.

1. 제조·수입하거나 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」 제25조제5항제5호부터 제7호까지의 규정에 따른 폐기물 재활용업의 허가를 받은 자
  - 나. 「폐기물관리법」 제46조에 따른 폐기물처리 신고자
  - 다. 그 밖에 재활용사업을 효율적으로 수행할 수 있다고 인정되는 자로서 대통령령으로 정하는 자

- 법, 제19조(재활용부과금의 징수 등) ① 환경부장관은 재활용의무생산자가 제16조에 따른 의무를 이행하지 아니하거나 제27조에 따른 재활용사업공제조합이 조합원의 재활용의무를 대행하지 아니하는 경우에는 재활용 의무량 중 재활용되지 아니한 폐기물의 재활용에 드는 비용에 그 100분의 30 이하의 금액을 더한 금액(이하 ‘재활용부과금’이라 한다)을 재활용의무생산자나 재활용사업공제조합에 부과하여 징수한다.
- ② 재활용부과금의 산출 기준이 되는 폐기물의 재활용에 드는 비용, 그 납부 시기·절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
  - ③ 환경부장관은 제1항에 따라 재활용부과금을 내야 하는 자가 납부기한까지 내지 아니하면 30일 이상의 기간을 정하여 납부를 독촉하여야 한다. 이 경우 체납된 재활용부과금에 100분의 5에 해당하는 가산금을 부과한다.
  - ④ 제3항에 따라 독촉을 받은 자가 그 기한까지 재활용부과금이나 가산금을 내지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라 징수한다.
  - ⑤ 재활용부과금과 제3항에 따른 가산금은 「환경정책기본법」에 따른 환경개선특별회계의 세입으로 한다.

### 3. 생산자책임 재활용제도 운영

#### 3.1. 재활용 목표율과 관련 기관

□ 장기적인 재활용 목표 수립 지표로서 재활용 목표율은 아래와 같음.

표 2-4. 제품·포장재별 2014년도 재활용 의무율 및 장기 재활용 목표율('17)  
단위: %

품 목		'14 의무율	장기재활용 목표율('17)	
금속캔(철캔)		79.7	83.1	
금속캔(알루미늄캔)		79.1	81.6	
유리병		76.0	79.0	
종이팩		34.6	36.0	
합성수지 포장재	PET병	81.2	83.0	
	발포합성수지	79.0	80.6	
	단일재질PSP	42.3	42.3	
	PVC	69.0	73.3	
	기타합성수지	단일재질용기류·트레이	80.6	84.6
		복합재질, 필름·시트	60.3	67.6
윤활유 용기		79.4	79.0	
윤활유		72.6	73.0	
타이어		76.5	77.0	
형광등		36.5	39.4	
수산물 양식용 부자		28.0	27.7	
전지류	수은전지	60.0	60.0	
	산화은전지	66.0	66.0	
	리튬전지	65.0	65.0	
	니켈카드뮴전지	40.0	40.0	
	망간·알칼리망간 건전지	21.6	21.3	
	니켈수소전지	20.3	16.3	

자료: 환경부.

- 현재 EPR 제도는 품목별 생산자 단체가 관리하고 있는데, 포장재의 경우 기준 6개의 개별 생산자 조직을 통합하여 ‘한국포장재사업공제조합’(약칭 ‘공제조합’)이 발족되었고 이 조직에서 관리하고 있음.

표 2-5. EPR 대상품목별 공제조합 현황(6개)

공제조합	품목
한국포장재 재활용사업공제조합	포장재(금속캔, 합성수지재질(발포성 수지재질 포함), 유리병, 종이팩, 페트병)
(사) 한국유탄유공업협회	유탄유, 유탄유 용기
(사) 한국전지재활용협회	전지류
(사) 한국조명재활용협회	형광등
(사) 대한타이어공업협회	페타이어
(사) 한국전자산업환경협회	전자제품

자료: 환경부.

### 3.2. 주요 기관의 운영

- EPR에 관련된 주요 주체와 역할

- 종합적인 재활용 촉진과 미재활용 폐기물의 관리, 재활용 등에 대한 종합적 책임은 정부가 지고 있음. 정부의 임무를 위임받은 공제조합과 유통센터는 위임받은 업무를 수행하며 소비자들은 정부가 제시하는 방법에 의한 분리배출과 함께 관련 비용도 분담하게 됨.

표 2-6. 관련 주체별 역할

주체	역할
소비자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재활용품의 분리배출 철저               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 분리배출 표시가 있는 포장재는 시·군·구별로 분리수거체계에 따라 분리 배출</li> <li>- 과자, 라면봉지 등 플라스틱 필름류와 형광등, 종이팩도 별도 분리 배출</li> <li>- 2010년부터 종이 제품류, 의복류, 고무장갑류의 포장재 및 전기기구류의 필름·시트형 포장재, 1회용봉투·쇼핑백도 분리하여 배출</li> </ul> </li> </ul>

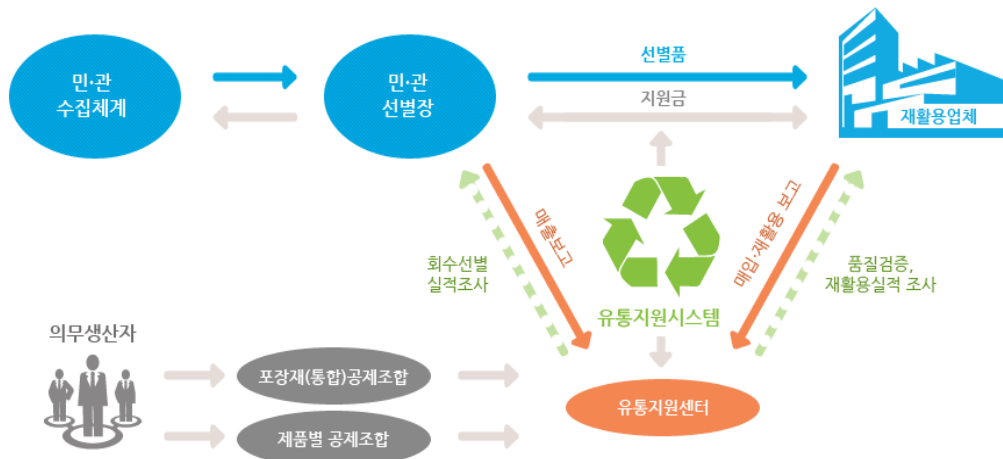
주체	역할
재활용의무생산자 (재활용사업공제조합/ 유통지원센터)	<ul style="list-style-type: none"> <li>회수 및 재활용의무 성실 이행(투명한 재활용 위탁 계약 체결)</li> <li>제품, 포장재의 재질구조개선 노력</li> <li>포장재에 대한 분리배출표시제도 이행</li> <li>회수·재활용 사업자 현장 확인·조사</li> </ul>
지방자치단체	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPR 대상품 분리수거 업무</li> <li>분리수거 지침에 따라 지자체별 재활용 체계 구축</li> </ul>
한국환경공단	<ul style="list-style-type: none"> <li>생산자별 출고·수입량, 회수·재활용의무 이행계획서 접수 및 승인</li> <li>회수·재활용의무 이행결과 보고서 접수 및 실적 확인</li> <li>재활용 부과금 부과 등 기타 제도 집행에 관한 사항</li> <li>재활용 사업자 재활용 현장 확인, 조사</li> </ul>
환경부	<ul style="list-style-type: none"> <li>법령 제·개정 등 전반적인 제도 운영</li> <li>품목별 재활용의무를 산정고시</li> <li>주체 간 역할 조정</li> </ul>

자료: 한국순환자원유통센터 홈페이지.

□ 한국순환자원유통지원센터

그림 2-2. 재활용 자원 수집과 처리절차

○ 유통지원센터의 역할



자료: 한국순환자원유통센터 홈페이지.

○ 위 그림은 일반적인 재활용 자원의 수집과 처리의 절차를 제시한 것임.

- 한국순환자원유통지원센터(약칭 ‘유통센터’)에서는 민관 종합선별장과 재활용업체만을 관리함. 종합선별장의 경우 일부 관에서 운영하고 있을 뿐 대부분 민간임. 관에서 소유하고 있는 경우에도 운영을 민간에 맡기는 경우가 대부분이라고 보면 될 것임. 재활용업체는 거의 모두 민간업체임.
  - 아파트의 경우를 보면 재활용 제품이 선별되면 민간 업체들이 일정한 비용을 지불하고 구입해오는 것이 일반적임. 재활용품이 확대되면서 이 부분의 민간기업들이 증가하고 있다고 함.
- 현장에서 재활용 대상품은 일반 수집상들에 의해 수집되어 주변 종합선별장에 판매되거나 아니면 직접 재활용업체에 판매하기도 함. 이들이 수집하고 판매하는 일련의 과정은 시장에 맡겨진 상황이기에 수익이 많은 쪽으로 수집상들은 수집, 판매하며 유통센터에서는 간여하지 않음.
- 유통센터에서는 종합선별장에 회수지원금을, 재활용업체에는 재활용 지원금을 실적에 따라 지급하고 있음.

#### □ 재활용 의무생산자

- 의무생산자는 매년 환경공단에 해당 재료의 사용량, 포장재 출고실적을 보고하도록 되어 있음. 이 자료를 이용하여 의무량이 조정되는 것임.
- 재활용 의무대상자를 선정하는 기준을 정확하게 알 수는 없지만 당시에 관리에 필요한 행정비용과 사회적 효과 등 종합적인 면을 고려하여 결정된 것으로 알려져 있음.
- 농업, 사료포대와 비료포대의 경우 해당 기업의 총매출이 작기 때문에 적용제외 내지는 감면을 고려해야 한다고 하지만 원칙상 재활용 재질을 얼마나 사용하느냐가 기준이지 그것을 사용한 제품의 가격이 얼마인가는 중요하지 않음. 즉 제품 가격에서 차지하는 재활용 포장재의 가격 비율이 중요한 감면 기준으로 되기는 어려울 것임.
- 현재 재활용 대상 제품을 제조하거나 수입하는 모든 제조업자와 수입업자는 면제의 대상이 되지 않지만 포장재의 경우 아래와 같은 면제 기준이 적용되고 있음.

표 2-7. 재활용의무 주체와 면제 기준

재질구분	출고량/수입량	매출액/수입액
종이팩, 금속캔, 합성수지(플라스틱)재질 (발포합성수지 제외)	전년도 연간출고량 4톤(수입량 1톤) 이상	의무이행 전년도 연간매출액 10억 /연간수입액 3억 이상
유리병	전년도 연간출고량 10톤(수입량 3톤) 이상	
발포합성수지(PSP포함)	전년도 연간출고량 0.8톤(수입량 0.3톤) 이상	
전기기기류 등 합성수지 필름·시트형 포장재	전년도 연간출고량 10톤(수입량 3톤) 이상	

주: 환경부 예규 제 444호 ‘재활용의무이행에 관한 업무처리지침’, 의무이행 전년도 기준으로 판단하며, 재질별 출고·수입량의 합산량을 기준으로 한다. 제조와 수입을 병행하는 업체의 경우 매출액·출고량, 수입액·수입량 규모 중 어느 하나라도 해당되면, 출고·수입량을 합산하여 의무량을 산정한다.

·연간매출액: 의무대상업체의 연간 총매출액으로서 재활용의무대상 품목뿐만 아니라 법인 기준(개인사업장의 경우 사업자번호 기준) 사업장의 총매출액을 말함.

·연간수입액: 의무대상업체의 연간 총 수입금액으로서 C.I.F 가격을 기준으로 하며, 재활용의무대상 품목뿐만 아니라 다른 제품, 포장재의 수입액을 포함.

※ 포장재의 경우 규모 미만의 사업자도 의무대상자에 속하지만, 재활용의무를 면제해주는 것임. 따라서 규모 미만 사업자도 포장재에 대한 분리배출표시를 해야 함.

·주문생산(OEM)인 경우에는 브랜드 상표 소유권자가 재활용의무생산자에 해당되며 동일한 포장재에 대해 사용업자, 판매업자, 제조업자에게 중복으로 재활용의무가 부과되지 않음.[시행령 별표4], 포장재 재활용의무생산자의 기준(제19조 관련)(개정 2013. 11. 20.).

자료: 한국순환자원유통센터 홈페이지.

## 제 3 장

---

# EPR 대상 농자재의 적용 현장 상황

## 1. 농업용 비닐과 비료포대 적용 상황

### 1.1. 농업용 폐비닐 관리제도와 논쟁점

- 농업용 폐비닐의 경우 법적인 관리 대상의 중심품목은 하우스용 비닐이며 그동안 여러 번의 적용제도가 바뀌어 왔음.
- 초창기에는 폐기물관리법 제3조의2(폐기물 관리의 기본원칙), “④ 폐기물로 인하여 환경오염을 일으킨 자는 오염된 환경을 복원할 책임을 지며, 오염으로 인한 피해의 구제에 드는 비용을 부담하여야 한다”는 원칙에 의해 부담금을 부담하게 되었으며,
- 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법(약칭, 자원재활용법, 1993년 7월 제정)이 만들어지면서 보다 구체적으로 폐기물 부담금 대상이 되었고, 폐기물 부과금의 한 형태인 자발적 협약의 대상으로 관리되어 왔음. 2015년에는 자발적 협약 대상에서 제외되면서 다시 폐기물 부과금 대상이 된 상태임.
- 농업용 하우스 비닐을 생산하는 기업들은, 1979~1992년 비닐의 원료인 합

성수지 원료를 생산하는 대기업에 수입·판매가의 0.7%를 폐기물 부담금으로 부과하였기 때문에, 실질적인 폐비닐 관리 대상은 아니었음.<sup>8</sup>

- 농업용으로 하우스용 비닐이 사용되고 난 이후 폐기물로서 관리되는 비용은 하우스용 비닐 생산업체가 납부한 것이 아니라 원료인 합성수지를 생산, 판매하는 회사에 일괄 부과한 후, 거출하여 사용하였음.
- 1993년 자원재활용법이 제정된 이후 하우스용 폐비닐의 관리 정책이 크게 변화하게 됨. 폐기물 부담금제도로 대부분의 폐자원을 관리하던 것에서 최대한 자원의 재활용이라는 측면에서 그 관리 방법도 발생 최소와 재활용 최대의 방향으로 제도가 바뀌게 됨.
  - 그동안 폐기물로 보아왔던 것들을 폐기물과 재활용이 가능한 것으로 분류하고 그에 따른 비용 부과 방법과 대상도 달리하게 되었음. 플라스틱의 경우 지금까지 원료에 부과하던 방식에서 제품 혹은 포장재로 구분해서 부담금 내지는 자원재활용 분담금을 부과하게 되었음.
- 2002년 자원재활용법이 개정되면서, 당시까지 폐기물 부담금의 대상으로 분류, 관리되어왔던 플라스틱 제품이 2003년부터는 플라스틱 가공업체 또는 수입업체의 최종 생산제품에 부과되기 시작하였음. 부과금 내지는 분담금의 부과 객체가 생산자로 되었다는 점이 가장 중요한 변화임.
  - 2002년까지만 해도 농업용 비닐을 포장재가 아닌 제품으로 보았고 따라서 폐기물 부담금의 대상으로 분류되었음. 포장재였다면 이미 재활용 분담금의 대상으로 되고 적용되었을 것임. 사실 많은 품목들이 처음에는 폐기물 부담금 대상으로 되었다가 점차 재활용 대상으로 분류되는데, 2007년까지 농업용 하우스 비닐은 품목으로 분류되어서 폐기물 부담금의 대상으로 관리되어 왔음.

---

<sup>8</sup> 다른 제품과의 비교는 부표 1을 참조.



- 2007년 다시 한 번 자원재활용법이 개정되면서 폐기물 부담금의 대상이던 하우스용 비닐이 자발적 협약제도의 적용을 받게 됨. 폐기물 부담금과 다른 점은 폐기물 부담금의 경우 판매 비닐의 전체를 대상으로 단위 무게당 일정한 부담금이 부과되는 데 비해 자발적 협약은 정부에서 정한 의무 재활용률이라는 것에 단위 무게당 부과금을 적용한다는 것임.
- 2015년에는 하우스용 비닐이 자발적 협약의 대상에서 제외되어 폐기물 부담금의 적용을 받고 있음. 정부에서는 2016년부터 자원재활용 분담금의 대상으로 하우스용 비닐을 결정하였다고 함.

표 3-1. 농업 비닐 처리 부담금 변화

연도	폐기물 부담금 <sup>1)</sup>		자발적 협약요율 <sup>2)</sup>			기타
	단가	대상	연도	의무재활용률 <sup>3)</sup>	부담금	
1979~2002	판매가 0.7%	원료	-	-	-	
2003~2007	7.6원/kg	제품	-	-	-	
2008~2009	30원/kg	제품	2008	10%	50원/kg	
			2009	19%	50원/kg	
2010~2011	90원/kg	제품	2010	27%	50원/kg	
			2011	33%	65원/kg	
2012~2013	150원/kg	제품	2012	35.9%	65원/kg	
			2013	33.9%	100원/kg	
2014	-		2014	37.0%	70원/kg	
2015	174.6원/kg	제품				한시유예적용

주 1) 농업용 비닐에 투입되는 원료 무게(kg)를 기준으로 부과, 동일한 플라스틱 제품이라 해도 건축용은 위 일반용의 1/2 수준임. 2012년 75원/kg

2) 농업용 하우스 비닐에 대한 것임.

3) 의무재활용률은 제품 출고량에 대한 의무율임.

자료: 일신화학(2013. 7). 『PE영농필름의 폐기물 부담금 제도 개선방안』의 내용을 편집하였음.

- 2014년까지 하우스 비닐에 대한 법적 적용 부과 내지는 분담금과 의무 재활용률 등 주요 내용을 정리해 보면 <표 3-1>과 같음.
- 먼저 폐기물 부담금으로, 그리고 제품에 적용되었던 폐기물 부담금은 2003~2007년 7.6원/kg, 2008~2009년 30원/kg, 2010~2011년 90원/kg,

2012~2013년 150원/kg으로 인상되어 왔음. 최근 3년(2009~2012년) 사이 30원/kg에서 150원/kg으로 5배가 증가했음.

- 당시 폐기물 부담금 부과에 경우 중소기업기본법에 따른 감면이 있었는데, 연간 매출이 30억 원 미만은 100% 감면, 30억~100억 원 미만은 70%, 그리고 100억~200억 원 미만은 50%가 감면되었음.<sup>9</sup>

표 3-2. 폐기물 부담금 감면 제도개선

구분	기존	개정	
한시적 감면 연장	2010~2014년 한시적 적용	2016년까지 2년 연장	
면제 대상 확대	매출액 10억 원 미만	매출액 30억 원 미만	
감면 대상 차등	매출액 10억 원 이상 200억 원 미만 50% 감면	매출액 30억 원 이상 100억 원 미만	70% 감면
		매출액 100억 원 이상 200억 원 미만	50% 감면

주: 문서번호 창조경제부-922호(2014. 12. 29.)에 관련, “손톱 밑 가시”로 선정된 폐기물 부담금제도의 개선. 자료: 한프연(관리)-613(2014. 12. 30). “플라스틱 제품의 폐기물 부담금 관련 제도개선 안내.” 한국플라스틱공업협동조합연합회장.

- 2008년 이후 농업용 광폭필름 생산업체들은 한국플라스틱공업협동조합 연합회<sup>10</sup>를 통해 자발적 협약(VA)<sup>11</sup>을 선택함. 실질적으로 하우스 비닐은 2008~2014년까지 자발적 협약에 의거해서 부과금이 부과되는데, 의무 재활용률은 10%에서 2014년 37%로, 부과금 단가는 50원/kg에서 70원/kg으로 변화했음.

