

# 요약 및 정책건의

## 1 연구 개요

### 1.1 배경

- 건축공사장, 개보수공사장에서는 필연적으로 미사용 전자재가 발생하며, 이들의 일부가 폐기되어 환경문제를 야기하고 자원을 낭비한다는 주장이 제기되고 있다.
- 외국의 여러 지역에 전자재뱅크가 정착되어 있으나 국내에는 수원시를 제외하고 사례가 없고, 수원시도 활성화되지 못한 것으로 알려지고 있다.
- 전자재뱅크를 우리 사회에 도입하기 위해서는 전자재 확보 가능성, 수급 가능성, 운영조직, 관련제도 같은 기초적인 수준에서의 접근이 우선적으로 필요하다.

### 1.2 목적

- 첫째, 미사용 전자재에 대한 전자재뱅크의 도입 가능성을 분석하고, 설립운영방안을 모색한다.
- 둘째, 실내건축업과 주택에서의 미사용 전자재의 발생량 및 처리상황을 설문조사를 통해 조사하고, 정량적으로 분석하여 문제점을 평가한다.
- 셋째, 전자재뱅크의 사회적, 환경적 가치를 분석한다.

- 연구내용 : ①미사용 전자재 발생 및 처리실태 분석, ②국내외 사례조사, ③전자재뱅크 도입가능성 평가, ④전자재뱅크 설립운영방안 제안
- 연구방법 : 163개소 실내건축업 대상 설문조사, 100가구 주택대상 설문조사, 국내외 사례조사, 관련분야 전문가 인터뷰 등

## 주요 연구결과

서울시 실내건축업에서는 전자재 구매량의 5.1~8.1%에 이르는 미사용 전자재가 발생하고, 10.2%의 주택이 미사용 전자재를 보유하고 있다.

- 실내건축업에서 폐기되는 미사용 전자재량은 연간 16,000톤에 달한다.
  - 실내건축업에서 발생하는 미사용 전자재량은 총 자재구매량의 6.4%이고, 0.8%는 반품, 3.5%는 보관 후 재사용된다.
  - 그러나 2%인 16,000톤은 폐기물로 처리된다.
- 주택에서 보유 중인 미사용 전자재량은 41,160톤으로 예상된다.

미사용 전자재는 보관 및 폐기과정에서 다양한 환경적·사회적 문제를 야기한다.

- 실내건축업에서 폐기하는 연간 16,000톤의 건축자재는 836억원의 가치를 갖는 국가자원이다.
- 미사용 전자재는 보관과정에서 생활공간을 잠식하여 실내건축업에서 업체당 10ft 컨테이너박스 2개 분량, 주택에서는 가구당 라면상자 7개 분량의 공간을 소비한다.

- 폐기되는 전자재는 건축업자에게 연간 7억원~27억원의 처리비용을 요구하며, 경유연료 시내버스 5대가 배출하는 양과 맞먹는 온실가스를 배출한다.

2.3 **전자재뱅크가 설립되는 경우, 전자재의 수집과 전자재의 판매가능성은 충분히 있고, 자원·환경·사회 측면의 가치도 높다.**

- 확보할 수 있는 전자재량은 실내건축업에서 29,956톤, 주택에서 3,564톤 등 연간 33,520톤으로 추정된다.
  - 전자재의 기부 시 기부실적 인정, 최소가치 지불, 쓰레기봉투 지급 등 일정한 보상이 필요하다.
- 실내건축업과 주택수리업에서 전자재뱅크의 전자재를 구매할 것으로 기대되며, 서울시 공공집수리사업도 전자재의 적절한 수요처로 보인다.
  - 실내건축업과 주택수리업은 적절한 가격, 품질이 요구된다.
  - 서울시는 다양한 집수리 사업을 진행하고 있으며, 매해 1천여가구의 집수리를 수행하고 있다.
- 전자재뱅크는 매해 16,000톤의 전자재를 폐기하고 보관하는 과정에서 초래되는 다양한 문제를 해소하며 온실가스 배출을 대폭 줄일 수 있다.
  - 경유연료차량 시내버스 56대에서 배출하는 온실가스의 저감이 가능하다.

