



식량낭비 감소를 위한 국제 동향

고려대학교 박 현 진



목 차

1. 국내외 식량낭비 현황
2. 식량낭비 원인
3. 국내외 일자표시 운영 현황
4. 식량낭비 감소 위한 세계의 노력

01

CHAPTER

국내외 식량낭비 현황

식량낭비(Food Loss)

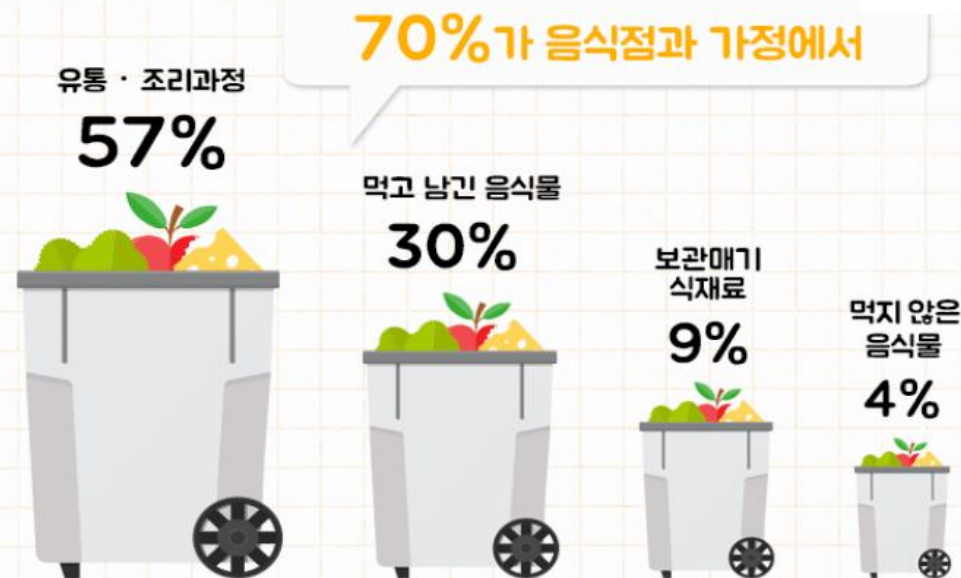
식량을 생산하기 위해 투입된 토지, 물, 노동력, 에너지, 농자재 등에 소비된 자원과 금액이 본래 목적인 사람들을 먹이는데 이용되지 못하고 낭비되는 것

2012년-2015년 음식물류 폐기물 발생 현황 (톤/일)

(단위: 톤/일)



쏟아지는 음식물쓰레기 1만 5천 톤 (톤/일)



1

식량낭비 현황

전 세계 식량낭비 현황



전 세계 인구 중 **9명 중 1명**,
제때 끼니를 해결하지 못해 영양실조에 시달리고 있는 사람의 수

WHY? '음식이 버려지고 있기 때문이다.' - FAO

매년 생산되는 식량 40억 톤 중, 음식물 쓰레기로 버려지는 양은 13억 톤

세계 각국이 **음식물 쓰레기 방지 노력**을 하지 않는다면,
2030년에는 음식물 쓰레기가 한해 6000억달러로 증가할 수 있다. (현 4000억달러)

현 수준에서 20~30% 감소 시, 금액으로는 1200~3000억 달러 절약,
이는 **기아 인구 8억 7000만명**을 먹여 살릴 수 있는 양 - UN



1

국내 식량낭비 현황

국내 음식물류 폐기물 발생 및 처리

국내 발생량



1인당 1일 발생량
0.28 kg/일 1인



1일 총 발생량
1만 5천 톤/일



연간 발생량
약 500만 톤/년



식량자원가치
연간 **20조원**



처리비용
8천억원 이상

경제적 문제

음식물쓰레기 발생장소 및 성상 (단위:%)

