

플라스틱 문제 해결을 위한 시민 공론장 '배달은 용기를 싣고' 발표 자료집

플라스틱 해결을 위한 시민 공론장

GREEN KOREA
녹색연합

배달은 용기를 싣고-



모두가 문제라고 생각하지만, 꺼내기 힘든 배달음식 1 회용품 이야기.
당장 해결할 순 없어도 더 많은 사람, 더 많은 이야기 속에 더 많은 대안이 있습니다.

처음으로 시민들과 함께 해결방안을 찾는 자리를 마련했습니다.

2019년 11월 29일 금요일 저녁, 종로 3가에 위치한 청어람홀에
녹색연합과 환경부, 기업, 자원순환 전문가, 변호사, 그리고 시민이 모였습니다.

여러 해결 방안에 대해 나눈 이야기들을 기록하여 공유합니다.

1 회용 플라스틱 오염을 멈추고 생태계를 지키는 활동, 녹색연합이 꾸준히 이어가겠습니다.

관심과 후원으로 작은 변화를 일구는 일에 동참해주세요!

문의 | 녹색연합 배선영 070-7438-8508 www.greenkorea.org

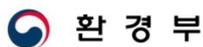
GREEN KOREA
녹색연합

01. 배달 일회용품 쓰레기, 재활용이 잘 되게 시스템을 보완하는 건 어떨까?

강승희 / 환경부 자원순환정책과



배달음식 1회용품 관련 정책방향



안녕하세요. 환경부 자원순환정책과 사무관 강승희라고 합니다. 만나 뵙게 되어 반갑습니다. 22 일 1회용품 로드맵 발표를 하고 나서 비난과 찬성 여론을 동시에 받는데, 늘 업무에 비난이 좀 많고 찬성이 뒤따르더라고요. 1회용품과 과대포장 업무를 둘이서 맡아 하고 있습니다. 여기 자리하신 분들의 요구를 다 받아 안지 못하는 부분도 있고, 솔직히 그간 1회용품에 대해서 누구도 터치하지 않았습니다. 오늘 느낀 점은 현실과 법의 괴리가 많고, 그에 대해 어떻게 더 알리고 방법을 찾아야 할까 느끼게 됐습니다.

I. 현황

- 최초 배달음식 “냉면” (조선 후기, 1768년)
- 1900년초 자전거 보급 확대, 냉면 배달 전성기
- 1960년대 냉면 → 짜장면·짬뽕
- 2000년대 스마트폰 보급 이후 “배달앱” 등장으로 폭발적인 수요 증가



- 배달의 민족 주문건수의 경우
2014년 5월 300만건
→ 2018년 12월 2,700만건(900% ↑)
- 1인 가구와 맞벌이 부부 증가, 온라인·모바일 편의성 증대 등으로 향후 지속 증가 전망

배달음식 1회용품 정책 방향에 대해 말씀드리겠습니다. 이 업무를 하게 되면서 알게 되었는데, 우리나라에서 1768년에 냉면을 최초로 배달해 먹었다고 해요. 임금님도 배달해 먹었다는 기록이 있더라고요. 배달의 역사가 길구나, 알게 되었고요. 1900년 초 자전거가 보급되면서, 배달 전성기를 이뤘다고 합니다. 그 후 밀가루가 보급되면서 냉면에서 짜장면으로 메뉴가 바뀌었고, 2000년대 이후 스마트폰 보급 이후 1회용품에 대해 테이크아웃도 규제가 있었는데 2008년 규제가 풀렸던 것과 맞물려 배달 시장이 폭발적으로 증가했습니다. 배달의 민족 주문건수가 300만에서 2,700만 건으로 900% 증가했습니다. 20조 시장으로 엄청나게 커졌습니다. 앞으로 더 증가할 전망입니다.

■ 배달용 1회용품 사용현황

▷ 연간 성인 1명이 최소 43회~71회 배달음식 이용

성인 1명당 배달음식 이용횟수	조사대상 및 출처
3.6회/월(43.2회/년)	20~69세 성인 3,014명 대상 (한국농수산식품유통공사, 2018년)
1.4회/주(71.2회/년)	19~70세 성인남녀 1,000명 대상 (닐슨코리아 왓츠넥스트그룹, 2018년)
5.2회/월(62.4회/년)	19~34세 성인남녀 900명 대상 (신한은행 20대트렌드연구소, 2018년)

▷ 국내 가구수와 가구당 인구수를 고려한 연간 이용횟수는 5억~8억회로 산정됨

성인 1명당 배달음식 이용횟수	연간 배달음식 이용횟수
43.2회/년	508,577,456회/년
71.2회/년	838,681,897회/년
62.4회/년	734,611,881회/년

1회용품 사용현황 조사를 위해 올해 연구용역을 했는데, 성인 한 명이 최소 43회에서 71회 이용한다고 합니다. 데이터를 보고 깜짝 놀랐는데, 이것을 국내 가구당 인구수 고려하면 적게는 5억 회, 많게는 8억 회 정도 됩니다. 생각보다 어마어마한데, 앞으로 더 늘어날 거라 합니다.

- ▷ 배달음식 메뉴의 다양화 : 치킨, 중화요리, 피자, 보쌈, 한식(삼겹살), 햄버거, 돈까스, 탕류, 샐러드, 김밥, 외국요리(인도, 태국, 베트남) 등
- ▷ 배달시 사용하는 일회용품 종류 : 식기류(수저), 용기류(종이, 플라스틱), 봉투
- ▷ 배달시 사용하는 일회용품 사용량 : 식기류 10억개, 용기류 19억개, 봉투 6억개

배달 음식 메뉴가 다양해졌습니다. 삼겹살도 구워서 배달해줍니다. 커피 한 잔도 배달해줍니다. 배달 시 1 회용품은 크게 수저 같은 식기류, 종이나 플라스틱 접시나 그릇, 소스통 같은 용기류가 있고, 배달할 때는 반드시 봉투에 담겨서 옵니다. 사용량을 추정하니 식기류는 10 억 개, 용기류는 19 억 개, 봉투는 6 억 개 정도 사용하는 것으로 나왔습니다.

III. 계획

- “1회용품 함께 줄이기 계획” (11.22 발표)
 - “대체 가능한 1회용품 사용은 제로화”
 - 2020년까지 주요 1회용품 35% 감축
 - 2030년까지 상업적 목적 비닐봉투 사용 금지

이에 방법을 마련해야겠다고 해서, 22 일에 <1 회용품 함께 줄이기 로드맵>을 발표했고, 대체 가능한 1 회용품 사용은 하지 않겠다는 것이고요. 2020 년까지 주요 1 회용품을 35% 감축하겠다, 그리고 2030 년까지 상업적 목적 비닐봉투 사용을 금지하겠다는 것입니다. 몇몇 기업에서 PLA 재질을 플라스틱의 대체 물질로 사용하고 계시는데, PLA 는 교란 물질이어서 쓰지 않는 것을 권하고 있습니다. PLA 를 사용하면 종량제봉투에 버려야 하는데, 누구도 종량제 봉투에 버리지 않는 문제가 있습니다.

II. 문제점

1회용품 과다 사용, 악성쓰레기 발생 등

음식배달 급증에... 악성쓰레기도 늘었다
배달업 성장세에 따른 악성쓰레기 증가 추이

남은 배달음식 용기류 봉투와- 귀재니들이 부른 쓰레기정장
음식배달 급증에 따른 악성쓰레기 증가 추이

배달음식을 시킨 건지... 일회용품을 시킨 건지...

포장배달음식에 제공하던 1회용 식기류

- ▷ 2020년 자발적 협약을 체결, 감량 노력
- ▷ 2021년 전면적 사용 금지
- * 가정 이외로 배달 등 불가피하게 사용이 필요한 경우 유상 제공

포장, 배달 시 사용하는 1 회용 식기류의 경우에는 ‘배달의민족’에서 올해 ‘받지 않겠다’ 체크할 수 있는 옵션을 넣었지요. 정말 잘하시는 거라고 보고요, 그 부분에 대해 자발적협약을 체결해서 감량 노력을 하고요. 왜냐하면 수저 같은 경우는 집에 다 갖고 있잖아요. 2021 년부터는 수저의 경우는 전면 금지할 계획이고, 불가피하게 야외에서 배달 음식을 먹는 경우는 유상제공으로 방향을 잡았습니다.

문제점은, 작년부터 나온 기사들을 좀 찾아보니, ‘1 회용품을 너무 많이 쓴다’, ‘악성 쓰레기가 발생한다’라는 내용입니다. 남은 걸 종량제봉투에 버리지도 않고 주문한 영수증 붙은 채로 그대로 버리기도 하고요. 그래서 ‘배달음식을 시킨 건지 1 회용품을 시킨 건지 모르겠다’는 기사까지 나왔습니다. 배달 쓰레기가 이렇게 심각한 사회 문제로 된 데에는 OO 도시락에서 끊임없이 일회용품 규제를 완화해달라고 요구해서 2008 년에 규제가 완화됐습니다. 플라스틱포장용기협회의 성과로 도시락 1 회용품 규제 완화가 기재되는 정도입니다.

■ 포장배달음식에 제공하던 1회용 용기류

* 대체가 어렵다고 판단된 접사용기류

- ▷ 2020년 자발적 협약을 체결, 다회용기 사용(회수·재사용) 시범사업 추진
- ▷ 2021년부터 종이 등 친환경 소재 대체 유도
- ▷ 2022년부터 2030년까지 포장용기 종류별 재질 단일화, 다회용기 사용 전환 유도

1 회용 '용기'가 제일 어렵습니다. '다시 다회용기를 배달하는 것으로 가긴 어렵다, 이미 많이 지나와버렸다. 어쩔 수 없다' 이런 이야기를 하시는데, 2020년 자발적 협약 체결해서 시범사업을 시도해보고, 2021년부터는 친환경 소재 대체를 요구하고, 2030년까지 용기 종류별로 진행하고자 합니다.

