

2024-CR-01

작은연구 좋은서울 24-12

# 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위한 정책 대안 연구

정세빈



**커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위한  
정책 대안 연구**



## 연구책임

정세빈 서울대학교 환경대학원 석사과정

## 연구진

이현규 서울대학교 환경대학원 석사과정

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서  
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

---

# 목차

<b>01 서론</b>	<b>1</b>
1_연구 배경	1
2_선행 제도	2
3_연구 목적	2
<b>02 선행연구 검토</b>	<b>3</b>
1_폐기물 계층	3
2_친환경 행동 유도 방안	4
<b>03 연구 방법 및 대상</b>	<b>11</b>
1_연구 질문	11
2_연구 방법	12
3_연구 대상	14
<b>04 연구 결과</b>	<b>17</b>
1_기초통계량 분석	17
2_로지스틱 회귀 분석	22
<b>05 결론</b>	<b>29</b>
1_연구 요약 및 정책 제언	29
2_연구 한계	30
<b>참고문헌</b>	<b>32</b>
<b>부록</b>	<b>36</b>

---

## 표 목차

[표 2-1] 넋지의 유형	7
[표 3-1] 친환경 행동 유도 방안 도출을 위한 다섯 가지 옵션 설계안	12
[표 3-2] 로지스틱 회귀 분석에 사용된 변수 설명	14
[표 3-3] 연구 참여 커피 전문점의 주요 특성	16
[표 4-1] 기초통계량(N=317)	18
[표 4-2] 무작위 배정 확인(세 집단)	21
[표 4-3] 무작위 배정 확인(다섯 집단)	22
[표 4-4] 로지스틱 회귀 분석(세 집단)	24
[표 4-5] 로지스틱 회귀 분석(다섯 집단)	26

---

# 그림 목차

[그림 2-1] 폐기물 계층	4
[그림 2-2] 친환경 메시지 전달을 통한 커피 전문점 내 일회용 컵 감축 방안 예시	8
[그림 2-3] 동적 규범을 통한 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축 방안 예시	9
[그림 3-1] 전반적인 연구 프로세스	16
[그림 4-1] 연구 참여자의 연령 분포	18
[그림 4-2] 연구 참여자의 커피 전문점 방문 횟수 분포	19
[그림 4-3] 연구 참여자의 텀블러 사용 횟수 분포	19
[그림 4-4] 옵션 무작위 배정 결과	20
[그림 4-5] 다섯 가지 옵션별 텀블러 사용 확률	28



# 01. 서론

## 1\_연구 배경

인간의 편의를 위해 일회용품이 무분별하게 사용되며 기후 위기가 악화되고 있다. 커피 전문점<sup>1)</sup>은 일회용 플라스틱 컵과 일회용 종이컵이 사용되는 거점이다. 국내 커피 전문점 수는 2022년 기준 100,729곳으로 전년 대비 4.5% 증가하였다(통계청, 2024). 그중 서울시에는 19,474곳이 위치하고 있어 전체의 약 19%가 집중되어 있다. 커피 전문점이 확대되고 이를 방문하는 소비자가 증가하면서 일회용 컵 소비량도 함께 급증하였다. 2020년 기준 일회용 플라스틱 컵 소비량은 2017년에 비해 56.9% 증가하여 1인당 연간 102개를 소비하는 것으로 나타났다(김나라 외, 2023). 커피 전문점에서 사용하는 고평량 종이컵 소비량은 2018년 기준 총 38억 개로 추산된다(환경부, 2019). 이러한 일회용 플라스틱 컵과 종이컵은 생산 및 제조 과정부터 매립 및 소각 등 폐기 과정까지 막대한 양의 온실가스를 배출한다. 특히 일회용 플라스틱은 제품 생애주기 동안 재사용될 목적으로 설계되지 않는다(김나라 외, 2023; 이소라 외, 2019). 일회용 종이컵도 대부분 내·외부가 폴리에틸렌(polyethylene, PE)으로 코팅되어 있어 재활용 과정이 까다로우며, 일회용 종이컵을 따로 회수하는 시스템이 마련되어 있지 않아 대개 일반 쓰레기와 함께 소각 처리된다(천권필, 2023). 전 생애주기 평가(life-cycle assessment, LCA)에 따르면 일회용 종이컵 소비로 인해 연간 1억 6,724만  $CO_2eq$ 의 온실가스가 배출된다(그린피스 동아시아, 2023). 따라서 일회용 컵 사용으로 인한 온실가스 배출을 감축하는 것이 핵심적인 과제로 부상하고 있다.

1) 커피 전문점은 커피 음료점, 제과제빵점, 패스트푸드점을 포함한다. 이 연구는 그중에서도 음료 포장 주문이 가장 빈번하게 일어나는 커피 음료점에 중점을 두고 있다. 설문조사 문항에서는 연구 참여자의 이해를 용이하게 하고자 '카페'라고 칭하였으나, 보고서에서는 '커피 전문점'으로 용어를 통일하여 사용하였다.

## 2\_선행 제도

커피 전문점에서 사용되는 일회용 컵을 재활용하기 위한 정책 시도로 일회용 컵 보증금 제도가 있다. 일회용 컵 보증금 제도는 소비자가 커피 전문점에서 일회용 컵을 사용할 때 추가적인 보증금을 지불하고 이후 컵을 반납하며 보증금을 환급받는 제도이다. 낮은 일회용 컵 회수율에 대한 문제의식을 기반으로 2022년 12월부터 세종특별자치시와 제주특별자치도에서 본격적으로 시행되었다. 이는 온실가스 배출을 줄이는 데 일부 기여하였지만, 근본적인 한계점을 지닌다. 우선, 플라스틱 컵의 경우 재생원료 인증체계가 마련되어 있지 않은 글리콜변성페트(GPET)으로도 만들어져 ‘컵 투 컵’ 재활용이 불가능하다(김경민, 2023). 또한, 무인회수기를 설치하고 일회용 컵을 수거, 운반, 재활용하는 과정에서 추가적인 온실가스가 배출된다. 재활용은 가장 효율적인 온실가스 감축 방안이 아니다. 폐기물 계층(Waste hierarchy)에 따르면 온실가스를 효과적으로 감축하기 위해 재활용을 하는 것보다 쓰레기 배출 자체를 방지하는 것이 우선시되어야 한다(UNEP, 2013). 더불어, 일회용품은 지속가능성을 저해하는 선형경제의 대표적인 산물이다(European Parliament, 2023). 원자재의 전 생애주기를 고려하지 않는 선형경제에서 벗어나 순환경제로 전환하기 위해서는 일회용품 사용을 줄이는 것이 중요하다.

## 3\_연구 목적

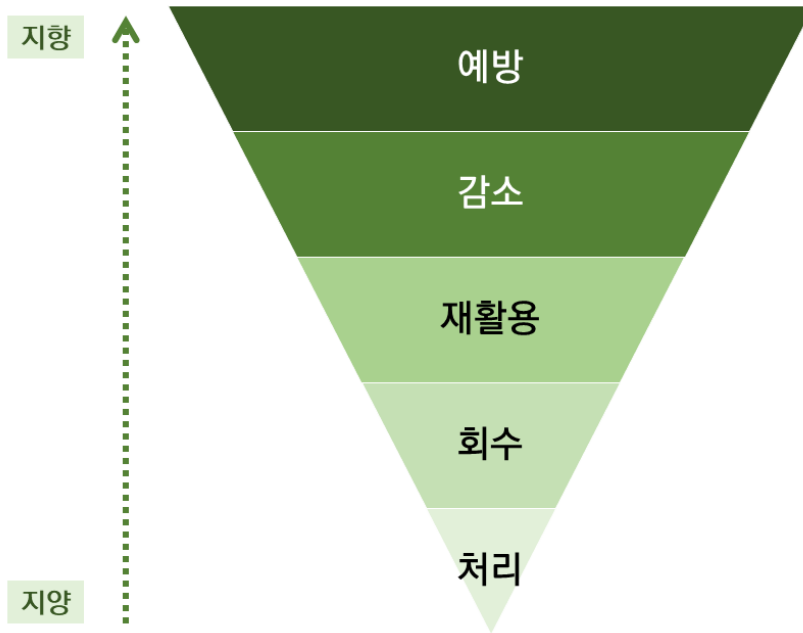
따라서 이 연구는 커피 전문점에서 일회용 컵 사용을 줄이도록 유도하는 방안들의 효과성을 분석하여 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 소비자가 자율적으로 텀블러를 사용하도록 유도하는 방안으로 텀블러를 사용할 때 적은 금액을 할인해 주는 할인 옵션과 반대로 일회용 컵을 사용할 때 적은 금액을 부과하는 부과 옵션을 비교한다.<sup>2)</sup> 나아가 할인 금액 혹은 추가 금액의 크기가 소비자의 텀블러 사용에 영향을 미치는지 파악한다. 이는 일회용 컵 사용량 감축 및 효과적인 친환경 정책의 중요성이 대두되고 있는 현시점에서 한국 사회에 적용할 수 있는 유의미한 정책적 시사점을 제시할 것이라 기대한다.

<sup>2)</sup> 할인 옵션과 부과 옵션 모두 넋지의 선택 결과 변경이라는 행동 유도 방식을 적용한 방안을 의미하며 3장 1절에서 자세하게 설명한다. 이 연구 보고서에서는 편의상 ‘할인 옵션’과 ‘부과 옵션’이라고 명명한다.

## 02. 선행연구 검토

### 1\_폐기물 계층

폐기물 계층은 폐기물 관리(waste management)의 핵심 개념 중 하나로 폐기물을 감축하는 데 유용한 틀을 제공한다. 폐기물 계층은 다양한 형태로 표현되며 발전되어 왔는데 예방부터 처분까지 다섯 단계로 나누어 우선순위를 부여한 것이 가장 대표적이다(UNEP, 2013). [그림 2-1]에서 보이는 것과 같이 예방, 감소, 재활용, 회수, 처리로 나뉘며 가장 바람직한 방안이 위에서부터 나열되어 있다. 가장 이상적인 방안인 예방은 폐기물 발생 자체를 줄이는 것을 의미하며 구체적으로는 폐기물이 덜 발생하는 제품 포장, 제품 수명 연장, 소비 감소 등을 통해 실천할 수 있다(Gharfalkar et al., 2015). 감소는 다음으로 지향되는 방안이며 제품을 재사용하며 실천할 수 있다. 예방과 감소는 폐기물 발생 전에 그 발생량을 감축하는 방안이지만 재활용부터는 이미 폐기물이 발생한 후 그 영향을 최소화하는 방안이다. 재활용은 폐기물을 소재에 따라 분리 배출하면 다시 제품을 생산하는 데 사용하는 것이다. 다음으로 회수는 폐기물에서 유용한 자원을 회수하는 것을 의미하며 혐기성 소화법(anaerobic digestion)이나 소각으로 에너지로 회수하는 것이 가장 대표적이다. 마지막으로 처리는 에너지 회수를 하지 않고 폐기물을 소각하거나 매립하는 방안으로 폐기물 관리 방안 중 가장 지양된다(UNEP, 2013). 전 생애주기 평가를 기반으로 폐기물 계층의 방안들을 비교한 선행연구들에 따르면 실제 폐기물 계층의 위계에 따라 폐기물을 관리하는 것이 환경에 좋다는 것을 알 수 있다(Chen et al., 2011; Schmidt et al., 2007). 구체적으로 일회용 컵에 관한 연구에 따르면 다회용 컵 대여를 통한 재사용이 일회용 컵 사용에 비해 친환경적이며 재사용 횟수가 증가할수록 더 효과적이었다(그린피스 동아시아, 2023). 따라서 이 연구는 폐기물 계층에서 가장 이상적인 방안으로 제시되는 예방에 기반하여 커피 전문점에서 일회용 컵 사용 자체를 감축하는 방안에 대해 다루고자 한다.



자료: UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication.

