



# 우유도 마시면서 재사용과 재활용 효율성 높이기

## 1. 들어가는 말

20년전만 하더라도 우유는 비싸고 영양소가 많은 고급 식품이어서 가난한 사람들이 하루에 우유 한 병을 사서 먹는다는 것은 현실적으로 어려웠다. 그러나 1980년 후반부터 우리나라가 경제사정이 좋아지고 또 우유가 사람에게 꼭 필요한 단백질, 지방, 철분, 칼륨, 비타민E 등 다양한 영양소가 함유된 최고의 식품으로 알려지면서 우유소비가 늘어나기 시작했다. 그러자 낙농농가가 늘어나고 우유는 대량생산 대량소비의 시대를 맞이하게 되었다. 더욱 중요한 80년대 초반만 하더라도 우유는 병으로 생산되어 다 사용한 병은 회수되어 재사용됨으로써 사회적으로나 경제적으로 큰 어려움이 발생하지 않았다. 그러나 우유가 대량생산되면서 우유병이 무겁고, 잘 깨진다는 유통상의 이유 때문에 우유병에서 우유팩으로 전환되는 시기를 맞이하게 된다.

그러면서 예전 우유병 시대에서는 생각지 못했던 문제점이 나타나기 시작했다. 폐우유팩 대량소비로 나타나는 문제는 우유팩이 대량발생되면서 쓰레기 증가의 문제, 펄프과다 사용으로 나타나는 자원고갈 등 환경문제가 사회적인 이슈로 떠올랐다. 이러한 문제를 해결하는 방안으로 환경단체와 소비자단체가 중심을 이루어 우유팩 모으기 운동을 시작하였고, 이를 시작으로 확대되기 시작했다.

우유팩 재활용 운동은 70년대부터 독일등 유럽에서 시민들의 자발적인 참여로 이루어졌으며, 시민운동의 좋은 예가 되었고, 점차 발전되면서 전세계적으로 확산되는 계기를 만들었다. 일본에서는 80년대부터 우유팩 재활용 운동이 이루어지면서 유치원에서부터 학교, 가



김미화  
쓰레기문제해결을위한  
시민운동협의회 사무처장

정, 사무실에 이르기까지 전 국민적인 운동으로 확대되는 성과를 가져왔다.

이러한 전 세계적인 우유팩재활용 운동은 우리나라에서도 우유가 대중화되는 80년대 말부터 교회를 중심으로 시작되다가 90년 초반부터 학교 등으로 확산되어 갔다. 우유팩재활용 운동이 가장 큰 효과를 이루었던 방법으로는 학교에서 재활용품을 수거 품목으로 정하고 전 학생들에게 우유팩을 모아서 가져오도록 하는 것이었다. 이로 인해 가정에서도 우유팩을 분리 배출하는 계기가 마련되었고, 이러한 방법으로 인해 우유팩재활용 운동이 확산되었다.

1996년 자원재생공사 자료에 의하면 학교급식으로 사용되는 우유팩은 연간 6,900톤으로 수거량은 5,865톤으로 전체 사용량에서 85% 이상 수거됐으며, 군부대는 95%이상 수거되는 성과를 거뒀다.

우리나라는 연간 50억 개 이상의 우유를 생산하고 있다. 이 우유 용기는 95% 이상이 최고급 종이로 사용되며, 이를 수입하는데 드는 비용만도 연간 1000억원이 지불된다.

지난 97년 IMF 외환위기를 맞이하면서 원유가격인상, 펄프수입가격이 인상하면서 95% 이상 수입에 의존

하게 되었고, 국내 종이시장은 일대의 위기를 맞았다. 하지만 이 위기는 새로운 전환점이 되었다. 국내 재활용 종이시장이 활발한 활성화를 이룬 것이다. 이중 우유팩재활용 모으기 운동의 성과가 두드러지게 나타났다고 볼 수 있다. 이 운동의 성과는 1997년 우유팩 재활용률이 37%이상 차지했다. 그러다가 IMF를 벗어나는 2000년 이후 우유팩재활용 운동은 더 이상 확산되지 않은 채 우유팩 수거량이 점점 낮아졌다. 이러한 이유를 분석해보면 첫째, 학교 내에서 재활용품 수거운동이 점점 사라졌다.(예전에는 학생들에게 재활용품을 모아 오게 하여 판매한 금액을 불우이웃 돕기나 학생들에게 통장을 만들어 주는 등 학교 내에서 재사용, 재활용이 생활화되도록 재활용품 수거운동을 교육 방침으로 세우고 실시하였으나, 일부에서 학생들이 재활용품을 학교로 가져가는 것은 올바르지 않다는 문제제기가 대두되면서 학교재활용품 수거운동을 폐지하는 학교가 늘어나게 됨) 두 번째, 정부나 지자체, 방송 등의 홍보활동이 줄어들어서 점점 우유팩 재활용에 대한 인식을 잃어버리게 되었다. 세 번째, 우유팩을 깨끗이 씻어서 말려 배출해야 하는 번거로움 때문에 시민들이 재사용, 재활용은 귀찮은 일이라고 인식하면서 분리배출이 줄어들었다. 이러한 원인으로 우유팩 재활용은 갈수록 감소하고 있다.

