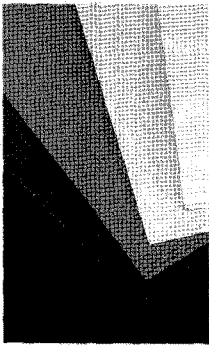


기술자료 [www.kcca.or.kr](http://www.kcca.or.kr)



## 국내 폐지의 수급 안정화 방안 연구②

본 연구는 폐자원들 중 폐지와 관련한 연구로, 폐지 수급상의 불균형 문제와 폐지 가격이 불안정한 상황에서 관련 산업내 제지기업들의 경영실적이 나빠짐에 따라, 한국제지공업협동조합의 의뢰로 시작되었다. 이에 본 연구에서는 우리나라 폐지 재활용과 관련한 문제점, 이에 따른 정책적 방안 등을 제언하고 있다. 즉, 본 연구에서는 국산 폐지와 수입 폐지 가격의 급등세로 인해 폐지 관련 제지업계의 경영상의 예측을 불허케하여, 기업 경영의 어려움을 가중시키는 원인으로 작용하고 있음을 나타내주고 있다. 이는 국내 제지업계의 애로뿐 아니라, 폐지 가격의 급등은 최종 제품인 포장재 및 신문 등의 가격상승으로 이어져 전반적으로 생활 물가상승을 압박한다는 점에서 국민경제적으로 관리 대상이 될 수도 있음을 논의하고 있다.

연구책임 이정섭 연구의원  
외부연구 박근수 박사 (서울시립대연구소)  
연구보조 민경욱 연구의원

## 4 주요국의 폐지 재활용 촉진 정책

### 가. 일본

#### □ 폐지 회수 체계

- 일본에서 폐지는 발생처 및 발생량에 따라 다른 유통경로를 거쳐 회수, 재활용
  - 가정 : 자치회 또는 지방공공단체에서 회수 → 직납업자 → 제지공장
  - 시내, 소규모 발생처 : 회수업자 → 중간업자 → 직납업자 → 제지공장
  - 대량 발생처 : 전문업자 → 직납업자 → 제지공장
- 직납업자는 폐지 수집 및 이물질 확인, 철저한 선별을 거쳐 제지공장에 납입
- 일본 폐지회수시스템의 장점은 비가림 시설 등 철저한 품질관리에 기반하여 상표제를 도입하고 있다는 점임
  - 수집, 운반, 선별, 압축 등 회수과정에서 비가림(압축장 지붕 설치, 덮개 차량 이용) 등 철저한 품질 관리
  - 직납업자는 상호, 폐지 종류, 중량, 납품처명 등 중요 사항을 부착하여 납품하고, 제지사는 무검수 반입 등 품질면에서 상호 신뢰관계 형성

#### □ 폐지재활용 촉진 정책

- 관련 법규 체계 정비
  - 일본은 환경형 사회형성 추진 기본법, 폐기물처리법, 자원유효이용촉진법 등을 제정하여 3R(Reduce, Reuse, Recycling) 등 재활용 촉진 및 대책을 추진
  - 이밖에 포장용기리사이클법, 그린구매법 등을 시행하여 폐기물의 재활용 및 재활용제품의 사용 촉진을 유도
- 폐지이용률 목표 설정
  - 1991년 재생자원의 이용 촉진에 관한 법률을 제정하여 펄프 제지업종을 특정성자원업종(特定省資源業種) 및 특정재이용업종(特定再利用業種)으로 지정
  - 특정성자원업종은 부산물의 발생억제 및 재활용을 행해야 하는 업종으로 연간 펄프 및 제지 6만톤 이상 생산자가 대상(슬러지 발생억제 목표 설정 등)
  - 특정재이용업종은 폐기물을 원재료 또는 부품으로 재이용 재사용해야 하는 업종으로 연간 제지 생산량이 1만톤 이상인 사업자가 대상(2010년 폐지이용률 62% 목표 달성 등)
- 폐지이용률 목표 달성을 위한 관련 주체별 역할 분담
  - 일본 경제산업성은 폐지이용률 목표달성을 위해 각 주체별 역할 분담 방안을 제시하고 노력을 구체적으로 요구

- 종이 이용업계 : 재생지의 이용촉진
- 소비자 : 인쇄물의 재생지 사용 이해, 분리배출을 통한 폐지 품질향상
- 폐지판매업계 : 회수 · 선별공정 효율화, 품질향상, 제지 및 배출자와 연대
- 회수업계, 지지체 등 : 분리배출 등 품질 향상이 재활용을 촉진한다는 의식