[그림 2-1] 폐기물 계층

## 2\_친환경 행동 유도 방안

이 연구에서는 커피 전문점 내 일회용 컵 사용을 줄이고 텀블러와 같은 다회용기 사용을 유도하기 위해 효과적인 방안이 무엇인지 탐색하고자 한다. 「2023 국민환경의식조사」에 따르면 국민은 환경문제의 중요성에 대해 인지하고 있지만 친환경 행동을 적극적으로 실천하고 있지 않다(염정운·강선아, 2023). 전반적인 환경(문제)에 대한 관심도가 2018년 이후 약 70%대를 유지하고 있으나, 일회용품 소비 감축과 관련된 친환경 행동 실천은 감소하고 있다. 나아가, 국민은 환경문제에 대한 책임이 가장 큰 주체로 중앙정부를 꼽고 있는 데 반해 중앙정부의 노력에 대한 긍정 평가는 감소하는 추세를 보인다. 따라서 소비자의 지속적인 친환경 행동 실천을 유도하기 위해 중앙 및 지방 정부 차원에서 효과적인 정책을 모색하여 실시하는 것이 중요하다.

## 1) 전통적인 행동 개입 방식

소비자의 친환경 행동 실천을 유도하기 위한 대표적인 방안으로 경제적 (디스)인센티브를 활용한 전통적인 행동 개입 방식과 넛지를 들 수 있다. 전통적인 행동 개입 방식은 사람들이 효용을 극대화하기 위해 명시적이고 일관된 선호 체계를 바탕으로 행동한다는 가정에 기반한다. 즉 사람들은 선택 가능한 모든 경우에 대한 비용과 이익을 분석하여 선호를 결정한다는 것이다(Becker, 1976). 경제적 인센티브를 제공하는 전통적인 행동 개입 방식은 물질적 보상을 통해 바람직한 선택지에 대한 효용을 증가시켜 행동 변화를 유도한다. 경제적 인센티브는 주로 현금, 금액 할인, 복권 지급 등의 형태로 제공된다(Grilli & Curtis, 2021). 이를 통해 친환경 행동을 실천하도록 유도할 수 있으며, 대표적인 예로 수소 혹은 전기 자동차와 같이 저공해 인증을 받은 차량 운전자에게 할인 혜택을 제공하는 것이 있다. 친환경 자동차 이용을 활성화하기 위해 공영주차장 내 전기차 주차구역에서 충전하는 경우 1시간 이내는 요금을 면제, 1시간 초과 시 요금의 50%를 할인해 주는 정책을 시행하고 있다. 이러한 전략은 수소와 전기 자동차 구매를 촉진시켜 자동차 배기가스로 인한 대기 오염을 완화하는 것을 목표로 한다. 물질적 보상을 제공하는 인센티브와는 반대로 벌금, 수수료 등과 같은 형태로 물질적 대가를 부과하는 경제적 디스인센티브를 활용하여 친환경 행동을 유도하기도 한다. 대표적인 예로 배기가스 배출 등급에 따라 운행을 제한하는 것이 있다. 2019년부터 서울 사대문 안에서 배기가스 배출 5등급 이상 차량의 운행이 제한되었으며 적발되는 경우 10만 원의 과태료가 부과된다. 이러한 경제적 디스인센티브는 배기가스 배출 등급이 높은 차량의 사용을 제재하여 온실가스 배출을 완화하는 것을 목표로 한다. 경제적 인센티브 및 디스인센티브를 활용하여 친환경 행동 실천을 유도하는 전략은 다양한 분야에서 적극적으로 활용되어 왔다. 하지만 이러한 전통적인 행동 개입 방식은 비용 효과적이지 않다. 즉, 다른 방안보다 큰 비용이 드는 데 반해 명확한 효과가 나타나지 않는다(Grilli & Curtis, 2021). 나아가, 전통적인 행동 개입 방식이 가정하는 의사결정자의 합리성에 대한 의문이 제기되어 왔다. 의사결정자는 제한된 시간과 정보로 인해 합리적이지 않은 방식으로 행동하기 쉽기 때문이다(Simon, 1997). 이러한 전통적인 행동 개입 방식의 한계를 보완하고자 최근 선택 설계(choice architecture) 혹은 넛지(nudge)가 적극적으로 활용되고 있다.

## 2) 넛지

넛지는 행동경제학자 리처드 세일러(Richard H. Thaler)와 법률학자 캐스 선스타인(Cass R. Sunstein)에 의해 ‘타인의 선택을 유도하는 부드러운 개입’으로 재정의되며 널리 알려진 개념이다. 이는 특정 선택지를 제한하거나 막대한 물질적 인센티브를 제공하지 않고도 사람들의 행동을 예측 가능한 방식으로 유도하는 모든 방안을 일컫는다. 강압적이지 않은 형태로 인간 행동에 영향을 미치는 이러한 넛지의 주요한 특징을 자유주의적 개입주의(libertarian paternalism)라고 한다(Thaler & Sunstein, 2003). 넛지는 정부의 효과적 정책집행, 공익 연계 마케팅, 사회적 마케팅에 적극적으로 활용되어 왔으며, 친환경 정책 분야에서도 활발하게 논의되는 전략이다. Wee et al.(2021)에 따르면 넛지는 목표 행동을 유도하는 데 긍정적인 효과를 보이며 친환경 행동 유도에 막대한 영향을 미칠 수 있는 잠재력을 지닌 전략이다.

넛지는 [표 2-1]과 같이 크게 세 가지—의사결정에 필요한 정보를 제공하는 방식, 의사결정 구조를 조정하는 방식, 의사결정을 보조하는 방식—로 구분된다(Münscher et al., 2016). 첫째, 의사결정 정보에 개입하는 방식은 행동과 관련된 정보의 접근 가능성 및 이해도를 증진시키는 것을 목표로 한다. 둘째, 의사결정 구조를 조정하는 넛지 유형은 의사결정 환경 및 형식에서 선택지의 배열을 조정하여 선택지의 유용성을 변경하는 방식이다. 마지막으로 의사결정을 보조하는 방식은 자기 통제를 용이하게 한다.

[표 2-1] 넋지의 유형

유형	행동 개입 방식	내용
의사결정 정보	정보 번역	이미 접근할 수 있는 정보를 이해하기 쉽도록 혹은 의사 결정자의 관점을 전환할 수 있도록 정보의 속성 조정
	정보 가시화	관련 정보를 제공하여 접근성 향상
	사회적 기준치 제공	상황의 모호함이나 행동의 불확실성을 줄이고자 사회 규범에 대한 정보 제공
의사결정 구조	선택 디폴트 변경	행동적 관성, 손실 회피 또는 인식된 보증 사항 등을 고려하여 기본 선택지(디폴트)를 지양되는 행동을 하지 않는 것으로 설정하거나 적극적인 선택을 유도하기 위해 선택지 조정
	선택 관련 노력 조정	바람직한 선택지에 대한 반발심을 줄이고자 물리적 혹은 재정적 노력 조정
	선택지 범위 및 구성 변경	평가가 용이하도록 선택지의 범주 조정
	선택 결과 변경	현재 중시 편향, 손실 회피 등을 고려하여 선택에 따른 사회적 결과 혹은 인센티브 조정
의사결정 보조	리마인더 제공	정보 과부하로 인한 부주의를 극복하기 위해 바람직한 행동에 대한 주의 집중
	책임 강화	자기 통제의 실패에 대응하기 위해 개인 혹은 공공의 책임 강화

자료: Münscher et al., 2016, A review and taxonomy of choice architecture techniques.

그중 선택 결과 변경은 의사결정 구조를 조정하는 구체적인 방안으로 현재 중시 편향(present bias), 손실 회피(loss aversion) 등을 고려하여 선택에 따른 사회적 결과 혹은 인센티브를 조정하는 행동 개입 방식이다.<sup>3)</sup> 선택 결과 변경은 전통적인 행동 개입 방식과 유사해 보이지만 미미한 정도의 소액 인센티브(micro-incentive)가 제공된다는 사실 자체가 비용편익 분석 외에 심리적인 기제에 영향을 미쳐 행동 변화가 야기된다는 점에서 구분된다. 소액 인센티브는 바람직한 행동을 선택할 때 작은 물질적 보상을 제공하거나 반대로 바람직하지 않은 행동을 선택하면 작은 물질적 대가를 지불하도록 하는 형태로 활용된다. 이는 이익보다 손실에 민감해지는 심리적 기제를 활용하여 바람직한 행동을 실천하도록 유도하는 것이다(Münscher et al., 2016).

3) 현재 중시 편향은 미래보다 현재를 중시하며, 보다 즉각적인 만족을 추구하는 경향을 의미한다(Thaler & Shefrin, 1981). 손실 회피 편향은 같은 크기의 이익과 손실이라도 이익에서 얻는 기쁨보다 손실에서 얻는 고통을 더 크게 느끼는 경향을 일컫는다(Tversky & Kahneman, 1992). 따라서, 현재 중시 편향은 할인 혜택과 같은 소액 인센티브를 제공받는다는 사실, 손실 회피 편향은 추가 금액과 같이 소액 인센티브가 부과되는 사실에 반응하는 양상과 연관된다.

### 3) 국내의 선행 사례

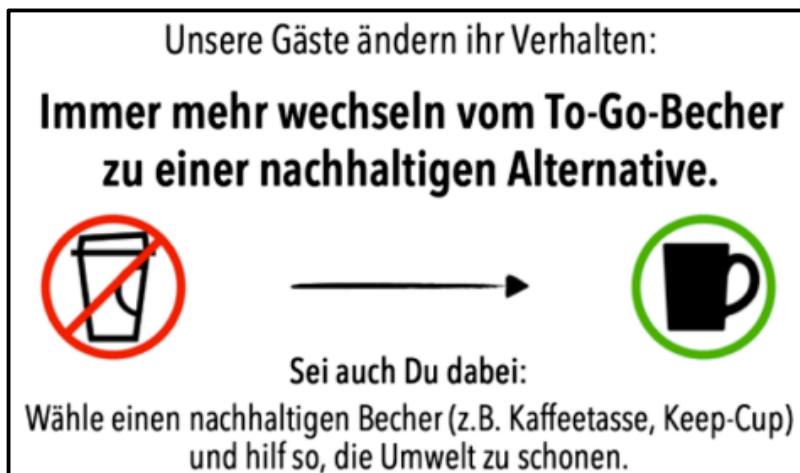
선택 결과 변경으로 친환경 행동을 유도하여 일회용품 사용을 감축하는 방안에 대한 실증 연구들이 다양한 맥락에서 진행되어 왔다. 먼저, 정부가 비닐 봉지 사용에 요금을 부과하는 닛지 정책이 도입되는 경우가 많다(김여명 외, 2021). 이러한 제도는 국가별로 40~90%의 감축 효과를 보이는데 아일랜드와 덴마크에서는 높은 감축 효과가, 남아프리카 공화국과 케냐에서는 낮은 감축 효과가 나타났다(He, 2012; Heidbreder et al., 2019). 즉, 정책 효과의 크기는 국가별로 상이하지만, 소액 인센티브로도 확실한 행동 변화를 이끌어낼 수 있다. 하지만 일회용품 사용에 요금을 부과하더라도 항목에 따라서 결과가 달리 나타날 수 있기 때문에 일회용 컵에도 동일하게 정책 효과가 있을지에 대한 연구가 필요하다. Poortinga & Whitaker(2018)는 영국 커피 전문점에서 선택 결과 변경, 정보 가시화 등의 친환경 행동 유도 방안이 일회용 컵 사용을 감축하는데 효과적인지 비교분석하는 현장 실험을 수행했다. 대학교 및 회사 내 커피 전문점 12곳에서 친환경 메시지 전달, 다회용 컵 무상 제공, 경제적 인센티브 및 디스인센티브가 일회용 컵 사용 감축에 미친 영향을 연구하였다. 친환경 메시지를 전달하는 방안(그림 2-2)과 다회용 컵을 무상으로 제공하는 방안 제공 모두 재사용이 가능한 컵의 사용을 증진시키는 것으로 나타났다. 반면, 경제적 인센티브는 감축에 영향이 없었지만, 경제적 디스인센티브는 영향이 있었다. 그러나, 커피 전문점이 자발적으로 경제적 디스인센티브를 부과하도록 선택했기 때문에 선택 편향의 가능성이 있다는 점, 그 방안을 실시한 커피 전문점이 한 곳이라는 점 때문에 가장 효과적인 친환경 행동 유도 방안이 무엇인지 입증되었다고 하기는 어렵다.