표1) 우유팩 생산 및 재활용 현황 (단위: 톤)

구분	1996			1997		
	생산량	재활용량	재활용율	생산량	재활용량	재활용율
키트팩(우유용)	55,470	20,300	36.6	57,440	21,200	36.9
테트라팩(우유용)	1,650			1,700		
계	57,120	20,300	35.5	59,140	21,200	35.8

자료출처: 종이팩재활용협의회

## 2. 우유팩과 법제도적 관계

우유팩은 자원의절약과재활용촉진에관한법률에서도 종이팩을 폐기물예치금제도의 대상품목으로 관리하여 왔다. 그러나 예치금 반환율이 저조했다. 재활용이라고 해봐야 회수된 폐우유팩을 제지회사에서 화장지 원료로 사용하는 정도인데, 이들 우유팩 재생업체들은 품질·기술력이 뒤떨어질 뿐 아니라 판로확보마저 어

려워 경쟁력을 갖지 못하고 있다. 그러나 재활용이 잘 안될 수밖에 없는 것이다. 이러한 방법을 보완하고 재활용을 높이기 위해 개정된 내용으로는 2003년부터 생산자책임재활용제도(EPR)를 시행하는 것이다. EPR 제도에 의한 2003년 종이팩 재활용 의무량은 총발생량 65,746톤 중 15,500톤으로 전체 발생량에 23%를 고시했다. 그러나 의무고시량은 지난 몇 년간 시민들의 자발적인 참여와 운동을 실천하여 회수된 량과 비교해볼 때 터무니없이 낮게 책정된 량이다. <표1>에서 나타난 바와 같이 시민들이 자발적으로 환경을 생각해서 종이팩을 분리·배출하여 수거된 종이팩을 재활용한 량은 1997년 35%를 넘었다. 생산자책임재활용제도를 실시하는 것은 시민들의 자발적인 참여 한계와 대기업들을 재활용 산업에 의무적으로 참여시킴으로써 현재까지 민간시장에서 진행된 재활용을 35%이상을 넘어서자는 것이다. 결과적으로 살펴보면 민간시장에서 형성된 우유팩 재활용 시장을 2보 후퇴시킨 결과라고 할 수 있다.

이러한 상황을 보면서 언제쯤이나 되어서야 1997년 자발적 참여로 이루어진 35% 재활용량을 EPR제도 내에서 생산자의무량 산정으로 도달할 수 있을까? 라는 의문점이 든다. 그리고 우유팩을 EPR제도를 통해서만 재활용하는 방법밖에는 없는 것일까? 원천감량에 방법들을 만들 수는 없을까? 하는 아쉬움이 든다. 이러한 측면에서 지난 몇 년간 쓰시협에서 실시해왔던 우유병되살리기 운동을 소개하고자 한다.

## 3. 우유병되살리기 시민운동

우유병이 유통상의 어려움 때문에 팩으로 대체되면서 쓰레기와 자원의 고갈을 가져와 또다시 재활용이라는 방법으로 추진하려 하였으나 그 성과가 가시적으로 나타나지 않았다.

이동하기 쉽고, 소비자들이 보관하기도 쉬운 장점 때문에 우유팩을 사용하였는데, 수거하여 재활용한다라는 것이 결코 쉬운 일이 아니었다. 통계에 따르면 수거, 재활용률이 35% 미만으로 팩수거에는 한계가 있다.

연간 50억개라는 우유가 소비되고 있지만 수거되지 않은 종이폐기로 인해 스칸디나비아 반도의 울창한 숲

들이 점점 사라지고 있다.