- 폐기물 부과금이 전체 제품에 대해 100% 적용하고 부과금 단가가 상대적으로 높은 반면, 자발적 협약의 경우 의무 재활용률이 낮고 부과금 단가 또한 낮기 때문에 해당 기업의 입장에서는 부담이 훨씬 적게 됨.

9 기존의 경우 한시적(2010~2014) 감면 연장이 있었는데, 매출액 10억 원 미만 면제, 10억~200억 원 미만 50% 감면에서 2016년까지 위와 같이 개정 확대한 것임.

10 환경부와 한국플라스틱 연합회 간 협약, 각 생산자는 연합회와 협약하고 개별업체 해당 분담금을 부담했었음.

11 자발적 협약 대상이었던 곤포사일리지와 산업용 필름의 의무율과 단가는 부표 2를 참조

- 2015년의 경우 유예적으로 폐기물 부담 대상으로 하되, 과거 폐기물 부담금 제도 때의 감면규정에 의거하게 되었음.
  - 2015년도 적용단가는 174.6원/kg이며, 100%를 재활용해야 됨. 만약 일정 비율만 재활용하였다고 증명할 경우 그 부분 이외 부분만을 대상으로 174.6원/kg이 적용되며 해당 회사는 해당되는 금액을 환경공단에 납부해야 함.
  - 하지만 2016년이 되면 재활용 분담금의 대상으로 변경되기 때문에 그 규정에 의해 관리될 것으로 보고 있음.
- 2016년 이후 생산자 재활용 대상으로 분류될 것으로 보는 것은 하우스용 비닐과 곤포사일리지임.
  - 복합재질을 기준할 경우 의무율 62.8%에 단가 297원을 고려하면 실제 기업은 186원/kg을 부담해야 하며, 이는 2014년도 자발적 협약 기준 시의 비용단가 25.9원/kg, 2015년 부과금 174.6원보다 비쌌.<sup>12</sup> 자발적 협약을 요구하는 가장 큰 이유 가운데 하나가 이렇듯 비용이 급격하게 많아지기 때문임.

표 3-3. 한국농축산업용 필름협회에 의한 부담금과 분담금 비교

적요	출고량(톤)	단가(원)	의무율(%)	금액(백만 원)	비고
자발적 협약	54,300	100	37	2,009	의무율 '14 기준
폐기물 부담금	54,300	150	80	6,516	시행령부담금면제 기준
EPR	54,300	297	62.8	10,127	포장재 '14 기준

주: 출고량은 2014년 생산업체 출고량 기준.

자료: 제2016-44(2015. 8. 26.). “PE영농필름 폐기물 부담금 제도개선에 대한 연구요청.” 한국농축산업용필름협회.

12 곤포사일리지의 경우 40%에 297원을 적용하면 기업은 119원/kg을 부담하게 됨. 이는 2014년도 30%, 125원, 기업 부담 37.5원/kg에 비해 비쌌.

## □ 논쟁점

- ① 농업용 필름이 모두 폐기물로 구분되어야 하는가? 특히 내·외장에 사용되는 광폭필름의 경우 거의 대부분 자발적으로 회수, 재활용되는데 이를 폐기물로 처리해서 폐기물 부담금 내지는 재활용 분담금을 부과해야 하는가?
- ② 일정 비율 이상 회수, 재활용되는 경우에, 즉 자발적인 회수와 판매 등이 경제적으로 유익해서 시장 내에서 자발적으로 이뤄지는데 이를 다시 처리(폐기물 부담금), 회수(재활용 분담금)를 위해 생산자(최종은 농민)에게 비용을 부담 지우는 것이 타당한가?
- ③ 법에 의할 경우 EPR 적용 시, 2014년도 80.6%, 2017년에 84.6%의 회수율을 증명해야 하는데 이것이 현실적으로 가능한가?
- ④ 자발적 협약에서 의무 이행률이 35% 수준대인데 이를 일거에 80%로 올리는 것은 현실적으로 무리가 아닌가?
- ⑤ 부과되는 분담금은 결국 제품 가격에 반영해서 판매 가격 인상으로 이어지는데, 이는 농업경영비 증가와 경쟁력 하락, 나아가 농민들에게 부담으로 작용하지는 않는가?
- ⑥ 농업용 비닐의 사용과 최종 처분, 관리는 그로 인한 수혜자인 농민이 책임져야 하는 것은 아닌가? 오염자 부담 원칙이 원칙적으로 옳은데 중소기업인 비닐생산업체에만 책임을 묻고 있는 것은 아닌가?
- ⑦ 차라리 관리의 편리성을 고려한다면 필름 원료를 생산, 공급하는 원료 공급업체에 원천적으로 부과 내지는 분담금을 부과하는 것은 어떤가?

## 1.2. 무기질 비료포대 관리제도와 논쟁점

### □ 한국비료협회 재활용 분담금 납부

- 한국비료협회는 무기질 비료를 생산하는 기업들로 이뤄진 조직이며 유기 부산물 비료를 생산하는 기업들에 비해 그 규모가 큼.
- 무기질 비료회사들은 폐기물 부담금 대상 기업으로 결정되어 비료포대로 사용된 플라스틱 총량에 대해 일정한 금액을 폐기물 부담금으로 2010년 까지 납부하여 왔음.
- 정부의 자원재활용 촉진을 위한 생산자책임 재활용제도의 확산 정책에 따라 폐기물 부담금 내 전환기 과도기적인 제도로 인식했던 자발적 협약제도에 의해 2010년 하반기부터 협약을 체결하게 되었고, 무기질 비료회사들은 이 제도의 적용을 2013년까지 받았음. 2010~2013년 동안 이 제도는 ‘한국합성수지자원순환협회’에서 운용하였음.
- 2013년도 하반기에 비료포대의 **EPR**로의 전환에 따라 2014년부터<sup>13</sup>는 모든 무기질 비료회사들은 이 제도의 적용을 받게 되었음. 하지만 제도의 전환에 따른 과도한 비용 부담과 해당 기업들의 준비 부족 등을 보완하기 위해 당초의 기준, 즉 의무회수율과 단가에 대한 협의 조정이 있었음. 이 조정기는 2016년까지이며 2017년부터는 정상화될 것으로 보임. **EPR**가 적용되어 자원재활용 분담금을 내야 하는데, 2014년부터 이를 총괄하게 된 재활용사업공제조합에 납부하게 됨.

### □ EPR 시행과정에서의 문제 지적과 조정건의

- 그간 자발적 협약에 의한 분담금의 단가는 145원/kg이었는데 **EPR**로 전환

13 자료: 비협 제 36호(2014. 2. 26.). “비료포장재 EPR 전환에 따른 건의서 제출.” 한국비료협회, 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 시행령이 2013년 11월에 개정되고 이때 비료 포장재가 EPR에 포함되었지만 비료협회는 2014년 2월에 통보되어 지난 2013년도 사용실적에 따른 지출계획이 없었기 때문에 정부의 제도 적용 변경에 어려움을 호소하게 되었음.

된 이후 단가가 280원/kg으로 무려 2배 정도가 인상되었음. 더욱이 재활용의무율도 전자는 34.6%인 데 반해 후자는 60.3%로 2배 가까이 증가하게 됨.

- 즉 총량으로 계산할 경우 자발적 협약 시 분담금은 kg당 50.2원이 되지만 EPR로 계산할 경우 168.8원이 되어 기업들은 약 3.4배에 이르는 비용을 추가로 부담해야 함.<sup>14</sup>

표 3-4. EPR에 따른 무기질비료 업체의 부담변화

단위: %, 원/kg

	재활용 의무율	분담금 단가	총량 시 금액	주관기관
자발적협약(A)	34.6%	145원/kg	50.2원/kg	한국합성수지자원순환협회
EPR(B)	60.3%	280원/kg	168.8원/kg	한국포장재 재활용사업공제조합
B/A	1.74	1.93	3.36	

자료: 한국비료협회 자료에서 재정리.

- 한국비료협회는 갑작스러운 제도 변경에 따른 적응시기가 필요하다는 주장과 함께 분담금의 하향조정을 한국포장재 재활용사업공제조합장과 환경공단 이사장에게 요청하게 되었으며 당시 지적된 문제로는, 첫째, 시기적으로 이미 사업과 경영실적 정리가 완료된 2월에 익년도 분담금을 요구해왔기 때문에 경영 적용에 문제가 발생했고, 둘째, 2014년에 예산이 확정된 상태에서 전년 대비 3배 이상의 비용을 경상비용으로 부담하기에는 부담이 너무 크며, 셋째, 일반 포장재의 경우 도시지역에서 용이하게 수집이 가능한데 상대적으로 어려운 비료포대 재활용 의무율을 그대로 적용하는 것은 무리라는 것이었음.
- 한국비료협회의 조정건의와 이에 대한 협의, 심의를 통해 한국포장재 재

14 자료: 비협 제 36호(2014. 2. 26). “비료포장재 EPR 전환에 따른 건의서 제출.” 한국비료협회, 비료협회 계산에 의할 경우 제도전환 시 부담금이 2013년 기준 시 연간 4억 2천 7백만 원에서 14억 5천 8백만 원으로 1억 3천 1백만 원의 추가 비용이 발생하여 경영에 부담이 매우 큼을 주장하였었음. 이 당시 비료출고량은 연간 8백 50만 kg으로 하였음.

활용사업공제조합에서는 아래와 같은 조정을 결정하였음.<sup>15</sup>

- 재활용 분담금 단가조정 대상업체: 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제12조제2항제2호에 따른 자발적 협약을 체결한 비료업체
- 재활용 분담금 단가조정 내용
  - 2014년도: 120원/kg
  - 2015년도: 230원/kg
  - 2016년도: 280원/kg(조합 분담금단가 조정 시 조정단가 적용)

□ 한국비료협회의 추가적인 조정 건의<sup>16</sup>

- 한국비료협회는 위 한국포장재 재활용사업공제조합의 최종 결정에도 불구하고 부담 증가에 따른 어려움과 추가적인 조정을 환경부장관, 한국포장재 재활용사업공제조합장에게 요청하게 됨.
- 질의와 건의 내용은 ① 비료포장재의 재활용 분담금 단가 산정 근거 및 분담금 사용 내용, ② 비료포장재 분담금 단가 조정, ③ 비료포장재 분담금 단가 조정기간 연장 등임.
- 사실상 비료회사들은 **EPR**를 적용할 경우 과도한 경비부담을 우려하고 있는 것인데 자발적 협약과 비교할 경우 5배 가까이 비용이 증가한다고 분석하고 있음.
- 한국포장재 재활용사업공제조합은 여기에 대해, 비료포장재의 경우 해당 복합재질·필름류의 재활용 분담금 467원/kg의 약 60% 수준인 280원/kg으로 작게 적용한 점, 아울러 이미 단가에 대해 상호 협의 조정하여 결정하였다는 점, 낮은 단가 적용으로 오히려 비료 부분은 한국포장재 재활용사업공제조합에서 처리면에서 적자라는 점 등을 들어 추가적인 단가의 조정과 적용기간의 연장은 어렵다고 통지해 음.

15 자료: 한포재공 제 2014-59호(2014. 3. 12.). “비료포장재 재활용 분담금 적용단가 알림.”

16 자료: 비협 제 124호(2014. 7. 29.). “‘비료포장재 재활용 분담금’과 관련한 질의·건의 제출.”

## □ 논쟁점

- ① 비료포대의 경우 현장에서 거의 모두 회수, 시장 거래 되고 있기 때문에 시장에서 재활용 처리된다고 볼 수 있음. 이렇게 시장활성화된 비료포대를 억지로 국가 관리품목으로 관리하는 이론적, 현실적 근거가 희박함. 왜 국가가 시장까지 개입해야 하나?
- ② 농민들이 시장에서 거래하기 때문에 비료기업들이 직접 회수하여 의무 수거율을 달성한다는 것은 거의 불가능함. 이 점을 어떻게 제도에 반영할 것인가?
- ③ 비료포대의 경우 단일재질이거나 혹은 복합재질인데 어떻게 이 부분을 처리할 것인가?
- ④ 비료포대 분담금 산정 시 관련 전문가와의 협의도 미흡<sup>17</sup>한데 보완책이 필요한 게 아닌가?
- ⑤ 농업용 폐플라스틱은 발생과 수거 등의 특성이 있기 때문에 농업 전문 공제조합을 설치, 운영하면 좋을 듯한데 허락을 안 하는 이유가 무엇인가?

## 1.3. 부산물 비료포대 관리제도와 논쟁점

## □ 부산물 비료 포대 대상 기업 적용 기준

- 부산물 비료포대 **EPR** 적용 기준: 플라스틱(합성수지) 이용 포장재 사용 제품의 생산, 수입업자로서 전년도 연간출고량이 4톤(수입량 1톤) 이상 혹은 연간매출액 10억 원(수입액 3억 원 이상)에 해당하는 자임. 어느 하나만 해당되어도 적용됨.

---

<sup>17</sup> 단가 등의 결정 시 공동위원회가 운영되지만 농업용 비료 관련 전문가는 없다는 지적임.



- 연간매출액은 의무대상업체 총매출액으로 재활용의무대상품목뿐만 아니라 법인기준(개인사업장의 경우 사업자번호 기준) 사업장의 총매출액을 말함.
  - 수입 시 기준가는 C.I.F 가격이 되고 역시 재활용대상품목뿐만 아니라 다른 제품, 포장재 수입액도 포함함.
  - 주문생산(OEM)의 경우 브랜드 상표소유권자가 재활용 의무생산자가 됨.
- 한편 한국유기질비료산업협동조합은 정부, 한국포장재 재활용사업공제조합 등과의 협의를 2015년도 및 2016년도 재활용의무 이행을 위한 재활용 분담금 단가를 현실적으로 조정하였음.
- (사)한국포장재 재활용사업공제조합이 유기질비료포장재에 적용하는 재활용 분담금 단가는 폐기물 부담금 제도에서 연간 매출액 200억 원 미만인 제조업자에 적용하는 추가 감면률 등을 감안하여 아래와 같이 조정함.
    - 전년도 매출액 30억 원 미만 업체: 정상 단가의 95% 감면
    - 전년도 매출액 30억 원 이상 100억 원 미만 업체: 정상 단가의 70% 감면
    - 전년도 매출액 100억 원 이상 200억 원 미만 업체: 정상 단가의 50% 감면
    - 전년도 매출액 200억 원 이상 업체: 정상 단가 적용(감면 없음)
- 2015년 사업분 이전 EPR 적용과정에서 그의 적용에 관련하여 부산물 비료 회사들의 조합인 한국유기질비료산업협동조합, 그리고 해당 일부 기업 간 정부와의 행정소송이 진행 중임. 한국유기질비료산업협동조합이 제시하고 있는 현재의 상황과 문제는 아래와 같음.<sup>18</sup>

### ① 재활용 분담금의 부과기준 및 중소기업 대상 감면 삭제에 따른 문제점<sup>19</sup>

18 한국유기질비료산업협동조합(2015. 3.). 『함성수지포장재의 재활용 분담금 부과기준 개선 건의』의 내용을 간추린 것임.

19 아래 내용은 위의 감면 내용이 확정되기 전에 정리된 내용이기 때문에 감면 내용을 감안해서 이해하길 바람.

- 2014년 이전 부산물 비료기업들은 과거 폐기물 부담금의 대상이었고 당시에는 대부분 면제 대상 기업(200억 원 미만)이어서 부담이 없었음. 하지만 2014년 이후 EPR 대상이 되었고, EPR의 경우 면제 기준이 10억 원 이하로 되어 거의 모든 부산물 기업들이 대상이 됨.
- 더욱이 2014년 합성수지포장재에 대한 재활용 분담금은 1kg당 150원이며, '15 납입분의 경우 297원으로 인상될 예정이어서 엄청난 기업 부담이 발생되고 있음.
- 또한 업종별 특성을 고려하지 않은 획일적 분담금 단가 책정으로 영세 유기질비료 업체의 몰락이 가속화되고 있음. 예컨대 화학비료(무기질비료)의 판매가는 20kg 1포당 1만 4천 원 정도이고 사료의 경우 1만 원선이나, 유기질비료의 판매가는 1포당 3,500원에 불과함.

## ② 재활용 분담금의 비합리적 면제 기준

- 재활용 분담금 면제 기준은 '연 매출액 10억 원'이거나 '포장재의 연간 출고량 4톤'으로 설정되어 있는데 상당수의 기업은 EPR 대상 업종과 무관 업종을 동시에 운영하고 있음. 따라서 이 부분의 매출액이 재활용 분담금 면제 기준으로 활용되는 것은 옳지 않음.
- '출고량 4톤' 기준은 다른 면제 기준 매출액 10억 원에 비해 과소 책정되어 있음. 유기질비료를 기준할 경우 포장재 출고량 4톤은 매출액 1억 4천만 원에 불과함. 연매출액 기준 시 출고량 기준을 30톤으로 확대 조정이 필요함.

## □ 쟁점

- ① 현실, 시장에서 비료포대는 대부분 자율적으로 시장 거래 되고, 재활용되고 있다면 정부에서 간여할 이유가 있는가?
- ② 오염자 부담 원칙을 주장한다면 부산물 비료를 사용하여 그 비료포대를 재활용 내지는 폐기물로 발생시키는 사람은 농민이 아닌가? 수혜자 혹은

오염자 부담 원칙을 적용한다면 농민이 해당 비용을 부담하는 것이 논리적으로 합당하지 않은가?

- ③ 부산물 비료포대는 대부분 재활용 수지를 이용한 제품(약 80% 정도로 추정하고 있음)을 사용하게 되는데, 이 경우 정부의 재활용촉진정책에 부응한다는 취지에서 오히려 감면조항을 확대하여 적용해 주는 것이 정책 취지에 맞지 않은가?
- ④ 두 개의 면제 기준에 일관성이 없는데, 면제 4톤은 매출액 1억 4천만 원 정도에 불과해서 10억 원과 괴리 있음. 10억 원 매출을 기준으로 할 경우 비료포대의 총 중량은 약 34톤이기에 이 기준을 적용하는 것이 현실적이지 않나? 아울러 둘 중 하나가 해당되면 면제되어야 하는데 지금은 두 가지 모두 해당되어야 면제 대상이 된다는 해석이 있는데 옳은가?
- ⑤ 면제 기준에서 부산물 비료포대가 중심이 되어야 하는데 매출액, 그것도 부산물 비료가 아닌, 즉 비료포대를 사용하지 않는데도 이를 매출에 포함해서 적용하는 것은 옳은가? 즉 한 법인 내에서 다른 품목, 예컨대 축산업을 같이 할 경우 면제 대상 매출액에 이 축산업 매출액이 포함되고 있는데 이것은 잘못된 적용이 아닌가?
- ⑥ 폐기물 부담금보다 재활용 분담금의 단가가 적어야 논리적으로 합당하지 않나? 환경부담이 더 적은 부분에 혜택을 늘려야지 환경부담이 더 큰 폐기 처리에 혜택을 더 주는 것이 과연 자원 재활용이라는 측면에서 옳다고 할 수 있는가?
- ⑦ 현지 비료포대의 사용과 회수 등에 대한 광범위한 조사를 한 다음 이것을 폐기물로 볼 것인지, 재활용 대상으로 볼 것인지를 결정하고, 제도를 정비하고 시행하는 것이 바람직한 제도 적용의 절차가 아닌가?