2.4 **그러나 전자재뱅크는 우리에게 생소한 조직이기 때문에 전자재뱅크 설립을 검토할 때 다음과 같은 궁금증이 해소되어야 한다.**

- 전자재뱅크의 운영에 필요한 전자재를 확보할 수 있는가
- 수익창출이 가능하여 자생적으로 운영될 수 있는가
- 전자재뱅크의 운영조직과 바람직한 조직상은 무엇인가
- 전자재뱅크의 설립과 운영에 필요한 제도적 기반은 갖추어져 있는가
- 전자재뱅크는 단기적으로 설립이 가능한가

### 3.1 전자재뱅크의 핵심역할은 전자재 확보, 전자재 판매, 투명한 경영시스템 마련이다.

- 전자재뱅크의 운영에 필요한 전자재를 확보한다.
  - 기부 접수처 운영
  - 「기부금품의 모집 및 사용에 관한 법률」에 따라 기부금 영수증 발급을 위한 법적 요건 확보
  - 물품 수집을 위한 인력 및 장비 운영
  - 저가매입 가격 책정
  - 기부된 전자재의 품질 확인
- 확보된 전자재를 판매한다.
  - 판매처 확보
  - 일반판매를 위한 적정가격 책정
  - 공익사업을 위한 적정가격 책정
  - 매장과 창고의 확보
  - 관리인력 확보 운영
- 투명한 운영시스템을 마련한다.
  - 기부량, 기부품목, 기부액, 매출량 등을 철저하게 관리
  - 관리실적을 공개할 수 있는 홈페이지 구축 운영
  - 전자재뱅크 설립 희망자에 대한 교육프로그램 운영
  - 전자재뱅크의 운영에 걸림돌이 되는 법제도 발굴 및 개선
  - 예를 들어, 푸드뱅크의 운영에서와 같이 기부자와 구매자의 분쟁 차단을 위해 ‘식품기부 활성화에 관한 법률’과 같은 법률이나 조항이 필요할 수 있음

전자재뱅크를 자치구단위로 운영하는 경우 8인의 인력, 450㎡의 창고, 400㎡의 매장, 1톤 차량 2대가 필요할 것으로 전망된다.

표 1 전자재뱅크 운영조직의 예(자치구 단위)

구분	내용
인력	<ul style="list-style-type: none"><li>• 매장관리 : 1인</li><li>• 물품접수 및 분류 : 1인</li><li>• 물품 수집운반, 보관, 배달 : 4인</li><li>• 보조인력 : 2인 *공공근로나 공익근무인력 활용</li></ul>
시설	<ul style="list-style-type: none"><li>• 창고 : 자치구단위 뱅크당 450㎡     &gt;취급물품량 : 연 1,301㎥   *자치구단위 예상물량     &gt;보관기간 : 6개월     &gt;물품적재 : 적재높이 3m, 여유공간 50%     &gt;창고넓이 : <math>1,301\text{㎥} \times 6\text{개월}/12\text{개월} \div 2\text{m} \div (100-50)\% = 433\text{㎡}</math></li><li>• 매장 : 자치구단위 뱅크당 400㎡     &gt;취급물품량 : 연 1,301㎥   *자치구단위 예상물량     &gt;보관기간 : 3개월     &gt;물품적재 : 적재높이 1.8m, 여유공간 50%     &gt;창고넓이 : <math>1,301\text{㎥} \times 3\text{개월}/12\text{개월} \div 2\text{m} \div (100-50)\% = 361\text{㎡}</math></li></ul>
장비	수집 및 배달용 차량 : 1톤 차량 2대

공공재활용센터와 푸드뱅크의 운영상황을 감안할 때 조직운영비용은 인건비, 장비비, 임대료 등을 합하여 연간 약 5억원이 소요될 전망이다.

- 그러나 경영수지는 전자재 판매수입과 매입비용 및 조직운영비로 구성되며 이들의 상대적인 높낮이, 전자재 기부물량, 공공사업에의 전자재 판매가격에 의해 전자재뱅크의 운영수지가 큰 영향을 받는다.