자료: Poortinga & Whitaker, 2018, Promoting the use of reusable coffee cups through environmental messaging, the provision of alternatives and financial incentives.

[그림 2-2] 친환경 메시지 전달을 통한 커피 전문점 내 일회용 컵 감축 방안 예시

선택 결과 변경 외에도 다양한 방안이 커피 전문점 내 일회용 컵 사용을 감축하는 데 효과적인지 연구되어 왔다. 먼저, Loschelder et al.(2019)은 넋지 중 사회적 기준치 제공이 커피 전문점 내 일회용 컵 사용을 감축할 수 있는지를 분석하였다. 독일 대학교 내 커피 전문점에서 현장 실험을 진행했으며 동적 규범(dynamic norm)을 활용하는 것, 즉 “더 많은 사람이 일회용 컵을 사용하는 대신 친환경적인 대안을 활용하고 있습니다. 이에 동참하여 재사용이 가능한 컵을 사용해 주세요”(그림 2-3)와 같은 문구가 일회용 컵 사용을 감축하는지 보았다. 그 결과, 동적 규범은 친환경 행동을 유도하는 데 효과적인 것으로 드러났다.



자료: Loschelder et al., 2019, Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups.

[그림 2-3] 동적 규범을 통한 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축 방안 예시

Novoradovskaya et al.(2021)은 재사용이 가능한 컵의 사용을 증진시키기 위해 친환경 가치를 환기시키는 행동 개입 방식, 의도에 기반한 행동 개입 방식, 습관에 기반한 행동 개입 방식 세 가지의 효과성을 분석하였다. 호주 대학교 내 연구 참여자들 각 친환경 행동 유도 방안에 무작위 배정하였으며, 통제군을 제외한 세 집단에게는 재사용이 가능한 컵을 함께 제공하였다. 그 결과 친환경 가치를 환기시키는 것은 장기적인 관점에서 재사용이 가능한 컵의 사용을 증진시켰으며, 습관을 강화시키는 것이 친환경 행동을 유도하는 데 핵심적인 역할을 하는 것으로 나타났다.

Vorwerk & Nilsson(2023)은 교육 영상의 성격을 띠는 다큐멘터리가 재사용이 가능

한 컵의 사용을 증진하는지 연구하였다. 호주의 밀레니얼 세대를 대상으로 초점집단 면접(focus group interview)을 진행하였다. 연구 참여자는 다큐멘터리를 시청하는 것이 일회용 컵 사용을 줄이는 데 영향을 미쳤다고 하였으며, 특히 인상적인 스토리텔링(storytelling), 다큐멘터리 진행자에 대한 공감, 익숙한 배경 지역 등을 행동 변화의 주요 요인으로 꼽았다.

이처럼 일회용품 사용을 감축하기 위한 방안에 대한 대부분의 선행 연구는 해외의 맥락에서 진행되었다. 한국의 경우 일회용 컵 보증금 제도가 가장 대표적인 정책적 시도이다. 일회용 컵 보증금 제도는 2023년 6월을 기준으로 플라스틱 컵과 종이컵 약 5,000kg씩 재활용했다는 점에서 일부 성공적이었다. 하지만 플라스틱 컵의 경우 ‘컵 투 컵’ 재활용이 불가능하다는 점, 무인 회수기 설치로 인해 제도를 도입하는 데 큰 비용이 든다는 점, 커피 전문점 직원들의 정책 수용성이 낮다는 점 등 다양한 한계가 존재하는 제도이다(김경민, 2023). 나아가, 무엇보다도 넋지와 같은 비용 효과적인 방법으로 폐기물 발생 자체를 예방할 수 있는데도 불구하고 재활용을 시도한다는 점에서 비효율적인 제도이다.

커피 전문점에서 배출되는 막대한 양의 일회용 컵 폐기물에도 불구하고 한국에서는 여전히 일회용 컵의 재활용 논의에 머물러 있으며 커피 전문점과 관련한 친환경 행동 유도에 대한 연구는 제한적이다. 따라서 이 연구에서는 일회용품 사용 감축에 대한 논의를 확장하기 위해 넋지의 선택 결과 변형을 활용하여 친환경 행동을 유도하는 것이 효과적인지 분석하고자 한다. 이를 통해 한국 사회에 적용할 수 있는 유의한 정책적 시사점을 도출하고 장기적인 관점에서 온실가스 배출을 실질적으로 줄이는 데 기여할 것이라 기대된다.

## 03. 연구 방법 및 대상

### 1\_연구 질문

이 연구는 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위해 넛지 중 선택 결과 변경을 활용한 텀블러 사용 유도 방안이 효과적인지 분석하여 정책적 시사점을 도출하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 선행연구를 기반으로 커피 전문점에서 적용할 수 있는 다섯 가지의 옵션을 설정하여 비교·분석한다. 첫 번째 옵션은 어떠한 선택 결과 변경도 적용되지 않은 옵션이다. 소액 인센티브가 없는 일반적인 상황에서 친환경 행동 실천 여부를 확인할 수 있는 옵션으로, 자료 분석 시 대조군의 역할을 수행한다. 두 번째와 세 번째 옵션은 텀블러 사용에 각각 300원과 500원의 할인 혜택을 제공하는 할인 옵션이다. 금액 크기는 기존 정책인 일회용 컵 보증금 제도를 기반으로 정하였다. 해당 제도에서는 일회용 컵 반납 시 300원을 반환하였는데 이 금액 크기는 환경부(2020)가 컵의 제조 원가와 정책 효과를 고려하여 산출한 것이다. 하지만 정책이 시행되었을 때 실제 반환율은 최고치가 50% 정도로 충분히 개선될 여지가 있다(김경민, 2023). 그러므로 이 연구에서는 300원과 500원을 함께 활용하였다. 할인 옵션 300원과 500원을 통해 텀블러를 선택했을 때의 결과를 인센티브가 없는 것에서 할인 혜택을 제공받는 것으로 변경하는 것이 일회용 컵 사용을 감축하는 데 효과적인지 파악하고자 한다. 나아가, 할인 금액의 크기가 친환경 행동 유도에 영향을 미치는지 분석하고자 한다. 네 번째와 다섯 번째 옵션은 일회용 컵 사용에 각각 300원과 500원의 부담금을 지불하도록 하는 부과 옵션이다. 텀블러 및 일회용 컵 사용에 대해 지불하는 가격은 할인 옵션과 동일하지만, 금전적 이익보다는 손실에 초점을 둔다는 점에서 선택 결과가 다르게 설정되어 있다. 두 부과 옵션을 통해 일회용 컵을 선택했을 때의 결과를 인센티브가 없는 것에서 부담금을 지불해야 하는 것으로 변경하는 것이 친환경 행동을 유도하는 데 효과적인지 파악하고자 한다. 또한, 부담금의 크기가 유도 효과에 영향을 미치는지 분석하고자 한다.

[표 3-1] 친환경 행동 유도 방안 도출을 위한 다섯 가지 옵션 설계안

	대조군	할인 옵션 (300원)	할인 옵션 (500원)	부과 옵션 (300원)	부과 옵션 (500원)
기준 가격 (예시)	4000원				
텀블러 사용 가격	4000원	3700원	3500원	3700원	3500원
일회용 컵 사용 가격	4000원	4000원	4000원	4000원	4000원
선택 결과 변경 방식	-	금액 할인		금액 부과	

이와 같은 다섯 가지 옵션을 비교하여 답하고자 하는 구체적인 연구 질문은 다음과 같다.

1. 텀블러 사용에 할인 혜택을 제공하는 것이 일회용 컵 사용을 감축하는데 효과적인가?
2. 일회용 컵 사용에 부담금을 부과하는 것이 일회용 컵 사용을 감축하는데 효과적인가?
3. 소액 인센티브의 크기가 친환경 행동 실천에 영향을 미치는가?

## 2\_연구 방법

다섯 가지 옵션을 비교·분석하여 커피 전문점 내에서 가장 효과적인 친환경 행동 유도 방안을 도출하기 위해 무작위 배정(random assignment) 설문조사를 연구 방법으로 활용한다. 설문조사는 표본을 통해 수집한 데이터를 기반으로 대상 모집단에 대해 추론하는 연구 방법으로, 설문 대상자의 선호도, 관심도, 의견 등에 대한 정보를 주로 수집한다(Fowler Jr, 2013). 따라서 이 연구에서는 설문조사를 통해 특정 친환경 행동 유도 방안이 적용되었을 때 소비자의 텀블러 사용 의사를 파악하고자 한다. 그러나 텀블러 사용 의사는 단순히 친환경 행동 유도 방안의 차이가 아닌 소비자의 성별, 연령, 최종 학력, 커피 전문점 사용 빈도, 포장 주문 빈도 등의 특성에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 소비자의 인구통계학적 특성과 커피 전문점 사용 특성을 통제 한 상태에서 친환경 행동 유도 방안의 영향만을 파악하기 위해 연구 참여자를 다섯 가지 옵션 중 하나에 무작위로 배정한다.

설문조사 문항은 크게 세 부분—인구통계학적 특성(4문항), 커피 전문점 사용 특성(7문항), 텀블러 사용 여부(2문항)—으로 구분된다. 기본 정보에서는 어느 커피 전문점을 방문하여 설문조사에 참여하게 되었는지를 비롯하여 성별, 연령, 최종 학력에 대한 정보를 수집한다. 커피 전문점 사용 특성에서는 전반적인 커피 전문점 방문 빈도, 설문조사에 참여하고 있는 커피 전문점 방문 빈도 및 방문 요인, 포장 주문 빈도, 텀블러 사용 빈도를 묻는다. 텀블러 사용 여부에 해당하는 문항은 다섯 가지 옵션 중 하나가 무작위 배정되어 제시된다. 주어진 상황에서 텀블러를 사용할지와 그 이유에 대해서 묻는다.

친환경 행동 유도 방안이 일회용 컵 사용 감축에 미치는 영향을 분석하기 위해 종속 변수가 이항 선택 문항일 때 사용하는 로짓 모델(Logit Model)을 활용하여 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 종속변수는 특정 옵션이 제시됐을 때의 텀블러 사용 여부이고 설명변수는 무작위로 배정된 옵션이다. 통제변수는 평상시 텀블러 사용 여부, 최종 학력, 연령, 성별, 방문 빈도, 방문 요인을 포함한다. 이를 정리한 식은 아래와 같으며 분석에 사용하는 변수는 [표 3-2]에 구체적인 설명과 함께 정리하였다.<sup>4)</sup>

$$\ln\left(\frac{P(Y_i = 1)}{P(Y_i = 0)}\right) = \beta_0 + \beta_1 Treat_i + X_i' \gamma + \epsilon_i$$

$Y_i$ : 텀블러 사용 여부

$Treat_i$ : 옵션

$X_i'$ : 통제변수 벡터

$\beta_0$ : 상수항

$\epsilon_i$ : 오차항

4) 데이터를 처리하는 과정에서 연령에 만 18세로 응답한 세 관측치는 '20대' 범주에 포함하였다. 최종 학력에 중졸 이하로 응답한 두 관측치는 '고졸 이하' 범주에 포함하였다. 방문 요인은 복수 응답이 가능한 문항이었는데 최대로 많이 선택한 경우가 두 요인을 선택한 것이었다. 두 요인을 선택한 경우에는 그중 더 강하게 작용하는 요인으로 답변을 수정하여 데이터를 처리하였다. '인근 거주, 인근 근무'를 선택한 경우는 '인근 근무'로 수정했고 '인근 거주, 인근에 정기적인 용무가 있음'을 선택한 경우는 '인근 거주'로 수정했다.

