

< 공모전 CSV 파일 개인 과제 >

1. KB 에서 제공받은 CSV : 배달이 증가한 것을 확인 할 수 있음.

: 주피터 노트북 참고

2. 배달당 어느정도의 일회용품이 나오는지 : 통계자료 or 기사 및 논문 글

: 배달 당 최소 3 개의 일회용품 용기가 발생하며, 평균적으로는 5.6 개의 일회용품이 발생하였다.

< 출처 : <http://www.sisaweek.com/news/curationView.html?idxno=120835> >

: 파이낸셜 뉴스 보도에 따르면, 국내 배달 앱 1 위 배달의민족의 주문 수는 2020 년 1 월부터 4 월까지 전년 동월 대비 각각 49%, 66%, 67%, 60%씩 증가했다. 자원순환사회연대에 따르면 코로나 19 이후 일회용품이 한시적으로 허용되면서 지자체별 쓰레기 발생량이 전년 대비 20~40% 내외로 증가했다.

< 출처 :

<https://greenb.co.kr/2020/06/%EB%B0%B0%EB%8B%AC%EA%B3%BC-%EB%B0%80%ED%82%A4%ED%8A%B8-%ED%8E%B8%EB%A6%AC%EB%AF%B8%EC%97%84-%EC%86%8D-%ED%99%98%EA%B2%BD-%EC%97%AD%EC%8A%B5/> >

■ 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

연간 이용횟수가 5억~8억으로 예상됨

< 출처 :

<https://pfree.me/%eb%85%b9%ec%97%b0-%eb%b0%b0%eb%8b%ac%ec%9a%a9%ea%b8%b0-%ec%9e%90%eb%a3%8c%ec%a7%91/> >

3. 환경오염 방지 CSV

: 주피터 노트북 참고

4. 생활 에너지 절약 정도 CSV

: 주피터 노트북 참고

5. 사람들이 배달 일회용품에 대한 인식을 서베이한것

1) 음식 배달 서비스의 일회용품 사용을 규제해야 한다는 인식이 전년 대비 증가

: “음식 배달 서비스의 일회용품 사용을 규제해야 한다”

전년대비 ‘그렇다’라고 응답한 사람이 약 6% 증가하였으며 (57.2% -> 63.0%), 평균점수 또한 상승하였다.

남성보다는 여성에서, 연령대가 높아질수록 규제해야 한다는 의견이 많은 편

2) “일회용품 사용 규제 시, 그릇 수거 및 설거지 비용이 추가로 발생하게 되어 배달비가 인상된다고 해도 규제해야한다” 의 경우

: 오히려 '그렇다'라고 응답한 비율이 0.4% 정도 감소하였음

: 이는 배달 서비스 이용자들의 '그렇다' 비율이 낮은 것으로 보아, 배달 서비스 이용 빈도가 높아짐에 따라 추가 비용에 대한 부담감이 상승한 것으로 파악된다.

< 출처 : 오픈서베이 - 배달 서비스 트렌드 리포트 2020 >

< 공모전 논문 및 자료 개인 수집 >

1. 배달 산업의 새로운 서비스 도입 필요성

- 정부의 배달에 대한 규제 방안 확대 : 정부 정책 자료 활용

: **과거**) 원래 1 회 용품에 대한 규제는 '자원의 절약 및 재활용 촉진에 관한 법률'에서 규제 => 배달 시에는 1 회용품을 무상으로 제공할 수 있도록 (즉, 사실상 마음껏 사용할 수 있는 예외를 제공) 한다.

