creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

경영학 석사 학위논문

소비자의 친환경 행동에 관한 탐색적 연구

- 생태 불안의 매개 효과를 중심으로-

2022 년 07 월

서울대학교 대학원

경영학과 마케팅 전공

우 수 연

소비자의 친환경 행동에 관한 탐색적 연구

- 생태 불안의 매개 효과를 중심으로-

지도 교수 주우진

이 논문을 경영학 석사 학위논문으로 제출함
2022 년 07 월

서울대학교 대학원
경영학과 마케팅 전공
우 수 연

우수연의 경영학 석사 학위논문을 인준함
2022 년 07 월

위 원 장 _____ 박성호 _____ (인)

부위원장 _____ 이경미 _____ (인)

위 원 _____ 주우진 _____ (인)

초 록

본 연구는 친환경 행동을 설명하는 미디어 노출과 사회적 규범이라는 두 가지의 예측 변수를 검토하며 생태 불안이 소비자의 친환경 행동에 미치는 영향을 살펴보았다. SPSS 프로그램에서 Process Model 을 활용하여 생태 불안의 매개 효과를 확인하였다. 스터디 1 결과에 따르면 미디어 노출 및 사회적 규범이 친환경 행동에 미치는 영향을 생태 불안에 의해 매개된 것으로 나타났다. 구체적으로 사람들이 미디어를 통해서 환경 문제에 노출될수록 생태 불안이 증가되고 그 불안감을 해소하기 위해 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한다는 것이 확인되었다. 마찬가지로 사회규범을 중요하게 생각하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 생태 불안이 더 크게 나타나고 나아가 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한다는 것을 확인하였다. 스터디 2 결과에 따르면 예측한 것과 달리 생태 불안의 매개 효과를 자연과의 연결감, 심리적 거리 그리고 피어 압박감에 의해 조절되지 않는 것으로 나타났다. 본 탐색적 연구는 시의적절한 주제를 조사함으로써 환경 정책 입안자 또는 마케팅 실무자들에게 유익한 시사점을 제공한다.

주요어 : 상태 불안, 친환경 행동, 사회적 규범, 미디어 노출, 자연과의 연결감, 심리적 거리

학 번 : 2020-27070

목 차

제 1 장 서 론 1

제 2 장 이론적 배경 및 가설 4

1. 생태 불안 4

1.1 생태 불안의 정의 4

1.2 생태 불안과 친환경 행동 6

2. 친환경 행동 9

2.1 사회적 규범 9

2.2 미디어 노출 11

3. 자연과의 연결감 13

4. 심리적 거리 14

5. 피어 압박감 15

제 3 장 연구 방법 17

스터디 1 17

스터디 2 23

제 4 장 결론 및 토의 27

참고문헌 28

Appendix 44

Supplimentary Material 46

Abstract 52

표 목차

[표 1] 생태 불안 정의 (종합) 6

[표 2] 생태 불안의 특징 및 분류 45

[표 3] 생태 불안 및 친환경에 관한 기존 연구 8

[표 4] 스터디 1 의 척도 신뢰도 검증 결과 20

[표 5] Regression Weights 21

[표 6] Variances 22

[표 7] Process Model 4 의 회귀 분석 결과 22

[표 8] 스터디 2 의 척도 신뢰도 검증 결과 25

그림 목차

[그림 1-1] 제안 연구 모형 1 16

[그림 1-2] 제안 연구 모형 2 17

[그림 2] AMOS 구조 모형 20

제 1 장 서 론

환경 문제(e.g. 기후 변화)가 생태계에 심각한 영향을 미치는 것은 널리 알려져 있으며, 그 중 인간에게는 육체적 건강 및 정신적 건강에 복합적으로 악영향을 미친다 (Berry and Kjellstrom, 2009; Doherty and Clayton, 2011, Gifford and Gifford, 2016; Hayes et al., 2018). 환경 문제가 정신적 건강에 미치는 부정적인 영향에 대해서는 상대적으로 주목을 덜 받고 있는 것은 실정이다 (Gifford and Gifford, 2016; Hayes et al., 2018). 학자들에 따르면 기후 변화가 인간의 정신 건강에 직간접적으로 영향을 미칠 수 있다 (Berry and Kjellstrom, 2009; Cianconi and Janiri 2020). 구체적으로 기후 변화는 스트레스, 심리적 디스트레스 (psychological distress), 외상 후 스트레스 장애 (PTSD) 혹은 절망 등과 같이 다양한 형태로 정신적 건강에 영향을 미칠 수 있다고 한다 (Padhy et al., 2015; Gifford and Gifford, 2016). 또한, 이러한 현상은 최근 화두가 되고 있는 생태 불안 (eco anxiety), 생태 죄책감 (eco guilt), 솔라스태지어(solastalgia) 등과 밀접한 연관성이 있다 (Cianconi and Janiri 2020).

Hickman (2020)은 생태 불안이라는 주제는 새롭게 떠오른 주제는 아닐 수 있지만, 기후 위기와 생태 다양성 위기에 대한 대중의 관심은 최근에 들어 급증하고 있다고 하였다. 뿐만 아니라 이러한 문제는 학계, 국제 기구, 각국 정부 및 환경 활동가들에게도 주요 관심사가 되었다. 2018 년에 스웨덴의 10 대 환경운동가 그레타 툰베리가 세계 정상들을

상대로 환경에 대한 그들의 소극적인 움직임을 지적했고, 환경 위기를 대응하기 위해 적극적인 행동을 해야 한다고 목소리를 높이며 환경 문제에 대한 전세계의 관심을 이끌어왔다 (CNN, 2018). 개선되지 않는 환경 문제로 인해 미래의 꿈과 어린시절을 잃게 되었다고 언급하였던 그녀의 연설의 핵심 단어는 바로 '행동'이다. 즉, 행동으로 움직여야만 환경 문제 및 환경 문제를 수반하는 결과를 해결할 수 있다고 해석할 수가 있다.

본 연구는 환경 문제로 인해 유발된 생태불안 현상에 중점을 두고 생태불안과 친환경 행동 및 친환경 행동을 설명하는 선행 요인들과의 인과관계를 분석하고자 한다. 본 연구에서 다음과 같이 두 가지 연구 질문을 제시한다:

(1) 친환경 행동은 과연 생태 불안을 해소시키는가?

(2) 생태 불안이 친환경 행동에 미치는 영향을 어떤 요인에 의해 작동되는가?

이전 문헌을 살펴보면 생태 불안에 관한 연구는 주로 생태 불안의 개념, 하위 측면 및 본질 등에 대해 언급하였으나 학문 간 범위에서 생태 불안을 다루는 연구는 아직은 드물다(Pihkala, 2018; Hogg et al., 2021). 더불어 학자들이 사용하는 생태 불안 용어의 의미가 다소 차이가 있기 때문에 연구 결과가 불일치한 경우가 많다. 더욱이 생태 불안의 심리적 경험에 대해 충분한 이해 (Hogg et al., 2021; Coffey et al., 2021) 및 다양한 연구 방법이 필요하다(Coffey et al., 2021). 이렇듯 생태 불안에 대한 연구의 필요성에 부응하기 위해 본 연구를 진행하게 되었다.

연구의 목적은 첫째, 선행 연구에서 알려진 친환경 행동을 설명하는 여러 선행 요인과 소비자의 친환경 행동의 관계가 생태 불안에 의해 매개되는가를 검증하는 것이고 둘째, 나아가 생태 불안의 매개 효과가 어떻게 작동되는지 또는 어떤 요인에 의해 조절된 것인지를 알아보고자 한다. 따라서 다음과 같은 두 개의 스터디를 진행하였다.

스터디 1 에서는 사회적 규범 (social norm)과 미디어 노출 (media exposure)이라는 친환경 행동을 예측하는 두 개 변수를 동시에 검토하여 생태 불안의 매개 효과를 확인하였다. 그 결과 미디어에 자주 노출된 사람일수록 생태 불안을 더 많이 느끼며 이 불안감을 해소하기 위해 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한다는 것을 알 수 있었다. 마찬가지로 사회적 규범을 중요하게 생각하는 사람일수록 생태 불안을 더 많이 느끼며 이 불안감을 해소하기 위해 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한 것으로 확인되었다. 스터디 2 에서는 스터디 1 에서 확인된 생태 불안의 매개 효과에 대해 보다 더 구체적으로 확인하기 위해 자연과의 연결감 (nature connectedness), 피어 압박감 (peer pressure), 심리적 거리 (psychological distance)를 조절 변수로 하여 모형을 검증하였다.

