연구논문 「환경정책」 제34권 제3호 2026. 9: 57-81
DOI http://dx.doi.org/10.15301/jepa.2026.34.3.57
pISSN 1598-835X eISSN 2714-0601

행동의 파급인가, 동기의 잠식인가:
친환경 행동 난이도에 따른 경제적 유인의 비대칭적 효과

Behavioral Spillover or Motivational Crowding?: Asymmetric Effects of Economic Incentives Depending on the Difficulty of Pro-Environmental Behavior

문승민*
Seungmin Moon

요약: 본 연구는 한국의 쓰레기 종량제와 같은 경제적 유인이 친환경 행동(PEB)에 미치는 역설적 영향을 동기 구축 이론과 저비용 가설, 그리고 파급효과를 중심으로 실증 분석하였다. 분석 결과, 첫째, 외재적 보상인 경제적 유인은 저비용 PEB에 오히려 부(-)의 영향을 미쳐 내재적 동기를 잠식하는 것으로 나타났다. 둘째, 신생태 패러다임(NEP)과 기후변화 심각성 인식 같은 내재적 동기는 저비용 PEB에 양(+)의 영향을 미쳤다. 셋째, 고비용 PEB를 견인하는 가장 핵심적인 요인은 저비용 PEB의 선행 실천 경험으로 나타나 긍정적 파급효과가 입증되었으며, 높은 비용 장벽을 넘기 위해서는 주관적 환경 지식이 중요한 것으로 확인되었다. 본 연구는 단기적인 경제적 인센티브 위주의 정책에서 벗어나 시민의 내재적 동기를 보호하고, 구체적인 정보 제공을 통해 환경 지식을 확충함으로써 일상적 실천이 고비용의 구조적 기후 행동으로 전이될 수 있도록 돕는 정책적 시사점을 제시한다.
핵심주제어: 친환경 행동, 경제적 유인, 동기 구축 이론, 저비용 가설, 파급 효과

Abstract: This study empirically investigates the paradoxical impact of economic incentives—such as South Korea's Volume-Based Waste Fee system—on pro-environmental behavior(PEB), drawing upon Motivation Crowding Theory, the Low-Cost Hypothesis, and the Spillover Effect. The empirical results reveal three key findings. First, economic incentives, functioning as extrinsic rewards, had a negative impact on low-cost PEB, demonstrating a crowding-out effect on intrinsic motivation. Second, intrinsic motivations, including the New Ecological Paradigm(NEP) and the perceived severity of climate change, positively influenced low-cost PEB. Third, prior experience in low-cost PEB emerged as the most critical driver for high-cost PEB, empirically confirming a positive spillover effect. Furthermore, subjective environmental knowledge was found to be essential in overcoming high financial barriers. Based on these findings, this study suggests policy implications that move beyond short-term, incentive-driven approaches. Policymakers should focus on protecting citizens' intrinsic motivation and enhancing environmental knowledge through the provision of specific information, thereby facilitating the transition from low-cost, everyday practices to high-cost, structural climate actions.
Key Words: Pro-Environmental Behavior (PEB), Economic Incentives, Motivation Crowding Theory, Low-Cost Hypothesis, Spillover Effect

* 세명대학교 경찰학과 조교수

I. 서론

전 지구적 기후 위기가 심화됨에 따라, 생활 속 친환경 행동(Pro-Environmental Behavior, 이하 'PEB')은 온실가스 감축의 필수적인 요소로 간주된다. 우리나라는 1995년 쓰레기 종량제(Volume-Based Waste Fee System) 도입 이래 오염자 부담 원칙에 기반한 경제적 유인 정책을 통해 세계 최고 수준의 폐기물 재활용률을 달성해 왔다.[1] 그러나 이러한 분리배출 중심의 행태적 성과가 탄소세 도입 수용이나 적극적인 에너지 전환과 같은 포괄적이고 본질적인 기후 행동으로 온전히 전이되지 못하고 있다는 정책적 역설이 존재한다.[2] 이러한 점에서 선행연구들은 제도화된 PEB의 수행이 때로는 다른 자발적 행동을 저해하는 현상을 꾸준히 보고하고 있다. 따라서 본 연구는 "왜 강제된 재활용 시스템에 순응하는 시민들이 정작 일상 속 높은 비용을 수반하는 행동에는 소극적인가?"라는 실천적 의문에서 출발한다.

전통적인 관점에서는 과태료 부과나 종량제 봉투 가격 인상 등 경제적 인센티브가 개인의 합리적 선택을 유도하여 PEB를 강화한다고 전제해왔다. 그러나 최근에는 이러한 경제적 합리성 위주의 접근에서 벗어나, 개인의 도덕적 동기를 고려하여, PEB를 다차원적으로 이해해야 한다는 주장이 제기되고 있다(Turaga, Howarth and Borsuk, 2010). 특히, 심리학적 관점에서는 경제적 인센티브와 같은 외재적 통제가 개인이 본래 지니고 있던 내재적 동기를 잠식(Crowding-out)하여, 장기적인 행동의 지속성과 이타적 확장을 저해할 수 있다고 경고한다(Deci, Koestner and Ryan, 1999; Frey and Jegen, 2001; Wollbrant, Knutsson and Martinsson, 2022).

이에 본 연구는 경제적 유인에 강하게 의존하는 한국의 재활용 시스템이 역설적으로 시민들의 자발적인 내재적 동기를 잠식하고, 높은 비용 지출을

1) 기후에너지환경부·한국환경공단(2025)에 따르면 한국의 폐기물 재활용률은 86~87%에 달하며, OECD(2017) 등 국제사회로부터 경제적 유인 정책의 성공 사례로 평가받은 바 있다.

2) 기후변화대응지수(CCPI) 2025에서 한국이 63위라는 최하위권을 기록한 사실이 이를 단적으로 보여준다(Kang and Choi, 2025).

수반하는 PEB로 전이되는 긍정적 파급효과(Positive Spillover Effetct)를 가로막는 기제로 작용할 가능성에 주목한다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로 다음의 세 가지 연구 질문을 실증적으로 규명하고자 한다. 첫째, 한국의 쓰레기 종량제와 같은 외재적·경제적 인센티브가 시민들의 내재적 동기를 잠식하여 일상적 친환경 행동을 저해하는가? 둘째, 행동에 따르는 비용과 난이도에 따라 외재적 및 내재적 동기가 미치는 영향력은 차별적으로 나타나는가? 셋째, 분리수거와 같은 일상 속 저비용 행동의 실천 경험은 정체성 형성을 거쳐 고비용 행동으로 확장되는 긍정적 파급효과를 유발하는가, 아니면 행동의 단절을 초래하는가?

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 동기 구축 효과, 저비용 가설, 파급효과 등 주요 이론적 배경을 검토하고 연구 가설을 설정한다. 제3장에서는 연구 모형과 분석 설계를 제시하며, 제4장에서는 실증 분석 결과를 논의한다. 마지막으로 제5장에서는 분석 결과를 요약하고 지속 가능한 친환경 행동을 유도하기 위한 정책적 시사점을 제시한다

II. 이론적 배경 및 연구의 가설

1. 이론적 배경 및 가설 설정

1) 외재적 및 내재적 동기와 친환경 행동

인간의 행동을 유도하는 동기는 행위 자체에서 오는 즐거움이나, 도덕적 의무감 등에 기반한 내재적 동기(Intrinsic Motivation)와 보상이나 처벌 등 외부의 자극에 의해 발생하는 외재적 동기(Extrinsic Motivation)로 구분된다. 자기결정성 이론(Self-Determination Theory)과 동기 구축 이론(Motivation Crowding Theory)에 따르면, 인간은 스스로 행동을 결정하고자 하는 자율성에 대한 욕구를 지니고 있기 때문에, 자발적인 행동에 인센티브나 과태료 같은 외재적 보상이 개입될 경우, 개인의 자율성과 도덕적 만족감이 훼손되어

오히려 내재적 동기를 잠식하는 역효과가 발생할 수 있다(Wollbrant et al., 2022).[3)]

즉, 내재적 동기는 PEB 자체가 가져다주는 도덕적 성취감 등의 즉각적인 긍정적 경험과 맞물릴 때, 가장 강력하게 발현된다. 반면, 비용 절감이라는 외재적 보상은 행위의 본질과 분리된 결과론적 목적에 그치기 때문에 자발적인 실천을 장기적으로 견인하는 동력으로 작용하기 어렵다(Woolley and Fishbach, 2018).