■ 지속적인 1회용품 감축 노력을 위해

- ▷ 先 자발적 협약, 後 제도화
- ▷ 이행단계별 이해관계자 등 의견수렴, 함께 할 수 있는 방안 마련
- ▷ 1회용품 생산·사용업계 지원방안 마련 등

이런 노력을 하기 위해서 제도화를 먼저 하면 반발이 큼니다. 규제를 먼저 하기보다는 선 자발적 협약을 체결하고 분위기가 되면 제도화하는 걸로, 이해관계별로 의견을 수렴해서 진행하려 하고요. 올해 비닐봉투 사용규제에서는 생산업체 지원방안이 마련되지 않은 상태에서 진행하니 너무 큰 저항을 받았습니다. 그 부분에서도 지원 방안을 마련할 예정입니다.

■ 포장배달음식에 사용되는 식기, 용기는

- ▷ 식기는 대체가 가능하므로 사용을 억제하지만,
- ▷ 용기의 경우 ???
 - ① 다회용기 시범사업 실시, 後 확대 가능성 확인
 - ② 재활용이 가능하다면 재질 단일화 노력
 - ③ 재활용이 불가능하다면 종이 등 환경오염이 덜한 재질 사용 등

재활용 관련해서는 용기에 대해서는 한 방향으로만 가야겠다고 생각은 하지 않습니다. 여기 3 가지 방향을 전부 다 고려하고 있습니다. 느낀

건데 업무 해보니 혼자서는 할 수 없고요, 다같이 도와야 하고, 각자 역할을 해주셔야 한 걸음 나아가고 문화가 바뀔 것 같습니다. 올해 크게 와 닿았던 말 중에 이런 말이 있습니다. '큰일 날 줄 알았는데 비닐 없어도 살만하더라. 그간 우리가 너무 편하지 않았느냐, 부지불식간 쓰지 않았냐.'라는 기사를 보았습니다. 동의하고요, 이 말을 항상 모토로 삼고 일하고 있습니다. 감사합니다.



(사회자) 공론장에 참여하신 분들의 피드백을 보겠습니다. 실현 가능성에 대해 가장 높은 점수가 나왔어요. 재활용 시스템을 개선하는 것에 초점을 맞추어서 점수를 주셨을 거라 생각합니다. 지금으로써는 '버려지는 것들을 잘 재활용하는 쪽으로 시스템을 좀 더 개선해야 할 필요가 있다'라는 의미로 해석할 수 있을 거 같습니다. 의견으로는 '가장 공간이 가는 발표였습니다', '환경부 힘 내주세요' 같은 응원이 많은데요, 몇 가지 질문을 좀 드려보도록 하겠습니다.

(사회자 질문) 매장 내에서 커피를 마시고 나갈 때 테이크아웃 컵에 담아 달라고 하는 경우가 있는데, 금지할 경우 반발이 크지 않겠냐는 질문이 있었습니다. 커피값에 잔의 가격이 포함된 것 아닌가요?

(발표자 답변) 21 개 브랜드와 자발적 협약을 맺어서 매장 내에서는 일체 1회용품을 사용하지 않고, 심지어 종이컵도 사용 금지가 아님에도 불구하고 자발적 협약을 맺은 매장에서는 종이컵도 사용하지 않게끔 하고 있고요. 재질 단일화의 부분에서도 노력하는데, 가장 크게 문제 제기가 되었던 게 매장에서 나갈 때 컵에 담아 달라고 요구하시는 게 대형 프랜차이즈 본사 입장에서는 가장 문의가 많았습니다. 본사 정책을 따르는 직영점도 있지만, 개별 가맹점의 경우는 정부 정책에 따라서 다회용기를 써서 관리하고 있는데, 먹다 남은 걸 나갈 때 담아달라고 요구하는 게 생각보다 많아 개선이 필요하다는 요구가 계속 있어서, 마련한 것이고요. 이중으로 비용이 들기 때문에 이 부분에 대해서는 지속적으로 안내를 하면 소비자분들도 이해를 해주시지 않을까 생각이 듭니다.

(사회자 질문) 생산 업체 지원 방안이라면 어떤 방안이 있는지 궁금합니다.

(발표자 답변) 저희가 확인을 했는데, 작년에 비닐봉투 쓰지 못하게 하면서 가장 부딪힌 부분이, 사업 전환을 어떻게 해야 하느냐는 문의입니다. 중소기업진흥공단에 '사업전환자금'이라는 게 있습니다. 1.8% 저금리로 용자를 받을 수 있는데, 이런 내용이 잘 안 알려진 부분이 있고요. 1회용품을 생산하시던 분들에 한해서 다른 지원을 할 수 있는 방안 마련에 대해 요청을 했는데, 재정 당국에서 안 된다고 해서요. 일단 지금은 중소기업진흥공단에 '사업전환자금'을 활용하는 방안이 하나 있고요. 또 하나는, 국가기술 R&D 를 많이 하고 있는데, R&D 성과 부분에 대해서 이런 1회용품 분야에 우선 지원을 해주는 것들을 사업기술원, 중소기업벤처진흥공단과 협업을 해서 지원 부분을 마련하고 있습니다. 또, 영세한 업체의 다회용기 세척 부분을 지원하는 형태까지는 고려하고 있는 상황입니다. 그리고 또 한 가지는, 1회용품 업체 관계자분들께 지원해 드릴 테니 무엇이 가장 필요하시냐고 여쭙보면 시간을 넉넉히 달라고 말씀하시더라고요. 바로 규제에 들어가는 것이 아니라 자발적 협약 진행을 하고, 단계별로 진행을 하다 보니, 그 단계 단계 별로 생각지 못한 상황들이 나오더라고요. 그때마다 의견들을 수렴해서 진행하려고 생각하고 있습니다.

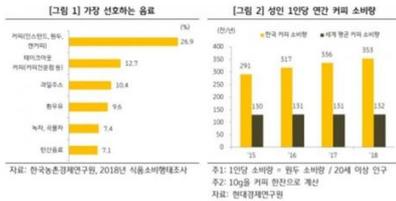
02. 최대한 줄일 수 있도록 기업이 자율적으로 노력하는 방안은?

백진성 / COFFEEBAY 대표



안녕하세요. 카페 프랜차이즈 커피베이에에서 일하는 전영찬 차장입니다. 원래 대표님이 오기로 하셨는데, 갑자기 해외 출장으로 친환경 캠페인을 진행하는 저희 팀에서 참여하게 되었습니다. 사실 저희는 어떤 방안을 제시한다기보다 살아 있는 여러분의 의견을 듣기 위해서 참여했습니다. 친환경 캠페인의 첫 발걸음을 떼는 시점에서 지난 22 일 환경부의 발표도 있었고, 저희 570 여 개 가맹점주의 환경 문제에 대한 해결 방안을 위해 여러분의 소리를 듣고 싶습니다. 그러면 어떻게 캠페인을 시작하게 되었고, 현재 어떻게 진행하는지 말씀드리겠습니다. 커피베이는 창립 10 주년을 맞았습니다. 한 달 전 용기 있는 캠페인을 시작했습니다.

한국인의 커피사랑



한국의 커피 시장은 1년 새 8배 성장, 가장 선호하는 음료는 단연 커피이며 한국인의 1년 커피 소비량은 평균 353잔!

COFFEEBAY

여러분 다들 커피 드시고 계시죠? 점심시간에도 한 잔씩 드시고 계시더라고요. 대한민국 커피 시장이 커지고 있습니다. 1년 사이에 8 배가량 성장을 했고요, 대한민국 국민이 가장 선호하는 음료도 믹스커피를 포함하여 원두커피까지, 단연 '커피'입니다. 1년 커피 소비량이 평균 353잔입니다. 하루에 한 잔은 드신다는 통계겠지요.

커피베이는 ?

카페 프랜차이즈 <커피베이> 2019년 현재 전국 약 570개 가맹점 운영



짧은 시간에도 생산과 소멸의 과정을 거치는 프랜차이즈 업계에서 매년 성장하며, 커피베이는 현재 570개 매장을 운영하고 있습니다. 여유로운 커피 한잔과 달콤한 디저트, 편안한 휴식공간을 제공하며 고객들에게 만족과 행복을 드리는 대한민국 대표 커피 브랜드입니다.



COFFEEBAY

커피베이의 자발적 일회용품 사용 제한, 그를 위한 노력



텀블러 소지 모든 고객 200원 할인



재활용이 어려운 유색 종이컵 대신 인쇄 최소화한 흰색 종이컵 전면 도입



*일회용품 감량 및 재활용 촉진을 위한 종합 대책 일환으로
 환경부와 자발적 협약, 일회용품 줄이기 적극 동참



본사 전 직원 모두 사무실 내 일회용품 사용하지 않고
 1인 1텀블러 사용 실천

COFFEEBAY

먼저 프랜차이즈 카페 브랜드 커피베이를 소개하겠습니다. 2009년 1호점을 시작으로 계속해서 가맹점 수가 늘고 있습니다. 중저가형 카페에서 2위를 차지하고 있는 브랜드입니다. 커피베이는 오래전부터 친환경에 대한 관심이 많이 있었습니다. 어떤 노력을 하면 좋을까 고민을 하다가, 여러 프랜차이즈에서 시도하고 있는 것들, 텀블러 소지 고객 할인이라든지, 재활용이 어려운 유색 대신 인쇄를 최소화해서 흰색 종이컵을 전면 도입한 바 있습니다. 2018년에는 환경부와 함께 1회용품 감량 및 재활용 촉진의 일환으로 자발적협약 맺고 1회용품 줄이기에 적극적으로 동참하고 있습니다. 가맹점 내에서는 다회용 컵 사용하고 있고요, 본사에 입사하는 전 직원에게 텀블러를 지급합니다. 그래서 사무실 안에 1회용컵이 없고, 전 직원이 텀블러를 사용하는 캠페인을 진행하고 있습니다.

그러던 어느 날 ..



"아빠, 저 거품 나는 비누에 플라스틱이 들어있어요.
 저는 플라스틱이 싫어요."

COFFEEBAY

이대로 있어서는 안 된다 ...



“플라스틱은 동물들을 아프게 하고 지구도 병들게 해요.”

COFFEEBAY

그러던 어느 날 대표님의 아들이 5 살인데, 사업을 하는 중 아들과 함께 목욕하다가 스크럽제가 플라스틱이다, 이런 것들이 바다로 흘러들어가서 환경을 오염시킨다는 한마디를 했더니 다음부터 아이가 비누를 쳐다보지 않는다고 하더라고요. 왜 그러냐 물어보았더니, 5 살 아이도 플라스틱이 바다로 흘러 들어가서 동물과 지구를 아프게 하지 않느냐고 하면서, ‘아빠 저는 플라스틱이 싫어요!’라고 했다고 해요.