## 2. 유기비료회사와 농민조사 결과

### 2.1. 유기질 비료회사 조사결과

#### 2.1.1. 경영주의 인지도

- 올해 재활용 분담금을 내야 했던 한국유기질비료산업협동조합의 회원사들은 분담금 지불과 관련된, 문제가 되는 조합의 의사결정으로 상당한 업체들이 법적 최고 금액을 납부해야 하는 상황으로 몰렸음. 당초 이들은 법적인 조치사항에 대해 모르고 있었다는 주장들이 많음. 당연한 것은 폐기물 부담금 대상이었을 경우 대부분 부과금 면제 대상이었기 때문임.

표 3-5. 부산물비료 경영주의 EPR 인지

단위: 명

EPR	안다			모른다			계
	인지	모름	소계	인지	모름	소계	
납부대상	9	4	13	4	4	8	21

- 지금 유기부산물 회사를 운영하는 비교적 젊은 층들에 대해 정부가 2014년부터 적용해 오고 있다는 EPR에 대해 어느 정도 알고 있는지를 질문하여 보았음. 그 결과는 매우 낮은 인식 수준이었음. 달리 말하면 정책홍보가 매우 미흡하다는 것임. 아울러 이 비료회사들은 대부분 영세하다 보니 정책적인 내용에 대한 정보수집에 미흡할 수밖에 없음.
- 현재와 같이 부산물비료를 포장해서 판매하는 경우 사용한 포대를 생산자가 책임지고 처리해야 한다는 사실, 즉 생산자책임 재활용을 알고 있는가에 대한 질문에 총 21명 가운데 13명만 인지하고 있다고 응답했고 나머지 8명, 40% 가까이는 여전히 잘 알지 못함.

- 2014~2015년에 걸쳐 모든 한국유기질비료산업협동조합 조합원들의 관심과 문제를 야기시켰던 EPR제도임에도 불구하고 여전히 인지도가 낮음. 사실 2015년 법적인 소송이 이뤄지면서 이나마 알고 있을 정도이니 이들이 얼마나 EPR제도에 대해 무지한 상태인지 가늠이 됨.
- 재활용 분담금을 납부해야 하는가에 대한 것 역시 잘 모르고 있음. EPR제도의 도입과 시행 과정에서 정책홍보도 거의 없었으며 한국유기질비료산업협동조합 자체에서의 지도와 홍보 역시 매우 미흡했음을 알 수 있음.

표 3-6. 포장재 처리 관련 용어 인지도

단위: 명, %

	잘 안다	조금 안다	그저 그렇다	잘 모른다	모른다	계
폐기물 부담금	1	6	1	8	5	21
자발적 협약	1	2	2	9	7	21
재활용 분담금	2	9	3	3	4	21
생산자책임 재활용	2	6	1	6	6	21
재활용 의무율	1	3	3	9	5	21
한국포장재재활용사업공제조합	2	4	2	8	5	21
한국순환자원유통지원센터	1	0	2	6	12	21
계	10	30	14	49	44	147
(%)	6.8	20.4	9.5	33.3	29.9	100.0

- 포장재인 비료포대 처리와 EPR에 관련된 용어에 대한 인지도를 다시 한 번 질문하였는데, 이 제도의 시행 시점이 부적절하지 않나 하는 정도로 잘 모르고 있음.
- 조사 대상의 수가 적기 때문에 보다 객관적인 판단이 어려운 것이 사실이지만, 대체로 잘 모른다는 응답이 다수를 차지하고 있음. 그런대로 조금 알고 있다는 응답 비율이 30%가 되지 않음.
- 현재 한국유기질비료산업협동조합 조합원 일부가 소송을 제기한 기본적인 법적 분담금인 재활용 분담금에 해서 어느 정도 이상 알고 있다는 11

명 가운데 재활용 분담금 제외규정에 대해 정확하게 알고 있는 경영주는 단 2명에 불과하였음.

- 재활용 의무율은 들어서 어느 정도 안다고 응답한 4명을 포함하여 정확하게 올해의 의무율(2014년 60.3%)이 얼마인지 알고 있는 경영주는 2명에 불과하였음. 이들은 재활용 분담금(297원/kg)과 구체적으로 단일재질(80.5%)과 복합재질(60.3%)의 경우 차이가 있다는 사실을 모르고 있었음.
- 사실상 지금까지 많은 유기부산물 비료회사들은 자신들이 폐기물 부담금 대상인지 재활용 분담금 대상인지도 모르고 지내왔음. 환경공단의 실사를 통해 대상이 결정되고 비용을 부과하는 과도기적인 단계이기 때문에 관련된 내용을 알 수도, 알 필요도 없었던 것으로 보임.

## 2.1.2. 포장재 구입과 사용

- 응답 20개 비료회사의 평균 매출 비료 포대 수는 연간 약 30만포에 이르고 이를 매출액으로 보면 약 11억 원 정도임. 전체적으로 규모가 크지 않은데, 이는 부산물 비료기업들이 대부분 중소기업이라는 특징 때문임.

표 3-7. 비료회사당 연간 매출 규모

단위: 개, 억 원

	매출 포대 수(20kg)	매출액(억 원)
전체 평균	298,670	11.3
10억 원 이하 매출	157,664	5.6

- 총 20개사 가운데 재활용 분담금의 적용 대상에서 제외되는 매출액 10억 원 이하의 10개사 매출 포대 수를 보면 약 6만 개인데 이는 포장재 기준 적용대상기준 4톤을 훨씬 넘는 중량임. 비료 포대당 약 130g을 적용할 경우 총 비료포대의 중량은 20톤에 이르기 때문임. 4톤을 역산해서 비료포

대 수로 환산하면 약 31,000포이며 이의 매출액은, 포당 3,500원을 기준할 경우, 1억 원을 약간 넘는 수준에 불과함.

- 현재 재활용 분담금 적용 대상에서 제외되는 규정, 4톤 이하 사용과 매출 10억 원 이하를 적용받아 혜택을 입을 수 있는 유기부산물비료회사는 거의 없을 것으로 보임. 중소기업 육성을 위한 조치와는 전혀 다른 결과임. 이는 위 기준 산정 시 농업용 사용량을 반영하지 않은 결과이며 이는 결정과정에 농업과 관련 산업의 참여가 없었다는 것으로도 추정이 가능함.

표 3-8. 포대재질과 구성인지와 의사결정

단위: 명

		재질과 신재생 비율			
		결정	포장회사 상의	단순구입	계
포대재질과 구성인지	인지	4	8	1	13
	불인지	0	3	5	8
	계	4	11	6	21

- 비료포대로 사용하고 있는 포장재의 재질과 구성(신생과 재생) 비율을 스스로 결정하는 경우는 많지 않음. 아마도 잘 모르기 때문으로 보이는데, 그러다 보니 절반 정도는 비료포장재를 만드는 회사와 상의를 하고 있는 것으로 보임. 스스로 결정하는 경우보다 더 많은 경우 그 내용을 잘 모르고 단순히 구입해서 사용하는 경우인데 21명 중 6명이었음.
- 사용하고 있는 비료포대의 신생 수지와 재생 수지 사용비율은 2:8에서 5:5 까지 다양한데, 이 구성에 따라 가격에 차이가 있으며, 동시에 주문량에 따라 가격이 각각 다름. 평균적으로 보면 비료포대 1장당 구입 가격은 230~290원인 것으로 조사되었음. 260원을 기준할 경우 1개사당 포장재 구입비는 약 7,770만 원, 매출원가의 약 7%에 해당됨.

### 2.1.3. 농업 부분 자체 처리 시스템

- 일본이나 미국 등의 농업용 플라스틱의 경우 자체적인 별도의 처리 시스템이 작동하고 있음. 농업용은 일반 플라스틱에 비해 사용방법이나 사용 후 방출 시 상황, 농업과 농촌이라는 특성에 따른 다양한 어려움으로 인해 재활용 촉진이라는 목표달성을 위한 수단이 다르게 적용되고 있음.<sup>20</sup>
- 지금 유기질 비료 포장재의 재활용에 관련해서 환경부와 환경공단, 한국 포장재 재활용사업공제조합, 한국순환자원유통지원센터 등 농림부와 무관한 부처와 기관에서 담당하고 있음. 그러다 보니 농업 분야의 의견수렴이 불가능하다는 지적이 있음. 그리하여 일부에서는 농업의 특성을 반영한 정책이 필요하다는 주장이 있음. 여기에 대한 경영주들의 생각은 양분되어 있음.
  - 먼저 농업 분야 특수성으로 별도의 관리와 처리를 위한 조직이 필요하다는 주장에 동의를 하는 경영주는 7명, 지금과 같은 관리와 처리로도 충분하며 우리가 잘 대응하면 문제가 되지 않을 것이라 생각하는 사람들은 10명임. 하지만 법 제정이나 분담금 설정 등에 제도적으로 해당 분야 참여 의무를 뒤야 하며 농업 분야 특수성으로 별도의 관리와 처리를 위한 조직이 필요하다는 사람들이 4명임. 별도의 조직과 농업 분야 전문가의 참여가 필요하다는 의견이 약간 많음.
- 현 제도 내에서도 농업용 각종 합성수지 제품이 많음. 예를 들면 비료포대, 사료포대, 상토포대, 각종 하우스 비닐 등 농업용 포장재 혹은 재활용품목으로 별도 항목을 정하고 환경부의 정책을 이행해 가면 어떻겠는가에 대해 질문하였는데 대체로 별도의 관리를 원하고 있었음.

<sup>20</sup> 이 부분은 미국과 일본의 경우를 정리한 장의 내용을 참조 바람.



- 무응답 3명으로 제외하여 보면, 반드시 별도 농업용 포장재 항목으로 해야 하며(7명), 거기에 더해 지금의 관리조직에 별도의 농업 관련 부서를 만들어 관리해야 한다는 의견(11명)이 강함. 분명한 것은 별도의 관리 시스템이 필요하다는 것이 주된 비료회사 경영주들의 생각임.

## 2.1.4. 기타 건의사항

- 재활용 분담금 액수, kg당 단가 관련
  - 재활용 분담금 대상의 매출규모는 적어도 30억 원으로 하는 것이 타당함. 분담금을 비료 가격에 반영하기는 현실적으로 어렵고 실제 농민들이 비료포대를 판매하고 있으니 재활용이 잘됨. 적용 대상에서 제외하는 폭을 넓혀야 함. 만약 분담금을 책정해야 한다면 재질에 따라 단가가 달라야 한다고 생각함. 재생 수지를 사용할 경우 재활용 촉진이라는 측면에서 분담금을 대폭 줄여야 함.
- 재활용 의무율 관련
  - 현재 상당수 비료포대는 재활용 수지를 사용하고 있고, 사용 후 상당 부분의 비료포대는 시장에서 거래되고 있음. 따라서 지금의 재활용 의무율은 조정해야 함. 즉, 매우 낮게 해도 당초 재활용 목표 달성이 가능함. 사실 농민들이 배출하지 않으면, 그리고 자율적으로 팔아버리면 비료회사에서 회수할 길이 없는데 이것을 60~80% 회수하라는 것은 매우 어려운 주문임. 농촌의 현실을 무시한 강제조항은 오히려 범법자만 양산하게 될 것임.
  - 그럼에도 의무율을 준수하고자 한다면 최종 사용자인 농민들에게 일정한 프로세서에 의거해서 처리하도록 의무를 지운 다음 비료회사에서 회수하라고 하면 어느 정도는 가능할 것임.
- 교육과 홍보 관련
  - 한마디로 교육과 홍보가 매우 미흡하여 정부의 정책 내용과 추진 목적 등

에 대해 자세히 알지 못함. 환경부, 농림축산식품부와 조합에서 주기적으로 교육과 홍보를 해야 함. 지금까지 자원 재활용 분담금을 둘러싼 갈등과 법적인 공방은 바로 교육과 홍보 부족에서 나온 것임.

□ 의무 대상 제외 범위, 사용량과 매출액 관련

- 재활용 분담금과 무관한 매출까지 적용 대상 매출액에 포함된 것은 확실히 법 적용의 오류임. 예컨대 같은 법인 아래에서 축산이나 식품, 일반 공산품을 취급했어도 이를 적용 대상 매출액 기준으로 본 것은 정부의 잘못된 판단으로 즉시 시정되어야 함.

□ 자발적 협약 관련

- 가능하다면 현재 한국유기질비료산업협동조합에서 재활용 업무를 수행할 수 있다면 좋겠음. 현재 대부분 농민들이 사용 후 비료포대를 판매하고 있으니 농민들에게 비료를 구입할 때 비용을 부담시키고, 농협 등 일정 장소로 배출하면 상응하는 비용을 지불하는 제도, 즉 빈병 보증금제도와 같은 제도가 필요함.

□ 농업이 가지는 특수성 반영 관련

- 농업과 농촌, 농민의 특수성을 반영해야 함. 지자체와 농협이 협동으로 수거해서 처리하고 그로 인한 수입을 농민에게 환원하면 재활용이 활성화될 수 있음. 일부 지역에서는 수집 장소도 제공하고 서로 협력하면서 폐플라스틱을 잘 수거해서 재활용하고도 있음. 사례를 발굴해서 정책적으로 활용할 수도 있다고 여김.
- 농업용 플라스틱의 사용 지역 범위가 광범위하고 사용 방법도 거칠며, 노약자 여성인들이 많다 보니 어떤 경우 회수 자체가 어려움. 이것을 포장에서 플라스틱 제품 회사들이 회수하라는 격인데 이것은 매우 어려운 요구임. 도시와 같이 강제하면 모를까 농촌에서는 어려움.

## 2.2. 농민조사결과

### 2.2.1. 발생 폐플라스틱 수거

- 농민 46명을 대상으로 하우스 비닐, 멀칭 비닐, 화학비료 포대(40명)와 유기질 비료포대(45명)를 사용 후 수거하는가를 질문하였는데 1농가를 제외한 전 농가가 수거를 한다고 함. 농민들의 수거 의식은 매우 높음.
- 발생량 전체에서 일부만 수거하는 농민은 수거하기 어려운 폐플라스틱을 다른 부산물과 함께 현장에서 소각한다고 함.

표 3-9. 농가 호당 폐영농플라스틱 발생량과 미수거량

단위: kg

	하우스 비닐	멀칭 비닐	화학비료	유기질비료	계
발생량	425	180	67	247	919
미수거량	0.2	0.1	0.9	0	1.2

- 조사농가 호당 연간 폐영농 플라스틱의 발생량은 약 920kg임. 이 가운데 1.2kg를 제외한 전량은 발생 단계에서 수거한다고 함.
- 하우스 비닐의 처리: 하우스 비닐은 수거와 재활용이 비교적 용이한 경우가 많음. 비닐을 교체할 경우 대형 하우스의 경우는 대부분 전문가들이 교체하면서 수거해 가며, 소형 하우스의 경우에는 농민들이 스스로 교체, 수거해서 처리하는 경우가 많음.
- 전문수거업자들은 수거한 폐비닐의 가격을 재설치 비용에서 제한 다음 폐비닐을 수거해 가는 경우가 많음. 이와 달리 비용의 지불 없이 그냥 가져다 처리하는 경우도 있는데 별도로 수거비를 농민에게 지급하는 경우는 많지 않음.

- 직접 수거하는 경우 이것을 수집하는 상인에게 판매하는 경우가 가장 많음. 일부에서는 수집장<sup>21</sup>에 가져다 놓아 재생업자, 지자체와 환경공단에서 처리하도록 하는데, 일부 양이 많지 않을 경우 소각하거나 방치하는 경우도 있음.

표 3-10. 농민 하우스 비닐의 처리

단위: 명

	전문수거업자			직접 수거				계
	비닐값 유	비닐값 무	계	상인판매	임시수집장	소각방치	계	
응답자 수	3	20	23	17	2	4	23	46

- 전문수거업자의 경우 200원/kg 정도의 폐비닐비를 농민에게 지불하고 수거해 감. 농가가 직접 수거해서 판매하는 경우는 비닐의 상태에 따라 가격이 다른데 180~300원/kg 정도가 가장 많으며 300원 이상의 경우도 있는 것으로 조사됨.
- 멀칭 비닐의 처리: 폐멀칭 비닐의 경우 폐하우스 비닐에 비해 전문수거업자가 가져가는 비율이 약간은 낮지만, 중요한 것은 전문가에 의해 수거되고 있다는 사실임. 폐멀칭 비닐 가격은 50원/kg 내외로 낮게 형성되어 있음.

표 3-11. 멀칭 비닐의 처리

단위: 명

	전문수거업자			직접 수거				계
	비닐값 유	비닐값 무	계	상인판매	임시수집장	소각방치	계	
응답자 수	4	17	21	12	4	9	25	46

21 여기에서 수집장은 임시적인 것으로 마을단위로 설치된 고정 수집장은 아니라고 함. 이것은 다음 마을 공동초리 부분의 여론 조사와도 일치함. 이하 동일한 의미, 즉 임시 수집장을 의미함.

- 폐멀칭 비닐이 현장에서 시장 거래 되고 있다는 사실은 농민 스스로 수거하여 판매하도록 유인하는 데 영향을 미칠 수 있음. 직접 수거자 25명 중 12명이 상인에게 직접 판매하고 있으며 판매 가격은 다양함. kg당 50원 내외가 주류임.
  - 수집장에 적치해 두거나 소각, 방치하는 경우가 하우스 비닐에 비해 많은 것은 멀칭 비닐의 경우 수거가 상대적으로 어렵고 아울러 수거 후 판매를 하려면 적절한 후처리가 필요하기 때문임. 이러한 작업을 하여 멀칭 비닐을 판매해도 가격이 저렴해서 농민들은 쉽게 처리하려고 함. 그렇다고 많은 양이 소각이나 방치되는 것은 아닌 것으로 보임.
- 비료포대의 처리: 비료포대는 대부분 수거되고 있으며 수거된 비료포대의 상당수는 일정한 가격을 받고 판매하고 있는 것으로 조사되고 있음. 전체 누적 76명 응답자 가운데 전문수거업자의 경우가 42명(55.3%), 직접 수거가 34명(44.7%)임.

표 3-12. 화학비료 포대의 처리

단위: 명

	전문수거업자			직접 수거				계
	비닐값 유	비닐값 무	계	상인판매	임시수집장	소각방치	계	
화학비료	5	14	19	11	1	3	15	34
유기비료	7	16	23	12	2	5	19	42
계	12	30	42	23	3	8	34	76

- 전문수거업자에 의하든 직접 수거 후 판매에 의하든 일정한 돈을 받고 처리하는 경우가 46.1%에 이룸. 돈을 받을 수 있음에도 그냥 가져가도록 하는 경우는 판매까지의 추가적인 정리작업이 필요한데 이 작업을 하기 어렵다고 보기 때문임.
- 중요한 것은 비료포대의 판매 단가가 결코 낮지 않다는 점임. 화학비료 포대의 경우, 약간의 예외적인 경우를 제외하면, 400~500원/kg대의 가격

이 형성되어 있음. 유기질 비료의 포대도 300~500원/kg 정도의 가격대임. 따라서 화학비료 포대가 농가 호당 67kg 발생한다고 볼 때, 호당 약 3만 원 정도의 수입을, 유기질 비료포대가 농가 호당 평균 247kg이 발생하고 있기 때문에 약 10만 원 정도의 수입을 얻고 있음. 이 두 개의 폐자재로부터 호당 총 13만 원 정도의 판매 수입을 얻고 있음.

- 결국 적절한 수집과 판매 루트만 제공된다면 비료포대는 전부 수집되어 시장을 통해 재활용이 활성화될 것으로 보임. 정부에서 간여를 하지 않아도 시장에서 폐자재가 거래되어 재활용될 것임.

## 2.2.2. 마을 공동처리 및 건의

□ 마을단위에 폐비닐이나 폐비료포대 등을 수집해 놓을 수 있는 일정한 상시 수집장은 없다고 함. 마을단위로 자율적으로 폐플라스틱을 수거하고 처리하는 시스템도 물론 없어서 개인들이 알아서 처리하는 상황이라고 함. 일부 일정 기간을 두고 행정기관이나 환경공단 재활용사업소 등에서 수거해 갈 때 임시적치장을 활용하는 경우는 2건이었음.