이러한 관점에서 분리수거 및 일회용품 사용 자제와 같은 저비용 PEB는 도덕적 의무감에 의존하는 경향이 강하므로, 쓰레기 종량제 등 경제적 유인의 프레임이 강하게 지각될수록 자발적 생태 규범이 잠식되어 실천이 약화될 우려가 있다. 반면, 막대한 재정적·인지적 노력이 수반되는 고비용 PEB는 직접적인 경제적 인센티브만으로는 개인이 체감하는 높은 행동 장벽을 넘어서기 어렵다. 또한 최근의 실증 연구 역시, PEB의 영향 기제를 정확히 파악하기 위해서는 실천 비용과 난이도에 따라 저비용과 고비용 영역을 엄격히 구분하여 접근해야 함을 강조하고 있다(Rau, Nicolai, Franikowski and Stoll-Kleemann, 2024). 이에 본 연구는 외재적 유인이 행동의 난이도에 따라 차별적인 영향력을 미칠 것으로 예측하고 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1-1: 경제적 유인은 저비용 PEB에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.
가설 1-2: 경제적 유인은 고비용 PEB에 유의미한 영향을 미치지 못할 것이다

2) 환경 신념과 위험 지각의 규범 활성화

개인의 내재적 동기가 PEB로 발현되는 과정은 크게 근본적 가치관과 심리적 지각의 두 가지 차원으로 구분된다. 먼저 근본적 가치관을 대표하는 신생

3) Deci et al.(1999)은 외재적 보상의 도입이 행위의 인과적 소재를 내부에서 외부로 이동시켜 내재적 동기를 잠식한다고 실증하였다. 또한 Frey and Jegen(2001)은 정부의 직접적인 개입과 같은 외재적 유인이 행위자의 도덕적 의무감을 위축시켜 정책 의도와 반대되는 행태적 역설을 초래할 수 있다고 경고한 바 있다(Bénabou and Tirole, 2006).

태 패러다임(New Ecological Paradigm, 이하 'NEP')은 인류가 생태계의 구조와 한계에 종속된 일원임을 깊이 인식하고 자연과의 공존을 지향하는 생태중심적 신념 체계를 뜻한다.[4] 이는 단순히 환경 보호를 지지하는 태도를 넘어, 인간 중심적이고 도구적인 관점에서 벗어나 환경 자체의 본질적 가치를 중시하는 가치관이므로 외재적 보상이 없어도 일관된 실천을 이끄는 강력한 내재적 동기가 된다.

즉, 내재적 동기로서 NEP는 기후변화가 초래할 부정적 결과를 구체적으로 체감하는 심리적 지각인 위험 인식 단계로 이어진다.[5] 기후 위기의 심각성에 대한 정서적 경각심인 위험 인식은 개인의 도덕적 의무감을 자극하여 PEB 실천을 유도한다. 그러나 이러한 심리적 지각은 분리수거와 같은 일상적 저비용 PEB를 촉진하는 데는 효과적이지만, 실질적인 재정적 부담을 지출해야 하는 고비용 PEB의 장벽 앞에서는 실천으로 직결되지 못하고 단절될 한계를 지닌다.[6]

반면, 확고하게 내재화된 NEP는 행위자에게 강한 도덕적 일관성을 부여하여 높은 외생적 비용 장벽을 넘어서게 만드는 원동력으로 작용한다. 이에 따라 본 연구는 내재적 동기 요인들이 행동의 난이도에 따라 차별적인 영향력을 미칠 것으로 예측하며 다음 가설을 도출한다.

가설 2-1: NEP는 저비용 PEB와 고비용 PEB 모두에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.
가설 2-2: 위험 인식은 저비용 PEB에 정(+)의 영향을 미칠 것이나, 고비용 PEB에는 유의미한 영향을 미치지 못할 것이다.

---

4) Dunlap, Van Liere, Mertig and Jones(2000)는 NEP를 "인간은 자연 위에 군림하는 존재가 아니라 생태계 균형 법칙에 종속되는 일원이며, 지구는 유한한 자원과 한계를 지닌 공간"이라는 근본적 환경 가치관으로 정의하였다.

5) 생태적 가치가 실제 행동 규범으로 활성화되는 구체적 메커니즘은 Schwartz(1977)의 규범활성화 모델(NAM)과 Stern(2000)의 가치-신념-규범(VBN) 이론으로 설명된다.

6) Kollmuss and Agyeman(2002)이 지적한 바와 같이, 환경 파괴에 대한 막연한 불안감이나 심리적 지각은 실질적인 금전적·사회적 비용 앞에서 인지-행동 간의 분리 현상을 야기할 수 있다.

3) 지식-행동 격차와 긍정적 파급효과

환경 의식이나 신념이 높은 개인이 실제 PEB를 수행하지 못하는 현상은 '가치-행동 격차' 혹은 '지식-행동 격차'로 정의된다. 이를 해소하기 위해서는 두 가지 구체적 기제가 요구된다.

첫째, 환경 지식이다. 일상적인 저비용 PEB는 습관적 성격이 강해 고도의 정보가 요구되지 않지만, 에너지 고효율 제품 구매와 같은 고비용 PEB는 비용 대비 효과성과 기술적 대안에 대해 자신이 잘 알고 있다는 인지적 확신이 필수적이다. 즉, 환경 지식에 대한 주관적 인지는 막연한 정서적 차원인 위험 인식과 달리 어떻게 실천할 것인가에 대한 실천적 효능감을 부여하여, 고비용 영역의 장벽을 낮추는 역할을 한다.

둘째, 저비용 PEB가 유발하는 긍정적 파급효과이다. 개인이 분리수거 등 저비용 PEB를 성공적으로 수행하면, 이 성취 경험이 축적되어 "나는 환경을 실천하는 사람"이라는 환경적 자기 정체성을 형성하고, 이는 다른 영역의 PEB 실천으로 이어지는 파급효과를 유발한다(Thøgersen, 1999; Truelove, Carrico, Weber, Raimi and Vandenbergh, 2014). 특히, 선행 활동을 통해, 정체성이 확립되면, 인간은 자신의 심리적 선언과 실제 행태를 일치시키려는 일관성 유지 압박을 받는다.[7)]

결국, 선행된 저비용 PEB의 경험은 자아 정체성을 환기시켜, 난이도가 훨씬 높은 고비용 PEB까지 자발적으로 감수하게 만드는 파급효과의 기제가 된다. 이를 토대로 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 3-1: 환경 지식은 저비용 PEB에는 유의미한 영향을 미치지 못할 것이나, 고비용 PEB에는 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 3-2: 저비용 PEB의 경험은 고비용 PEB에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

---

7) Truelove et al.(2014)에 따르면, 선행된 PEB는 내면에 환경 지향적 자기 정체성을 환기시키며, 자신의 행동을 신념과 일치시키려는 심리적 동기가 발생한다. 따라서 이는 후속되는 고비용 PEB의 예측 요인이 된다.

2. 선행연구의 검토 및 연구의 차별성

국내 친환경 행동과 관련된 선행연구는 크게 세 가지 흐름으로 전개되어 왔으나, 실질적인 행동 전환을 온전히 설명하는 데에는 일정한 한계가 존재한다.