근본적인 방법은 없을까? 카페 프랜차이즈 최초 생분해 플라스틱(PLA) 시범 도입

친환경기업 'GO.GREEN' 캠페인
생분해(PLA) 부자재 도입, No플라스틱 선언



커피베이는 친환경 기업을 모토로 No 플라스틱을 선언하고 GO, GREEN 캠페인을 실천 중

친환경 생분해 플라스틱(Poly Lactic Acid, 이하 PLA) 컵과 빨대 등 부자재 적용 중

생분해 플라스틱 컵과 빨대는 식물에서 추출해 만든 생분해성 수지 성분으로 제작되어 환경 호르몬은 물론 중금속 등 인체의 환경에 유해한 물질이 없음.

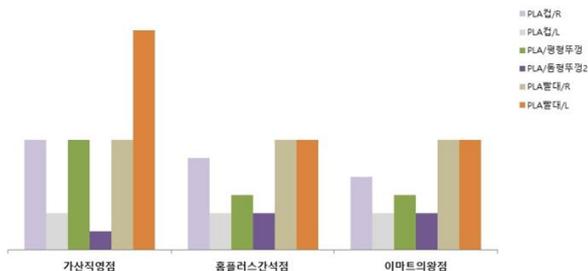
또한 모양과 사용감은 일반 플라스틱 컵과 동일하지만 폐기 시 미생물에 의해 100% 생분해됨.

COFFEEBAY

저희는 기업이다 보니 실질적인 원가를 생각하지 않을 수 없습니다. 그런데 대표님께서 10 주년을 맞아 더 크게 나아가려면 더 큰 행동이 필요하다고 말씀하시고 바로 다음 날, 저희 직영점에 모든 플라스틱 컵을 없애셨습니다. 아무 대안 없이 바로 시작해서 조금 당황하기도 했습니다. 그래서 PLA 컵을 도입해야겠다, 라고 생각을 하고 급하게 업체를 알아보며 실제로 로고도 새기지 못한 상태로 직영점에서는 PLA 생분해 컵을 사용하고 있습니다.

1개월 경과, 그리고 현실적인 한계

직영점 시범 도입, 1개월 사용량 확인



COFFEEBAY

생분해 플라스틱 전면 도입의 어려움



종류	단가증가율
PLA컵/R	230%
PLA컵/L	195%
PLA 평형뚜껑	232%
PLA 동형뚜껑	244%
PLA 빨대/R	673%
PLA 빨대/L	860%

직영점 외 생계형, 소상공인으로 살아가는 프랜차이즈의 가맹점주들이 부담하기에는 금액 부담이 너무 크다

COFFEEBAY

570여 개 가맹점에 도입하기 전에 직영점 3곳에서 결과 도출하는 것을 해봤는데, 사용량은 크게 변동이 없었습니다. 단가를 비교해봤더니 기본 두 배 이상 차이가 납니다. 가장 많이 차이가 나는 것은 PLA 소재 빨대입니다. 무려 8.6 배 원가 차이가 나거든요. 가맹점주나 실질적으로 운영을 하시는 점주님들은 이 원가를 감당할 수가 없고, 도입할 수가 없어요. 생계형으로 사업을 하시는 점주라서 강요하기 어려운 부분이 있는 거죠. 금액 부담이 너무 크다는 한계점이 있습니다.

그렇다면 커피베이의 배달 정도는?

전국 570여 커피베이매장 중 10.5%가 배달의 민족, 12%가 요기요를 통해 고객들에게 배달 서비스를 제공하고 있음

가맹점 매장을 이용하는 고객에게는 다회용 컵이나 텀블러를
직영점은 PLA 생분해 플라스틱 컵을 사용하면 되지만, 배달은 어쩔 수 없이 종이컵이나 플라스틱 컵을 사용해야 함

COFFEEBAY

그렇다면 커피베이에서 배달은 얼마나 하는지 조사를 해보았습니다. 전국 570 여 개의 가맹점 중 10.5%가 배달의 민족, 12%가 요기요를 통해서 배달 서비스를 제공하고 있습니다. 저희가 가맹점에서는 다회용 컵을 사용하고, 직영점에서는 PLA 컵을 통해 환경에 도움이 되고자 노력을 하는데, 배달은 방법이 없는 거죠. 22 일에 환경부가 발표한 내용을 듣고, 프랜차이즈들은 어떤 대안을 마련해야 하는지 발등에 불이 떨어졌습니다. 그런데, 음식 용기로는 다회용에 대해서 소비자의 인식이 관대한 반면에 컵이나 텀블러에 대해서는 나의 것이라는 소유인식이 있어서, 이를 바꾸기 어렵다는 판단이 있어 많이 고민하고 있습니다.

방안 1



커피베이 전 직영점
PLA 부자재 도입 및 사용, 배달에도 적용
환경에 관심이 있는 가맹점 참여 독려

방안 2



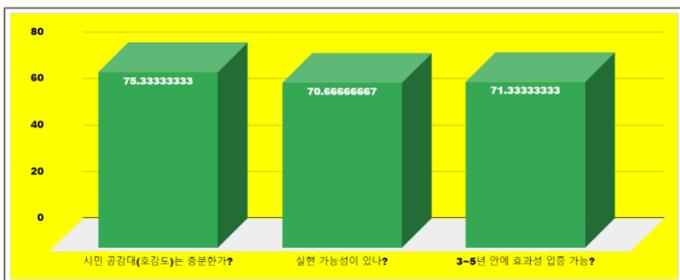
재사용이 가능하고 내구성이 있는
리유저블 텀블러 대여
반환 시 금액 환불하는 방법

COFFEEBAY

그래서 저희의 방안은 전 직영점에서는 PLA 부자재나 포장재들을 전부 친환경 소재로 바꾸는 계획을 단계적으로 도입하려고 하고 있고요, 배달에서도 직영점에서는 PLA 를 사용하고 있습니다. 그리고 환경에 관심 있는 가맹점주도 참여할 수 있게 독려하는 캠페인을 넓혀갈 생각이구요. 두 번째 방안은 재사용이 가능하고 내구성 있는 리유저블 텀블러를 3,000 원으로 판매하는데, 보증금 형태로 해서 회수하는 방향으로 기획을 하고 있습니다. 그런데 여기에서도 프랜차이즈가 갖는 한계점은 있습니다. 제가 만약 구로점에서 텀블러를 대여했는데, 다른 지점 가맹점으로 가서 반환하고 반환금을 받는 경우, 시스템적으로 어려운 부분이 있습니다. 본사 차원에서 급격하게 도입하기에는 문제점이 있고요. 매장에서는 친환경적으로 제안을 드릴 수 있는데 배달에서는 대안을 어떻게 세울지 고민이 많습니다.

오늘 와보니 다양한 분야에서 발표해주셔서 저희도 세척 업계라던지, 다른 부분을 고려해서 방안을 세울 수 있을 것 같다는 기대가 되고요. 저희가 PLA 를 도입한지 한달이 지났습니다. 처음 말씀드렸듯이 이제 막 발걸음을 뚝 입장이라, 프랜차이즈 브랜드로서 최초로 친환경에 도움을 줄 수 있는, 앞장설 수 있는 브랜드가 될 각오가 되어 있고요. 이런 부분들에 대해서 의견을 남겨주시면 회사로 돌아가서 더 나은 방안을 세울 수 있도록 노력하겠습니다. 많은 의견 부탁드립니다.

(사회자) 네, 감사합니다. 피드백을 부탁드립니다. 이런 궁금증도 듭니다. 생분해 재질로 바꾸면 어쨌든 1 회용이 되는 거니까, 물론 다회용 플라스틱 텀블러를 도입해서 진행할 수도 있지만, 1 회용을 사용하는 것은 같은 게 아닌가 이런 고민이 여전히 남고요. 사실은 기업의 이야기를 굉장히 듣고 싶었습니다. 평소에 듣기가 어렵잖아요. 그래서 프랜차이즈도 섭외했고, 자영업자분들도 오셨으면 좋았겠다는 생각도 들지만, 또 배달의민족이나 요기요 같은 주문 대행 서비스를 하는 업체도 오셨으면 해서 섭외를 했는데 오시지 못했습니다. 오늘 나눴던 의견들과 다양한 대안들을 전달해드리고, 주문 대행업체도 함께 대안을 만들어가는 자리를 만들어야겠다는 생각이 들고, 여러분들의 의견도 잘 수렴해야겠습니다.



(사회자) 시민 공감도가 충분하다는 것으로 보이고요, 기업이 자발적으로 실천하는 것이 힘이 될 수가 있죠. 이 실현 가능성이라는 것은 모든 기업, 모든 자영업자분께 이런 실천을 도입하라고 요구하는 것에 대해서는 점수가 낮게 나왔습니다.

‘기업의 노력을 칭찬하는 분위기를 만드는 것’이 중요하겠다는 의견 주셨습니다. ‘앞으로 커피베이를 이용해야겠다’는 응원도 있습니다. 빨대가 비용부담이 제일 크다고 했는데 스타벅스처럼 리드컵을 도입하거나 스테인리스 빨대 등 재사용할 수 있는 제품을 사용하면 좋겠다는 의견도 있고요. ‘하나의 카페가 아니라 여러 카페가 연합을 하면 훨씬 실효성이 있을 것 같습니다’라는 아이디어도 주셨습니다.

(사회자 질문)

PLA 재질에 있어, 말씀하셨던 ‘부자재’가 무엇인지 궁금하다는 질문이 있습니다.

(발표자 답변) 부자재는 배달에 들어가는 모든 부자재를 말씀드리는 것입니다. 캐리어라던지, 빨대 등 그런 모든 부자재를 이야기하는 것입니다. 매장에서 포장재나 계량컵같이 쓰이는 모든 부자재가 있습니다.

03. 버려도 잘 분해되는 용기를 개발하고 제대로 처리되는 시스템을 만들자!

