

가정 내 음식물쓰레기 감축 요인에 대한 통합적 분석: 식품행태조사와 뉴스 텍스트마이닝을 중심으로

이영애* · 이채원**

요약

오늘날 대표적 생활 폐기물인 음식물쓰레기는 발생량의 증가와 처리의 어려움으로 인해 다양한 사회적 문제를 초래하고 있다. 이에 본 연구는 가정 내 음식물쓰레기 감량에 영향을 미치는 요인을 규명하여 향후 소비 단계에서의 음식물쓰레기 감량 정책 수립을 위한 기초자료와 산업 측면의 구조적 변화를 위한 시사점을 제공하는 것을 목적으로 한다. 자료분석을 위해 한국농촌경제연구원의 2024년 식품행태조사 데이터를 활용했으며, 음식물쓰레기 관련 뉴스 기사에 대한 텍스트마이닝 분석을 병행하여 분석결과를 보완하였다. 주요한 결과는 다음과 같다. 첫째, 텍스트마이닝 분석 결과, 가정내 음식물쓰레기 감량에 대한 행동 수정이나 생활습관 교정 등의 장기적인 측면의 노력보다 단기적인 정부정책의 참여율 독려나 사후관리 및 규제 중심의 단어의 출현빈도가 높게 나타났다. 둘째, 정량적인 분석 결과, 온라인 구매시 계획성, 정보활용 능력, 식생활 역량, 소비자시민성, 건강자본, 식비 지출이 높을수록 음식물쓰레기 감량 노력은 높게 나타난 반면, 배달·테이크아웃 구매 빈도와 지출액, 가구원 수가 많을수록 감량 노력은 덜 하는 것으로 나타났다. 셋째, 온라인 구매빈도, 소득, 식비지출이 많고, 온라인 구매시 비계획성이 낮을수록 음식물쓰레기 감량 행동을 할 확률이 높았으며, 건강자본, 배달/테이크아웃 이용 빈도, 식비가 높을수록 감량 행동을 할 확률이 낮아졌다. 이러한 결과를 바탕으로 구매 계획성, 소비자 역량, 소비환경 등 감량 실천에 영향을 주는 요소들을 반영하여 소비자가 일상에서 음식물쓰레기를 줄일 수 있는 구체적인 방법을 제시하는데 기여할 수 있다. 나아가 소비자의 특성에 따른 맞춤형 교육과 정보 제공, 제도적 지원 방안 수립에 활용될 수 있을 것이다.

※ 주제어: 음식물쓰레기, 음식물쓰레기 감량, 음식물쓰레기 배출, 지속가능한 소비, 식품행태조사, 텍스트마이닝 분석

* 인천대학교, 소비자학과, 교수(lae0815@inu.ac.kr)

** 인천대학교, 소비자학과 석사과정(codnjs7755@naver.com), 교신저자

1. 서론

음식물쓰레기는 경제적·환경적 부담을 야기하는 대표적 생활 폐기물로, 발생량의 증가와 처리의 어려움이 심각한 사회문제로 대두되고 있다. 정부는 음식물쓰레기의 재활용 및 자원화를 위해 사료 및 퇴비화, 사료화, 바이오 가스화 등의 다양한 정책을 추진해왔지만 한계가 존재한다. 수분함량이 높은 음식물쓰레기의 특성상 처리 과정에서 토양 및 수질오염, 온실가스 배출 등 환경적 문제가 동반되며(이혜진, 2017; Aydin and Yildirim, 2021; Gentil and Poulsen, 2012), 자원화된 퇴비나 사료 등의 재활용 제품은 실제 활용도가 낮아 저조한 판매량을 보이고 있다. 주요 재활용 방식 중 하나인 사료화의 경우, 건식사료는 급여 대상 가축의 범위가 제한적이어서 활용에 제약이 따르며, 특히 습식사료는 아프리카 돼지열병 등 가축 전염병에 대한 우려로 인해 2019년부터 생산과 사용이 법적으로 금지된 상황이다. 이처럼 음식물쓰레기 재활용 시스템은 처리 과정에서의 환경적 부담과 낮은 활용도로 운영상 어려움이 가중되고 있으며, 감염병 등 불가항력적 요인에 따라 일시적인 중단이나 활용 제한이 발생하기도 한다.

이와 같은 상황은 음식물쓰레기 배출 이후의 재활용에 의존하는 접근만으로는 해당 문제의 근본적인 해결이 어렵다는 점을 시사한다. 자원화 시스템의 효율성을 높이는 기술력도 중요하지만, 보다 근본적인 차원에서 음식물쓰레기 발생 자체를 줄이는 방향의 접근이 병행되어야 한다. 전 세계적으로 매년 약 19억 2천만 톤의 음식이 손실되거나 폐기되며, 그로 인한 경제적 손실은 1조 달러를 초과한다(Gatto and Chepeliev, 2024). 특히 우리나라의 경우 전체 음식물쓰레기 배출량의 36%가 가정에서 발생하기 때

문에(환경부, 2023a), 가정에서의 음식물쓰레기 감량이 전체 배출량 감축을 위한 핵심 요인으로 작용할 수 있다. 이를 위한 정책적 개입이나 산업 구조 개선이 실질적인 효과를 발휘하기 위해서는 감량 행동을 유도하는 소비자 내면의 동기를 정밀하게 이해하는 것이 선행되어야 한다(Parfitt *et al.*, 2010). 아울러 최근 소비 환경은 비대면 소비의 일상화, 생활의 간편화 등 구조적 변화를 겪고 있으며, 환경오염과 같은 사회적 이슈에 대한 인식이 높아지면서 소비자가 추구하는 가치도 점차 다변화되고 있다. 변화된 생활양식과 가치관은 가정 내 식품 소비 및 폐기 양상에도 영향을 미치고 있으므로, 이를 반영한 연구가 필요한 시점이다.

이처럼 음식물쓰레기 감축을 위한 소비자 행동의 중요성이 점차 강조되고 있음에도 불구하고, 이를 다룬 국내외 연구는 여전히 부족한 실정이다. 음식물쓰레기 감소에 대한 연구는 주로 친환경 행동 및 폐기물 관리 측면에서 폭넓은 맥락하에 연구되고 있다(Aleksandrowicz *et al.*, 2016; van Bussel *et al.*, 2022; Verain *et al.*, 2021). 최근 식품 구매동기와 음식물 쓰레기 배출행동 간의 관계를 조사한 호주 애들레이드대 연구결과에 의하면, 건강을 우선시 하는 동기를 가진 소비자들은 식료품을 계획적으로 구매하고 충동 구매를 억제하려고 노력하기에 음식물 낭비를 현저히 줄이는 경향이 있는 것으로 나타났다(Nguyen *et al.*, 2025). 국내 음식물쓰레기 관련 연구는 주로 재활용 기술이나 처리 효율성 개선 등 사후적 대응에 집중되어 왔으며, 음식물쓰레기 배출 감량에 영향을 미치는 사회·경제적 요인에 대한 실증적 연구는 활발히 이뤄지지 않고 있다(심영, 2022; 한재환 & 황윤재, 2012). 특히 감량의무화 대상인 급식소를 중심으로 한 분석이 주를 이루며, 가정에 분석은 상대적으로 미흡한 실정이다. 국외에서

는 국내보다 활발하게 소비자의 음식물쓰레기 감축 요인에 대한 실증 연구가 이루어지고 있으나, 표본의 대표성 부족이나 발생량 측정 방식의 다양성 등으로 인해 국내 적용에는 한계가 있다(최정화 & 이정은, 2025). 따라서 가정 수준에서 음식물쓰레기를 줄이는 것은 지속가능한 소비를 실현하기 위한 핵심전략일 수 있다. 이에 본 연구는 가정 내 음식물쓰레기 감량에 영향을 미치는 요인을 국내 소비환경의 변화와 사회문화적 맥락을 반영해 규명하고자 한다. 이를 통해 소비자의 음식물쓰레기 감량 행동을 정밀하게 파악할 수 있을 뿐만 아니라, 향후 소비 단계에서의 음식물쓰레기 감량 정책 수립을 위한 기초자료와 산업 측면의 구조적 변화를 위한 시사점을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

2.1 음식물쓰레기 발생현황 및 정책

음식물쓰레기는 전 세계적으로뿐만 아니라 국내에서도 과도하게 배출되고 있으며, 주요 배출 주체는 가정이다. 유엔환경계획(UNEP)의 보고에 따르면, 2022년 한 해 동안 전 세계에서 폐기된 음식물은 2019년에 조사되었던 수치인 9억 3,100만 톤보다 증가한 10억 5,200만 톤으로 추산되었다. 이 중 60%는 가정에서 발생한 것으로 추정되며, 전 세계 식량생산량의 약 19%에 해당한다. 이러한 많은 양의 음식물쓰레기는 전세계적으로 배출되는 온실가스 중 8~10%를 발생시킨다고 보고되고 있다(Cattaneo et al., 2021; UNEP, 2024). 우리나라의 경우, 전체 생활폐기물 중 음식물쓰레기가 차지하는 비중은 약

29.8%에 달하며, 이는 500만톤에 가까운 양이다(환경부, 2023a, 2023c). 앞서 지적한 바대로 이중 가정에서 배출되는 음식물쓰레기는 약 36%를 차지한다. 국내 음식물쓰레기의 약 89%는 분리배출되고 있으며, 그중 97%가 재활용 처리되고 있다(환경부, 2023b). 음식물쓰레기의 재활용방식을 제시하면(표 1)과 같고, 주요 재활용 방식은 사료화, 퇴비(비료)화, 바이오가스화, 감량화 순이다.

