



**금융당국의 2050 탄소중립 및  
자연회복력 복원을 위한 로드맵 보고서**

# 출판정보

**연락:**

Ivo Mugglin (ivo.mugglin@wwf.dk), Maud Abdelli (maud.abdelli@wwf.ch), and the WWF Greening Financial Regulation Initiative (GFRI - [gfr@wwf.ch](mailto:gfr@wwf.ch))

**저자:**

WWF International: Margaret Kuhlow, Elizabeth Aceituno, Stephanie Roe, Pablo Pacheco, Edith Verhoestraete

WWF Switzerland: Thomas Vellacott, Elgin Brunner, Amandine Favier, Stephan Kellenberger, Regula Hess, Carolin Carella

WWF Norway: Stefano Esposito

WWF Germany: Hannes Peinl, Jochen Krimphoff, Rebekah Church

WWF European Policy Office: Sebastien Godinot

WWF Malaysia: Adam Ng, Siti Kholifatul Rizkiah

WWF Indonesia: Rizkiasari Yudawinata

WWF Netherlands: Nicolas Poolen

WWF Denmark: Mette Boye, Kristoffer la Cour, Tor Hjorth-Falsted,

WWF France: Cécile Rechatin

WWF Mexico: Daniela Torres

Mark Nicholls supported WWF in copywriting the first draft of the GFRI Roadmap, based on the Technical Background Report, written by Ivo Mugglin, and editing and proofreading the final version of the Roadmap.

**표지사진:** © Louis Reed/Unsplash

**디자인:** Swim2birds

**국문 발간 관련 내용**

**발행인:** 홍윤희

**발행처:** WWF-Korea

**번역:** 공지민

**번역감수:** 정동림, 조현민, 박승효, 임미정, 권연주

본 보고서를 사용하거나 인용할 경우 아래 저작권을 반드시 명시해야 하며 저작권자의 동의 없이 인쇄를 불허함

Text © WWF 2022



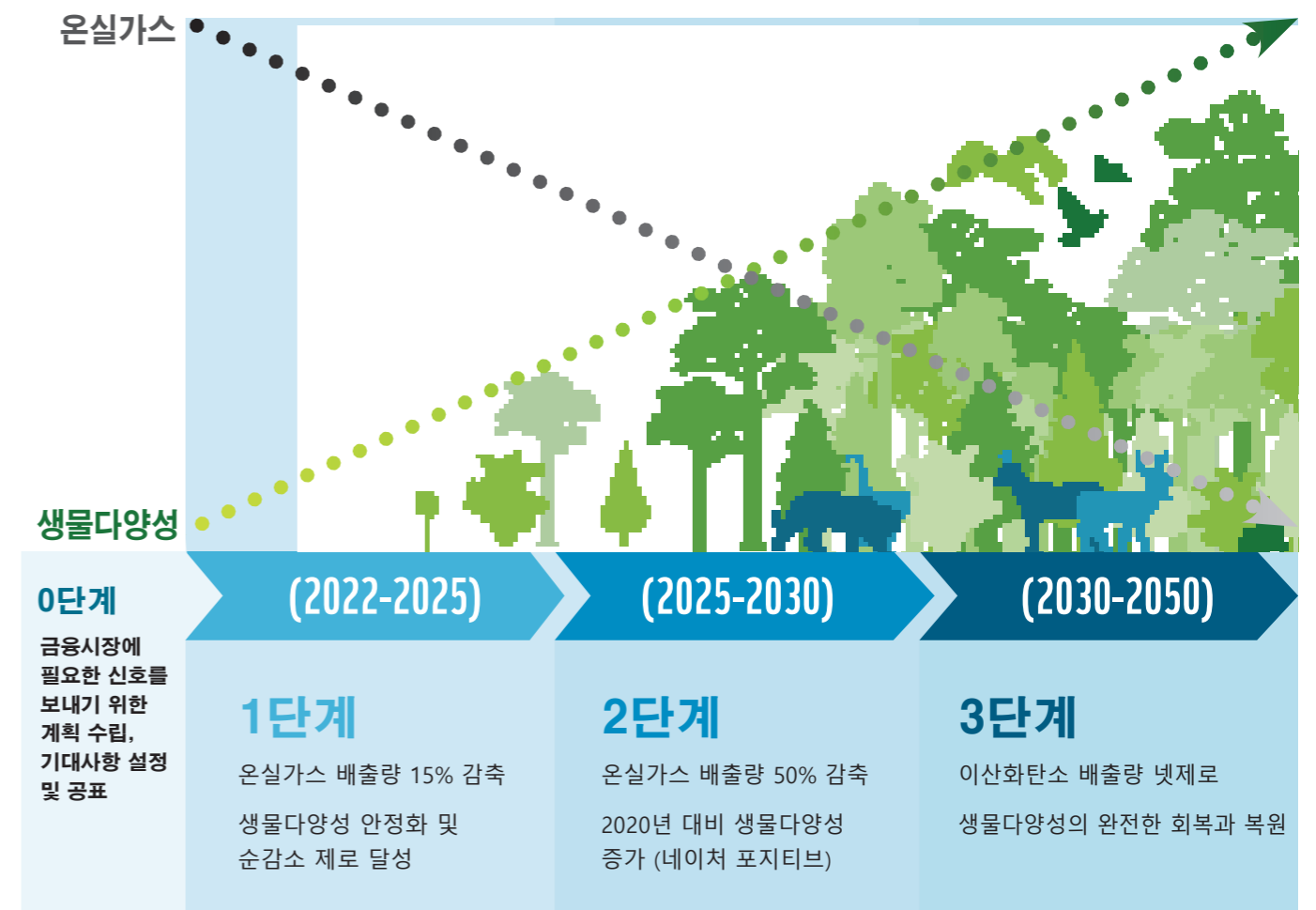
## 목차

핵심 사항	3
요약	5
GFRI 로드맵 서문	8
서문	9
1. 위협에 처한 인류	10
2. 복합 위기 속의 금융 및 물가 안정	12
3. 해야 할 일의 요구: 예방의 최우선화	14
4. 전환 이끌기: 3단계 경로	19
5. '대안은 없다(TINA)' 의제	20

# 중앙은행 및 감독당국이 명심해야 할 핵심 사항

1. 생물다양성 감소와 기후변화를 하나의 '복합 위기'로 간주하고 이것이 금융 및 물가 안정성을 크게 뒤흔들 정도의 영향을 미친다는 것을 인식해야 한다.
2. 따라서 예방적 접근법을 사용하여 향후 위험의 방지가 중앙은행 및 금융감독기구들의 책임 범위 내에 있는 만큼 환경에 가장 큰 피해를 주는 기업 및 부문에 집중된 전향적이고 결단력 있는 노력을 기울여야 한다.
3. 지금 행동을 시작하고, 가용한 모든 규제/감독 도구를 사용하여 효과적으로 온실가스 배출량을 감축하고 생물다양성을 회복 및 복원시켜야 하며, 현재의 영향이 내일의 위험이므로 위험과 영향을 더 이상 구분하지 말아야 한다.

## 기후대응 네이처 포지티브 글로벌 경제 경로



\* 온실가스 및 생물다양성 관련 곡선은 설명상의 편의를 위해 직선으로 나타냈다. 이러한 곡선은 2050년까지 초과 상승(overshoot)이 전혀 또는 거의 없는 지구온난화 상승폭 1.5도 이내 시나리오와 같은 과학 기반 시나리오를 반영할 필요가 있다.

\*\* 도표의 시간 간격은 단기 우선순위에 초점을 맞추고 있다. 그럼에도 불구하고 금융시장의 참여자들은 5년 (이상적으로는 더 짧은) 간격으로 정기적인 목표 설정과 목표에 대한 연례 진척도 보고를 실시할 필요가 있다.

## 중앙은행 및 금융감독 당국이 복합 환경 위기를 다루기 위해 택해야 하는 원칙들

기후변화 및 생물다양성 감소의 현실과 과학적 근거, 그리고 티핑 포인트에 이를 위험과 그것이 인간의 삶에 가하는 위협을 인정한다.