○ 폐지 재활용 인증 마크 제도 도입

- 재활용 제품을 차별화하여 소비를 유도하는 등 재활용을 촉진하기 위하여 그린마크, 재생지사용마크, 에코마크, 종이팩마크, 골판지재활용추진심볼마크, 종이용기포장 식별 표시마크 등 다양한 폐지 재활용 인증 제도를 도입

□ 폐지 수급 안정 정책

○ 재단법인「고지재생촉진센터」설립

- 1차 오일 쇼크 이후 자원의 중요성을 인식하고 안정적인 폐지자원 확보를 위해 1974년 3월 26일에 재단법인「고지재생촉진센터」를 설립
- 일본 정부에서 폐지 공급업계의 시설 현대화를 위한 채무보증기금으로 2.8억엔을 출연, 참여 회사 2.8억엔을 출자(총 5.6억엔)
- 초기에는 폐지수급안정대책, 구조개선, 홍보선전사업 등이 중심이었으나 수급이 안정되면서 최근에는 품질안정대책사업에 중점을 두고 있으며, 폐지 회수체계 정립, 대국민 홍보, 품질향상 등 안정적인 폐지수급 기반 구축에 기여

○ 폐지 품질규격 제정

- 폐지 회수 및 사용 증가로 폐지유통을 위한 규격 정비의 필요성이 높아지면서 재생촉진센터에서 폐지의 표준품질규격을 제정(2009년 3월까지 5회 개정)
- 1986년 폐신문지, 폐골판지상자, 폐잡지(3개) → 2005년 폐사무용지 2개 추가

○ 폐지 비축 실시

- 일본은 잉여물량의 수급안정 차원에서 1, 2차 오일쇼크 시 2차례에 걸쳐 각각 15만톤, 5만톤의 폐지를 비축
- 오일쇼크시 수요부진에 따른 잉여물량 해소를 위해 제지 및 폐지업체의 제안으로 촉진센터에서 자체 자원과 금융기관 대출 등을 통해 비축을 실시
- 최근 세계 경기침체로 폐지소비가 위축되면서 잉여물량을 관동지역에서 비축
- '08.12~ '09.1월 비축, '09.3월 방출(폐골판상자 7,600여톤, 폐신문지 2,300여톤)

## 나. 중국

### □ 폐지 회수 체계

- 중국은 1978년 개혁·개방정책 시행으로 시장경제가 도입되면서 민간 차원의 회수시스템이 보급되기 시작
  - 민간부문의 참여로 발생단계부터 폐지가 유가로 거래되면서 회수시스템을 유지
- 중국에서의 폐지 회수 경로는 대략 3가지로 구분됨
  - 폐지 수집업체가 가정 및 사업소별로 폐지를 회수하여 선별시설로 반입하여 선별시설에서 제지업체로 반입
  - 회수인 또는 영세 회수업자가 가정 및 사업소에서 폐지를 회수하여 미 압축상태로 제지업체 또는 수집업체로 반입
  - 청소업자가 사업소, 골판지공장 등에서 폐지를 회수하여 선별시설로 반입

### □ 폐지재활용 촉진 및 수급안정 정책

- 관련법규체계 정비
  - 폐지 회수시스템 및 재활용 촉진을 위한 제도 정비를 추진 중에 있으나 아직 미흡하여 표준품질규격, 자원재활용홍보 및 계몽활동 등 부족
- 중국 조지협회의 폐지재활용 촉진 및 수급안정 대책
  - 중국 조지협회는 2007년 8월 「제11차 5개년계획」과 관련하여 제지산업의 발전방안을 발표하고 폐지의 안정적인 공급 및 재활용 촉진 대책을 추진
  - 재활용 촉진, 산업구조의 최적화 등을 기본원칙으로 설정하고 실현방안으로 폐지 회수율과 이용률 제고를 추진
  - 연평균 6.3% 전후의 성장률 목표 달성을 위해 2010년에 폐지 사용비중을 56%, 국내폐지 비중을 34%로 향상
  - 지역별 실정에 맞는 폐지회수시스템 도입 등 회수체계 정비 및 대량 회수주체 육성을 통한 국내 폐지공급량을 확대하고 해외 폐지회수루트 안정화를 통해 이용률을 제고
  - 국내 폐지의 최대한 이용 및 해외로부터의 안정공급을 도모하여 폐지 이용률 63%, 국내폐지 이용률 38%, 폐지회수율 34%를 실현
- 중국 정부의 제지산업 발전 정책
  - 중국 국가발전개혁위원회는 2007년 10월 31일 제지산업 발전 정책을 발표
  - 제지산업을 국민경제 및 사회 발전과 밀접한 중요 산업으로 인식하고 정책목표, 산업배치, 섬유원료, 기술 및 설비, 자원절약과 환경보호를 추진
  - 폐지회수율과 이용률 향상 및 수입폐지의 합리적 이용을 유도하고 폐지회수분류표준의 조속 제정,