〈표 1〉 처리방법별 음식물쓰레기 처리량 (단위: 톤)

처리방법	처리량(%)
사료화	1,931,203 (43.52)
퇴비·비료화	1,195,215 (26.94)
바이오가스	675,068 (15.21)
감량화	350,298 (7.89)
혼합	172,732 (3.89)
기타	60,902 (1.37)
자가사용	51,726 (1.18)
합계	4,437,143 (100.0)

출처: 한국환경공단의 『음식물류 폐기물 처리시설 설치 및 운영현황』의 자료를 재구성함

국내 음식물쓰레기는 상대적으로 높은 재활용률에도 불구하고 여전히 환경적·경제적 우려를 낳고 있다. 구체적으로 가장 많은 비율을 차지하는 사료화 및 퇴비화의 경우, 이물질 및 염분 제거를 위한 선별·파쇄·세척 등의 과정에서 많은 에너지와 자원이 투입되며, 음폐수 등 2차 오염물질이 함께 발생하는 문제가 존재한다(주문술 외, 2022). 이렇게 음식물쓰레기를 재활용해 만드는 퇴비와 사료는 실제 활용도가 낮아 저조한 판매량을 보이고 있다(주문술 외, 2022). 2021년 가공비 37억 원을 들여 6만 7천 톤의 사료를 생산했지만 4%만 판매되었고, 대부분 무상으로 지급되는 방식으로 처리되고 있으며, 퇴비 또한 경작면

적 감소 등으로 수요가 계속 줄고 있다(MBC, 2023). 특히 가축 습식사료의 경우, 아프리카돼지 열병의 원인으로 지목되어 생산 및 사용이 금지된 상황이고, 건식사료는 급여 가능한 가축이 한정되어 있으며 가축의 성장이나 육질을 고려해서 음식물 쓰레기 건식사료 사용을 줄이고 있는 실정이다(KBS, 2021; 국민일보, 2021). 친환경 대체연료로 대두되고 있는 바이오가스는 계절적 혹은 기술적 원인으로 불규칙하게 제조된다는 단점이 있음에도 생산대비 사용률이 지속적으로 상승했지만, 사료화나 퇴비화에 비해 바이오가스 생산에 투입되는 음식물쓰레기의 양은 전체의 15% 정도로 매우 적은 편이다(환경부, 2024).

이처럼 음식물쓰레기 재활용 방식의 한계와 환경적 부담을 경감하기 위해 정부는 음식물쓰레기 감량을 위한 다양한 정책을 추진해왔다. 2005년 음식물쓰레기 직매립 금지를 시작으로, RFID 기반 종량제 도입, 음식물쓰레기 감량 의무화 제도, 음식물류 폐기물 다량배출사업장에 대한 관리 강화 등의 조치가 단계적으로 시행되어 왔다. 특히 2013년부터는 전국 공동주택을 중심으로 RFID 종량제를 본격적으로 확대 도입하면서 배출량에 따른 비용 산정을 통해 개별적으로 감량할 수 있도록 유도하고 있다(한국환경공단, 2013). 더불어 음식물쓰레기 발생 억제를 위한 잔반 없는 날과 같은 홍보 및 교육 활동, 푸드뱅크를 통한 잉여 식품 나눔 활성화 등 다양한 캠페인과 제도적 장치도 병행되고 있다. 또한 지자체를 중심으로 감량기 구매 지원사업, 감량보상제 등 음식물쓰레기 감량을 위한 경제적 유인을 제공하고 있는 실정이다. 그러나 이와 같은 다양한 정책적 노력에도 불구하고 음식물쓰레기 배출량은 지속적으로 증가하고 있으며(장재봉, 2021), 이는 현재의 정책이 실제로 효과적으로 작동하고 있는지에 대한 점검과 함께 개선이 필요함을 시사한다. 따라서 가정에서 음식물쓰레기를 줄

이는 것은 지속 가능한 소비를 실천하기 위한 핵심 전략이라고 하겠다.

2.2 음식물쓰레기 관련 연구 동향

국내의 음식물쓰레기 관련 연구는 기술 개발, 경제성 평가, 현황 진단 및 제도 개선, 발생 요인 규명 및 감량 방안 모색의 네 가지 방향으로 이루어져 왔다. 먼저, 장기훈·변탁(2000), 최명수 외(2006), 이병현 외(2015), 구태원(2022) 등은 음식물쓰레기 처리기술의 특성과 그 적용 가능성에 주목하여 기술적 효율성과 운영 조건을 분석하였다. 다음으로, 김광임(1997), 홍종호(2001), 이민상(2023)은 관련 정책 또는 처리 방식의 편익과 효과성을 실증 분석함으로써 경제적 타당성을 검증하였다. 또한 김영기(1995), 최창원 외(2013), 이정임·이영현(2014), 주문솔(2022) 등의 연구는 음식물쓰레기 재활용의 현황을 진단하고, 이를 바탕으로 제도적 개선 방향과 정책적 추진 전략을 제시하는 데 중점을 두었다. 마지막으로, 이미 쓰레기가 발생된 상황에서 사후적 처리에 초점이 맞춰진 위의 세 가지 방향과는 달리, 환경 문제화 심화됨에 따라 음식물쓰레기 감축을 위한 발생 요인의 규명과 효과적인 감량 방안을 모색하는 연구가 최근 들어 진행되고 있다.

음식물쓰레기 발생 요인 규명과 감량 방안에 관한 연구는 음식물쓰레기 배출에 영향을 미치는 연관된 소비주체의 태도, 가치, 소비행태 등을 규명하는 방식으로 이뤄져왔다. 이때 국내의 연구대상은 주로 법적으로 감량의무화 대상인 단체급식업장에 집중되어 있었으며, 교육학 및 영양학적 관점에서 단체급식에서의 음식물쓰레기 감량 방안에 대한 연구가 주로 이루어졌다(윤선재 & 김현아, 2012; 전예숙 & 최미경, 1999; 정원태, 2008; 최정화 & 이경은, 2025; 최

지연 & 이경은, 2019). 그러나 음식물쓰레기의 주요 발생 지점인 가정 내 식품 소비 행태를 변수로 명확히 설정하여 분석한 국내 연구는 비교적 최근에 관심을 받기 시작하면서 아직까지 국내에서는 연구가 충분히 제시되어 있지 않은 실정이다(장재봉, 2021). 국외에서는 일부 연구에서 지속 가능성에 대한 성향이 음식물쓰레기 감소와 같은 지속가능한 행동으로 항상 이어지지 않음을 지적하고 있다(Prelez *et al.*, 2023; Tukker *et al.*, 2010). 이는 음식물쓰레기를 줄이는 것이 지속가능한 식품 소비를 달성하기 위한 핵심 행동으로 널리 인식되고 있다는 사실(Nguyen *et al.*, 2022; Schanes *et al.*, 2018)과 상충되는 결과로 지속가능하게 생산된 식품을 소비하는 것과 음식물 쓰레기를 최소화하는 것 사이의 연관성이 아직 명확하게 규명되지 못하고 있는 실정이다. 국외 연구의 경우, 표본이 일부 소비자에 국한되거나, 음식물쓰레기 발생량 측정 방식의 다양성으로 인해 국내 적용에 한계가 있다는 점이 지적된다(최정화 & 이경은, 2025). 따라서 국내 생활환경과 소비 행태를 반영한 가정 내 음식물쓰레기 발생 요인 규명이 추가적으로 이뤄질 필요가 있다. 이에 본 연구는 국내 맥락을 고려하여 가정 내 음식물쓰레기 배출에 영향을 미치는 요인을 살펴보고자 하며, 기존 연구들과의 비교를 통해서 이론 및 실천적 함의 도출에 기여할 수 있을 것이다.

2.3 가정 내 음식물쓰레기 발생 요인 관련 연구

가정 내 음식물쓰레기 감량 행동에 영향을 미치는 요인은 크게 인구통계학적 요인, 식품 관련 가정 내 행동 요인, 사회적·심리적 요인의 세 가지 핵심 범주로 구분할 수 있다. 첫째, 인구통계학적 요인에는 연령, 성별, 교육 수준, 가구원 수, 소득 등이 포함된

다. 연령과 성별, 교육수준은 연구 간 결과가 일관되지 않은 경향을 보이며, 가구원 수, 소득과 음식물쓰레기 양 사이에는 대체로 정(+)의 상관관계가 보고되고 있다(Handayanto *et al.*, 2025; Schanes *et al.*, 2018). 이러한 인구통계학적 요인은 문화적·사회적 맥락에 따라 다르게 작용할 수 있다. 그러나 한재환·황윤재(2018)의 연구에서는 소득이 높은 집단이 음식물쓰레기 절감에 기여한다고 보고된 반면, 장재봉(2021)은 소득 수준이 높을수록 오히려 음식물쓰레기 배출량이 증가한다고 분석하는 등 국내 연구 간에도 상반된 결과가 나타나고 있어, 지속적인 연구를 통해 관련 데이터를 축적할 필요가 있다.

두 번째로, 식품 관련 가정 내 행동은 계획적인 식단 구성, 쇼핑 습관, 남은 음식 관리 등과 밀접하게 관련된다. 한재환·황윤재(2018), 장재봉(2021), 최정화·이경은(2025), Dobernig와 Schanes(2019)는 식료품 구입 빈도나 가정 내 식사 빈도, 배달 빈도 등 식품소비 행태와 음식물쓰레기 배출 간의 관계를 분석하였다. Ilyuk(2018)과 Ananda 등(2023)은 온라인·오프라인 구입처에 따른 구매 행동 차이가 배출량에 미치는 영향을 비교하였으며, van Rooijen 등(2025)은 계획적 구매와 저장·활용 습관의 영향을 다뤘다. 최근 온라인 식품 구매, 배달 및 테이크아웃 이용 확대 등 소비문화의 변화가 나타나며 국외에서는 비교적 다양한 구매 상황과 소비 행동을 변수로 활용하고 있으나, 이를 반영한 국내 연구는 아직 활발히 이뤄지지 않고 있다(이육직, 2021). 따라서 본 연구는 국내 생활환경과 소비 행태를 반영하여 온라인 식품 구매, 배달 및 테이크아웃 이용 관련 변수를 독립변수로서 활용하고자 한다.