[표 3-2] 로지스틱 회귀 분석에 사용된 변수 설명

	변수명	유형	가공여부	설명
종속변수	텀블러 사용 여부	더미	X	-
설명변수	옵션	범주형	X	-
통제변수	평상시 텀블러 사용 여부	더미	O	최근 포장 주문 5회 중 • 텀블러를 사용한 적이 없는 경우: 평상시 텀블러 사용 여부=0 • 1~5회 사용한 경우: 평상시 텀블러 사용 여부=1
	연령	범주형	O	• 연령에 따라 '20대', '30대', '40대', '50대 이상'으로 범주화
	성별	더미	X	-
	최종 학력	범주형	X	-
	방문 빈도	더미	O	최근 일주일 중 • 커피 전문점을 1~3번 방문한 경우: 방문 빈도=0 • 커피 전문점을 4~7번 방문한 경우: 방문 빈도=1
	방문 요인	범주형	X	-

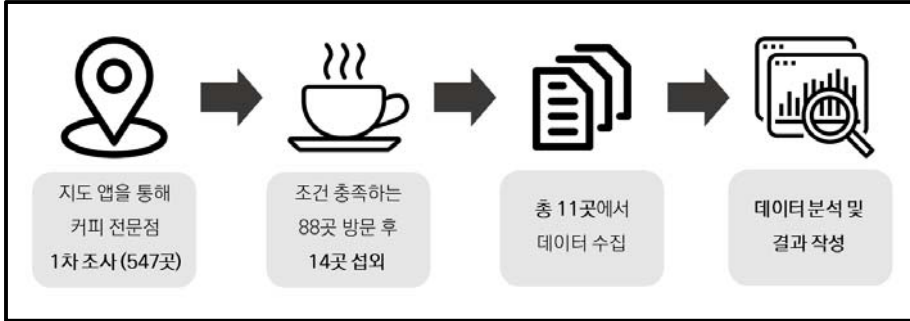
### 3\_연구 대상

설문조사는 서울시에 위치한 커피 전문점을 방문한 소비자를 대상으로 실시했다. 설문조사는 온라인으로 실시되었고 소비자는 사전에 섭외된 커피 전문점에서 음료를 포장 주문했으며 만 18세 이상인 경우에만 참여 기회가 주어졌다. 8월 중 일주일 동안 연구 참여 조건을 충족하는 소비자를 대상으로 모집 문건을 배포하였고, 소비자는 모집 문건에 인쇄된 QR코드를 통해 설문에 참여할 수 있었다. 두 가지 주요한 이유로 커피 전문점에 실제로 방문한 소비자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 첫째, 연구 대상과 정책 대상을 일치시키고자 하였다. 연구 참여 대상을 누구나 접근할 수 있는 웹 사이트나 포스터를 통해 모집할 경우 평소에 커피 전문점을 방문하지 않는 사람, 즉 정책이 실행되었을 때 일회용 컵 사용에 실제로 영향을 미치지 않을 사람이 연구 대상에 포함될 수 있다. 둘째, 커피 전문점을 선택적으로 섭외하여 연구 대상이 최대한 동질적이 되도록 통제하고자 하였다.

연구 대상의 동질성을 위해 다섯 가지 사항을 고려해 커피 전문점을 섭외했다. 첫째, 커피 전문점이 위치한 지역의 특성에 따라 소비자의 방문 패턴이나 텀블러를 세척할 수 있는 조건이 다르다. 가령, 커피 전문점이 아파트 단지 인근 지역이나 다세대 주택이 밀집해 있는 지역에 위치해 있다면 인근 거주민이 많이 방문할 것이다. 이러한 방문자는 자신의 편의에 맞게 커피 전문점을 이용할 것으로 예상했다. 커피 전문점이 근무지가 밀집해 있는 지역에 위치해 있으면 주로 직장인들이 점심시간이나 근무 시간 전에 방문할 것이며, 일정한 패턴 안에서 정기적으로 방문할 것으로 예상했다. 한편, 커피 전문점이 ‘핫 플레이스’로 불리는 지역에 위치해 있다면 소비자가 특정하기 힘든 패턴으로 방문할 것이라 예상했다. 세 유형 중 주거 지역과 상업 지역 커피 전문점의 소비자가 텀블러를 사용하기에 용이하다고 판단했다. 전자는 자신의 편의에 맞게 방문하고 후자는 일정한 패턴 안에서 정기적으로 방문하기 때문이다. 나아가, 손님이 덜 물리는 곳에서 설문조사에 대한 참여의사를 묻는 것이 비교적 용이할 것으로 판단하여 주거 지역에 위치한 커피 전문점만 연구의 섭외 대상에 포함하였다. 둘째, 커피 전문점의 음료 가격대도 중요한 고려 사항이었다. 음료의 가격대에 따라 커피와 관련된 소비 습관이 다를 것이기 때문에 텀블러 사용에 대한 소액 인센티브가 제시되었을 때 다르게 반응할 수 있다. 따라서 이 연구는 최대한 동질적인 소비자를 참여 대상으로 삼기 위해 아메리카노의 가격이 3,500~4,000원인 커피 전문점만 섭외 대상에 포함하였다. 셋째, 커피 전문점에서 포장 주문에 할인을 적용하고 있는지를 고려하였다. 포장 주문에 할인을 적용하고 있는 경우 해당 커피 전문점을 이용하는 소비자가 금전적 인센티브에 적극적으로 반응하는 사람이어서 연구 결과에 편향을 야기할 수 있기 때문에 제외하였다. 넷째, 텀블러 사용에 이미 할인을 적용하고 있는 커피 전문점의 경우에는 적절한 대조군이 형성될 수 없기 때문에 섭외 대상에서 제외하였다. 마지막으로, 제로 웨이스트 카페 등 친환경적으로 운영되고 있는 커피 전문점은 섭외 대상에서 제외하였다. 이러한 커피 전문점의 소비자는 친환경 행동인 텀블러 사용에 더욱 적극적일 것이므로 연구 결과에 편향을 야기할 수 있기 때문이다. 이러한 다섯 가지 사항을 충족하며 설문조사 배포를 성공적으로 실시한 커피 전문점 11곳에서 2024년 8월 26일부터 9월 1일까지 총 317명의 표본을 수집했다.<sup>5)</sup> 구체적

5) 데이터 수집을 시작한 시점에는 커피 전문점 14곳을 섭외했다. 하지만 둘째 날에 모집 문건 배포와 매장 운영을 같이 하는 것이 힘들어 1곳이 중도 탈락하였다. 또한, 데이터 수집 기간이 끝난 후에 커피 전문점 2곳에서 모집 문건을 선택적으로 배포했다는 것을 연구진에게 알려 이 2곳에서 수집한 데이터는 편향을 야기할 수 있으므로 분석에서 제외하였다.

인 연구 프로세스는 [그림 3-1]과 같다. 각 커피 전문점이 위치해 있는 행정구, 응답 수, 응답한 소비자의 평균 연령, 응답한 소비자가 가장 많이 꼽은 방문 요인을 [표 3-3]에 정리했다.



[그림 3-1] 전반적인 연구 프로세스

[표 3-3] 연구 참여 커피 전문점의 주요 특성

	구	응답 수	소비자 평균 연령(세)	주 방문 요인
A	관악구	29	30.7	인근 거주
B		7	39.4	인근 거주, 인근 정기적 용무
C		5	38.2	인근 거주
D		15	34.9	인근 정기적 용무
E		32	35.9	인근 거주
F		32	44.9	인근 거주
G	노원구	18	41.8	인근 거주
H		37	36.3	인근 거주
I	동작구	10	38.1	인근 근무
J	서초구	8	34.5	인근 거주
K		133	37.1	인근 근무

## 04. 연구 결과

### 1\_기초통계량 분석

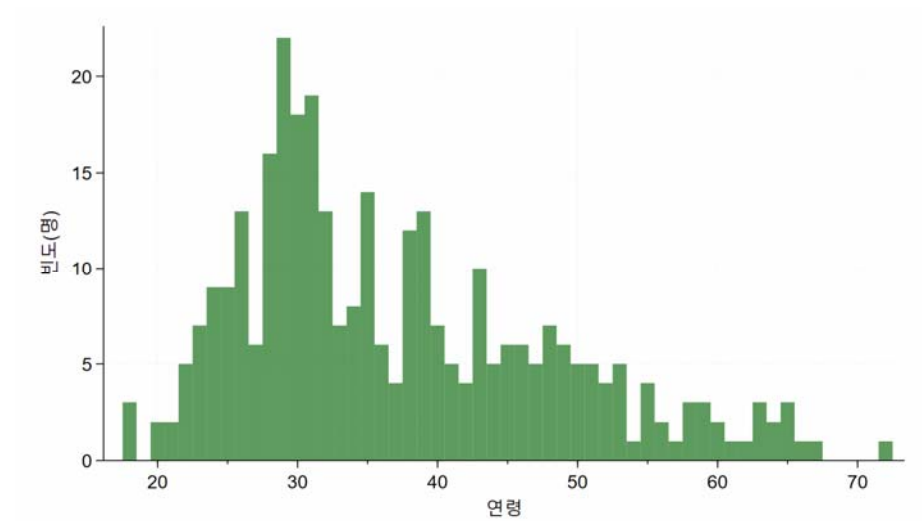
#### 1) 기초통계량

연구 참여자의 인구통계학적 특성 및 커피 전문점 사용 특성은 [표 4-1]과 같다. 먼저 전체 연구 참여자 317명의 평균 연령은 37.05세로, [그림 4-1]에서 확인할 수 있듯이 30대가 123명(38.8%)으로 가장 많았다. 성별은 여성 71.6%, 남성 28.4%로 여성이 남성보다 많았다. 최종 학력의 경우 고졸 이하 30명(9.4%), 대학 재학 21명(6.6%), 대학 졸업 223명(70.4%), 대학원 재학 또는 졸업 43명(13.6%)으로 나타났다. 다음으로 커피 전문점 사용 특성을 살펴보면, 평균적으로 일주일에 3.7회 커피 전문점을 방문하는 것으로 나타났으며 전반적인 카페 방문 횟수의 분포는 [그림 4-2]와 같다. 설문조사에 참여하게 된 커피 전문점을 방문한 이유로는 인근 거주가 153명(48.3%)으로 가장 많았고, 인근 근무 104명(32.8%), 인근에 정기적인 용무가 있는 경우 39명(12.3%) 순으로 나타났다. 이는 주거 지역에 위치한 커피 전문점을 중심으로 섭외하여 설문조사를 배포하였던 연구 설계에 따른 결과이다. 평상시 텀블러 사용 빈도의 경우 평균 0.49회로, 최근 포장 주문 5건 중 한 번도 텀블러를 사용하지 않은 사람이 239명(75.4%)으로, 압도적으로 많았다.