필자가 아는 범위에서 이처럼 친환경 행동을 설명하는 일련의 변수와 생태 불안 그리고 친환경 행동 간의 관계를 다루는 연구는 아직 없다. 게다가 주로 기존 연구는 친환경 맥락에서 생태 불안의 매개 역할에만 한하여 살펴보았으며 그 매개 효과를 어떤 요인에 의해 조절되는지에 관한 연구는 없었다. 그런 의미에서 본 연구는 생태 불안에 대한 더

깊은 이해를 제공함으로써 생태 불안 연구에 이론적 공헌을 한다. 더 나아가 마케팅 실무자 및 경영진에게 유익한 시사점을 제공하기도 한다.

제 2 장 이론적 배경

1. 생태 불안

1.1 생태 불안의 정의

생태 불안 (Eco-Anxiety)에 대한 정의는 학자마다 다소 차이가 있다 ([표 1] 참고). 종합적으로 살펴보면 대부분 학자들은 생태 불안을 환경 위기(e.g. 기후 변화)로 유발된 부정적인 감정이라 여기는 것으로 보인다. 현재 학계에서 가장 널리 인용되고 있는 생태 불안 정의는 미국 심리학 협회 (APA) 및 Albrecht (2011)의 정의이며 이 두 정의는 생태 불안의 일반화된 특징을 강조한다 (Panu, 2020). 구체적으로 APA 에 따르면 생태 불안은 환경 파멸에 대한 만성 두려움인 것으로 정의된다. Glenn Albrecht 에 따르면 생태 불안은 존재의 생태적 토대가 무너지는 과정에 있다는 일반화된 감각으로 정의된다.

학자	생태 불안 정의
Pihkala(2018)	환경 조건들과 그에 대한 지식으로부터 야기된 다양한 어려운 감정 및 정신 상태.
Pihkala (2020)	생태 위기와 관련되어 있으며 환경의 상태에 대한

	광범위의 반응.
Clayton and Karazsia (2020)	기후 변화에 대한 인식과 관련된 부정적인 정서적 반응.
Clayton (2020)	기후 변화에 대한 인식과 관련된 불안이며 개인적으로 어떠한 직접적인 영향을 경험하지 않은 사람들 사이에서 일어날 수 있는 현상.
Verplanken et al., 2020	기후 변화로 인한 고통 (distress).
Hickman (2020)	일반적인 '날씨와 관련' 사건이라기 보다 기후 위기 및 생물 다양성 위기에 의해 야기된 위협에 대한 정서적 반응. 기후 변화로 인한 영향에 대한 즉각적인 물리적 증거가 없는 곳에서도 볼 수 있는 정서적 반응이며 추정되고 예측될 수 있는 반응.
Coffey et al., 2021	사람들이 미래에 대해 불안해하는 기후 변화로 인한 고통 (distress).
Baudon and Jachens (2021)	악화된 기후 변화와 기후 변화의 심각한 영향에 대한 인식이 증가함에 따른 개인들이 경험하게 된 고통스러운 정신적 건강의 증상.

Ingle and Mikulewicz (2020)	기후 위기와 생태 위기로 인한 생존적 위협과 관련된 불안의 존재함.

[표 1] 생태 불안의 정의 (종합)

Helm et al., 2018 은 학계에서 생태 불안에 대한 통일된 정의가 없다는 것에 대해 우려하여 생태 불안이라는 개념 대신 지각된 생태 스트레스 (perceived ecological stress) 와 생태 직면 (ecological coping) 이라는 하위 변수로 분리해서 연구를 진행하였다. 이외에 기존 문헌에서 생태 불안은 상당히 다양한 용어로 표현된다 (Panu, 2020).

생태 불안의 근본적인 역할은 학자에 따라 다른 이름으로 불릴 수 있지만 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 하나는 생태 불안은 기후 변화에 대한 건설적 혹은 순응적 반응으로서 기후 변화의 영향을 줄이기 위해 긍정적인 행동 또는 조치를 취하게 만든다 (Verplanken and Roy, 2013; Verplanken et al.,2020; Pihkala, 2020). 반면에 다른 하나는 생태 불안이 기후 변화에 대한 비건설적 혹은 비순응적 반응으로서 이로 인해 부정적인 행동 또는 의도를 제기할 수 있다 (Pihkala, 2018; Verplanken et al.,2020; Stanley et al., 2021)(Appendix [표 2] 참조).

1.2 생태 불안과 친환경 행동

기후 변화 맥락에서 생태 불안과 친환경 행동의 관계를 살펴보면 이에 대해 학자 간의 서로 대립적인 관점을 가지고 있어 연구 결과 역시 불일치한 것으로 나타났다. 이를 [표 3]로 정리하였다. 생태 불안과 친환경 행동이 인과 관계가 있다는 주장(e.g. Verplanken and Roy,

2013; Bamberg et al., 2015; Hornsey et al., 2016; Gifford, 2011) 이 존재하는 반면에 일부 학자는 이 두 가지 변수가 서로 관련성이 없다고 주장하였다(e.g. Clayton and Karasia, 2020; Geiger et al., 2021; Stanley et al., 2021).

	학자	발견
인과 관계 있음	Verplanken and Roy (2013)	생태 불안은 친환경에 대한 태도 및 친환경 행동과 관련이 있음.
	Bamberg et al., 2015	집단 효능 및 참여 효능 높을 때 친환경 행동에 참여하는 것은 생태 불안을 해소하는 데 효과가 있는 전략일 수가 있음.
	Hornsey et al., 2016	친환경 행동에 참여한 것은 환경 상태에 대해 반추하는 사람들로 하여금 기후 위기의 악영향을 줄일 수 있음.
	Gifford (2011)	반복적으로 생각함으로써 환경주의를 “최우선”으로 유지하는 것은 기후 변화에 대한 인식과 행동 차이 (the dragons of climate inaction)를 줄일 수 있음.
관계	Clayton and Karazsia	생태 불안은 기후 변화로 인한 정서적

	(2020)	반응과 상관관계가 있으나 기후 변화로 인한 행동과 상관 관계가 없음.
	Geiger et al., 2021	생태 불안은 친환경 행동을 예측하지 않음.
	Stanley et al., 2021	(생태 분노, 생태 절망감 등 다른 환경 감정과 비교할 때) 생태 불안은 친환경 행동에 참여하는 동기부여를 약하게 만듦.

[표 3] 기존 문헌의 불일치한 연구 결과

Wang et al., 2018 은 사람들이 관심 대상이 기후 변화로 인해 위협을 받는다는 것을 지각할 때 이에 반응하는 강렬한 감정을 유발하고 이를 통해 기후 변화에 대해 관심을 갖게 되고 결국 친환경 행동을 하게 된다는 것을 발견하였다. 같은 맥락에서 Hogg et al., (2021)은 친환경 행동에 참여하는 것을 생태 불안을 해소시키기 위한 효과적인 전략으로 사용할 수 있다고 하였으며 특히 집단성과 효능이 높을 때 더욱이 효과가 크다고 하였다 (Bamberg et al., 2015).

이처럼 생태 불안과 친환경 행동의 관계를 검증하는 것은 중요한 문제이며 본 연구에서 이 두 가지 요인 사이에 (+) 정적 관계가 있는 것으로 예측한다. 따라서 생태 불안과 친환경 행동의 관계를 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 수립하였다.

H1 (Replicate) 생태 불안을 많이 하는 사람은 그렇지 않은 사람보다 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한다.

2. 친환경 행동 (Pro-environmental Behavior)

Kollmuss and Agyeman (2002)에 의하면 친환경 행동이란 한 개인이 본인의 행동이 환경에 미치는 부정적인 영향을 줄이기 위해 의도적으로 선택한 조치라고 할 수 있다. 이와 유사하게 Stern (2000)은 친환경 행동을 사적인 것이며 쓰레기 및 에너지 사용량 줄이기, 정부 및 시행자에게 환경 우려를 표명하기, 환경 시위에 참여하기 등을 실천함으로써 자신의 생태 발자국을 줄이기 위한 개인적인 행동으로 정의하였다. 그는 친환경의 선행 요인을 태도적 요인, 맥락적 요인, 개인 능력 및 습관이라는 크게 네 가지 그룹으로 분류하였다. 한편 Bamberg and Möser (2007)는 친환경 행동을 이기심 (self-interest)과 이타적 또는 친사회적 동기의 합인 것으로 정의하였다. 이러한 관점을 Schwartz (1977)의 norm-action model (NAM) 과 Ajzen(1991)의 Theory of planned behavior (TPB)이론으로 설명할 수 있다고 한다. 앞서 언급한 학자들과 달리 Ertz et al., 2016 는 친환경 행동을 이질적이고 다차원 구조를 가지며 대중적과 개인적인 행동을 모두 포함한다고 주장하였다.