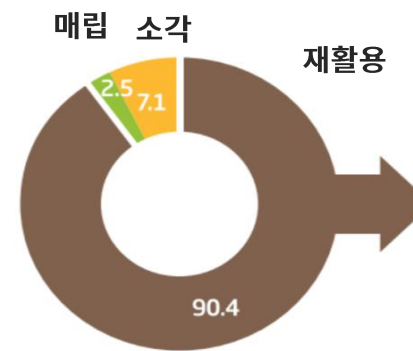


- 유통단계
- 집단급식소
- 대형음식점
- 가정, 소형음식점



- 먹지않은 음식물
- 보관 폐기 식재료
- 먹고 남긴 음식물
- 유통조리 쓰레기

2015년 음식물쓰레기 처리 현황(단위:%)



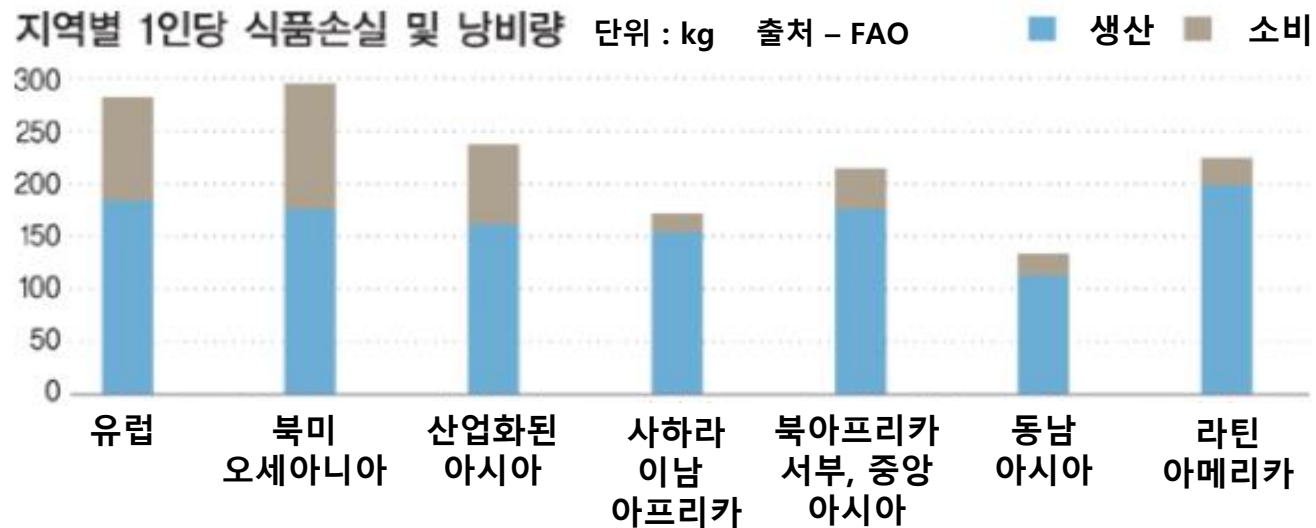
- 매립
- 소각
- 재활용
- 사료화
- 퇴비화
- 기타 (바이오가스화, 분변토 등)



국외 식량낭비 현황

국외 식량낭비 현황

전 세계 적 지역별 1인당 식품손실 및 낭비량



- ✓ 식량낭비 1위 국가는 미국
- ✓ 소비자들이 요구하는 완벽한 곡식과 과일, 채소만을 출하한 뒤 나머지는 사료로 쓰이거나 폐기 처분
- ✓ 미국의 식량낭비는 '농장에서 식탁(farm-to-table)'으로 가는 전 과정에서 발생
- ✓ 출하기준 때문에 버려지는 농산물은 연간 6000만 톤, 약 1600억 달러에 달하는 규모

02

CHAPTER

식량낭비 원인

- ✓ 가정내 음식물류 폐기물 발생의 주요 원인은 **“필요이상으로 조리된 음식(42.9%, 502명)”**과 **“무계획한 식품구매(28.2%, 330명)”**인 것으로 조사됨
- ✓ 가정에서 남은 음식물을 발생시키는 가장 큰 원인은 적정량을 초과한 식품 구매임
- ✓ **푸짐한 상차림**을 좋아하고, **반찬 수가 많은 우리나라 고유의 음식문화** 특성 때문에 필요 이상으로 음식을 조리하여 식량낭비를 하게 됨.