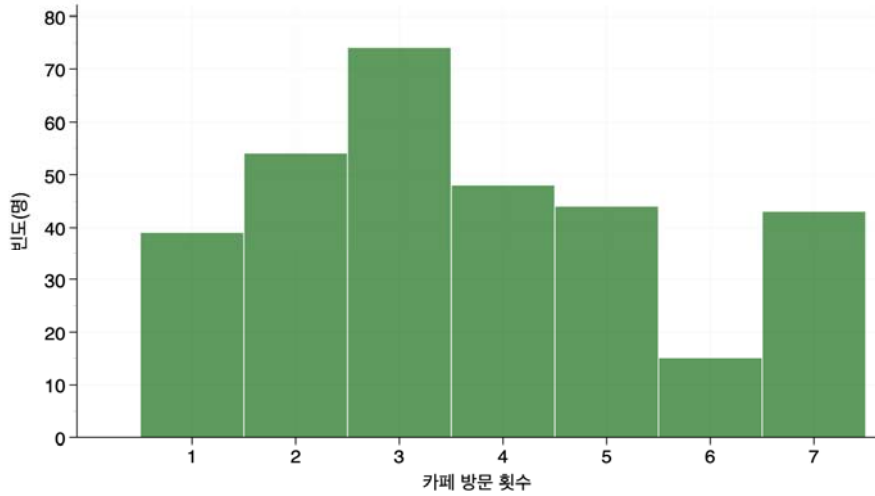
[표 4-1] 기초통계량(N=317)

	전체 표본
연령(평균)	37.05세
여성	71.6%
최종 학력	
고졸 이하	9.4%
대학 재학	6.6%
대학 졸업	70.4%
대학원 재학 또는 졸업	13.6%
방문 빈도(평균)	3.70회
방문 요인	
인근 거주	48.3%
인근 근무	32.8%
인근 정기적 용무	12.3%
해당 없음	6.6%
텀블러 사용 빈도(평균)	0.49회

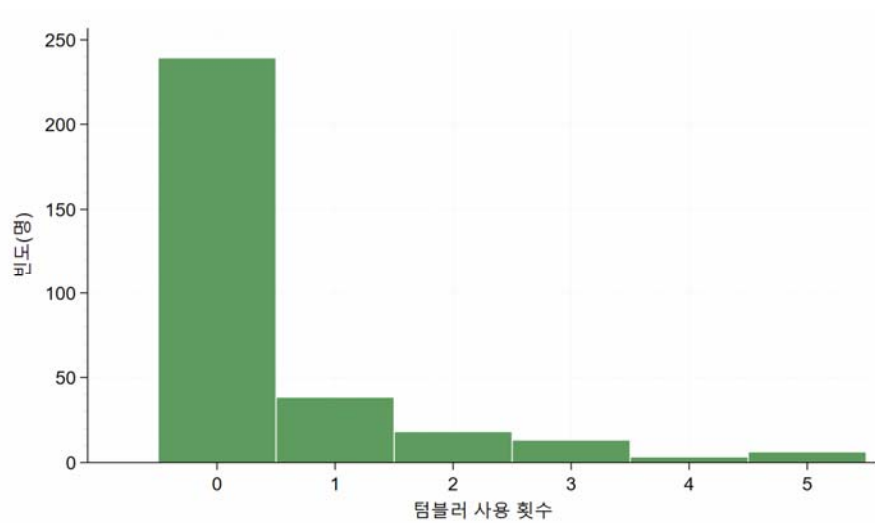
주 1: 방문 빈도는 일주일 기준 커피 전문점 방문 빈도를 의미하며, 텀블러 사용 빈도는 가장 최근 포장 주문 5건 중 텀블러 사용 빈도를 의미한다.



[그림 4-1] 연구 참여자의 연령 분포



[그림 4-2] 연구 참여자의 커피 전문점 방문 횟수 분포

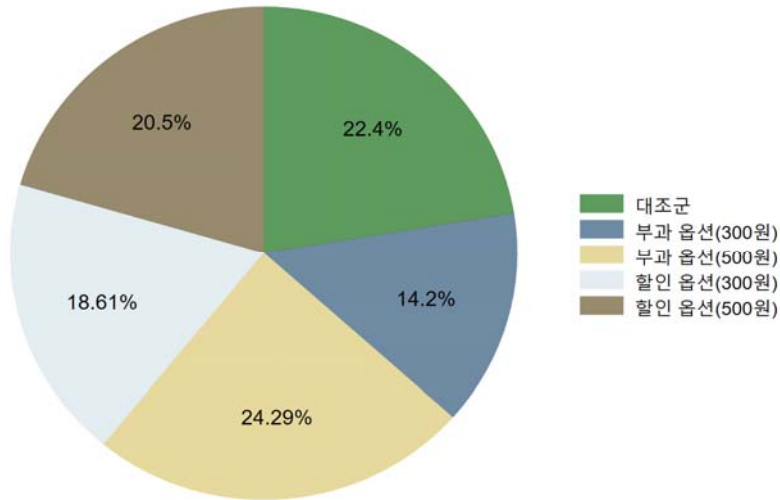


[그림 4-3] 연구 참여자의 텀블러 사용 횟수 분포

## 2) 무작위 배정 확인

이 연구에서는 소비자의 인구통계학적 특성 및 커피 전문점 사용 특성을 통제된 상태에서 특정 친환경 행동 유도 방안이 텀블러 사용 여부에 영향을 미치는지 파악하고자 소비자를 다섯 가지 옵션 중 하나에 무작위로 배정하였다. 그 결과 [그림 4-4]와 같이

대조군에 71명(22.4%), 할인 옵션(300원)에 59명(18.6%), 할인 옵션(500원)에 65명(20.5%), 부과 옵션(300원)에 45명(14.2%), 부과 옵션(500원)에 77명(24.29%)이 배정되어, 각 옵션에 골고루 분포하고 있음을 확인할 수 있다.



[그림 4-4] 옵션 무작위 배정 결과

나아가, 무작위 배정이 적절하게 이뤄졌는지 검증하고자 무작위 배정 확인(randomization balance check) 절차를 수행하였다. [표 4-2]는 대조군, 할인 옵션, 부과 옵션 세 개의 집단으로 나눠 무작위 배정 확인을 한 결과를, [표 4-3]은 대조군, 할인 옵션(300원), 할인 옵션(500원), 부과 옵션(300원), 부과 옵션(500원) 다섯 개의 집단으로 나눠 무작위 배정 확인을 한 결과를 요약하였다. 두 경우 모두 인구통계학적 특성과 주요 커피 전문점 사용 특성에 있어서 집단 간 거의 유의미한 차이를 보이지 않는다. 세 집단으로 나눠 무작위 배정 확인을 하였을 때 최종 학력 중 고졸 이하인 경우에만 유의수준 10%에서 집단 간 차이를 보였다. 이와 유사하게 다섯 집단으로 나눠 무작위 배정 확인을 하였을 때 최종 학력 중 고졸 이하와 대학 졸업인 경우에만 유의수준 5%에서 집단 간 차이를 보였다. 고졸 이하의 경우 전체 표본 중 30명(9.4%)으로 비중이 매우 작아 F-통계량이 유의하게 나타났을 가능성이 높다. F-통계량이 유의하게 나타난 경우를 고려하여 통제변수에 최종 학력을 포함한 로지스틱 회귀 분석을 수행하였다. 위 두 경우를 제외하고 모든 변수에서 집단 간 차이가 통계적으로 유의하지 않음

므로, 옵션의 무작위 배정이 성공적으로 이뤄졌다는 가정하에 친환경 행동 유도 방안이 텀블러 사용에 미치는 영향을 분석하였다.

[표 4-2] 무작위 배정 확인(세 집단)

	(1) 대조군	(2) 할인 옵션	(3) 부과 옵션	(4) F-통계량
연령(평균)	35.61	37.47	37.47	0.77
여성	0.68	0.70	0.75	0.77
최종 학력				
고졸 이하	0.03	0.11	0.12	2.49*
대학 재학	0.09	0.07	0.06	0.27
대학 졸업	0.72	0.71	0.69	0.11
대학원 재학 또는 졸업	0.17	0.12	0.13	0.46
방문 빈도(평균)	3.61	3.67	3.78	0.21
방문 요인				
인근 거주	0.54	0.49	0.44	0.80
인근 근무	0.30	0.33	0.34	0.18
인근 정기적 용무	0.13	0.11	0.13	0.10
해당 없음	0.04	0.07	0.09	0.83
텀블러 사용 빈도(평균)	0.32	0.56	0.52	1.17
관측치 수	71	124	122	

주 1: F-통계량은 3개 이상의 집단이 있을 때, 집단 간 유의미한 차이가 존재하는지 검증하는 검정 통계량이다. 위 표의 경우 유의수준 10%에서 세 집단 간 차이를 보이는 경우 \*, 유의수준 5%에서 세 집단 간 차이를 보이는 경우 \*\*, 유의수준 1%에서 세 집단 간 차이를 보이는 경우 \*\*\*가 표시되었다. (\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ )

주 2: 방문 빈도는 일주일 기준 커피 전문점 방문 빈도를 의미하며, 텀블러 사용 빈도는 가장 최근 포장 주문 5건 중 텀블러 사용 빈도를 의미한다.

[표 4-3] 무작위 배정 확인(다섯 집단)

	(1) 대조군	(2) 할인 옵션 (300원)	(3) 할인 옵션 (500원)	(4) 부과 옵션 (300원)	(5) 부과 옵션 (500원)	(6) F-통계량
연령(평균)	35.61	36.95	37.94	37.80	37.27	0.46
여성	0.68	0.71	0.69	0.76	0.75	0.40
최종 학력						
고졸 이하	0.03	0.17	0.05	0.16	0.10	2.89**
대학 재학	0.09	0.12	0.02	0.07	0.05	1.50
대학 졸업	0.72	0.58	0.83	0.64	0.71	2.67**
대학원 재학 또는 졸업	0.17	0.14	0.11	0.13	0.13	0.28
방문 빈도(평균)	3.61	3.66	3.68	3.71	3.82	0.13
방문 요인						
인근 거주	0.54	0.48	0.51	0.42	0.46	0.46
인근 근무	0.30	0.34	0.32	0.27	0.38	0.49
인근 정기적 용무	0.13	0.10	0.12	0.16	0.12	0.18
해당 없음	0.04	0.09	0.05	0.16	0.05	1.79
텀블러 사용 빈도 (평균)	0.32	0.61	0.51	0.58	0.48	0.72
관측치 수	71	59	65	45	77	

주 1: F-통계량은 3개 이상의 집단이 있을 때, 집단 간 유의미한 차이가 존재하는지 검증하는 검정 통계량이다. 위 표의 경우 유의수준 10%에서 다섯 집단 간 차이를 보이는 경우 \*, 유의수준 5%에서 다섯 집단 간 차이를 보이는 경우 \*\*, 유의수준 1%에서 다섯 집단 간 차이를 보이는 경우 \*\*\*가 표시되었다. (\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$ )

주 2: 방문 빈도는 일주일 기준 커피 전문점 방문 빈도를 의미하며, 텀블러 사용 빈도는 가장 최근 포장 주문 5건 중 텀블러 사용 빈도를 의미한다.

## 2\_로지스틱 회귀 분석

이 연구에서는 친환경 행동 유도 방안의 효과를 비교하기 위해 로지스틱 회귀 분석을 실시하였다. 먼저, 할인 옵션과 부과 옵션을 금액의 크기에 따라 분류하지 않은 상태에서 분석하였고 그 결과는 [표 4-4]와 같다. 열 (1)에서는 설명변수만 식에 포함하였다. 열 (2)~(4)에서는 이미 텀블러를 가끔이라도 사용하고 있다면 친환경 행동 유도 방안에 더 적극적으로 반응할 것이라는 점을 반영하기 위해 이에 해당하는 통제변수를 추가했다. 열 (3)에서는 인구통계학적 특성과 관련된 연령, 성별, 최종 학력을, 열

(4)에서는 커피 전문점 사용 특성과 관련된 방문 빈도와 방문 요인을 통제변수로 포함했다.

설명변수인 할인 옵션과 부과 옵션의 계수 추정치는 모든 열에서 높은 통계적 유의성을 지닌다. 평상시 텀블러 사용 여부를 통제변수로 추가했을 때는 두 옵션의 계수 값이 조금 감소하였다. 하지만, 열 (3)과 (4)에서 다른 통제변수들을 추가했을 때는 두 옵션의 계수 값이 상승하였다. 전반적으로 두 옵션의 계수 값은 비슷한 크기와 방향 (+)을 유지하고 있으므로 두 방안 모두 일회용 컵 사용 감축에 효과적이라는 것을 알 수 있다. 나아가, 두 옵션 중 할인 옵션의 계수 값이 모든 열에서 부과 옵션의 계수 값보다 크기 때문에 이 분석에 따르면 할인 옵션이 일회용 컵 사용 감축에 더 효과적이다. 하지만, 해당 분석에서는 금액 크기와 무관하게 옵션을 묶었기 때문에 금액 크기에 따라 옵션의 영향이 어떻게 변화하는지는 추후의 분석에서 다룬다.