우리나라에서 연간 가장 많은 분쟁을 불러일으키는 부분이 폐기물처리 시설물에 관련된 것이다. 전국 어디를 가나 쓰레기매립장과 쓰레기 소각장 설치문제를 둘러싸고 민·관의 분쟁이 끊이질 않고 있다. 그 쓰레기를 만들어내는 주범 가운데 하나가 바로 일회용품이다. 일회용품의 사용을 줄이고, 재활용을 획기적으로 늘이지 못하는 한 쓰레기 문제를 해결하기란 불가능하다. 쓰레기를 매립하거나 소각하는 방법이 근본적인 대책이 될 수 없기 때문이다.

쓰레기를 줄여 매립지나 소각장에서 벗어나 국민 모두가 친환경적인 주거생활에서 안정된 생활을 하려면 무엇보다 자연과 공존하는 순환적인 시스템이 만들어져야 한다.

이러한 고민 속에서 지난 2000년부터 쓰시협은 우유병 되살리기 운동을 진행하여 왔다.

우유병되살리기 제안근거로서는 다음과 같다.

첫째, 우유팩은 전량 외국에서 수입되는 100% 천연 펄프로 만들어졌으며, 연간 65,000톤 원료 수입으로 팩 완제품은 50억 개 이상으로 추정된다. 그러나 사용 후 우유팩 재활용량은 약 35%로 65% 이상이 일반쓰레기로 처리되어 매립 또는 소각되고 있는 실정이다. 지난해 쓰시협에서 조사한 전국 매립장, 소각장 쓰레기반입성상 조사결과 전체 쓰레기 중 16%가 종이류를 차지했고, 종이류 중에서 우유팩, 음료수팩이 10% 가량으로 조사됐다. 소비되는 일회용 종이팩 원단수입량과 재활용을 비교해보면 적어도 종이팩 쓰레기량은 연간 30,000톤 이상 쓰레기를 발생한다고 볼 수 있다.

사용한 우유팩은 거의 대부분 제지회사에서 화장지로 재활용하고 있지만 회수가 체계적으로 이루어지지 않고 있어 재활용률이 낮고, 재생화장지를 생산하는 업체에서도 판로가 어려울 뿐만 아니라 우유팩 재활용 휴지와 대기업 화장지와의 가격경쟁에서도 어려움이 있다. 우유팩 회수체계 미비로 수집, 운반비 상승 등 환경적이면서 경제적인 가치를 높일 수 있는 가장 바람직한

### 첫째, 우유병 살리기 100만인 서명운동

둘째, 기업체, 군부대, 학교 등 집단급식소 우유병 마시기 선언

셋째, 우유생산업체 팩우유에서 병우유 교체운동으로 실천의제를 수립하여

전국적으로 서명운동을 전개하고

기업과 학교, 군부대를 방문하여 병우유 마시기에 참여하게끔 설득한 결과,

100만인 서명운동은 성공할 수 있었다.

방법은 우유병을 되살려 20번 이상 재사용을 장려하는 것이다.

두 번째, 우유팩은 재활용되는 과정에서도 많은 환경오염의 문제점을 가지고 있다. 우유팩을 화장지로 재활용하는 과정에서 코팅 처리된 비닐을 벗기기 위해 첨가하는 가성소다, 차아염소산나트륨 등 화학물질로 인해 하수오염을 가중시키고 있으며, 분리된 폐비닐은 소각처리 됨으로써 환경적 피해를 낳고 있다.

세 번째, 우유팩은 한번 사용하면 다시 우유팩으로 쓸 수 없기 때문에(사용할 수는 있으나 그렇게 사용하지 않는다) 우유 한 병을 가공할 때마다 새로운 나무를 벌목해야 한다.

우유팩으로 사용되는 원료는 최고급 원료로서 아무리 빨리 자라는 나무라 하더라도 인간들이 소비하는 속도에 맞춰 성장할 수는 없다. 언젠가는 이 속도로 나무를 벌목하게 되면 나무 고갈이라는 또 다른 환경적 문제가 생기게 된다.

이러한 문제인식을 통해 우유병살리기 운동으로 우유병살리기운동본부를 발족하였다. 활동은 전국적인 시민단체들이 참여하여 실천의제를 수립하였다.

