

폐휴대폰 회수재활용 시범사업

1. 시범사업의 의의

2004.7.1일부터 수원시를 대상으로 폐휴대폰의 효율적 회수·재활용체계 구축을 위한 회수 시범사업을 실시하고 있으며 시범사업에는 삼성전자, LG전자 등 휴대폰 단말기제조업체와 SK텔레콤, KTF, LG텔레콤 등 이동통신사가 참여하고 있다.

○ 폐휴대폰은 최근 들어 서비스 기능의 다양화 및 “이동전화 번호이동성 제도”가 시행됨에 따라 발생량이 급격히 증가하고 있다. 아래의 표는 2002년을 기준으로 한 휴대폰의 판매량 및 회수량 통계로서 연간 약 1,600만대가 판매되고 약 1,300만대의 폐휴대폰이 발생되며 이중 약 400만대가 회수된 것을 알 수 있다. 이와 같은 회수실적은 판매량 대비 25%, 발생량 대비 31%에 불과하여 이를 향상시키기 위한 체계를 시급히 구축하여야 한다.

표 1. 2002년 기준 휴대폰의 유통실적 (단위: 만대)

구분	판매량 (a)	발생량 (b)	회수량 (c)	회수량 유통 현황		
				수출	폐기	대여폰 등 활용
수량	1,600	1,300	400	200	180	20
비중		81%(b/a)	31%(c/b)	50%	45%	5%

○ 휴대폰의 인쇄회로기판에는 금, 은, 팔라듐, 로듐 등의 귀금속이 함유되어 있으며 배터리에선 고가금속인 코발트가 상당수준 포함되어 있어, 회수·재활용할 경우 여타 품목보다 경제성이 높은 반면, 납, 카드뮴, 베릴륨 등 유해금속이 포함되어 있어 일반 종량제 봉투를 통한 소각, 매립시에는 환경에 미치는 영향이 매우 크다.

표 2. 휴대전화 단말기의 유가금속 함량

성분	금	은	팔라듐	로듐	구리	코발트 (배터리)
함량	280 ~ 400g /ton	2Kg/ton	140 ~ 300g /ton	300g/톤	140Kg/톤	274kg/톤

자료 : 지질자원연구원

○ 폐휴대폰으로 회수되는 약 400만대중 80~90%정도는 이동통신사 대리점을 통하여 회수되고 10~20%는 제조사 직영점이나 A/S센터 등을 통하여 회수되며, 나머지 약 900만대의 대부분이 가정에 보관하거나 소각 혹은 매립처리 등의 방법으로 폐기되는 것으로 추정된다. 그러나, 가정에서 보관중이거나 폐기되는 휴대폰은 회수·재활용체계가 없고, 이동통신사나 제조사별로 회수하여 재활용 또는 소각처리함으로써 효율적 재활용이 이루어지지 않고 있어 시범사업을 통하여 가정에 보관중인 폐휴대폰의 배출촉진방안 및 각 주체별 역할분담 등 효율적 회수 및 재활용 체계를 마련할 계획이며 아울러 폐휴대폰의 발생 및 폐기경로 등을 파악하여 부적정 처리로 인한 환경오염을 예방하고 폐휴대폰의 재활용의무총량 산정 등의 기초자료로 활용할 계획이다.

○ 금번 시범사업은 삼성전자, LG전자 등 휴대폰 단말기제조업체 및 SK텔레콤, KTF, LG텔레콤 등 이동통신사가 참여하여 7.1일부터 1단계로 수원시를 대상으로 실시하며 1단계 시범사업추진과정에서 나타난 문제점을 등을 모니터링 후 개선방안을 마련하여 9.1일부터는 2단계로 마련된 개선방안을 토대로 서울시로 확대 시행할 계획이며, 이동통신사 대리점, 제조사 직영점 및 A/S센터 등을 통한 판매 역경로 회수와 함께 우체국, 동사무소 등에 무료수거봉투를 비치하여 우편을 통한 회수 및 가정에서 보관중인 폐휴대폰의 배출촉진을 위하여 경품행사 등 이벤트 행사를 실시할 계획이다.

2. 사업 개요

가. 사업목적

'05. 1월 시행되는 휴대폰의 생산자책임재활용제도에 대비, 특정지역을 대상으로 회수·재활용시범사업을 실시하여 시범사업 과정에서 나타난 문제점을 개선하는 등 효율적인 회수·재활용 시스템을 구축하여 차질 없는 전국적 시행을 준비한다.