인구통계학적 특성에 해당하는 통제변수들을 추가했을 때는 연령 범주 중 일부만 텀블러 사용에 유의미한 영향을 보였다. 30대와 40대는 계수 값이 음(-)의 부호를 지니므로 텀블러 사용에 덜 적극적인 것을 알 수 있다. 한편, 인구통계학적 특성에서 성별과 최종 학력의 계수 값은 통계적으로 유의미하지 않았다. 앞서 무작위 배정 확인에서 고졸 이하가 세 집단 간에 체계적 차이를 보였는데 텀블러 사용 여부에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 커피 전문점 사용 특성에 해당하는 통제변수들을 추가했을 때는 방문 빈도의 계수 값이 통계적으로 유의미하며 음(-)의 부호를 지니므로 커피 전문점을 많이 방문하는 사람일수록 텀블러 사용에 회의적인 것을 알 수 있다.

설명변수의 계수 값을 해석하는 데는 가장 작은 계수 값을 지닌 열 (2)를 활용하여 친환경 행동 유도 방안의 효과를 보수적으로 해석한다. 먼저, 친환경 행동 유도 방안으로 인한 승산(odds)의 변화는 다음과 같다. 부과 옵션을 배정받은 경우, 일회용 컵에 비해 텀블러를 사용할 확률이 283% 상승한다. 할인 옵션을 배정받은 경우에는 309% 상승한다.

승산의 변화만으로는 텀블러 사용이 얼마나 증가할지 체감하기 어려울 수 있기 때문에 텀블러를 사용할 확률의 변화도 함께 살핀다. 평상시 텀블러를 사용하지 않는 사람의 경우, 대조군에 배정받으면 텀블러를 사용할 확률이 26%인데 부과 옵션을 배정받으면 58%로, 할인 옵션을 배정받으면 59%로 상승한다. 정리하자면, 두 옵션 모두 효과적으로 텀블러 사용을 유도한다.

[표 4-4] 로지스틱 회귀 분석(세 집단)

	(1)	(2)	(3)	(4)
할인 옵션	1.451*** (0.317)	1.408*** (0.342)	1.453*** (0.364)	1.482*** (0.350)
부과 옵션	1.427*** (0.317)	1.342*** (0.343)	1.433*** (0.367)	1.411*** (0.352)
평상시 텀블러 사용 여부		2.430*** (0.453)	2.497*** (0.466)	2.481*** (0.460)
연령				
20대			0.344 (0.481)	
30대			-0.914** (0.399)	
40대			-1.088** (0.449)	
여성			0.318 (0.295)	
최종 학력				
대학 재학			0.439 (0.763)	
대학 졸업			0.133 (0.482)	
대학원 재학 또는 졸업			-0.197 (0.575)	
방문 빈도(일주일 기준)				-0.615** (0.264)
방문 요인				
인근 거주				0.249 (0.551)
인근 근무				-0.014 (0.558)
인근 정기적 용무				0.559 (0.639)
상수항	-0.672*** (0.251)	-1.035*** (0.279)	-0.868 (0.661)	-0.982* (0.590)
관측치 수	317	317	317	317
유사 결정계수	0.0636	0.172	0.224	0.190

주 1: 각 수치는 로지스틱 회귀 분석을 통해 도출한 승산비(odds ratio)를 나타내며, 괄호 안의 값은 표준오차를 나타낸다.

주 2: 유의수준 10%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*, 유의수준 5%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*\*, 유의수준 1%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*\*\*가 표시되었다.

(\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ )

주 3: 열 (1)은 통제변수가 없는 회귀분석, 열 (2)는 텀블러 사용 여부를 통제한 회귀분석, 열 (3)은 텀블러 사용 여부와 인구통계학적 특성을 통제한 회귀분석, 열 (4)는 텀블러 사용 여부와 커피 전문점 사용 특성을 통제한 회귀분석 결과를 나타낸다.

주 4: '평상시 텀블러 사용 여부'는 최근 포장 주문 5회 중 텀블러를 사용한 적이 없는 경우를 기준으로 한다. '연령'은 범주형 변수로 50대를 기준으로 하며 50대 더미 변수는 생략되었다. 성별 변수의 경우 남성을 기준으로 한다. '최종 학력'은 범주형 변수로 고졸 이하를 기준으로 하며 고졸 이하 더미 변수는 생략되었다. '방문 빈도(일주일 기준)'는 최근 일주일 중 커피 전문점을 1~3번 방문한 경우를 기준으로 한다. '방문 요인'은 범주형 변수로 해당 없음을 기준으로 하며 해당 없음 더미 변수는 생략되었다.

다음으로, 할인 옵션과 부과 옵션을 금액의 크기에 따라 분류하여 로지스틱 회귀 분석을 실시하였고 그 결과는 [표 4-5]와 같다. 각 열에 포함된 통제변수들은 옵션을 세 집단으로 나눈 분석과 동일하다. 또한, 통제변수들의 통계적 유의성과 계수 값의 방향 및 크기는 [표 4-4]와 큰 차이를 보이지 않으므로 이에 대한 설명은 생략한다. 한편, 설명변수의 계수 추정치는 세 집단으로 나누어 분석한 것과 다른 양상을 띤다. 할인 옵션의 경우, 500원 옵션의 계수 값이 항상 300원 옵션의 계수 값보다 크다. 따라서 할인으로 텀블러 사용을 유도하고자 한다면 할인 금액의 크기가 중요한 고려 대상일 것이다. 한편, 부과 옵션의 경우에는 금액의 크기가 텀블러 사용에 영향을 미치지 않는다. 열 (1)과 (3)에서는 300원 옵션의 계수 값이 더 크지만 열 (4)에서는 500원 옵션의 계수 값이 더 크고 열 (2)에서는 두 계수 값이 거의 같다. 따라서 일회용 컵 사용에 부담금을 부과하여 친환경 행동을 유도하고자 한다면 부담금의 크기와는 크게 상관없이 그 방안을 실행하는 것만으로 일정 효과가 있을 것으로 예상할 수 있다.

이러한 결과는 쓰레기 종량제의 맥락에서 부담금이 인상되어도 폐기물 저감 효과에 변화가 없다고 하는 선행연구와 맥을 같이 한다(김민주, 2009). 나아가, 모든 열에서 부과 옵션(300원)은 할인 옵션(300원)보다 계수 값이 크다. 반대로 부과 옵션(500원)은 할인 옵션(500원)보다 계수 값이 항상 작다. 따라서 비교적 작은 인센티브로 친환경 행동을 유도할 때는 일회용품 사용에 부담금을 부과하는 것이 더 큰 정책 효과를, 비교적 큰 인센티브로 유도할 때는 재사용 가능 물품을 사용하는 것에 할인 혜택을 제공하는 것이 더 큰 효과를 빚어낼 수 있을 것이다.

설명변수의 계수 값을 해석하는 데는 통합적으로 가장 작은 계수 값을 지닌 열 (2)를 활용한다. 우선, 친환경 행동 유도 방안으로 인해 승산은 다음과 같이 변화한다. 부과 옵션의 경우, 300원을 배정받으면 일회용 컵에 비해 텀블러를 사용할 확률이 283%, 500원을 배정받으면 비슷하게 284% 상승한다. 할인 옵션의 경우에는 300원을 배정받으면 155%, 500원을 배정받으면 559% 상승한다.

[표 4-5] 로지스틱 회귀 분석(다섯 집단)

	(1)	(2)	(3)	(4)
할인 옵션(300원)	1.049*** (0.365)	0.935** (0.398)	0.877** (0.427)	1.008** (0.407)
할인 옵션(500원)	1.876*** (0.387)	1.886*** (0.412)	1.998*** (0.435)	1.951*** (0.419)
부과 옵션(300원)	1.467*** (0.408)	1.342*** (0.441)	1.490*** (0.471)	1.372*** (0.453)
부과 옵션(500원)	1.404*** (0.350)	1.344*** (0.378)	1.387*** (0.404)	1.427*** (0.386)
평상시 텀블러 사용 여부		2.461*** (0.454)	2.577*** (0.471)	2.513*** (0.462)
연령				
20대			0.291 (0.487)	
30대			-0.947** (0.405)	
40대			-1.190*** (0.459)	
여성			0.318 (0.299)	
최종 학력				
대학 재학			0.478 (0.765)	
대학 졸업			-0.055 (0.496)	
대학원 재학 또는 졸업			-0.301 (0.586)	
방문 빈도(일주일 기준)				-0.615** (0.267)
방문 요인				
인근 거주				0.183 (0.559)
인근 근무				-0.062 (0.567)

	(1)	(2)	(3)	(4)
인근 정기적 용무				0.506 (0.646)
상수항	-0.672*** (0.251)	-1.039*** (0.279)	-0.674 (0.676)	-0.929 (0.596)
관측치 수	317	317	317	317
유사 결정계수	0.0741	0.184	0.240	0.201

주 1: 각 수치는 로지스틱 회귀 분석을 통해 도출한 승산비(odds ratio)를 나타내며, 괄호 안의 값은 표준오차를 나타낸다.

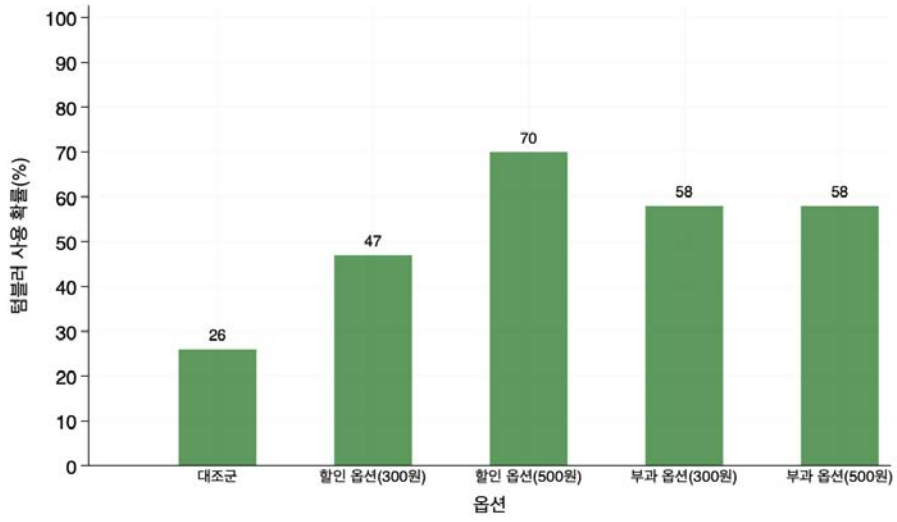
주 2: 유의수준 10%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*, 유의수준 5%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*\*, 유의수준 1%에서 변수가 통계적으로 유의미한 경우 \*\*\*가 표시되었다.

(\* $p < 0.1$ , \*\* $p < 0.05$ , \*\*\* $p < 0.01$ )

주 3: 열 (1)은 통제변수가 없는 회귀분석, 열 (2)는 텀블러 사용 여부를 통제한 회귀분석, 열 (3)은 텀블러 사용 여부와 인구통계학적 특성을 통제한 회귀분석, 열 (4)는 텀블러 사용 여부와 커피 전문점 사용 특성을 통제한 회귀분석 결과를 나타낸다.

주 4: '평상시 텀블러 사용 여부'는 최근 포장 주문 5회 중 텀블러를 사용한 적이 없는 경우를 기준으로 한다. '연령'은 범주형 변수로 50대를 기준으로 하며 50대 더미 변수는 생략되었다. 성별 변수의 경우 남성을 기준으로 한다. '최종 학력'은 범주형 변수로 고졸 이하를 기준으로 하며 고졸 이하 더미 변수는 생략되었다. '방문 빈도(일주일 기준)'는 최근 일주일 중 커피 전문점을 1~3번 방문한 경우를 기준으로 한다. '방문 요인'은 범주형 변수로 해당 없음을 기준으로 하며 해당 없음 더미 변수는 생략되었다.