음식물류폐기물 소비자 인식 조사결과

범위	빈도	%
매우 잘 실천 한다	178	16.2
그저 그렇다	424	38.5
실천하지 않는다	498	45.3
합계	1,100	100

출처 - 환경부

- ✓ 주문한 음식이 나왔을 때 본인이 먹지 않을 음식을 미리 반납하는 경우는 16.2%에 불과하였으며, 반납하지 않는 경우가 45.3%로 높게 나타남.
- ✓ 음식점에서 먹지 않은 음식은 다른 손님에게 재활용이 어려워 그대로 폐기되어 음식물류 폐기물 발생의 원인이 되고, 이러한 이유로 음식점이 음식물류 폐기물의 주요 발생원이 되는 것으로 판단됨.

유통기한



소비기한

식품을 판매할 수 있는 최종일

[Sell by date]

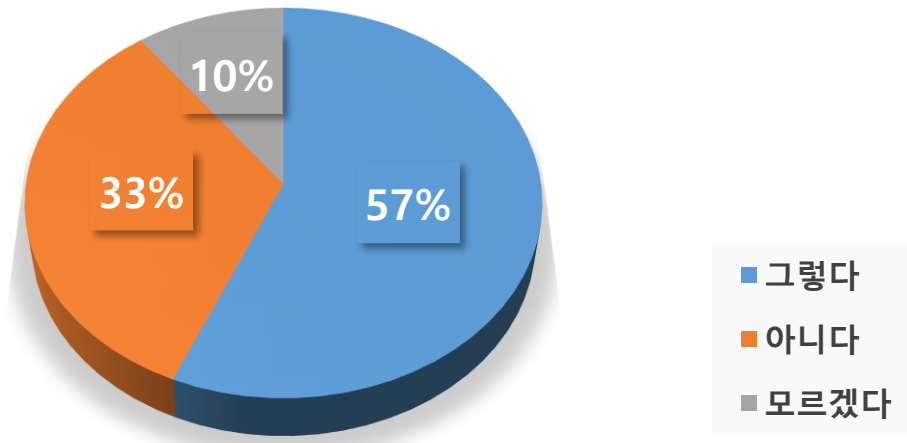
식품을 소비할 수 있는 최종일

[Use by date]

- ✓ 일반적으로 소비자들은 유통기한과 소비기한의 차이를 인지하지 못하는 경우가 다수
- ✓ 유통기한이 지나면 섭취가 불가능하다고 생각하는 소비자가 대부분
- ✓ '소비기한' 이라는 품질 수명기간에 대해 모르는 경우가 빈번

- ✓ 유통기한이 지난 식품을 폐기하는 소비자 56.4%

“유통기한이 지난 경우 폐기한다”



출처 - 식약처

소비기한과 유통기한에 대한
정보 부족으로 인해
식량 손실 발생

- ✓ 발생하는 식량 손실이 식량 낭비로 이어지게 되는 것

가공 식품

유통기한과 소비기한

✓ 보관 조건에 따라 대부분의 식품은 유통기한 이상으로 섭취 가능



우유

+ 50일 [0~10 °C]



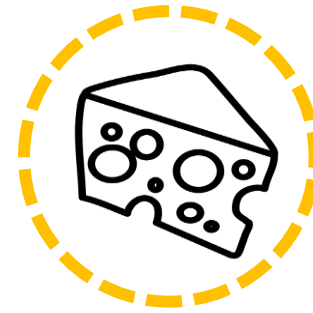
크림빵

+ 2일 [0~10 °C]



냉동만두

+ 25일 [-15 °C 이하]



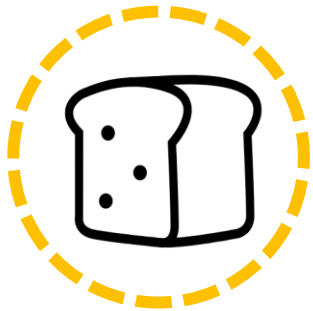
슬라이스 치즈

+ 70일 [0~10 °C]