## 지방정부의 폐지회수관리방안 제정을 장려

## 다. 대만

## □ 폐지 회수 체계

- 대만의 재활용 시스템은 회수단계에서 지자체의 회수가 의무화되어 있으며, 요일별 분리수거를 시행
  - 지자체가 요일별로 회수하여 선별하면 수집업자가 경매로 유상 매입하여 2차 선별 후 재활용업체에 납품

## □ 폐지재활용 촉진 및 수급안정 정책

## ○ 재활용 촉진관련 법규 정비

- 폐기물관리 및 처리는 폐기물청리법(廢棄物清理法), 자원의 절약과 재활용 촉진은 자원회수재이용법(資源回收再利用法)에서 규정
- 2002년 제정된 자원회수재이용법은 자연자원의 사용절약, 폐기물 발생저감, 물질의 회수 재이용 촉진 등을 규정
- 정부 조달법에서는 정부 승인 친환경제품의 정부·학교·공공기관·군대 등에 대한 우선 조달권을 부여(재생 사무용지, 재생 화장지 등)

## ○ 폐지수출금지 및 쿼터제(허가제) 시행

- 공급절대 부족상황을 감안하여 수출비중이 1% 미만임에도 불구하고 폐지가격안정 및 국내수요 대응을 위해 2007년 8월 1일 폐지수출제한 조치를 시행
- 대내외 여건 변화에 따라 수출허가제(쿼터제)를 거쳐 조건부로 허가제를 폐지
- 폐지 수출금지조치 시행
  - 시행 배경 : 국내 폐지 및 산업용지의 가격안정과 국내 산업 수요 충족
  - 담당 부서 : 대만 경제부 무역국
  - 근거 규정 : 무역법 제 11조 제①항
  - 대상 물품 : 폐신문지 등 4개 품목
  - 시행 일시 : 2007년 8월 1일부
- 폐지수출 허가제(쿼터제) 시행
  - 시행배경 : 글로벌 경기침체 등 대내외 여건이 변화함에 따라 국제무역국의 허가증을 발급받아 수출하는 수출허가제를 도입
  - 근거 규정 : 무역법 제11조
  - 시행 일시 : 2008년 10월 14일

• 주요내용

- ① `05 ~ `07년(1 ~ 7월)간 수출실적이 있는 수출입업체는,
  - ▶ 기간 중 연간수출량이 가장 많은 수량을 연간 쿼터로 함
  - ▶ 기간 중 수출실적은 있으나 250톤 미만인 경우, 기간 중 연간 수출량이 가장 많은 수량 또는 수출실적이 없는 업체의 방식에 따라 처리
- ② `05~`07년(1월~7월)간 수출실적이 없는 수출입업체는,
  - ▶ 연간 총 수출쿼터 : 2만톤
  - ▶ 각 업체 최고 쿼터 : 250톤
  - ▶ 분배방식 : 총 신청수량이 2만톤 이하시 신청수량, 초과시 공개추첨
  - ▶ 신청기한 내 미분배 또는 미소진 쿼터는 재분배하지 않음

- 폐지수출 허가제(쿼터제) 폐지

- 근거 규정 : 무역법 제11조
- 시행 일시 : 2009년 8월 14일
- 공고 사항
  - ▶ 세계적 경기침체로 세계 폐지수요가 감소하고, 폐지 수출이 크게 증가하거나 가격상승 움직임이 없으며, 어려운 국내 경제상황 등을 고려하여 폐골판상자 등 4개 물품의 수출허가를 면제(수출 허가증 발급 면제)
  - ▶ 국내수요 공급 및 폐지가격 안정을 위해 수출·입을 1년간 관찰

라. 미국

- 미국은 1980년대 후반부터 자원회수에 대해 본격적으로 대처하기 시작
  - 미국 폐지 회수시스템의 특징은 1차 수집단계에서 대부분 무가(無價)로 회수되고 있다는 점임
- 폐지 회수 체계
  - 미국의 폐지회수시스템은 크게 커브사이드회수, 거점회수, 민간업자회수 등 3가지 방식이 대표적임
    - 커브사이드회수(Kerbside Recycling Program 문전수거방식) : 주민이 지자체에서 지정한 재활용 폐기물을 다른 폐기물과 분리하여 집 앞에 내놓으면 지자체 또는 민간위탁업자가 정기 회수
    - 거점회수(Drop off) : 배출이 편리한 위치에 회수거점을 설치하여 주민 및 사업장에서 폐지 등을 배출하면 이를 회수. 회수거점은 지자체 또는 폐지업자, 폐기물처리업자, 민간 자원회수 단체 등이 설치
    - 민간 자원업자 회수 : 사업장 및 집합주택은 민간 자원회수업자와 독자적으로 계약을 맺어 이들 민간업자가 회수