나아가, 친환경 행동 유도 방안의 효과를 더 쉽게 이해하기 위해 텀블러를 사용할 확률의 변화도 [그림 4-5]와 같이 살펴보았다. 평상시 텀블러를 사용하지 않는 사람의 경우, 대조군에 배정받으면 텀블러를 사용할 확률이 26%이다. 그런데 부과 옵션을 배정받으면 금액의 크기와 무관하게 텀블러를 사용할 확률이 58%로 상승한다. 할인 옵션의 경우, 300원을 배정받으면 47%로, 500원을 배정받으면 70%로 상승한다. 정리하자면, 할인 옵션(500원)이 텀블러 사용을 유도하는 데 가장 효과적이고 그다음으로 두 부과 옵션이 동일한 정도로 효과적이며 할인 옵션(300원)이 가장 작은 효과를 보였다.



[그림 4-5] 다섯 가지 옵션별 텀블러 사용 확률

## 05. 결론

### 1\_연구 요약 및 정책 제언

이 연구는 커피 전문점 내 일회용 컵 폐기물에 대한 문제의식을 기반으로 소비자가 텀블러를 사용할 수 있도록 하는 효과적인 정책을 고안하고자 네 가지 친환경 행동 유도 방안을 비교·분석하였다. 서울시 관악구, 노원구, 동작구, 서초구의 주거지역에 위치한 커피 전문점을 이용하는 소비자를 대상으로 설문조사를 시행하였으며, 소비자는 무작위 배정을 통해 다섯 가지 옵션 중 하나에 노출되어 응답하였다. 분석 결과, 할인을 제공하는 할인 옵션과 부담금을 부과하는 부과 옵션 모두 텀블러 사용을 유도하는 데 효과적인 것으로 나타났다. 그러나 부과 옵션과 달리 할인 옵션의 경우에는 인센티브의 크기가 커질수록 정책 효과가 크게 나타났다. 즉, 할인을 제공하여 친환경 행동을 유도하는 경우 인센티브의 크기와 정책 효과가 일종의 교환 관계(trade-off)에 있다. 할인 금액을 높인다면 더 많은 사람이 텀블러를 사용해 환경에 긍정적인 영향을 미치겠지만 할인 금액을 부담하는 주체에게는 더 큰 비용 지출이 야기된다. 따라서 할인을 제공하는 정책을 설계할 때는 정책 효과와 비용 부담의 측면에서 인센티브의 크기를 적절하게 설정하는 것이 중요하다. 반면, 부담금을 부과하는 정책의 경우 인센티브의 크기에 크게 좌우되지 않고 일정한 정도의 정책 효과를 볼 수 있다. 따라서 할인 옵션보다는 부과 옵션이 사람의 심리적 기제를 활용하는 넛지에 더 부합한다고 할 수 있다. 정리하자면, 네 가지 방안 중 500원의 할인을 제공하는 것이 커피 전문점을 이용하는 소비자의 행동 변화를 유도하는 데 가장 효과적이지만, 300원의 부담금을 부과하는 것이 더 비용 효과적인 정책이라고 할 수 있다. 그러므로 일부 커피 전문점에서 이미 활용하고 있는 텀블러 할인의 실효성을 재고하고 일회용 컵 사용에 부담금을 부과하는 방안을 정책으로 도입하는 것을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

## 2\_연구 한계

이처럼 이 연구는 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위한 효과적인 정책 대안을 제시한다는 점에서 의의를 지니지만, 세 가지 측면에서 한계를 지닌다. 첫째, 이 연구는 설문조사를 활용한 연구로 특정 상황이 주어졌을 때 소비자가 텀블러를 사용할 '의도'가 있는지에 기반하여 연구 결과 및 정책적 시사점을 도출하였다. 그러나 소비자의 의도와 행동 간 불일치(intention-behavior gap)로 인해 설문조사에 응답한 대로 실제 상황에서 행동할지는 불분명하다. 즉 할인 옵션과 부과 옵션을 실제 정책으로 시행하였을 때 위 결과만큼의 기대효과가 나타나지 않을 가능성이 존재한다. '의도(intention)'는 행동을 예측하는 주요한 변수로 행동 변화와 관련하여 유용한 정보를 제공한다. 그러나 자기 통제력, 의도의 속성, 목표 행동의 성격 등에 따라서 의도와 실제 행동 사이에 괴리가 발생할 수 있다. 기존 선행연구는 의도가 실제 행동으로 이어지는 경우는 절반밖에 되지 않아 의도와 행동 간 불일치가 크다고 밝혔다(Sheeran & Webb, 2016). 그러므로 부과 옵션과 같은 친환경 행동 유도 방안을 실질적으로 적용하였을 때 어떠한 소비자의 행동 변화가 나타나는지 현장 실험(field experiment)의 연구 방법을 활용한 후속 연구들이 진행되어야 한다. 이러한 연구는 소비자의 텀블러 사용 의도와 관련된 이 연구와 상호 보완되어 유의미한 정책적 시사점을 도출할 것이다.

둘째, 할인 옵션과 부과 옵션에서 소액 인센티브로 제시된 금액이 더 다양한 폭으로 고려되어야 한다. 이 연구에서는 기존 정책인 일회용 컵 보증금 제도에서 제시된 보증금 금액 300원을 고려하여 300원과 500원의 인센티브 크기를 임의로 설정하였다. 그러나 연구 결과에서 확인하였듯이 부과 옵션의 경우 금액에 따라 친환경 행동 유도 방안의 효과가 명확한 차이를 보이지 않았으며, 두 경우 모두 300원의 할인 옵션보다 효과적이었다. 넉지는 재정적인 유인책을 활용한 전통적인 정책 도구에 비해 적은 비용으로도 더 큰 효과를 이끌어낼 수 있는 핵심 정책 도구로 알려져 있다(Benartzi et al., 2017). 따라서 더 체계적인 금액 설정을 기반으로 한 후속 연구들을 통해 부과 옵션을 300원보다 적은 금액으로 설정하여 경제적 및 사회적 비용을 줄이더라도 동일한 정책 효과를 볼 수 있는지, 동일한 금액의 할인 옵션보다 더 큰 효과를 이끌어낼 수 있는지 등을 검증해야 한다. 나아가, 소액 인센티브의 기준이 명확하게 제시되어 있지는 않지만, 선택 결과 변경에서 의미하는 '소액 인센티브'는 합리적 선택의 관점

에서 유의미한 재정적 유인을 제공하지 않을 정도의 크기여야 한다(Münscher et al., 2016). 즉, 의사결정자는 재정적 유인이 없음에도 불구하고 바람직한 행동을 선택할 확률이 높아진다는 것이다. 예를 들어, 미국 마트에서는 일회용 봉투에 대한 세금이 5센트만 부과되어도 일회용 봉투 사용이 40% 포인트 감소하였다(Homonoff, 2018). 연구에서 제시된 300원과 500원은 선행연구의 5센트와 비교했을 때 소액 인센티브로 구분될 수 있는지에 대한 의문이 제기될 수 있다. 따라서 더 적은 금액으로도 넉지의 효과를 이끌어낼 수 있는지에 대한 후속 연구가 수행되어야 한다.

셋째, 외적 타당도(external validity)가 보장되지 않는다는 한계가 존재한다. 이 연구는 서울시 관악구, 노원구, 동작구, 서초구 4개의 구 안에서도 주거 지역에 위치하고 있는 커피 전문점을 이용하는 소비자를 대상으로 설문조사를 수행하였다. 이를 통해 수집한 자료를 바탕으로 유의미한 정책적 시사점을 도출하였지만, 상업 지역, 핫 플레이스 등 소비자의 커피 전문점 이용 패턴이 상이한 지역으로까지 확장하여 적용해도 동일한 결과가 나올지 확언할 수 없다. 상업 지역 및 핫 플레이스에 위치한 커피 전문점을 이용하는 소비자의 경우 주거 지역에 위치한 커피 전문점을 이용하는 소비자와 다른 집단적 특성을 지니고 있을 가능성이 있다. 따라서 정교한 정책을 설계하여 커피 전문점 내 일회용 컵 사용량을 감축하기 위해서는 더 다양하고 넓은 범위의 지역에서 친환경 행동 유도 방안의 효과성을 검증하는 후속 연구들이 선행되어야 한다.

## 참고문헌

김민주, 2009, “쓰레기종량제의 봉투 가격인상이 쓰레기발생량 및 재활용품수거량에 미치는 효과 분석”, 「한국정책학회보」, 18(3), 311-331.

김여명, 이상희, 안지환, 2021, “세계 플라스틱 규제 동향”, 「에너지공학」, 30(1), 21-25.

Benartzi, Shlomo, John Beshears, Katherine L. Milkman, Cass R. Sunstein, Richard H. Thaler, Maya Shankar, Will Tucker-Ray, William J. Congdon, and Steven Galing, 2017, “Should governments invest more in nudging?”, *Psychological science*, 28(8), 1041-1055.

Chen, Xudong, Fengming Xi, Yong Geng, and Tsuyoshi Fujita, 2011, “The potential environmental gains from recycling waste plastics: Simulation of transferring recycling and recovery technologies to Shenyang, China”, *Waste Management*, 31(1), 168-179.

Gharfalkar, Mangesh, Richard Court, Callum Campbell, Zulfiquir Ali, and Graham Hillier, 2015, “Analysis of waste hierarchy in the European waste directive 2008/98/EC”, *Waste management*, 39, 305-313.

Grilli, Gianluca, and John Curtis, 2021, “Encouraging pro-environmental behaviours: A review of methods and approaches”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 135, 110039.

He, Haoran, 2012, “Effects of environmental policy on consumption: lessons from the Chinese plastic bag regulation”, *Environment and Development Economics*, 17(4), 407-431.

Heidbreder, Lea Marie, Isabella Bablok, Stefan Drews, and Claudia Menzel, 2019, “Tackling the plastic problem: A review on perceptions, behaviors, and interventions”, *Science of the total environment*, 668, 1077-1093.

Homonoff, Tatiana A., 2018, “Can small incentives have large effects? The impact of taxes versus bonuses on disposable bag use”, *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(4), 177-210.

Loschelder, David D., Henrik Siepelmeyer, Daniel Fischer, and Julian A. Rubel, 2019, "Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups", *Journal of Economic Psychology*, 75, 102146.

Mertens, Stephanie, Mario Herberz, Ulf J. J. Hahnel, and Tobias Brosch, 2022, "The effectiveness of nudging: A meta-analysis of choice architecture interventions across behavioral domains", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 119(1), e2107346118.

Münscher, Robert, Max Vetter, and Thomas Scheuerle, 2016, "A review and taxonomy of choice architecture techniques", *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(5), 511-524.

Novorodovskaya, Elizaveta, Barbara Mullan, Penelope Hasking, and Hannah Velure Uren, 2021, "My cup of tea: Behaviour change intervention to promote use of reusable hot drink cups", *Journal of Cleaner Production*, 284, 124675.

Poortinga, Wouter, and Louise Whitaker, 2018, "Promoting the use of reusable coffee cups through environmental messaging, the provision of alternatives and financial incentives", *Sustainability*, 10(3), 873.

Schmidt, Jannick H., Peter Holm, Anne Merrild, and Per Christensen, 2007, "Life cycle assessment of the waste hierarchy—A Danish case study on waste paper", *Waste management*, 27(11), 1519-1530.

Sheeran, Paschal, and Thomas L. Webb, 2016, "The intention-behavior gap", *Social and Personality Psychology Compass*, 10(9), 503-518.

Thaler, Richard H., and Cass R. Sustein, 2003, "Libertarian Paternalism", *American Economic Review*, 93(2), 175-179.