마지막으로, 심리사회적 요인에는 태도, 규범, 환경 지식 등 소비자 개인의 내면적 인지가 포함된다. 홍정화(2022)의 연구에서는 계획된 행동 이론(Ajzen,

1991)을 기반으로 음식물쓰레기와 관련된 소비자의 행동을 설명하고자 했으며, 임아영 외(2024)는 동기-기회-능력 프레임워크를 활용해 소비자의 감량 행동을 분석하였다. 또한 심영(2022)은 소비자시민성과 음식물쓰레기 감축 행동 간의 관계를 조명하였다. 국외 연구에서도 마찬가지로 지식, 도덕성, 습관 등의 내면적 요인들이 소비자의 음식물쓰레기 감축 행동을 유도하는 핵심 요소로 탐색되고 있다(Aydin and Yildirim, 2021; Chen, 2019; Neubig *et al.*, 2020). 그러나 소비자는 음식물쓰레기 문제 인식에 비해 음식물쓰레기 배출 감축을 위한 실천에는 대체로 미흡한 경향이 있으며(심영, 2022), 실제로 지속가능성을 추구하는 식문화가 확산되는 반면에 음식물쓰레기 배출량은 그러한 경향을 반영하지 못하고 있다. 이러한 현상은 인지적 측면과 실천적 측면 간의 간극으로 해석될 수 있으며, 이 간극을 파악하고 줄이는 것이 음식물쓰레기 감량 전략 수립을 위한 핵심적인 과제이다. 이에 본 연구는 감량 노력과 실제 감량 여부를 각각의 종속변수로 하여 인지적 영역과 실천적 영역을 구분해 분석하고자 한다.

III. 연구방법

3.1 연구문제 및 연구모형

본 연구는 가정 내 음식물쓰레기 감량 전략을 위한 기초자료 제공을 목적으로, 소비자의 감량 관련 영향 요인을 실증적으로 분석하고자 한다. 특히, 음식물쓰레기 감량을 위한 노력여부와 감량 행동을 종속변수로 활용하여 어떠한 요인에 의해 각각 영향을 받는지를 규명하는 것을 핵심 목적으로 한다. 또한 사

회 전반에서 음식물쓰레기 문제를 어떻게 인식하고 있는지를 파악하기 위해 뉴스 기사에 대한 텍스트마이닝 분석을 병행함으로써, 정량적 분석을 보완하고자 한다.

이를 위해 본 연구는 우선, 음식물쓰레기와 관련된 사회적 인식 및 사회적 논의방향을 이해하고자 뉴스 기사에 대한 텍스트마이닝을 수행하였다. 소비자의 감량 노력 여부에 영향을 미치는 요인을 분석하고, 이후 실제 감량 행동에 영향을 미치는 요인을 별도로 분석하였다. 마지막으로, 감량 노력과 감량 행동에 각각 미치는 영향에 어떠한 차이가 존재하는지를 비교하고자 한다. 연구문제를 제시하면 다음과 같다.

- 연구문제1: 음식물쓰레기와 관련된 뉴스 기사의 텍스트마이닝 결과는 어떠한가?
- 연구문제2: 음식물쓰레기 감량 노력 여부에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?
- 연구문제3: 음식물쓰레기 감량 행동에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?
- 연구문제4: 감축 노력과 음식물쓰레기 감량 행동에 영향을 미치는 요인 간에는 어떠한 차이가 있는가?

3.2 분석자료

본 연구는 한국농촌경제연구원이 수행한 『2024년 식품소비행태조사』의 원시자료를 분석에 활용하였다. 이 조사는 매년 시행되는 전국 규모의 조사로, 식품소비행태에 대한 공신력 있는 데이터를 구축하고 이를 바탕으로 국민의 식품 구매행동과 선호 변화 등을 체계적으로 파악하는 것을 목적으로 한다(이계임 외, 2023). 표본은 통계청의 집계구 기반 가구명부와 KB부동산의 신규 아파트 DB를 표본추출틀로 삼아,

층화추출 방식으로 설계되었다. 설문은 주구입자, 성인가구원, 청소년가구원으로 분류하여 3종으로 실시된다. 본 연구에서는 만 19세 이상 성인가구원을 대상으로 하는 주구입자·성인 가구원 통계 데이터 활용하였으며, 전체 응답 5,851부 중 가정 내 식품 주구입자이면서 최근 1년 이내 온라인 식품 구매 경험과 최근 3개월 이내 배달 또는 테이크아웃 이용 경험이 있는 성인가구원 1,413명을 최종 분석대상으로 선정하였다.

한편, 본 연구는 소비자들의 음식물쓰레기 감축 및 감축행동에 대한 현상을 면밀히 살펴보기 위해 뉴스 기사 기반의 텍스트마이닝을 병행하였다. 텍스트마이닝은 문서 내 텍스트를 기반으로 유의미한 패턴이나 관계를 식별하여 정보를 도출하는 분석 방법으로 정의된다(유소연 & 임규건, 2021). 데이터 수집을 위해 Google Colab을 이용하여 2025년 4월 21일부터 6월 1일까지의 기간 동안의 뉴스 데이터 총 1,000건을 수집하였으며, 수집 대상은 ‘음식물쓰레기’, ‘음식물’, ‘쓰레기’를 포함한 키워드로 검색된 기사이다.

3.3 변수선정

본 연구 수행을 위해 음식물쓰레기 감량을 위한 노력여부와 감량 행동을 종속변수로 비대면관련 변수 및 소비자역량 관련 변수를 영향변수로 선정하였으며, 주요변수의 내용과 척도는 <표 2>와 같다.

본 연구는 음식물쓰레기 감축을 위한 소비자의 노력과 실제 배출량의 변화 여부를 각각 종속변수로 설정함으로써, 인지적 영역과 실천적 영역을 구분하여 분석하고자 하였다. ‘음식물쓰레기 감축 노력 여부’는 “귀댁에서는 음식물쓰레기를 줄이기 위한 노력을 하고 계십니까?”라는 문항을 활용하였으며, ‘매우 노

력하고 있다’, ‘노력하는 편이다’라고 응답한 경우를 “1”, 그 외는 “0”으로 구분하였다. ‘음식물쓰레기 감량 행동’은 “귀댁에서 배출되는 음식물쓰레기의 양은 지난해와 비교해서 어떻게 변화하였습니까?”라는 문항을 기준으로, ‘양이 매우 줄었다’, ‘양이 줄어든 편이다’, ‘변함없다’에 응답한 경우를 감축 또는 감축 유지로 간주하여 “1”로, 그 외는 “0”으로 구분하였다. 이는 이미 일정 수준 이상 감축이 이루어진 가정의 경우, 양이 추가로 감소하기 어려운 점을 반영한 것이다.

독립변수는 경제적 여건과 인구통계변인을 제외하고 비대면 거래와 소비자역량으로 구분하였다. 비대면 거래 요인은 온라인 식품 구매 시의 비계획성 및 계획성을 중심으로 구성되었으며, 이는 각각 5점 리커트 척도로 측정된 7개 문항에 대해 요인분석을 실시하여 두 요인으로 분류하였다. 또한 온라인 구매 빈도와 배달/테이크아웃 구매빈도는 각각 주 1회 이상인 경우를 “1”, 그 미만은 “0”으로 구분하여 이분형 변수로 측정하였다. 배달/테이크아웃 지출액은 응답자가 보고한 1회 식사당 평균 비용을 식사 인원으로 나눈 금액을 기준으로 1만 2천 원 이상이면 “1”, 미만이면 “0”으로 구분하였다. 소비자역량 변수는 농식품 소비자역량 개념에 기반하여 구성하였다. 농식품 소비자역량은 농식품을 선택하고 소비하는 데 필요한 지식과 능력을 의미하며, 구매역량, 식생활역량, 소비자 시민역량으로 구분된다. 이는 각각 식품 선택 시 정보를 적절히 활용하는 능력, 건강하고 안전한 식생활을 유지하는 능력, 그리고 소비자로서의 권리와 책임에 대한 인식과 실천을 포함한다(이계임 외, 2014; 김은경 외, 2021). 본 연구에서는 이 세 가지 요소를 각각 정보활용, 식생활, 소비자시민성으로 정의하였다. 추가적으로 건강에 대한 관심, 비용 투자, 인식을 ‘건강자본’ 변수로 정의하여 활용하였다.

〈표 2〉 변수선정

변수		내용	비고
종속 변수	음식물 쓰레기 감축 노력	음식물 쓰레기 감축 노력 여부	※ 기준더미: 노력함
	음식물 쓰레기 감량 행동	전년 대비 증감 여부	※ 기준더미: 늘지 않음
비대면 거래 관련 변수	온라인 구매 시 비계획성	무료배송 위한 추가구매 푸시알림의 구매 영향 할인쿠폰으로 인한 과소비 유통기한 경과로 인한 폐기	“1”: 전혀 그렇지 않다 ~ “5”: 매우그렇다
	온라인 구매 시 계획성	제한된 쇼핑물 이용 성향 신뢰하는 브랜드 식품 선호 판매처 비교 후 신중구매	
	온라인 구매빈도	-	※ 기준더미: 주 1회 이상
	배달/테이크아웃 구매빈도	-	※ 기준더미: 주 1회 이상
	배달/테이크아웃 지출액	1회 평균 지불 비용/식사 인원	※ 기준더미: 12,000원 초과
소비자 역량 관련 변수	정보 활용	안전 인증 농식품 우선 구매 영양성분표 기반 구매 농식품 정보의 객관성 확인	“1”: 전혀 그렇지 않다 ~ “5”: 매우그렇다
	식생활	적정량 식사실천 다양한 식품 균형 섭취 채소과일통곡류 중심 식사	
	소비자시민성	국내산 식재료 우선 구매 사회적 책임 실현 기업 우선 구매 문제 유발 기업 제품 구매 지양	
	건강자본	건강에 대한 관심	건강 위한 시간 및 비용 투자
본인의 건강에 대한 인식		“1”: 매우 나쁘다 ~ “5”: 매우 좋다	

3.4 분석방법

본 연구에서는 데이터 분석과 연구모형 검증을 위해 SPSS 27.0을 활용하였다. 분석 절차는 기술통계, 측정도구의 타당성과 신뢰성 검토, 로지스틱 회귀 분석으로 구성되었다. 로지스틱 회귀는 종속변수가 이항형 혹은 다항형 범주 변수일 때 적합한 분석 방법으로, 선형회귀에서 요구되는 오차분포의 정규성 가정이 충족되지 않을 경우 사용된다(홍세희, 2008;

Allison, 2001; Morrow-Howell and Proctor, 1992). 이 분석에서는 각 독립변수의 유의성을 승산비를 통해 확인할 수 있으며, 이는 특정 조건에서 종속변수가 '1'로 나타날 가능성을 추정하는 지표이다. 산출된 승산비는 특정 독립변수가 주어졌을 때, 응답자가 음식물쓰레기를 줄이기 위해 노력한다고 응답하거나, 음식물쓰레기 배출량이 줄었다고 응답할 확률이 그렇지 않은 경우에 비해 얼마나 높은지를 수치로 나타낸다. 본 연구에서는 이 승산비를 통해 연

구모형I와 연구모형II 각각의 종속변수에 영향을 미치는 요인을 분석하고자 하였다.