첫째, 환경 태도나 주관적 규범이 친환경 제품 구매 및 재활용 의도에 미치는 긍정적 영향을 실증한 연구들이다.[8] 그러나 이러한 접근은 개인에게 형성된 환경 의도가 실제 행동으로 발현되지 못하는 '가치-행동 격차(Value-Action Gap)'의 기저 원인을 규명하기보다는, 변수 간의 상관성을 확인하는 데 그쳤다는 한계가 있다. 둘째, 특정 환경정책의 효과성을 측정한 연구들이다.[9] 이들 연구는 과태료 부과나 현금성 포인트 지급과 같은 경제적 유인이 단기적인 배출량 감축 목표 달성에 기여함을 실증적으로 규명하였다. 그러나 제도화된 외부적 보상 체계가 장기적으로 시민들의 자발적이고 내재적인 동기를 어떻게 잠식하고 이타적 규범을 저해시키는지에 관한 고찰은 부족하다. 셋째, 최근 경제적 유인이 유발하는 동기 잠식과 환경적 자기 정체성의 파급효과에 주목한 연구들이 등장하고 있으나, 한국의 특수한 제도적 맥락과 연계하여 분석한 실증 연구는 미흡한 실정이다.

본 연구는 이러한 선행연구의 한계를 극복하고자 PEB를 실천 비용과 난이도에 따라 저비용 및 고비용 행동으로 구분하고(Rau et al., 2024), 정부의 경제적 유인 구조가 각 영역의 내재적 동기에 미치는 차별적 영향력을 실증함으로써 다음과 같은 차별성을 도출한다.

첫째, 서구권을 중심으로 논의되어 온 동기 구축 이론과 파급효과를 한국의 환경에 비추어 실증적으로 검증하였다. 외재적 통제에 의해 강제된 일상적 저비용 행동이 시민들의 내재적 가치관과 결합하지 못할 경우, 고비용·고관여 PEB로 나아가는 심리적 동력을 저해하는 단절 기제로 작용할 수 있음을 규명하였다. 이는 재활용에 대한 단순한 제도적 순응이 오히려, 이러한 단절

8) 대표적으로 Ajzen(1991)의 계획행동이론(Theory of Planned Behavior; TPB)을 적용한 연구들이 주를 이룬다.

9) 기초지방자치단체의 패널 데이터를 활용한 음식물쓰레기 종량제 정책효과 분석(이민상·조준택, 2013)이나 탄소포인트제 참여 세대의 효과 분석(김정인·김건우, 2021; 김태훈, 2015) 등이 이에 해당한다

을 고착화할 수 있음을 보여준다.. 둘째, 경제적 유인과 환경 신념 간의 상호작용 기제를 파악하였다. 획일화된 타율적 정책이 자발적 실천을 저해하는 위협 속에서도, NEP와 같은 내재적 동기가 부작용을 완충해 내는 조절 효과를 입증하였다. 셋째, 동기 잠식의 장기적 경로를 저비용 가설과 연결하여 구조화하였다. 경제적 유인이 시민들의 자발적 환경 정체성 형성을 방해하고, 궁극적으로 고비용 정책에 대한 수용성을 떨어뜨리는 동기 구축 과정을 규명한다.

Ⅲ. 연구 설계

1. 연구 자료

본 연구는 연세대학교 미래정부연구센터에서 2020년에 실시한 「글로벌 시대의 환경 및 기후변화 대응 인식조사」 데이터를 활용하였다(문승민, 2024). 분석 대상은 전국의 성인 남녀 1,000명이다. 해당 조사가 진행된 2020년은 코로나-19 팬데믹 초기 확산 시기로, 비대면 소비 문화 정착과 배달 플랫폼의 성장으로 일회용품 및 플라스틱 소비가 증가한 시점이다. 비록, 2020년이라는 특정 시점의 제약이 존재할 수 있으나, 본 연구는 팬데믹이라는 외생적 충격이 PEB의 난이도와 비용 장벽을 가시화했다는 점에 주목한다. 비대면 소비가 강제되는 구조적 제약 속에서도 일부 시민들이 PEB를 유지하거나 특정 행동에서 중단하는 현상을 분석함으로써, PEB 기저에 작동하는 심리적 기제와 제약 요인의 상호작용을 정밀하게 포착하기에 적합한 자료로 판단하였다. 본 연구에 사용된 표본의 인구통계학적 특성은 다음 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 표본의 인구통계학적 특성

변수	분류	빈도	비율	변수	분류	빈도	비율
성별	남	510	51.0	거주 지역	서울	192	19.2
	여	490	49.0		인천/경기	313	31.3
연령	20대	184	18.4		대전/세종/충청	109	10.9
	30대	189	18.9		광주/전라	94	9.4
	40대	224	22.4		대구/경북	94	9.4
	50대	235	23.5		부산/울산/경남	157	15.7
	60대	168	16.8		강원/제주	41	4.1
혼인	기혼	655	65.5	학력	고졸 이하	236	23.6
	미혼	331	33.1		전문대학 졸업	125	12.5
	기타	14	1.4		대학교 졸업	560	56.0
이념	보수	211	21.1		대학원 졸업	79	7.9
	중도	488	48.8	가구 소득	200만원 미만	87	8.7
	진보	301	30.1		200-300만원 미만	146	14.6
					300-400만원 미만	209	20.9
					400-500만원 미만	182	18.2
					500-600만원 미만	150	15.0
					600만원 이상	226	22.6

n=1,000

2. 분석 방법

본 연구는 주요 변수 간의 인과관계를 실증적으로 규명하기 위해 STATA 15.1MP 프로그램을 활용하여, 다음과 같은 분석을 수행하였다.

첫째, 측정도구의 신뢰도 및 타당성 검증을 위해 크론바흐 알파 계수 산출과 확인적 요인 분석(CFA)을 실시하였으며, 변수 간 높은 상관성이 관찰된 경우 카이제곱 차이 검정을 통해 판별 타당성을 확보하였다. 둘째, 주요 변수의 기술통계 및 상관관계 분석을 실시하여, 표본의 경향성과 변수 간 선형적 관련성, 그리고 다중공선성을 점검하였다. 더불어 설문 방식에 기인한 동일방법편의 개입 가능성을 확인하기 위해 Harman의 단일 요인 검정을 수행하였다. 셋째, 친환경 실천 난이도에 따른 차별적 기제를 검증하기 위해 최소자승법(Ordinary Least Squares, OLS) 기반의 다중회귀분석을 실시하였다. 구체적으로 저비용 모형에서는 경제적 유인과 내재적 동기(NEP)의 주효과 및 조절효과를, 고비용 모형에서는 저비용 행동 경험이 유발하는 긍정적 파급효과를 분석하였다. 이때 상호작용항 투입에 따른 다중공선성 문제를 방지하

고자 해당 변수들에 평균중심화를 적용하였다.

3. 변수 및 측정도구

1) 종속변수: 고비용 PEB

고비용 PEB는 에너지 효율 등급이 높은 제품을 구매하는 등 실질적인 경제적 지출과 고도의 정보 탐색 비용이 수반되는 자본 집약적 실천으로 정의된다.[10] 본 연구에서는 "기후변화에 대응하기 위해 다음 활동을 얼마나 지속하는가"라는 질문에, '에너지 효율등급이 높은 제품 우선 고려', '친환경·재활용 마크 제품 우선 고려'의 2개 문항을 리커트 5점 척도(1=전혀 그렇지 않다, 5=매우 그렇다)로 측정하였다.

2) 독립변수: 저비용 PEB

저비용 PEB는 일회용품 자제, 장바구니 사용 등 일상적 생활 양식의 조정을 통해 비교적 적은 경제적·시간적 비용으로 수행 가능한 실천을 의미한다.[11] 종속변수와 동일한 공통 질문을 바탕으로, '1회용품 소비 자제', '장바구니 사용', '환경에 이롭지 못한 제품 구입 자제'의 3개 문항을 리커트 5점 척도로 측정하였다.