본 연구는 생태 불안에 중점을 두고 친환경 행동을 설명하는 일련의 변수를 포함시켜 생태 불안의 영향을 살펴보겠다.

2.1사회적 규범

사회적 규범(Social Norm)은 집단에 의해 승인되고 집단 구성원이 기대하는 지각, 태도 및 행동을 의미한다 (Fisher and Ackerman, 1998). 규범 준수는 규정된 행동이 집단의 복지에 중요하며 집단 매개

보상의 대상이 될 때에만 기대할 수 있다는 것으로 나타난다 (Fisher and Ackerman, 1998). 즉 집단을 중요하게 생각하는 사람은 사회적 규범을 잘 지킨다는 것으로 해석할 수 있다.

사회적 규범은 기술적 규범 (descriptive norm), 즉 일반적으로 다른 사람들이 어떻게 행동하는지에 대한 지각을 통해 행동 가이드를 제공해 주는 규범과 명령적 규범 (injunctive norm), 즉 일반적으로 다른 사람들의 행동을 어떻게 승인 또는 거부되는지를 지각을 통해 행동을 가이드해 주는 것으로 분류된다 (Cialdini et al., 1990; Cialdini et al., 1991)

따라서 사회적 규범은 개인의 행동에 매우 강한 영향을 미친다(Cialdini et al., 1991; Cialdini 2006). 사회적 규범은 가정의 에너지 사용 감소를 촉진하고 (Schultz et al., 2007), 호텔 투숙객의 친환경 행동을 증진하고 (Reese et al., 2014; Terrier and Marfaing, 2015) 친환경 의류 구매 행동을 촉진한다 (Kim and Seock, 2019). 이처럼 기존 연구 결과를 통해 사회적 규범은 다양한 맥락에서 개인의 친환경 행동을 촉진한다는 것을 확인할 수 있다.

더불어 사회적 규범은 생태 불안하고도 연관성이 있다. 이는 기후 변화의 불확실성과 예측 불가능성으로부터 초래된다 (Pihkala, 2020). Pihkala (2020)는 기후 변화가 상당한 불확실성을 수반하는데 과장된 과학적 불확실성도 존재한다고 언급하였다. 그는 불확실성과 예측 불가능성 또한 생태 불안의 핵심 측면이라 밝힌 바가 있다. 또한 사람들이 주변 사물의 빠른 변화가 진행되고 있다는 것을 알고 있지만 우리 생태계에서 그 변화가 정확히 무엇인지 그리고 그것이 어떤 속도로

파악하기가 어렵다고 덧붙었다. 분쟁 및 현실적인 선택에 관련한 사회적 불확실성이 이어지고 사회적 규범에 대한 불확실성은 결국 불안감을 가져온다고 하였다. 이는 Sapiains et al.,2015 의 연구 결과와 일치한다. Sapiains et al., 2015 은 기후 변화 흐름에서 본인이 어떤 사회적 규범에 따라야 하는지를 반드시 알 필요가 없다고 하였다.

이렇듯 사회적 규범을 정확히 파악하고 그 규범을 적극적으로 준수한 사람이 그렇지 않은 사람보다 불확실성을 덜 느껴 생태 불안을 덜 느낀다는 것으로 해석할 수가 있다. 다시 말하면 사회적 규범과 불안 생태가 (-)부적 관계가 있는 것으로 예측할 수 있다.

H2a: 사회적 규범을 잘 따르는 사람은 그렇지 않은 사람보다 생태 불안을 덜 느낀다.

H2b: 사회적 규범이 친환경 행동에 미치는 영향은 생태 불안에 의해 매개된다.

2.2 미디어 노출

미디어 노출 (Media Exposure)은 청중이 특정 메시지 또는 메시지/콘텐츠의 계층을 접한 범위로 정의할 수 있다 (Slater, 2014). 미디어 노출과 친환경 행동의 관계에 대한 연구가 활발하게 진행되었다. 환경 메시지가 담긴 미디어에 노출된 청중들은 환경 지향적 가치 (e.g. 생물권 가치)를 중요하게 인식하고 환경 보호에 대한 긍정적인 태도를 보여 친환경 행동에 영향을 미친다 (Huang, 2016; Lee and Cho, 2019). 한편 미디어 커뮤니케이션은 위기 인식 (risk perception)과 친환경 행동 사이에서 매개 역할을 한다 (Mileti and Fitzpatrik., 1992,

Han and Cheng, 2020). Han and Xu (2020)에 따르면 기존 (전통) 미디어는 친환경 행동에 거의 영향을 미치지 않은 반면에 소셜 미디어는 친환경 행동에 영향을 미친다고 하였다. Holbert et al., 2003 는 텔레비전 뉴스와 자연 다큐멘터리를 접하는 것은 환경에 대한 관심을 촉진하고 결국 친환경 행동을 유발한다고 밝혔다. 이렇듯 미디어 노출은 친환경 행동에 중요한 역할을 한다는 것을 확인할 수가 있다.

한편 환경 메시지가 담긴 미디어에 노출되는 것은 부정적인 감정을 불러일으킬 수가 있다. 생태 위기에 대한 정보에 지속적으로 노출되면 생태 위기의 심각성을 강조되며 압도적인 위협에 대한 불안과 수동적인 대응 반응을 초래할 수 있다 (Stokols et al., 2009). 마찬가지로 텔레비전을 시청하는 것은 환경의 상태에 대한 일반적인 우려와 관련이 있다(Shanhan, Morgan, and Stenbjerre 1997). Clayton (2020)에 따르면 문화적 맥락은 미디어 노출을 통해 간접적으로 생태 불안을 일으킨다고 하였다. 특히 생태 불안에 취약한 특정 집단의 대상 중에 생태 위기에 대한 불안감을 주는 뉴스에 강한 강도로 노출된 사람들을 통해 증명되었다(Pihkala, 2021).

그러므로 생태 불안은 미디어 노출과 친환경 행동 사이에 매개 역할을 할 것으로 예측되어 다음과 같은 가설을 설정한다:

H3a: 환경 위기에 대한 미디어에 노출 빈도가 높은 사람은 그렇지 않은 사람보다 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한다.

H3b. 미디어 노출이 친환경 행동에 미치는 영향은 생태 불안에 의해 매개된다.

3. 자연과의 연결감

자연과의 연결감 (Nature connectedness 또는 Nature Relatedness)은 한 개인의 자연 세계에 대한 주관적인 감각을 말하며 다양한 방식으로 조작된다 (Martin and Czellar, 2016). 다수의 연구에서 학자들은 환경과의 연결감이 생태 불안과 상관 관계가 있다는 것을 보여 주었다. 구체적으로 일부 학자에 따르면 생태 불안에 취약한 집단 중 하나는 자연 세계와 연결된 사람이라 하였다(Clayton, 2020; Coffey et al, 2021). 자연과의 연결감은 사람의 감정 및 심리적 웰빙과 연관이 있다 (e.g., Nisbet and Zelenski, 2013). Nisbet et al., 2009 에 따르면 자연과의 연결감을 가진 사람들은 그렇지 않은 사람에 비해 더 외향적이고 상냥하고 성실하며 개방적인 경향이 있다. 그러나 이와 정반대인 연구 결과도 존재한다. 자연과의 연결감은 오히려 행복감과 부정적인 상관관계가 있다 (Maibach et al., 2009; Doherty and Clayton, 2011, Capaldi, 2014). 따라서 자연과의 연결감이 강할수록 오히려 생태 불안을 더 많이 느낄 수 있다고 이해할 수가 있다. 그러므로 자연과의 연결감은 생태 불안하고 (+)적 관계가 있는 것으로 예측된다. 한편 자연과의 연결감은 친환경 행동에 긍정적인 영향을 미친다(e.g. Arendt and Matthes, 2014; Rosa et al., 2018; Martin et al., 2020).

이러한 이론적 근거에 의해 다음과 같이 가설을 설정한다.

H4a: H2b 에서 가정된 생태 불안의 매개 효과는 자연과의 연결감에 의해 조절된다. 구체적으로 자연 연결감이 높은 (vs 낮은) 경우, 사회적 규범이 생태 불안을 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 크다 (작다).

H4b: H3b 에서 가정된 생태 불안의 매개 효과는 자연과의 연결감에 의해 조절된다. 구체적으로 자연 연결감이 높은 (vs 낮은) 경우, 미디어 노출이 생태 불안을 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 크다 (작다).