텍스트마이닝 분석은 데이터 전처리를 통해 검색어로 설정된 ‘음식물쓰레기’, ‘음식물’, ‘쓰레기’를 제거하였으며, 핵심 단어의 빈도와 관계 구조를 파악하는 것을 목적으로 하였다. 먼저 주요 단어의 등장 횟수를 바탕으로 빈도분석을 실시하고, 채도와 글자 크기를 기준으로 시각화한 워드클라우드를 생성하였다. 이후 빈도 상위 10개의 단어 중 본 연구와 밀접한 관련이 있는 ‘감량’, ‘배출’, ‘실천’ 세 개의 단어를 선정하여, 이들과 동시에 출현한 단어의 빈도분석을 수행하였다. 또한 개체 및 구조들의 영향력을 파악하기 위해 중심성 분석을 진행했으며(Bhat and Milne, 2008), 연결중심성, 사이중심성, 거리중심성, 고유벡터중심성으로 나뉘는 중심성 분석 중 빈도 기반의 직접 연관성에 초점 둔 연결중심성을 채택해 시각화하여 분석을 진행하였다.

3.5 조사대상자의 일반적 특성

본 연구의 조사대상자 일반적 특성을 제시하면 <표 3>과 같다. 성별은 여성이 89.5%로 10.5%인 남성보다 매우 높게 나타났다. 연령대는 40대가 33.1%로 가장 많았고, 50대 30.6%, 30대 19.0%, 60대 12.0%, 20대 4.7%, 70세 이상 0.6%의 순으로 나타났으며, 평균 연령은 47.5세였다. 월평균 소득은 500~700만 원 미만(32.6%), 300~500만 원 미만(29.3%), 300만 원 미만(22.8%), 700만 원 이상(15.3%) 순으로 나타났다. 식품품 지출액은 60~100만원 미만(39.4%), 60만원 미만(27.0%), 100~140만원 미만(24.3%), 140만원 이상(9.3%) 순으로 나타났다. 교육수준은 대졸이상(59.9%)로 가장 높았으며, 고졸(38.9%), 중졸이하(1.2%) 순으로 나타났고, 기혼비율(74.2%)이 미혼(25.8%)보다 높았다. 평균 가구원수는 2.42명이었다.

<표 3> 조사대상자의 일반적 특성

구분		응답율(%)	구분		응답율(%)	
성별	남	10.5	월평균소득 (단위: 만 원)	300미만	22.8	
	여	89.5		300~500미만	29.3	
연령대	20대	4.7		500~700미만	32.6	
	30대	19.0		700이상	15.3	
	40대	33.1	지출 (단위: 만 원)	60미만	27.0	
	50대	30.6		60~100미만	39.4	
	60대	12.0		100~140미만	24.3	
	70대 이상	0.6		140이상	9.3	
		평균연령	47.5(세)	혼인여부	미혼	25.8
	교육수준	중졸 이하	1.2		기혼	74.2
고졸		38.9	가구원 수 평균		2.42(명)	
대졸 이상		59.9	전체		100.0	

IV. 연구결과

4.1 텍스트마이닝 분석결과

4.1.1 키워드 및 동시출현단어 빈도분석

〈표 4〉는 음식물쓰레기와 관련된 기사에 나타난 키워드들의 빈도를 상위 10개까지 나타낸 것이다. 사업(227회)이 가장 많이 출현하였으며, 뒤이어 감량(206회), 처리(188회), 환경(179회), 설치(154회), 자원(137회), 수거(130회), 배출(129회), 실천(124회), 지원(119회) 순으로 나타났다. 이 가운데 본 연구에서는 키워드 빈도분석 상위 10개의 단어 중 ‘감량’, ‘배출’, ‘실천’ 세 개 단어를 선정해 동시출현되는 키워드들의 빈도를 분석하였다. 해당 키워드들은 음식물쓰레기에 대한 소비자의 행동과 관련한 단어로, ‘감량’은 음식물쓰레기 발생을 줄이기 위한 행위, ‘배출’은 쓰레기를 외부로 내보내는 행위, ‘실천’은 감량 및 배출과 관련된 구체적 행동의 실행을 의미한다. 동시출현단어 빈도분석 결과값은 〈표 5〉와 같다. 감량과 동시출현되는 단어는 ‘사업’(72회), ‘지원’(58회), ‘대상’(48회) 순으로 나타났으며, 배출과 동시출현되

는 단어는 ‘감량’(36회), ‘중량제’(29회), ‘봉투’(29회) 순으로, 실천과 동시출현되는 단어는 ‘탄소’(45회), ‘참여’(45회), ‘중립’(42회) 순이었다.

4.1.2 동시출현단어쌍 사용 맥락 분석

본 연구에서는 동시출현단어쌍이 사용된 뉴스의 요약문을 통해 해당 단어쌍이 사용된 맥락을 살펴보고 있다. 전반적으로 ‘감량’에 대한 내용은 사후 처리에 중점을 두고 있으며, 배출 이후 보상 체계의 비중이 높았다. 감량과 동시출현되는 단어를 살펴보면 ‘사업’(72회), ‘지원’(58회), ‘대상’(48회) 순이었다. ‘감량-사업’ 문맥에서는 음식물쓰레기 감량의 주체는 주로 지방자치단체며, 인센티브 지급, 우수 공동주택 지원 사업, 감량기 설치 지원사업 등과 같은 정책사업이 추진되고 있음을 알 수 있었다. 이는 감량이 소비자 중심이 아닌 정책·행정 중심의 구조 속에서 이루어지고 있음을 보여준다. ‘감량-지원’ 문맥을 통해 각 사업은 재정 지원을 핵심 수단으로 활용하며, 감량기 및 중량기 등 기술이나 기기 보급을 통해 경제적 장벽 완화를 목표로 함을 알 수 있다. 이러한 인센티브 구조는 단기적으로 참여율 제고에는 효과가 있으나, 장기적인 가정 내 행동 수정이나 태도 형성으로 이어질

〈표 4〉 키워드 빈도분석(상위 10개)

순위	키워드	빈도
1	사업	227
2	감량	206
3	처리	188
4	환경	179
5	설치	154
6	자원	137
7	수거	130
8	배출	129
9	실천	124
10	지원	119

〈표 5〉 동시출현단어 빈도분석(상위 3개)

기준	순위	단어	빈도(회)
감량	1	사업	72
	2	지원	58
	3	대상	48
배출	1	감량	36
	2	중량제	29
	3	봉투	29
실천	1	탄소	45
	2	참여	45
	3	중립	42

지는 불확실하다. '감량-대상' 문맥에서는 각 사업을 통해 지원받는 대상이 나타났으며, 지원 대상은 주로 공동주택에 집중되어 있어 정책대상이 집합거주 형태에 편중되는 경향을 보였다. 일부 지자체는 다량배출 사업장(급식소, 대형음식점)이나 다자녀 가구 등으로 범위를 확장하고 있으나, 단독주택이나 1인 가구와 같은 분산형 주거 유형은 상대적으로 소외될 가능성이 존재한다. 따라서 가정을 대상으로 한 음식물쓰레기 감량 정책이 다각도로 이뤄질 필요가 있으며, 이에 대한 기초연구의 필요성을 시사한다.

'배출'에 대한 담론 또한 배출 방법, 단속 체계와 같은 사후 관리와 규제를 중심으로 이뤄지고 있는 것으로 판단된다. 배출과 동시출현되는 단어를 살펴보면 '감량'(36회), '종량제'(29회), '봉투'(29회) 순이었다. 뉴스기사 분석 결과, '배출-감량' 문맥에서는 배출량을 줄이기 위한 감량기 및 종량기 설치, 감량 효과 평가에 대한 내용이 주로 제시되었다. '배출-종량제'와 '배출-봉투' 문맥에서는 규격 봉투 사용 의무와 분리배출 준수, 위반시 과태료 부과 등 제재 방식이 강조되었다. 배출 정책은 감량기 및 종량기, 종량제 봉투, 거점배출함 등 물리적 인프라와 제도적 장치를 결합하여 운영되고 있었으며, 일부 기사에서는 올바른 배출 유도를 위해 다국어 안내문, 픽토그램 삽입과 같은 정보제공 사례도 확인되었다. 또한 일부 사례에서는 음식물쓰레기 배출 감축이 온실가스 저감과 연결된 환경효과를 강조하며, 홍보와 캠페인을 병행하여 정책 수용성을 높이려는 시도가 이루어지고 있었다. 그러나 전반적인 정책 설계는 종량제 규격봉투 미사용, 혼합 배출, 무단투기 등을 위반행위로 간주하여 과태료를 부과하는 등 벌칙·단속 중심의 준수 유도 방식에 치중하는 경향을 보였다. 따라서 소비자 행동의 동기 요인에 기반한 배출 감축 정책 연구가 필요하며, 향후규제와 단속에 대한 논의와 더불어 배출

예방을 위한 행동 변화와 생활습관 등에 대한 논의가 병행될 필요가 있음을 시사한다.