- 미국은 단독주택 대상의 커브사이드회수가 대부분이나, 주정부의 자원화율 목표달성을 위해 혼합회수방식이 증가하고 있어 선별시설에서의 분리, 선별이 필요
  - 혼합회수 방식은 폐지단독회수, 유리단독회수, 완전 혼합회수방식이 있음
  - 선별시설은 기관에 따라 TS(Transfer Station), TC(Transfer Center), MRF (Material Recovery Facilities) 등으로 부르며 시영, 민간, 제3방식 등에 의해 독립채산제로 운영되며 자원을 구입, 선별하여 재활용공장으로 판매
- 폐지재활용 촉진 정책
  - 관련법규 정비
    - 미국은 자원보존 및 회수에 관한 법(Resources Conservation and Recovery Act : RCRA)에서 폐기물 및 재활용과 관련사항들을 규정
    - RCRA법에 의거하여 미국 환경부는 기술적, 금융적 지원을 하고 있으며 기타 자원 보존 및 재활용과 관련된 사항에 대하여 총괄 가능 수행
  - 우선구매제도(CPG : Comprehensive Procuring Guidelines) 시행
    - 연방정부, 주, 지방정부 또는 연방정부기금을 이용한 계약자가 재활용 제품을 구매할 경우 지정품목의 재활용 비율이 일정수준 이상인 제품을 우선 구매토록 권고(상업 · 산업용 티슈, 신문용지, 판지 및 인쇄사무용 종이 등)
  - 재활용시장개발
    - 미국 환경부는 재활용제품 제조와 재활용시장 개발 촉진을 위해 재활용 신규투자 기업에 대한 은행, 투자그룹들의 자금지원을 장려하고 경제개발 전문가, 금융기관, 재활용 사업체간 상호협조를 촉진하고자 노력
    - 연방기관이 앞장서 재활용품을 집중적으로 구매하고 고용창출, 기업지원, 지역경제개발, 기술개발 등을 지원
  - 그린실(Green Seal) 제도
    - 독립적인 순수 민간비영리 단체로 자체적인 환경기준 설정 및 관련제품의 기준부합 여부를 판단 · 인증
    - 인증대상품목으로는 티슈용 종이, 복사 및 사무용 종이, 종이타월, 냅킨, 도공지, 신문용지, 식품용 종이제품 등임

## 마. 영국

- 폐지 회수 체계
  - 영국의 폐지회수시스템은 커브사이드회수, 거점회수, 집합주택, 사업장에서의 회수 방식으로 구분할

수 있음

- 커브사이드회수 : 대부분의 지자체가 개별주택을 대상으로 커브사이드회수를 실시하고 있으며, 주민이 쓰레기와 자원을 배출하면 지자체가 분리 또는 혼합회수
  - 거점회수 : 주민이 시내에 설치된 회수거점에 자원을 배출하는 시스템으로 회수대상품목은 폐지, 알루미늄, 고철, 유리병, 플라스틱용기가 일반적임
  - 집합주택, 사업장에서의 회수 : 집합주택의 주민이 입구근처 등에 설치된 보관 장소에 자원을 반입하면 지자체에서 분리 또는 혼합회수하며 사업소에 대해서는 유료로 회수
  - 런던에서 자원회수는 행정구의 책임이므로 행정구마다 회수방식 상이
    - 런던시티 등 18개 구는 커브사이드 방식 중 혼합회수를, Hounslow 등 14개 구는 분리회수, 1개 구는 혼합회수 및 분리회수를 병행 실시
    - 혼합회수 예 : 글래스고우에서는 개별주택은 커브사이드회수, 집합주택은 단지 내에 회수용기 설치 후 회수, 시내는 거점회수를 실시
- 폐지 재활용 촉진 정책
- WRAP 기구 설립
    - 영국 정부는 잉글랜드와 웨일즈의 「폐기물 전략 2000」수행을 위한 추진체로서 WRAP (Waste and Resources Action Programme)이라는 전담기구를 설립
    - 2000년에 설립된 WRAP은 정부의 지원을 받아 폐지 이용분야 확대, 폐지처리시설확대, 외국의 가격 안정 메카니즘 조사 등 재활용 촉진 업무를 수행
  - PRN 제도 도입
    - 연간 50톤 이상의 포장재를 사용하거나 연간 매출액이 200만 파운드 이상인 기업을 대상으로 용기포장 회수 촉진을 위해 PRN(용기포장 재활용 증서)이라는 독자적인 거래시스템을 도입
    - 가정에서 배출하는 포장용기는 지자체에서 회수