3) 조절변수: 외재적 동기와 내재적 동기

본 연구는 외재적 동기와 자발적 신념인 내재적 동기를 조절변수로 설정하였다. 첫째, 외재적 동기는 시장 기반형 정책 수단인 경제적 유인으로 조작

10) Diekmann and Preisendörfer(2003)의 저비용 가설에 따르면, 고비용 영역에서는 개인의 환경적 신념이 경제적 합리성이나 구조적 장벽과 충돌하기 쉬우며, 행동을 결정할 때 외부 제약의 영향을 더욱 강하게 받는다(Kollmuss and Agyeman, 2002).

11) 저비용 영역에서는 강한 법적 규제보다 개인의 도덕적 의무감이나 교육을 통한 설득이 행동 변화의 핵심 변수로 작용한다(Diekmann and Preisendörfer, 2003; Thøgersen, 2005 참조).

화하였다.[12] "생활 폐기물을 분리 배출할 의사가 생길 만큼 종량제 봉투 가격이 비싸다" 등 타율적 비용 지각 및 비용 절감 목적을 묻는 3개 문항(5점 척도)으로 측정하였다. 둘째, 내재적 동기는 자연과의 공존을 중시하는 환경 신념인 신생태 패러다임(NEP)으로 조작화하였다. 인간과 자연의 관계 및 지구의 수용 한계를 묻는 NEP 8개 문항(5점 척도)을 합산하여 분석에 활용하였다.

4) 통제 변수

본 연구의 통제 변수는 다음과 같다. 첫째, 환경 태도이다. "다소 불편함을 감수하더라도 기후변화를 예방하기 위한 행동을 우선한다"는 의견(A)과 "솔직히 말하자면 생활의 편리함이 최우선이다"라는 의견(B) 중 어느 쪽에 가까운지 5점 척도로 측정하였으며, 분석 시에는 역코딩하여 활용하였다. 둘째, 주관적 환경 지식이다. 주관적 환경 지식은 스스로 기후변화에 대해 얼마나 알고 있는지(1=전혀 모른다 ~ 5=매우 잘 알고 있다) 및 충분한 정보를 획득하고 있다고 생각하는지(1=매우 부족하다 ~ 5=매우 충분하다)의 두 문항으로 측정한다. 셋째, 기후변화 심각성 인식이다. 기후변화 심각성 인식은 현재 시점과 자신에게 기후변화가 얼마나 심각하다고 생각하는지를 리커트 5점 척도(1=전혀 심각하지 않다 ~ 5=매우 심각하다)로 측정한다. 넷째, 물질주의 및 탈물질주의 성향이다. 해당 변수는 박재묵·이정림(2010)과 문승민(2024)의 측정도구를 활용하여, 경제성장·국방력 강화·물가안정 등을 중시하는 물질주의 성향과 환경개선·국민 참여 증대·인간적인 사회 발전 등을 중시하는 탈물질주의 성향의 응답 여부를 합산한 뒤 각각 더미변수로 처리하였다. 다섯째, 정치이념 및 인구통계학적 변수이다. 정치이념은 매우 보수적(1)부터 매우 진보적(5)까지의 리커트 척도로 측정하였으며, 인구통계학적 특성으로 성별, 연령 및 연령의 제곱, 학력, 가구 소득을 투입하였다. 특히, Diekmann and Preisendörfer(2003)의 저비용 가설에 따르면 고비용 친환경 행동은 개인의 심리적 태도뿐만 아니라 물리적 인프라나 경제적 여건 같은 구조적 제

12) 보상 획득이나 비용 절감에 고착된 외재적 동기는 외부 보상이 사라지거나 제도가 변동될 경우 행동이 중단될 한계를 지닌다(Deci and Ryan, 1985; Truelove et al., 2014).

약에 의해 크게 좌우된다. 본 연구는 2차 자료의 특성상 재활용 편의성에 영향을 미치는 미시적인 물리적 인프라 변수(예: 주거 형태)를 직접 통제하지 못했다는 제약이 존재한다.

그러나 이러한 누락 변수 편의를 최소화하기 위해 세분화된 가구 소득을 통해 개인의 경제적 장벽을 통제하였다. 더불어, 지역별 인프라 환경과 정책적 접근성의 차이를 반영할 수 있도록 17개 광역지자체별 거주 지역을 더미변수로 설정하여 모형에 포함시켜 구조적 제약을 대리적(Proxy variables)으로 통제하였다. 다음 〈표 2〉는 본 연구의 조작적 정의 및 측정 결과를 나타낸다.

〈표 2〉 변수의 조작적 정의 및 측정

변수명	내용	측정
고비용 PEB	귀하는 기후변화에 대응하기 위해 다음의 활동을 얼마나 지속적으로 수행하고 계십니까?(1=전혀 그렇지 않다. ~ 5= 매우 그렇다.)	리커트
	에너지 소비제품(자동차, 전자제품, 냉난방기 등) 구매시 에너지 효율등급이 높은 제품을 우선 고려한다.	
	친환경마크나 재활용마크가 있는 제품을 우선 고려한다.	
저비용 PEB	귀하는 기후변화에 대응하기 위해 다음의 활동을 얼마나 지속적으로 수행하고 계십니까?(1=전혀 그렇지 않다. ~ 5= 매우 그렇다.)	
	1회용품(1회용 비닐백, 1회용 포장지, 종이컵 등)의 소비를 자제한다.	
	마트나 시장 방문시 1회용 비닐봉투 대신 장바구니를 가지고 간다.	
	물건 구입시 과대포장, 플라스틱 재질 등 환경에 이롭지 못한 제품 구입을 자제한다.	
경제적 유인	귀하의 생활폐기물 처리 관련 인식에 관한 질문입니다 (1=전혀 그렇지 않다. ~ 5= 매우 그렇다.)	
	생활 폐기물을 열심히 분리 배출할 의사가 생길만큼 종량제 봉투 가격이 비싸다.	
	종량제 봉투 가격이 현재 수준보다 높아지면 재활용을 더 열심히 할 것 같다.	
	철저한 생활 폐기물 분리 배출의 가장 큰 이유는 종량제 봉투 구입 비용 절감이다.	
신생태 패러다임 (NEP)	귀하는 아래의 서술에 대하여 어떻게 생각하십니까? (1=전혀 그렇지 않다. ~ 5= 매우 그렇다.)	
	현재 전세계 인구 규모는 지구가 수용할 수 있는 한계에 점점 가까워지고 있다.	
	인류가 자연에 개입하면 재앙과 같은 결과를 초래할 수 있다.	
	인류는 자연환경을 심각하게 남용하고 있다.	
	동식물과 인간의 생존권은 동일하다.	
	인류는 특별한 능력을 가지고 있지만 여전히 자연의 섭리에 종속된 존재이다.	
	지구는 매우 제한된 공간과 자원이 존재하는 우주선과 같다.	
	자연의 균형은 매우 민감하고 쉽게 깨지는 편이다.	
	만약 우리가 현 상태를 유지한다면 머지않아 엄청난 생태계 재해를 겪게 될 것이다.	