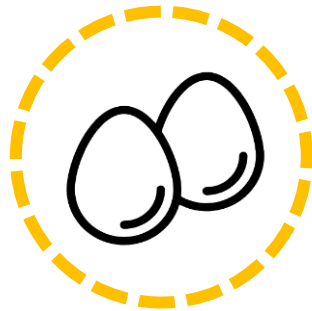
액상커피

+ 30일 [0~10 °C]



식빵

+ 20일 [0~10 °C]



계란

+ 25일 [0~10 °C]



생면

+ 9일 [0~10 °C]



생크림 케이크

+ 2일 [0~10 °C]

03

CHAPTER

국내외 일자표시 운영 현황

- ✓ 식품의 유통기한 표시제는 '85년 최초 도입
- ✓ 현행 유통기한은 식품의 판매가 허용되는 기한으로 해당 일자가 경과하여도 적정 보관 시 섭취 가능하나 폐기하는 사례 발생
- ✓ 식품에 표시된 일자까지 소비자가 소비할 수 있는 개념의 '**소비기한(use-by date)**' 도입 필요성 제기
- ✓ 식품의 일자 표시는 식품 특성에 따라 '**제조연월일, 유통기한 또는 품질유지기한**'으로 표시하도록 규정
- ✓ 소비자·생산자 모두 편익이 증가하며, 유통기한·소비기한 병행 표시 보다는 **소비기한 도입이 합리적**
→소비기한 도입 시 식품 폐기 비용 절감효과는 소비자 3,000억원(32%↑), 생산자 176억원(3%↑)*으로 소비자·생산자 모두 이익 증가

일자표시 운영 현황

- ✓ 국제식품규격위원회(Codex) 포장식품의 일자 표시제도
 - 제조일자(date of manufacture)
 - 포장일자(date of packaging)
 - 유통기한(sell by date)
 - 품질유지기한(date of minimum durability, best before)
 - 소비기한(use by date, recommended last consumption date, expiration date)
- ✓ 식품의 특성 및 자국의 생산·유통 상황에 따라 다양한 표시제도 운영
 - 우리나라와 미국은 유통기한, 품질유지기한 중심의 표시제도 운영
 - 영국, 일본 등은 소비기한, 품질유지기한 중심으로 표시제도 운영

일자표시 운영 현황

✓ 유통 기한 정의 삭제

- 제43차 회의결과 유통기한 정의 삭제 합의(’16년), 최종 결정(’18.7월)
- General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods(CODEX STAN 1-1985),
2. DEFINITION OF TERMS “Sell by date” 삭제
- **Use-by Date(소비기한) 명칭은 “Use-by Date” 또는 “Expiration Date”로 개정 합의**

Codex Committee on Food Labelling (2016)

- ✓ 식품 무역 문제와 식품 표기에 대한 소비자들의 혼란을 줄이기 위해 판매 가능/진열 가능의 이중적인 의미를 가진 **“Sell-by-Date”**의 항목을 삭제한다고 하였음
- ✓ 다수의 식품 무역 문제, 소비자들의 혼란, 식품 폐기물을 야기할 수 있는 **“Date of Minimum Durability”** or **“Best before Date”** or **“Best Quality Before Date”**의 항목과 정의를 GSLPF(General Standard for the Labelling of Prepackaged Foods)에서 제외하는 것을 제안



3

국외 동향

CODEX [국제식품규격위원회]

CODEX 및 주요 국가별 일자 표시제도 운영 현황

구분	소비기한	유통기한	제조일자	품질유지기한
우리나라	x	o	o	o
CODEX	o	x	o	o
EU	o	x	x	o
미국	o	o	x	o
캐나다	o	x	x	o
일본	o	x	x	o
호주	o	x	x	o
영국	개정전	o	x	o
	개정후('11.9)	o	x	o
홍콩	o	x	x	o
중국	o	x	o	x