홍수열 / 자원순환사회경제연구소 소장



반갑습니다. 자원순환사회경제연구소 홍수열 소장입니다. 제가 평소에 이야기하고 다니는 것이 '생분해성 플라스틱은 일회용기의 대안이 될 수 없다'라는 말인데, 저에게 버려도 잘 분해되는 용기를 개발하고 제대로 처리되는 시스템에 대해 발표 제안을 하셔서 정체성 혼란을 겪고 있고요, 그래도 숙제를 내주셨으니 답을 해야겠습니다. 생분해성 플라스틱이라고 하는 것보다는 '바이오 플라스틱'이다, 라는 것을 큰 주제로 하나 보아주시는 게 좋을 것 같습니다.

1. 배달음식과 일회용기



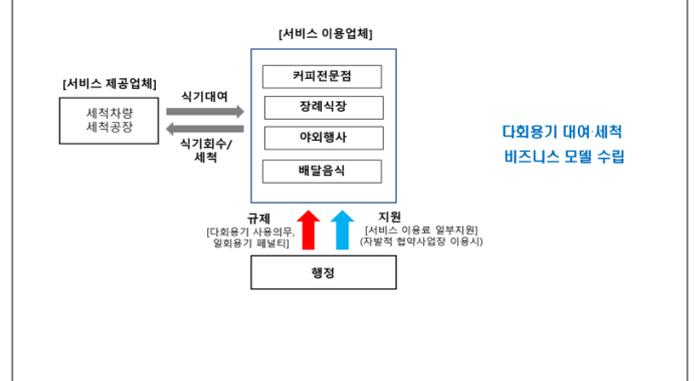
1. 배달음식과 일회용기



배달 음식이 증가함에 따라서 1 회용기 사용이 증가하고 있고, 결과적으로 1 회용기 폐기물이 증가하고 있습니다. 배달 음식을 담았던 1 회용기는 음식을 담았기 때문에 대체로 오염되어 있습니다. 따라서 배달 음식이 담겼던 1 회용기는 굉장히 오염된 상태로 배출되어 재활용 체계에서도 재활용이 잘 안 되는 특성이 있습니다. 이런 문제를 우리가 어떻게 해결해야 할까. 사실 가장 근본적인 대안은 배달음식을 시켜 먹지 말라고 할 수는 없잖아요. 그러면 배달 음식을 시켜 먹되,

1 회용기가 아닌 다회용기를 사용하는 시스템을 활성화하는 것이 근본적 대안이 될 수 있습니다. 따라서 다회용기 대여-세척 비즈니스가 만들어지는 것이 가장 중요한 대안이 될 수 있겠죠.

2. 배달음식 일회용기 감량 - 재사용 확대

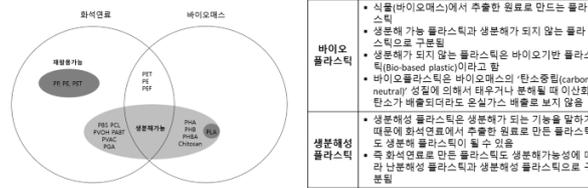


다회용기 대여-세척 서비스가 만들어지게 되면, 배달 음식, 커피 전문점, 장례식장, 야외 행사 등 모든 1 회용기에 대한 대응이 가능해지고, 추후에 규제의 내용도 달라질 수 있습니다. 1 회용품 규제와 관련해서 가장 쟁점이 되는 부분이 '대안'이거든요. 대안이 제시되지 않는 상태에서 1 회용품 사용을 규제하면 사업자도 소비자들도 모두 반발을 하게 되는 것이지요. 그러면 정부는 규제를 진행할 수 없습니다. 왜냐하면 비현실적인 규제를 하는 것이기 때문에 규제하더라도 현장에서 적용이 안 되는 것이지요. 그러면 배달 1 회용기 사용과 관련해서는, 길거리, 공원에서 음식을 시켜 먹는 등 다양한 사유로 음식을 시킬 때 어떻게 다회용기로 사용하란 말이나, 음식점 사업장의 경우에서도 어떻게 일일이 수거해서 세척해서 쓰란 말이나, 이런 식의 다양한 반론들이 제기될 수 있죠. 이 부분에 대해 효과적인 대안을 제시할 방법이 다회용기 대여-세척하는 산업을 전문화하는 것이죠. 용기를 사용하는 사업자와 제공하는 사업자를 분리해서 분업화, 전문화를 통해 이 문제에 대응하는 말이고요. 이 산업이 활성화되면 1 회용기 사용에 대해 강한 규제가 가능하다고 생각을 합니다. 사람들이 다회용기 서비스를 많이 이용하게 하려면 1 회용기를 사용하는 것보다는 다회용기를 사용하는 게 소비자 입장에서, 사업자 입장에서 저렴하게 되어야 합니다. 역으로 1 회용기를 사용하는 사업자와 소비자에게 보다 많은 부담이 가도록 해야 하죠. 그럴려면 부담금을 높게 책정해야 합니다. 1 회용기 사용에 대해서는 높은 금액의 부담금을 부과하고, 다회용기 대여-세척 서비스를 이용하는 사람들에게는 인센티브를 제공하는 방식을 통해서 시장에서 차등화를 적용해서 오히려 다회용기를 이용하는 서비스가 활성화되도록 해야 합니다. 이렇게 되면 1 회용품 사용을 줄일 수 있는 실질적 체계가 만들어 질 거라고 생각을 합니다. 이 주제는 다음 발표하시는 분이 구체적 말씀을 해주실 거로 생각합니다.

다회용기 대여-세척 산업이 활성화되더라도 모든 1 회용품을 다회용품으로 100 프로 대체는 힘들 겁니다. 그러면 어쩔 수 없이 사용되는 1 회용품이 있을 텐데, 이런 1 회용품을 어떻게 관리하는 것이 좋을 것인가, 라는 문제와 관련해서 첫 번째, 현재와 같이 플라스틱 용기를 그대로 사용하게 되고, 분리배출될 때 소비자가 잘 씻어서 배출하도록 실천을 강화해서, 이렇게 잘 배출하게 되면 이후 선별 재활용 단계에서 재활용을 잘하는 방법이 있을 것이고요. 가장 실질적인 현실적인 대안이 될 수 있는데, 우리가 원하는 것은 이 정도가 아닌 것이지요. 조금 더 미래 지향적인 대안이 나올 수 있는 것이냐는 부분에서 생분해성 플라스틱이 대안으로 제기가 됩니다.

3. 바이오 플라스틱과 생분해성 플라스틱

생분해란 유기성 물질이 미생물의 분해작용에 의해 물과 이산화탄소(공기 중 차지 않는) 형태로 분해되는 것을 일컫는다. 플라스틱도 유기성 물질이기 때문에 수백 년의 시간이 지나면 생분해가 된다. 따라서 플라스틱 분해와 관련하여 생분해 여부를 따질 때는 6개월 이내의 짧은 시간 내에 생분해가 되는지 여부에 따라 생분해 플라스틱과 난분해 플라스틱으로 구분함



* 탄소중립이란 식물이나 식물에서 유래한 물질에서 배출되는 탄소는 식물이 광합성을 통해 대기 중 이산화탄소를 흡수한 것에서 유래하기 때문에 대기 중 탄소의 농도를 인위적으로 증가시키는 역할을 하지 않는다는 의미임. 대기 중 탄소농도를 증가시키지 않기 때문에 온실가스 배출은 보지 않음

- 식물(바이오매스)에서 추출한 원료로 만드는 플라스틱
- 생분해 가능 플라스틱과 생분해가 되지 않는 플라스틱으로 구분됨
- 생분해가 되지 않는 플라스틱은 바이오기반 플라스틱(bio-based plastic)이라고 함
- 바이오플라스틱은 바이오매스의 탄소중립(carbon neutral) 성질에 의해서 태우거나 분해될 때 이산화탄소가 배출되더라도 온실가스 배출로 보지 않음
- 생분해성 플라스틱은 생분해가 되는 기능을 말하기 때문에 화석연료에서 추출한 원료로 만든 플라스틱도 생분해 플라스틱이 될 수 있음
- 즉 화석연료로 만든 플라스틱도 생분해가능성에 따라 난분해성 플라스틱과 생분해성 플라스틱으로 구분됨

3. 바이오 플라스틱과 생분해성 플라스틱

생분해성 플라스틱 관련 쟁점

쟁점	내용
생분해 가능성	<ul style="list-style-type: none"> • 생분해 플라스틱 인증조건으로 전 세계적으로 대체로 "58°C+2" 조건에서 6개월 동안 분해될 경우 90% 이상이 분해되는 경우로 보고 있음 • 자연환경조건에서 이 온도 조건을 충족시키는 곳이 거의 없기 때문에 해양 중(110°C 이하)의 낮은 온도로 투기된 경우 10년 이상 분해되지 않음
생분해 효용성	<ul style="list-style-type: none"> • 생분해 플라스틱은 플라스틱이 폐기물로 정상적으로 관리되지 않고 투기된 경우에 의미가 있음. 우리나라의 경우 대부분의 폐기물이 폐기물로 수집되어 재활용, 소각, 매립되고 있음. 특히 재활용 및 소각의 비율이 90% 임. 폐기물로 관리될 경우 생분해의 의미는 떨어질 뿐만 아니라 재활용률과 혼합배출될 경우에는 플라스틱 재활용을 방해할 수 있음
참가제 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 해양에 투기된 생분해성 플라스틱이 단기간에 분해가 된다고 하더라도 분해과정에서 생분해성 플라스틱에 사용된 첨가제가 해양에 유출되는 문제가 발생함. 즉 생분해만으로 해양에 투기된 플라스틱 폐기물 문제가 해소된다고 보기 어려움
원료조달 문제	<ul style="list-style-type: none"> • 바이오 플라스틱의 경우 바이오매스 원료조달의 문제가 발생함. 바이오매스 원료조달을 위한 식량재배과정에서 발생하는 농약, 비료, 화학제약 사용의 문제, GMO와의 연관성 등이 문제가 될 수 있음