<table>
<tr><td>환경 태도 (역코딩)</td><td>귀하의 다음의 두 의견 중 어느 쪽에 더 가깝다고 생각하십니까? (1= A에 매우 가깝다, 5= B에 매우 가깝다.)
<table><tr><th>A</th><th>B</th></tr><tr><td>다소 불편함을 감수하더라도 기후변화를 예방하기 위한 행동(에너지 절약, 1회용품 사용 자제 등)을 우선한다.</td><td>솔직히 말하자면 생활의 편리함이 최우선이다.</td></tr></table></td><td></td></tr>
<tr><td>주관적 환경 지식</td><td>귀하는 스스로 기후변화에 대해 얼마나 알고 계신다고 평가하십니까?(1=전혀 모른다. ~ 5=매우 잘 알고 있다.)
귀하는 기후변화에 관한 충분한 정보를 획득하고 있다고 생각하십니까?(1=매우 부족하다. ~ 5=매우 충분하다.)</td><td rowspan="2">리커트</td></tr>
<tr><td>기후변화 심각성 인식</td><td>귀하는 현재의 시점에서 기후변화가 얼마나 심각하다고 생각하십니까?(1=전혀 심각하지 않다. ~ 5=매우 심각하다.)
귀하는 현재의 시점에서 기후변화가 본인에게 얼마나 심각하다고 생각하십니까?(1=전혀 심각하지 않다. ~ 5=매우 심각하다.)</td></tr>
<tr><td>물질주의/ 탈물질주의</td><td>물질주의 변수: 물질주의자(1), 탈물질주의 및 혼합(0)
탈물질주의 변수: 탈물질주의(1), 물질주의 및 혼합(0)
<table><tr><th>분류</th><th>A영역</th><th>B영역</th><th>C영역</th></tr><tr><td>물질주의</td><td>1. 경제성장
2. 국방력 강화</td><td>1. 물가상승 억제
2. 사회질서 유지</td><td>1. 경제안정
2. 범죄예방</td></tr><tr><td>탈물질주의</td><td>1. 환경개선
2. 직장과 사회에서의 참여증대</td><td>1. 정부 정책결정에 대한 국민 참여 증대
2. 언론자유 보장</td><td>1. 좀 더 인간적인 사회로의 발전
2. 돈보다 아이디어가 중시되는 사회로의 전환</td></tr></table></td><td>더미</td></tr>
<tr><td>정치이념</td><td>매우 보수적(1) ~ 매우 진보적(5)</td><td>리커트</td></tr>
<tr><td>성별</td><td>여성*, 남성</td><td>더미</td></tr>
<tr><td>나이/나이2</td><td>만 나이, 만 나이2</td><td>비율</td></tr>
<tr><td>학력</td><td>고졸 이하*, 대학(2년제 및 4년제) 졸업, 대학원 졸업 이상</td><td rowspan="3">더미</td></tr>
<tr><td>가구 소득</td><td>400만원 미만*, 400만원 이상 – 500만원 미만, 500만원 이상</td></tr>
<tr><td>거주 지역</td><td>강원도*, 경기도, 경상남도, 경상북도, 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시, 부산광역시, 서울특별시, 세종특별자치시, 울산광역시, 인천광역시, 전라남도, 전라북도, 제주특별자치도, 충청남도, 충청북도</td></tr>
</table>

주: *는 준거더미를 의미

3. 측정도구의 타당성과 신뢰성

본 연구의 구성개념에 대한 타당성 및 신뢰성 검증을 위해 확인적 요인분석(CFA)과 크론바흐 알파(Cronbach's alpha) 계수를 산출하였다. 분석 결과, NEP(.777), 주관적 환경 지식(.710), 기후변화 심각성 인식(.727)은 높은 신뢰도를 보였다. 고비용 친환경 행동(.533)과 경제적 유인(.534)은 문항 수(2~3

개)가 적어 계수가 다소 낮게 추정되었으나(Cortina, 1993; Schmitt, 1996), CFA 결과 모든 측정항목의 비표준화 요인 적재치가 통계적으로 매우 유의하게 나타나($p<.001$) 수렴 타당성을 충분히 확보하였다(Hair, Black, Babin and Anderson, 2010). 확인적 요인분석(CFA) 결과, 고비용 PEB와 저비용 PEB를 구성하는 잠재변수 간의 상관계수가 다소 높게 관측되어, Bagozzi and Phillips(1982)가 제안한 카이제곱 차이 검정을 추가로 수행하였다. 그 결과, 두 변수를 분리한 모형이 단일 요인 모형보다 적합도가 통계적으로 우수하게 도출되어($\Delta\chi^2(5) = 12.724$, $p<.05$) 두 개념이 독립적임을 입증하고 판별 타당성을 확보하였다. 마지막으로, 자기기입식 설문조사에 따른 동일방법편의(CMB) 발생 가능성을 점검하기 위해 Podsakoff, MacKenzie, Lee and Podsakoff(2003)가 제안한 Harman의 단일 요인 검정(Harman's Single Factor Test)을 실시하였다. 주성분 분석 결과, 설명력이 가장 큰 첫 번째 단일 요인이 차지하는 비중이 22.46%로 허용 기준치(50%) 보다 낮아 다중회귀분석 결과에 심각한 왜곡 우려는 없는 것으로 확인되었다.

〈표 3〉 확인적 요인 분석 결과 및 크론바흐 알파 계수

구분		Coef (S.E.)	구분		Coef (S.E.)
고비용 PEB (α=.533)	고비용 PEB_1	.459(.030)	신생태 패러다임 (NEP) (α=.777)	NEP_1	.471(.029)
	고비용 PEB_2	.539(.033)		NEP_2	.472(.027)
저비용 PEB (α=.600)	저비용 PEB_1	.571(.027)		NEP_3	.515(.028)
	저비용 PEB_2	.417(.033)		NEP_4	.414(.032)
	저비용 PEB_3	.478(.031)		NEP_5	.399(.028)
경제적 유인 (α=.534)	경제적 유인_1	.399(.030)		NEP_6	.499(.026)
	경제적 유인_2	.324(.036)		NEP_7	.425(.026)
	경제적 유인_3	1.095(.019)		NEP_8	.521(.025)
주관적 환경 지식 (α=.710)	주관적 환경지식_1	.673(.046)	기후변화 심각성 인식 (α=.727)	기후변화 심각성 인식_1	.482(.024)
	주관적 환경지식_2	.434(.037)		기후변화 심각성 인식_2	.507(.026)
모형적합도		chi2=528.979(156), CFI_SB=.902, TLI_SB=.880, RMSEA_SB=.049, SRMR=.055			

주: 표준오차는 Satorra-Bentler(SB) 표준오차 값

Ⅳ. 분석결과

1. 기술통계 및 상관관계 분석결과

주요 변수의 기술통계 분석 결과는 다음 〈표 4〉와 같다. 먼저 종속변수인 PEB를 실천 난이도에 따라 살펴본 결과, 일상에서 비교적 쉽게 실천할 수 있는 저비용 PEB의 평균은 3.96으로 높게 나타났다. 반면, 추가적인 경제적 비용이나 개인의 노력이 크게 요구되는 고비용 PEB의 평균은 3.87로, 저비용 PEB에 비해 상대적으로 낮게 측정되었다. 이러한 평균값의 차이는 친환경 실천에 따르는 심리적·경제적 진입장벽이 응답자들의 실제 행동 발현에 차별적인 영향을 미치고 있음을 시사한다.

주요 독립변수 및 인지적 요인들의 특성을 살펴보면, 기후위기에 대한 정서적 경각심을 나타내는 기후변화 심각성 인식의 평균이 3.95로 높게 나타나 응답자들이 기후변화의 위협을 강하게 인지하고 있음을 보여주었다. 이어 내재적 동기인 NEP의 평균 역시 3.91로 비교적 높게 형성되었다. 반면, 정보 획득에 대한 인지적 자원인 주관적 환경 지식의 평균은 3.28로 다소 낮게 나타났으며, 외재적 동기인 경제적 유인의 평균은 3.15로 측정되었다.

〈표 4〉 기술통계

구분	평균	표준편차	최소	최대
고비용 PEB	3.866	.682	1.5	5
저비용 PEB	3.956	.619	1.333	5
경제적 유인	3.149	.752	1	5
신생태 패러다임(NEP)	3.911	.527	1.125	5
환경태도	4.172	.991	1	5
주관적 환경지식	3.282	.642	1.5	5
기후변화 심각성 인식	3.948	.580	1.5	5
정치이념	3.096	.805	1	5
나이	44.578	13.066	20	69

물질주의	258(25.8%)	학력	고졸 이하(236, 23.6%) 대학 졸업(685, 68.5%) 대학원 졸업 이상(79, 7.9%)

탈물질주의	32(3.2%)	가구 소득	400만원 미만(442, 44.2%) 400만원 이상 - 500만원 미만(182, 18.2%) 500만원 이상(376, 37.6%)
성별	남성(510, 51%) 여성(490, 49%)		

N=1,000

종합하면, 본 연구의 조사 대상자들은 전반적으로 기후변화에 대한 높은 심각성 인식과 내재적 환경 신념을 지니고 있으나, 실제 행동 실천에 있어서는 행태적 난이도(저비용 vs. 고비용)에 따라 뚜렷한 격차를 보이고 있다. 이러한 경향성은 외재적 및 내재적 동기를 비롯한 주요 인지적 요인들이 PEB에 미치는 차별적 영향을 규명할 필요성을 뒷받침한다.