4. 심리적 거리

심리적 거리는 (psychological distance) 사물, 사건 또는 현상이 시간, 지리, 대인 관계 거리 및 발생 가능성 측면에서 근접하거나 멀리 있는 것으로 구성되거나 인식되는 방식을 의미한다 (Trope & Liberman, 2010). 기후 변화에 대한 심리적 거리가 가까울수록 기후 변화에 대한 우려가 더 크게 나타난다 (Spence et al., 2012). 같은 맥락에서 지구 온난화로 인해 유발된 우려는 근위 위협 (proximal threat)및 원위 위협 (distal threat)에 대한 인식과 연관성이 있으며 친환경 행동의 결정 요인들과 양의 상관관계가 있다 (Varplanken et al., 2020).

원주민, 어린이 및 젊은 사람은 생태 불안에 취약한 집단인 것으로 확인되었다(e.g. Coffey et al., 2021, Clayton 2020). 한편 생태 불안은 걱정과 우려하고 밀접한 관련성이 있으며 통제 불가능성, 불확실성, 예측 불가능성이라는 세 가지 하위 측면을 가지고 있다 (Pihkala, 2020). 그렇기 때문에 사람들은 기후 변화로 인한 알 수 없는 예측과 불확실성의 감정을 경험하게 될 수 있다 (Cianconi et al., 2020). 더불어 기존 연구에 따르면 미래 지향적인 사람은 현재 지향적인 사람보다 환경 문제에 대한 관심을 더 많이 갖고 환경 문제를 해결하려는 경향이 높다 (Milfont, 2010). 생태 불안은 또한 미래 지향적이며 불확실성이 있는 위협과 관련이 있다는 관점을 학자들 사이에서 인정을 받았다 (Pihkala, 2020). 다시 말해 미래의 불확실성과

통제 불가능성은 생태 불안의 주된 원인이다(Pihkala, 2020). 따라서 심리적 거리와 생태 불안은 부(−)적 상관관계가 있는 것으로 추론할 수가 있다.

한편 기후 변화에 관한 심리적 거리는 친환경 행동을 예측하기도 한다 (Spence et al., 2012; Sacchi et al., 2016; Wang et al., 2019). 이렇듯, 위의 기존 연구 결과를 종합하여 다음과 같이 가설을 도출한다.

H5a: 심리적 거리는 H2b 에서 예측된 생태 불안의 매개 효과를 조절한다. 구체적으로 심리적거리가 낮은 (vs 높은) 경우, 사회적 규범이 생태 불안을 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 크다 (작다).

H5b: 심리적 거리는 H3b 에서 예측된 생태 불안의 매개 효과를 조절한다. 구체적으로 심리적거리가 낮은 (vs 높은) 경우, 미디어 노출이 생태 불안을 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 크다 (작다).

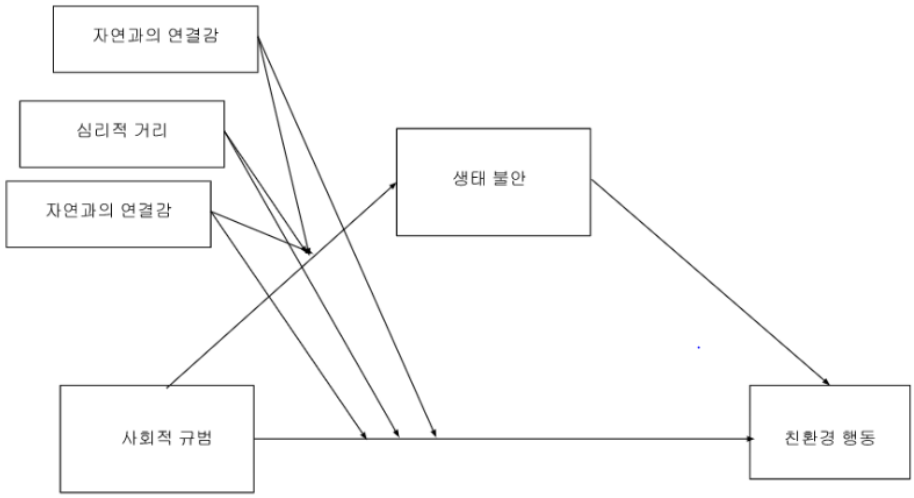
5. 피어 압박감

일반적으로 젊은 사람이 친사회적 행동을 비롯해 친환경 행동에 참여하게 만드는 원동력은 부모로부터 사회의 영향을 받으며 피어 압박감은 특히 중요한 요인이다 (Pancer et al., 2007; Smetana and Metzger 2005; Zaff et al., 2008). 한편 생태 불안은 사회적 압박으로부터 영향을 받을 수 있으며 (Pihkala, 2020) 피어 압박감으로 인해 생태 불안에 대한 부정 또는 침묵이 존재한다 (Pihkala, 2021). 따라서 피어 압박감은 높을수록 생태 불안은 높아지고 결국 친환경 행동에 많이 참여한다는 것을 예측할 수 있다. 이렇듯 본 연구에서 다음과 같은 가설을 도출한다.

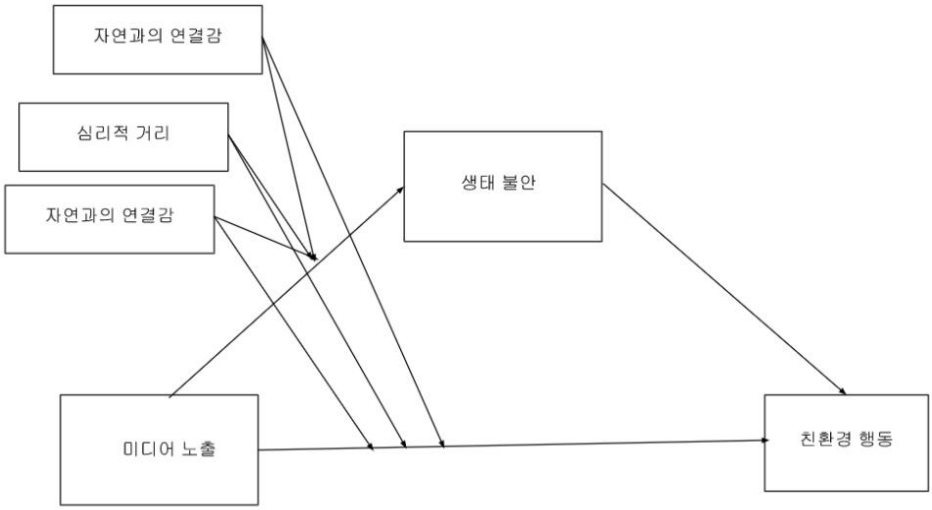
H6a: 피어 압박감은 H2b 에서 예측된 생태 불안의 매개 효과를 조절한다. 다른 말로, 피어 압박감이 높은 (vs 낮은) 경우, 사회적 규범이 생태 불안에 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 높아진다 (vs 낮아진다).

H6b: 피어 압박감은 H3b 에서 예측된 생태 불안의 매개 효과를 조절한다. 다른 말로, 피어 압박감이 높은 (vs 낮은) 경우, 미디어 노출이 생태 불안에 거쳐 친환경 행동에 미치는 영향은 높아진다 (vs 낮아진다).

종합적으로 이러한 이론적 근거에 의해 본연구에서 다음 그림과 같이 연구 모형을 제시한다.



[그림 1-1] 제안한 연구 모형 1



[그림 1-2] 제안한 연구 모형 2

제 3 장 연구 방법

본 연구는 생태 불안의 역할을 확인하기 위해 두 가지 스터디를 진행하였다. 스터디 1 의 목적은 생태 불안의 매개 효과를 확인하고자 한 것이고 스터디 2 의 목적은 생태 불안의 조절된 매개 효과를 검증한 것이다.

스터디 1

스터디 1 의 목적은 가설 H1, H2, H3 를 검증하는 것이다.

디자인, 샘플, 절차

Mturk 에서 온라인 설문 조사를 통해 653 명의 참가자를 모집하였다. Attention check 문항에 통과하지 못한 응답자의 응답을 제거한 뒤 최종적으로 200 명(남:122, 여: 77, 기타: 1)의 응답을 수집하여 분석을 진행하였다.

참가자들은 먼저 연구의 목적을 읽은 뒤 각 변수를 측정하는 문항의 설명을 읽고 자가 응답 (self-report)을 하였다. 참가자들은 설문에 집중하여 응답하는 지를 확인하는 문항도 응답하게 된다. 마지막으로 인구 통계학 정보를 요청된다. 모든 문항을 Likert 5 점 척도 (1= strongly disagree, 5= strongly agree)로 측정되었다.

측정

1. 생태 불안 (EA)

생태 불안을 측정하기 위해 Hogg et al., 2021 의 (HEAS-13) 척도를 사용하였다. 이 척도는 참가자의 최근 2 주 동안 기후 변화 및 기타 지구 환경 조건에 대해 생각할 때 문항에서 제시된 감정으로 인해 얼마나 자주 괴롭혔는지 총 13 가지 문항을 통해 참가자의 생태 불안을 측정하였다.