□ 폐하우스 비닐의 적정 처리를 위한 농민들의 제언

- ① 마을단위 내지는 일정한 농지 중심지에 고정된 수집장 설치
- ② 수집단가를 상향 조정하여 수집업자들이 수거하도록 유도
- ③ 행정기관에서 수집과 처리 감독
- ④ 회사는 고품질 비닐을 개발, 생산해야 함. 일본산이 범람할 수 있음

□ 폐멀칭 비닐의 적정 처리를 위한 농민들의 제언

- ① 자연 분해성 멀칭의 공급 확대
- ② 수거단가가 저가이니 단가를 상향 조정
- ③ 정부에서 직접 수거하여 처리하거나 적절한 소각 방법 강구

- 폐비료포대의 적정 처리를 위한 농민들의 제언
  - 현재 적절하게 처리, 시장 거래 되고 있기 때문에 별다른 주문사항 없음.
  
- 정부에 대한 요구
  - ① 폐영농자재의 수거에 정부가 적극적으로 역할을 해야 함. 지자체와 환경공단(재생공사), 농협 등이 폐영농자재 수거에 참여토록 해야 함.
  - ② 마을단위 폐플라스틱의 수집장을 설치해 주고, 수집을 독려하는 방법, 일괄 처리하면서 보조해주는 방법도 중요함.
  - ③ 농한기를 이용한 정기적인 수거가 수거율을 높이는 데 효과적일 것임.

## 제 4 장

---

# 미국과 일본의 폐영농 플라스틱 관리

## 1. 미국의 EPR와 폐영농 플라스틱 관리

### 1.1. EPR 운용 실태

#### 1.1.1. EPR 현황

- EPR를 도입한 지난 20년 동안, 미국의 EPR 프로그램은 개별 주 정부를 중심으로 운영되어 왔음. 2008년 이후 40여 개의 EPR 법이 제정되는 등 최근 까지 총 63개 품목에 대한 EPR 법이 재정되었음.<sup>22</sup>
- EPR 관련 정책이 미국 전역에 확대되고는 있지만 아직은 초보단계라는 인식이 지배적임. 현재 32개 주는 단일 품목에 대한 EPR 법을 실행하고 있지만, 아직 재활용률은 낮은 수준임. 품목별로 보면, 재충전 배터리 10% 내외, 자동차 수은 스위치 25% 미만, 수은 형광등 10% 미만, 전자제품 20% 미만임.

---

22 Nash, J. and C. J. Bosso. 2011. Extended producer responsibility in the US: Full speed ahead? Working paper, Harvard University, Cambridge, MA, USA.



- 아울러 **EPR** 프로그램에 대한 환경정책 방향은 주 정부에 따라 다름. 이로 인해서 우선적으로 관리 대상이 된 품목이 주마다 다름. 사우스캐롤라이나 주와 유타 주는 각각 전기제품과 수은 자동차 스위치에 대한 **EPR** 법을 제정하여 시행하고 있음.
- **EPR** 프로그램에 대한 연방정부의 역할은 매우 제한적이며 전 미국을 통괄하는 연방정부의 정책은 없는 것으로 알려져 있음. 단순하게 주 정부의 **EPR** 관련 시책 시행에 관련된 장애요인을 제거하는 정도임.
  - 이는 주 정부 시행 **EPR** 프로그램은 각 주의 상황에 따라 다른 내용과 방법이 운용되기 때문임. 예를 들면, 미네소타 주와 뉴저지 주의 배터리 **EPR** 법의 경우, 생산자가 프로그램 시행 전, **EPR** 계획서를 주 정부의 환경보호국에 제출하고 이에 대한 검토 및 승인을 받도록 의무화하고 있음. 이와 달리 동일품 **EPR** 법을 집행하고 있는 아이오와 주와 플로리다 주는 생산자가 **EPR** 계획서를 제출할 필요가 없음.
  - 수은 온도 조절 장치 **EPR** 법을 집행하고 있는 메인 주와 버몬트 주는 생산자가 수거지에 제품을 반납하는 소비자 또는 수집상에게 금전적 인센티브를 제공하도록 하고 있음. 반면 동일 제품 **EPR** 법을 운용하는 몬타나 주와 펜실베이니아 주의 경우, 집하 장소에 제품을 반납하는 소비자 또는 수집상은 생산자로부터 금전적 혜택을 받지 못함.
- 비록 주 단위지만 보다 엄격하고 종합적인 **EPR** 법 제정과 추진이 나타나고 있으며, **EPR** 법 적용 대상 재활용 품목도 늘어나고 있음. 일부이지만 정교하고 전문화된 **EPR** 프로그램을 통해 프로그램에 대한 제조업자의 인식도 개선되고 있음.



	배터리	전자 제품	수은 자동차 스위치	수은 온도 조절기	형광등	페인트	농약병	제약 용품	가정내 고형 폐기물	오일 필터	타이어	카펫	이면지	음료병	기타 전자 제품	
뉴저지	◎	◎	◎													
뉴욕	◎	◎												2		
N 캐롤라이나		◎	◎													
오클라호마		◎														
오리건		◎				◎								2		
펜실베이니아		◎		◎												
로드아일랜드		◎	◎	◎										2		
S 캐롤라이나		◎	◎													
텍사스		◎														
유타		◎	◎													
버몬트	◎	◎	◎	◎	◎									2		
버지니아		◎	◎													
워싱턴		◎			◎											
W 버지니아		◎														
위스콘신		◎														
전체	8	24	15	9	3	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0

주 1) 캘리포니아 주는 자체 전자제품 재활용 프로그램을 운영하고 있음.  
 2) 일반적으로 Deposit system(캔 음료 등을 팔 때에 예탁금을 받아두었다가 빈병을 반환할 때 돌려주는 방식)은 EPR 고려 대상이 아님.  
 자료: Product Management Alliance(2012), Extended Producer Responsibility Evaluation([http://www.productmanagementalliance.org/images/PMIA\\_SAIC\\_EPR\\_Evaluation.pdf](http://www.productmanagementalliance.org/images/PMIA_SAIC_EPR_Evaluation.pdf)).

### 1.1.2. EPR 프로그램 기본 원칙

- EPR 법이 기반한 정부별/품목별 EPR 프로그램은 지역의 다양한 정치적, 사회·경제적 이해관계를 반영하고 있어서 상호 다른 기준과 내용이 있음. 하지만 아래 같은 몇 가지 공통적인 도입 근거와 기본 원칙을 가지고 있음.
- ① 사용 후 폐기 관리 비용 이전(End-of life management cost shift): 폐기물 재활용 사업은 많은 비용이 소요되는데, 이때 폐기 대상 제품 처리에 소요되는 비용을 생산자에게 전가하는 방식은 보다 안정적으로 재활용 사업을 추진하는 데 효과적인 수단이 될 수 있음.
- ② 비용의 공정성(Cost equitability): EPR를 통해 소비자(또는 생산자)는 그들이 소비 또는 생산한 제품에 대한 사후 관리 비용을 지불하게 됨. 즉 이는 오염자 부담의 원칙과 맥락이 같음.
- ③ 오염 감소(Pollution reduction): EPR 정책 목표 중 하나가 폐기물 처리 과정에서 발생하는 환경문제를 해결하기 위함임. 환경문제를 야기할 수 있는 부적절한 폐기물 처리 방법(매립, 소각)을 금지함과 동시에 자발적 폐기물 처리 프로그램을 실천하는 것임.
- ④ 생산물/포장물의 재설계(Product/package redesign): EPR 프로그램은 친환경 제품에 대한 시장가격 신호를 생산자에게 전달할 수 있음. 친환경 제품은 일반 상품보다 부가가치가 높기 때문에 생산자에게 제품 및 포장물의 재설계(제품의 오염 물질 감소, 제품의 수명 연장, 재활용률을 높이기 위한 포장지 사용 최소화 등)에 대한 경제적 인센티브를 제공함.
- ⑤ 지속가능성(Sustainability): EPR 프로그램은 재생에너지 사용, 제품의 수명 연장, 자연자원 남용 방지, 녹색 일자리(Green job) 창출 등에 기여할 수 있음.
- ⑥ 매립 전환(Landfill diversion): 재활용 강화로 매립수요를 최소화함.
- ⑦ 폐기 처리 문제(Disposal handling problem) 완화: 어떠한 폐기물은 크기, 모양 및 회복력 등과 같은 특성으로 인해 전통적인 폐기물 수집 및 처리 장비로 재활용하기가 어려움. 그러나 EPR 프로그램은 재활용 전 과정에

결쳐 다양한 기반 시설을 제공하기 때문에 운영상의 어려움 및 관련 비용을 줄일 수 있음.

- ⑧ 재활용 시장의 발전(Recycling market development): EPR 프로그램을 통해 제공되는 생산자 기금은 생산자의 재활용 생산기반, 시장 진입 장벽을 극복하는 데 활용되며 비용 측면에서 시장효율성을 달성하는 데 기여할 수 있음.

- EPR 프로그램의 가장 큰 기대효과는 관련 비용의 이전과 환경오염 저감임. 비용부담 면에서 폐기물 재활용에 대한 생산자의 수용 의사(willingness to accept) 비용을 합리적으로 도출해내는 것이 매우 중요함. 동시에 품목별 특성을 고려한 보다 효과적인 환경오염 저감 매뉴얼 개발도 중요함.

표 4-2. 품목별 EPR 프로그램 도입 근거

	비용 이전	비용 공정성	오염 감소	재설계	지속 가능성	매립 전환	폐기 처리	시장 발전
배터리	○		○					
전자제품	○		○	○				
수은 자동차 스위치	○		○					
수은 온도 조절기	○		○					
형광등	○		○					
페인트	○		○	○				
오일필터			○					
가정내 고형폐기물	○		○					
제약용품			○					
타이어			○			○	○	○
카펫	○		○		○	○	○	○
이면지	○			○	○	○		○
음료병	○	○			○			
플라스틱 비닐	○			○	○			
기타 전자제품	○	○				○		

자료: Product Management Alliance(2012). Extended Producer Responsibility Evaluation (<http://www.productmanagementalliance.org/images/PMA.SAIC.EPR.Evaluation.pdf>).

### 1.1.3. EPR 프로그램 사례<sup>23</sup>

#### ① E-사이클 워싱턴 프로그램(E-cycle Washington Program)

- 워싱턴 주의 전자제품 재활용 법은 제조업자가 텔레비전, 컴퓨터, 모니터, 태블릿 등을 포함한 피복 전자제품(Covered electronic products: CEPs)의 재활용을 의무화하고 있음.
  - 모든 카운티는 개별 품목에 대한 수집 서비스를 제공해야 하며, 인구가 1만 명 이상인 도시에는 수집처를 연중 운영해야 함.
- EPR 제품 제조업자는 반드시 주 정부의 생태국에 등록된 후 재활용 프로그램에 참여해야 하며, 재활용 사업에 참여하는 수집업자, 재활용 전문가, 운반업자도 등록해야 함. 만약 제조업자가 다른 계획을 원할 경우, 제조업자는 수집·운송·재활용 방법 및 재활용 프로그램의 기능 등이 포함된 계획서를 반드시 생태국에 제출해야 함.
  - 생태국은 개별 제조업자에게 재활용을 위해 수집해야 할 폐기물의 환수 비중(return share)을 할당함. 환수 비중은 제조업자가 생태국에 통보한 상품의 시장 판매 비중과 반납된 총 물량을 고려하여 산출됨.<sup>24</sup>
- 워싱턴 자원 관리 예산청(WMMFA)은 주에 등록된 재활용 프로그램 참여자와 공동작업을 수행하고, 프로그램 참여자가 제공하는 서비스에 대해 보상해야 함. 재활용 프로그램 참여자의 등록비는 반드시 전액 환수되고, 등록비는 프로그램을 관리하는 데 소요되는 지출을 초과하지 않음.
  - 2012년 프로그램 관리 비용은 35만 7천 달러가 사용되었음. 2011년 재활용 총 물량 기준으로 환산하면, 톤당 약 0.8센트의 행정 비용이 소요됨. 재활용품 톤당 약 0.25달러의 비용이 소요된 것으로 추정됨. 제조업자는 주에서 판매된 총 물량 기준, 산정된 관리 비용을 납부해야 함.

23 이 부분은 Product Management Alliance(2012)의 일부 내용을 발췌하여 정리함.

24 2010년에 e-사이클 워싱턴 프로그램은 품목별 시장 점유율을 계측하기 위해 주에서 판매되는 약 1만 4천 900개의 전자제품을 조사하여 46개의 샘플링 작업을 실시했음.

## ② 메인 주의 형광등 재활용 프로그램(Maine Fluorescent Lamp Program)

- 2002년부터 메인 주 공공시설 위원회(The Maine Public Utilities Commission: MPUC)는 에너지 효율성(특히, 형광등 사용)을 촉진하기 위한 Efficiency Maine을 운영해왔고 2007년 6월부터는 일반 가정용 형광등의 무료 재활용 프로그램을 시작함.
  - 200여 개의 소매점에서 폐형광등을 수집하며 프로그램 운영 비용은 Efficiency Maine이 부담함. 2010년 7월, Efficiency Maine은 Efficiency Maine Trust(EMT)로 새롭게 출범, 제조업자는 수은이 함유된 전구의 재활용 프로그램에 의무적으로 참여해야 함.
- 메인 주의 일반 가정용 전구 EPR 법을 준수하는 제조업체를 대표하는 단체인 미국 전기 공업회(National Electrical Manufacturers Association: NEMA)에서 Efficiency Maine이 운영하는 일반 가정용 소형 형광등의 소매 반품 프로그램의 비용을 부담하고 있음. 소형 형광등 1개당 수은 함량을 5mg으로 가정하고 2010년 재활용 물량을 감안하면, 수은 재활용 비용은 파운드당 최소 57만 달러로 추정됨.

## ③ 노스캐롤라이나 자동차 수은 스위치 프로그램

### (North Carolina Mercury Automobile Switch Program)

- 노스캐롤라이나 자동차 수은 스위치 EPR 법은 2005년에 발효되었는데, 다른 주와 달리 프로그램 운영에 대한 환경자원국(the North Carolina Department of Environment and Natural Resources: DENR)의 구체적인 역할, 나아가 이해당사자들의 준수사항을 명확히 규정하고 있음.
  - 자동차 재활용업자: 자동차 분쇄업자, 자동차 분해업자, 분쇄된 자동차의 가공업자는 자동차 폐기 작업(분쇄, 압축 등) 전에 반드시 가용한 수은 스위치를 제거해야 함. 만약 준수하지 않을 경우, 벌금 또는 이에 상응하는 법적 제재를 받음.
  - 미국 자동차 수은 스위치 재활용 프로그램은 수은 스위치 재활용을 위

한 수집 컨테이너, 운송 장비 및 자동차 수은 스위치 재활용 관련 교육 및 봉사활동에 소요되는 비용을 제공함.

- 노스캐롤라이나 환경자원국은 자동차 등록 시 1달러의 수수료를 징수하고, 재활용업자에게 수은 스위치 1개당 5달러를 지급함.
- 환경자원국(DENR)은 수은 스위치 제거 프로그램(Mercury Switch Removal Program: MSRP)을 운영하고 있음. 자동차 폐기 관련 종사자들이 수은 스위치 제거 프로그램의 배상 절차에 참여하려면 반드시 폐자동차 솔루션(End of Life Vehicle Solutions: ELVS) 또는 노스캐롤라이나 수은 스위치 제거 프로그램 사무소에 등록해야 함.
- 프로그램 비용의 약 93%는 소유자가, 나머지 7%는 제조업자가 부담하는 것으로 추정됨.
  - 2006~2011년 프로그램 운영비는 약 320만 달러로 추정되며, 동 기간 약 615파운드의 수은을 재활용했으며, 파운드당 약 5,200달러의 수은이 재활용됨. 프로그램 비용 산정은 환경자원국(DENR)이 지출한 170만 달러(프로그램 운영비, 자동차 검사 관리 등)와 재활용업자에게 지불된 130만 달러를 고려하여 추정함.

## 1.2. 농업용 폐플라스틱 관리

### 1.2.1. 농업용 플라스틱 재활용 문제

- 플라스틱 농자재 사용량은 최근 들어 크게 증가하고 있음.<sup>25</sup> 농업 부문 플라스틱 사용량은 2002년 기준, 약 76만 2천 톤으로 추정하고 있음. 이는 1990년대 초·중반과 비교하여 3배 이상 증가한 수치임.

<sup>25</sup> Lois Levitan and Ana Barros. 2003. Recycling Agricultural Plastic In New York State. Environmental Risk Analysis Program, Cornell University.



- 농지에 버려지거나 땅에 매립되는 폐플라스틱 농자재는 여러 가지 문제를 야기하고 있음. Shogren and Hochmuth(2004)<sup>26</sup>에 따르면, 2003년 농업에 이용된 플라스틱 멀칭 비닐의 약 14만 3천 톤이 폐기되었고, 이 중 상당량이 땅에 매립된 것으로 추산됨.
  - 일부 폐플라스틱 멀칭 비닐은 소각하여 폐기하는데, 이때 다이옥신 등 유해한 물질이 발생하여 심각한 환경오염 문제를 야기함. 폐플라스틱 농자재를 소각하는 행위는 일부 주에서 법적으로 금지되어 있음. 폐플라스틱 농자재 소각에 대한 연방정부 차원의 규제가 없음.<sup>27</sup>
  
- 농업용 폐플라스틱의 재활용이 어려운 이유
  - Levitan 외(2003)<sup>28</sup>는 폐비닐 재활용 활성화의 장애요인으로 불안정한 시장, 넓은 지역에 산재된 원료 조달, 폐비닐의 오염, 인센티브 부족을 주요 원인으로 보고 있음.
    - ① 불안정한 폐비닐 재활용 시장: 일반적으로 시장에서 구매자는 최소 비용으로 품질이 높은 상품을 대량으로 공급할 수 있는 판매자와 거래하는 것을 선호함. 다른 재생 플라스틱 제품과 비교할 때, 농업용 재생 비닐은 수요에 대한 계절성이 강하고, 상대적으로 품질이 낮은 데다 공급 물량도 적음.
    - ② 분산된 지역으로부터의 원료 조달: 대도시 지역에서 공급되는 재활용 제품은 달리, 농자재는 광대한 농촌 지역에 걸쳐 분산되어 있음. 이로 인

26 Shogren, R.L. and Hochmuth, R.C., 2004. Field evaluation of watermelon grown on paper-polymerized vegetable oil mulches. HortScience 39:1588-1591.

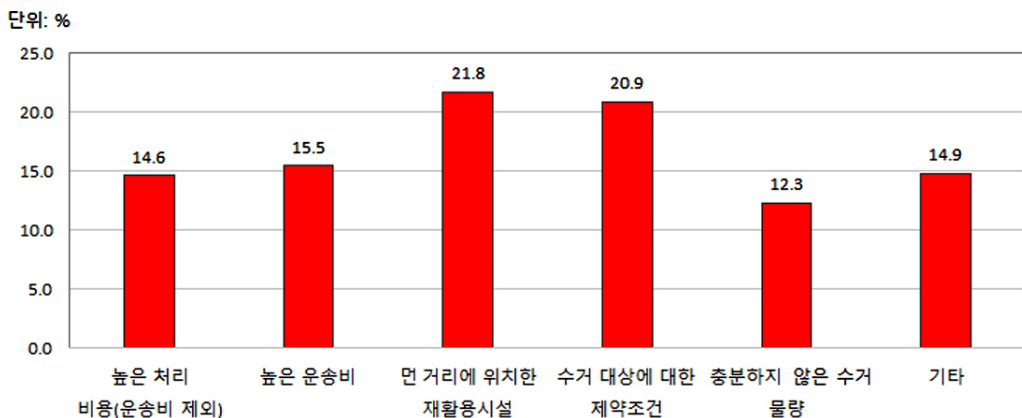
27 Environmental Protection Agency(EPA). 2011. Outdoor Air: Industry, Business, and Home Backyard Trash Burning. [Online]. Available at: <<http://www.epa.gov/oaqps001/community/details/barrelburn.html>>.