다음으로 주요 변수들 간의 선형적 연관성을 파악하고 다중공선성의 존재 여부를 일차적으로 검증하기 위해 피어슨 상관관계(Pearson Correlation) 분석을 실시하였다. 통상적으로 변수 간 상관계수의 절댓값이 0.70 또는 0.80을 초과할 경우 다중공선성으로 인해 회귀모형의 추정치 오차가 커질 수 있다. 분석 결과, 종속변수 간 상관계수를 포함하여 모든 변수 간 상관계수가 다중공선성 의심 기준치를 하회하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 상관관계 분석

요인	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)
1) 고비용 PEB									
2) 저비용 PEB	.522*								
3) 경제적 유인	.053	-.027							
4) 신생태 패러다임(NEP)	.304*	.329*	.034						
5) 환경태도	.268*	.383*	-.033	.229*					
6) 주관적 환경 지식	.207*	.193*	.192*	.132*	.204*				
7) 기후변화 심각성 인식	.247*	.293*	.051	.456*	.231*	.210*			
8) 정치이념	.053	.116*	.080	.143*	.085*	.129*	.102*		
9) 나이	.150*	.146*	-.104*	.062	.111*	-.075	-.012	-.156*	

*P(.01

변수 간에 구체적인 연관성을 살펴보면, 본 연구의 독립변수인 경제적 유인은 저비용 PEB와 부(-)의 방향성을 보였으나, 통계적으로 유의미하지 않았

다. 경제적 유인과 고비용 PEB 간의 관계 역시 유의미하지 않았다. 이는 다른 영향 요인들이 통제되지 않은 상태에서는 외재적 보상 프레임이 친환경 실천에 미치는 직접적인 선형적 연관성이 관찰되지 않음을 의미한다.

이와 대조적으로, 내재적 요인들은 PEB와 강한 정(+)의 관계를 형성하고 있었다. 기후변화 심각성 인식과 NEP는 고비용 PEB 및 저비용 PEB 모두와 유의미한 정(+)의 상관관계를 나타냈다. 특히, 기후변화 심각성 인식과 NEP 간에는 높은 정(+)의 상관 관계가 관측되어, 기후 위기에 대한 정서적 경각심과 내재적 환경 신념이 상호 밀접하게 연결되어 있음을 확인하였다. 마지막으로 주관적 환경 지식 또한 고비용 PEB 및 저비용 PEB와 유의미한 정(+)의 관계를 보여, 주관적 지식에 따른 인지적 확신이 친환경 실천을 견인하는 보조적 동인이 될 수 있음을 확인하였다.

2. 분석 결과

1) 저비용 PEB에 미치는 영향 요인 분석

실증 분석 결과는 다음 〈표 6〉과 같다. 일상 속에서 비교적 낮은 비용과 노력으로 실천 가능한 저비용 PEB의 영향 요인을 분석한 결과, 외재적 동기와 내재적 동기 간의 뚜렷한 상충 관계가 관측되었다. 특히, 주목할 만한 결과는 경제적 유인이 저비용 PEB에 유의미한 부(-)의 영향을 미쳤다는 점이다. 이는 자기결정성 이론과 동기 구축 이론으로 설명된다. 분리수거, 일회용품 줄이기 등 일상적 실천은 본래 환경을 보호하려는 개인의 순수한 도덕적 의무감이나 자발적 내재적 동기에 기반하는 경우가 많다. 그러나 인센티브나 과태료 같은 외재적 보상의 프레임을 강하게 지각하면, 개인이 느끼던 자율성과 도덕적 뿌듯함이 훼손되는 동기 저해 현상이 발생한다(Wollbrant et al., 2022). 즉, 좋은 일이라서 하던 행동이 보상이나 제재 때문에 해야 하는 행동으로 인식되면서, 자발적 실천의 강도를 약화시키는 결과로 이어지게 된다.

이와 반대로, 또 다른 내재적·심리적 동인인 기후변화 심각성 인식과 NEP는 저비용 PEB를 강력하게 촉진하는 주된 동인으로 확인되었다. 이는 규범

활성화 모델(NAM) 및 가치-신념-규범 이론(VBN)의 주장을 뒷받침하는 결과이다. 인간 중심주의적 가치관에서 벗어나 자연과의 공존을 지향하는 NEP가 고양될수록 개인의 환경적 책임 가치가 내재화되며, 기후위기에 대한 심각성을 인지하는 것은 개인이 환경 파괴의 결과를 지각하는 결과 인지 단계를 자극한다. 결국, 이러한 내재적 신념과 지각은 시민들의 규범을 활성화시켜, 일상 속 작은 실천들을 의무감이 아닌 자발적인 행동으로 이행하게 만드는 요인으로 작동하고 있음을 보여준다.

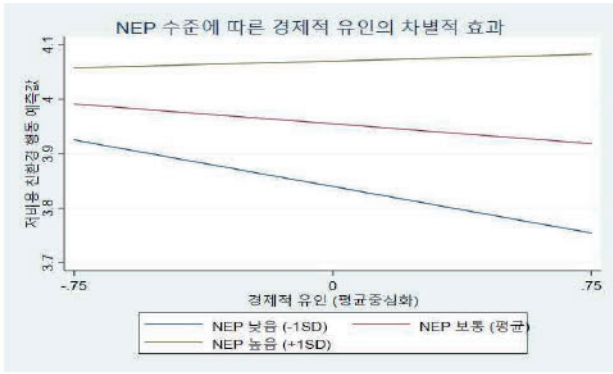
〈표 6〉 저비용 및 고비용 PEB 영향요인 분석 결과

구분		저비용 행동(Model1)		고비용 행동(Model2)	
		Coef(S.E)	P-value	Coef(S.E)	P-value
독립	저비용 PEB	-		.471(.035)	.000
	경제적 유인(A)	-.048(.024)	.045	.049(.026)	.060
	신생태 패러다임(NEP)(B)	.218(.037)	.000	.144(.041)	.000
조절	조절효과 (A) x (B)	.124(.045)	.006	-.027(.048)	.574
통제	환경 태도	.166(.018)	.000	.027(.021)	.193
	주관적 환경 지식	.095(.028)	.001	.097(.031)	.002
	기후변화 심각성 인식	.128(.034)	.000	.048(.037)	.192
	물질주의	-.034(.040)	.391	-.026(.043)	.536
	탈물질주의	-.069(.097)	.475	-.038(.104)	.719
	정치이념	.036(.022)	.106	-.020(.024)	.392
	성별	-.164(.034)	.000	-.019(.037)	.618
	나이	.007(.010)	.475	.017(.011)	.114
	나이2	-.000(.000)	.940	-.000(.000)	.229
	학력(초대졸,4년제)	.105(.044)	.016	-.032(.047)	.493
	학력(대학원 졸업이상)	.159(.073)	.029	.029(.079)	0.714
	가구소득(400만-500만)	.012(.047)	.799	.017(.051)	0.744
	가구소득(500만 이상)	-.015(.039)	.702	.049(.042)	0.241
상수항		2.106(.280)	.000	-.290(.249)	0.245
Adj-R^2		.272		.305	
Mean VIF		5.49		5.49	

주 1) 지역별 더미변수 결과는 표에서 제외하였음(지역별 더미변수를 투입한 결과임)
주 2) 상호작용항을 구성하는 변수들은 다중공선성을 방지하기 위해 평균중심화 처리함

나아가, 외재적 동기가 내재적 동기를 저해하는 것을 설명한 동기 구축 이론(Frey and Jegen, 2001)의 효과를 구체적으로 파악하고자 조절효과를 살펴보았으며, 결과는 다음 〈그림 1〉과 같다. 즉, 경제적 유인이라는 외부 통제가 가해질 때, 개인의 내재화된 신생태 패러다임(NEP)이 그 충격을 어떻게 방어하고 완충해 내는지 살펴보기 위해 단순 기울기를 분석하였다.