2. 소비자의 친환경 행동 (PEB)

친환경 행동을 총 네 가지 항목으로 측정하였다. Sudbury-Riley & Kohlbacher, 2016 의 세 가지 문항 및 Brick and Lewis (2016)의 한 가지 문항으로 구성되었다

3. 사회적 규범 (SN)

사회적 규범을 측정하기 위해 Fielding el al., 2018 의 세 가지 문항을 사용하였다.

4. 사회적 규범 (ME)

미디어 노출을 측정하기 위해 Huang (2016)의 다섯 가지 문항을 사용하고 소셜 미디어에 노출이라는 문항을 새로 추가하였다. 이에 따라 참가자에게 지난 6 개월 동안 문항에서 제시된 각종 매체를 통해 기후 변화에 대한 내용을 얼마나 봤거나 읽거나 들었는지를 물었다. Likert 5 점 척도 (1= never, 5= always)를 사용하였다.

분석

척도의 신뢰도

우선 측정 척도의 신뢰도를 확인하기 위해 SPSS 통계프로그램 버전 26 을 사용하여 척도 신뢰도 분석을 실시하였다. 척도의 Cronbach 알파 값은 0.7 이상이면 척도의 내적 일관성을 타당한 것으로 확인할 수 있다. 스터디 1 에서 사용된 척도의 Cronbach 알파 값은 [표 4]에서 정리되었다. 전체적으로 보면 사용된 척도의 Cronbach 알파 값은 0.7 보다 더 크거나 허용한 범위에서 나왔다.

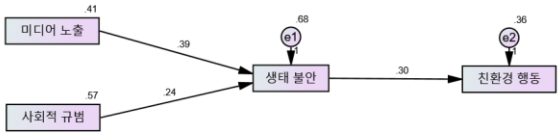
신뢰도 통계량	
척도	Cronbach의 알파
생태 불안 (EA)	.946
친환경 행동 (PEB)	.686
사회적 규범 (SN)	.772

미디어 노출 (ME)	.722

[표 4] 스터디 1 의 척도 신뢰도 검증 결과

다음 분석 단계에서 변수 간의 상관관계를 분석하기 위해 각 변수를 측정하는 척도의 평균 값을 계산하여 대표 변수를 생성하였다.

AMOS 25 을 활용한 경로 분석



[그림 2] AMOS 구조 모형

변수 간의 상관 관계를 확인하기 위해 AMOS 프로그램 버전 25 을 사용하였다. 분석 결과는 미디어 노출이 생태 불안에 미치는 영향을 통계적으로 유의미하게 나왔다 (p<.001). 마찬가지로 사회적 규범이 생태 불안에 미치는 영향은 통계적으로 유의미하게 나왔다 (p<.01). 생태 불안이 친환경 행동에 미치는 영향은 역시 통계적으로 유의미하게 나온 것으로 확인되었다 (p<.001).

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MEANEA <--- MEANME	.388	.091	4.242	***	
MEANEA <--- MEANSN	.238	.078	3.064	.002	
MEANPEB <--- MEANEA	.303	.048	6.253	***	

[표 5] Regression Weights: (Group number 1 – Default model)

더불어 분석 결과를 통해 미디어 노출과 생태 불안의 상관관계, 사회적 규범과 생태 불안의 상관관계 그리고 생태 불안과 친환경 행동의 상관관계는 모두 양의 상관관계인 것으로 확인되었다. 즉, 미디어 노출 많을수록 생태 불안을 더 많이 하게 된다. 가설 H2a 와 반대로 사회적 규범을 중요시하는 사람일수록 생태 불안을 더 많이 느낀 것으로 나타났으며 이들이 생태 불안감을 해소하기 위해 친환경 행동에 더 적극적으로 참여한 것으로 나타났다.

	Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
MEANME	.411	.041	9.975	***	
MEANSN	.569	.057	9.975	***	
e1	.682	.068	9.975	***	
e2	.363	.036	9.975	***	

[표 6] Variances: (Group number 1 - Default model)

그 다음으로 외생 변수 (미디어 노출, 사회적 규범) 및 오차의 분산 값도 모두 통계적으로 유의미하게 확인되었다 (p<.001).

SPSS Process 4 분석 결과

SPSS 26에서 Process Macro 4 (Hayes, 2013)를 활용해 미디어 노출 및 사회적 규범의 매개 효과를 검증을 하였다. 신뢰 구간 95%에서 Bootstrapping 5000을 실시하였다. 결과는 다음 [표 7]와 같다.

독립 변수	경로	B	se	t	p	LLCI	ULCI
ME	ME→EA	.5078	.0933	5.4411	.0000	.328	1.9090
	ME→PEB	.4390	.0647	6.7900	.0000	.3115	.5665
	EA→PEB	.1908	.0459	4.1549	.0000	.1002	.2813
SN	SN→EA	.3791	.0806	4.7039	.000	.2202	.5381
	SN→PEB	.4072	.0525	7.7548	.000	.3036	.5107
	EA→PEB	.1953	.0439	4.4474	.000	.1087	.2819

[표 7] Process Model 4 회귀분석 결과

한편 미디어 노출 및 사회적 규범의 (친환경 행동에 미치는) 간접 효과는 95%의 신뢰 구간에서 0을 포함하지 않기 때문에 통계적으로 유의미한 것으로 확인되었다 (ME, SN의 간접의 신뢰 구간은 각각 [.0277~.1804]와 [.0223~.1412]이었다). 즉 생태 불안은 미디어

노출과 친환경 행동 사이에서 매개 역할을 한 것임을 확인되었다. 마찬가지로 생태 불안은 사회 적 규범과 친환경 행동 사이에서도 매개 역할을 한 것임을 확인되었다. 종합적으로 가설 H1, H2, H3 모두 지지되었다.

스터디 1의 결론

스터디 1에서 생태 불안은 미디어 노출이 친환경 행동에 미치는 영향 그리고 사회적 규범이 친환경 행동에 미치는 영향의 중요한 설명 기저 메커니즘인 것을 확인되었다. 따라서 기후 변화에 관련한 미디어에 많이 노출된 것과 사회적 규범을 중요하게 생각한 것은 생태 불안을 더 많이 제기하고 결과적으로 친환경 행동에 참여하게 된다.

스터디 2

스터디 2 의 목적은 두 가지가 있다. 첫째, 스터디 1 의 결과를 replicate 한 것이다. 둘째, 가설 H4, H5, H6 을 검증한 것이다.

디자인, 샘플, 절차

Mturk 에서 온라인 서베이를 통해 명의 참가자를 모집하였다. Attention check 문항에 통과하지 못한 응답자을 제거한 뒤 최종 170 명의 응답을 수집하였다 (남: 136, 여: 33, 기타: 1)

스터디 1 과 동일하게 스터디 2 에서 참가자들은 먼저 연구의 목적을 읽고 그 다음에 각 변수를 측정하는 문항의 설명을 읽고 자가 응답

(self-report)을 하도록 한다. 참가자들은 설문에 집중하여 답하는 지를 확인하는 문항도 하게 된다. 마지막으로 인구 통계학 정보를 요청된다. 모든 문항을 Likert 5 점 척도 (1= strongly disagree, 5= strongly agree)로 측정되었다. 스터디 2 에서 추가적으로 screening 질문을 사용하였다.

측정

1. 생태 불안 (EA), 소비자의 친환경 행동 (PEB), 사회적 규범(SN), 미디어 노출 (ME)

생태 불안 (EA), 소비자의 친환경 행동 (PEB), 사회적 규범 (SN), 미디어 노출 (ME)을 스터디 1 에서 사용한 척도를 동일하게 사용하여 측정하였다.

2. 자연과의 연결감 (NC)

자연과의 연결감을 측정하기 위해 Nisbet et al., 2019 의 척도를 사용하였다. 원척도에서 로딩 값 제일 높은 열 가지 문항을 추출해서 사용하였다.

3. 심리적 거리 (PD)

심리적 거리를 측정하기 위해 Varplanken et al., 2020 의 측정 척도를 사용하였다. 이 척도는 총 열 세 가지 문항으로 구성되었다.

4. 피어 압박감 (PP)

피어 압박감을 Ohjala (2012)의 연구에서 사용된 두 가지 문항으로 측정하였다. 구체적으로 응답자가 “How often does this happen”라는 질문을 먼저 읽은 다음에 “Do your friends try to encourage you to

become more aware of environmental issue?” 와 “Have your friends tried to make you do more for the environment (recycling, saving, energy, and so on)?” 두 가지 문항에 대해 Likert 5 점 척도 (1 = Never, 5=Always)로 자가 응답을 하였다.