'실천'에 대한 담론은 환경 캠페인과 교육·홍보 활동에 초점을 두고 있었다. 실천과 동시출현되는 단어를 살펴보면 '탄소'(45회), '참여'(45회), '중립'(42회) 등이 주요하게 나타났다. 기사 분석 결과, '실천-탄소' 및 '실천-중립' 문맥에서는 음식물쓰레기 감량이 일회용품 제한, 분리배출 등과 같이 탄소중립 실천의 일부로 제시되었다. '실천-참여' 문맥에서는 줍깅, 적정배식 교육 등 다양한 소비자를 대상으로 교육 및 체험형 프로그램과 감량 캠페인 참여 독려가 주를 이루었다. 이는 소비자의 실천 독려가 행사나 캠페인 중심의 일시적 참여와 인식 제고를 주요 전략으로 이뤄지고 있음을 보여준다. 이러한 맥락은 소비자의 실천 유도가 환경 가치를 중심으로 이뤄져 경제적 여건, 식생활 개선 등 다양한 생활적 동기를 반영하지 못하고 있음을 시사한다. 환경 동기에만 의존할 경우 환경 문제 인식이 낮은 집단의 참여 유도에 한계가 존재하기 때문에 구체적인 소비자 행동 요인을 밝히는 다각적인 접근이 요구된다.

4.1.3 네트워크 시각화 및 연결중심성 분석

소셜 네트워크 개체 및 구조를 파악하기 위해 동시출현 네트워크 분석을 시행했으며, 분석 결과 네트워크 크기 32, 밀도 0.0786, 포괄성 32, 평균 연결 정도 4.875로 나타났다. 이후 연결중심성 분석을 통해 공출현 빈도($n \geq 30$) 이상인 단어만을 선별하여 핵심 노드를 정의하였으며, 기사 단위 공출현을 엣지로 설정한 무방향 네트워크를 구축하였다. 최대연결성분에 포함되지 않은 노드(예: '바이오', '가스', '처리' 등)는 연결성이 없어 중심성 지표 계산이 불가능하므로 표와 시각화에서 제외하였다. 각 중심성 결과값은 <표 6>, 연결중심성 기반 네트워크 맵은 <그림 1>과 같다.

〈표 6〉 연결중심성 결과값

텍스트	결과값	텍스트	결과값
감량	0.4	추진	0.08
사업	0.36	캠페인	0.08
실천	0.28	가정	0.04
설치	0.24	공동	0.04
지원	0.16	배출	0.04
환경	0.16	봉투	0.04
대상	0.12	사용	0.04
종량제	0.12	생활	0.04
탄소	0.12	순환	0.04
자원	0.08	시행	0.04
주택	0.08	올해	0.04
중립	0.08	종량기	0.04
참여	0.08	활동	0.04

연결중심성 분석 결과, ‘사업-감량-추진-지원-대상’이 중심축을 이뤄 정책·행정 관련 키워드가 허브 역할을 수행하고 있었다. 이는 음식물쓰레기 감량이 지방자치단체 주도의 사업 형태로 추진되며, 가정을 대

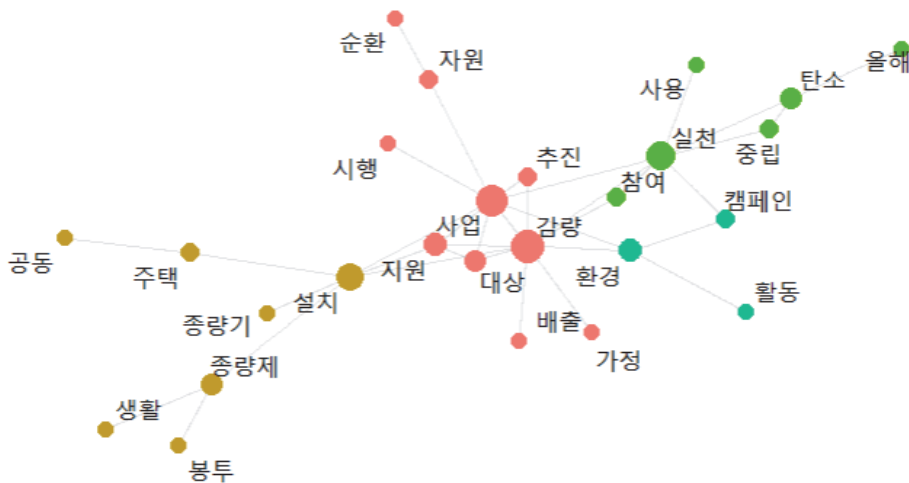
상으로 한 재정 지원을 핵심 수단으로 활용하는 구조적 특성을 반영하는 것으로 나타났다. ‘환경-캠페인-활동’ 군집과 ‘실천-참여-사용-중립-탄소-올해’ 군집은 환경 가치와 사회규범을 기반으로 한 참여, 교육, 행사가 활발히 이뤄지고 있음을 의미한다. ‘설치-종량기-종량제-생활-봉투-주택-공동’ 군집은 종량기 설치와 같은 물리적 인프라가 공동주택에 집중되어 있어 주거유형별 맞춤형 전략 필요성을 뒷받침한다.

4.2 가정 내 음식물쓰레기 감량 노력 및 감량 행동 영향 요인

4.2.1 음식물쓰레기 감량 노력 여부에 대한 영향 요인

음식물쓰레기 감량 노력에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 〈표 7〉과 같다. 종속변수는 ‘귀택에서는 음식물쓰레기를 줄이기 위한 노력을 하고 계십니까?’에 대한 응답을 기준으로 하여, 노력했다고 응답한 경우에 1, 그렇지

〈그림 1〉 연결중심성 기반 네트워크맵



〈표 7〉 음식물쓰레기 감량 노력 여부에 대한 영향요인 분석

변 수		Model I : 음식물 쓰레기 감량 노력 여부		
		β	SE	Exp(B)
비대면 거래	온라인 구매 시 비계획성	-.082	.081	.921
	온라인 구매 시 계획성	.214**	.090	1.238
	온라인 구매빈도	.100	.127	1.105
	배달/테이크아웃 구매빈도	-.508***	.125	.602
	배달/테이크아웃 지출액	-.245*	.132	.782
소비자역량	정보활용	.370***	.096	1.448
	식생활	.250**	.098	1.284
	소비자시민성	.237**	.102	1.267
	건강자본	.277***	.085	1.319
경제적 여건 (단위: 만 원)	소득(300~500만원 미만)	-.160	.174	.852
	소득(500~700만원 미만)	-.147	.196	.863
	소득(700만원 이상)	-.335	.236	.715
	월식비 지출(60~100만원 미만)	.515***	.154	1.674
	월식비 지출(100만원 이상)	.872***	.182	2.391
인구 통계 변인	여자	.212	.200	1.236
	연령: 40~50대	-.006	.155	.994
	연령: 60대 이상	.364	.245	1.440
	기혼	.054	.205	1.055
	대졸이상	-.112	.136	.894
	가구원수	-.234***	.086	.791
상수		-3.200	.521	.041
-2log 우도값		1695.932		
χ^2		208.247***		
예측률		67.2%		

*p<0.1, **p<0.05, *** p<0.01

않은 경우에는 0으로 설정하였다. 이때 계수(β)의 부호가 양(+)이면 감축 노력을 했을 가능성이 높고, 음(-)이면 그렇지 않았을 가능성이 높음을 의미한다.

분석 결과, 비대면 거래 요인 중에서 '온라인 구매 시 계획성'은 감량 노력에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 온라인 쇼핑 시 필요에 따라 계획적으로 구매하는 태도가 음식물쓰레기 감축에 대한 인지 신호로 작용하고 있음을 시사한다. 반면, 배달·테이크아웃

구매빈도와 지출액은 감축 노력에 부정적인 영향을 미쳤다. 이는 소액 중심의 잦은 소비가 음식물쓰레기 감량에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구결과와는 상충되는 결과로(Li et al., 2024; Parizeau et al., 2015; Secondi et al., 2015), 편의성이 강조되고 소비자가 섭취량을 조절하기 어려운 완제품 위주의 배달·테이크아웃 특성이 영향을 미친 것으로 해석된다.

소비자역량 요인에서는 ‘정보활용’, ‘식생활 역량’, ‘소비자시민성’, ‘건강자본’ 모두 음식물쓰레기 감량 노력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 식품 관련 정보를 능동적으로 활용하고, 식생활에 대한 관심과 실천 태도가 높으며, 소비자 권리와 책임에 대한 인식이 높은 소비자일수록 음식물쓰레기 감축을 위한 행동을 실천하고 있다는 것을 보여준다. 특히 ‘건강자본’이 가장 높은 유의수준으로 나타나, 건강에 대한 관심이 음식물 낭비에 대한 민감성과 연결되어 있는 것으로 해석할 수 있다.

경제적 여건 요인 중에서는 ‘식비 지출(60~100만원 미만)’과 ‘식비 지출(100만원 이상)’이 감축 노력에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 식비 지출이 많은 소비자일수록 음식물쓰레기 감량 노력 수준이 높다고 해석할 수 있다. 또한 인구통계학적 요인에서는 가구원 수가 많을수록 음식물쓰레기 감축 노력에 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 가구원 수를 제외한 성별, 연령 등의 인구통계학적 요인들은 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다.

4.2.2 음식물쓰레기 감량 행동에 대한 영향요인

음식물쓰레기 감량 행동에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다. 종속변수는 ‘귀택에서 배출되는 음식물쓰레기의 양은 지난해와 비교해서 어떻게 변화하였습니까?’에 대한 응답을 기준으로 하여, ‘감량했다’ 또는 ‘보통이다’에 응답한 경우 1, 그렇지 않은 경우를 0으로 설정하였다. 이때 계수(β)의 부호가 양(+)이면 ‘감량했다’ 또는 ‘보통이다’에 응답했을 가능성이 높고, 음(-)이면 그렇지 않은 경우에 응답했을 가능성이 높음을 의미한다.