기후 및 생물다양성과 관련한 금융 리스크와 영향을 구분하지 않는다. 오늘날의 환경 영향은 내일의 금융 리스크이므로 중앙은행 및 금융감독기구의 기존 책임 범위 내에 있다.

‘충분한 지식’과 확실함을 기다리기 보다 가용한 자료와 해결방안을 이용해 즉시 행동한다. 아무것도 하지 않거나 불충분한 행동을 취하는 것은 물가 불안정 위험을 높이는 정책적 선택이다.

복합 위험의 긴급성을 알리고 단기/중기/장기 목표를 설정하여 온실가스 배출량을 감축하고 생물다양성을 회복 및 복원하기 위해 노력한다.

모든 가용한 통화정책, 금융규제, 감독적 수단과 도구를 즉시 사용한다. 특히 기후변화와 생물다양성 감소를 가져옴으로써 가장 큰 금융 리스크를 야기하는 경제적 활동, 기업 및 부문에 집중할 필요가 있다.

## ‘대안은 없다(THERE’S NO ALTERNATIVE, TINA)’ 의제

이것을 위기로 간주한다. 중앙은행은 환경 목표를 수립하고 예방적 접근법을 취하며, 자체적 전환 계획을 공개하고, 관할 금융기관들도 그렇게 하도록 요구한다.

온실가스 배출량의 빠른 감축과 생물다양성 파괴의 중단에 기여하는 데 집중한다. 이를 위해 환경에 피해를 주는 부문, 기업, 경제활동의 금융 리스크를 명시적으로 통합하여 그러한 활동의 금융적 매력도를 떨어뜨린다.

환경 관련 위험의 시간적 관리 범위를 10년에서 30년으로 연장하여 은행 자체의 금융 리스크뿐만 아니라 그러한 위험이 야기하는 악영향을 반영한다.

내부 체계를 확립한다. 통화정책, 금융규제, 감독 활동의 기초가 되는 분석에 기후변화 및 생물다양성 감소를 더해 통합적으로 다루기 시작한다.

협력한다. G20, 국제증권위원회(IOSCO), 바젤 위원회 및 국제통화기금(IMF)과 협력하여 기후변화와 생물다양성 감소를 최우선순위로 끌어올린다.

책임을 다하는 관리자(steward)가 되어 정부, 신용평가기관, 투자 대상 기업이 기후와 생물다양성에 대한 행동을 취하도록 설득한다.

녹색 전환의 지지에 나선다. 중앙은행과 금융감독기관의 대외 홍보 역할을 활용하여 저탄소, 네이처 포지티브 경제를 장려한다.

# 요약

**WWF의 ‘녹색 금융규제 이니셔티브(GFRI, Green Financial Regulation Initiative)’ 를 기반으로 한 본 로드맵은 중앙은행 및 금융감독기구가 기후 및 생물다양성에 대해 즉시 행동을 취해야 한다고 주장한다. 과거 금융위기 때 중앙은행과 금융감독당국이 보여준 리더십을 통해 이러한 즉각적인 행동이 취해질 수 있음을 우리는 목격했고 기후와 생물다양성 보호에 있어서도 같은 접근을 해 한다.**

따라서 우리는 이러한 주체들이 예방적 접근법을 택하고 경제 전반이 배출량 넷제로와 네이처 포지티브 세상으로 전환할 수 있도록 지원하고 권장할 수 있도록 3단계 경로를 정의할 것을 촉구한다.

본 로드맵은 중앙은행 및 금융감독기관이 올해 또는 늦어도 2023년부터 시행해야 할 일련의 조치를 요약한 ‘대안은 없다(TINA)’ 의제를 제시한다. 본 로드맵과 함께 이 주제에 대한 심도 있는 분석, 본 로드맵의 이론적 근거와 추가적 조치들의 광범위한 목록을 제공하는 「기술 배경 보고서(Technical Background Report)」를 참조할 수 있다.

글로벌 경제는 자연에 의존하고 있다. 세계경제포럼의 보고서에 따르면 세계 GDP의 절반(연간 44조 달러)이 자연에서 유래한 상품과 서비스의 흐름에 직접적으로 의존하는 경제 부문에서 창출된다.<sup>1</sup> 더욱 근본적인 차원에서, 영국 정부의 「다스굽타 리뷰」는 인간 사회가 “자연에 내재되어 있다(embedded in Nature)”고 지적한다.<sup>2</sup>

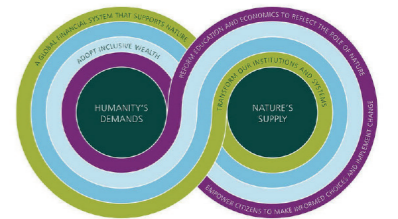
생물다양성 감소로 파악될 수 있는 자연의 훼손과 기후변화는 개인, 가정, 기업, 산업 부문에 심각한 경제적 영향을 미칠 것이다. 이러한 영향은 결국 개별 금융기관까지 이어진다. 그리고 이러한 영향들이 함께 결합되었을 때 전반적 글로벌 금융 시스템에 시스템 리스크를 초래할 수 있다.

최근 수십 년 동안 꾸준히 환경이 악화되어 왔다. 우리는 인류가 지구상에서 번성할 수 있는 총 9개의 지구위험 한계선 9개 중 5개를 침범했다. 향후 7년에서 10년이 이러한 추세를 반전시키는 데 매우 중요할 것이다. 우리가 온실가스 배출량 감축과 생물다양성의 회복 및 복원을 빠르게 시작할수록 인류가 안전한 공간에서 지구의 자연을 보호할 수 있는 가능성이 높아질 것이다.

기후와 생물다양성의 복합 위기가 지금 해결되지 않는다면 지구생태계는 우리의 생활 조건을 악화시킬 뿐인 새로운 안정적 평형을 찾아갈 가능성이 높다. 이는 오늘날 우리가 알고 있는 경제뿐만 아니라 인류에게도 나쁜 결과가 될 것이다.

중앙은행 및 금융감독기구는 금융 시스템과 물가의 안정을 관리할 사명이 있다. 이들 기관은 그러한 사명을 부여한 주권국가가 정의한 더 폭넓은 규제 틀에 내재되어 있다. 중앙은행 및 금융감독기구는 금융규제, 감독, 통화정책 등 그들의 사명과 관련된 책임을 이행하기 위해 다양한 도구와 수단을 독립적으로 사용할 수 있다.

「다스굽타 리뷰」는 모든 경제활동이 자연에 기반해 있다고 지적한다.



중앙은행 및 금융감독기구는 2019년부터 기후변화가 금융 안정과 전반적인 물가 수준에 가하는 위협을 인식했고 이에 따라 그것을 그들의 책임으로서 다룰 필요를 느꼈다. 생물다양성 보호는 기후변화의 대처에 핵심이며 2022년 3월 중앙은행 및 금융감독기구 간 협의체인 녹색금융협의체(NGFS, Network for Greening the Financial System)가 인정한 바와 같이 그들의 책임 범위에 있기도 하다.<sup>3</sup>

중앙은행 및 금융감독기구는 기후 및 생물다양성 관련 금융 리스크가 그들의 책임 범위 안에 있으나 은행, 보험사 등 감독 대상 기업들이 환경에 미치는 부정적인 영향은 이에 포함되지 않는다고 주장할 때가 있다. 그러나 그것은 사실이 아니다. 은행, 보험사 등이 현재 야기하는 기후 및 생물다양성에 대한 부정적 영향은 미래의 금융 리스크를 의미하며, 따라서 금융 시스템과 물가의 안정을 관리하는 기관들의 현재 책임에 부합하기 때문이다. 현재의 영향과 미래의 위협을 구분하는 것은 “조직적인 무책임” 행위다.<sup>4</sup>

이 두 가지 환경 위기는 지속 불가능한 경제활동에 의해 발생하는데, 이는 중앙은행 및 금융감독기구가 감독하고 규제하는 금융 시스템에 의해 촉진되고 있다. 우리가 당면한 환경 악화의 속도와 규모, 관련된 위험 및 불확실성, 그리고 인간의 생활조건에 비가역적 변화를 가할 위협적인 기후 변화 및 생물다양성 감소의 성격을 고려했을 때, 중앙은행 및 금융감독기구는 예방적 접근법을 채택할 필요가 있다. 예방적 접근법은 기후변화와 생물다양성 감소에 대해 아무것도 하지 않는 것이 치명적이고 재앙적이며 비가역적 결과를 가져올 것이라는 인식을 바탕으로 특정 위험이 완전히 구체화되기 전에 조치를 취할 수 있도록 한다.