결과

스터디 2 에서 스터디 1 와 동일한 분석 절차를 거쳤다. 우선 척도의 신뢰도를 검증한 다음 Process Model 4 를 사용해서 생태 불안의 매개 효과 재확인하고 마지막으로 Process Model 7 을 활용해 자연의 연결감, 피어 압박감 및 심리적 거리 각 변수의 조절 효과를 확인하였다

1. 척도 신뢰도 검증

스터디 2 에서 사용된 척도의 신뢰도 결과는 다음 [표 8]에서 정리되었다.

신뢰도 통계량	
척도	Cronbach 의 알파
생태 불안 (EA)	.954
친환경 행동 (PEB)	.746
사회적 규범 (SN)	.852
미디어 노출 (ME)	.727
자연과의 연결감 (NC)	.672
피어 압박감 (PP)	.914
심리적 거리 (PD)	.73

[표 8] 스터디 2 의 척도 신뢰도 검증 결과

2. PROCESS 분석 결과

먼저, 스터디 1 에서 검증된 생태 불안의 매개 효과를 확인하였다. 스터디 1 에서 동일한 방식으로 분석한 결과 사회적 규범이 친환경 행동에 미치는 간접 효과의 95% 신뢰 구간에서 0 포함하지 않기 때문에 생태 불안의 매개 효과가 역시 재검증되었다 (LLCI =.0404; ULCI=.1596). 마찬가지로, 미디어 노출이 친환경 행동에 미치는 간접 효과의 95% 신뢰 구간에서 0 포함하지 않기 때문에 생태 불안의 매개 효과가 역시 재검증되었다 (LLCI =.0590; ULCI=.0271).

이어, Process Model 로 자연과의 연결감, 심리적 거리, 피어 압박감의 조절 효과를 차례적으로 확인하였다. 분석 실생한 결과 이 변수들은 생태 불안과 미디어 노출 (사회적 규범)의 사이에 조절 효과가 없는 것으로 나왔다. 따라서 생태 불안의 매개 효과를 자연과의 연결감, 심리적 거리 그리고 피어 압박감에 조절되지 않았다 (p 값은 모두 0.05 이상 값으로 나왔다). 따라서 가설 H4, H5, H6 모두 기각되었다.

스터디 2 의 결론

스터디 2 에서 생태 불안의 매개 효과를 자연과의 연결감, 심리적 거리 그리고 피어 압박감에 의해 조절되지 않았음을 확인되었다. 생태 불안의 매개 효과에 영향을 미치는 요인을 심층적인 연구를 통해 발견되기를 기대한다.

제 4 장 결론 및 토의

본 연구는 두 개의 스터디를 통해 생태 불안의 매개 효과를 확인되었다. 즉, 생태 불안은 친환경 행동을 설명하는 변수들 (e.g. 사회적 규범, 미디어 노출)과 친환경 행동의 관계를 설명해 주는 중요한 요인인 것을 말할 수가 있다. 친환경 행동을 설명하는 변수들 (e.g. 사회적 규범, 미디어 노출)은 친환경 행동에 어떻게 영향을 미치는지 또한 중요한 질문인데 이를 스터디 2 에서 설명하지 못하였다. 본연구의 한계점은 크게 세 가지 있다. 첫째, 본 연구는 온라인 서베이를 통해 참가자를 모집하며 자가 응답 방법을 통해 각 변수를 측정하였다. 자가 응답 방식으로 인해 일반 밥 법 편향 (common method bias)을 제기할 수 있다. 따라서 이를 극복하기 위해 설문지에 세번의 필터링 문항을 추가하였다. 둘째, 탐색적 연구에만 그쳤고 향후 더 다양한 실험 방법과 실증 연구를 통해 변수 간의 관계를 검증할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서 심리적 거리, 자연과의 연결감 및 피어 압박감의 조절 효과를 살펴보았고 결과적으로 이 변수들이 생태 불안의 매개 효과를 조절하지 않았다. 추후 연구에서 지각된 통제 가능 (perceived control), 희망 (hope), 위험 인식 (risk perception) 등과 같이 다른 잠재 조절 변수를 조사할 수가 있다.

본 연구 결과를 통해 생태 불안의 역할 및 작동 방식에 대한 인사이트를 제공하였다.

참고 문헌

Albrecht, G. (2011). Chronic Environmental Change: Emerging 'Psychoterratic' Syndromes. *International and Cultural Psychology*, 43-56.

Arendt, F., & Matthes, J. (2014). Nature Documentaries, Connectedness to Nature, and Pro-environmental Behavior. *Environmental Communication*, *10*(4), 453-472.

Arnocky, S., Stroink, M., & DeCicco, T. (2007). Self-construal predicts environmental concern, cooperation, and conservation. *Journal of Environmental Psychology*, *27*(4), 255-264.

Bamberg, S., & Möser, G. (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), 14-25.

Bamberg, S., Rees, J., & Seebauer, S. (2015). Collective climate action: Determinants of participation intention in community-based pro-environmental initiatives. *Journal of Environmental Psychology*, *43*, 155-165.

Baudon, P., & Jachens, L. (2021). A Scoping Review of Interventions for the Treatment of Eco-Anxiety.

International Journal of Environmental Research and Public Health, *18*(18), 9636.

Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2009). Climate change and mental health: a causal pathways framework. *International Journal of Public Health*, *55*(2), 123-132.

Bolin, J. H. (2014). Hayes, Andrew F. (2013). Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach. New York, NY: The Guilford Press. *Journal of Educational Measurement*, *51*(3), 335-337.

Brick, C., & Lewis, G. J. (2014). Unearthing the "Green" Personality. *Environment and Behavior*, *48*(5), 635-658.

Camaj, L. (2014). Need for Orientation, Selective Exposure, and Attribute Agenda-Setting Effects. *Mass Communication and Society*, *17*(5), 689-712.

Capaldi, C. A., Dopko, R. L., & Zelenski, J. M. (2014). The relationship between nature connectedness and happiness: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, *5*.

Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., & Winter, P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence*, *1*(1), 3-15.

Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A Focus Theory of Normative Conduct: A Theoretical Refinement and Reevaluation of the Role of Norms in Human Behavior. *Advances in Experimental Social Psychology*, 201–234.

Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology*, *58*(6), 1015–1026.

Cianconi, P., Betrò, S., & Janiri, L. (2020). The Impact of Climate Change on Mental Health: A Systematic Descriptive Review. *Frontiers in Psychiatry*, *11*.

Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, *74*, 102263.

Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, *69*, 101434.

Clayton, S., Manning, C. M., Krygsman, K., & Speiser, M. (2017). Mental Health and Our Changing Climate: Impacts, Implications, and Guidance. Washington, D.C.: *American Psychological Association, and ecoAmerica.*

Coffey, Y., Bhullar, N., Durkin, J., Islam, M. S., & Usher, K. (2021). Understanding Eco-anxiety: A Systematic Scoping Review of Current Literature and Identified Knowledge Gaps. *The Journal of Climate Change and Health*, *3*, 100047.

Comtesse, H., Ertl, V., Hengst, S. M. C., Rosner, R., & Smid, G. E. (2021). Ecological Grief as a Response to Environmental Change: A Mental Health Risk or Functional Response? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 734.

de Groot, J. I., Bondy, K., & Schuitema, G. (2021). Listen to others or yourself? The role of personal norms on the effectiveness of social norm interventions to change pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Psychology*, *78*, 101688.

de Groot, J. I. M., & Steg, L. (2009). Morality and Prosocial Behavior: The Role of Awareness, Responsibility, and Norms in the Norm Activation Model. *The Journal of Social Psychology*, 149(4), 425-449.

Doherty, T. J., & Clayton, S. (2011). The psychological impacts of global climate change. *American Psychologist*, 66(4), 265-276.

Dwyer, P. C., Maki, A., & Rothman, A. J. (2015). Promoting energy conservation behavior in public settings: The influence of social norms and personal responsibility. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 30-34.

Ertz, M., Karakas, F., & Sarigöllü, E. (2016). Exploring pro-environmental behaviors of consumers: An analysis of contextual factors, attitude, and behaviors. *Journal of Business Research*, 69(10), 3971-3980.

Fielding, K. S., McDonald, R., & Louis, W. R. (2008). Theory of planned behaviour, identity and intentions to engage in environmental activism. *Journal of Environmental Psychology*, *28*(4), 318-326.

Fisher, R., & Ackerman, D. (1998). The Effects of Recognition and Group Need on Volunteerism: A Social Norm Perspective. *Journal of Consumer Research*, 25(3), 262-275.