분석 결과, 비대면 거래 요인 중에서는 ‘온라인 구

매 시 비계획성’, ‘온라인 구매빈도’, ‘배달/테이크아웃 이용 빈도’가 유의한 영향을 미쳤다. 온라인 구매 시 비계획적으로 식품을 구매하는 경우 음식물쓰레기가 증가했을 가능성이 높은 것으로 나타났으며, 사전에 계획하지 않은 충동적 구매가 식품 파잉구매로 이어져 폐기물 발생으로 연결된다는 선행연구와 일치하였다(van Rooijen *et al.*, 2025; Parizeau *et al.*, 2015; Secondi *et al.*, 2015). 온라인 구매 빈도의 경우, 음식물쓰레기가 감량에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나, 온라인 채널 사용이 음식물쓰레기 발생을 증가시킨다는 선행연구와 다른 결과를 보였다(Ananda *et al.*, 2023; lyuk, 2018). 구매빈도가 높을수록 음식물쓰레기 발생량이 증가한다는 선행연구와는 동일한 결과이며(한재환 & 황윤재, 2012), 온라인이라는 구매 채널 자체보다 구매빈도라는 행태적 요인이 음식물쓰레기 증감에 더 큰 영향을 미친다는 것을 유추할 수 있다. 또한 배달 및 테이크아웃 이용 빈도가 높을수록 음식물쓰레기 증가 가능성이 높은 것으로 나타났으며, 이는 비대면으로 음식을 주문할 때 양에 대한 통제력이나 이해가 매우 제한적이기 때문인 것으로 이해된다(Trivedi *et al.*, 2023; Pal *et al.*, 2022; Yang *et al.*, 2021).

소비자역량에서는 건강에 대한 인식과 태도를 반영한 ‘건강자본’이 유의한 영향을 미쳤다. 건강자본 수준이 높은 응답자일수록 음식물쓰레기가 증가했을 가능성이 높게 나타났는데, 이는 건강을 중시하는 소비자의 경우 식품의 신선도를 고려하는 경향이 강하고, 이로 인해 소비기한 내 섭취하지 못한 식품의 폐기 가능성이 높아졌기 때문으로 해석된다. 경제적 여건 요인 중에서는 소득이 500~700만원 미만 집단과 700만원 이상 집단이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 식비지출이 상대적으로 높은 집단인 100만원 이상 지출 집단은 음(-)의 관계를 보였다.

(표 8) 음식물쓰레기 감량 행동에 대한 영향요인 분석 결과

변 수		Model II: 음식물 쓰레기 감량 행동		
		β	SE	Exp(B)
비대면 거래	온라인 구매 시 비계획성	-.288***	.105	.750
	온라인 구매 시 계획성	-.101	.119	.904
	온라인 구매빈도	.281*	.166	1.324
	배달/테이크아웃 구매빈도	-.275*	.161	.760
	배달/테이크아웃 지출액	.236	.163	1.266
소비자역량	정보활용	-.102	.126	.903
	식생활	.193	.129	1.213
	소비자시민성	.024	.133	1.024
	건강자본	-.327***	.111	.721
경제적 여건 (단위: 만 원)	소득(300~500만원 미만)	-.025	.231	.976
	소득(500~700만원 미만)	.445*	.246	1.561
	소득(700만원 이상)	.595**	.295	1.813
	월식비 지출(60~100만원 미만)	-.244	.231	.784
	월식비 지출(100만원 이상)	-.892***	.243	.410
인구 통계 변인	여자	-.461	.320	.631
	연령: 40~50대	.113	.204	1.119
	연령: 60대 이상	.241	.303	1.272
	기혼	-.375	.277	.687
	대졸이상	.240	.171	1.271
	가구원수	.055	.106	1.056
상수		3.860	.721	47.467
-2log 우도값		1160.357		
k^2		91.789***		
예측률		83.9%		

*p < 0.1, **p < 0.05, *** p < 0.01

이는 소득이 많을수록 음식물쓰레기 감소했다고 응답할 확률이 높아지지만, 식비 지출이 많을수록 음식물쓰레기가 증가했다고 응답할 확률도 높아짐을 의미한다. 일정 수준 이상의 소득을 가진 집단이 상대적으로 음식물쓰레기 감축에 대한 실천 수준을 높일 수 있는 반면에 높은 식비 지출은 과잉 구매나 식자재 관리의 비효율성과 연결되어 오히려 폐기량 증가로 이

어졌을 가능성이 있다. 한편, 성별, 연령 등의 인구통계학적 변수는 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

4.3 Model I 과 Model II 간 영향 요인 비교

감량 노력(Model I)와 음식물쓰레기 감량 행동

(ModelⅡ)에 영향을 미치는 요인을 비교한 결과, 두 모형 간에 공통적인 영향요인이 관찰되었으며, 종속 변수에 따라 영향력의 작용 방향이 달라지는 변수도 확인되었다. 먼저 공통적으로 유의한 영향을 보인 요인으로는 비대면 거래 요인 중 ‘배달/테이크아웃 구매빈도’, 소비자역량 중 ‘건강자본’, 경제적 여건 요인인 ‘식비 지출’이 있었다. 배달·테이크아웃 이용 빈도는 감량 노력과 감량 행동 모두에 부정적인 영향을 미치는 요인으로 작용하였다. 그러나 ‘건강자본’과 ‘소득’은 두 모형에서 모두 통계적으로 유의한 변수였으나, 작용 방향에는 차이가 있었다. ‘건강자본’의 경우, 감량 노력에 있어서는 긍정적인 영향을 미친 반면, 음식물쓰레기 감량 행동에 있어서는 오히려 부정적인 영향을 미쳤다. 식비 지출은 감량 노력에는 긍정적인 영향을 미쳤으나, 감량 행동과 관련해서는 증가했다고 대답할 가능성을 높이는 변수로 나타났다.

종속변수에 따라 변수의 유의성이 달라지는 영향 요인들도 존재했다. 온라인 구매 관련 변수 중 ‘계획성’은 감량 노력에만 긍정적인 영향을 미친 반면, ‘비계획성’은 감량 행동에만 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. ‘온라인 구매빈도’는 음식물쓰레기 감량 행동에만 긍정적인 영향을 미쳤으며, ‘배달·테이크아웃 지출액’은 감량 노력에만 부정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다. 소비자역량 요인에서는 ‘정보활용’, ‘식생활 역량’, ‘소비자시민성’이 감량 노력에만 유의하게 작용하였다. 경제적 요인인 ‘소득’은 비교적 고소득자 집단에서만 감량 행동에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났고, 인구통계학적 요인 중 ‘가구원 수’는 감량 노력에만 부정적인 영향을 미쳤다. 반면, 두 모델 모두에서 성별, 연령, 교육수준, 혼인 여부 등 주요 인구통계학적 변수는 통계적으로 유의한 영향을 보이지 않았다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 가정 내 음식물쓰레기 감량에 영향을 미치는 요인을 국내 소비환경의 변화와 텍스트분석 등을 통해 사회문화적 맥락을 반영하여 규명하고자 하였다. 특히 음식물쓰레기 감량을 위한 ‘노력’ 여부와 ‘감량 행동’간의 차이에 주목하여, 두 행동이 각각 어떠한 요인에 의해 영향을 받는지를 실증적으로 분석하는 것을 핵심 목적으로 설정하였다. 이를 위해 감량 노력과 실제 감량 여부를 각각 종속변수로 하여 이항선택 모형인 로지스틱 회귀분석을 실시하였으며, 뉴스 기사에 대한 텍스트마이닝 분석을 병행하여 정량 분석의 해석을 보완하고자 하였다. 분석 결과, 두 모델 간에는 공통적으로 유의한 영향을 미치는 요인이 존재하는 한편, 특정 변수는 노력 여부에만 유의하거나 반대로 행동 실천에만 영향을 미치는 등 차별적인 양상도 확인되었다. 또한 텍스트마이닝 결과는 현재의 음식물쓰레기 관련 정책 담론은 감량보다는 배출 이후의 처리나 규제 중심에 편중되어 있으며, 소비자 주도적 실천을 유도하기 위한 정보 제공이나 행동 유인 요소는 상대적으로 부족함을 시사하였다.

다음은 본 연구의 분석 결과를 바탕으로 도출된 결론 및 제언이다. 첫째, 음식물쓰레기 감량 노력에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과, 온라인 구매 시 계획성이 높을수록, 정보활용 능력, 식생활 역량, 소비자시민성, 건강자본이 높을수록, 식비 지출이 60만 원 이상인 경우 감량을 위해 노력한다고 응답할 확률이 높았다. 또한 배달·테이크아웃 구매빈도가 높고, 지출액이 많고, 가구원 수가 많을수록 감량을 위해 노력한다고 응답할 확률이 낮은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기존 정책 방향이 주로 ‘배출 이후’ 단계에 초점을 맞추고 있다는 텍스트마이닝 분석과 연결된

다. 현재의 정책 구조는 분리배출, 과태료 부과 등 사후 처리에 집중되어 있으나, 본 연구 결과에서는 구매 단계에서의 '계획성'과 같은 사전적 행동 통제 요인이 감량 노력에 영향을 미치는 변수로 나타나, 소비자의 구매 행태를 변화시킬 수 있는 사전 개입 정책 마련이 필요함을 시사한다. 또한, '실천'에 대한 사회적 관심이 환경적 가치 제고와 행사 중심의 인식 제고에 치중된 반면, 본 연구에서는 정보활용, 식생활 역량, 소비자시민성, 건강자본 등 소비자역량이 감량 노력에 유의한 영향을 미친다는 점에서, 단순한 인식 제고를 넘어서 소비자의 역량을 강화할 수 있는 캠페인 설계와 정보 제공 방식의 다각화가 요구된다. 이러한 결과는 건강이나 영향과 관련된 동기들이 실제 음식물 쓰레기와 관련된 행동 사이에 연관성이 있다는 기존의 연구결과들과 일치하는 것이다(Conrad and Blackstone, 2021; Monier *et al.*, 2010; Spiker *et al.*, 2017). 배달·테이크아웃 빈도가 높은 소비자일수록 감량 노력 수준이 낮은 경향은, 비대면 소비 환경에 익숙한 집단을 위한 개선 방안을 시사한다. 이를 위해 유연한 분량 선택 시스템 구축, 제공량에 대한 시각적·수치적 정보 제공 등 소비자 친화적인 온라인 구매 환경 조성이 필요하다. 또한 가구 특성에 맞춘 식재료 보관 및 활용에 대한 세분화된 교육도 함께 고려될 수 있다.