WWF는 중앙은행 및 금융감독기구가 예방적 접근법을 채택하기 위해 기후변화 및 생물다양성 감소와 관련한 금융 리스크와 영향을 그들의 일상적 의사결정 과정에 통합할 것을 요구한다. 일상적 의사결정이란 그들이 사용하고 있는 모든 금융규제 및 통화정책 수단과 해외 중앙은행 및 금융감독기관과의 업무 조율을 모두 포함한다. 이에 따라 중앙은행 및 금융감독기구는 가능한 한 신속하게 세계 온실가스 배출량을 감축하고 생물다양성을 회복 및 복구시키기 위해 효과적으로 기여할 선제적이고 적극적인 조치를 취하는 데 집중해야 한다. 그들의 노력은 가장 높은 금융 리스크를 수반할 수 있는 배출량이 가장 많고 가장 큰 영향을 미치는 부문, 기업, 경제활동에 우선 집중되어야 하며, 둘째로 저탄소경제로의 전환을 촉진할 수 있는 다양한 도구를 활용해야 한다.

기후변화와 생물다양성 감소에 대해 아무것도 하지 않는 것은 중립적인 태도가 아니라 상황을 악화시키는 일이다. 지금 선제적으로 전력을 다해 행동하는 것은 금융 및 물가 안정에 대해 책임을 다하는 관리자가 금융 및 물가 안정의 보장이라는 그들의 주요 임무를 장기간에 걸쳐 이행할 수 있는 능력을 발휘하는 것을 의미하며, 상황의 요구에 따라 이를 가능하게 하는 기본적인 조건을 확산할 수 있어야 한다.

최근 몇 년간 중앙은행 및 금융감독기구는 그들의 일상적 의사결정 과정에 기후, 그리고 제한된 방식로나마 생물다양성 측면을 통합하기 시작했다. 이러한 관행은 기후변화 및 자연의 파괴와 관련된 향후의 금융 리스크를 완화하기 위해 필요한 모든 조치를 취하는 예방적 접근법을 택함으로써 빠르게 고도화되고 확장되어야 한다.

그러나 중앙은행 및 금융감독기관만으로 기후와 생물다양성의 복합 위기에 맞설 수 없다. 정부와 재정정책은 이 이중 위기를 관리하기 위한 목표를 설정하는 데 무엇보다도 중요한 역할을 한다. 정부와 재정정책은 중앙은행 및 금융감독기구가 효과적으로 그들의 임무를 수행할 수 있도록 분명한 체계를 마련할 책임을 가진다. 선출된 정부 관료들이 정한 분명한 비전과 유익한 제반 조건이 없다면 금융 및 물가 안정을 위해 책임을 다하는 관리자들이 그들의 의무를 이행하지 못할 것이다.

NGO, 환경 싱크탱크, 과학기관과의 협력도 핵심이다. WWF의 글로벌 이니셔티브인 WWF GFRI의 역할은 중앙은행 및 금융감독기구의 책임 범위 내에 있는 환경적 고려사항의 통합을 지지하고, 과학적 지식을 전파하며, 중앙은행, 금융규제기구, 금융감독기구 등의 금융시장의 주요 참여자들을 지원하고 국가 차원의 재정 및 전반적 경제 정책에 관한 더 나은 제반 조건을 마련하도록 권장하는 일이다.

**생물다양성의 보호는 기후위기 대응에 핵심요소이며 NGF가 지적했듯이 중앙은행 및 금융감독기구의 책임 범위 내에 있다..**



**오늘날 우리가 환경에 미치는 부정적 영향은 내일의 금융 리스크로 돌아온다. 기후변화 및 생물다양성은 상호 연관하며 생물다양성 감소가 기후위기를 증폭시킨다**



# GRFI 로드맵 서문

**NGFS는 2017년 파리기후협정 목표 달성을 위한 중앙은행들의 행동 강화를 위해 출범했습니다. 2022년이 되어 NGFS는 본 협의체의 책임 영역이 생물다양성 감소까지 확대된다는 점을 인정했습니다. 과학적 관점에서 기후 및 생태계의 파괴는 상호연관성이 있습니다. 이들 위기는 독립적으로 해결될 수 없으며, 함께 해결책이 모색되어야 합니다**



금융산업 리드  
마거릿 클로우

산림벌채, 토지 전용 및 자연자본(nature capital)의 고갈에서 나타나듯 우리와 자연의 관계 결렬은 인간의 인수공통감염병에 대한 노출을 증가시킬 뿐만 아니라 기후변화, 자연손실 및 물 부족을 가속화합니다. 이러한 위기들은 함께 서로를 강화합니다. 우리가 자연 다양성을 잃고 생태계의 기능을 저하시킬수록, 자연 기반 솔루션을 이용하여 기후변화에 대응할 기회는 급격한 제한을 받게 됩니다. 게다가 기후 붕괴는 종의 멸종을 더욱 촉진하고 자연계의 회복력을 떨어뜨립니다.

이것이 환경 위기임에도 불구하고 결국 그 영향은 인간에게 돌아갑니다. 폭염, 홍수, 극단적인 기상현상은 오늘날 겨우 살 수 있는 지역들을 살 수 없는 지역으로 만들 것입니다. 자연손실의 파괴적 영향과 기후변화의 영향은 세계 최빈곤층에게 더 큰 타격을 입힙니다.



녹색금융규제 리드  
마우드 앙셀리

복합적인 환경 위기들의 빈도와 강도가 더욱 커지고 있음이 분명하게 나타나고 있습니다. 그것이 언제 현실로 나타날지는 여전히 불확실합니다. 그리고 금융 및 물가 안정에 대한 오늘날의 위협은 증가할 뿐입니다.

하지만 중앙은행들에 금융 및 물가 안정에 대한 사명이 있다는 좋은 소식이 있습니다. 기후와 생물다양성을 일상적 의사결정, 정책, 규제에 체계적으로 반영하는 것은 중앙은행의 책임입니다. 하지만 나쁜 소식도 있습니다. 기후 및 자연 위기에 대처하기 위해 완벽한 정보와 규제의 틀을 기다릴 시간이 없다는 것입니다. 중앙은행들은 즉시 행동해야 합니다. 아무것도 하지 않았을 때의 비용이 클 뿐만 아니라 이것이 글로벌 경제가 의존하는 자연계를 치명적으로 약화시킬 위험을 낳기 때문입니다.



주 저자, 지속가능금융  
시니어 어드바이저  
이보 머글린

G20 정상회의와 기후 및 생물다양성협약 당사국총회들이 다가오는 지금 우리는 경제 전환에 대한 금융적 접근에 집중할 고유한 기회를 맞이했습니다. 중앙은행들은 기후붕괴와 자연손실이 금융 안정성에 야기하는 위협의 강도, 그리고 글로벌 행동의 조율이 시급하다는 점을 모두 정책입안자들에게 분명히 알려야 합니다. 금융 및 물가에 대해 책임을 다하는 관리자들이 본격적으로 2007/2008년 금융위기와 코로나19 대유행 시기와 같은 수준의 적극적 위기 관리를 실시해야 할 때입니다.