Geiger, N., Swim, J. K., Gasper, K., Fraser, J., & Flinner, K. (2021). How do I feel when I think about taking action? Hope and boredom, not anxiety and helplessness, predict intentions to take climate action. *Journal of Environmental Psychology*, *76*, 101649.

Gifford, E., & Gifford, R. (2016). The largely unacknowledged impact of climate change on mental health. *Bulletin of the Atomic Scientists*, *72*(5), 292–297.

Gifford, R. (2011). The dragons of inaction: Psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, *66*(4), 290–302.

Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and social factors that influence pro-environmental concern and behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, n/a.

Han, R., & Cheng, Y. (2020). The Influence of Norm Perception on Pro-Environmental Behavior: A Comparison between the Moderating Roles of Traditional Media and Social Media. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(19), 7164.

Han, R., & Xu, J. (2020). A Comparative Study of the Role of Interpersonal Communication, Traditional Media and Social Media in Pro-Environmental Behavior: A China-Based Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(6), 1883.

Hayes, K., Blashki, G., Wiseman, J., Burke, S., & Reifels, L. (2018). Climate change and mental health: risks, impacts and priority

actions. *International Journal of Mental Health Systems*, 12(1).

Helm, S. V., Pollitt, A., Barnett, M. A., Curran, M. A., & Craig, Z. R. (2018). Differentiating environmental concern in the context of psychological adaption to climate change. *Global Environmental Change*, *48*, 158-167.

Hickman, C. (2020). We need to (find a way to) talk about . . . Eco-anxiety. *Journal of Social Work Practice*, *34*(4), 411-424.

Hogg, T. L., Stanley, S. K., O' Brien, L. V., Wilson, M. S., & Watsford, C. R. (2021). The Hogg Eco-Anxiety Scale: Development and validation of a multidimensional scale. *Global Environmental Change*, 71, 102391.

Holbert, R. L., Kwak, N., & Shah, D. V. (2003). Environmental Concern, Patterns of Television Viewing, and Pro-Environmental Behaviors: Integrating Models of Media Consumption and Effects. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *47*(2), 177-196.

Hornsey, M. J., & Fielding, K. S. (2016). A cautionary note about messages of hope: Focusing on progress in reducing carbon emissions weakens mitigation motivation. *Global Environmental Change*, 39, 26-34.

Huang, H. (2016). Media use, environmental beliefs, self-efficacy, and pro-environmental behavior. *Journal of Business Research*, 69(6), 2206-2212.

Ingle, H. E., & Mikulewicz, M. (2020). Mental health and climate change: tackling invisible injustice. *The Lancet Planetary* Health, 4(4), e128-e130.

John, S., & Lawrence, D (2018). Teen tells climate negotiators they aren't mature enough. CNN. https://edition.cnn.com/2018/12/16/world/greta-thunberg-cop24/index.html

Kim, S. H., & Seock, Y. K. (2019). The roles of values and social norm on personal norms and pro-environmentally friendly apparel product purchasing behavior: The mediating role of personal norms. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 51, 83-90.

Kim, S., Jeong, S. H., & Hwang, Y. (2012). Predictors of Pro-Environmental Behaviors of American and Korean Students. *Science Communication*, 35(2), 168-188.

Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-

environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.

Lee, J., & Cho, M. (2019). The Effects of Consumers' Media Exposure, Attention, and Credibility on Pro-environmental Behaviors. *Journal of Promotion Management*, 26(3), 434-455.

Maibach, E., Roser-Renouf, C., Leiserowitz, A. (2009). Global Warming's Six Americas 2009: An Audience Segmentation Analysis. Yale Project on Climate Change, Yale University and George Mason University, New Haven, CT (2009)

Martin, C., & Czellar, S. (2016). The extended Inclusion of Nature in Self scale. *Journal of Environmental Psychology*, *47*, 181-194.

Martin, L., White, M. P., Hunt, A., Richardson, M., Pahl, S., & Burt, J. (2020). Nature contact, nature connectedness and associations with health, wellbeing and pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, *68*, 101389.

Mileti, D. S., & Fitzpatrick, C. (1992). The Causal Sequence of Risk Communication in the Parkfield Earthquake Prediction Experiment. *Risk Analysis*, *12*(3), 393-400.

Milfont, T. L. (2010). Global warming, climate change and human psychology. In V. Corral- Verdugo, C. H. García-Cadena, &

M. Frías-Arment (Eds.). *Psychological approaches to sustainability: Current trends in theory, research and practice.* New York: Nova Science Publishers.

Mkono, M. (2020). Eco-anxiety and the flight shaming movement: implications for tourism. *Journal of Tourism Futures*, *6*(3), 223-226.

Nisbet, E. K., & Zelenski, J. M. (2013). The NR-6: a new brief measure of nature relatedness. *Frontiers in Psychology*, 4.

Nisbet, E. K., Zelenski, J. M., & Murphy, S. A. (2009). The Nature Relatedness Scale: Linking Individuals' Connection With Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environment and Behavior*, *41*(5), 715-740.

Ojala, M. (2012). Hope and climate change: the importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), 625-642.

Ojala, M., Cunsolo, A., Ogunbode, C. A., & Middleton, J. (2021). Anxiety, Worry, and Grief in a Time of Environmental and Climate Crisis: A Narrative Review. *Annual Review of Environment and Resources*, 46(1), 35-58.

Padhy, S., Sarkar, S., Panigrahi, M., & Paul, S. (2015). Mental health effects of climate change. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *19*(1), 3.

Pancer, S. M., Pratt, M., Hunsberger, B., & Alisat, S. (2007). Community and political involvement in adolescence: What distinguishes the activists from the uninvolved? *Journal of Community Psychology*, *35*(6), 741–759.

Panu, P. (2020). Anxiety and the Ecological Crisis: An Analysis of Eco-Anxiety and Climate Anxiety. *Sustainability*, *12*(19), 7836.

Park, J., & Ha, S. (2012). Understanding pro-environmental behavior. *International Journal of Retail & Distribution Management*, *40*(5), 388–403.

Pihkala, P. (2018). Eco-Anxiety, Tragedy, And Hope: Psychological And Spiritual Dimensions Of Climate Change. *Zygon®*, *53*(2), 545–569.

Pihkala, P. (2020). Eco-Anxiety and Environmental Education. *Sustainability*, *12*(23), 10149.

Pihkala, P. (2021). 'Eco-anxiety'. In Situating Sustainability: A Handbook of Contexts and Concepts, edited by C. P. Krieg

and R. Toivanen, 119-133. *Helsinki: Helsinki University Press.*

Pihkala, P. (2020). Climate Grief: How We Mourna Changing Planet. BBC Website, Climate Emotions Series. 2020. Available online: http://www.bbc.com/future/article/20200402-climate-grief-mourning-loss-due-to-climate-change (accessed on 1 June 2022)

Reese, G., Loew, K., & Steffgen, G. (2014). A Towel Less: Social Norms Enhance Pro-Environmental Behavior in Hotels. *The Journal of Social Psychology*, *154*(2), 97-100.

Rosa, C. D., Profice, C. C., & Collado, S. (2018). Nature Experiences and Adults' Self-Reported Pro-environmental Behaviors: The Role of Connectedness to Nature and Childhood Nature Experiences. *Frontiers in Psychology*, *9*.

Sacchi, S., Riva, P., & Aceto, A. (2016). Myopic about climate change: Cognitive style, psychological distance, and environmentalism. *Journal of Experimental Social Psychology*, *65*, 68-73.

Sapiains, R., Beeton, R. J. S., & Walker, I. A. (2015). The Dissociative Experience: Mediating the Tension Between People's Awareness of Environmental Problems and Their

Inadequate Behavioral Responses. *Ecopsychology*, *7*(1), 38-47.

Schultz, P. W., Nolan, J. M., Cialdini, R. B., Goldstein, N. J., & Griskevicius, V. (2007). The Constructive, Destructive, and Reconstructive Power of Social Norms. *Psychological Science*, *18*(5), 429-434.

Shanahan, J., Morgan, M., & Stenbjerre, M. (1997). Green or brown? Television and the cultivation of environmental concern. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *41*(3), 305-323.

Slater, M. D. (2004). Operationalizing and Analyzing Exposure: The Foundation of Media Effects Research. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, *81*(1), 168-183.

Smetana, J. G., & Metzger, A. (2005). Family and Religious Antecedents of Civic Involvement In Middle Class African American Late Adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, *15*(3), 325-352.

Spence, A., Poortinga, W., & Pidgeon, N. (2011). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32(6), 957-972.

Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., & Walker, I. (2021). From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-

depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*, *1*, 100003.