둘째, 음식물쓰레기 감량 행동에 영향을 미치는 요인을 파악한 결과, 온라인 구매 시 비계획성이 낮을수록, 온라인 구매빈도가 높고, 소득 수준이 500만 원 이상인 경우, 음식물쓰레기를 감량했다고 응답할 확률이 높았다. 또한 온라인 구매 시 비계획성이 높을수록, 건강자본이 높을수록, 배달/테이크아웃 이용 빈도가 높고, 식비 지출이 100만 원 이상인 경우, 음식물쓰레기를 감량했다고 응답할 확률이 낮았다. 온라인을 통한 구매는 선행연구에서 음식물쓰레기 증

가의 원인으로 지목되던 변수였으나(최정화 & 이경은, 2025; 홍정화, 2021), 본 연구에서는 높은 온라인 구매빈도가 감량 행동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 비대면 소비 환경이 반드시 폐기물 증가로 이어지지 않으며, 오히려 적절히 활용될 경우 효율적인 구매와 소비 조절이 가능하다는 점을 시사한다. 또한 건강자본이나 500만 원 이상의 높은 식비지출과 같이 음식물쓰레기 감량 노력에 긍정적인 영향을 주었던 변수들은 오히려 감량 행동에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 건강을 중시하는 소비자가 식품 신선도에 민감해 유통기한 내 소비를 적극적으로 실천하거나, 고지출 소비자가 다양한 식재료를 대량 구매 후 활용하지 못해 폐기하는 경우 때문으로 추측된다. 이러한 결과는 음식물쓰레기 감량 행동을 유도하기 위해서는 단순한 친환경 인식 고취를 넘어서, 실제 소비 행태 전반에 대한 이해와 개입이 병행되어야 한다는 점을 보여주며, 소비 성향에 따른 감량 전략의 차별화가 정책 설계에서 고려되어야 함을 시사한다.

셋째, 감량 노력과 감량 행동은 서로 다른 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났다. 특히 감량 노력은 정보활용 역량, 식생활 역량, 소비자 시민성, 건강자본 등 소비자의 지식과 태도, 도덕성과 같은 내면적 요인의 영향을 받는 것으로 나타난 반면, 감량 행동에서는 건강자본을 제외하고 이러한 요인들이 통계적으로 유의한 영향을 미치지 않았다. 이는 음식물쓰레기 감량에 대한 인식과 태도가 반드시 실천으로 이어지지 않는 것이며, 실질적인 감량 행동은 생활 조건과 소비 환경에 더 크게 좌우된다는 점을 시사한다. 따라서 소비자들의 인식과 행동 간의 간극을 좁히기 위해서는 단순한 정보 제공이나 캠페인보다는, 실생활에서 감량 행동을 유도할 수 있는 환경 조성이 필요함을 시사한다. 특히 현재 정책이 공동주택 등 특

정 주거형태에 맞춰져 있기 때문에 향후에는 단독주택, 1인 가구 등으로 지원 대상을 확대하고, 해당 거주자들을 위한 배출 인프라나 교육 콘텐츠를 세분화해 제공할 필요가 있다. 또한 감량에 대한 도덕적 메시지보다, 실제 구매·소비 맥락에서 소비자가 감량 행동을 쉽게 실천할 수 있도록 유도하는 구조적 전략이 필요하다. 예를 들어, 음식물쓰레기 감량 실적에 따라 금전적 보상을 제공하는 제도는 소비자의 경제적 동기를 자극하며, 배출 과정에서 음식물쓰레기 감량이 가져오는 환경적 기여를 직관적으로 인지할 수 있도록 하는 방안은 소비자의 내재적 동기 강화에 도움이 될 수 있다. 이처럼 다양한 맥락에서의 접근은 소비자가 일상 속에서 보다 쉽게 감량 행동을 실천할 수 있는 환경을 조성하는 데 중요한 역할을 할 수 있다. 이를 위해 산업계 또한 식품의 섭취뿐만 아니라 처분까지도 고려한 상품을 확대하여, 환경적 선택을 하기 쉬운 구매 환경을 조성해야 한다.

본 연구는 가정 내 음식물쓰레기 감량을 ‘노력’과 ‘행동’이라는 두 차원으로 구분하고, 각각의 영향 요인을 비교·분석함으로써 소비자의 감량 행위를 보다 입체적으로 이해하고자 하였다. 특히 온라인 구매나 배달·테이크아웃 이용 등 비대면 소비 환경을 반영하여 국내 소비 현실에 기반한 분석을 수행했다는 점에서 의의가 있다. 아울러 뉴스 텍스트 분석을 병행함으로써 정책 논의와 실제 소비자 행동 간의 괴리를 조망하고, 감량 실천을 유도하기 위한 구체적인 정책 방향을 제시하였다는 점에서도 의미가 있다.

다만, 본 연구에는 다음과 같은 한계가 존재한다. 첫째, 텍스트마이닝에 활용된 뉴스 자료의 수집 기간이 비교적 짧아, 정책 담론의 흐름을 포괄적으로 분석하기에는 제한적이었으며, 분석 결과 또한 보조적 해석에 그치는 수준에 머물렀다. 둘째, 온라인 구매 및 배달·테이크아웃과 관련된 변수들은 현실의 소비 방

식을 충분히 반영하기에는 2차 데이터가 갖는 한계점이 있으므로, 향후에는 감량노력이나 행동에 영향을 미치는 구체적인 과정이나 행동 과정을 정교하게 설명할 수 있는 다양한 소비 지표를 포함한 분석이 요구된다.

〈투 고 일: 2025. 09. 09〉

〈심 사 일: 2025. 09. 10〉

〈게재확정일: 2025. 09. 29〉

참고문헌

- 구태원 (2022), 동애등에 활용 유기성 폐자원 연계처리 결과보고서, 환경부.
- 김광임 (1997), 음식물쓰레기 처리방법별 기술 및 비용편익분석 연구, 서울, 한국환경정책평가연구원.
- 김은경, 권용석, 이다은, 장희진, 박영희 (2021), “농식품 소비자역량지수와 식품소비행태에 관한 연구: 2019년 식품소비행태조사자료를 이용하여,” *Journal of Nutrition and Health*, 54(2), 199-210.
- 김영기 (2025), “쓰레기종량제의 평가 및 개선 방안,” *환경정보*, 17(7), 12-15.
- 심영 (2022), “소비자시민성이 음식물쓰레기 배출 감축 노력에 미치는 영향: 음식물쓰레기 배출 감축의 중요성 인식의 매개효과,” *소비자정책교육연구*, 18(1), 1-22.
- 윤선재, 김현아 (2012), “학교급식 음식물쓰레기에 대한 인식 및 잔반율 영향 요인 분석 - 경남지역 초등학교를 중심으로 -,” *대한영양사협회 학술지*, 18(2), 126-140.
- 유소연, 임규건 (2021), “텍스트 마이닝과 의미 네트워크 분석을 활용한 뉴스 의제 분석: 코로나 19 관련 감정을 중심으로,” *지능정보연구*, 27(1), 47-64.
- 임아영, 최명훈, 유소이 (2024), “가정 내 음식물 쓰레기 배

- 출량에 대한 객관적 평가와 주관적 지각 비교연구,” **한국지역사회생활과학회지**, 35(2), 325-348.
- 이계임, 반현정, 박기환, 황윤재 (2014), “농식품 소비역량 지수 개발과 계측,” **농촌경제**, 37(3), 59-77.
- 이계임, 엄권오, 이육직, 정소영, 박인호 (2023), “2023 식품소비행태조사 통계보고서,” 한국농촌경제연구원 기타연구보고서, 1-1224.
- 이민상 (2023), “경제적 정책수단의 효과성 변화에 관한 연구: 음식물쓰레기 종량제의 효과성 변화를 중심으로,” **한국행정학보**, 57(2), 247-276.
- 이병헌, 송근영, 빈정인 (2015), “초음파를 이용한 음식물 쓰레기 혐기성소화 전처리,” **한국수처리학회지**, 23(6), 33-41.
- 이육직 (2021) “온라인 식품구매가 가정의 음식물쓰레기 배출량에 미치는 영향 분석,” 전남대학교 대학원 석사 학위논문.
- 이정임, 이영현 (2014) “음식물쓰레기 종량제 성과와 과제,” **정책연구**, 1-124.
- 이혜진 (2017), “EU 음식물쓰레기 현황과 감축 활동,” **세계농업**, 204, 3-17.
- 장기훈, 변탁 (2000), “음식물 쓰레기 산발효육을 이용한 하수 고도처리기술,” **환경기술인**, 166, 40-43.
- 장재봉 (2021), “소비자 인식과 식품소비행위가 가구의 음식물쓰레기 배출량에 미치는 영향,” **농업경제연구**, 62(2), 1-28.
- 전예숙, 최미경 (1999), “음식물 쓰레기를 줄이기 위한 체계화 연구(I): 상용식품의 폐기를 조사와 급식소의 유형별 음식물 쓰레기량과 교육에 의한 개선효과,” **동아시아식생활학회지**, 9(1), 55-63.
- 정원태 (2008), “학교급식의 다양한 조리법을 이용한 음식물쓰레기 감량화에 관한 연구,” **통계처리상담사례집**, 19, 43-52.
- 주문술 (2022), 음식물쓰레기 자원화 현안 및 정책과제: 주방용 오물분쇄기 이슈를 중심으로, 세종, KEI(한국환경연구원).
- 최명수, 오정익, 김종화 (2006), “아파트 음식물 쓰레기의 효율적 감량요소 기술의 개발: 목질바이오칩을 활용한 음식물쓰레기 소멸기술을 중심으로,” 대한주택공사 주택도시연구원.
- 최정화, 이경은 (2025), “가정에서 음식물쓰레기 발생 실태와 음식물쓰레기 감량 노력에 영향을 미치는 요인: 식품소비행태조사 (2022) 자료 활용,” **한국식문화학회지**, 40(1).
- 최창원, 정운수, 이진원, 김월 (2013), “음식물쓰레기 재활용 정책의 분석과 과제,” **국가정책연구**, 27(2), 263-288.
- 최지연, 이경은 (2019), “경기도 학교급식 음식물쓰레기 발생 실태 및 잔반 감량화 방안,” **대한지역사회영양학회지**, 24(5), 422-432.
- 한재환, 황윤재 (2012), “가정내 음식물 쓰레기 감량을 위한 소비자 특성별 행위와 요인분석,” **Korean Journal of Agricultural Science**, 39(2), 299-306.
- 홍세희 (2008), 이항 및 다항 로지스틱 회귀분석, 서울, 교육과학사.
- 홍정화 (2021) “가정 내 음식물쓰레기 감축 행동 결정요인에 대한 연구,” **외식경영연구**, 25(3), 81-105.
- 홍종호 (2001), “음식물쓰레기 재활용 방법별 경제성 분석,” **경제연구**, 22(1), 285-301.
- 환경부 (2023a), 「전국폐기물통계조사」 발생원별 음식물류폐기물 분리배출현황, 2023.06.30.
- 환경부 (2023b), 「폐기물재활용실적및업체현황」 주요 생활폐기물 재활용 현황, 2025.01.24
- 환경부 (2023c), 「전국폐기물발생및처리현황」 폐기물 발생량 및 처리현황_생활폐기물, 2025.07.03.
- 환경부 (2024), 2024년 폐기물처리사업 및 폐기물처리시설 설치·운영실태 평가 결과 보고서.
- 한국환경공단 (2013), 음식물쓰레기 종량제 성과평가 및 발전방안 마련 연구.
- 한국환경공단 (2023), 음식물류 폐기물 처리시설 설치·운영 현황.
- Ajzen, I. (1991), “The Theory of Planned Behavior,” **Organizational Behavior and Human Decision Processes**, 50(2), 179-211.
- Allison, P. D. (2001), Logistic Regression Using