〈그림 1〉 조절효과



조절변수인 NEP의 평균 값을 기준으로 -1 표준편차(낮은 집단), 평균, +1 표준편차(높은 집단)로 구분하여 분석한 결과, NEP 수준이 낮은 집단에서는 경제적 유인이 높아질수록, 저비용 PEB가 급격히 감소하는 가파른 부(-)의 기울기를 보였다. 이는 가치의 내재화가 낮은 상태에서 외부의 인센티브나 제재가 강해질 경우, 본 연구의 가설로 설정한 동기 구축 효과가 발생하였음을 시사한다. 반면, NEP 수준이 높은 집단에서는 경제적 유인이 저비용 PEB를 훼손시키는 부(-)의 효과가 완화되어 오히려 완만하게 상승하는 패턴을 보였다. 이는 내재화된 생태적 세계관이 경제적 유인이 유발하는 자율성 훼손 및 동기 잠식 효과를 줄이는 완충 기제로 작동하고 있음을 실증한다.

이러한 결과는 확고한 생태적 가치관(NEP)을 지닌 개인이 외부 통제 기제를 압박 수단이 아닌 자발적 실천을 지지하는 수단으로 인식함을 시사한다. 따라서 이는 단순한 획일적 보상 정책을 넘어, 시민의 기저에 있는 환경 가치관을 우선적으로 고양해야만 기존 정책의 부작용을 막을 수 있다는 중요한

실천적 함의를 제공한다.

2) 고비용 PEB에 미치는 영향 요인 분석

고비용 PEB에 가장 지배적인 영향력을 보인 요인은 선행된 저비용 PEB 실천 경험으로 나타났다. 이는 긍정적 파급효과 이론을 지지하는 결과이다. Bamberg and Möser(2007)의 연구에 따르면, 일상 속에서 분리수거 등 작은 실천을 성공적으로 수행하며, 쌓인 긍정적인 경험은 개인의 환경적 자기정체성을 형성하고 강화한다. 따라서, "나는 환경을 생각하는 사람"이라는 정체성이 확립되면, 시민들은 자신의 인지와 행동을 일치시키려는 인지부조화 이론 혹은 심리적 일관성 유지 기제에 의해, 난이도가 훨씬 높은 고비용 PEB로 실천을 넓혀가게 된다.

즉, 일상의 작은 실천이 더 큰 실천을 이끌어내는 교량 역할을 하고 있음을 확인할 수 있다. 또한, NEP가 고비용 PEB를 유의미하게 설명하고 있다는 점은 Stern(2000)의 가치-신념-규범(VBN) 이론의 핵심인 생태적 가치 성향의 중요성을 나타낸다. 고비용 PEB는 실천에 따르는 비용과 장벽이 크기 때문에 단순한 태도 변화로는 행동의 전환을 이뤄내기 어렵다. 그러나 생태계 보존에 대한 근본적이고 확고한 가치관을 내재화한 개인은 고비용 PEB 실천에 수반되는 경제적 손실이나 불편함을 기꺼이 감수한다. 즉, 근본적인 환경 신념만이 높은 행동 장벽을 뛰어넘는 결정적인 내재적 추동력으로 작용하고 있음을 의미한다.

한편, 본 연구의 독립변수인 경제적 유인은 고비용 PEB에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 확인되었다($p=.060$). 이는 경제적 유인이 고비용 행동에 유의미한 영향을 미치지 못할 것이라 예측한 가설 1-2를 지지하는 결과이다. 그러나 주목할 점은, 앞서 저비용 영역에서 내재적 동기를 잠식하는 경제적 유인이 고비용 영역에서는 부정적인 효과를 낳지 않으며, 방향성 측면에서 상반된 결과를 나타냈다는 점이다.

즉, 도덕적 의무감이나 규범이 중시되는 일상적 실천 영역과 달리, 에너지 고효율 제품 구매와 같이 추가적인 비용 지출이 수반되는 영역에서는 보조금

이나 세제 혜택 등 타율적인 경제적 득실 기제가 자발적 실천을 저해하지 않음을 시사한다. 반면, 기후변화 심각성 인식은 고비용 PEB에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이는 앞서 저비용 PEB 결과와는 대조를 이루며, 선행연구에서 제시하는 인지-행동 간의 분리 현상을 보여준다. 따라서 기후위기가 심각하고 위험하다는 점을 심리적으로 지각하는 것은 분리수거와 같은 일상적이고 비용이 들지 않는 저비용 PEB 실천을 유도하는 데는 중요하다. 그러나 그것이 실제 개인의 가계 지출이나 재정적 부담을 수반하는 고비용 PEB로 전환될 때는, 단순히 위험하다는 추상적 정서만으로는 실질적인 비용 장벽을 넘어서지 못하는 한계를 지닌다.

한편, 이러한 인지적 장벽을 보완해 주는 것은 주관적 환경 지식의 역할이다. 주관적 환경 지식은 저비용 PEB에 이어 고비용 PEB 분석에서도 여전히 유의미한 정(+)의 영향 요인으로 나타났는데, 이는 지식-행동 격차의 조건부 해소 메커니즘으로 설명된다. 즉, 고비용 행동은 막연한 경각심보다 정보와 지식, 그리고 비용 대비 효과성에 대한 주관적 확신이 필수적이다. 결과적으로, 위험을 느껴서 무언가 실천하고 싶을 때 어떻게 효율적으로 행동해야 하는가에 대한 주관적 인지가 결합되어야만 비로소 고비용 PEB로 이행됨을 시사한다.

V. 결론

본 연구는 친환경 행동(PEB)을 실천 난이도와 비용 부담에 따라, 저비용 및 고비용 영역으로 명확히 범주화하고, 각 영역에서 작동하는 기제가 질적으로 상이함을 실증하였다. 분석 결과, 저비용 PEB는 NEP와 기후변화 심각성 인식에 의해 촉진된 반면, 경제적 유인은 오히려 자발적 실천을 저해하는 부(-)의 영향, 즉, 동기 잠식 효과를 유발하는 것으로 나타났다. 이와 대조적으로 고비용 PEB의 가장 중요한 영향 요인은 선행된 저비용 PEB 실천 경험이었다. 특히, 이러한 긍정적 파급효과는 내재화된 생태적 세계관(NEP)이 경제적

유인의 부작용을 완충해 낸 집단에서 뚜렷하게 나타났다. 이는 단순하고 쉬운 저비용 PEB의 실천이 자연적으로 고비용 PEB의 실천으로 전이되는 것이 아니라, 확고한 환경적 가치관을 갖추어야 진정한 의미의 파급효과가 발생한다는 선행연구(Thøgersen and Crompton, 2009)의 결과를 한국의 맥락에서 실증했다는 의의를 지닌다. 또한, 고비용 모형에서는 주관적 환경 지식이 유의미한 정(+)의 영향을 미친 반면, 기후변화 심각성 인식은 유의하지 않아 인지-행동 격차 현상을 확인하였다. 나아가, 경제적 유인은 고비용 PEB에서 한계적으로 정(+)의 경향성(p=.060)을 보여 저비용 영역과 명확히 대비되는 비대칭적 효과를 시사하였다.