28 Lois Levitan and Ana Barros. 2003. Recycling Agricultural Plastic In New York State. Environmental Risk Analysis Program, Cornell University.

해 폐비닐의 수집·운반·재생 비닐 생산에 많은 비용이 소요됨. 또한 대규모 폐비닐 재생 단지를 조성하기 위해서는 효율적인 폐비닐 수집·처리를 위한 기반 시설뿐만 아니라 관할 지자체의 허가 승인도 필수조건임.

- ③ 폐비닐의 오염: 일반 가정에서 배출되는 플라스틱 폐기물과는 달리, 플라스틱 농자재의 절반 이상이 흙, 먼지, 농약 및 비료 잔여물 등에 오염되어 있음. 이러한 폐비닐을 재활용하기 위해서는 세척 작업이 선행되어야 하며, 이 과정에 추가적인 원료 사용과 높은 비용이 수반됨.
- ④ 인센티브 부족: 비용 측면을 고려할 때, 개별 농가가 폐비닐의 수거·운반·가공·생산 비용을 감당하는 것은 거의 불가능함. 즉, 개별 농가에게 폐비닐의 재활용 처리는 소각, 매립 등과 같은 다른 방법보다 동기 부여가 적음. 소각, 불법 매립에 대한 법적 제재 또는 재활용에 대한 관계 당국의 지원책이 없을 경우, 개별 농가에게 환경오염을 경감시킬 수 있는 폐비닐 처리에 대한 인센티브를 제공하기 어려울 것임.

그림 4-1. 폐플라스틱 농자재 재활용 시 애로사항



자료: Hurley(2008). Postconsumer Agricultural Plastic Report. California Environmental Protection Agency.

- Hussain 외(2003)<sup>29</sup>는 폐비닐의 수집, 운송 및 세척에 많은 비용이 소요되며, 더욱이 폐비닐의 오염 잔여물(농약 및 비료 성분, 먼지 등)은 재생 비닐의 기능을 악화시키는 요인이 될 수 있다고 지적함. Garthe 외(2002)<sup>30</sup>는 폐비닐 재활용률이 낮은 이유로 재생 비닐의 대량 생산을 위한 제반시설 부족을 들고 있음. 폐비닐의 낮은 재활용률은 폐비닐 시장에서 공급부족을 초래하고, 이는 폐비닐에 대한 수요와 공급의 불일치를 야기함.

## 1.2.2. 농업용 플라스틱 재활용 프로그램 사례

### ① 뉴욕 주의 농업용 플라스틱 재활용 프로젝트

#### (Recycling Agricultural Plastics Project: RAPP)

- 뉴욕 주 환경보전국(Department of Environmental Conservation: NYSDEC)에서 관리하는 RAPP의 장기적인 목표는 농가 폐기물 관리가 영농 현장에서 표준관행이 될 수 있도록 폐기물 수집 및 재활용 프로그램을 개발하는데 있음.
- 3만 5천 농가 대상 RAPP는 카운티 코넬 영농 협동 지도협회(County Cornell Cooperative Extension Associations: CCE), 토양 및 물 보전지구(Soil and Water Conservation Districts: SWCD) 협회, 고품 폐기물 재활용 사무소 및 관련 사업체 등과 긴밀한 협력을 통해 운영됨.
  - 주요 업무는 1) 지역 파트너와의 협력을 통한 재활용 프로그램 홍보, 2) 농촌 지도자 교육·훈련, 3) 재활용에 시용될 폐플라스틱 처리에 대한 농가의 개별화된 최적관리계획(Best management plan)을 수립하는 것임.
- 프로젝트의 주요 재원은 뉴욕 주 환경보전국에서 집행하는 환경보전금임.

29 Hussain, I and H, Hamid. 2003. "Plastics in Agriculture." In *Plastics and the Environment* edited by Anthony Andrady, John Wiley & Sons, Inc.,

30 Garthe, J. and J. McCoy. 2002. *Recycling Your Used Agricultural Plastics*. Agricultural and Biological Engineering Solid Waste Management Bulletin C-22, Penn State University Cooperative Extension, University Park, PA.

## ② 펜실베이니아 농약병 재활용 프로그램

### (Pennsylvania Pesticide Container Recycling Program: PPCR Program)

- 프로그램 참여자는 반드시 농약병을 세척한 후 공병 상태로 재활용 센터에 반입해야 함. 예컨대 ‘Clean container promptly after emptying’ 라벨은 미국 환경보건국(Environmental Protection Agency: EPA)에서 도안한 페플라스틱 병 처리 방법에 대한 일종의 홍보 문구이며, 이는 법적 효력을 가지고 있음.
- 주는 프로그램의 활성화를 위해 총 67개 카운티 중 52개 카운티에 걸쳐 140개의 폐농약병 재활용 시설을 설치함. 이 중 절반은 구매시점과 무관하게 면허증을 소지한 농약 사용자면 누구나 폐농약병을 반납할 수 있는 공공 재활용 시설로, 나머지 절반은 대규모 농업회사의 사유 시설로 허가하여 회사에서 배출되는 폐농약병을 자체적으로 재활용하기 위해 운영됨.
- PPCR 프로그램의 법적 근거는 펜실베이니아 재활용 및 폐기물 저감 법(Pennsylvania Recycling and Waste Reduction Act)인데, 면허증을 소지한 농약 사용자가 반드시 의무적으로 프로그램에 참여해야 하는 것은 아님.
- PPCR 프로그램 운영비는 매립 반입 수수료, 농약 등록 수수료 및 범칙금, 농약 사용 면허증 발급 수수료 등의 재원으로 충당되며, 주 정부의 농업부와 프로그램 주무부서인 환경보호국을 통해 집행됨.

## ③ 뉴저지 농업 재활용 프로그램

### (New Jersey Agricultural Recycling Program)

- 농업 재활용 프로그램 적용 대상은 크게 양묘 및 온실 비닐, 플라스틱 농약병, 농업용 플라스틱 비닐, 양묘 플라스틱 포트 및 플러그 묘판 등임.
  - 가장 활발한 양묘 및 온실 비닐 재활용 프로그램은 뉴저지 주 전역에 걸쳐 시행되고 있음. 양묘 및 온실용 폐비닐은 뉴저지 주에 소재한 컴벌랜드 카운티 고형폐기물 단지(Cumberland County Solid Waste Complex)<sup>31</sup>와 Allied Recycling 센터 두 곳에서 처리함.

31 이곳에서는 뉴저지 주에서 사용된 양묘 및 온실 비닐만 취급함.

- 플라스틱 농약병 재활용 프로그램은 뉴저지 주 환경보호국으로부터 농약 사용에 대한 면허증을 소지한 사용자에게 적용되는 프로그램임.
  - 뉴저지 농업국 실무 관계자는 현장에서 재활용 전 처리가 완료된 폐플라스틱 농약병에 대해 사용 기준에 부합한지 여부를 검사하고, 기준에 부합하면 해당 면허증 소지자에게 credit을 발급함. 재활용에 사용될 폐플라스틱 농약병은 처리방법<sup>32</sup>과 크기<sup>33</sup>를 제한하고 있음.

### 1.3. 시사점

- ① EPR에서 초보 단계로 보고 있지만 점점 이 제도가 확산, 강화되고 있음.
- ② 지역적인 특성을 많이 반영하고 있는데, EPR 대상 품목과 이들의 제도적 관리 방법 등은 각 주의 자율에 의함.
- ③ EPR 관련 비용을 생산자 전액 부담도 있으나 주정부와 소비자도 분담하는 경우도 있음. 오염자 부담 원칙도 운용됨. 아울러 비용을 객관적으로 철저히 산정해서 집행하고 있음.
- ④ 농업용 폐플라스틱의 경우 재활용이 상대적 어렵다는 특성으로 인해 해당 비용을 주 정부에서 전액 부담하기도 함.
- ⑤ 농업용 폐플라스틱의 경우에도 소요비용을 전부 생산자가 부담하는 것이 아니고 다양한 재원으로 충당하고 있음.
- ⑥ 상시적인 폐농업용 플라스틱의 수집 장소를 제공하고 있음.

---

32 모든 농약병은 3번 세척 또는 압력 세척을 해야 하며 병 내부는 물기를 완전히 제거하여 건조한 상태를 유지해야 함. 또한 모든 농약병 내·외부에는 잔여물이 존재하지 않아야 하며, 라벨도 반드시 제거해야 함. 리필을 할 수 없는 농약병만 허용되며, 물을 담지 못하도록 병 바닥에 1/4인치 정도의 구멍을 뚫거나, 6인치 내외의 틈을 만들어야 함.

33 크기는 55갤런까지 제한되며, 용량에 따라 5갤런은 절반 절단, 30갤런은 최소 4조각으로 절단, 55갤런은 최소 8조각으로 절단해야 함.

## 2. 일본의 EPR와 폐영농 플라스틱 관리

### 2.1. EPR 운용 현황

#### 2.1.1. EPR 관련 법

- 일본 EPR(확대생산자책임)이 법률에 구체적으로 제시된 것은 「순환형사회 기본법」<sup>34</sup>이며, 여기에 ‘사업자의 책무’가 명시됨.
- 「순환형사회기본법」에서는 사업자가 제조하는 제품의 내구성 향상, 리사이클에 용이한 설계와 재질 선택, 제품 성분을 표시해야 할 책무가 있고(제11조제2항), 일정한 제품·용기에 대해서 인수, 인도 또는 순환적인 이용을 행할 책무가 있다(제11조제3항)고 규정하고 있음.
- 구체적으로 어떤 경우에 생산 사업자가 책임을 져야 할지에 대해서 『순환 경제비전』<sup>35</sup>에서 “EPR를 채택하여 생산, 유통, 소비, 폐기 등의 각 분야의 상황에 따라 사회적·경제적인 실효성이나 효율성의 관점에서 가장 바람직한 제품의 회수·재활용 시스템을 개별적으로 설계·구축해 나가는 것이 필수적이다.”라고 명시함.

34 「순환형 사회형성 추진 기본법」을 말하며 대량 생산, 대량 소비, 대량 폐기형 사회에 대한 경각심을 가지고 천연 자원의 소비를 억제하여 환경부하를 낮추는 ‘순환형 사회’를 형성하기 위해 2000년 6월에 「순환형 사회형성 추진 기본법」(순환형 사회 기본법)이 공포되어 2001년 1월에 시행됨.

35 순환형 경제 시스템을 구축하기 위한 기본적인 사고방식은 1999년의 산업 구조 심의회의 보고서 『순환형 경제 시스템의 구축을 향해』(순환경제비전)에서 정리한 것임. 종래의 재활용(1R)대책을 확대하고, Reduce(폐기물의 발생 억제), Reuse(재이용·재사용), Recycle(재활용·재자원화), 소위 ‘3R’에 적극 대처가 필요하다고 제언됨. 동(同)보고서에서는 3R의 대처를 사업자, 국민, 지자체를 주요 주체로 설정하고 있고, 시장 메커니즘의 활용, 3R 기술에 대한 연구 개발 투자의 집중적 실시에 의해 새로운 순환형 대응·환경 비즈니스의 창출·발전을 모색했음.

- 현행 **EPR**를 명시하고 있는 것은 폐기물처리법, 자원유효이용처리법, 개별 리사이클법(용기포장 리사이클법, 가전 리사이클법, 자동차 리사이클법, 건물 리사이클법, 식품 리사이클법)임.
- 이 가운데 회수 및 재상품화에서 생산자의 참여를 의무화한 것은 개별리사이클법인 용기포장리사이클법 등 5개법이 해당됨.<sup>36</sup>
- 폐기물처리법에서는 시·정·촌이 처리가 곤란한 지정일반폐기물(고무타이어, 텔레비전, 냉장고, 스프링매트리스)에 대해서, 자원유효이용촉진법에서는 컴퓨터, 소형 이차전지에 대해서 생산자책임을 규정함.

□ **EPR 적용 5개의 리사이클법 개요**

- ① 용기포장 리사이클법: 2000년 4월부터 시행, 가정에서 나오는 페트병, 캔, 병, 식품 트레이와 같은 용기나 포장 쓰레기가 가정 쓰레기의 60%(용적비 기준)를 차지하므로 이러한 용기포장 폐기물을 자원으로 이용함으로써 쓰레기 감량을 도모하기 위한 법률이며, 일본에서 최초로 **EPR**를 도입한 법률임. 소비자는 사용한 용기포장을 분리하여 배출하고, 시·정·촌은 분리하여 수집하고, 생산자는 시·정·촌이 수집한 용기포장을 인수하여 리사이클을 실시함.
- ② 가전 리사이클법: 2001년 4월부터 시행, 이로 인해 텔레비전(2009년부터 액정 및 플라즈마 텔레비전 포함), 냉장고, 세탁기(2009년부터 의류건조기 포함), 에어컨 4 종의 가전제품은 반드시 제품 판매자가 회수해 리사이클하는 것을 의무화하고 있음. 이때 소매업자는 수집, 제조업자는 수집된 것을 인수하여 재상품화하는 것을 의무화하고 있음.
- ③ 자동차 리사이클법: 2003년 1월에 일부 시행, 2005년 1월부터 본격적으로

36 환경성 심의회 자료(<http://www.env.go.jp/council/former2013/03haiki/y034-01/ref02.pdf>) 참조.

시행, 폐자동차의 자동차 제조업자에게 프론트류, 에어백, 슈레더더스트의 인수 및 재자원화를 의무화함.

- ④ 식품 리사이클법: 2001년 1월부터 시행, 2015년 7월 기본방침이 공표되어, 2019년까지의 업종 전체에서 식품제조업은 95%, 식품도매업은 70%, 식품소매업은 55%, 외식산업은 50%의 재생이용률 목표를 설정함. 식품 관련 사업자에게 개별의무가 아닌 업종별로 달성 목표를 제시하고 있음.
- ⑤ 건설 리사이클법: 2002년 5월부터 시행, 업자에게 분리해체 및 건설자재 폐기물 재자원화가 의무화됨.

## 2.7.2. EPR 운영 시스템<sup>37</sup>

### ① 용기포장 리사이클법

- 용기포장 리사이클법의 정식명칭은 「용기포장에 관계된 분리수집 및 재상품화 촉진 등에 관한 법률(容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律)」임.
- 1995년 제정되었으며, 1997년 일부 시행(병, 캔, 페트병), 2000년 완전 시행(종이용기포장, 플라스틱제 용기포장)됨.
- 법에서는 소비자의 포장용기 분리배출 의무, 지자체의 포장용기 분리수거와 필요에 따라 선별, 세정, 압축, 일정량을 보관하도록 하는 의무, 특정사업자(용기 생산자 및 용기를 이용하여 제품을 생산하는 자)에게 지자체가 수집, 보관한 포장용기를 인수하고 재상품화하는 의무를 부과하고 있음.
- 관련 기구는 ‘(공익재단법인)일본 용기포장 리사이클협회(1996)’로 생산자를 대신하여 리사이클 의무를 이행하는 생산자 기구임. 특정사업자로부터

37 여기에서는 가장 먼저 적용된 용기포장리사이클법에서의 EPR 운용 현황을 중점적으로 살펴봄.



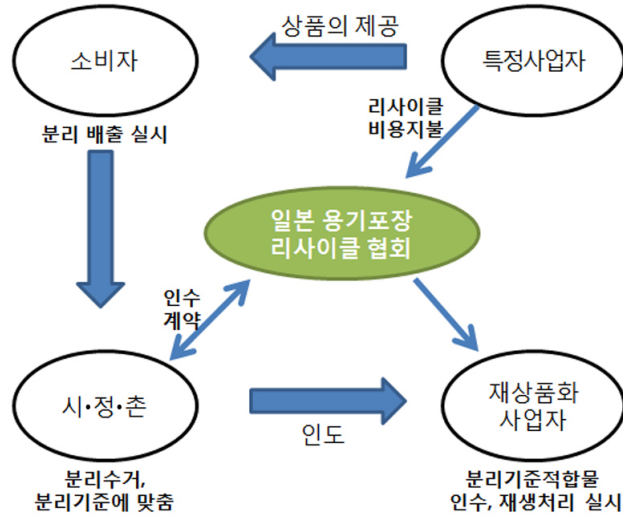
터 위탁수수료를 받고 재상품화 의무사항을 이행함. 정부지정법인(주무부처는 환경성, 경제산업성, 재무성, 후생복지성, 농림수산성)이며 정부로부터 업무와 재정 감독을 받음. 연간 예산 580억 엔(2015년)이며 7만 명이 넘는 회원사를 두고 있음.

- 용기포장 리사이클법에서의 핵심 주체는 특정사업자, 소비자, 지자체(시·정·촌), 특정법인, 재상품화사업자 등임.
  - 특정사업자: 용기·포장을 이용하여 상품을 판매하는 사업자, 용기를 제조하는 사업자, 용기 및 용기·포장이 붙은 상품을 수입해서 판매하는 사업자들임. 이러한 사업자를 ‘특정사업자’라고 하며 재활용 의무가 주어짐. 이 경우 소규모사업자<sup>38</sup>는 제외됨.
  - 소비자(분리배출): 지자체에서 제시하는 분리배출 규정에 따라 분리하여 배출, 그뿐만 아니라 슈퍼 이용 시 가능한 한 비닐봉지를 받지 않도록 하고, 재사용 용기를 적극 사용, 용기포장 폐기물 배출을 최소화
  - 지자체(분리 수집): 시·정·촌의 역할은 ①용기포장의 수집·분리와 규정된 ‘분리 기준’에 맞추어 수집, ②적절한 보관 시설에 보관하는 것임. 앞의 ①과 ②에 맞추어 수집한 폐기물을 ‘분리 기준 적합물’이라 함. 지정 법인과 인수계약을 맺은 시·정·촌의 분리 기준 적합물은 지정 법인이 인수함.
  - 재상품화사업자: 분리 기준 적합물을 운반·재생·가공하여 새로운 자원으로 만드는 재활용 사업자
  - 지정법인: 5개 부처(환경성, 경제산업성, 재무성, 후생노동성, 농림수산성)가 지정한 법인, ‘공익재단법인 일본 용기포장 리사이클 협회’임. 분리 기준 적합물의 재활용(재상품화)을 원활하게 진행시키는 업무를 담당함.

---

38 여기서 소규모사업자란 제조업의 경우 연간 매출액이 2억 4천만 엔 이하이고 종업원 수가 20명 이하인 기업을 말하며, 상업·서비스업의 경우 7천만 엔 이하이고 종업원 수 5명 이하인 사업체를 말한다.

그림 4-2. 일본 용기포장 리사이클법 구조



자료: 일본용기포장리사이클협회 홈페이지(<http://www.jcpra.or.jp/>).