- the SAS System: Theory and Application, Wiley-SAS.
- Ananda, J., Karunasena, G. G., and Pearson, D. (2023), "A comparison of online and in-store grocery shopping behaviour and its effects on household food waste," *Technological Forecasting and Social Change*, 194, 122698.
- Aydin, A. E. and Yildirim, P. (2021), "Understanding food waste behavior: The role of morals, habits and knowledge," *Journal of Cleaner Production*, 28, 124-250.
- Baht, S. S. and Milne, S. (2008), "Network effects on cooperation in destination website development," *Tourism Management*, 29(6), 1131-1140.
- Cattaneo, A., Federighi, G. and Vaz, S. (2021), "The environmental impact of reducing food loss and waste: A critical assessment," *Food Policy*, 98, 101890.
- Chen, H. S. (2019), "Environmental concerns and food consumption: what drives consumers' actions to reduce food waste?," *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*, 31(3), 273-292.
- Conrad, Z., and Blackstone, N. T. (2021), "Identifying the links between consumer food waste, nutrition, and environmental sustainability: A narrative review," *Nutrition Review*, 79 (3), 301-314.
- Dobernig, K. and Schanes, K. (2019), "Domestic spaces and beyond: Consumer food waste in the context of shopping and storing routines," *International Journal of Consumer Studies*, 43(5), 480-489.
- Gatto, A. and Chepeliev, M. (2024), "Global food loss and waste estimates show increasing nutritional and environmental pressures," *Nature Food*, 5(2), 136-147.
- Gentil, E. and Poulsen, T. (2012), "To waste or not to waste - food?," *Waste Management & Research*, 30(5), 455-461.
- Handayanto, E., Irfani, A. D., and Masudin, I. (2025), "A systematic literature review and future research agenda on the dynamics of food waste in the context of consumer behavior," *Sustainable Futures*, 100491.
- Ilyuk, V. (2018), "Like throwing a piece of me away: How online and in-store grocery purchase channels affect consumers' food waste," *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 20-30.
- Li, C., Bremer, P., Jowett, T., Lee, M. S. W., Parker, K., Gaugler, E. C., and Miroso, M. (2024), "What influences consumer food waste behaviour when ordering food online? An application of the extended theory of planned behaviour," *Cogent Food & Agriculture*, 10(1), 2330728.
- Monier, V., Mudgal, S., Escalon, V., O'Connor, C., Gibon, T., Anderson, G., Montoux, H., Reisinger, H., Dolley, P., and Ogilvie, S. (2010), Preparatory study on food waste across EU 27. *Report for the European Commission [DG ENV-Directorate C]*.
- Morrow-Howell, N., and Proctor, E. K. (1992), "The Use of Logistic Regression in Social Work Research," *Journal of Social Service Research*, 16(1-2), 87-104.
- Neubig, C. M., Vranken, L., Roosen, J., Grasso, S., Hieke, S., Knoepfle, S., and Masento, N. A. (2020), "Action-related information trumps system information: Influencing consumers' intention to reduce food waste," *Journal of Cleaner Production*, 261, 121126.

- Nguyen, T. T. T., Malek, L., Umberger, W. J., and O'Connor, P. J. (2022), "Household food waste disposal behaviour is driven by perceived personal benefits, recycling habits and ability to compost," *Journal of Clean Product*, 379, 134636.
- Nguyen T. T. T., Hetherington, J., O'Connor P., and Malek, L. (2025), "Sustainable food consumption: Sustainability-conscious consumers do not reduce food waste but nutrition-conscious consumers do," *Resources, Conservation & Recycling*, 219, 108296.
- Pal, D., Funilkul, S., Eamsinwattana, W., and Siyal, S. (2022), "Using online food delivery applications during the COVID-19 lockdown period: What drives University Students' satisfaction and loyalty?," *Journal of Food Service Business Research*, 25(5), 561-605.
- Parfitt, J., Barthel, M. and Macnaughton, S. (2010), "Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050," *Philosophical transactions of the royal society B: biological sciences*, 365(1554), 3065-3081.
- Parizeau, K., Von Massow, M., and Martin, R. (2015), "Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario," *Waste Management*, 35, 207-217.
- Prelez, J., Wang, F., and Shreedhar, G. (2023), "For the love of money and the planet: experimental evidence on co-benefits framing and food waste reduction intentions," *Resource Conservation & Recycling*, 192, 106904.
- Schanes, K., Dobernic, K., & Gözet, B. (2018), "Food waste matters—A systematic review of household food waste practices and their policy implications," *Journal of Cleaner Production*, 182, 978-991.
- Secondi, L., Principato, L., and Laureti, T. (2015), "Household food waste behaviour in EU-27 countries: A multilevel analysis," *Food Policy*, 56, 25-40.
- Spiker, M. L., Hiza, H. A. B., Siddiqi, S. M., and Neff, R. A. (2017), "Wasted food, wasted nutrients: nutrient loss from wasted food in the United States and comparison to gaps in dietary intake," *Journal of Academic Nutrition Diet*, 117(7), 1031-1040.
- Trivedi, V., Trivedi, A., Pandey, K. K., and Chaurasia, S. S. (2023), "Ordering the right quantity? Examining the impact of plate size vagueness on food waste in an online food delivery system," *Journal of Cleaner Production*, 391, 136052.
- Tukker, A., Cohen, M.J., Hubacek, K. and Mont, O. (2010), "The impacts of household consumption and options for change," *Journal of Industrial Ecology*, 14(1), 13-30.
- UN Environment Programme (2024). Food Waste Index Report 2024 - Think Eat Save: Tracking Progress to Halve Global Food Waste.
- van Bussel, L. M., Kuijsten, A., Mars, M., van't Veer, P. (2022), "Consumers' perceptions on food-related sustainability: A systematic review," *Journal of Clean Product*, 341, 130904.
- van Rooijen, M. A., Gerdessen, J. C., Claassen, G. D. H. and de Leeuw, S. L. J. M. (2025), "Meal planning under uncertainty: How shopping frequency affects food waste," *Sustainable Production and Consumption*, 57, 403-412.
- Verain, M. C. D., Snoek, H. M., Onwezen, M. C., Reinders, M. J., and Bouwman, E. P. (2021),

"Sustainable food choice motives: The development and cross-country validation of the sustainable food choice questionnaire (SUS-FCQ)," *Food Quality and Preference*, 93, 104267.

Yang, F. X., Li, X., Lau, V. M. C., and Zhu, V. Z.

(2021), "To survive or to thrive? China's luxury hotel restaurants entering O2O food delivery platforms amid the COVID-19 crisis," *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102855.

Addressing the Household Food Waste Challenge: A Mixed-Methods Approach Using Survey Data and Text Mining

Lee, Youngae* · Lee, Chaewon**

Abstract

Food waste, one of the most prevalent forms of household waste today, presents significant social issue due to its increasing volume and the complexity of its disposal. This study aims to identify the factors influencing food waste reduction at the household level, thereby providing foundational insights for the development of food waste reduction policies at the consumption stage and offering implications for structural changes within the food industry. For the analysis, data from the 2024 Food Behavior Survey conducted by the Korea Rural Economic Institute (KREI) were utilized, complemented by text mining of news articles related to food waste to enhance the robustness of the findings. The key results are as follows. First, the results of text mining analysis revealed that terms related to short-term government policies—such as participation encouragement, post-management, and regulation—appeared more frequently than those related to long-term efforts such as behavioral modification or lifestyle correction for reducing household food waste. Second, the quantitative analysis showed that higher levels of planning in online purchases, information utilization ability, food-related competence, consumer citizenship, health capital, and food expenditure were associated with greater efforts to reduce food waste. In contrast, higher frequency and expenditure on delivery and take-out services, as well as larger household size, were associated with reduced efforts to minimize food waste. Third, the probability of engaging in food waste reduction behavior increased with higher online purchase frequency, income, and food expenditure, and with lower impulsiveness in online purchasing. However, higher levels of health capital, frequent use of delivery and take-out services, and greater food

* Professor, Department of Consumer Science, Incheon National University(lae0815@inu.ac.kr)

** Master's student, Department of Consumer Science, Incheon National University(codnjs7755@naver.com), Corresponding Author

expenditure were associated with a lower likelihood of engaging in food waste reduction behaviors. Based on these findings, this study can contribute to proposing concrete and practical strategies that reflect factors influencing food waste reduction—such as purchase planning, consumer competence, and the consumer environment—enabling consumers to reduce food waste in their daily lives. Furthermore, the results may be utilized to develop tailored education programs, provide targeted information, and establish institutional support measures according to consumer characteristics.

※ Key Words: Food Waste, Food Waste Reduction, Food Waste Disposal, Sustainable Consumption, Food Consumption Behavior Survey, Text Mining