## 바. 독일

- 독일의 폐기물처리는 1970년대 중반까지 매립 중심에서 1986년 폐기물발생방지처리법의 제정을 계기로 3R로 정책이 바뀜
  - '91년 포장폐기물 발생회피에 관한 법령을 제정하여 민간기업이 자금을 부담하는 용기포장회수시스템을 도입하였으나 시내 일부에서는 일반폐지도 혼합 회수됨
- 폐지 회수 체계
  - 일반 폐지류



- 가정에서 배출하는 일반 폐지류는 대부분 행정기관에서 회수하며, 일부는 DSD시스템(포장용기회수시스템)을 통해 혼합 회수
- 종이용기포장
  - 가정에서 배출하는 용기포장은 대부분 용기포장 회수시스템을 통해 가구별 회수 또는 거점회수 방식으로 회수
  - 용기포장회수시스템(DSD : Dualse System Deutschland)은 독일의 대표적인 자원회수시스템으로 기본적으로 용기포장 폐기물이 대상
- 회수사례(독일 남부에 위치한 Freiburg시)
  - 일반 폐지류(신문, 잡지, 골판지상자 등)는 가정쓰레기, 음식물 쓰레기와 함께 행정기관에서 회수
  - 종이용기, 유리병, 플라스틱, 고철, 알루미늄, 기타 복합소재 등은 DSD사가 가구별 및 거점회수를 통해 회수하여 자원화
- 폐지 재활용 촉진 정책
  - 용기포장회수시스템 도입
    - 용기포장 회수·재활용을 촉진하기 위하여 판매업자가 용기포장을 무료로 회수하고, 제조업자 및 유통·판매업자가 재활용하도록 의무화하고 대행기관으로 DSD사를 설립
      - Dual System은 민간회사에 의해 포장재 및 용기포장류의 폐기물을 회수 처리하는 폐기물 처리시스템으로 가정에서 배출하는 용기포장에 대해서 사업자에게 부과된 회수 재활용 의무를 이행하기 위해 도입
    - DSD사에서는 개별 포장 폐기물에 대해 회수 처리하는 비용 부과를 위해 그린도트(Green Dot)제를 도입
      - 그린도트를 부착하여 노란색 쓰레기봉투에 모아두면 정해진 날에 DSD사로부터 위임받은 업체가 수거
  - 순환경제 폐기물법 시행
    - 1994년에 제정하여 생산부터 폐기까지의 과정에서 폐기물의 발생 억제 및 재활용 방법을 구체적으로 명시

## 제4장 제지기업 대상 심층 실태조사

### 1. 심층 실태조사의 개요

- 심층 실태조사 대상 제지기업 일반 현황

- 국내 제지기업은 1952년 설립된 한국제지공업연합회와 1962년 설립된 국내 중소제지업체들로 구성된 전국 조합인 한국제지공업협동조합, 그리고 기타 제지업체 중심으로 경영활동을 영위해오고 있음
  - 한국제지공업연합회의 경우 정회원 22개사, 특별(단체)회원 2개사, 그리고 24개사의 준회원으로 구성되어 있음
  - 한국제지공업협동조합은 2009년 9월 현재 22개 회원사로 구성
- 본 심층 실태조사는 18개의 제지기업을 대상으로 수행되었으며,
  - 조사대상 제지기업은 모두 법인형태의 18개사의 회사들로, 업체 분사 소재지별로는 서울 5개사, 경기 5개사, 전라 3개사, 광주 1개사, 경상 1개사, 대구 2개사, 강원 1개사 등 총 18개 업체임
  - 공장 소재지별로는 경기 7개사, 전라 6개사, 충청 3개사, 대구 2개사, 경상 1개사, 그리고 강원 1개사임
  - 기업규모 측면에서는 대기업 3개사와 중소기업 15개사이며, 대기업의 경우 서울 1개사, 경기 1개사, 대구 1개사이며, 중소기업체는 서울 4개사, 경기 4개사, 전라 3개사, 그리고 기타 지역별로 각각 1개사임