본 로드맵은 예방적 접근법 외에는 대안이 없음을 인식하고 우리에게 닥친 위기들에 대응하는 데 필요한 경로와 구체적인 조치들을 설명합니다. 중앙은행 및 금융감독기구는 온실가스 배출량을 감축하고 생물다양성을 회복시키기 위해 가능한 모든 도구를 활용할 필요가 있습니다. 중앙은행 및 금융감독기구는 최악의 시나리오 결과를 피하기 위해 전통적인 위험 관리를 넘어 영향 관리에 이르기까지 그들이 사용할 수 있는 모든 방법을 활용해야 합니다. 그들의 사명을 비추어보았을 때 그것은 그들의 의무이기도 합니다. 오늘날 자연에 미치는 영향은 내일 금융 시스템에 대한 위협입니다.



# 서문

## UNDP의 생물다양성 재정 이니셔티브(BIOFIN)

세계의 자연손실과 기후변화의 위기를 해결하기 위해서는 모든 이해관계자들의 조율된 행동이 긴급히 요구됩니다. 따라서 향후 10년간 생물다양성 감소 위험에 대한 금융부문의 익스포져(exposure)를 파악하고 그 위험의 효과와 영향을 분석, 공시, 관리하기 위한 해결책을 마련하는 행동이 가속화되어야 합니다. 생물다양성 재정 이니셔티브(BIOFIN, Biodiversity Finance Initiative)는 견고한 정보, 지표, 방법론의 개발부터 생물다양성에 대한 중립 및 넷포지티브(net-positive) 영향을 가져오는 행동에 자본을 동원하기 위한 재정적 계획을 마련하기 위해 전 세계적으로 전개하고 있는 UNDP의 이니셔티브입니다. BIOFIN은 재무부, 중앙은행, 금융감독기구와 같은 금융기구 및 당국이 이러한 위험을 줄이고 자연에 대한 긍정적 영향을 확대하는 행동을 효과적으로 취할 수 있는 여건을 조성하기 위해 노력하고 있습니다.

따라서 우리는 WWF의 ‘넷제로 및 네이처 포지티브 세상으로의 전환을 보장하기 위한 행동 촉구(Call to Action)’를 환영합니다. 지금은 세계 각국이 금융기구들의 역할을 강조하면서 재원의 확대 및 다각화가 긴급히 필요함을 인식하는 새로운 ‘글로벌 생물다양성 프레임워크’를 위해 협상을 마무리짓고 있는 시기입니다. 그러한 점에서 WWF의 행동 촉구는 시의적절하며 매우 중요한 순간에 나온 것입니다. BIOFIN은 이러한 전환을 지원하는 데 전념하고 있으며 이에 대한 진전이 이루어질 수 있도록 각국, 정부, 이해당사자들과 협력을 이어나갈 것입니다.



생물다양성 재정 이니셔티브  
글로벌 매니저  
오노 판 덴 휴벌

자연생태시스템의 파괴는 엄청난 양의 탄소를 대기 중으로 방출하는 한편, 이로 인한 지구온도 상승과 극단적인 기후변화는 자연생태시스템에 스트레스 요인으로 작용하는 악순환을 초래한다.



© Richard Edwards / WWF-UK

# 1. 위협에 처한 인류

환경과학은 산업화 이전보다 지구기온이 1.5도 상승할 경우 자연 생태계와 인간 사회에 재앙적 영향을 미칠 수 있다고 분명하게 알려주고 있다. 게다가 자연서식지와 생물다양성의 전례 없는 파괴는 인류 역사상 유례 없는 멸종위기를 촉발하고 있으며 인류에 심각한 영향을 미치게 될 것이다.

지구기온은 이미 산업화 이전보다 약 1.1도 상승했고 지난 10년간 온실가스 배출량은 인류 역사상 가장 높은 수준에 이르렀다. 기후변화와 관련된 많은 위험은 이전에 생각했던 규모보다 더 크며, 일부 위험은 온난화 정도가 예상보다 낮을 경우에도 발생하고 있다. 기후변화에 대한 현재의 적응 노력은 불충분하며, 기후변화에 대한 일부 대응 방법은 득보다 실이 많다. 전체적으로 우리는 더 이상의 지구온난화에 대비되어 있지 않으며 심지어 많은 생태계의 임계치인 1.5도 상승도 인간의 삶에 상당한 영향을 미칠 것이다. 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)가 언급했듯 “모든 부분에 걸쳐 즉각적이고 과감한 배출량 감축 없이는 지구온난화를 1.5도로 제한하는 것이 불가능하다.”<sup>5</sup>

1.5도 이상의 기온 상승을 피하려면 온실가스 배출량의 빠른 감축이 필수적이다. 기온 상승폭을 1.5도 이하로 유지하려면 2030년까지 온실가스 배출량을 약 절반으로 줄여야 하며 2050년까지 넷제로에 도달해야 한다. 이것이 의미하는 것은 지금부터 온실가스 배출량을 매년 약 7% 감축할 필요가 있으며 이는 코로나19 대유행으로 인해 가능했던 약 5% 감축보다 더 큰 수치다. 그러한 급격한 감소는 2.4도의 기온 상승의 경로를 따르게 되는 파리기후변화협정의 일환으로 국가온실가스감축목표(NCD)를 제출한 대부분의 국가들의 목표치와 대조를 이룬다.<sup>10</sup>

한편 우리는 생물다양성의 위기에 직면해 있다. 생물다양성협약(CBD)의 정의에 따르면 생물다양성은 “육상, 해상 및 그 밖의 수중생태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체간의 변이성이며, 이는 종내의 다양성, 종간의 다양성, 생태계의 다양성을 포함”한다.<sup>12</sup> 생물다양성은 지구상의 모든 생명체를 포괄하여 인간 활동을 가능하게 하는 지구시스템의 핵심적 영역인 9개 지구위험한계선을 뒷받침하는 것으로 이해될 수 있다.<sup>13</sup> 생물다양성과학기구(IPBES)는 생물다양성 감소의 5가지 주요 요인을 토지전용, 기후변화, 오염, 천연자원의 사용 및 남용, 침입외래종으로 꼽았다.<sup>14</sup>

생물다양성 손실은 기후변화를 유발하는 핵심 요인이며 그 반대 방향으로도 마찬가지다. 이러한 점은 최근 IPCC 보고서에 의해서도 지적되었는데, IPCC는 우리가 1.5도 임계치 이하로 기온 상승폭을 유지하려면 자연의 회복과 복원이 필수적임을 강조했다.<sup>15</sup>

자연계의 파괴는 엄청난 양의 탄소를 대기 중으로 방출하여 지구기온 상승과 더욱 극단적인 기상현상을 유발하는데, 이것은 자연계에 다시 스트레스 요인으로 작용한다.

## 2.7조 달러

현재의 속도로 자연손실이 진행된다면 2030년까지 세계 경제에 2.7조 달러에 달하는 손실이 유발 될 수 있다.<sup>61</sup>

## 43%

지구기온 상승폭을 1.5도 이하로 유지하려면 온실가스 배출량을 2030년까지 약 43% 줄여야 하며, 2050년까지 넷제로에 도달해야 한다.

반대로 생물다양성의 회복 및 복원은 우리가 기후변화를 완화하고 그 영향에 적응할 수 있도록 도와주며, 기후영향을 줄이는 것도 생물다양성에 대한 압력을 감소시킨다.

숲, 토양, 해양과 같은 생태계는 인간에 기인한 탄소 배출량 전체의 60%를 흡수하는 핵심적인 탄소 저장 수단이다.<sup>16</sup> 따라서 기후 및 생물다양성 위기의 해결은 지속가능한 발전 목표(SDG)를 달성하고 지구위험한계선 내에 머물 수 (또는 다시 한계선 안으로 들어올 수) 있도록 하는 기초가 될 것이다.