표 2 전자재뱅크 경영수지 추정 예

구분	항목	예산 내용
수입	전자재 판매수입	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자재 판매수입 : 3,347백만원</li> <li>  &gt;전자재 시장가격 : 6,376백만원</li> <li>  &gt;일반구매자 판매수입 : 1,753백만원</li> <li>  * 일반구매자 판매량 : 6,376백만원 x 55%(가격) x 50%</li> <li>  &gt;집수리사업 판매수입 : 1,594백만원</li> <li>  * 집수리사업자 판매량 : 6,376백만원 x 50%(가격) x 50%</li> </ul>
	전자재 매입비용	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전자재 매입비용 : 3,188백만원</li> <li>  &gt;전자재 시장가격 : 6,376백만원</li> <li>  &gt;저가판매자 : 100%</li> <li>  * 순수기부자는 10% 수준 예상되나 무시</li> <li>  &gt;저가판매자 매입비용 : 3,188백만원</li> <li>  * 일반구매자 판매량 : 6,376백만원 x 50%(가격)</li> </ul>
지출	운영비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 운영비 : 인건비+장비비+임대료 = 328백만원</li> <li>• 인건비 : 180백만원</li> <li>  &gt;인건비 : 2.5백만원 x 6인 x 12월 = 180백만원</li> <li>  * 보조인력 2인은 공공근로 또는 공익근무자</li> <li>• 장비비 : 46백만원</li> <li>  &gt;구입비 : 30백만원 x 2대 ÷ 6년 = 10백만원</li> <li>  &gt;유지비 : 1.5백만원 x 2대 x 12월 = 36백만원</li> <li>• 임대료 : 102백만원</li> <li>  &gt;매장 : 400㎡ x 10,000원/㎡ x 12월 = 48백만원</li> <li>  &gt;창고 : 450㎡ x 10,000원/㎡ x 12월 = 54백만원</li> </ul>
수집	수입-지출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수지 : -169백만원</li> <li>  &gt;전자재 판매수입 - 전자재 매입비용 - 운영비</li> </ul>

3 4 전자재뱅크의 바람직한 운영형태는 정부의 도움을 최소화하고 민간기업의 사업으로 정착하는 것이나, 우리사회에 경험이 전무하므로 서울시의 공공사업(시범사업)으로 출발하고 점차 독립하는 형태로 발전할 수 있도록 유도한다.

- 전자재뱅크의 궁극적 운영형태는 자치구당 1개소 이상 민간기업이 설립하고 운영하며, 자치구 간접지원, 기존 재활용센터의 물품 취급, 실내 건축업자와 일반구매자에 판매 등이 가능하도록 한다.

표 3 바람직한 전자재뱅크 운영형태

구분	단기	중기	장기
전자재뱅크 분포	• 시범사업(1개소)	• 권역별 시설(4개소)	• 자치구별 시설(25개소)
설립·운영	• 정부	• 정부 • 사회적기업	• 민간기업 • 사회적기업
운영비용 확보	• 서울시 비용 보조	• 서울시 비용 보조 • 자치구 비용 보조	• 자치구 간접지원
취급물품	• 미사용 전자재	• 미사용 전자재 • 기타 중고생활용품	• 미사용 전자재 • 기타 중고생활용품
전자재 확보	• 실내건축업 • 주택 • 전자재 생산기업 • 불용관급자재	• 실내건축업 • 주택 • 전자재 생산기업	• 실내건축업 • 주택 • 전자재 생산기업
전자재 활용	• 건축업자 • 일반구매자 • 취약계층 수요자 • 공공집수리 사업	• 건축업자 • 일반구매자 • 취약계층 수요자 • 공공집수리 사업	• 건축업자 • 일반구매자

- 전자재뱅크를 우리 사회에 알리고 정착시키기 위해 서울시가 시범사업을 통해 실시하며 그 방안은 다음과 같다.
  - 단기적으로 서울시 재사용플라자에 전자재뱅크 설립
  - 물량 확보 및 판매 가능성 확인
  - 매입가격 및 판매가격 설정
  - 전자재뱅크 존재를 우리사회에 전파
  - 전자재뱅크 설립운영 가이드라인 제정

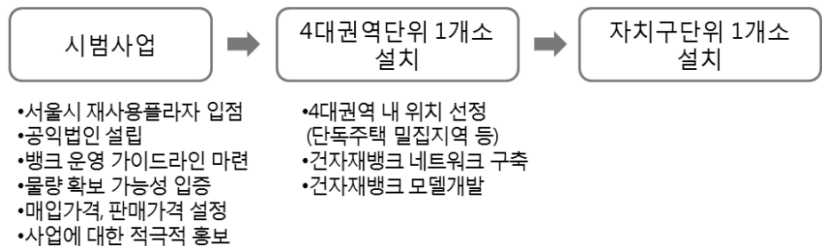


그림 1 서울시 전자재뱅크 확대 방안