그런데 과연 생분해성 플라스틱이 대안이 될 수 있느냐는 것이죠. 바이오 플라스틱과 생분해성 플라스틱이라는 것을 굉장히 오해하고 있습니다. 사실은 논의를 진행하려면 이 개념부터 기본적인 이해를 하셔야 합니다. 바이오 플라스틱은 원료가 무엇이나를 가지고 구분을 하는 것입니다. 식물로 플라스틱을 만들면 그것이 바이오 플라스틱이 됩니다. 그런데 식물로 플라스틱을 만들었다고 해서 이 플라스틱이 다 생분해가 되는 것은 아닙니다. 식물을 원료로 만들었지만, 생분해가 되는 플라스틱이 있고 안 되는 플라스틱이 있습니다. 오히려 전체 바이오 플라스틱 중에서 생분해가 되지 않는 비율이 70 퍼센트로 높은 비율을 차지하고 있습니다. 생분해되지 않는 플라스틱을 바이오 베이스트 플라스틱, 바이오 기반 플라스틱이라고 합니다. 바이오 기반 플라스틱은 두 가지 장점이 있습니다. 첫 번째, 폐기를 관리에 있어서 기존의 석유로 만든 플라스틱과의 재활용 체계의 혼선을 최소화하기에 훨씬 유리한 장점이 있습니다. 즉, 바이오 기반 플라스틱은 어떻게 만드느냐에 따라서 기존의 석유로 만든 플라스틱과 같이 혼합돼서 재활용이 가능한 기능을 부여할 수 있다는 것이죠. 기존 폐기물 관리 체계에 대한 혼선을 최소화할 수 있다는 장점이 하나 있고요. 두 번째는 바이오가 가지고 있는 고유의 특성인 탄소 중립성이라고 하는 특성으로 인해서 재활용되지 않고 소각이나 매립이 된다고 했을 때 이 플라스틱에서 배출되는 온실가스는 온실가스로 보지 않는다는 것이죠. 그래서 바이오 플라스틱은 생분해가 되지 않는다고 하더라도 재활용이라든지, 폐기물 처리 관점에서 온실가스 배출이 최소화가 될 수 있다는 장점이 있습니다. 반면에 단점은 바이오 플라스틱은 식물을 원료로 사용하기 때문에 우리가 사용하는 플라스틱을 모두 바이오 플라스틱으로 전환한다고 했을 때, 그 식물 원료를 어떻게 조달할 것이냐와 관련된 문제가 제기됩니다. PLA 라고 하는 많이 알려진 플라스틱은 바이오 플라스틱이면서 생분해성 플라스틱인데요, 옥수수를 원료로 만들죠. 그러면 플라스틱을 만들기 위해서 옥수수라는 식량 자원을 사용해야 하느냐는 문제 제기가 되는 것이죠. 그래서 바이오 플라스틱은 필연적으로 GMO 산업과 결합할 수밖에 없다는 문제점을 가지고 있습니다.

반면에 생분해성 플라스틱은 원료가 무엇이나를 기준으로 하지는 않습니다. 생분해 플라스틱은 짧은 기간 안에 생물에 의해서 물과 이산화탄소로 분해되는 기능이 있으면 다 생분해 플라스틱이라고 이야기합니다. 실제 석유로 만든 생분해 플라스틱도 있고요, 식물로 만든 생분해 플라스틱도 있습니다. 식물로 만든 플라스틱이 60 퍼센트, 석유로 만든 플라스틱이 40 퍼센트 정도의 비율을 차지하고 있습니다. 생분해 플라스틱의 강점은 투기되었을 때 자연환경에서 쉽게 짧은 기간에 분해가 잘 될 수 있다고 이야기가 되는데, 문제는 실제 생분해성 플라스틱이 자연환경에서 잘 분해가 안 된다는 것이죠. 생분해 조건이 60 도의 고온에서 6 개월 동안 지속하는 조건에서 분해가 이루어지는데, 실제 바다에 투기되었을 때 생분해 플라스틱이 잘 분해되지 않는다는 것입니다. 생분해 플라스틱은 투기 되었을 때 생분해 조건이 충족되지 못한다는 문제를 가지고 있습니다.

가장 큰 문제는 우리가 사용하는 플라스틱이 폐기물로 배출되었을 때 가정에서 배출하는 폐기물이 바다로 흘러 들어가는 비율이 0.1 퍼센트도 안 되는 양입니다. 대부분의 플라스틱은 폐기물 체계로 배출이 되죠. 그러면 재활용되는 것은 재활용되고, 재활용이 안 되는 것은 소각된다는 말이에요. 그렇다면 폐기물 관리 체계 내에서는 생분해 특성 자체가 아무런 장점을 가지지 못하게 되는 것입니다. 오히려 석유로 만든 생분해 플라스틱은 기존의 다른 플라스틱과 차별성이 없습니다. 어차피 소각되어서 온실가스가 배출된다는 특성이 있기 때문에, 지금 단계에서 생분해 플라스틱이 마치 바다 플라스틱, 또는 플라스틱 문제의 대안이 될 수 있을 것처럼 과장해서 이야기하는 것은 분명 문제가 있다고 생각합니다.

생분해 플라스틱이 지금 단계에서 가장 강점을 가질 수 있는 분야는 바다로 필연적으로 많이 들어갈 수밖에 없는 폐기물들. 낚시대 같은 어업에 사용되는 플라스틱은 바다로 유입될 가능성이 높기 때문에 이런 바다 쓰레기 문제 해결을 위해서는 생분해 플라스틱 재질 대체가 필요하다는 것이죠. 바다로 유입될 확률이 높지 않은 우리 도시에서 일상적으로 사용되고 배출되는 폐기물의 경우에는 생분해 플라스틱 고유의 장점이 역할을 전혀 하지 못한다는 것이고요. 오히려 기존 폐기물 체계와 맞지 않기 때문에 폐기물로 배출되었을 때 석유로 만든 플라스틱과 생분해성 플라스틱이 서로의 재활용을 방해하는 간섭 효과가 일어나게 됩니다.

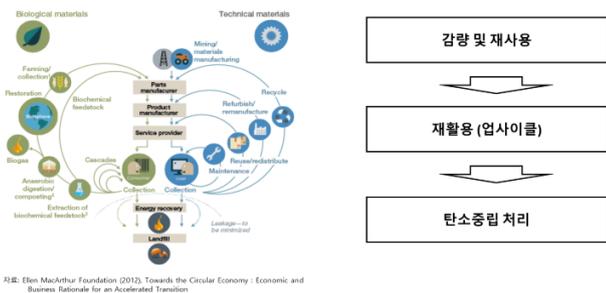
그래서 지금 시점에서 도시 공간에서 배출되는 폐기물에서 현재 석유로 만든 플라스틱의 대안으로 바이오 기반 플라스틱이 맞냐, 생분해성 플라스틱이 맞냐는 것은 여전히 쟁점 사항이라는 것입니다. 마치 석유로 만든 플라스틱의 대안이 생분해성 플라스틱만 있는 것처럼 과장해서 이야기하면 우리가 갈 수 있는 다양한 대안의 길이 제약당하게 된다는 문제가 있습니다. 그래서 모든 가능성을 열어놓고 다양하게 검토하는 것이 필요합니다.

3. 바이오 플라스틱과 생분해성 플라스틱

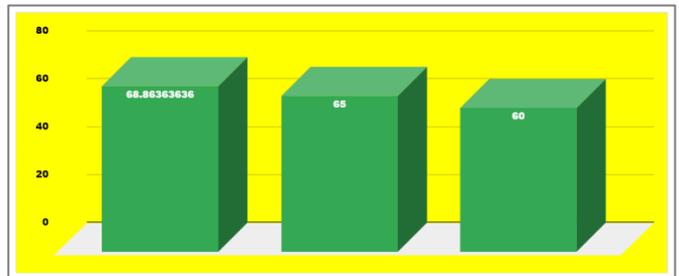


외국에는 굉장히 '인여력'이 강한 단체들이 많은데, 그래서 우리나라에서 하기 힘든 실험을 많이 합니다. 생분해 플라스틱으로 나온 제품들을 땅에다 6개월 묻어 놓고, 1년 묻어 놓고, 2년 묻어 놓고, 2년 동안은 바닷물에 담가 놓은 거죠. 그랬을 때 실제 생분해가 되냐는 것을 보여줍니다. 바다에 2년 담가 놓았을 때 완전하게 분해가 안 되었죠. 그리고 뭔가 떨어져 나갔잖아요. 떨어져 나간 것이 진짜 생분해가 된 것이 아니에요. 떨어져 나갔으면서 분해가 안 된 것, 이거 뭐죠? 바다에서 미세 플라스틱으로 떠돌아다니게 되는 것이죠. 현재의 기술로는 생분해 플라스틱은 다양한 한계를 가지고 있다는 것입니다.

3. 바이오 플라스틱과 생분해성 플라스틱



따라서, 현재로서는 감량 및 재사용의 원칙에 맞게 감량과 재사용을 최대화하고, 그렇지 않을 때에는 오히려 재활용, 특히 업사이클을 활성화할 수 있는 재질과 대안이 어떤 것인지 우선적으로 볼 필요가 있고요. 재활용되지 않을 때에는 온실가스 배출 측면에서 탄소 중립의 기능이 있는 물질들을 살펴봐야 할 것이라는 생각을 가지게 됩니다. 정리하면, 지금 바다에 많이 배출될 수밖에 없는 폐기물은 생분해 플라스틱이 강점을 가지고 있고요, 도시 공간에서 사용하는 폐기물은 바이오 기반 플라스틱이 더 유리한 강점을 가지고 있다는 것입니다. 그 이전에 플라스틱은 사용량 자체를 줄일 수 있는 대책이 선행되어야 한다. 마치 바이오 플라스틱이기 때문에 써도 된다는 착시 효과를 불러일으키는 홍보에 도구로 활용되어서는 안 된다는 기본 원칙을 다시 한번 확인해야 합니다. 이상입니다.



(사회자) 100 점 만점에 시민 공감도 68 점 실현가능성 65 점 효과성 60 점을 주셨습니다. 양 줄이기가 선행되지 않으면 효과가 없지 않을까, 마음의 위안만 될 것 같다는 의견도 있습니다. 바이오 플라스틱의 재질이 될 수 있는 식물은 현재 옥수수 외에 무엇이 있는지 질문을 주셨습니다.