## 2 조사대상 제지기업의 경영현황

- 최근 3년간의 재무현황 분석
  - 조사대상 제지사의 최근 3년간 매출원가율 분석
    - 18개 조사대상 제지사의 최근 3년간 매출원가율은 '06년도 84.98%, '07년도 88.40%, 그리고 '08년도 90.23% 등으로 분석되어 분석대상 기간 높은 증가추세를 보임
    - 특히, 중소기업의 매출원가율이 대기업에 비하여 상대적으로 높은 증가 추세를 보이고 있음
    - 이는 폐지 가격의 지속적인 상승 압력에 따른 제품경쟁력의 하락을 의미함
  - 조사대상 제지사의 최근 3년간 당기순이익의 추이 분석
    - 18개 제지사의 최근 3년간 당기순이익의 추이를 분석하여 보면, 2006년도 2,203.4백만원, 2007년도 -158.8백만원, 그리고 2008년도 -2,951.9백만원 등으로 조사대상 제지사들의 평균 당기순이익은 급감을 초래함
    - 대기업의 경우 2006년도 이래로 당기순손실의 폭이 매우 급격히 증가하고 있으며, 중소기업의 경우는 2008년도에 당기순손실이 큰 폭으로 발생한 것으로 분석되었음

구분	2006	2007	2008
당기순이익(평균)	2,203.4	-158.8	-2,951.9
중소기업(15개사)	2,799.8	1,297.3	-1,253.2
대기업(3개사)	-380.7	-6,953.7	-10,879.3

- 조사대상 제지사의 최근 3년간 매출원가율 및 당기순이익의 추이를 살펴보면,
  - 최근 3년간의 매출원가율의 급격한 상승률에 반비례하여 제지사들의 당기순이익은 큰 폭으로 급감한 것으로 나타났으며
  - 이는 최근 폐신문지와 폐골판지의 가격 급등에 따른 매출원가율의 상승이 제지사들의 급격한 당기순손실을 가져온 것으로 추정됨
- 폐지 수급상의 문제
  - 국산 폐지의 수출로 인한 수입 증가 효과 발생
    - 국내 폐지의 수출로 인해 폐지 공급상의 수입 효과가 발생하여, 국내 제지업체들은 국산 폐지의 사용과 함께 부족분에 대해 수입하는 실정
    - 즉, 매년 국산 폐지의 수출로 인해 수입 증가가 빈번하게 발생
    - '05년 이후 국산 폐지의 수출 증가로 인해 국내 폐지 수급 및 가격 등의 불안정성이 지속되고 있어 이에 대한 대책 마련이 필요

### 3. 제지기업의 주요 제품 생산 및 판매 현황

- 최근('06~'08년) 폐지사용 주요 제품의 평균 생산현황 및 판매액 추이
  - 먼저, 조사대상 18개 제지사의 폐지사용 주요 제품의 평균 재고량, 평균 생산량 및 출하량을 연도별로 분석하면,
    - 평균 재고량은 2005년 8,528톤, 2006년 6,964톤, 그리고 2007년 7,871톤으로 분석되었으며, 최근 3년간 연평균 재고량은 7,788톤으로 분석됨
    - 평균 생산량은 2006년 208,238톤과 2007년 217,445톤으로 분석되었으며, 연평균 생산량은 212,842톤으로 분석됨
    - 평균 출하량은 2006년 170,281톤과 2007년 177,323톤으로 분석되었으며, 연평균 출하량은 173,802톤으로 분석됨
    - 조사대상 15개 중소기업의 최근 3년간 재고량 및 생산량은 증가세를 보이고 있는 반면, 출하량은 '06년 대비 '07년에 증가하였다가 '08년에 다소 감소세를 보임
  - 조사대상 18개 제지사의 폐지사용 주요 제품의 평균 내수판매액과 평균 수출액 등을 연도별로 분석하면,
    - 평균 내수판매액은 2006년 87,089백만원, 2007년 90,708백만원, 그리고 2008년 92,199백만원으로 분석되었으며, 연평균 내수판매액은 89,999백만원으로 내수판매액은 지속적인 증가추세에 있음
    - 평균 수출액은 2006년 34,411백만원, 2007년 32,210백만원, 그리고 2008년 38,575백만원으로 분석되었으며, 연평균 수출액은 35,065백만원으로 분석됨