* 영국: 품질유지기한과 소비기한 사용, 유통기한은 삭제(‘11.9)

* 일본: 식품위생법, JAS법에 근거 품질유지기한, 소비기한으로 표시

* 중국: 유통 영역 안전관리 방법에 따라
제조일자, 소비기한으로 표시

* EU, 호주, 홍콩 : 식품별로 품질유지기한, 소비기한으로 표시

* 미국 : 연방규정, 주규정에 따라 다양하게 적용,
우리나라와 같이 유통기한 존재

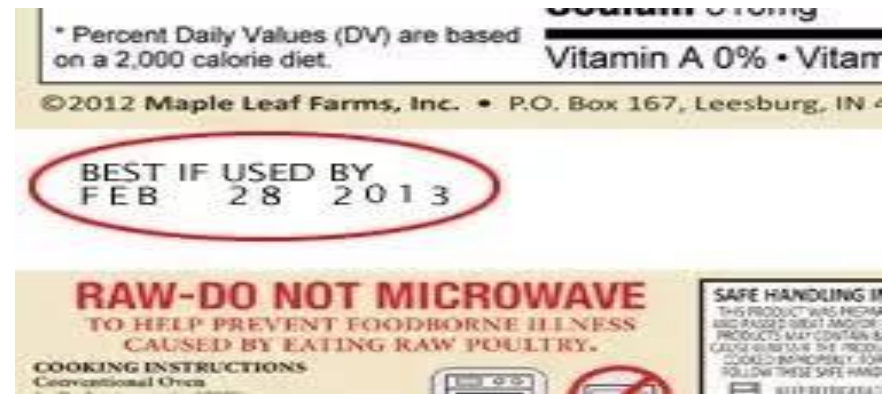
일자표시 운영 현황

✓ 소비기한 표시 동의

- 미국 식품산업협회(GMA) 등, 소비자 혼선을 낮추기위해 소비기한 표시에 동의 (Huffington Post, '17.2.15.)
- 미국에서는 **10가지 라벨 표시 방식**이 사용되고 있어 소비자 혼란 발생
- 식품마케팅협회와 식품제조협회(GMA) 제안 : 제품의 **품질을 고려한 기한**
 1. 이 기한이 경과하여도 섭취할 수 있는 '품질유지기한(Best if used by)'
 2. 기한 이후 섭취 시 식품안전 문제가 발생할 수 있고 상할 수 있는 '소비기한(Use by)'
- 연구결과, 약 90% 소비자들이 **날짜표시에 혼란**을 겪어 음식 쓰레기가 **과다 발생** 이로 인해 미국에서 매년 **1,620만 달러의 음식이 버려지고** 있음

USDA (United States Department of Agriculture)

- ✓ 유통기한과 관련된 식품 손실과 낭비되는 폐기물의 양을 **구매한 식품의 30%**로 추정
- ✓ 18개월 이상의 내구성을 가진 식품은 '연' 표시
- ✓ 혼란과 낭비되는 식품을 줄이기 위해 FSIS(Food Safety and Inspection Service)에서는 **"Best if Used By"** 날짜를 사용하도록 권장



일자표시 운영 현황

✓ 소비기한, 품질유지기한 운영

- 유럽집행위원회(EC), EU 식품폐기물 약 10%는 날짜 표시(소비기한, 품질유지기한) 혼란으로 인해 발생됨을 발표(Food Engineering Magazine, '18.2.11.)
 - EU의 날짜 표시는 소비기한, 품질유지기한 2종류
 - 식품 폐기물을 줄이기 위해 소비자가 식품 폐기 결정을 내릴 수 있게, 한 제품 전면의 **식품 일자표시 선택방법에 초점**을 맞추어야 한다고 제안
 - 제품 유형마다 EU 회원국 간의 날짜 표시 관행에 차이 존재
- ⇒ 일자표시 문제점을 개선하기 위해 식품영업자 기술적인 지침 마련 필요