제 2 장 자원의 절약과 재활용촉진 등 <개정 2017. 11. 28.>

제 1 절 자원의 절약과 폐기물의 발생억제 등 <신설 2008. 3. 21.>

제 10 조(1 회용품의 사용 억제 등)

② 제 1 항 본문에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 1 회용품을 사용하거나 무상으로 제공할 수 있다. <신설 2013. 8. 13.>

1. 집단급식소나 식품접객업소 외의 장소에서 소비할 목적으로 고객에게 음식물을 제공·판매·배달하는 경우

2. 자동판매기를 통하여 음식물을 판매하는 경우

3. 상례에 참석한 조문객에게 음식물을 제공하는 경우(**대통령령**으로 정하는 바에 따라 조리시설 및 세척시설이 갖추어져 있는 곳에서 음식물을 제공하는 경우는 제외한다)

: **현재**) 환경부의 '1 회 용품 함께 줄이기 계획'에 따르면

단기적으로는, 2022 년까지 1 회 용품의 사용량을 35% 이상 줄이는 것을 목표로 한다.

배달음식의 경우 '포장,배달음식에 제공하던 1 회용 숟가락 및 젓가락 등의 식기류 제공이

2021 년부터 금지, 불가피할 경우 유상으로 제공해야 함. 다만 포장,배달 시 대체가 어려운 용기, 접시 등은 친환경 소재 또는 다회용기로 전환 유도'

장기적으로는, 2030 년까지 용기와 접시류 역시 종류별 재질 단일화 또는 다회용기 사용

=> 즉, 음식점이나 배달 업체는 이후 강제적으로 일회용품을 줄여야하는 (또는 사용하면 안되는) 상황에 직면할 수 밖에 없다.

- 어떤 서비스를 제공해야하는가 : 재활용/친환경 플라스틱인가, 다회용기인가 또는 다른 방안이 있을지

: why not 재활용 플라스틱?

=> 배달 용기 특성상, 오염이 불가피하기 때문에 재활용이 불가능에 가깝다. (음식 포장에 사용된 일회용 플라스틱 용기는 현재 거의 100% 불가 : 2018 기준)

배달 음식이나 가공식품의 기름기와 양념 등으로 오염된 일회용기는 재활용 공정 전체의 효율을 떨어뜨릴 수 있으므로 대부분 폐기의 수순을 밟는다. 잘못 배출된 재활용 쓰레기는 따로 선별해 폐기하는 데만도 적지 않은 노동력과 추가 비용이 든다. 지난 1 일 서울 송파구 자원순환공원 선별장에선 수거된 재활용 쓰레기를 분류하는 작업이 한창이었다. 작업자들은 컨베이어 벨트에 실려 전달되는 배출물을 재질과 상태에 따라 '재활용'과 '폐기'로 분류했다. 폐기로 분류된 쓰레기는 열병합발전소의 원료가 되거나 매립, 소각된다. 선별장 직원은 "최근 하루 80~90t 정도가 수거돼 들어오는데 이 중 절반가량만 재활용 처리 업체로 보낸다"고 전했다. 송파구 자원순환공원 관계자는 "대부분의 시민은 자신이 분리 배출을 잘하고 있는 것으로 여기지만 현장에서 보면 재활용이 불가능한 경우가 적지 않다"며 "이런 경우 선별장 환경을 악화시켜 분류 작업의 효율성을 떨어뜨리기도 한다"고 말했다.

특히, 오염된 플라스틱은 선별·분쇄·세척 과정에서 다른 재료와 섞이면서 전체적인 가치를 하락시키므로 재생 공정에 투입하지 않는 것이 낫다. < 출처 : <https://www.hankookilbo.com/News/Read/202005121919366721> >

: why not 친환경(생분해성 / 바이오) 플라스틱?