파리협정을 뒷받침하는 지구 평균 기온 상승폭 목표와는 달리 현재 생물다양성 보호를 위해 다수가 합의한 단일한 정량적 목표는 없다. 그러나 많은 금융시장 참여자들은 생물다양성의 건강을 나타내는 지표로 평균종풍부도(MSA, Means Species Abundance) 또는 소실된 생물종 비율(PDF/m2, Potentially Disappeared Fraction)을 사용한다. MSA의 적절한 하한선은 72%로 간주될 때가 많다.<sup>17</sup> 현재 지구의 MSA는 약 62%이며 하향 추세가 반전될 가능성이 보이지 않고 있다. 2022년 가을 쿤밍에서 열릴 예정인 제15차 생물다양성협약 당사국총회(UNCBD COP)를 앞두고 논의되고 있는 다른 목표들로는 1) 2025년까지 자연의 순손실이 발생하지 않도록 함, 그리고 2) 2030년까지 2020년보다 2030년에 더 많은 자연이 존재하는 세계의 넷포지티브 달성이 있다.<sup>18</sup> 포스트-2020 글로벌 생물다양성 프레임워크에 관한 임시작업반은 “지구상의 모든 인간과 생명을 위한 2020년부터 자연 [순] 손실 제로, 2030년까지 [넷] 포지티브, 2050년까지 자연의 완전한 회복”의 3가지 목표를 제시한다.<sup>19</sup> 일반적으로 생물다양성 손실은 위치 특정성이 매우 높기 때문에 금융시장 참여자들에게 더 큰 도전이 된다. 그들이 노출된 실질적 위험을 이해하기 위해 자산 차원의 데이터에 의존할 필요가 있기 때문이다.

경제 시스템은 계속되는 생물다양성 감소 및 기후변화의 주요 원인이다. 기후변화는 화석연료의 연소에 의해 주로 야기되며, 생물다양성의 감소는 삼림파괴, (주로 농업시스템에 의한) 자연서식지의 전환이 주된 요인이다.<sup>20</sup> 경제활동의 상당 부분은 다양한 형태로 자본을 제공하는 금융 시스템에 의해 움직인다. 금융 시스템의 규칙은 중앙은행, 금융규제기구, 금융감독기구에 의해 결정되며, 최종적으로 그러한 행위자들이 활동하는 정치 및 정책적 제반 조건에 의해 결정된다. <Figure 1>에서 보듯 금융 및 물가 안정을 담당하는 금융당국들은 은행 및 보험사가 평상시와 같은 활동 대신 기후 및 생물다양성 친화적인 순환 경제에 더 많은 자금을 투입하도록 권장하거나 요구할 수 있는 많은 수단들(가령 통화정책 및 금융규제)을 갖고 있다. 일례로 코로나19 대유행 시기에 유럽중앙은행의 자산매입프로그램은 환경 친화적인 회사채 발행 기업들에 유리한 금융 조건을 제공했다.<sup>21</sup>

시간이 얼마 남지 않았다. 우리에게 온실가스 배출량 감축과 생물다양성 복원 외에 다른 대안이 없다. IPCC는 “바로 지금이 행동할 때다. 우리는 2030년까지 배출량을 절반으로 줄일 수 있다”라고 분명히 밝힌다.<sup>22</sup> 기후변화와 생물다양성 손실이 모두 영향을 되돌릴 수 없을 정도 - 잠재적으로 지금 모습의 인간 사회의 존재를 위협하는 극한의 상황-에 이르는 한계점에 이를 수 있음을 고려할 때, 이러한 복합 위기를 해결하지 못하는 것은 용납할 수 없는 일이며, 아무것도 하지 않는 것은 더 큰 위험을 초래할 것이다. 그러한 실패는 금융 및 물가 안정에 막대한 위험을 초래할 것이다. 반대로 이러한 위기를 해결하기 위한 노력은 막대한 경제적 편익을 가져올 것이다. 최근 IPCC 보고서는 “기후 행동으로 세계 경제가 얻을 편익은 기후 완화 비용을 넘어설 가능성이 높다”라고 강조한다.<sup>23</sup>

최근 발표된 IPCC 보고서에 따르면 “바로 지금이 행동할 때다. 우리는 2030년까지 배출량을 절반으로 줄일 수 있다”라고 분명히 밝힌다.

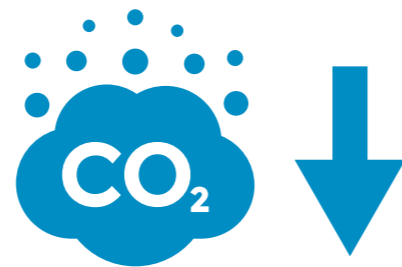
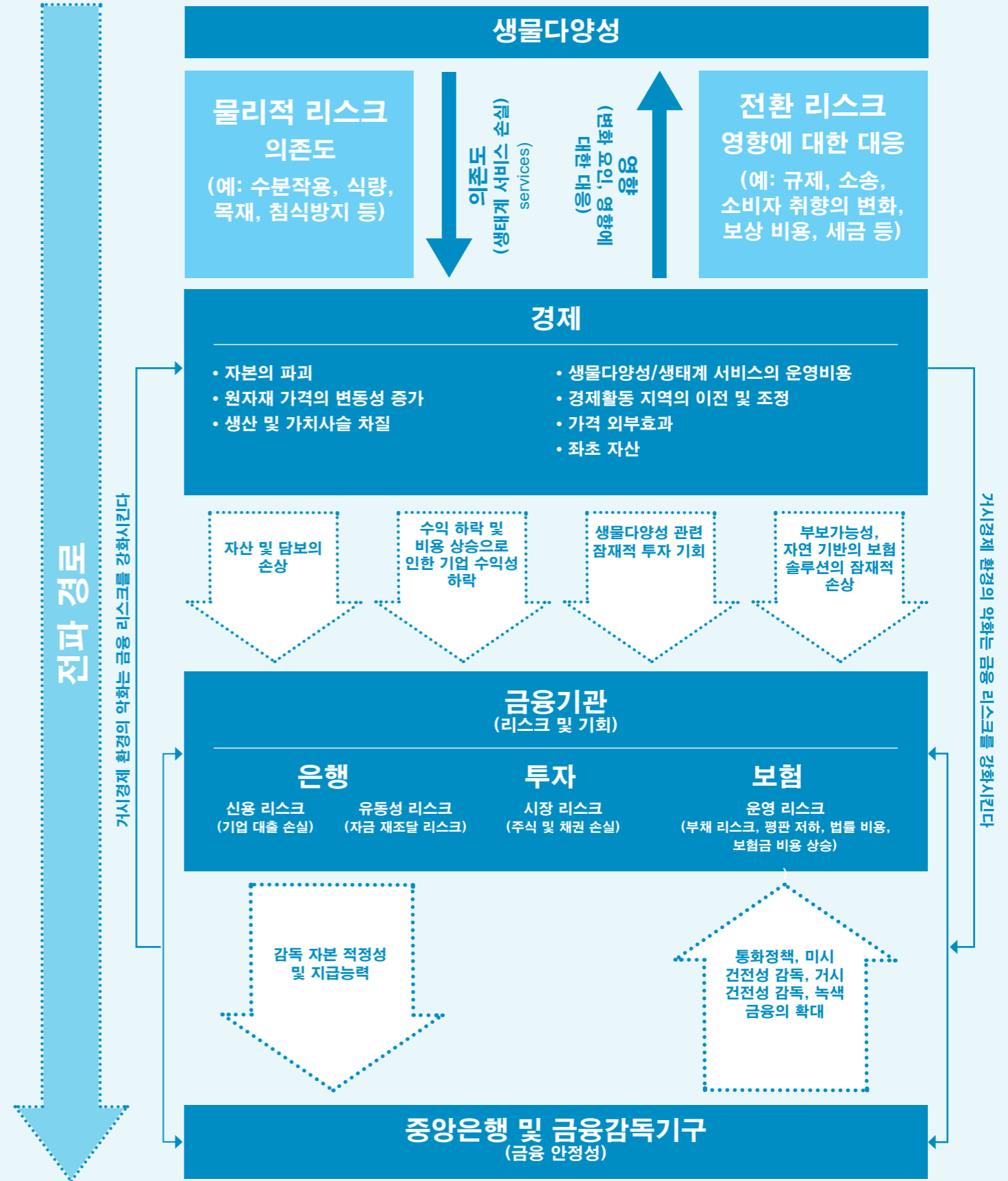