Thaler, Richard H., and Hersh M. Shefrin, 1981, "An economic theory of self-control", *Journal of political Economy*, 89(2), 392-406.

Tversky, Amos, and Daniel Kahneman, 1992, "Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty", *Journal of Risk and uncertainty*, 5, 297-323.

Vorwerk, Rachael, and Danie Nilsson, 2023, "What role does Entertainment-Education play in the adoption and maintenance of sustainable behaviours: a case study of reusable coffee cups in millennials", *Communication Research and Practice*, 9(4), 428-447.

Wee, Siaw-Chui, Weng-Wai Choong, and Sheau-Ting Low, 2021, "Can "nudging" play a role to promote pro-environmental behaviour?", *Environmental Challenges*, 5, 100364.

그린피스 동아시아, 2023, 「재사용이 미래다 - 동아시아 지역 다회용컵 및 일회용컵 시 스템의 환경 성과 전과정평가(LCA) 비교」.

김경민, 2023, 「1회용컵보증금제도 운영실태와 개선과제」, NARS 현장실태조사 제6호, 국회입법조사처.

김나라, 최혜원, 장용철, 권영선, 송하균, 김병환, 정지현, 2023, 「2023년 플라스틱 대한민국 2.0: 코로나19 시대, 플라스틱 소비의 늪에 빠지다」, 그린피스.

염정윤, 강선아, 2023, 「2023 국민환경의식조사」, 한국환경연구원.

이소라, 조지혜, 신동원, 정다운, 고인철, 이찬희, 황용우, 홍수열, 2019, 「순환경제로의 전환을 위한 플라스틱 관리전략 연구」, 한국환경정책·평가연구원.

Becker, Gary S., 1976, The Economic Approach to Human Behavior, The University of Chicago Press.

Fowler Jr, Floyd J., 2013, Survey research methods, Sage publications.

Simon, Herbert A., 1997, Models of bounded rationality: Empirically grounded economic reason, MIT press.

Thaler, Richard H., and Cass R. Sunstein, 2021, Nudge: The final edition, Yale University Press.

UNEP, 2011, Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication.

UNEP, 2013, Guidelines for national waste management strategies: Moving from challenges to opportunities.

천권필, 2023.11.09, “종이컵 한해 248억개...“하루 만에 지옥 됐다” 친환경 업자 비명”, 중앙일보, <https://www.joongang.co.kr/article/25205927#home>.

통계청, 2024, “시도/산업/종사자규모별 현황”, [https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_2KB9002&conn\\_path=l2](https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_2KB9002&conn_path=l2).

환경부, 2020.06.02, “1회용 컵 보증금제, 2022년 6월 시행된다”, <http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1375060&menuId=286>.

환경부, 2019.02.18, “폐기물 직매립 제로화를 위한 1회용품 사용억제 로드맵 마련”, <https://me.go.kr/home/web/board/read.do?jsessionid=J9SexwqEnD5xKNSH5O8EDpKA.mehome1?pagerOffset=430&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=&orgCd=&boardMasterId=39&boardCategoryId=52&boardId=941440&decorator=>.

European Parliament, 2023.05.24, "Circular economy: definition, importance and benefits", <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>.

# 부록

## 1\_설문조사 모집 문건

### 커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위한 정책연구

서울대 환경대학원 연구팀이 커피 전문점에서 일회용 컵 사용을 감축하기 위해 어떤 방안이 효과적인지 파악하고자 시행하는 설문조사입니다.

**조사기간** 2024년 8월 26일 (월) ~ 9월 1일 (일)  
단, 600명을 초과할 시 설문조사가 조기 종료됩니다

**참여대상** 만 18세 이상 음료 포장 주문(테이크아웃)을 한 소비자  
단, 중복 참여는 불가능합니다

**설문조사에 참여하시고 즉시 4000원 할인 받으세요!**

설문 완료 화면을 보여주셔야만 할인이 가능합니다.

설문 완료 시점에만 할인받을 수 있으며, 나중에 할인받는 것은 불가능합니다.



서울연구원  
The Seoul Institute

서울대학교 환경대학원 연구팀 정세빈, 이현규  
(서울연구원 작은연구 지원사업)

## 2\_설문조사 문항

### 1) 기본 정보

1) 어느 카페를 방문하여 이 설문조사에 참여하게 되었나요?

\_\_\_\_\_

2) 귀하의 만 나이가 어떻게 되나요?

\_\_\_\_\_세

3) 귀하의 성별은 어떻게 되나요?

① 여성    ② 남성

4) 어느 구에 거주하시나요? (서울에 거주하지 않는 경우, '기타'란에 시/군 단위로 기입해주세요.)

- ① 강남구
- ② 강동구
- ③ 강북구
- ④ 강서구
- ⑤ 관악구
- ⑥ 광진구
- ⑦ 구로구
- ⑧ 금천구
- ⑨ 노원구
- ⑩ 도봉구
- ⑪ 동대문구
- ⑫ 동작구
- ⑬ 마포구
- ⑭ 서대문구
- ⑮ 서초구

- ⑩ 성동구
- ⑪ 성북구
- ⑫ 송파구
- ⑬ 양천구
- ⑭ 영등포구
- ⑮ 용산구
- ⑯ 은평구
- ⑰ 종로구
- ⑱ 중구
- ⑲ 중랑구
- ⑳ 기타:

5) 최종 학력은 어떻게 되나요?

- ① 중졸 이하    ② 고졸    ③ 대학 재학    ④ 대학 졸업    ⑤ 대학원 재학 또는 졸업

## 2) 카페 사용 특성

1) 오늘을 포함하여 지난 일주일동안 카페를 몇 회 방문했나요?

- ① 1회    ② 2회    ③ 3회    ④ 4회    ⑤ 5회    ⑥ 6회    ⑦ 7회

2) 오늘을 포함하여 지난 일주일동안 지금 방문한 카페를 몇 회 방문했나요?

- ① 1회    ② 2회    ③ 3회    ④ 4회    ⑤ 5회    ⑥ 6회    ⑦ 7회

3) 거의 매주 이 카페를 주 1회 이상 방문하나요?

- ① 네    ② 아니오

4) 거의 매주 이 카페를 주 2회 이상 방문하나요?

- ① 네    ② 아니오

5) 다음 중 현재 방문한 카페의 방문 요인에 해당되는 것을 모두 고르시오.

① 인근 거주 ② 인근 근무 ③ 인근에 정기적인 용무가 있음 (ex. 교회, 동아리 및 모임 활동, 학원, 봉사, 병원 등) ④ 해당 없음

6) 오늘을 포함한 가장 최근의 카페 방문 5회 중 몇 번을 포장 주문(테이크아웃)했나요?

① 1번 ② 2번 ③ 3번 ④ 4번 ⑤ 5번

7) 오늘을 포함한 가장 최근의 포장 주문(테이크아웃) 5건 중 텀블러를 몇 번 사용했나요?

① 사용한 적 없음 ② 1번 ③ 2번 ④ 3번 ⑤ 4번 ⑥ 5번

### 3) 텀블러 사용 여부

옵션 1, 옵션 2, 옵션 3, 옵션 4, 옵션 5 중 무작위로 하나의 옵션만 응답.

<옵션 1>

1) 지금 방문한 카페에 내일 또 방문해 포장 주문(테이크아웃)을 한다면 텀블러를 사용할 건가요?

① 네 ② 아니오

2-1) 텀블러를 사용하겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 돈을 아낄 수 있어서
- ② 환경을 보호하는 마음에
- ③ 주변 사람이 텀블러를 사용해서
- ④ 좋아하는 연예인이 추천해서
- ⑤ 기타:

2-2) 텀블러를 사용하지 않겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 텀블러를 들고 다니기 귀찮아서
- ② 아낄 수 있는 돈이 크지 않아서

- ③ 지금 방문한 카페가 너무 멀어서
- ④ 텀블러를 사용할 필요성을 느끼지 못해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

<옵션 2>

1) 지금 방문한 카페에서 내일부터 포장 주문(테이크아웃)할 경우 텀블러를 사용하면 300원을 할인해준다고 합니다. 내일 이 카페를 방문해 포장 주문을 한다면 텀블러를 사용할 건가요?

- ① 네    ② 아니오

2-1) 텀블러를 사용하겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 돈을 아낄 수 있어서
- ② 환경을 보호하는 마음에
- ③ 주변 사람이 텀블러를 사용해서
- ④ 좋아하는 연예인이 추천해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

2-2) 텀블러를 사용하지 않겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 텀블러를 들고 다니기 귀찮아서
- ② 아낄 수 있는 돈이 크지 않아서
- ③ 지금 방문한 카페가 너무 멀어서
- ④ 텀블러를 사용할 필요성을 느끼지 못해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

<옵션 3>

1) 지금 방문한 카페에서 내일부터 포장 주문(테이크아웃)할 경우 텀블러를 사용하면 500원을 할인해준다고 합니다. 내일 이 카페를 방문해 포장 주문을 한다면 텀블러를 사용할 건가요?

- ① 네    ② 아니오

2-1) 텀블러를 사용하겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 돈을 아낄 수 있어서
- ② 환경을 보호하는 마음에
- ③ 주변 사람이 텀블러를 사용해서
- ④ 좋아하는 연예인이 추천해서
- ⑤ 기타:

2-2) 텀블러를 사용하지 않겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 텀블러를 들고 다니기 귀찮아서
- ② 아낄 수 있는 돈이 크지 않아서
- ③ 지금 방문한 카페가 너무 멀어서
- ④ 텀블러를 사용할 필요성을 느끼지 못해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

<옵션 4>

1) 인근 카페가 값싼 가격으로 음료를 제공하여 오랜 고민 끝에 지금 방문한 카페가 내일부터 모든 음료의 가격을 300원씩 인하한다고 합니다. 또한, 포장 주문(테이크아웃) 시 일회용 컵을 사용하는 경우에만 300원을 추가로 부과한다고 합니다. 내일 이 카페를 방문해 포장 주문을 한다면 텀블러를 사용할 건가요?

- ① 네    ② 아니오

2-1) 텀블러를 사용하겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 돈을 아낄 수 있어서
- ② 환경을 보호하는 마음에
- ③ 주변 사람이 텀블러를 사용해서
- ④ 좋아하는 연예인이 추천해서
- ⑤ 기타:

2-2) 텀블러를 사용하지 않겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 텀블러를 들고 다니기 귀찮아서

- ② 아낄 수 있는 돈이 크지 않아서
- ③ 지금 방문한 카페가 너무 멀어서
- ④ 텀블러를 사용할 필요성을 느끼지 못해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

<옵션 5>

1) 인근 카페가 값싼 가격으로 음료를 제공하여 오랜 고민 끝에 지금 방문한 카페가 내일부터 모든 음료의 가격을 500원씩 인하한다고 합니다. 또한, 포장 주문(테이크아웃) 시 일회용 컵을 사용하는 경우에만 500원을 추가로 부과한다고 합니다. 내일 이 카페를 방문해 포장 주문을 한다면 텀블러를 사용할 건가요?

- ① 네    ② 아니오

2-1) 텀블러를 사용하겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 돈을 아낄 수 있어서
- ② 환경을 보호하는 마음에
- ③ 주변 사람이 텀블러를 사용해서
- ④ 좋아하는 연예인이 추천해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

2-2) 텀블러를 사용하지 않겠다고 한 가장 큰 이유는 무엇인가요?

- ① 텀블러를 들고 다니기 귀찮아서
- ② 아낄 수 있는 돈이 크지 않아서
- ③ 지금 방문한 카페가 너무 멀어서
- ④ 텀블러를 사용할 필요성을 느끼지 못해서
- ⑤ 기타: \_\_\_\_\_

---

작은연구 좋은서울 2024-12

커피 전문점 내 일회용 컵 사용 감축을 위한  
정책 대안 연구

---

**발행인** 오 균

**발행일** 2024년 12월 20일

**발행처** 서울연구원

**비매품**

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

이 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.

## 비매품