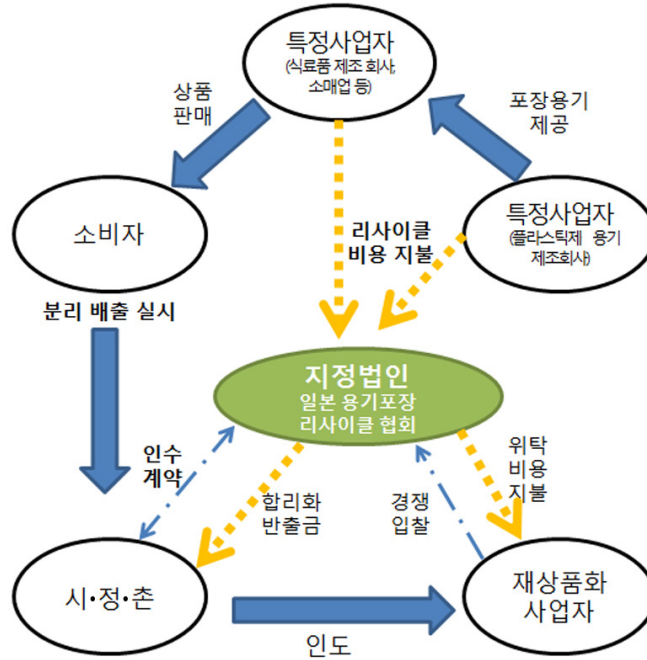
**② 용기포장 리사이클법 적용 대상**

- 법에서 말하는 용기포장이란 상품을 넣은 용기 및 상품을 감싸는 포장을 가리키며, 재상품화의무가 있는 용기포장은 4가지로 유리병, 페트병, 종이용기포장, 플라스틱제 용기포장임.
- 알루미늄 캔, 금속 캔, 종이 팩, 골판지는 이미 시장에서 유가로 거래되고 있어, 달리 말하면 원활한 재활용이 진행하고 있으므로, 재상품화의무 대상에서 제외되고 있음.

**③ 플라스틱제 용기포장 금전과 계약관계의 흐름**

- 용기(容器)는 플라스틱 제조업자(특정사업자)에게서 식료품 등을 판매하는 용기 이용자(특정사업자)에게로 흘러가며, 여기서 용기에 내용물이 담긴 상품으로 소비자에게 흘러감. 사용된 폐용기포장은 분리배출되어 시·정·촌에서 분리수거함. 분리수거된 것은 재상품화사업자에 의해 운반되고 재상품화됨.

그림 4-3. 용기와 금전·계약관계의 흐름



자료: 일본용기포장리사이클협회 홈페이지(<http://www.jcpra.or.jp/>).

- 금전은 특정사업자가 지정법인인 일본 용기포장 리사이클협회에 재상품화 비용을 지불함. 지정법인은 특정사업자로부터 비용을 받아 재상품화사업자에게 재상품화를 위탁하고 비용을 지불함. 또한 지정법인에서 시·정·촌에 합리화 반출금이 지급되는 경우가 있는데 이는 예상했던 처리 비용보다 실제 처리 비용이 적게 소요되었을 경우, 그 차액의 1/2을 시·정·촌에 지급하는 것임.
- ‘합리화 반출금 제도’는 사회 전체적으로 리사이클의 효율화를 촉진하기 위해 시·정·촌에 인센티브를 제공하는 것임. 2006년 개정된 용기포장 리사이클법에서 신설한 10조2항(시·정·촌에 대한 금전 지불)에 근거하고 있으며 시·정·촌에서 분리수거된 상태가 얼마나 깨끗한지, 배출량이 얼마나 줄었는지를 측정하여 금전적인 인센티브를 제공하고 있음.

- 인수계약은 지정법인과 시·정·촌이 체결함. 지정법인이 특정사업자에게 비용을 전년도에 미리 받으며 차년도에 소요될 금액을 산정하여 받게 됨. 재상품화사업자에게 비용을 지불하고 남은 돈은 정산하여 다시 특정사업자에게 되돌려 줌. 이때 남은 돈은 특정사업자와 시정촌이 1/2씩 받게 됨.

### 2.1.3. 주요 주체의 역할

- 특정사업자: 용기 생산자와 용기를 이용하여 상품을 판매하는 용기 이용자를 말하는데 소규모사업자의 경우 대상에서 제외됨.
- 소규모사업자란 제조업의 경우 연간 매출액이 2억 4천만 엔 이하이고 종업원 수가 20명 이하인 기업을 말하며, 상업·서비스업의 경우 7천만 엔 이하이고 종업원 수 5명 이하인 사업체를 말함.

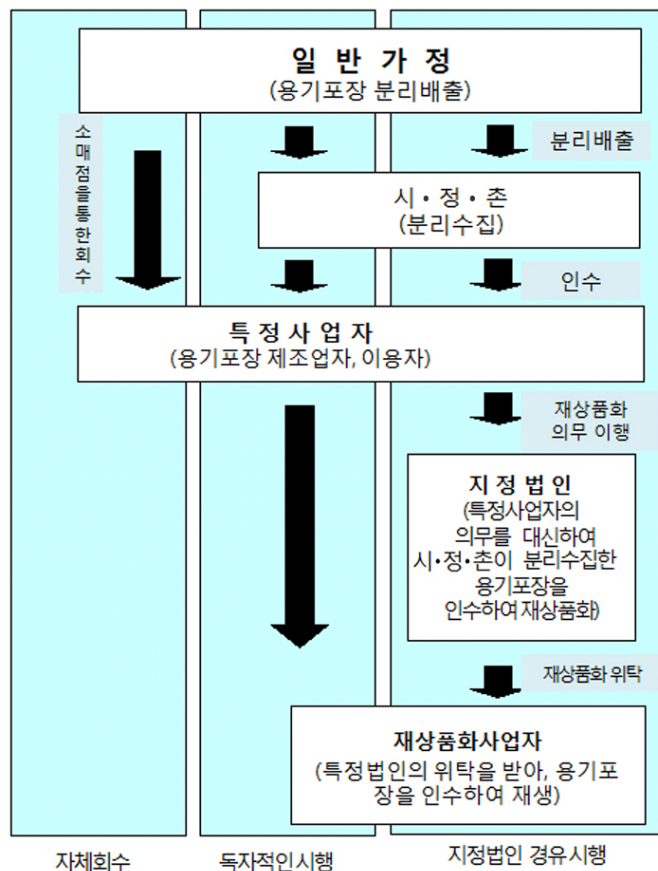
표 4-3. 소규모사업자 자격 기준

업종	제조업	상업·서비스업
매출액	2억 4천만 엔 이하	7천만 엔 이하
종업원 수	20명 이하	5명 이하

- 용기포장을 재상품화하는 데 있어서 가장 일반적인 방법은 특정사업자가 지정법인을 통해서 재상품화하는 형태임.
  - 특정사업자는 지정 법인에게 위탁비용을 지불하고, 지정 법인은 위탁비용을 이용하여 재상품화사업자에게 재상품화를 위탁하게 됨. 이때 재상품화사업자 선정방식은 일정한 자격 요건을 갖추고 재상품화사업자로 선정되어 등록된 사업자 가운데서 입찰방식을 통해 선정함.
  - 전국의 자치단체 지정 보관 장소마다 재상품화사업자를 선정하고, 재상품화를 위탁하며, 위탁을 받은 재상품화사업자는 자치단체의 지정 보관 장소에서 재상품화 공장으로 운반하고, 재상품화된 상품을 이용사업자에게 판매함.

- 지정 법인이 재상품화사업자에게 위탁비용을 지불할 때는 재상품화된 상품이 확실하게 이용사업자에 판매된 사실을 수령서나 재상품화사업자의 인도 실적보고서 등을 통해 확인한 후임. 이는 재상품화된 상품이 재상품화되지 않고 처분되는 것을 방지하기 위함임. 용기포장을 재상품화하는 데 있어서 품목에 따라서는 직접 이행하거나 독자적인 루트를 통해 이행하는 것이 가능함.
- 재활용하는 유리병 같은 경우는 직접 회수하거나 혹은 재상품화사업자에게 위탁해서 회수하는 방법을 활용하며 이때는 주무대신의 인정이 필요함.

그림 4-4. 특정사업자의 폐포장용기의 회수·재활용 루트



자료: 환경성 홈페이지(<http://www.env.go.jp/recycle/yoki/gaiyo.html>).

- 특정사업자의 리사이클(재상품화) 의무량 결정은 용기나 포장의 종류, 업종, 사용량이 제조량에 따라 정부가 작성한 계수를 사용하여 산출함.
- 시·정·촌: 시·정·촌은 소비자로부터 분리배출된 폐용기포장을 일정한 기준에 적합하도록(분리 기준적합물) 분리수거하고, 또한 용기포장을 재상품화하는 데 필요한 비용의 일부를 부담하기도 함.
- 시·정·촌이 지불하는 재상품화 비용은 품목에 따라 다르며, 그 기준은 정부가 매년 조사하는 용기포장 폐기물의 실태조사를 기초로 정부가 직접 결정함. 시·정·촌이 비용을 지불하는 이유는 앞에서 언급한 소규모사업자의 의무제외에 따른 중소기업과 대기업의 부담을 경감하기 위한 조치임.

표 4-4. 일본용기포장리사이클협회를 통해서 재활용하는 경우 시·정·촌의 비용부담(2007)

품목	재상품화비용	시·정·촌 부담비율	시·정·촌부담비용
무색유리병	3,800엔/톤	6%	228엔/톤
차색유리병	5,200엔/톤	25%	1,300엔/톤
기타 색 유리병	5,800엔/톤	11%	638엔/톤
페트병	1,800엔/톤	0%	0엔/톤
종이 용기포장	12,500엔/톤	2%	250엔/톤
플라스틱제 용기포장	85,800엔/톤	3%	2,574엔/톤

주: 시·정·촌이 부담하는 재상품화 비용은 특정용기포장이용사업자(종업원 수, 매상고 등 일정 규모 이상의 사업자) 이외의 사업자가 이용한 용기포장에 소요되는 재상품화 비용으로 그 부담비율은 용기포장 폐기물의 실태조사 결과 기초를 매년 정부가 정한다.

자료: 일본용기포장리사이클협회 홈페이지(<http://www.jcpra.or.jp/>).

- **EPR**의 진전에 따라 분리수거 및 리사이클에서 소비자와 기업의 부담을 늘리고 지자체의 부담을 줄이는 방향에 대한 논의가 진행 중임.
  - 현 시스템하에서 생산자에게 부여하는 오염자 부담을 약화시킬 수 있음. 지자체는 용기포장의 판매나 구입에 관여할 수 없기 때문에 발생 억제에 관여할 수 없는 구조임. 따라서 수집선별에 생산자와 소비자의 비용 부담이 필요하다는 의견도 나오고 있음.<sup>39</sup>

39 田崎智宏. 2014. 6. 25. “拡大生産者責任と容器包装リサイクル.” 農林水産省容リ懇談会 자료.

표 4-5. 현재의 용기포장 리사이클·처분 비용 부담자

	재사용	리사이클	처분
제품 제조 비용	생산자	생산자	생산자
수집·선별 비용	생산자	지자체	지자체
리사이클·처분 비용	생산자	생산자 (소규모 분: 지자체)	지자체

높음
순환기본법의 대책 우선순위(제7조)
낮음  
넓음
생산자 부담 범위
좁음

자료: 田崎智宏(2014. 6. 25). “拡大生産者責任と容器包装リサイクル.” 農林水産省容リ懇談会 자료.

## 2.2. 농업용 폐플라스틱의 적정처리

### 2.2.1. 주체별 역할과 시스템

#### ① 주체별 역할

- 농협: 농협은 도·도·부·현 협의회 및 시·정·촌 단위로 설치된 시·정·촌 적정처리 협의회의 결정에 따라, 수집 장소 제공, 분리배출 확인, 배출량 파악 등 폐플라스틱 회수 작업에서 핵심적인 역할을 담당하며, 농업인에게 적정처리에 관한 정보를 제공
- 시·정·촌: 시·정·촌은 관내의 유통업자, 농협, 농업인 등 관계자로 구성된 시·정·촌 협의회를 설치하고, 도·도·부·현 협의회가 결정한 지역의 폐플라스틱 회수 범위·회수 방법(규격포함)·회수시기·처리 방법·경비분담 방법 및 징수 방법 등을 결정짓는 적정처리 추진을 위한 계획에 따라 농업인, 농협 등에 대한 적절한 지도를 실시(도·도·부·현 협의회가 시·정·촌 단위의 활동에 대해서도 책임을 질 경우는 제외)

- 도·도·부·현(또는 도·도·부·현 경제연합회): 도·도·부·현은 해당 시·정·촌 또는 시·정·촌 협의회, 민간재생 처리업자, 유통업자로 구성된 도·도·부·현 협의회를 설치하고, 적정처리 추진 계획을 책정
  - 도·도·부·현 협의회는 관계자에게 적정처리 추진 계획을 주지시키고 계획 추진에 관한 지도와 시·정·촌 협의회로부터 처리계획, 회수상황 등 보고를 받아 필요한 조치를 취함.
- 정부: 정부는 농업용 폐플라스틱 처리 관련 전국단체와 협력하여 지자체에 정보제공을 위해 적극적인 지원을 하는 등 전국적인 적정처리의 추진에 노력하며, 신기술·자재의 연구 개발이나 재생품 수요 확대 등에 대한 적극적인 지원을 실시함.
- 필름 제조회사: 필름 제조회사는 재생품 이용, 신규 용도 개발·실증 평가를 위해 적극적인 대응을 하며, 새로운 필름을 개발할 경우, 사용 후 제품 처리 방법을 확립하기 위해 노력해야 함. 처리 방법에 관한 정보를 제공함으로써 해당 제품이 폐기물이 되었을 때 용이하게 재생 처리가 이루어짐과 동시에 적정처리에 지장이 생기지 않도록 노력함.
- 유통업자: 유통업자는 농업인이 적정한 회수 처리를 하는 데 도움이 되도록 적극적으로 정보를 제공함.
- 재생처리업자: 재생처리업자는 도·도·부·현, 시·정·촌 등과 제휴하여 적정한 회수 처리에 협력하며, 필름 제조회사 등과 협력하여 재생 원료의 신규 용도 개발을 위해 노력함.

## ② 처리 시스템

- 농업용 폐플라스틱의 적정처리를 위해 농업인, 농협, 지자체, 유통업체 등의 협력 체계가 운영되고 있음. 특히, 지자체와 농협조직을 중심으로 한 적정처리 추진협의회가 도·도·부·현과 시·정·촌단위에 설치되어 회수 등의 업무를 실시하고 있음.
- 전국 시·정·촌에 적정처리 추진협의회가 있어 배출 시의 분리, 회수처리



시스템 구축, 처리시설의 관리운영, 처리경비 부담 등의 역할을 하고 있음.

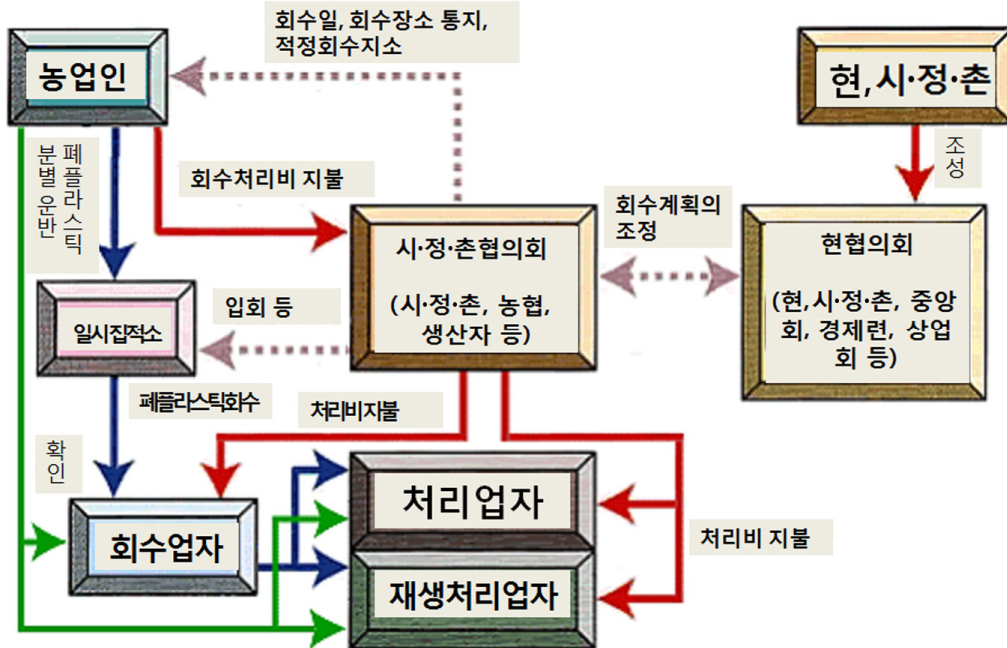
- 농업인은 폐플라스틱을 지정된 장소(주로 농협광장)에 반입하고, 지자체와 농협 담당자는 폐플라스틱의 계량, 처리경비 징수, 재생, 매몰, 소각용 분리, 운반업자에게 위탁하는 업무 등을 담당함.
- 농업용 폐플라스틱 운반처리 비용은 농업인의 전액 부담이 원칙이며, 시·정·촌과 업자와의 계약으로 결정되는데 1kg당 소비세를 포함하여 전국평균 20~30엔가량임.<sup>40</sup> 개별 농가에서 농업용 폐플라스틱 처리를 위해 많은 금액이 소요되는 것이 아니기 때문에 농가의 부담은 그리 크지 않다고 볼 수 있음.<sup>41</sup> 농업인 부담액 결정은 “도·도·부·현협의회에서 결정하는 것이 적절(1995년 농림수산성 식품유통국장 통달)”하다는 지침이 있으나 실제로는 시·정·촌협의회에서 독자적으로 단가를 결정하고 있음.
- 지자체별로 약간의 차이가 있으나 지자체와 농협이 각각 1/3씩 처리비를 보조하기도 하며 이러한 보조는 점차 없어지는 추세에 있음.
- 한편 정부 기본 방침은 비료포대를 포함해서 모두를 적절하게 산업폐기물로 처리하는 것임. 해당 폐기물을 분리배출하고 비용을 지불하는 것임. 그러나 현실은 비료포대 등을 상인이 유가 매입하는 경우가 적지 않음(일본 농업필름재활용협회 사무총장 Kazuo Aso). 이 부분은 결국 지자체 판단에 따라 판매를 묵인하는 정도임. 현재 유가물(포대 등 폐기물)을 농가가 판매하는 것에 대해 벌금 등 제재는 없음(일본시설원예협회사무총장 Totani).

---

40 Hiroyuki TAKEYA. 2005. “Proper Treatment of Used Plastics in Agriculture with Community Coordination.” Japanese Journal of Farm Management, Vol. 43, No. 1.

41 일본농업용필름재활용촉진협회(農業用フィルムリサイクル促進協会) 사무총장(카즈오 아소)에게 청취한 결과임(2015년 11월).

그림 4-5. 농업용 폐플라스틱 회수처리·경비징수 시스템



자료: 일본농업용폐플라스틱사이클축진협회 홈페이지(<http://www.noubi-rc.jp/index.html>).

- 일본 농업용 폐플라스틱 처리는 65% 이상이 재활용되고 있으며, 매립이 21%, 소각이 7%, 기타 7%임(2009년 기준). 농업용 폐플라스틱 배출량은 2009년 기준으로 122,726톤 정도임.<sup>42</sup>

## 2.2.2. 적정처리

### ① 적정처리 협의회 설치

- 적정처리 추진 협의회: 농업용 폐플라스틱의 적정처리를 농업인 각자가 하는 것이 어렵기 때문에 지역적인 회수처리체제를 정비할 필요가 있음.