그림 1: 자연에 의존하고 있는 세계 경제



Source: NGFS-INSPIRE (2021 a,b)



**금융 및 물가 안정을 책임지고 있는 금융정책담당자들 사이에 모멘텀이 형성되고 있다. 중앙은행 및 금융감독기구들은 기후변화와 자연의 파괴가 금융 리스크를 유발하므로 모든 활동에서 이를 고려해야 함을 공식적으로 인정한다.<sup>17</sup>**



© Will Eades / Severe Weather Australia

## 2. 복합 위기 속의 금융 및 물가 안정

각국의 중앙은행 및 금융감독기구는 설립 배경과 동기에 따라 재정 관리, 금융위기 또는 잠재적 경제 위기에 대한 대응, 통화정책 이행 등 다양한 사명을 부여 받았다. 시간이 지남에 따라 대부분의 중앙은행 및 금융감독기구는 여러 면에서 물가 안정, 금융 안정, 금융기관의 안정성과 건전성 관리 등 여러 면에서 공통적인 일차적 목표를 추구하게 되었다. 그들의 이차적 사명으로는 경제 성장, 지속가능한 발전, 완전 고용, 금융상품에 대한 소비자 보호, 금융시장의 평판 보호 등이 있을 수 있다. 중앙은행 및 금융감독기구는 현상을 바꿀 수 있는 지렛대를 갖고 있기도 하다. 위트레흐트 대학교 지속가능금융 연구소는 생태적 전환을 촉진하는 단 4개의 중앙은행 정책만 있어도 온실가스를 5~12% 줄일 수 있다고 결론내렸다.<sup>24</sup>

### 5-12%

**위트레흐트 대학교  
지속가능한 금융 연구소는  
생태적 전환을 촉진하는  
단 4개의 중앙은행 정책이  
5~12%의 온실가스  
감축을 유도할 수 있다고  
결론내렸다.**

중앙은행 및 금융감독기구들 사이에 기후변화 및 생물다양성 감소를 해결에 나서려는 모멘텀이 형성되고 있다. 중앙은행 및 금융감독기구들은 공식적으로 기후변화 및 자연의 파괴가 금융 리스크를 유발하므로 그들의 모든 활동에서 이를 고려해야 함을 공식적으로 인정한다.<sup>25</sup> 그러나 WWF SUSREG 트래커(SUSREG Tracker)가 나타내듯 중앙은행 및 금융감독기구들은 현재 한정적인 활동 및 조치에 집중하고 있을 뿐 그들의 업무에 생물다양성을 통합하고 있는 경우가 거의 없다.<sup>27</sup> 진전은 제한적으로, 그리고 느리게 이루어지고 있다. 대부분의 관심은 시장 형성 역할보다는 은행, 보험사, 자산운용사에 기후 관련 금융 리스크의 투명성을 확인하고 요구하는 감독 역할에 집중되어 있다. 이는 앞으로 담보 체계 또는 자본 요건과 같은 다른 수단도 사용해야 함을 의미한다.

중앙은행 및 금융감독기구가 기후변화 및 생물다양성에 더 많은 관심을 기울이고 있지만 이것으로 충분한 것이 아니다. 그들은 이미 측정 가능한 기후변화 및 생물다양성 감소에 따른 금융 리스크에 초점을 맞추고 있다. 그러나 이러한 내부적(outside-in) 관점보다는 전체론적 접근방식을 통해 환경 리스크의 완화 및 관리에 점진적으로 외부적(outside-in) 관점을 통합할 필요가 있다. 중앙은행 및 금융감독기구들은 '위험'과 '영향'을 더 이상 구분하지 않고 환경적 익스포저의 '이중적 중요성'을 인정해야 한다. 다시 말해 오늘날의 환경에 대한 부정적 영향은 곧 내일의 금융 리스크이며, 따라서 이것은 그들의 기존 책임 영역에 포함된다.



**세계 온실가스  
배출이 감소하고  
생물다양성 파괴가  
멈춘 후 다시  
회복을 시작하기  
전까지, 우리는  
금융정책이 환경  
목표에 부합되지  
않고 있으며, 금융  
리스크는 계속  
증가하고 있다고  
추정 할 것이다**

중앙은행 및 금융감독기구가 기후변화 및 생물다양성 감소를 어떻게 그들의 업무에 통합할 것인가라는 논쟁의 중심에는 ‘불확실성’과 ‘지식’의 개념이 있다. 이 두 가지 개념은 (환경 영향이 있다는 점에 대해서는 확실하지만) 불확실한 환경 영향을 어떻게 중앙은행 및 금융감독기구의 내부 리스크 관리 프로세스로 전환하여 금융규제, 감독과 통화정책을 수립하고 이행하는가에 대한 의문을 제기한다. 영국중앙은행의 전 총재 마크 카니는 기후변화가 심각한 금융 리스크를 제기하지만 전통적인 위험 모형에서는 다루어지지 않는 경우가 많다고 지적했다. 전통적 위험 모형의 대부분은 과거의 위험을 바탕으로 하여 미래가 과거를 닮은 모습일 것이라고 예상한다. 게다가 우리는 위험 모형이 기후 및 생물다양성의 상호연관성에 의해 야기된 위험과 우리가 예상하기 어려운 방식으로 위험을 확대하는 티핑포인트의 위험을 과소평가하는 경향이 있음을 지적하기도 한다. 이러한 문제는 부분적으로 국제결제은행(BIS)이 인정하듯 새로운 위험 모형이 아직 도입되지 않았기 때문에 발생한다.<sup>28</sup>

이에 더해 생물다양성의 문제는 기후변화, 생물다양성과 내생성(endogeneity)의 비선형성으로 인한 ‘근본적 불확실성(radical uncertainty)’을 수반한다. 미래의 결과가 그러한 불확실성 속에 있기 때문에 중앙은행 및 금융감독기구가 사용하는 현재의 의사결정도구는 적절한 기능을 하지 못한다. 따라서 금융 리스크의 분석과 관리에 대한 현재의 접근법을 수정할 필요가 있지만 이것이 충분조건은 아니다. ‘충분한 확실성’의 상태에 이를 수 없거나 재앙적 기후변화 및 생물다양성 감소를 피하기에는 너무 늦게 도달할 수 있기 때문이다. 그러므로 중앙은행 및 금융감독기구는 기후 및 생물다양성 관련 위험에 대한 예방적 접근법을 채택하여 필요한 수정을 가할 필요가 있다. 즉, 이는 중앙은행 및 금융감독기구가 그들이 온실가스 배출량의 실질적인 감축과 생물다양성의 회복과 복원에 기여할 공동의 책임이 있다는 것을 의미한다. 이것이 금융 및 가격 안정성을 보호한다는 그들의 책임에 긍정적인 영향을 미칠 것이기 때문이다.

**중앙은행 및  
금융감독기구는  
환경정보공시 요건을  
강화하고 있다. 그러나  
필요한 규모 및 속도의  
변화를 이끌어 내기에는  
충분하지 않다.**



# 3. 해야 할 일을 요구: 예방의 최우선화

**우리가 당면한 환경악화의 속도와 규모, 관련 위험과 불확실성 및 그로 인한 기후변화와 생물다양성 감소가 지구에 거주하는 인간의 생활조건을 비가역적으로 변화시킨다는 것을 고려할 때 중앙은행, 금융감독기구는 예방적 접근법을 채택할 필요가 있다.**

예방적 접근법은 중앙은행 및 금융감독기구가, 기후변화 및 생물다양성 감소와 관련한 금융 리스크와 영향을, 해외 중앙은행 및 금융감독기관과의 조율을 통해, 그들이 사용하고 있는 모든 금융규제 및 통화정책 수단에 대한 일상적 의사결정 과정에 반영할 것을 요구한다. 이에 따라 중앙은행 및 금융감독기구는 가능한 한 신속하게 전 세계 온실가스 배출량을 감축하고 생물다양성의 회복 및 복원에 효과적으로 기여할 선제적이고 적극적인 조치에 집중해야 한다. 우선 온실가스가 가장 많이 배출되어서 가장 높은 수준의 금융 리스크를 수반하는 부문과 기업 및 경제활동에 노력을 집중하고, 저탄소 경제로의 전환을 촉진하기 위해 가능한 모든 도구를 활용해야 한다.