이러한 실증 결과를 바탕으로 도출한 정책적 시사점은 다음과 같다.첫째, 하이브리드 자원순환 정책 설계이다. 단기적이고 획일적인 경제적 유인은 시민의 도덕적 자율성을 훼손할 우려가 있다. 행위자의 내재적 동기를 지속시키기 위해서는 외재적인 금전적 득실을 강조하기보다, 행위의 순간에 즉각적인 효능감과 가치를 느낄 수 있도록 동기와 보상이 일치하는 환경을 조성해야 한다(Woolley and Fishbach, 2018). 따라서 종량제와 같은 타율적 규제에 비금전적 인센티브를 병행하여 동기 잠식 효과를 방어하는 보완적 설계가 필요하다. 둘째, 단계적 개입을 통한 파급효과 유도이다. 막대한 예산이 소요되는 고비용 행동 활성화를 위해 직접적인 보조금 지급에 몰두하기보다, 접근성이 높은 저비용 행동을 먼저 정착시켜, 환경적 정체성 형성을 통한 자연스러운 행동 전이를 유도해야 한다. 셋째, 객관적 정보 중심의 교육 패러다임 전환이다. 정서적 공포 자극에서 벗어나, 고비용 실천의 인지적 장벽을 낮출 수 있는 실질적인 방법 및 비용 대비 효과 중심의 지식 제공 체계를 확충해야 한다.

이러한 학술적·정책적 의의에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫째, 데이터 및 방법론적 한계이다. 코로나19 팬데믹 초기(2020년) 횡단면 자료를 활용하여 포스트 코로나 시대의 일반화에 제약이 있으며, 횡단면 데이터의 특성상 행동 간의 완벽한 인과성 및 역인과성 통제에 한계가 있다. 향후 패널 데이터를 활용한 동태적 인과 경로 규명이 요구된다. 둘째,

측정 도구의 한계이다. 경제적 유인 및 고비용 PEB 변수가 응답자의 주관적 인식과 구매 고려 정도로 측정되었다. 향후 연구에서는 실제 지자체 행정 데이터 및 지불용의액(WTP) 등 객관적 지표를 활용한 교차 검증이 필요하다. 셋째, 심리적 기제 측정의 부재이다. 경제적 유인에 따른 동기 잠식 과정을 분석함에 있어, 심리적 상태 변화를 직접적인 매개변수로 측정하지 못했다. 향후 정교한 실험 연구 등을 통한 매개 경로의 엄밀한 확인이 필요하다.

▮참고문헌▮

기후에너지환경부·한국환경공단, 2025, 『2024년 전국 폐기물 발생 및 처리현황』, 기후에너지환경부.

김정인·김건우, 2021, "탄소포인트제 확장방안과 효과분석," 『환경정책』, 29(4), pp.111-129.

김태훈, 2015, "탄소포인트제 참여세대의 지역별 에너지 사용패턴 및 절감률 분석," 『한국환경정책학회 학술대회논문집』, pp.58-60.

문승민, 2024, "우리는 왜 기후 운동에 참여하는가?: 가치, 정책, 기후변화 요인을 중심으로," 『환경정책』, 32(1), pp.125-153.

박재묵·이정림, 2010, "자원봉사자의 환경주의와 탈물질주의 – 태안지역 방제작업에 참여한 자원봉사자의 가치관 분석-," 『환경사회학연구 ECO』, 14(2), pp.53-84.

이민상·조준택, 2013, "음식물쓰레기 종량제의 정책효과 실증분석: 기초지방자치단체를 중심으로," 『정책분석평가학회보』, 23(2), pp.239-262.

Ajzen, I., 1991, "The theory of planned behavior," *Organizational Behavior and Human Decision Processes,* 50(2), pp.179-211.

Bagozzi, R. P. and L. W. Phillips, 1982, "Representing and testing organizational theories: A holistic construal," *Administrative Science Quarterly*, 27(3), pp.459-489.

Bamberg, S. and G, Möser, 2007, "Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental behaviour," *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), pp.14-25.

Bénabou, R. and J, Tirole, 2006, "Incentives and prosocial behavior," *American Economic Review*, 96(5), pp.1652-1678.

Cortina, J. M., 1993, "What is coefficient alpha? An examination of theory and applications," *Journal of Applied Psychology*, 78(1), pp.98-104.

Deci, E. L. and R. M. Ryan, 1985, "Conceptualizations of intrinsic motivation and self-determination," In *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* (pp. 11-40). Boston, MA: Springer US.

Deci, E. L., R. Koestner, and R. M. Ryan, 1999, "A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation," *Psychological Bulletin*, 125(6), pp.627-668.

Diekmann, A. and P. Preisendörfer, 2003, "Green and greenback: The behavioral effects of environmental attitudes in low-cost and high-cost situations," *Rationality and Society*, 15(4), pp.441-472.

Dunlap, R. E., K. D. Van Liere, A. G. Mertig, and R. E. Jones, 2000, "New trends in measuring environmental attitudes: Measuring the new ecological paradigm," *Journal of Social Issues*, 56(3), pp.425-442.

Frey, B. S. and R. Jegen, 2001, "Motivation crowding theory," *Journal of Economic Surveys*, 15(5), pp.589-611.

Hair, J. F., W. C. Black, B. J. Babin, and R. E. Anderson, 2010, *Multivariate data analysis (7th ed.)*. Pearson.

Kang, D. and M. Choi, 2025, "Older cohorts as change agents for climate change: evidence from waste management behaviors in South Korea," *Journal of Population Ageing*, pp.1-17.

Kollmuss, A. and J. Agyeman, 2002, "Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?," *Environmental Education Research*, 8(3), pp.239-260.

OECD, 2017, *OECD Environmental Performance Reviews: Korea 2017,* Paris: OECD Publishing.

Podsakoff, P. M., S. B. MacKenzie, J. Y. Lee, and N. P. Podsakoff, 2003, "Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies," *Journal of Applied Psychology*, 88(5), pp.879-903.

Rau, H., S. Nicolai, P. Franikowski, and S. Stoll-Kleemann, 2024, "Distinguishing between low-and high-cost pro-environmental behavior: Empirical evidence from two complementary studies," *Sustainability*, 16(5), 2206.

Schmitt, N., 1996, "Uses and abuses of coefficient alpha," *Psychological Assessment*, 8(4), pp.350-353.

Schwartz, S. H., 1977, "Normative influences on altruism," *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, pp.221-279.

Stern, P. C., 2000, "Toward a coherent theory of environmentally significant

behavior," *Journal of Social Issues*, 56(3), pp.407-424.

Thøgersen, J., 1999, "Spillover processes in the development of a sustainable consumption pattern," *Journal of Economic Psychology*, 20(1), pp.53-81.

_____, 2005, "How may consumer policy empower consumers for sustainable lifestyles?," *Journal of Consumer Policy*, 28(2), pp.143-177.

Thøgersen, J. and T. Crompton, 2009, "Simple and painless? The limitations of spillover in environmental campaigning," *Journal of Consumer Policy*, 32(2), pp.141-163.

Truelove, H. B., A. R. Carrico, E. U. Weber, K. T. Raimi, and M. P. Vandenbergh, 2014, "Positive and negative spillover of pro-environmental behavior: an integrative review and theoretical framework," *Global Environmental Change*, 29, pp.127-138.

Turaga, R. M. R., R. B. Howarth, and M. E. Borsuk, 2010, "Pro-environmental behavior: Rational choice meets moral motivation," *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1185(1), pp.211-224.

Wollbrant, C. E., M. Knutsson, and P. Martinsson, 2022, "Extrinsic rewards and crowding-out of prosocial behaviour," *Nature Human Behaviour*, 6(6), pp.774-781.

Woolley, K. and A. Fishbach, 2018, "When intrinsic motivation and immediate rewards overlap," In C. E. Kopetz and A. Fishbach (Eds.), *The motivation-cognition interface*, (pp.1-19), New York, NY: Routledge.

문승민: 연세대학교 행정학과에서 박사학위를 취득하고 세명대학교 경찰학과 조교수로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 환경정책 및 기후변화 등이며, 주요 연구로는 「우리는 왜 기후 운동에 참여하는가?: 가치, 정책, 기후변화 요인을 중심으로」, 「기후변화 대응을 위해 기꺼이 세금을 납부할 것인가? - 정책 리터러시와 정책 만족도를 중심으로」등이 있다 (sm_moon@semyung.ac.kr).

투 고 일: 2026년 05월 29일
심 사 일: 2026년 06월 24일
게재확정일: 2026년 06월 26일