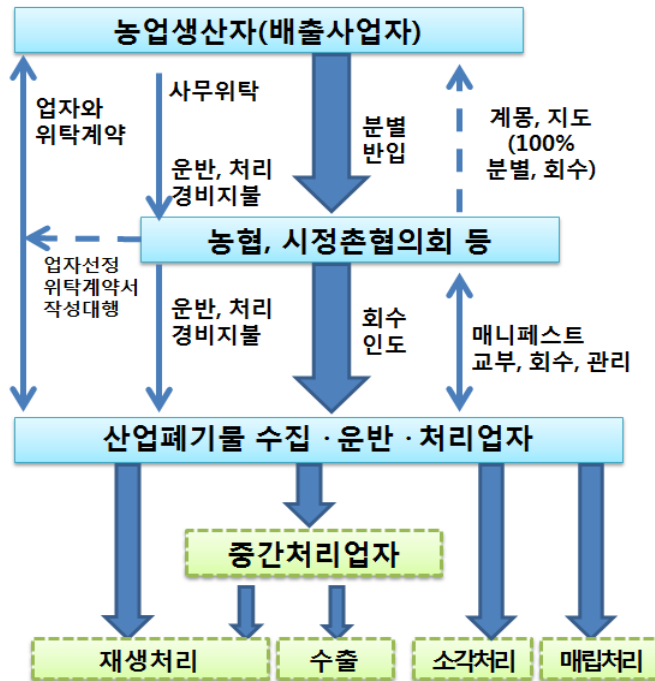
42 일본시설원예협회. 2013. 농업용 폐플라스틱 적정처리 안내.

이를 위해 도·도·부·현 단계 및 지역단계에 행정, 농협, 농업자재 판매업자, 농업생산조합 등이 참여하는 협의회를 조직하여 각각의 역할, 분담을 명료하게 하여, 지역에서 조직적인 회수처리를 계획적이고 합리적으로 추진함.

○ 도·도·부·현 적정처리 추진 협의회: 도·도·부·현, 경제연, 전농현본부, 지역단계의 협의회, 시·정·촌, 농협, 농업자재판매업자, 농업폐기물처리업자 등으로 구성됨.

- 주된 역할은 폐기물 처리와 청소에 관한 법률(폐소법), 동시행령, 시행규칙 등의 개정 내용을 시·정·촌 협의회를 통해 배출사업자에게 철저히 주지시키며, 현 내의 농업용 폐플라스틱의 배출과 처리 실태를 파악하여 현 전체의 적정처리 추진계획을 작성함과 동시에 협의회의 회합을 개최하여 각 지역에서의 적정처리 실무과제와 대응에 대하여 상호 정보교환을 함으로써 각 지역의 적정처리가 원활하게 진행되도록 하는 것임.

그림 4-6. 농업용 폐플라스틱 적정처리 흐름



자료: 일본시설원에협회(2013). “농업용 폐플라스틱 적정처리 안내.”

- 지역단위 적정처리 추진협의회: 일반적인 구성은 시·정·촌, 농협, 농업자재 판매업자, 농업생산조합 등임(협의회의 범위는 농협의 범위, 시·정·촌의 범위, 광역 시정촌의 범위 등 지역의 실정에 맞추어 조직).
  - 주된 역할은 농업인에게 폐플라스틱의 적정처리 필요성과 요구되는 행동을 충분히 계몽함과 동시에 지역 실정에 맞는 회수 시스템을 구축하고, 그 시스템을 실제로 운영하여 적정처리를 실행하는 것임.
  - 협의회 가운데 시·정·촌은 행정기관으로의 주도적인 역할이 요구됨.
  - 농협은 시·정·촌과 함께 농업인 단체조직으로서 조합원에게 농업생산지도의 일환으로 폐기물 적정처리에 관한 적절한 지도를 함. 또 많은 경우에 수집 장소 제공, 분리 확인, 배출량 파악 등 실무를 담당하고 그 외에 농업인의 위임을 받아 산업폐기물 처리업자와의 처리위탁 계약체결 대행, 매니페스트(산업폐기물관리표)의 교부·관리에 관계된 사무를 담당함.
  - 피복용 플라스틱필름 등의 농업자재판매업자는 도·도·부·현 단계, 지역 단계의 협의회에 참가함과 동시에 관계자에게 적정한 회수 처리에 대하여 정보제공 활동과 집단회수에 협력함.

## ② 적정처리 순서

### (1) 회수 시스템 구축

- 지역협의회는 회수하는 폐플라스틱의 종류(피복용필름, 멀칭필름, 부식포, 네트, 비료포대, 콘테이너, 육모상자, 기타), 회수기일, 집하장소, 집하순서(회수수량 계량 방법, 경비징수 방법, 작업인원 확보 등), 회수처리 경비 분담 방법 및 징수 방법, 기타사항을 미리 정하며, 매년 농업인에게 청취조사를 통해 폐플라스틱 배출과 회수 상황을 파악하여 회수가 불충분하다고 생각될 경우에는 회수 시스템을 개선함.

## (2) 농업인 계몽

- 폐소법의 규정에 근거한 농업폐기물 배출사업자의 의무와 벌칙은 물론, 농업용 폐플라스틱의 적절한 처리를 위해 농업인이 지켜야 할 구체적인 행동(배출 억제, 재이용, 정해진 규칙에 근거한 분리, 회수 장소로 운반 등)에 대해 계몽할 필요가 있음. 계몽 방법으로는 전단·팸플릿 작성과 배포, 생산자 모임에서 설명 등 다양함.

## (3) 농업인에서 시·정·촌협의회로 사무위임(사무대행)

- 폐소법에 따르면 농업인은 산업폐기물의 배출사업자로서 산업폐기물운반 처리업자와의 위탁계약 체결이나 산업폐기물관리표 교부·관리사무를 해야 할 의무가 있음. 하지만 개개의 농업인 스스로가 이러한 사무를 처리하는 것은 곤란하므로 이런 사무를 적정처리 추진협의회, 농협, 시·정·촌 등에 위탁하게 됨.
  - 이때 매니페스트 교부·관리 사무를 위임할 수 있는 것은 적정처리 추진협의회 농협, 시·정·촌 등이 폐플라스틱 수집 장소를 제공할 경우에만 한정되어 있어 매니페스트는 이러한 집하장소의 제공자 명의로 교부<sup>43</sup> 됨.

## (4) 산업폐기물 운반·처리업자의 선정 및 위탁계약

- 농업인에게서 사무를 위탁받은 농협 등은 폐플라스틱의 수집·운반·처분을 위탁할 산업폐기물 운반·처리업자를 선정하여 ‘산업폐기물처리위탁 계약서’를 작성하고 농업인과 업자 간의 계약체결 사무를 대행함.
- 시·정·촌협의회는 농업인과 산업폐기물 처리업자 간의 수집운반 또는 처분위탁에 관한 계약(수집운반 및 처분업자가 동일한 경우에는 수집운반 및 처분에 대한 위탁계약)의 체결사무를 대행함.

43 2011년 3월 17일부 환폐산발(環廢産發) 제110317001호, 환경성대신관방폐기물·리사이클대책부 산업폐기물과장 통지에 의함.

## (5) 수집 장소 설치

- 항시적 설치의 경우: 폐소법에 근거하여 ‘수집운반업자’는 도·도·부·현 지사의 허가를 받아야 함.
- 수집 기간에 임시적으로 정할 경우: 도·도·부·현 지사의 허가는 필요하지 않음.

## (6) 수집 장소로 운반할 차량의 표시의무

- 폐소법 시행령 제6조1항의 규정에 따라 산업폐기물의 수집 또는 운반에 운반차를 사용할 경우에는 차체 외부에 산업폐기물 운반 차량임을 표시해야 하며 또한 정해진 서면을 비치할 의무가 있음.

## (7) 처리경비의 부담

- 농업용 폐플라스틱의 처리를 위해 운반·처분업자에게 지불하는 비용은 당연히 산업폐기물 배출자인 농업인이 부담해야 함. 또 지역협의회나 농협 등이 수집 장소를 설치해 수집할 경우의 경비나, 산업폐기물 관리표의 교부·관리 사무에 관계된 경비도 원래는 배출업자인 농업인이 부담해야 함.
  - 농업인에게 전면적인 경비부담을 요구하면, 들에서 태우거나 불법투척 등이 일어날 우려가 있으므로 지역에서 만든 회수·처리 시스템으로 유도함을 목적으로 현, 시·정·촌, 농협 등에서 농업진흥 대책의 일환으로 경비의 일부를 조성해 왔음. 현재는 현, 시·정·촌, 농협 등도 재정적으로 경비보조가 곤란하여 농업인에게 경비부담을 요구하고 있음.
- 농업인으로부터 비용을 징수하는 방법으로는, ① 폐플라스틱의 회수 시에 배출량을 계량하여 이에 따라서 징수, ② 농업용 플라스틱 재료 구입 시에 처리요금을 보증금(deposit)으로 포함시켜 징수, ③ 농업인의 재배면적에 따라서 징수하며 지역 실정에 맞는 방법을 선택함.

## (8) 매니페스트 제도

- 매니페스트(산업폐기물 관리표) 제도는 폐소법 제12조3에 규정되어 있으

며, 매니페스트의 교부, 반송 등을 통하여 산업폐기물을 배출하는 사업자가 산업폐기물 처리의 흐름을 끝까지 확인하는 구조를 말함.

- 농업인이 폐플라스틱 처리를 위탁할 때 매니페스트에 폐플라스틱 종류, 수량, 운반업자 이름 등을 기입하여 수집·운반업자에서 처리처분업자에게 매니페스트를 전달하면서 처리 흐름을 확인하는 구조임.
- 매니페스트의 불(不)교부, 허위 기재, 허위 매니페스트의 교부, 매니페스트 복사본의 불(不)송부, 확인의무 위반, 보관의무 위반 등은 6월 이하의 징역 또는 50만 엔 이하의 벌금에 처해짐(폐소법 제29조).

표 4-6. 매니페스트 관련 벌칙

불법투기·불법소각 시	5년 이하 징역, 1000만 엔 이하 벌금 <sup>1)</sup>
처리위탁 기준 <sup>2)</sup> 위반 시	3년 이하 징역, 300만 엔 이하 벌금
매니페스트를 교부하지 않았을 경우	50만 엔 이하 벌금 또는 6월 이하 징역
매니페스트 허위 기재 시	50만 엔 이하 벌금 또는 6월 이하 징역
매니페스트 보존의무 위반 시	50만 엔 이하 벌금 또는 6월 이하 징역

주 1) 법인의 경우 1억 엔 이하의 벌금.

2) 농업인이 폐플라스틱 운반·처리를 업자에게 위탁할 경우 정해진 기준, 즉, 업자와 서면 계약을 체결할 것, 위탁하는 업자는 허가를 받은 업자이고 위탁하는 내용이 허가 내용과 맞아야 함.  
 자료: 일본시설원에협회(2013). “농업용 폐플라스틱 적정처리 안내.”

## 2.3. 시사점

- ① EPR에 관련된 법 체계가 명확하게 정립되어 있음.
- ② EPR 시행에서 오염자 부담의 원칙이 명확하게 설정되고 지켜짐.
- ③ EPR 시행에서 지역단위의 행정기관이 중심이 되며 지역단위에서 관리 위원회가 조직, 이들을 중심으로 탄력적으로 운영됨. 재활용 사업자 선정 시 입찰경쟁에 의해 지역별로 선정함.
- ④ EPR 시행에서 시장에서 유가로 거래되는 품목은 관리 대상에서 제외됨.
- ⑤ EPR 시행에서 소규모 생산자에 대한 면제조항이 있음.

- ⑥ EPR 시행에서 관련 비용은 사전에 조사에 의해 추정된 금액으로 징수되고 정산하는 시스템임. 정산 후 남은 돈의 1/2은 시·정·촌에 합리화 반출금으로 지급되는데 재활용 활성화를 위한 것임.
- ⑦ EPR 시행에서 소요비용은 생산자가 부담하지만 일부 지자체에서 부담하고 있고, 재활용 촉진을 위해 소비자도 부담해야 한다는 의견이 개진되고 있음.
- ⑧ 농업용 폐플라스틱의 처리는 지역단위, 특히 시·정·촌단위에서 협의회 중심으로 이뤄지는데, 여기에서의 중심은 시·정·촌 행정기관임.
- ⑨ 농업용 폐플라스틱은 산업용폐기물로 지정되어 있어서 처리에 소요되는 비용은 원칙적으로 농민이 부담하고 있음. 농업인이 부담해야 하는 비용은 시·정·촌협의회에서 독자적으로 단가를 결정하고 있음. 농민들의 부담 경감을 위해 지자체나 농협의 보조도 있음. 필요 비용은 사전 조사에 의해 결정하며 사후 정산하는 시스템임.
- ⑩ 농업용 폐플라스틱의 전 처리과정을 파악할 수 있는 매니페스트 제도가 있는데 매우 독창적인 제도임.
- ⑪ 농업용 폐플라스틱의 부적절한 처리에 대한 규제가 매우 강하며, 더욱더 강화해 가고 있음.
- ⑫ 농민들의 걱정 농업용 폐플라스틱의 처리가 어렵기 때문에 시·정·촌이 중심이 되어 농민들이 해야 하는 관련 행위와 업무를 지원함. 동시에 농협도 적극적으로 행정과 수거, 배출 등에 대해 지원하고 있음.



# 제 5 장

---

## EPR 농자재적용과 정책과제

### 1. 기본원칙과 운용의 문제

#### 1.1. EPR 기본원칙

- 생산자책임재활용제도(EPR)의 기본적인 의의는 해당 제품이나 포장재의 생산단계·유통단계에서 재질·구조 또는 회수체계의 개선 등을 통하여 회수·재활용을 촉진하는 것임. 이의 목적 달성에 필요한 사용 후 폐기관리 비용을 생산자에게 전가하는 방식임.
- 이 과정에서 생산자는 비용을 가격에 산입하고, 궁극적으로 최종 소비자는 이 비용을 부담하는, 비용의 공정성 원칙이 EPR의 핵심 요소 가운데 하나임. 즉 오염자 부담의 원칙이 적용되는 것임. 중요한 것은 외형적으로 생산자에게 비용을 부담시키고 있지만 실질적으로는 해당 제품 내지는 포장재 사용의 최종 수혜자가 처리의 비용을 부담하는 것임.
- EPR는 대상 제품이 시장을 통해서 수집, 재활용되지 않기 때문에 정부에서 강제적으로 시행하는 제도임. 따라서 시장거래 품목은 EPR에서 당연히 제외되고 있고, 제외되어야 함. 정부가 시장 거래를 비시장 거래로 보고, 강제하는 것은 EPR의 원래 취지에 맞지 않음.

- 재활용 대상 품목이나 포장재, 의무수거율, 그리고 관련 비용은 대상 품목이나 포장재에 따라 다르기 때문에 관련 상황과 비용을 정밀하게 조사한 후 결정해야 함. 예컨대 도시집중적인 물재와 농촌 중심적인 물재의 수거상 상황과 문제 등이 대단히 상이하기 때문에 이러한 부분에 대한 세밀한 검토와 비용정산이 중요함.
- **EPR**의 경우 기본적으로 정부가 해야 하는 정책이다 보니 정부가 중요한 역할을 해야 함. 아울러 이 제도의 시행으로 인한 비용은 자칫 해당 기업들의 경영 위축과 소비자들의 소비 위축으로 파급될 수 있기 때문에 철저한 비용보상 차원의 운영이 필요함. 수익사업은 절대 아님.

## 1.2. 현 EPR 농자재적용 문제

- 기본원칙: 시장 거래 시 **EPR** 적용의 배제 원칙과 배치된 행정
  - 가장 중요한 원칙은 시장에서 재활용 대상으로 보는 제품이나 포장재가 자율적으로 시장 거래 되어서 재활용된다면 정부는 여기에 간여할 이유가 없음.
  - 적어도 비료포대의 경우와 광폭 하우스용 비닐은 농촌에서 발생 농민과 이를 수거하는 상인 사이에서 매매되고 있음이 확인되고 있음. 그럼에도 불구하고 정부가 이들 품목을 직접 관리하겠다는 것은 **EPR** 원칙과 배치되는 것으로도 볼 수 있음.
  - 공공기관을 통해 현장에서 거래되고 있는 상황을 다시 한 번 점검해서 일정 수준 이상 시장 거래되고 있다는 사실이 확인되면 그 제품이나 포장재는 **EPR**에서 제외되어야 함.
- 기본원칙: 오염자 부담 원칙의 적용 부적절
  - 조세 부담이나 환경세 등은 모두 오염자 내지는 수혜자가 부담하는 원칙을 모든 분야, 나라에서 적용하고 있음에도 우리는 그렇지 못함. 즉 최종

소비자인 농민에게 부담을 지워서 책임지고 재활용을 촉진하도록 해야 하는데 그렇지 못하다는 것임.

- 재활용 대상의 품목이나 포장재를 최종 소비자가 어떻게 처리하느냐가 재활용 촉진의 핵심임. 달리 말하면 최종 사용 농민의 행태가 가장 중요한데 이를 자극하거나 제어할 수 있는 수단이 없음. 아무리 생산자가 노력해도 최종 소비자가 협조하지 않으면 재활용 대상 품목이나 포장재를 원하는 수준까지 수거조차 할 수 없는 것이 현실임.
- 재활용 내지는 폐기물 처리 비용을 최종 소비자에 부담함으로써 최소 사용과 적절한 재활용 내지는 폐기를 유인할 수 있음. 최종 소비자가 부적절하게 처리할 경우 생산자는 여기에 대응, 재활용을 촉진하는 데 한계가 있음.

#### □ 농업과 농촌 상황에 대한 이해 미흡

- 도시와 달리 농기자재의 사용과 폐기물의 발생은 전국적으로 매우 넓게 분산되어 있기 때문에 농기자재 기업들이 자사의 제품을 정부에서 제시하는 높은 의무량만큼 회수하는 것은 매우 어려운 것이 현실임.
- 최소한 농기자재에 **EPR**를 적용하려면 관련 기관과 전문가의 의견을 듣고 현장과 현실에 대한 점검과 조사를 바탕으로 결정해야 하는데 이러한 노력이 미흡했던 것으로 보임. 홍보도 적절했었다고 말하기 어려움.
- 결국 이러한 제도의 도입과 확장 과정에서의 부적절한 조치로 인해 일부의 불만과 소송, 계속되는 정책에 대한 부정적인 시각이 대두되고 있음. 원칙과 기본적인 정책 시행에서 필요한 조치의 재검토가 필요함.
- 농업과 농촌의 특성으로 인해 농업용 농기자재 중에서 **EPR** 적용이 필요하다면 별도의 조직을 만들어서 운영해야 한다는 주장은 설득력이 있으며 합리적인 주장으로 보임.

### 1.3. 미국과 일본의 시사

#### □ 미국제도 운용의 시사

##### ○ EPR제도

- 초보 단계이나 점점 확산, 강화되고 있는데, 지역적인 특성을 많이 반영하고 있음. EPR 대상 품목과 이들의 제도적 관리 방법 등은 각 주의 자율에 의함.
- EPR 관련 비용을 생산자가 전액 부담하기도, 주 정부와 소비자도 분담하는 경우도 있음. 물론 오염자 부담 원칙도 운용됨. 아울러 비용을 철저히 산정해서 집행하고 있음.

##### ○ 농업용 플라스틱

- 농업용 폐플라스틱의 경우 그 자체 재활용의 어려움 특성으로 인해 해당 비용을 주 정부에서 전액 부담하기도 함.
- 물론 농업용 폐플라스틱의 경우에도 소요 비용을 전부 생산자가 부담하는 것이 아니고 다양한 재원으로 충당하고 있기도 함.
- 상시적인 폐농업용 플라스틱의 수집 장소를 제공하는 것은 정부의 몫이며 재활용 촉진의 출발임.