(발표자 답변) 셀룰로스 계통이면 다 바이오 기반이 가능합니다. 원료 조달의 규모, 원료 조달의 안정성을 고려해서 생산을 하게 될 텐데, 옥수수 전분으로 만든 바이오 플라스틱이 많이 활용되는 것은 원료 조달의 측면에서 가장 손쉽게 접근할 수 있기 때문으로 보이고요. 최근 흐름을 보면 사람이 사용하지 않는 부산물을 사용하는 흐름이 나타나고 있습니다. 대나무를 이용한 섬유 제품도 나오고 있고요. 가급적이면 기존 식량 조달에 영향을 주지 않는 선에서 원료로 사용하고자 하는 흐름이 있습니다. 최근에는 고분자 물질을 갖고 있는 미생물을 키워 미생물로부터 폴리머 원료를 조달하는 시도까지 하고 있습니다. 다양하게 시도가 되고 있는데, 이 부분에 대해서 환경단체 관점에서 접근하면 어떤 식의 바이오 원료 조달이 가장 적합한 것인지 질문과 확인이 필요합니다. 이 상태로 가게 되면 산업계의 상상력은 무한대기 때문에 어떤 괴물이 나타날지 모르는 것이죠.

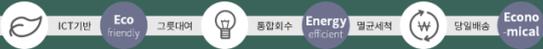
(사회자) 바이오 플라스틱도 있지만, 재생 원료를 이용한 플라스틱에 관해서도 이야기가 되어야 하지 않나, 논의의 자리가 필요하겠다는 생각도 들었습니다.

04. 다회용기를 쓰고 회수해서 세척하는 시스템을 도입하면 어떨까?

장민우 / 리디쉬 이사

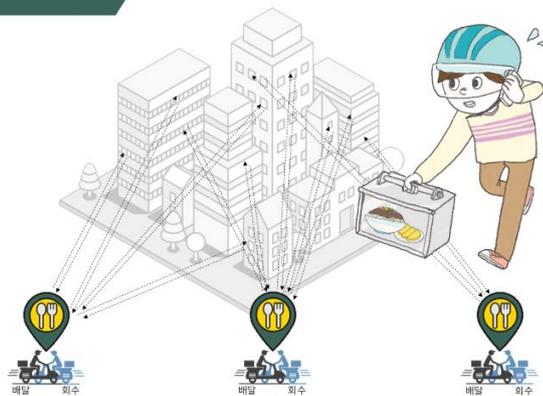


배달 그릇 순환 시스템



저희가 발표하고자 하는 것은 배달 그릇 순환 시스템입니다. 기본적으로 음식이 배달되면 음식을 먹고 그릇을 밖에 내놓은 시스템인데 중국집 배달 같은 경우 인건비가 상당히 높습니다. 피자는 200 만 원, 중국집은 두 배 정도인 380~430 만 원 정도입니다. 왜 그러냐면 중국집은 그릇을 회수해야 해서 공급이 2로 인건비가 들어간다. 거기다 4대 보험, 퇴직금, 오토바이, 보험료, 수리비, 운영비 등 비용이 많이 들어갑니다. 이렇게 드는 비용에 비해 일할 사람을 구하기는 어려워지기 때문에 결국 1 회용품용을 사용하게 됩니다. 일회용품 가격이 싸지 않습니다. 플라스틱 1 회용품이 400 원 500 원 합니다. 왜 중국집 사장님들은 1 회용품을 쓸 수밖에 없나, 인력난 때문입니다. 대안이 없다면 정부에서 하는 규제가 대안이 없이 진행된다면 자영업자에게 아픈 일이라고 생각합니다.

01 Problem 문제점



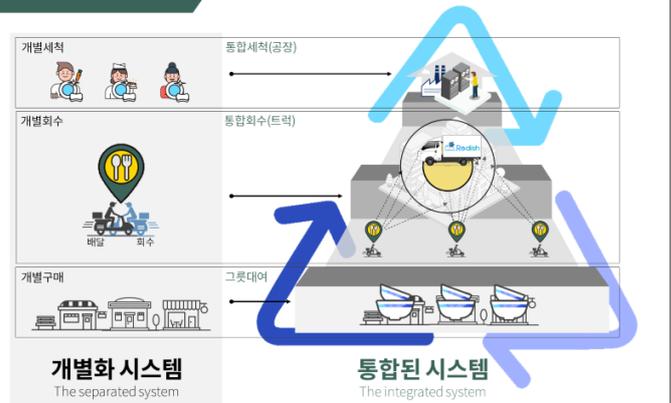
첫 번째 가게가 천리장성, 두 번째 가게가 만리장성, 세 번째 가게가 짜짜루라고 하면 같은 아파트를 두고 각각 다른 세 가게에 음식을 시킵니다. 거미줄처럼 복잡하게 배달을 하고 그릇을 회수해야 합니다.

02 Solution 해결책(1)



앞으로는 한 사람만 통합적으로 회수해주는 시스템이 있다면, 오토바이가 이렇게 많이 왔다 갔다 하면서 아파트에 어린이들 노는데 교통량을 발생시킬 필요도 없고, 에너지를 쓸 필요도 없고요. 작년에도 오토바이로 인한 보행자 사고가 38 건 정도 발생했습니다. 이런 사망사고들이 발생할 수밖에 없죠. 저희가 특허 낸 시스템 안에서는 누가 주문을 하든지 한 섹터를 담당하는 한 사람이 LPG 차량을 운영하면서 그릇을 회수하고 세척하는 공장으로 이동하고, 세척 공장에서 그릇을 세척할 수 있는 것입니다.

02 Solution 해결책(2)



02 Solution 해결책(3)

<p>그릇대여</p> <ul style="list-style-type: none"> 일회용품 사용 감소 배달그릇 분실에 따른 재구매 비용 감소 개인(음식점주) 및 사회적 비용 감소 	<p>통합회수</p> <ul style="list-style-type: none"> 오토바이(휘발유)가 아닌 트럭(LPG)을 이용함으로써, 휘발유 및 인력을 줄여 해서 사용하지 않고서 대량 회수 가능 그릇회수 전문요원이라는 새로운 직업군 및 일자리 창출 	<p>통합 밀균 세척</p> <ul style="list-style-type: none"> 공장에서 그릇 밀균 세척 화학세제를 전혀 사용하지 않는 고압 세척 노를 설계 중 익일영업 개시 전, 밀균 세척된 그릇 배송 일자리 창출
--	--	--

음식점에서는 통합된 그릇을 사용하고, 만약 다른 그릇을 사용하고 있다면 같은 그릇을 제공해주고, 같은 세척 시스템에 이용이 가능하도록

하고 있습니다. 열균 세척된 그릇은 분류 시스템을 통해서 다시 음식점으로 가져다줍니다.

03 System 시스템

고객단말 → **음식주문** → **음식배달** → **식당서버** → **그릇회수 정보** → **운영서버** → **DB**

그릇회수 고객요청

- '자동알림' 이전에 고객이 그릇회수 요청시간을 설정
- 포인트 적립 제도 도입

그릇회수 결과전달

- 회수인쇄
- 회수물 수령
- 회수물 수령의 종류 및 개수
- 시스템상 사전세팅

그릇회수 자동알림

- 고객에게 '원치않음'이 임의로 40분-1시간 경과 후, 시스템상 자동으로 '그릇회수 전문요원' 앱/AP를 통해 '그릇회수 요청' 알림 전송

그릇회수 전문요원 단말기

그릇세척공장 및 반환운송 시스템 DB

04 Expectancy effects 기대효과(1)

Supposition

- 중국 중국 음식점수 : 25,000개
- 음식점당 오토바이 대수 : 각 1대
- 1일 음식배달 횟수 : 15회
- 1일 그릇회수 횟수 : 15회
- 1회 운행거리 : 1,500m
- 오토바이 연비 : 25km
- 일회용품 사용자 : 5개 (자장면 2인분 주문시)

구분	이용 전	이용 후
일회용품(개)	912,500,000	0
휘발유(ℓ, liter)	16,425,000	8,212,500
사회적비용(원): 휘발유부분	12,192,523,875	6,096,261,937
온실가스(ton)	38,106	19,503

• 음식점(1개) 오토바이(1대) 1일 운행거리 : 1,500m × (배달 15회 + 회수 15회) = 45km
 • 음식점(25,000개) 오토바이(1대) 1일 운행거리 : 45km × 25,000개 = 1,125,000km
 • 음식점(25,000개) 오토바이(1대) 연간 운행거리 : 1,125,000km × 365일 = 410,625,000km

오토바이 연비 25kmℓ 적용 시,
 • 휘발유 사용량 : 410,625,000 ÷ 25 = 16,425,000ℓ

휘발유 1ℓ당 발생하는 온실가스 배출량 적용 시,
 • 연간 온실가스 배출량 : 16,425,000ℓ × 0.00232톤 = 38,106톤

전국 2 만 5 천 개 중국집이 있는데, 하루에 열 다섯 번만 배달한다고 가정했을 때, 19 천 톤 정도의 온실가스를 없앨 수 있습니다. 시간이 부족하지만, 자료로 배포되는 것으로 생각하겠습니다. 감사합니다.