Stern, P. C. (2000). New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. Journal of Social Issues, 56(3), 407-424.

Stokols, D., Misra, S., Runnerstrom, M. G., & Hipp, J. A. (2009). Psychology in an age of ecological crisis: From personal angst to collective action. *American Psychologist*, *64*(3), 181-193.

Sudbury-Riley, L., & Kohlbacher, F. (2016). Ethically minded consumer behavior: Scale review, development, and validation. *Journal of Business Research*, *69*(8), 2697-2710.

Terrier, L., & Marfaing, B. (2015). Using social norms and commitment to promote pro-environmental behavior among hotel guests. *Journal of Environmental Psychology*, *44*, 10-15.

Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review*, *117*(2), 440-463.

Usher, K., Durkin, J., & Bhullar, N. (2019). Eco-anxiety: How thinking about climate change-related environmental decline

is affecting our mental health. *International Journal of Mental Health Nursing*, *28*(6), 1233-1234.

Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming? *Journal of Environmental Psychology*, *72*, 101528.

Verplanken, B., & Roy, D. (2013). "My Worries Are Rational, Climate Change Is Not" : Habitual Ecological Worrying Is an Adaptive Response. *PLoS ONE*, *8*(9), e74708.

Wang, S., Hurlstone, M. J., Leviston, Z., Walker, I., & Lawrence, C. (2019). Climate Change From a Distance: An Analysis of Construal Level and Psychological Distance From Climate Change. *Frontiers in Psychology*, *10*.

Wang, S., Leviston, Z., Hurlstone, M., Lawrence, C., & Walker, I. (2018). Emotions predict policy support: Why it matters how people feel about climate change. *Global Environmental Change*, *50*, 25-40.

White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. *Journal of Marketing*, 83(3), 22-49.

Zaff, J. F., Malanchuk, O., & Eccles, J. S. (2008). Predicting Positive Citizenship from Adolescence to Young Adulthood: The Effects of a Civic Context. *Applied Developmental Science*, *12*(1), 38-53.

Appendix

학자	주요 발견	분류
Verplanken and Roy (2013)	생태적 불안은 주로 외부에 초점을 맞춤.	순응적 반응
Pihkala (2018)	• 환경 문제로 인한 나타날 수 있는 직접적인 문제일 수 있지만 대부분의 경우는 (환경 문제의) 간접적인 결과임. • 생태 불안은 회복력을 감소시키고 마비 레벨과 무력함을 증가시켜 개인 또한 커뮤니티 모두에게 악영향을 미침. • 비순응적 행동을 유발할 수 있음.	비순응적 반응
Verplanken et al. (2020)	생태 불안은 일부 개인에게 비건설적인 반응이고 개인내 기능 장애일 수 있으나 다른 개인에게는 기후 변화로 인한 건설적 반응일 수 있음.	개인 차이에 따름
Pihkala (2020)	• 생태 불안은 다양한 측면이 있음 • 불확실성, 예측 불가능성, 통제	순응적 반응

	불능이 생태 불안의 중요한 구성 요소임. • 대부분의 생태 불안의 형태는 비임상적인 것으로 보임. (생태 불안은 사회의 압박과 사회 요인들로부터 영향을 받음. 다른 말로 하면 사회적 역동성은 생태 불안의 형태를 깊게 형성시킴). • 생태 불안은 두려움 (fear) 및 걱정 (worry)과 밀접한 관련이 있음. 일부 기존 자료에서 생태 불안의 특징을 기존 불안 (anxiety)의 특징을 포함하여 기술함.	
Stanley et al., (2021)	생태 불안은 웰빙에 부정적인 영향을 미침.	비순응적 반응

[표 2]: 생태 불안의 특징 및 분류

Supplementary material

The IMC (Hauser and Schwarz, 2016)

The IMC (adapted from Oppenheimer et al., 2009) presented the lure question "Which of these activities do you engage in regularly? (click on all that apply)," along with sports response options. However, contained within a large block of instructions was a sentence that informed participants to ignore the sports options and instead write "I read the instructions" in the box marked "other." Those who did so were considered to have passed the IMC.

Attention check questions (Smith et al. 2016).

(1) "The Sun rotates around the Earth,"

(2) "Obama was the first American president,"

(3) "I have never heard of Facebook"

측정 문항

EA (Hogg et al., 2021)

"Over the last 2 weeks, how often have you been bothered by the following problems, when thinking about climate change and other global environmental conditions (e.g., global warming, ecological

degradation, resource depletion, species extinction, ozone hole, pollution of the oceans, deforestation)?"

1. Feeling nervous, anxious or on edge
2. Not being able to stop or control worrying
3. Worrying too much
4. Feeling afraid
5. Unable to stop thinking about future climate change and other global environmental problems
6. Unable to stop thinking about past events related to climate change
7. Unable to stop thinking about losses to the environment
8. Difficulty sleeping
9. Difficulty enjoying social situations with family and friends
10. Difficulty working and/or studying
11. Feeling anxious about the impact of your personal behaviours on the earth
12. Feeling anxious about your personal responsibility to help address environmental problems
13. Feeling anxious that your personal behaviours will do little to help fix the problem

PEB (Sudbury-Riley & Kohlbacher, 2016; Brick and Lewis, 2016)

1. I have switched products for environmental reasons.

2. Whenever possible, I buy products packaged in reusable or recyclable containers.
3. I do not buy household products that harm the environment
4. When you visit the grocery store, you use reusable bags.

SN (Fielding et al. 2008)

1.If I engaged in environmental activism people who are important to me would approve

2. Most people who are important to me think that engaging in environmental activism is desirable

3. Most people who are important to me think that I should engage in environmental activism.

ME (Huang, 2016)

"Within the past 6 months, how often did you see, read, or hear information about Global Climate Change via the following channels?"

1. On television
2. On the radio
3. In a magazine
4. In a newspaper
5. On the Internet
6. On social media

NC (Nisbet et al., 2019)

NR−Self

1. My connection to nature and the environment is a part of my spirituality
2. My relationship to nature is an important part of who I am
3. I feel very connected to all living things and the earth
4. I am not separate from nature, but a part of nature

NR−Perspective

1. Humans have the right to use natural resources any way we want
2. Conservation is unnecessary because nature is strong enough to recover from any human impact
3. Animals, birds, and plants have fewer rights than humans

NR−Experience

1. The thought of being deep in the woods, away from civilization, is frightening
2. My ideal vacation spot would be a remote, wilderness area
3. I enjoy being outdoors, even in unpleasant weather

Psychological distance (Varplanken et al., 2020)

Proximal consequences

1. Global warming is likely to have a big impact on people like me

2. We are experiencing the consequences of global warming at this very moment
3. I will be personally affected by global warming
4. Global warming affects the region I live in as much as other places
5. My local area is affected by the effects of global warming
6. Global warming is already happening

Scepticism

1. The seriousness of climate change is somewhat exaggerated
2. I am uncertain that climate change is really happening
3. If global warming is real, its effects will only be felt in the distant future
4. The real effects of global warming will not become problematic during my lifetime

Distal consequences

1. Other countries are more vulnerable to negative effects of global warming than we are
2. Developing countries will suffer most of global warming
3. Although global warming is real, it is particularly problematic for distant parts of the world

Peer pressure (Ohjala, 2012; Yes, 2009)

'How often does this happen?'

1. Do your friends try to encourage you to become more aware of environmental issues?
2. Have your friends tried to make you do more for the environment (recycling, saving energy, and so on)?

Abstract

An Exploratory Study About Consumer's Pro-Environmental Behavior: Focusing on Mediation Effect of Eco Anxiety

THI QUYET VU
Business Administration, Marketing
The Graduate School
Seoul National University

This study investigated the effect of eco-anxiety on consumers' pro-environmental behavior by examining two predictors of pro-environmental behavior: Media exposure and social norms. The mediating effect of eco-anxiety was confirmed by using the Process Model in the SPSS program. The analysis result of Study 1 showed that the effects of media exposure and social norms on pro-environmental behavior were mediated by eco-anxiety. More specifically, a person who is more exposed to environmental

problems through the media tend to have more eco-anxiety, which can result in more pro-environmental behavior to relieve it. Likewise, it was confirmed that those who value social norms concern more about the environment than those who do not, and they are more likely to conduct pro-environmental behavior. Contrary to what was expected, in Study 2, it was not confirmed yet that the mediating effect of ecological anxiety was regulated by a sense of connection with nature, psychological distance, and peer pressure. This study provides beneficial implications for environmental policy makers or marketers as a timely research topic.

Keywords: Eco anxiety, pro-environmental behavior, social norm, media exposure, nature connectedness, psychological distance

Student Number : 2020-27070