=> 생분해성 플라스틱 시장은 전세계 플라스틱 생산량의 1%정도로 그 영향력이 매우 미미합니다. 생분해성 플라스틱이 주목받은 이후로 긍정적인 전망이 예측되었으나 10여년이 지난 지금도 시장은 여전히 신생 단계에 머물러 있습니다. 가장 주된 문제는 가격 경쟁력이 약하다는 것입니다. **일반 플라스틱에 비해 3배 이상의 비용이 소요되는** 생분해성 플라스틱이 경쟁력을 갖기 위해서는 시장이 확대되어 규모의 경제가 발생해야 하는데 그렇지 못한 것입니다. 생분해성 플라스틱의 생산을 장려하는 정책적 지원이 부족한 것 역시 시장을 확보하지 못하는 원인 중에 하나입니다. 뿐만 아니라 실제로 사용되는 과정에서의 문제도 있습니다. 한국 정부는 2005년, 생분해성 종량제 봉투를 도입하는 정책을 적극 추진했습니다. 하지만 봉투 보관 중 자연분해가 진행되어 품질이 떨어지고 잘 찢어지는 등의 피해가 속출하여 결국 중단한 사례가 있습니다. 이러한 현 상황에서 생분해성 플라스틱이 상용화되어 환경에 긍정적인 영향을 미친다고 판단할 수 있을 때까지는 앞으로 꽤 오랜 시간이 걸릴 것이라고 전문가들은 예측합니다. 따라서 생분해성 플라스틱에 의존하기 보다는 궁극적으로 플라스틱의 사용 자체를 줄이는 것이 환경 오염을 극복하는 데에 가장 중요한 해답입니다. < 출처 : <https://www.arenia.com/ko/blog/post/?code=is-biodegradable-plastic-good> >

=> 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. 바이오 플라스틱 역시 GMO(옥수수 등이 원료가 되기 때문에)와 연관이 될 수 밖에 없으며, 생분해성 플라스틱 역시 100% 분해가 되기 어려울 뿐 아니라 생산 과정에서의 비용과 문제점이 존재하고 기존 플라스틱과 함께 버려질 경우 오히려 플라스틱의 분리 배출에 해가 되기 때문이다. < 출처 : 녹색연합 >

=> 생분해성 플라스틱을 사용하면 안되는 이유 3가지가 잘 정리되어있음. ① **생분해 플라스틱, 실제로 잘 분해되지 않는다.** ("생분해 플라스틱은 50℃ 이상에서 분해되는데 해양에 버려진 생분해 플라스틱 대부분은 이보다 낮은 온도의 심해를 떠돌며 분해되지 않고 일반 플라스틱과 마찬가지로 해양 생태계를 파괴한다") ② **원료 재배 과정에서 발생하는 환경 오염.** ③**재활용 어려운 생분해 플라스틱**

< 출처 : https://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2020/05/29/2020052903069.html >

2. 배달 용기 구독 서비스 도입의 당위성

- 구독경제의 대두

종류)

: 1. 정기배송형 2.렌탈형 3.무제한이용형 => 이 중에서 우리가 하고자 하는 것은 3.무제한 이용형 구독 경제 모델

기업)

=> 소비자들을 **묶어두는 lock-in 효과**를 얻음. 특히나 유통업체가 구독 서비스와 핀셋 마케팅에 집중하는 것은 이 록인 효과를 기대하기 때문이다. 록인은 기존 이용 상품과 서비스를 계속 이용하려는 습성으로, 정기적으로 집 앞까지 배달하는 서비스와 나만을 위한 맞춤형 제품 및 서비스를 받을 경우 소비자는 특별함을 느끼게 된다. 그리고 이는 제품과 서비스 만족도 상승, 재구매로까지 이어지는 선순환 구조를 가진다.

+ 온라인 시대에는 상품을 비교할 수 있는 채널과 정보력이 높아졌기 때문에 더 중요할 것으로 판단됨 (뇌피셜)

=> 생각보다 구독을 할 수 있는 굉장히 많은 것들이 있다.. (양말 구독까지 있음ㅋㅋㅋ)

< 출처 : 구독 경제 전성시대! ; 학술정보원 >

=> 아마존 사례

아마존의 경우, 아마존 프라임을 처음 시행한 2005년 2월 당시에는, 상품의 가격을 비교하여 저렴한 제품을 구입하는 전자상거래 고객들의 특성상 유료로 가입하는 회원제 서비스의 성공 가능성에 회의적인 시각을 가지고 있었다. 하지만 시행 초기 1년에 79달러였던 아마존 프라임의 구독비용은 지속적인 성장과 함께 이후 99달러 최근에는 119달러까지 상승하였고, 2018년 아마존의 최고경영자인 제프 베조스는 아마존 프라임의 가입자 수가 1억 명을 넘어서 지속적으로 확장되고 있음을 밝혔다. 아마존 프라임의 가입자 확대는 아마존 유료 회원의 증가 곧 아마존에 대한 충성도가 높은 고객의 수가 지속적으로 확장되고 있다는 것을 의미함으로 매우 성공적이라 평가할 수 있다. 투자은행 베어드에 따르면 미국 내 아마존 프라임 회원은 일반 회원보다 매년 600달러 이상을 더 소비하며, 아마존은 구독 서비스를 통해서만 2018년 97억 달러의 매출을 기록하였다.