05 Expectancy effects 기대효과(2)

저탄소 친환경 친에너지 친경제적

비용 절감을 통한 음식점주 수입소득증가	일회용품 쓰레기대량방지	에너지절감	저탄소녹색시스템	절수효과
수질·토양오염방지 (원격세척시스템)	오토바이 사고로 인한 사회·경제적비용감소	안정적·지속적인 일자리 추가창출	2차생산 (음식물 쓰레기 재활용)	시스템수출을 통한 글로벌화가능

06 Patents 특허등록 및 출원

인터넷을 이용한 배달음식 그릇회수 시스템 및 그 방법

제10-1782430호 인터넷을 이용한 배달음식 그릇회수 시스템 및 그 방법

제10-1967207호 배달음식 그릇 무경을 이용한 광고방법

특허-2014-0079888 인터넷을 이용한 배달음식 그릇회수 시스템 및 그 방법

특허-2018-0065127 인터넷을 이용한 배달음식 그릇회수 시스템 및 그 방법

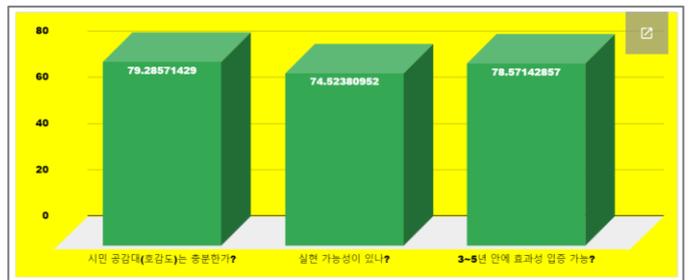
07 Company History 회사연혁

- 2019.10.
 - 인터넷에코어워드 고객서비스 분야 대상 (한국인터넷전문가협회)
 - 대한민국 가치경영 대상 수상
 - 크라우드만딩(오픈트레이드) 성공 (85,000,000원)
- 2018.12.
 - 인터넷에코어워드 고객서비스 분야 대상 (한국인터넷전문가협회)
 - 한국환경산업협회, 환경보전협회, 한국산업기술진흥협회 회원사 등록
 - 벤처기업인증
 - 여성기업인증
 - 품질경영시스템(ISO9001) 인증
 - 주리대쉬 법인 설립

2019 대한민국 가치경영 대상

(사회자 진행) 말씀 주신 것 중에 비용의 문제라는 것에 공감하실 것 같습니다. 예를 들어 배달의 민족을 이용하더라도, 다회용기를 쓸 때 왔다가 가는 것까지 라이더 비용을 준다면, 비용에 대해서 소비자들이 우려할 수 있는데, 그릇 순환 시스템을 도입하면 인건비 문제를 해결하고 온실가스까지 감축할 수 있겠다는 이야기를 말씀해주셨습니다. 오늘 저희가 리디쉬를 모시고 이야기를 들었지만, 다른 업체에서도 특별히 자리해주셨어요. '빚독'에서도 오셨습니다. 다회용기 그릇 대여 서비스를 하고 계시죠? 네 어떠신지 잠깐 이야기를 한번 들어보겠습니다.

(빚독) 저희도 앞서 말씀 주셨듯이 1 회용기를 줄이는 데 동참하고자, 구내식당이나 일반 식당의 설거지를 아웃소싱했었고, 커피숍 텀블러 렌탈사업을 진행 중이고요, 현재 저희는 교육기관에서 가지고 다녀야 하는 식판을 렌탈-세척사업도 하고 있습니다.



(사회자 진행) 실현 가능성 부분에서 생분해 재질을 도입하는 것보다 10 점 정도 높게 나왔습니다. 수익구조가 나오지 않을 것 같다는 질문을 주셨는데, 함께 고민이 필요하지 않을까 싶기도 합니다. 정부에서 지원할 방안은 없는지, 비용 절감이나 이런 부분에 대해 우려하시는 분도 계셨습니다. 그릇 순환 시스템을 도입하는 대상이 중국집에만 해당하는 건지 여쭙보셨습니다.

(발표자 답변) 처음에는 중국집에서 시작하지만 타겟층은 확대가 가능합니다. 피자 박스 같은 경우 하나에 1,500 원 정도 비용이 드는데, 한번 쓰고 바로 버려지죠. 저희는 인체에 유해하지 않은 피자 박스를 개발 중이고요. 용기에 ICT를 접목하는 광고 특허를 냈습니다. 짜짜루나 천리강성이나 이런 용기가 배달 오토바이 탭박스에 들어가면 용기와 가게 상호가 페어링하면서 광고문구가 나오게 됩니다. 용기 종류를 단일화하면서 비용을 절감할 수 있지요. 텀블러를 사용하는 업체도 충분히 가능한 시스템입니다.

PART 1 배달 일회용품 문제를 해결하기 위한 제안들

05. 일회용품 사용을 줄이도록 규제를 강화하면 해결할 수 있지 않을까?

- 배달 1회용품 줄이기 위한 법적 개선 제안

신지형 / 녹색법률센터 변호사



현행 법제



폐기물관리법 : 폐기물 처리에 관한 법



자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 (이하 '자원재활용법') : 폐기물재활용에 관한 법



자원순환기본법 : 자원순환에 관한 기본법

자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률

폐기물의 발생을 생산단계에서부터 억제하고 발생된 폐기물의 재활용을 촉진하기 위함



폐기물의 발생량이 많은 제품·포장재의 생산자에게 생산자책임 원칙에 따라 재활용 의무를 부과

안녕하세요 신지형입니다. 현행 폐기물관리법은 크게 세 가지로 보실 수 있습니다. 폐기물 선별이나 처리에 관한 법률이 있고, 1 회용 배달 용기와 관련해서 문제가 되는 자원재활용법 간단하게 말씀드릴게요. 그리고 자원순환기본법 세 가지가 있습니다. 자원재활용법은 크게 두가지입니다. 발생을 억제하고 폐기물 재활용을 촉진하는 게 목적입니다. 이 두 가지 목적을 달성하기 위해서 폐기물 발생량이 많은 생산자에게 생산자책임 원칙에 따라 재활용 의무를 부과하겠다는 취지의 법률입니다.

자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률

- 자원의 절약과 포장폐기물 발생억제, 1회용품의 사용 억제, 폐기물부담금
- 제품 및 개발사업의 자원순환성 향상
- 부품 등의 재사용 촉진, 폐기를 분리수거 및 재사용 촉진, 재활용부과금
- 에너지회수 사용의 유지 및 운영
- 폐기를 전처리시설의 설치 및 운영 등을 강화하여 규정
- 자원순환을 촉진

자원의 절약과 폐기물 발생 억제

1. 포장폐기물
 - 자원재활용법에 따라 포장재란 제품의 수송·보관·취급·사용 등의 과정에서 제품의 가치상태를 보호하거나 품질을 보전하기 위한 목적으로 **제품의 포장에 사용된 재료나 용기**를 뜻한다고 규정(법 제2조 제14호).

자원의 절약과 폐기물 발생 억제

2. 일회용품이란,
 - 자원재활용법, 식품위생법 등에서 의미하는 1회용품이란, 용도에서 **다시 사용하는 것을 고려하지 않고 한 번 사용하도록 고안된 제품**으로 1회용 컵·접시·용기, 1회용 나무젓가락, 1회용 수저·포크·나이프, 1회용 광고 선전물, 1회용 면도기·칫솔, 1회용 치약·삼푸·린스 등이 해당

자원재활용법에는 발생을 억제하고 재활용을 촉진하기 위해 포장 폐기물이나 1회용품에 대한 정의를 내리고 있습니다. ‘포장재란 제품의 수송, 보관, 취급, 사용 등의 과정에서 제품의 상태를 보호하거나 품질을 보전하기 위한 목적으로 제품의 포장에 사용된 재료나 용기’라고 되어 있는데 이것만 보시면 사실 1회용 배달 용기도 포장재가 아닌가 충분히 생각할 수 있습니다. 그리고 1회용품에 대해서는 ‘다시 사용하는 것을 고려하지 않고 한 번 사용하도록 고안된 제품’ 이렇게 되어 있습니다. 배달 용기는 포장 폐기물에도 해당이 되고, 1회용품에도 해당이 되는 건가? 헷갈리기 시작하는 거죠.

자원의 절약과 폐기물 발생 억제

3. 일회용품 사용 억제
 - 식품접객업, 음식점, 목욕장업, 백화점 등 대규모점포, 체육시설 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설이나 업종을 경영하는 사업자는 일회용품의 사용을 억제하고 무상으로 제공하여서는 아니 된다(법 제10조). 단, **접객업소 등 외의 장소에서 소비할 목적으로 판매하거나, 자동판매기를 통하여 판매하는 경우 및 상례에 참석한 조문객에게 음식을 제공할 경우 등에는 예외로 한다.**

법의 기본원칙은 1회용품 사용을 억제하거나 무상으로 제공해서는 안 된다고 법 10 조에 기본원칙으로 되어 있습니다. 하지만 보시면 아시겠지만, 예외 조항에接客 업소 등 외의 장소에서 소비할 목적으로 판매하는 경우, 장례식장의 경우’라고 되어 있는데, 예외 조항에 대해서 너무 허용 범위가 넓은 문제가 있다는 생각이 듭니다. 배달 용기의 경우에는 예외조항에 해당하기 때문에 1회용품이라 하더라도 전혀 규제대상이 아닌 것이죠.

자원의 절약과 폐기물 발생 억제

4. 폐기물 부담금
 - 제품에 특정 유해물질 또는 유독물질을 함유하고 있거나 재활용이 어렵고 폐기물 관리상 문제가 있는 제품이나 용기에 대하여, 그 폐기물 처리에 소요되는 비용을 해당 제품이나 용기의 제조자나 수입업자에게 부담토록 하여 폐기물의 발생을 억제하고 자원의 낭비를 막는 제도
 - 오염자부담의 원칙에 근거하여 부과

폐기물 재활용 촉진

- 분리배출표시 및 분리수거
- 제조업자 등의 재활용 의무
- 재활용 부과금

배달 1회용품 관리의 문제점

- 배달 등에서 사용되는 1회용 용기는 일회용품인가?
- 포장재인가?
- 현재 국내 법규상 1회용 종이컵피 컵처럼 제품으로 분류하고 있는 것으로 보임
- 폐기물 배출자의 폐기를 재활용 및 분리보관에 관한 기준(자원재활용법 시행규칙)에서 선별대상 품목으로 1회용 배달용기의 분리배출 및 선별, 재활용 관련 규정이 없음
- 1회용 배달 용기는 현행 법규에서 재활용 책임과 분리배출 및 선별, 수거와 관련하여 어느 부분에도 속해 있지 않아 기존의 재활용 수거 체계와 연계가 어려운 현실
- 1회용 배달 용기의 경우 제품 및 포장재에 관하여 재활용 비용을 내는 폐기물부담금과 생산자 책임 재활용 제도 둘 중 어느 곳에도 해당하지 않기 때문에 사용량에 대한 정확한 정보도 없음
- 결과적으로, 1회용 배달 용기에 관한 재활용 정책은 전혀 형성되어 있지 않음

배달 용기는 폐기물 부담금을 부과하거나 생산자가 재활용을 책임지는 제도에 적용되어야 하는데 폐기물 부담금을 부과해야 할 폐기물에 1회용 배달 용기는 포함이 안 되는 것으로 보입니다. 따라서 제가 생각하는 법제의 문제는 지금 배달 용기는 분리배출이나 선별, 재활용의 의무에도 포함되어 있지 않습니다. 결과적으로 현행 법규에서는 1회용 배달 용기의 경우 억제 대상도 아니고, 재활용 분리배출이나 선별 대상도 아니기 때문에 완전히 규제 범위의 밖에 있다고 생각이 됩니다. 전혀 재활용 정책이 형성되지 않았다고 보여집니다. 홍수열 박님께서서는 대안이 없고 규제만 한다면 그 규제가 과연 효과가 있겠냐고 말씀을 하셨는데, 그 의견에는 동의합니다만, 지금과 같이 규제가 전혀 이루어지지 않은 법률 상황이라면 시장에 전혀 시그널을 줄 수가 없거든요. 그냥 무한정 사용하게 될 수도 있지요.