#### 4 제지기업의 폐지 수급현황

- 조사대상 제지기업의 최근 3년간('06~'08년) 국산 폐지의 확보율 분석
  - 먼저 OCC의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 140.4%, 2007년도 144.1%, 그리고 2008년도는 147.7%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 96.6%, 2007년 95.5%, 그리고 2008년 91.6%로 분석되어, 최근 3년간 확보율은 감소추세인 것으로 분석됨
  - 또한, ONP의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 101.6%, 2007년도 103.6%, 그리고 2008년도는 95.1%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 95.0%, 2007년 92.4%, 그리고 2008년 90.8%로 분석되어, 최근 3년간 감소추세인 것으로 분석됨
  - CPO&WL의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 52.9%, 2007년도 116.0%, 그리고 2008년도는 85.0%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 82.6%, 2007년 107.8%, 그리고 2008년 93.9%로 분석됨
  - 기타 폐지의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 96.2%, 2007년도 78.7%, 그리고 2008년도는 46.8%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 93.0%, 2007년 99.6%, 그리고 2008년 95.7%로 분석됨
  - 따라서 18개 제지사를 대상으로 한 국산 폐지확보 실태 분석 결과,
    - 최근 3년간('06 ~ '08) 중소기업의 국산 폐지 사용 계획 대비 확보율은 2006년 120.9%, 2007년 126.1%, 그리고 2008년 123.7%로 분석되어 계획대비 확보율은 매우 양호한 것으로 나타남
    - 반면 대기업의 국산 폐지의 사용계획 대비 확보율은 2006년 95.4%, 2007년 93.8%, 그리고 2008년 91.3%로 분석되어 계획대비 확보율은 전반적으로 감소추세에 있는 것으로 나타남
- 조사대상 제지기업의 최근 3년간('06 ~ '08년) 수입산 폐지의 확보율 분석
  - 먼저 OCC의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 52.1%, 2007년도 62.5%, 그리고 2008년도는 79.5%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 97.0%, 2007년 103.1%, 그리고 2008년 100.0%로 분석되어, 최근 3년간 확보율은 전반적으로 양호한 것으로 분석됨
  - ONP의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2006년도 96.2%, 2007년도 105.9%, 그리고 2008년도는 201.7%로 분석됨
    - 반면, 대기업은 2006년 91.4%, 2007년 82.4%, 그리고 2008년 86.8%로 분석됨
  - CPO&WL의 확보율을 살펴보면,
    - 중소기업은 2007년도 100.4%, 그리고 2008년도는 185.2%로 분석됨

- 반면, 대기업은 2006년 99.9%, 2007년 96.3%, 그리고 2008년 99.7%로 분석됨
- 기타 폐지의 확보율을 살펴보면,
  - 확보율의 경우, 중소기업은 2007년도 38.3%로 분석됨
  - 반면, 대기업은 2006년 102.1%, 2007년 86.3%, 그리고 2008년 99.9%로 분석됨
- 따라서 18개 제지사를 대상으로 한 수입산 폐지 확보 실태 분석 결과,
  - 최근 3년간('06 ~ '08) 중소기업의 수입산 폐지 사용 계획 대비 확보율은 2006년 86.2%, 2007년 94.5%, 그리고 2008년 146.3%로 분석되어 계획 대비 확보율은 큰 증가추세에 있는 것으로 나타남
  - 반면 대기업의 국산 폐지 사용 계획 대비 확보율은 2006년 92.2%, 2007년 84.1%, 그리고 2008년 88.9%로 분석되어 계획대비 확보율은 전반적으로 낮은 것으로 나타남
- 조사대상 제지기업의 연간 적정 수요량 및 안전 재고량 분석
  - 먼저 조사대상 제지기업의 주요 폐지별 연간 적정 수요량 및 안전 재고량을 살펴보면,
    - 업체당 연간 적정 수요량의 경우 OCC 276,938톤, ONP 287,293톤, CPO&WL 15,417톤, 기타 86,500톤으로 분석되었으며
    - 업체당 연간 안전 재고량은 OCC 386,963톤, ONP 137,880톤, CPO&WL 4,143톤, 기타 24,415톤으로 분석되었음
- 조사대상 제지기업 폐지 비축을 위한 야적 가능량 및 비축 토지 면적 현황
  - 조사대상 제지기업의 폐지 비축을 위한 최대 야적 가능량을 살펴보면,
    - 평균 야적 가능량은 12,865톤이며, 수도권(서울, 경기)에 본사를 둔 10개 제지업체의 경우는 16,013톤, 기타 지역의 8개 제지사는 8,275톤으로 분석되었으며, 수도권(서울, 경기)에 공장 소재지를 둔 7개 제지업체의 경우는 10,250톤, 기타 지역의 11개 제지사의 경우는 22,018톤으로 분석되었음
    - 기업규모별로 살펴보면, 15개 중소기업 제지사는 10,693톤, 3개 대기업 제지사는 23,000톤으로 분석됨
    - 전체적으로 폐지의 야적 가능량은 수도권에 본사를 둔 제지업체, 비수도권에 공장 소재지를 둔 제지업체, 그리고 대기업 제지업체가 상대적으로 높은 폐지 비축 야적능력을 갖고 있는 것으로 분석됨
  - 조사대상 제지기업의 폐지 비축을 위한 토지 면적 분석
    - 평균 폐지 비축 토지면적은 6,046평이며, 수도권에 본사를 둔 제지사의 경우는 8,879평, 기타 지역은 3,506평으로 분석되었으며
    - 수도권에 공장 소재지를 둔 제지사의 경우는 5,200평, 기타 지역의 제지사는 9,501평으로 분석됨
    - 기업규모별로 살펴보면, 15개 중소기업의 경우 평균 폐지 비축 토지면적은 5,368평, 3개 대기업은 8,533평으로 분석됨
    - 전체적으로 수도권에 본사를 둔 제지업체, 비수도권에 공장 소재지를 둔 제지업체, 그리고 대기업의 경우가 상대적으로 폐지 비축 토지 면적을 넓게 확보하고 있는 것으로 분석됨