< 출처 : 전자상거래 경쟁력 확보를 위한 플랫폼과 물류 혁신: 아마존 사례 >

=> 소비자 입장에서 구독료(=회원비)는 **매몰비용** 따라서 자신의 선택을 정당화 하고자 해당 서비스 (또는 회사)에 우호적인 태도를 보일 수 밖에 없음. 그리하여 실제 그곳에서 구매하는게 더 큰 이익이 아니더라도 구매하는 경향성을 보이기도 함.

< 출처 : 논문이었는데.. 이 정보 사용할거면 이름을 찾아오겠습니다. >

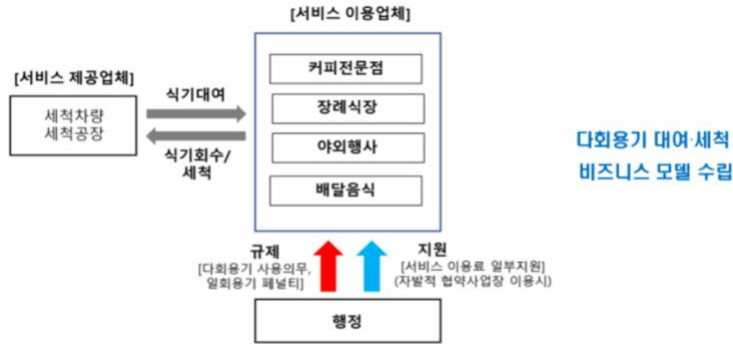
소비자)

=> 기존의 방식은 상품과 서비스를 소비하기 위한 정보탐색에 많은 절차와 시행착오. 반면 구독시스템의 경우 본인의 취향에 맞는 부분에 구독만 해 놓으면 매년 맞춤형 상품과 서비스를 손쉽게 제공할 수 있다. 소비자는 편리함을 통한 만족도를 얻으며, 기업은 소비자들의 구독 수를 보고 실수요를 예측할 수 있어서 그에 적합한 재고와 상품 및 서비스를 디자인 할 수 있다.)

=> 우리의 용기 구독은 소비자에게 무슨 효용을 줄 수 있는가?

1) 편리함을 통한 만족도 : 용기 세척 및 쓰레기 처리에 대한 부담 감소 = 편리함 / 윤리적 소비를 통한 심리적 만족감

2) 맞춤형 상품 : 소비자의 니즈에 맞는 다회용기를 제공 및 **회수 (추가로 필요한 것은?)**



이 부분에 대해 효과적인 대안을 제시할 방법이 다회용기 대여-세척하는 산업을 전문화하자는 것이죠. 용기를 사용하는 사업자와 제공하는 사업자를 분리해서 분업화, 전문화를 통해 이 문제에 대응하자는 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 더 저렴하게 되어야 합니다. 역으로 1 회용기를 사용하는 사업자와 소비자에게 보다 많은 부담이 가도록 해야 하죠. 그렇다면 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. < 출처 : 녹색연합 >

- 정부의 다회용품 관련 정책 : 정부 정책 자료 참고 (다른 산업군에서 시행되고 있는 정부의 다회용품 관련 정책 제시)

배달) 또 포장·배달 용기가 쉽게 재활용되도록 재질을 단일화하고, 표면에 글씨 등을 인쇄하지 않기로 했다. 재활용이 쉬운 포장·배달 용기를 자체적으로 인증하는 제도도 올해 안으로 도입한다. 수저·포크·나이프 등 플라스틱으로 만들어진 1 회용 식기 사용은 소비자의 선택에 맡겨 되도록 제공 횟수를 줄이고, **다회용기를 사용하는 업소도 적극 안내**하기로 했다 (이는 2019 년 발표된 환경부의 '1 회 용품 함께 줄이기 계획'의 일부임)