배달 1회용품 줄이기 위한 법제 개선방안

1. 1회용품 사용규제 예외 조항 삭제
 - 자원재활용법에서 1회용품은 규제대상 사업장에서는 사용이 억제되거나 무상제공이 금지되어 있으나, 규제대상 사업장이 아닌 곳에서는 전혀 규제가 이루어지고 있지 않아 일회용품 사용이 남용될 수 있고, 규제의 형평성 문제도 제기
 - 1회용품 사용규제 예외 조항을 삭제함으로써 사업장이 아닌 곳에서 사용되는 일회용품(1회용 배달용기)에 대한 사용도 규제할 필요가 있음

그래서 법제 개선 방안을 몇 가지만 말씀드리면, 가장 간단하게 1회용품 사용 규제 예외 조항을 삭제하는 게 맞다고 생각합니다. 예외 규정이라는 것은 원칙에 대한 예외이기 때문에 최소한으로 두어야 하는데, 지금 자원재활용법에서 1회용품 사용 규제에 대한 예외 조항은 너무 범위가 넓다는 문제가 있습니다.

배달 1회용품 줄이기 위한 법제 개선방안

2. 포장재의 범위 세분화 필요성
 - 1회용 배달 용기는 개념적으로 1회용 포장재로 분류되는 것이 타당하며, 효과적인 포장 폐기물 감량 및 재활용 관리를 위해서는 관리가 필요한 대상 포장을 명확히 할 필요

배달 1회용품 줄이기 위한 법제 개선방안

2. 포장재의 범위 세분화 필요성
 - 제품의 전 과정과 관련하여 '제품의 수송·보관·취급·사용 등의 과정'이라는 제조, 유통, 사용단계에 걸친 가장 광범위한 단계를 규정하고 있고, 또한 '제품의 포장에 사용된 재료, 용기 등'으로 포괄적으로 정의하고 있음
 - 1회용 배달 용기와 같은 소비자 포장을 관리 대상으로 하여 포장 및 포장 폐기물 특성 별로 적절한 정책을 마련할 필요가 있음

두 번째로, 저는 기본적으로 1회용 배달 용기는 포장재로 분류를 하는 게 맞다고 봅니다. 보통 일반적으로 포장재라 하면 음식에 덮는 비닐 같은 것을 생각하는데, 현재 포장재에 대한 분류를 세분화해서 기본적인 제품에 대한 최소한의 상품 포장 외에 소비자에게 판매할 때의 포장 폐기물도 포장재의 범위로 두고 관리의 대상으로 포함해야 된다는 생각이 듭니다. 1회용 배달 용기와 같은 소비자 포장을 관리 대상으로 하여 포장 폐기물 특성별로 적절한 정책을 마련할 필요가 있다는 이야기입니다.

배달 1회용품 줄이기 위한 법제 개선방안

2. 포장재의 범위 세분화 필요성
 - 이를 위해 자원재활용법에 규정된 포장의 정의를 보다 구체적이고 명확하게 규정하고 세부적인 범위는 시행령으로 규정하는 것이 바람직
 - 독일의 경우 포장 폐기물 감량 및 재활용 책임과 관련하여 상품 포장과 판매 포장 등으로 구분하는 것은 참고할 만

독일의 경우도 상품 포장과 판매 포장을 구분하고 있습니다. 참고해 볼 만한 것 같습니다.

배달 1회용품

줄이기 위한

법제 개선방안

- 3. **빈용기 보증금제 활용**
- 빈 용기 보증금제는 빈 용기 보증금을 제품 가격에 포함시키고, 빈 용기를 반환하는 자에게 빈 용기 보증금을 돌려주어 빈 용기의 수거가 용이하도록 하는 제도

배달 1회용품

줄이기 위한

법제 개선방안

- 3. **빈용기 보증금제 활용**
- 그러나 빈 용기의 보증금액 자체가 소비자로 하여금 빈 용기 반환을 유인하지 못할 정도의 금액으로 책정되어 있어 실효성을 거두지 못하고 있음
- 빈 용기 보증금제가 소비자에게 반환의 유인 효과가 나타날 수 있도록, 독일의 일회성 용기(포장재)에 대한 강제 예치금 제도와 같이 보증금액을 상향시켜서 동 제도가 시장 내에서 기능할 수 있도록 할 필요가 있음

폐기물 부담금 제도나 생산자책임재활용제도는 생산자들에게 책임을 부과하는 제도인데 반해, 1회용 보증금제 활용은 재활용 책임 범위 안에 소비자들도 포함시켜 인식을 높이는 것도 필요합니다. 그래서 소비자들도 1회용 배달 용기 정책에 참여할 수 있도록 이런 방안을 활용하면 좋겠습니다.

배달 1회용품

줄이기 위한

법제 개선방안

- 4. **배달 1회용품의 생산자책임재활용제도**
- 생산자책임재활용제도는 제품이나 포장재 생산자에게 일정량의 재활용의무를 부여하고, 이를 이행하지 않을 경우 재활용에 소요되는 비용 이상의 재활용부과금을 부여하여 제품의 설계, 생산단계부터 폐기물 발생을 원천적으로 줄이고 재활용을 확대하기 위한 제도
- 독일의 경우에는 보조용 포장재로 소비자로부터 이를 회수하여 재이용 또는 재활용할 의무를 판매자에게 부과

배달 1회용품

줄이기 위한

법제 개선방안

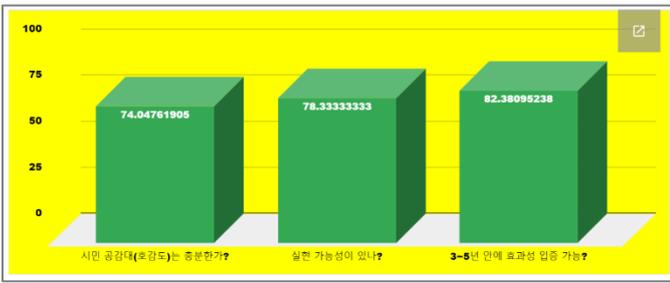
- 5. **포장폐기물관리 입법**
- 포장 폐기물은 소비생활에서 차지하는 비중이 크므로, 포장재료의 사용과 포장의 시행 및 포장 폐기물 발생 등 포장의 전 과정을 단계별로 관리할 필요
- 포장 폐기물의 효율적인 관리를 위하여 독일의 경우처럼 포장 및 포장 폐기물을 별도로 관리하는 법령(포장 폐기물 발생 억제 및 회수에 관한 명령, VerpackV)의 제정을 고려할 수 있음

생산자책임재활용제도에 배달 1회용품도 포함해 생산자들의 책임을 더 강화하도록 해야 한다고 보고요, 마지막으로 포장 폐기물 같은 경우는 소비 생활에서 차지하는 비중도 크고, 발생부터 전 과정을 단계별로 관리할 필요가 있다고 생각이 되어서 궁극적으로는 포장 폐기물 관리 입법을 해야 하지 않을까. 독일도 포장 폐기물 억제 및 회수에 관한 명령 같은 특별법을 제정해서 진행하고 있습니다.

- ✓ 규제없이 방치된 배달용기, 규제가 답!
- ✓ 1회용 용기 남용 억제를 위해 <자원재활용법> 예외 규정에서 삭제
- ✓ 포장재로 분류해서 소속을 확실히
- ✓ 빈용기보증금을 세계 적용해 회수 확실히

요약해서 말씀드리면 배달 용기는 규제의 범위에 포함해야 한다, 1회용 예외 규정을 삭제하고 포장재로 분류해서 규제가 확실히 이루어지도록 해야 한다고 말씀드리겠습니다.

(사회자 진행) 배달 용기가 그동안 전혀 법적 규제를 받고 있지 못했다는 것, 오늘 처음 아셨죠? 결국에는 1회용품에도 포함이 되어 있지 않고, 포장재도 아니고, 용어 규정도 혼선이 있네요. 이것을 바로잡는 활동과 강력한 규제를 만드는 것이 필요하겠습니다. 오늘 아침 기사에도 슬로바키아가 1회용품 플라스틱 전면 금지 선언을 했다는 내용이 소개되기도 했고, EU에서도 몇 가지 1회용 플라스틱은 아예 시장 출시를 금지하는 방법도 마련했구요. 우리나라 환경부에서 1회용품 함께 줄이기 로드맵을 발표하면서 규제방안을 마련하기도 했는데, 거기에 배달 용기가 빠져 있어서 녹색연합이 '용기 없는 로드맵'이라고 이야기하기도 했는데요, 식기류도 규제가 필요하지만 배달 용기도 법적 규제가 필요하다는 주장을 하고 있습니다.



(사회자 진행) 단계적, 점진적으로 변화가 필요할 것 같다는 의견을 주셨습니다. ‘비용기 보증금제’를 시행하고 있는 나라가 있는지, 있다면 금액은 어느 정도로 책정되어 있는지 궁금하다고 하셨습니다. 이 질문에 대해서는 오늘 한국순환자원유통지원센터(KORA)에서 특별히 오셨는데, 직접 말씀해 주시면 어떨까요.

(KORA 여수호 팀장) 16 개국에서 보증금 제도를 시행하고 있습니다. 금액은 국가마다 차이가 있습니다만 30 원에서부터 천원 정도로 다양하게 적용되고 있습니다. 우리나라는 1985 년부터 운영을 해왔습니다. 저희 나름대로 역사는 가지고 있습니다만 확산성이 조금 떨어졌다고 말씀드릴 수 있겠습니다.

(사회자 진행) 시간 관계상 다 소개하지 못한 시민 의견은 아래 웹사이트에서 확인하실 수 있습니다. 감사합니다.

<https://sites.google.com/greenkorea.org/1129>