호주/뉴질랜드

- ✓ 품질유지기한, 포장일자, 소비기한을 등 정의
- ✓ 3개월 이하의 내구성을 가진 식품은 '월일',
3개월 이상의 내구성을 가진 식품은 '연월'
- ✓ 품질유지기한이 7일 미만인 포장된 빵의 경우
빵이 생산된 날짜인 'baked-on'이나 'baked-
for'로 표시

홍콩

- ✓ 품질유지기한, 소비기한 등을 정의
- ✓ 일자는 일, 월, 연의 순서대로 숫자로 표기
- ✓ 3개월 이하의 내구성을 가진 식품은 '월일', 이
상은 '연'과 함께 'end'나 '底'의 문구 중 하나를
표시

FAO

(Food and Agriculture Organization of the United Nations)

- ✓ 식품 유통기한 표시 기준으로 인한 **미 사용 식품 폐기물량의 증가를 우려**
- ✓ 유통기한 표시에 대한 **소비자 교육을 진행하여** 소비자가 올바른 날짜 표시 기준을 인식하고 식품 폐기물 처리에 있어 **유통기한만을 따르지 않도록 함**

WRAP - UK

(Waste & Resources Action Plan)

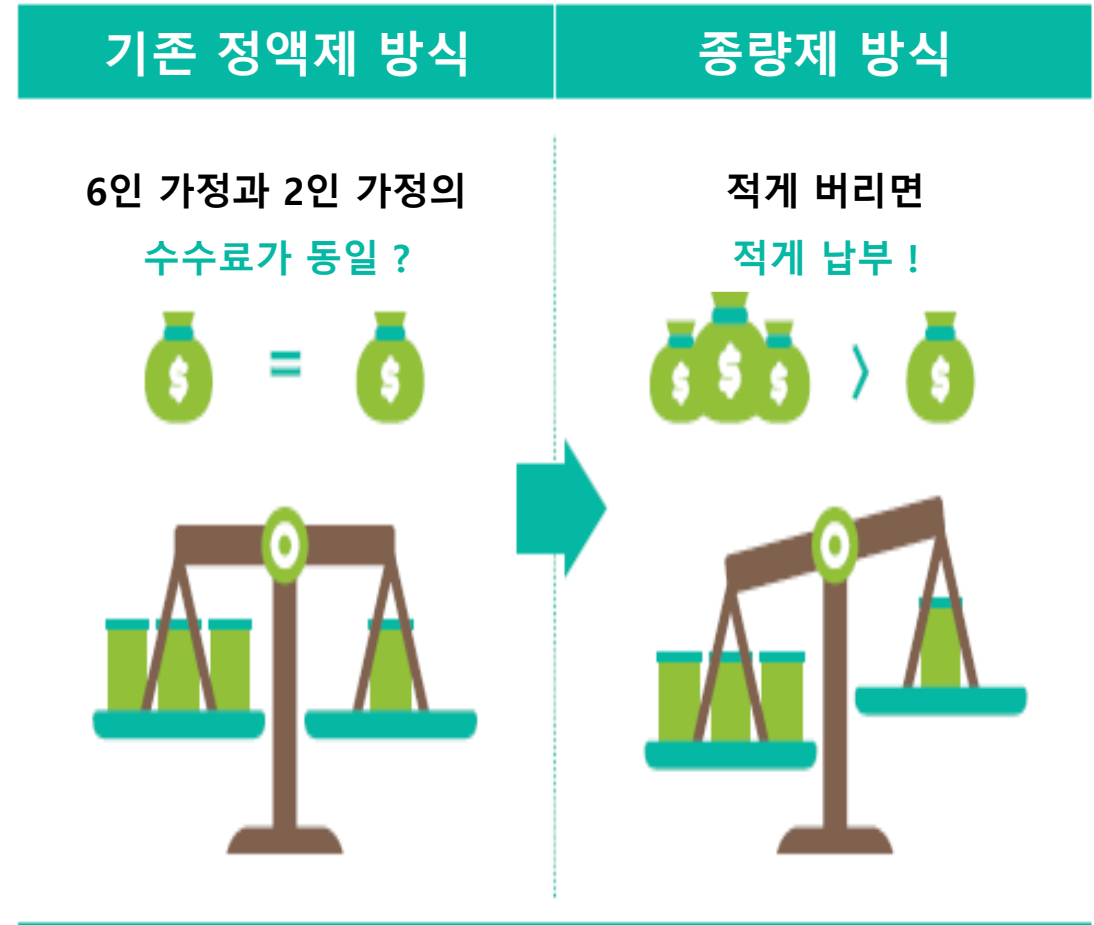
- ✓ Waste & Resources Action Plan 2017에 의하면 영국 가정의 식품 폐기물은 2012년~ 2015년 730 만 톤으로 4.4 % 증가함
- ✓ **식품 표시 제도의 개정**은 가정용 음식물 쓰레기 **10억 파운드 (약 35 만 톤)를 감소할 것**이라고 추정함