2000년 우유병되살리기 구체적인 사업으로는

첫째, 우유병 살리기 100만인 서명운동, 둘째, 기업체, 군부대, 학교 등 집단급식소 우유병 마시기 선언, 셋째, 우유생산업체 팩우유에서 병우유 교체운동으로 실천의제를 수립하여 전국적으로 서명운동을 전개하고 기업과 학교, 군부대를 방문하여 병우유 마시기에 참여하게끔 설득한 결과, 100만인 서명운동은 성공할 수 있었다. 100만 명 서명운동, 캠페인, 간담회 등을 통해 시민들에게 우유병 사용에 대한 의식전환과 사회공헌화를 일으켰으며, 이를 바탕으로 병우유를 생산하는 업체

를 확보하게 되었다. 또한 학교, 기업 등 집단급식소에 서 경제와 환경을 고려하여 병우유를 선택하기로 결정 하는 등 전국적으로 확산되어가고 있다.

우유병되살리기 운동은 생산자와 소비자의 확보를 위해 각 지역의 우유업체와 집단급식소등을 유기적으로 연계할 수 있도록 1지역 1생산업체 1소비처 확보운동을 목표로 활동해 나갔다.

또한 병우유의 대중화 토대를 마련하기 위해 제도적으로는 병우유 생산·소비를 위한 행정적 지원 강화 및 재사용 가능한 용기의 사용을 의무화할 수 있는 방안을 모색하고, 우유팩 등 현재 사용하고 있는 우유용기의 재활용 시스템 및 실태조사를 통해 병우유의 생산을 촉구하는 운동과 전국적으로 우유병 생산·소비를 위한 네트워크를 구축하여 범국민적인 운동으로 확산해나갔다.

이러한 운동은 우유병을 생산하는 업체와 팩을 생산하는 업체 그리고 팩을 재활용하는 업체 등을 방문하여 실태조사한 결과를 홍보자료로 제작하여 일반시민들에게 병우유의 긍정성을 널리알릴 수 있도록 '우유병 되살리자 미디어 홍보자료'를 제작하여 배포하였으며, 우유병되살리기를 추진하고 있는 각 지역 실무자와 관련 업체, 기관 소비자 등이 병우유 생산업체를 방문 견학하여 병우유의 생산이 가능하고 이를 전국적으로 확산시킬 수 있다는 현실적 대안을 제시하였고, 또한 각 지역 간담회에서 이를 적극적으로 활용할 수 있도록 '병우유생산업체 견학교육'을 실시하였다.

그러나 가장 큰 문제는 생산업체들을 설득하고 참여시키는 일이었다. 90년대 이전에 병우유에서 종이팩으로 우유로 전환하면서 생산라인이 변경된 것을 바꾸기는 쉽지 않았다.

많은 업체들은 투자하는데 있어 종이팩을 우유병으로 교체하는데 드는 비용과 유통상의 어려움을 들어 회의적인 모습을 보여주었다. 하지만 단체들의 끈질긴 노력으로 경북지역 모 우유 업체에서 우유병 생산라인을 확보하면서 경북지역 학교와 군부대에서 병우유를 마시는 성과를 가져왔다. 그러나 수도권을 비롯한 대기업의 우유업체에서 병우유에 대한 생산라인을 변경하지 않아 이 운동은 정착되지 못하는 한 어려움이 있었다.

#### 4. 외국 우유병 사용 성과

전 세계적으로 우유는 병에서 시작하여 팩으로 생산공정이 변경된 역사를 가지고 있다. 그러나 팩으로 교체되면서 소비자들은 더 많은 환경적 불편을 이야기한다. 가장 큰 예는 나무를 가공하는데 많은 화학물질이 첨가되면서 종이를 만들어내는 과정에서 환경적인 피해가 나타나고, 종이를 코팅하면서도 환경적인 피해를 만들어낸다는 것이다. 아무리 안전하게 처리를 한다 하더라도 우유팩 속의 화학물질은 인체에 위협으로 다가올 수 있다는 불안감을 느끼게 한다. 두 번째는 종이팩과 우유병에서 나타나는 맛과 질을 비교해볼 때 훨씬 우유병이 우수하다고 소비자들은 느끼고 있다는 것이다. 또한 우유팩을 만들기 위해서 벌목하는 것도 친환경적이라고 생각하지 않는다. (1톤의 종이를 얻기 위해서 거목 17그루가 필요하다. 정확하게 산출하면 펄프1톤을 생산하는데 4톤의 나무가 필요하고 1톤의 나무는 30년생 약 3그루, 15년생 약 8그루 해당된다(1그루×4)). 이러한 소비자들의 기호에 맞추기 위해서 일본과 유럽에서는 우유병사용 운동이 사회적으로 확산되고 있다.