WWF의 「기술 배경 보고서」는 이러한 예방적 접근법에 대해 심층적인 토론을 제공하고 관련된 학술 문헌을 참조한다.<sup>31</sup> 「기술 배경 보고서」는 위험이 체계적이고 재앙적이며 비가역적이라는 ‘근본적 불확실성’의 조건 하에 예방적 접근법을 이론화하고 행동을 정당화한다. 기후변화 및 생물다양성 감소는 이미 본격적으로 진행되고 있다. 예방적 접근법을 주도하는 당국의 역할을 하고자 했던 중앙은행이나 금융감독기구는 복합 위기가 전개되기 몇 년 전부터 결정적인 조치를 취해 왔어야 했다. 따라서 우리는 예방적 접근법이 ‘복합 위기’가 중앙은행 및 금융감독기구의 책임 범위 내에 있고, 그렇기 때문에 모든 통화정책 및 금융시장 안정화 도구는 온실가스 배출량 감축과 생물다양성 회복 및 복원에 기여해야 한다는 인식에 주로 중점을 두어야 한다고 생각한다.

예방적 접근법은 다음 요소들을 바탕으로 한다.

첫째, 기후변화 및 생물다양성 감소로 인해 지구의 대부분에 인간이 거주할 수 없게 되면 그런 지구는 선진 경제를 지원할 수 없고 재정 및 물가 안정에 대한 불필요한 우려를 야기한다. 따라서 기후변화와 생물다양성 감소에 대처하는 것은 중앙은행 및 금융감독기구의 책임을 이행하는 건전한 방법이며, 이들의 모든 결정은 이러한 인식을 반영해야 한다. 중앙은행 및 금융감독기구는 이 책임 하에서 복합 위기가 야기하는 꼬리위험(tail risks: 거대한 일회성 사건으로서 발생할 가능성은 극히 낮지만, 일단 발생하게 되면 자산 가치에 엄청난 영향을 줄 수 있는 위험)을 최소화해야 한다. 또한 자신들의 결정이 경제의 전반적인 구조에 영향을 미치고 시장을 결정한다는 것을 인정해야 한다. 중앙은행 및 금융감독기구는 금융 시스템의 외부인이 아니라 오히려 적극적인 시장 참여자이며 이들의 결정은 금융부문에 영향을 미치고 그 결과 실물경제에도 영향을 초래한다.

온실가스 배출량 감축과 생물다양성의 회복 및 복원에 효과적으로 기여하기 위한 선제적이고 적극적인 조치는 행동하지 않은 경우의 결과, 즉 기후변화와 생물다양성 감소가 해결되지 않으면 비가역적 변화가 나타나고, 최악의 시나리오를 피하기 위해 모든 필요한 조치를 강구해야 한다는 것을 바탕으로 해야 한다. 그렇기 때문에 중앙은행 및 금융감독기구의 행동은 현재 사용하는 위험 모형과 평가법에만 의존해서는 안 된다.

둘째, 메이너드 케인스는 “정확하게 틀린 것보다 대체적으로 옳은 것이 낫다”라고 말한 것으로 전해진다. 이 말을 기후변화와 생물다양성 감소에 적용해 보면 환경파괴의 영향에 대한 충분한 지식과 확실함을 기다리기보다는 재정 및 물가 안정을 책임지는 당국이 불확실성의 맥락에서 선제적으로 행동해야 한다는 것을 뜻한다. 또한 국제결제은행(BIS)의 루이스 아와주 페레이라 다 시우바 부대표가 말했듯이 우리가 당면한 환경 리스크는 위험 모형의 개선보다는 “결정적이고 즉각적인 행동과 조율”을 요구하고 있다.<sup>32</sup>



셋째, 국제환경법은 오랫동안 예방적 원칙의 필요성을 규정해 왔다. 1992년 리우선언은 “심각하거나 비가역적인 피해의 위험이 있는 경우, 과학적 확실성이 부족하다는 이유로 환경훼손을 예방하기 위한 비용효과적 조치의 시행을 연기해서는 안 된다”고 적시했다.<sup>33</sup> 이는 1987년 유엔 브룬트란트 위원회가 지속 가능성을 “미래 세대가 자신의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 저해하지 않으면서 현재 세대의 필요를 충족시키는 것”으로 정의한 내용을 반영한 것이다. 중앙은행 및 금융감독기구는 물가와 금융 안정을 보장하는 것이 주요 책임이지만 다른 책임도 가지고 있다. 예를 들어, 유럽중앙은행(ECB)은 “유럽연합조약 제3 조에서 규정하고 있는 EU의 목적 달성에 기여하기 위해” EU의 일반 경제 정책을 지지해야 한다.<sup>35</sup>

넷째, 중앙은행 및 금융감독기구는 1929년과 2007~08년의 금융위기와 같이 불확실성이 높은 상황에서도 반복적으로 행동을 취해왔다.<sup>36</sup> 학자들과 언론인들은 벤 버냉키(전 미국 연방준비제도 이사회 의장), 머빈 킹(전 영국은행 총재), 장 클로드 트리셰(전 유럽중앙은행 총재), 티머시 가이트너(전 미국 재무장관) 등과 같은 개인들이 정보가 불완전한 상황에서도 가능한 모든 도구와 수단을 이용해 신속하게 상황에 대처했고, 소규모가 아닌 대규모의 개입을 주창했다고 평가했다.<sup>37</sup> 그들은 행동하지 않거나 미온적으로 대응하는 것이 재앙을 불러올 것이라 믿었다. 또한 중앙은행 및 금융감독기구가 적극적이고 혁신적이어야 하며, 새로운 통화정책이나 금융규제 도구들을 사용해야 한다고 생각했다. 이러한 변화속에서 중앙은행은 위기로부터 금융 시스템과 경제를 구하는 데 중심적 역할을 하게 되었다. 우리가 현재 당면한 기후 및 생물다양성 리스크의 규모를 감안하면 이와 유사한 예방적 접근법을 적용하는 것이 타당하다. 중앙은행 및 금융감독기구는 이미 우리가 복합 환경 위기의 한가운데에 있으며 신속하고 조율된 대규모 행동이 요구된다는 것을 깨달아야 한다. 만약 당면한 환경위기에 불구하고 적극적인 개입을 추진하지 않으면 그 자체가 위험을 수반하는 정책적 선택이다.<sup>38</sup>

예방적 접근법 실행에 필요한 첫번째 단계는 동일한 이해와 용어가 제공되고, 행동과 조치가 수립되도록 지원하는 공통의 언어를 마련하는 것이다. 아래에 열거된 원칙은 금융 및 물가안정 관리자인 중앙은행 및 금융감독기구의 공동 행동을 위한 공통의 프레임워크가 될 것이다. WWF는 중앙은행 및 금융감독기구가 이 원칙을 채택하여 이를 통화정책 및 금융규제 도구의 적용 및 조정에 반영할 것을 촉구한다.