□ 조사대상 제지기업의 국내 폐지 가격의 적정수준 분석

- 조사대상 제지기업의 국제가를 감안한 kg당 국내 폐지 가격의 적정수준을 분석하면,
  - OCC의 경우, 조사대상 제지사 평균 적정 가격은 97원으로 분석되었으며, 공장소재지별로는 경기 102원, 전라 100원, 그리고 기타 90원 수준으로 분석됨. 기업규모별로는 3개 대기업의 경우 103원, 15개 중소기업의 경우 96원으로 분석됨
  - ONP의 경우, 조사대상 제지사 평균 적정 가격은 134원으로 분석되었으며, 공장소재지별로는 전라 135원, 대구 130원, 그리고 충청 120원 순으로 분석됨. 기업규모별로는 3개 대기업의 경우 125원, 15개 중소기업의 경우 143원으로 분석됨
  - CPO&WL의 경우, 조사대상 제지사 평균 적정 가격은 283원으로 분석되었으며, 공장소재지별로는 전라 352원, 경상 290원, 그리고 강원 250원 순으로 분석됨. 기업규모별로는 3개 대기업의 경우 240원, 15개 중소기업의 경우 240원으로 분석됨

□ 조사대상 제지기업의 폐지 공급처별 평균 구매비율 분석

- 조사대상 제지기업의 폐지 공급처별 평균 구매비율은 전체적으로 국내업체, 수입업체, 그리고 기타가 각각 50.4%, 36.5%, 13.2%를 나타내어 제지기업은 절반 정도의 폐지공급을 국내업체들을 통해서 공급 받고 있는 것으로 분석됨
  - 국내 공급업체별로는 지자체의 재활용센터 등 관공서가 19.8%, 중간상 12.9%, 폐지업체 8.6%, 고물상 5.3%, 그리고 계열사 3.8%로 분석됨
  - 기업규모별로는 먼저 3개 대기업의 경우 수입업체가 81.6%로 수입업체에 크게 의존하고 있는 것으로 분석되었으며, 국내업체 중에서는 관공서 등이 17.5%를 나타내 주된 공급처로 분석됨. 반면 15개 중소기업의 경우 53.4%를 국내업체를 통하여 공급받고 있으며, 주로 관공서 21.2%, 중간상 14.7%, 폐지업체 8.5%, 고물상 5.2%, 그리고 계열사 3.8% 등의 순으로 나타남
  - 수입업체를 통한 구매비율은 전체적으로 36.5%로 상당히 수입의존도가 높게 나타났으며, 3개 대기업의 경우 81.6%로 15개 중소기업의 33.4%에 비하여 상대적으로 수입업체에 크게 의존하고 있는 것으로 분석됨

□ 조사대상 제지기업의 폐지 구매형태 비율 현황

- 조사대상 제지기업의 폐지 구매형태 비율을 살펴보면, 전체적으로 압축 79.6%, 비압축이 20.4%로 분석됨
  - 공장소재지별로는 경상 지역의 제지사가 비압축이 70.0%로 높게 나타난 반면, 타 지역의 제지사는 전반적으로 압축형태가 높음
  - 기업규모별로는 3개 대기업, 15개 중소기업이 압축형태가 각각 86.3%, 78.3%로 나타나 전반적으로 압축 구매형태가 압도적인 것으로 분석됨