현재는 전 세계적으로 패튼이 우유팩에서 병으로 전환하는 과도기이다. 소비자들은 갈수록 팩우유보다 병우유를 선호한다고 한다.

표2) 외국의 우유병 사용실태

독일	영국	이태리	일본	오스트리아	네덜란드
8%	32.7%	2.5%	10.4%	9%	6%

#### 5. 결론

쓰레기에 대한 관점에서 환경적인 관점에서 경제적인 관점에서 바라볼 때도 포장용기의 선택은 매우 중요하다. 일부 학자들은 일회용품이 다회용기보다 경제적인다고 한다. 그러나 단순히 비교해서 경제성을 이야기해서는 안된다. 나무가 없어지고 폐기물이 대량 발생하고, 그로 인한 2차 오염이 진행된다면 우리는 환경을 복구하고 건강을 회복하기 위해서 더 많은 돈을 들여야 한다. 어쩌면 손을 쓰기도 전에 자연재앙이 우리의 삶의 터전을 앗아갈지도 모른다.

어릴 적부터 우리는 자연의 순리대로 살아야 한다고 교육을 받았다. '자연 순리적이다' 라고 하는 것은 자연을 무시하면 안된다는 것이다. 일회용품 을 많이 사용하는 것은 자연을 거스르는 일이다. 지구는 무한한 자원과 자연을 제공 하지 않는다. 지구가 숨쉴 수 있고, 순환할 수 있도록 이제는 우리 인간이 배려해야 한다. 우유팩 재활용은 많은 한계를 갖고있다. 우유팩이 우유팩으로 재사용 되지 않는 한 끊임없이 나무를 벌목해야 하는 자연 재해적인 악순환이 반복될 것이다. 이러한 측면에서 신규업체로 시작하여 우유팩을 유리병으로 교체하는 법적인 시스템이 가동될 필요가 있다. EPR제도가 재활용에 우선적인 근거를 둘 것이 아니라 원천감량에도 확대되어야 한다. 쓰레기의 가장 기본은 감량이다. 국가폐기물종합계획에서 가장 우선적으로 고려하는 것은 Reduce (감량화), Reuse (재사용), Recycle (재활용) 이다.

그럼에도 불구하고 감량을 위해 우리는 얼마나 노력했던가를 생각해야 할 시점이다. 그리고 이제는 자원이 순화되는 우유병 되살리기 운동을 다시 시도해야 할 것이다.

우유병 되살리기 사업은 생산자의 참여와 변화없이 는 불가능하다. 우유병을 되살리려면 정부에서는 우유 병을 생산하는 기업에게 인센티브나 세제혜택, 재활용 기금 지원 등이 현실화가 되어야 한다. 우유병되살리기 에서 공병보증금제도를 마련하여 시민들의 적극적인 참여를 높이는 방안도 모색할 수 있을 것이다. 유리병 은 반복 사용할 경우 90% 이상을 재활용할 수 있고, 폐 유리도 100% 재활용이 가능하기 때문에 자원재활용의



측면에서 뛰어났다. 게다가 그 원료를 국내에서 100% 생산할 수 있게 되므로 외화절약에 커다란 도움이 된다. 그밖에도 일자리를 늘리는 효과까지 기대할 수 있다.

여담인데, 우리나라에서는 모든 물병이 플라스틱으로 되어 있기 때문에 다른 나라에서도 모든 물병이 플라스틱일줄 알았다. 하지만 미국에서 판매되는 에비앙이라는 프랑스 샘물이 병으로 출시, 판매되고 있어 많이 놀랐던 기억이 난다.

갈수록 유리병이 플라스틱이나 종이팩으로 대체되면서 포장용기 쓰레기 원천감량이 점점 어려워지고 있는 실정이다. 지난해부터 병맥주가 패트병으로 바뀌는 상황을 보면서 앞으로 얼마나 많은 다회용기가 일회용기 포장재질로 바뀔까 우려가 된다. 그리고 더 이상 다회용기가 일회용기로 바뀌지 않도록 법제도를 보완해야 할 것이다. 또한 모든 용기를 재사용 할 수 있는 다회용기로 전환 할 수 있는 방법 모색이 필요한 시점이다.