나. 대상지역 및 시범사업 기간

○ 1단계 : '04. 7. 1 ~ 11월

- 인구 약100만 규모의 중소도시 대상인 경기도 수원시를 대상으로 2개월간 시범실시하여 문제점 등을 모니터링 후 개선방안 마련

※ 수원시 인구는 103만명이며 휴대폰 보급인구는 약 75만명 정도로 추정

○ 2단계 : '04. 9. 1 ~ 11월

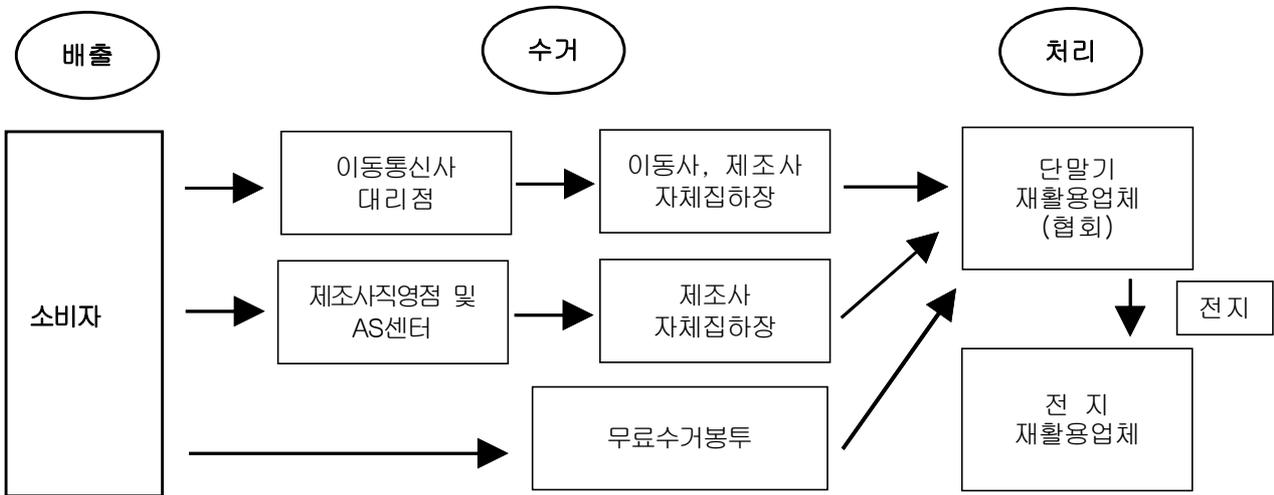
- 1단계 시범실시한 후 문제점에 대한 개선방안을 마련하여 서울시로 확대

다. 시행주체

- 주관 : 한국전자산업환경협회
- 시행방법 : 제조회사 및 이동통신사 공동 참여
 - 제조회사 : 삼성전자, LG전자, 팬택&큐리텔, 모토로라, KTFT, SKT
 - 이동통신사 : SK텔레콤, LG텔레콤, KTF

3. 시범사업 내용

가. 회수·재활용체계



나. 회수·재활용 단계별 역할

① 배출·회수단계

- 제조사 : 제조사 직영점, 서비스센터 등을 통한 회수 및 회수촉진을 위한 홍보
- 이동통신사 : 대리점을 통한 회수 및 회수촉진을 위한 홍보
- 전자산업환경협회
 - 지방자치단체와 협조하여 동사무소 등에 수거봉투 비치 및 경품행사 실시 등 가정내 방치 폐휴대폰 배출 촉진
 - ※ 우편을 통한 수거봉투 및 경품행사계획(일본의 사례 적용)은 자체계획을 수립·시행
- 지방자치단체
 - 전자산업환경협회의 가정내 방치 폐휴대폰 배출촉진을 위한 수거봉투 비치 등 협조 및 반상회보 등을 통한 홍보

② 회수된 폐휴대폰 수거·집하단계

- 제조사(전자산업환경협회)
 - 제조사 직영점·서비스센터 및 이동통신사 집하장의 폐휴대폰을 순회 수거
 - 수거된 폐휴대폰을 집하할 수 있는 자체집하장 설치
- 이동통신사
 - 수거된 폐휴대폰을 집하할 수 있는 자체집하장 설치(현행 유통기지 등을 활용)
 - 대리점을 통한 회수된 폐휴대폰을 중간집하장에 집적한 후 제조사가 순회수거시 인계
- 전자산업환경협회
 - 이동통신사의 집하장에 집적된 폐휴대폰의 수거요청 접수전화 및 홈페이지에 배너 설치

③ 재활용단계

- 제조사(전자산업환경협회)
 - 집하된 폐휴대폰을 적정 재활용업체에 인계하여 부적정 처리 방지
 - 집하장 또는 단말기 재활용업체에서 단말기와 전지로 분리하여 각각 적정 재활용되도록 조치

라. 홍보계획

- 제조사(전자산업환경협회)
 - 홍보포스터를 제작하여 이동통신사 및 지자체에 제공
 - 제조사 직영점 및 A/S센터의 출입문 및 유리창 등에 홍보포스터 부착
 - 매장내에는 안내 POP를 제작·비치
 - 관련 인터넷사이트에 Popup 제작 및 Upoad
- 이동통신사
 - 제조사에서 제공한 홍보포스터를 매장 출입문 및 유리창 등에 부착, 제조사가 제작한 우편물을 통한 무료수거봉투 비치
 - 매장내에는 가능한 한 자체 POP를 제작·비치
 - 관련 인터넷사이트에 Popup 제작 및 Upoad
- 지방자치단체
 - 제조사에서 제공한 홍보포스터를 지자체 공공게시판 및 공공주택단지 게시판 등에 게시
 - 반상회보, 지자체 소식지 등에 폐휴대폰 회수·재활용시범사업 추진내용 홍보

마. 시범사업의 검토사항

- 폐휴대폰 발생량, 재사용(Reuse)량, 폐기량 산정
- 사용 안하는 폐휴대폰의 배출 촉진 등 효율적 수집방안 도출
- 폐휴대폰의 수거비용 산정
- 휴대폰의 제조자 및 판매자의 효율적 역할 분담 등 적정 수거·재활용 방안

- 이벤트행사 등을 통한 판매 역경로를 통하여 회수되는 폐휴대폰의 대리점 등에서의 수거 주체
 - 판매자로 폐휴대폰을 인계받아 재활용하는 업체의 적정 재활용여부 및 EPR체계내로의 편입 등
- 재활용의무 총량 산정 기초자료 확보
 - 폐휴대폰 전문 재활용업체 발굴