04

CHAPTER

식량낭비 감소 위한 세계의 노력

- ✓ 음식물 사후처리 위주에서 사전 **발생억제 정책**으로 전환
- ✓ 버린 만큼 비용을 부과하는 음식물쓰레기 종량제 시행
- ✓ 분리배출 활성화, 음식물쓰레기 재활용 증가, 2차 오염 감소 및 온실가스 감축 등의 성과를 나타냄



어글리 푸드

- ✓ 맛과 영양소는 문제가 없으나 못생겼다는 이유만으로 상품성이 떨어져서 시장에서 판매되지 못하고 버려지는 채소 또는 과일
- ✓ 미국의 Imperfect Produce와 Hungry Harvest는 판매되는 다른 식자재 대비 최소 25%에서 최대 50%까지 저렴한 가격에 어글리푸드를 판매
- ✓ 미국 중서부 최대 슈퍼마켓 체인인 Kroger도 자체 어글리푸드 브랜드인 'Pickuliar Picks'를 런칭하고 유통할 계획, 미국의 대표 대형마트 체인인 홀푸드와 월마트도 어글리푸드 팝업 행사를 진행



프랑스

- ✓ 2016년 통과, 시행된 '음식물 낭비와의 전쟁 관련 법'
- ✓ 슈퍼마켓에서 판매제품을 폐기할 수 없고 자선 단체나 푸드뱅크에 기부하는 것을 의무화
- ✓ 면적이 400m² 이상의 프랑스 내 대형슈퍼마켓은 자선단체와 기부계약이 필수, 위반 시 최고 7만 5천 유로 (약 9600 만원)의 벌금 혹은 2년의 징역형을 선고



아일랜드

푸드 클라우드가 알려주는 전 세계 음식 쓰레기 현황

- ✓ 슈퍼마켓이나 식당 등 음식을 취급하는 가게와 빈곤층을 지원하는 자선단체를 연결해주는 **O2O* 서비스**
(* O2O : Online to Offline, 온·오프라인의 벽을 허물다)
- ✓ 가게에서 영업이 끝난 후 남은 음식의 종류와 수량, 신선도 등의 정보를 모바일 앱에 입력하면 자선단체에서 그 내용을 확인한 뒤 필요에 맞는 음식을 미리 선택하고 방문 및 수거하는 정책
- ✓ 푸드클라우드는 현재 아일랜드 정부에 비영리 기업이자 자선단체로 등록되어 있으며, 유럽연합 식품 연합 손실 및 낭비 방지 플랫폼에도 회원단체로 참여

NO-FOODLOSS PROJECT

- ✓ 교육을 통한 인식개선, 대언론 홍보, 캠페인 등 다방면에서 학생, 교사, 셰프, 식료업체 등 다양한 주체들이 참여
- 식품 제조 및 유통업계 : 채소·과일류 중심으로 푸드뱅크 지원
- 외식산업계 : 한끼 제공량이 세분화된 메뉴 구성

[2016년 식품손실 감축 심포지엄 개최]

- ✓ 국내 식량 수급현황 파악
- ✓ 음식물쓰레기 억제를 위해 1년 단위, 5년 단위 목표치 재검토 및 설정





경청해 주셔서 감사합니다.

T h a n k y o u