#### □ 일본제도 운용의 시사

##### ○ EPR제도

- 관련된 법 체계가 명확하게 정립되어 있으며, 오염자 부담의 원칙, 시장에서 유가로 거래되는 품목은 관리 대상에서 제외됨과 함께 지역단위의 행정기관이 중심이 되어 탄력적으로 운영됨.
- 관련 비용은 사전 조사에 의해 추정된 금액으로 징수되고 정산하는 시스템임. 정산 후 남은 돈의 1/2은 시·정·촌에 합리화 반출금으로 지급, 재활용 활성화에 기여함.
- 소요 비용은 생산자가 부담하지만 일부 지자체에서 부담하고 있고, 재활용 촉진을 위해 소비자도 부담해야 한다는 의견이 개진되고 있음.

○ 농업용 플라스틱

- 농업용 폐플라스틱의 처리 역시 지역단위 시·정·촌 행정기관(협의회)이 중심임. 관련 비용은 실제 시·정·촌협의회에서 독자적으로 결정하고 있음. 필요 비용은 사전 조사에 의해 결정하며 사후 정산하는 시스템임.
- 농업용 폐플라스틱 처리 비용은 원칙적으로 농민이 부담, 농민들의 부담경감을 위해 지자체나 농협의 보조도 있음.
- 처리비의 수거 방법은 다양한데, 폐플라스틱 수거 시, 유통에서 판매 시 아니면 면적 기준 적용 등이 활용되고 있음.
- 농업용 폐플라스틱의 전 처리과정을 파악할 수 있는 매니페스트 제도가 매우 독창적인 제도임. 이 운영과정에서의 부적절한 처리에 대한 규제가 매우 강함.

## 2. 향후 적용 시 유의 사항

- 가장 중요하면서도 원칙적이며 시급한 재검토 대상 제도와 내용은 아래와 같음. 이는 향후 제도의 적용과 조정에서 감안해야 되는 것임.
- 비록 도시에서 발생하는 재활용 대상 품목과 포장재와 같을지라도 그것이 농업과 농촌에서 발생하는 경우 발생 상황과 처리 과정 등이 매우 다르기 때문에 이들에 대한 정확한 정보수집과 대응책을 마련해야 함. ‘다르다’는 기본 전제하에서 재활용 촉진의 방법을 강구해야 함.
- **EPR**의 기본원칙인 오염자 부담과 시장 거래 시 관리 대상 제외라는 원칙을 고수해야 함. 시장 거래 품목과 포장재까지 정부에서 간여할 상황적, 논리적 이유가 없기 때문임.
- 관련 비용을 사전에 원가조사 개념을 도입, 산정하고 사용 후 비용을 공개하는 공개주의를 적용해야 할 것임. 지금 관련 조직들의 필요성에 대한 검토 역시 이러한 차원에서 재검토가 필요하다는 판단임.

- 행정기관의 적극적인 EPR 적용과정에서의 참여는 중요함. 미국이나 일본의 경우에도 정부와 EPR 관련 조직들의 활동이 두드러짐. 특히 농업용 EPR 대상 물재의 관리에서는 더욱 그러함.
  - 이상의 유의 내지는 고려사항을 극단적으로 받아들이지 않을 경우, 농업과 농촌에서의 EPR 대상 품목을 관리하는 독자적인 조직을 인정해야 함. 지금과 같이 성격과 처리 방법 등이 다른 것을 하나로 묶는 것은 효과적이지도, 효율적이지도 않을 가능성이 많음.
- 향후 추가적인 물재에 대한 조사와 비용의 조사
- 농업과 농촌에서 사용되는 향후 EPR 대상 물재가 있을 것으로 보임. 이들에 대한 품목과 포장재 조사, 관련 처리 비용의 조사 등을 통해 향후 EPR 대상으로 할 건지 폐기물 부담금 내지는 자발적 협약으로 할 건지 등을 판단해야 함.

부표 1. 폐기물 부담금 부과요율 및 산출 기준

품목(산출기준)		2008~2009년도	2010~2011년도	2012년도~
살충제/ 유독물 용기(개)	가. 플라스틱	살충제 7원/ 유독물 6원	14.94원	24.9원
	· 500ml 이하	살충제 16원/ 유독물 11원	18.42원	30.7원
	· 500ml 초과			
	나. 유리병	11.24원	33.72원	56.2원
	· 500ml 이하	16.86원	50.58원	84.3원
	· 500ml 초과			
	다. 금속캔	10.78원	32.34원	53.9원
	· 500ml 이하	15.64원	46.92원	78.2원
· 500ml 초과				
부동액(1)		37.96원	113.88원	189.8원
껌(판매가/수입가)		0.36%	1.08%	1.80%
1회용기저귀(개)		1.2원	3.3원	5.5원
담배 (전자담배의 경우 카트리지, 20개비)		7원	7원	7원
플라스틱 제품 (합성수지 투입kg당)	일반	30원	90원	150원
	건축용 (플라스틱 관 및 건축용단열재포함)	15원	45원	75원

\* 폐기물 부담금=제품의 출고(수입)실적×부과요율(금액)×부담금산정지수

\* 연도별 부담금산정지수: '08 1, '09 1.0315, '10 1.0500, '11 1.0815, '12 1.1350, '13 1.1617, '14 1.1587, '15 1.1640.

자료: 일신화학 제공.

부표 2. 자발적 협약 적용 의무 재활용률과 단가

구분	PE영농필름			곤포사일리지			산업용필름		
	의무율	단가	부담금/ kg	의무율	단가	부담금/ kg	의무율	단가	부담금/ kg
2008년	10%	40원	4원						
2009년	19%	50원	9.5원						
2010년	27%	50원	13.5원	15%	100원	15원			
2011년	33%	100원	33원	22%	120원	26.4원	22%	120원	26.4원
2012년	35.90%	100원	35.9원	23.90%	120원	28.68원	22.50%	120원	27원
2013년	33.90%	100원	33.9원	26.30%	120원	31.56원	22.50%	120원	27원
2014년	37%	70원	25.9원	30%	125원	37.5원	38%	125원	47.5원
2015년	100%	174.6원	174.6원	100%	174.6원	174.6원	100%	174.6원	174.6원

\* 2015년도는 폐기물 부담금 적용한 것이며 이전의 경우가 자발적 협약의 내용임.  
자료: 일신화학 제공.

#### ◆ 플라스틱이란?

- 플라스틱은 천연수지와 합성수지로 나뉘는데 대부분 합성수지를 의미함.
  - 합성수지는 광택, 경도, 열가소성 등이 천연수지와 비슷함.
  - 가공상, 크게 나누어 열가소성수지와 열경화성수지로 구별, 열경화성수지는 가열하면 굳어져서 더 이상 가열하여도 연화되거나 녹지 않는 데 반해 열가소성 수지는 가열하면 연화되어 변형하나 냉각시키면 굳어짐.



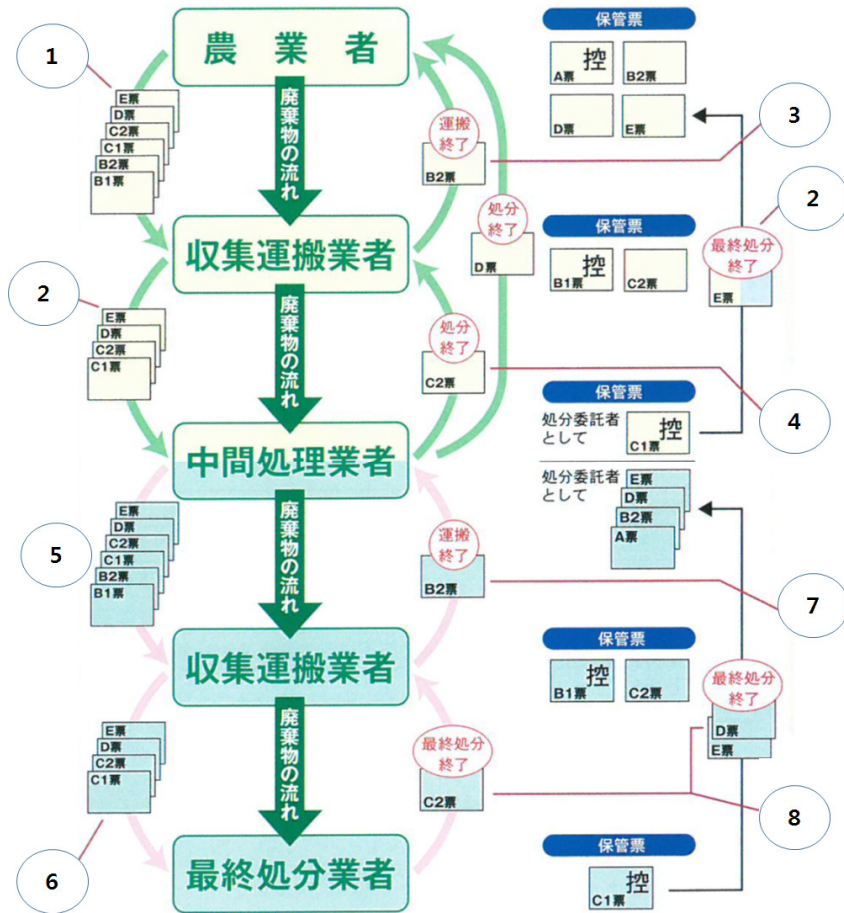
• 열가소성수지의 종류와 용도		
종류	특징	용도
아크릴수지	빛이 투과하는 성질이 크고 무색투명에 내후성이 양호	채광판, 유리대용품
염화비닐수지	강도, 전기절연성, 내약품성에 양호, 고온 및 저온에 약함	바닥용 타일, 시트, 파이프, 조인트 재료, 접착제
폴리스티렌	무색투명, 전기절연성, 내수성, 내약품성	창유리, 파이프, 벽용타일, 채광용
폴리에틸렌수지	물보다 가볍고 유연성, 내열성이 결핍된 것도 있다	방수필름, 벽재, 발포 보온판, 건축용 성형품
폴리아마드수지(나일론)	강인, 내마모성	건축용 장식용품
비닐아세틸수지	무색투명, 밀착성 양호	안전유리 중간막, 접착제, 도료
• 열경화성수지의 종류와 용도		
종류	특징	용도
페놀수지	강도, 전기절연성, 내열성, 내수성 양호, 내알칼리성은 약함	벽, 덕트, 파이프, 발포 보온판, 접착제
요소수지	강도, 전기절연성, 내열성 양호, 무색, 내수성 살짝 약함	마감재, 조작재, 가구재, 도료, 접착제
멜라민수지	경도가 크고 내수성은 약함	마감재, 조작재, 가구재, 도료, 접착제
폴리에스테르수지	전기절연성, 내연성, 내약품성이 좋음	커튼월, 창틀, 덕트, 파이프, 도료, 육조
실리콘수지	열절연성이 크고 내약품성, 내후성이 좋고 전기적 성능 우수	방수피막, 발포보온판, 도료, 접착제
폴리우레탄수지	열절연성이 크고 내약품성이 있으며 내열성 우수	보온보냉재, 접착제, 내수피막, 도료

자료: <<http://blog.naver.com/ncx6667?Redirect=Log&logNo=220278325252>>.

- 합성수지는 경량으로 질량당 강도가 크고 전기, 열의 절연성이 좋으나, 내열성이 나쁘고 열 팽창률이 큼.
- 합성수지<sup>44</sup>는 어느 것이나 분자량이 적은 물질을 중합시킨 고분자 화합물이며 종류는 석탄산계수지, 요소계수지, 비닐계수지 등임.
  - 석탄산계수지: 전기소켓, 전화기 등에 사용되는 베크라이트가 대표적
  - 요소계수지: 전기기구, 피복식품, 접착제 등으로 많이 사용
  - 비닐계수지: 비교적 새로운 플라스틱으로 초산비닐, 염화비닐, 아크릴, 스티롤 등 원료의 종류에 의해 구분됨.
  - 이외에 폴리아마이드라고 부르는 나일론, 아미란과 같은 인조섬유도 합성수지의 일종임.

44 자료: [네이버 지식백과], 식품과학기술대사전, 2008. 4. 10., 광일문화사.

부도 1. 산업폐기물과 매니페스트 흐름



주: 그림의 ①~⑧은 아래와 같은 내용을 나타냄.

- ① 농업자가 매니페스트에 필요사항을 기입한다. 산업폐기물을 수집운반업자에게 인도할 때 A~E 표를 전달하고 기재사항을 서로 확인한다. 운반담당자에게 서명과 수령날인을 받아, A표는 공란으로 보관한다.
- ② 수집운반업자는 산업폐기물을 중간처리업자에게 인도할 때, B1~E표도 같이 전달하고 처리업자로부터 서명과 수령날인을 받는다. B1표와 B2표를 수취하고 B1표는 공란으로 해서 보관한다.
- ③ 수집운반업자는 운반종료 후 10일 이내에 서명·날인한 B2표를 농업자에게 반송해야 한다.
- ④ 중간처리업자는 처리종료 후 10일 이내에 D표를 농업자에게, C2표를 수집운반업자에게 반송해야 한다.
- ⑤ 여기서부터는 중간처리업자가 새롭게 배출사업자가 되어 매니페스트를 교부한다.
- ⑥ 수집운반업자는 산업폐기물을 최종처리업자에게 인도할 때 B1~E표도 같이 전달하고, 처리 담당자로부터 서명과 수령날인을 받는다. B1표와 B2표를 수취하여 B1표는 공란으로 보관한다.
- ⑦ 수집운반업자는 운반종료 후, 10일 이내에 서명·날인된 B2표를 농업자에게 반송해야 한다.
- ⑧ 최종처분업자는 처분종료 후 10일 이내에 최종처분종료가 기재(최종처분 장소의 소재지 및 최종처분 연월일을 기재)된 D표와 E표를 농업자에게, C2표를 수집운반업자에게 반송해야 한다.

자료: 일본시설원예협회(2013). “농업용 폐플라스틱 적정처리 안내.”

## 참고 문헌

- 강창용 외. 2002. 『폐영농자재의 발생 및 수거실태와 효율적인 관리방안』. 농림부.
- 강창용 외. 2004. 『시설농업용 폐영농자재의 농가 처리실태와 효율적 관리제도』. 농림부.
- 이광진 외. 2010. 『농업용 비닐에 대한 폐기물 부담금제도 개선방안』. 지역아카데미.
- ACC (American Chemistry Council). 2010. ACC statement in opposition to RI HB 7998. May 6, 2010. On file with the authors.
- Association of State And Territorial Solid Waste Management Officials (ASTSWMO). 2009. *Product stewardship framework policy document*.
- Bahor, B., M. van Brunt, J. Stovall, and K. Blue. 2009. "Integrated waste management as a climate change stabilization wedge." *Waste Management and Research* 27(9): 839-849.
- David J. Tonjes and Krista L. Greene. 2013. *Degradable Plastics and Solid Waste Management Systems*. Stony Brook University.
- Da Costa, C., J. Franklin, S. Jordan, S. Rainey, and D. Short. 1996a. Agricultural Market Research Study for New York State: Part One A report prepared for Cornell Cooperative Extension and Cornell Waste Management by Canadian-US Business Consulting Service at Clarkson University, May 14.
- Environmental Protection Agency(EPA). 2011. *Outdoor Air: Industry, Business, and Home Backyard Trash Burning*. [Online]. Available at: <<http://www.epa.gov/oaqps001/community/details/barrelburn.html>>.
- Energy Information Administration. 2007. Methodology for Allocating Municipal Solid Waste to Biogenic and Non-Biogenic Energy, Office of Coal, Nuclear, Electric and Alternate Fuels U.S. Department of Energy Washington, DC 20585.
- Fishbein, B. K., Ehrenfeld, J., & Young, J. E. 2000. *Extended producer responsibility: a materials policy for the 21st century*. Inform.
- Garthe, J. and J. McCoy. 2002. Recycling Your Used Agricultural Plastics. Agricultural and Biological Engineering Solid Waste Management Bulletin C-22, Penn State University Cooperative Extension, University Park, PA.
- Hurley. 2008. *Postconsumer Agricultural Plastic Report*. California Environmental Protection Agency.

- Hussain, I and H, Hamid. 2003. "Plastics in Agriculture." In *Plastics and the Environment* edited by Anthony Andrady, John Wiley & Sons, Inc.
- IBISWorld. 2015. "Plastic film, sheet & bag manufacturing in the US." US Industry reports (NAICS).
- James W. Garthe and Paula D. Kowal. 1994. *Managing Used Plastic Mulch Film: Degradable Versus Non-Degradable*. Agricultural and Biological Engineering College of Agricultural Sciences and Cooperative Extension. Penn State University
- Lois Levitan and Ana Barros. 2003. *Recycling Agricultural Plastic In New York State*. Environmental Risk Analysis Program, Cornell University.
- Nash, J. and C. J. Bosso. 2011. *Extended producer responsibility in the US: Full speed ahead?* Working paper, Harvard University, Cambridge, MA, USA.
- MN PCA (Minnesota Pollution Control Agency). 2009. *Product stewardship recommendations report*. St. Paul, MN, USA: Minnesota Pollution Control Agency.
- Moore Recycling Associates Inc. 2015. *2013 National Postconsumer Plastic Bag & Film Recycling Report*.
- OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development). 2001. *Extended producer responsibility: A guidance manual for governments*. Paris, France: OECD
- Penn State extension of Penn State College of Agricultural Sciences Plastic Pesticide Container Recycling Program.  
<<http://extension.psu.edu/pests/pesticide-education/news/2014/plastic-pesticide-container-recycling-program>>.
- Product Management Alliance. 2012. *Extended Producer Responsibility Evaluation*.  
<<http://www.productmanagementalliance.org/images/PMA.SAIC.EPR.Evaluation.pdf>>.
- Shogren, R.L. and Hochmuth, R.C.. 2004. "Field evaluation of watermelon grown on paper-polymerized vegetable oil mulches." *HortScience* 39: 1588-1591.
- SPI (Society of the Plastics Industry). 2011. Rhode Island House Bill 5888 Oppose, 22 March 2011. On file with the authors.
- State of New Jersey. Department of Agriculture. *New Jersey Agricultural Recycling Programs*. <<http://www.nj.gov/agriculture/divisions/md/prog/recycling.html#8>>.
- Tojo, N. 2004. *Extended producer responsibility as a driver for design change—Utopia or reality?* Ph.D. dissertation, International Institute for Industrial Economics, Lund University, Lund, Sweden.

- Walls, M.. 2006. “Extended Producer Responsibility and Product Design: Economic Theory and Selected Case Studies.” *Resources for the Future—Quality of the Environment Division*. Washington, D.C., RFF Discussion Paper No. 06-08.
- 農業用フィルムリサイクル促進協会 홈페이지. <<http://www.noubi-rc.jp/qanda1.html>>.
- 일본시설원예협회. 2013. “농업용 폐플라스틱 적정처리 안내.”
- Hiroyuki TAKEYA. 2005. “Proper Treatment of Used Plastics in Agriculture with Community Coordination.” *Japanese Journal of Farm Management*. Vol. 43, No. 1.
- 船津準二. 2014. 農業用使用済プラスチックの取引変化と政策課題. 農村研究.



---

정책연구보고 P216

농자재 **EPR** 적용실태와 정책과제

---

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25.)

인 쇄 2015. 12.

발 행 2015. 12.

발행인 최세균

발행처 한국농촌경제연구원

우) 58217

전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

<http://www.krei.re.kr>

인 쇄 경성문화사

02-786-2999

[ksm7633@hanmail.net](mailto:ksm7633@hanmail.net)

---

ISBN 978-89-6013-876-6 93520

- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
  - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-