< 출처 : <http://www.newspenguin.com/news/articleView.html?idxno=1784> >

택배) 최근 택배, 신선배송이 활발함에 따라 급증하는 배송용 포장재 문제를 해소하기 위해, 정기적으로 같은 곳에 배송되는 경우(당일 배송되어 위생문제가 없는 범위에서) 2022 년까지 스티로폼 상자 대신 **재사용 상자를 이용, 회수재사용하는 사업**을 추진

1 회용컵) (컵) 현재 커피전문점 등의 식품접객업소 매장 내에서 사용할 수 있었던 종이컵(자판기 종이컵은 제외)은 다회용컵(머그컵) 등으로 대체할 수 있는 경우, 2021 년부터 사용이 금지될 예정이다. 아울러, 매장 안에서 먹다 남은 음료를 1 회용컵 등으로 포장하여 외부로 가져가는 포장판매(테이크아웃)의 경우에는 2021 년부터 무상으로 제공하는 것을 금지한다. 포장판매 등의 이유로 불가피하게 사용된 컵은 **회수하여 재활용을 촉진**하기 위해 '컵 보증금제' 도입도 추진할 예정이다.

< 출처 : <https://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1096240&menuId=286> >

+++ 배달 산업의 구조 분석

: 연수 노트

- 국내 유사 업체

- 1) 리디쉬
- 2) 뽕득

- 해외 유사 업체

1) **Go Box** : But for now, **customers pay a monthly subscription of \$3.95 for the use of a reusable container**, which they can check out at a participating vendor using a mobile app. When they're done eating, they can drop off their container at a designated site for Go Box to collect, wash, and redistribute to its vendors. **Vendors pay a fee, as well: 25 cents for every container**, which is made from food-safe polypropylene, one of the few plastics with a ready market.

2) **Ozzi** : **Patrons use a token to "pay" for a reusable container**. They get another token when they return their used container to a special machine, which houses the used foodware until it's ready to be carted away by dining services for washing and drying.

3) **Vessel** : reusable cup service; Vessel is tech-enabled, which facilitates real-time inventory management. It's **free for customers** to use. The **only time they're charged** is if they **don't return the cup**.

< 출처 : <https://www.vox.com/the-goods/2019/12/4/20974876/takeout-delivery-waste-grubhub-recycling> >

이에 2019년 11월 22일 정부는 ‘1회용품 함께 줄이기 로드맵’을 발표하면서 강화된 1회용품 규제 계획을 내놓았는데, 주목할 점은 ‘다회용기’ 사용에 대한 계획이다. 앞으로 다회용기를 이용한 배달 시스템을 시범적으로 도입하고, 2030년부터 시행할 수 있도록 하겠다고 발표했다. 이를 위한 ‘다회용 그릇 순환 시스템’을 개발하는 업체들도 속속 생겨나고 있고, 1회용품의 대안으로서 다회용 시스템을 요구하는 시민들의 목소리도 커지고 있다. ‘재활용’(Recycle)보다 ‘재사용’(Reuse)에 가치를 둔 사회로의 전환이 필요한 때다.

듯 1회용 플라스틱 사용량을 줄이기 위해 적절한 규제로 행동을 촉진하고 재사용(Reuse) 개념에 대한 이해를 높이며 점진적으로 다회용품을 사용할 수 있도록 시스템을 만드는 것은 구조적으로 필요하다. ‘한 번 쓰고 버려도 되는’ 1회용 사회에서 ‘지속가능성을 모색하는’ 다회용 사회로의 전환은 지금 여기에서부터 시작할 수 있다. 이를 위해 우리 모두가 불편해도 괜찮다는 ‘용기’를 조금씩 내야 하지 않을까.

< 출처 : <https://brunch.co.kr/@greenshifter/14> >