## 기후변화와 생물다양성:

기후변화와 생물다양성 감소는 현재 진행 중에 있으며 경제활동의 패턴과 직접 연관되어 있다. 이것이 새롭게 알게 된 사실은 아니며 과학계, 비즈니스 리더 및 정책입안자들은 이미 1970년대부터 이러한 위협을 인지하고 있었다.<sup>40</sup> 기후변화와 생물다양성 감소는 지속불가능한 방법으로 100년 넘게 에너지와 토지를 사용하고, 생활방식, 생산과 소비 패턴을 이어오면서 생겨난 결과물이다.<sup>41</sup> 현재 기후변화를 주도하는 것은 온실가스로 화석연료 사용, 농업, 토지 사용 변화가 온실가스 배출을 증가시키고 있다(1950년 이전의 온실가스 배출은 주로 토지 사용에서 발생). 생물다양성 감소는 주로 농업과 자원채취로 인한 토지 사용 변화에서 기인한다.

그러나 온실가스 배출량을 크게 감축하더라도 기후시스템이 지닌 관성과 지속적인 생태계 손실로 인해 숲과 같은 자연 내의 탄소흡수원이 크게 감소한다는 것을 고려할 때, 지구기온 상승폭을 1.5도 이내로 유지하는 것은 쉽지 않을 것이다. 그럼에도 불구하고 기온 상승폭을 1.5~2도로 제한하기 위해서는 향후 7년간 온실가스 배출량을 대폭 감축하고 생물다양성 감소를 중단시키는 것이 필수이다.

지구기온 상승폭이 2도를 초과하면 자연 및 인간계에 치명적이며 세계 경제 및 금융 시스템에 미지의 결과를 가져올 것이다. 그리고 비가역적인 환경 변화를 초래할 것이다.

기후변화와 자연의 상실은 악순환이라는 고리 내에서 서로를 더욱 악화시키고 있다. 이러한 상호관계가 있기 때문에 금융 및 물가 안정을 담당하는 관리자인 중앙은행 및 금융감독당국은 기후변화와 생물다양성을 동시에 중점적으로 다루어야 한다. 생물다양성의 복원 및 회복은 기후변화 완화에 도움이 된다. 예를 들어, 식량 시스템은 자연손실을 유발하는 가장 큰 원인이며 동시에 전 세계 온실가스 배출량의 30%를 차지하고 있다.<sup>42</sup> 그러나 일부 기후변화 해결방안(대규모 바이오 에너지 프로젝트 또는 비산림 생물 군계의 단일 재배 신규 조림 등)은 생물다양성에 부정적인 영향을 미칠 수 있다.

폭주하는 기후변화로 인간이 지구에 거주할 수 없게 되는 최악의 시나리오에도 대비해야 한다(한 예로 보험사 악사(AXA)는 지구기온이 4.4도 상승하는 경우를 “보험가입 불가” 사례로 규정하고 있다<sup>44</sup>). 최근의 과학 연구에 따르면 이전에 가정했던 것보다 환경악화는 더욱 강력하고 심각해졌으며, 특히 티핑포인트에 더 빨리 도달할 것으로 예상된다.



## 금융부문, 기후변화 및 생물다양성 감소:

기후변화와 관련해서는 금융부문의 석유, 가스, 석탄 부문 및 산림 벌채 활동에 대한 익스포저를 줄이는 것이 최우선 과제이다. 이 부문들이 온실가스 배출의 핵심 동인이고 배출량 감축 노력으로 인해 막대한 금융 리스크를 안고 있기 때문이다.

생물다양성 감소와 관련해서는 토지전용과 산림 벌채의 주 원인인 전통/현대 농업과 자원 채취 부문에 대한 익스포저에서 가장 큰 금융 리스크가 발생하고 있다.

전 세계 온실가스 배출량이 실질적으로 감소하기 시작하고 생물다양성 파괴가 중단되고 반전될 때까지는, 파리기후협정에 명시되어 있고 생물다양성협약의 다가오는 글로벌 생물다양성 프레임워크에서도 제한하고 있는 파리기후협정 및 생물다양성협약의 목표들이 아직 금융의 흐름에 반영되지 않았다고 가정할 수 있다.<sup>45</sup>

## 중앙은행, 금융규제기구 및 금융감독기구의 수단과 도구:

중앙은행 및 금융감독기구는 모든 환경훼손이 잠재적으로 금융시장과 물가안정에 영향을 미친다고 가정해야 한다. 경제학자, 중앙은행 및 금융감독기구는 의사결정을 내릴 때 그 결과로 나타날 환경악화가 금융시장 및 물가안정에 어떤 영향도 미치지 않는다는 것을 우선 증명해야 하며, 환경악화가 그 자체로 금융시장에 위험이 된다고 가정해서는 안 된다. 분명히 환경악화는 재정 및 물가안정에 엄청난 영향을 미칠 수 있으며, 이러한 증거를 앞에 두고도 행동하지 않는 것은 그 자체로 정책적 결정이다. 우리의 경험을 볼 때 규칙은 간단하다. 온실 가스 배출량이 더 증가하거나, 특정 투자, 프로젝트 또는 기업으로 인한 생물다양성 감소가 가속화될수록 금융 리스크는 증가하고 미래 자원에 대한 부정적 영향이 확대되며, 이는 경제에 위험을 증가시킨다.

중앙은행 및 금융감독기구는 환경훼손이나 위험이 아직 시장에 의해 효과적으로 내재화되고 반영되지 못했으며, 환경악화로 인한 금융 리스크는 본질적으로 내생적임을 가정해야 한다. 2022년 유럽중앙은행(ECB)은 유럽 은행들의 공시를 “백색 소음”으로 칭하면서 그들의 보고서를 바탕으로 기후변화 위험을 평가하는 것은 불가능했다고 밝혔다.<sup>47</sup>

기후변화 및 생물다양성 감소가 현재 및 미래에 미칠 영향에 대한 높은 불확실성을 감안할 때, 중앙은행 및 금융감독기구는 그들에게 주어진 현재의 사명을 고려하여, 환경위기 및 불충분한 행동 또는 행동하지 않은 경우의 결과에 대한 이해를 바탕으로 예방적 접근법을 채택하고 이러한 접근법이 요구하는 대로 행동해야 한다. 노벨상 수상자 로버트 루카스가 말했듯이 “불확실성의 경우, 경제적 추론은 가치가 없다.”<sup>50</sup>

생물다양성 감소와 기후변화는 본질적으로 중앙은행 및 금융감독기구의 핵심 사명인 금융 시스템 및 물가 안정과 소비자 보호에 연관되어 있다. 따라서 통화정책과 금융규제 도구 및 수단을 온실가스 배출량 감축과 생물다양성 회복에 기여할 수 있도록 방향성을 수립한다면, 중앙은행 및 금융감독기구는 향후 수십 년 동안 본연의 임무를 계속 수행할 수 있게 될 것이다.

중앙은행 및 금융감독기구는 목표를 명확하고 일관되게 전달해야 하며 이런 활동을 지속적으로 수행해야 한다. 코로나19 대유행 사태가 증명하였듯이, 의사소통의 부족은 의사결정권자들에 대한 신뢰를 하락시켰고, 그 결과 감염자수가 증가하고 입원율 및 사망률이 상승했다.<sup>51</sup> 전반적인 목표를 제시하는 명료하고 지속적인 의사소통은 신뢰를 구축하고, 향후 조치를 지원하며, 위기의 원활한 관리를 촉진한다.<sup>52</sup>

또한 중앙은행 및 금융감독기구는 연관된 도전과제들을 단순화하기 위해 노력해야 한다. 기후변화와 생물다양성 감소는 누구도 부인할 수 없는 복잡하고 위험한 문제다. 그러나 그 안에는 여러 가지 단순한 요소들이 존재한다. 가령 문제가 존재하고, 서로 연관되어 있으며, 이러한 문제의 해결이 금융시장 및 물가안정을 책임지는 당국의 책임 범위 내에 있다는 것을 인정하는 것은 어려운 일이 아니다.

기후변화 및 생물다양성 감소와 관련된 ‘근본적 불확실성’에 있어 확실함이 더 커지기를 기다리기보다는 불완전한 해결책과 데이터를 가지고 지금 행동하는 것이 바람직하다. 행동을 지연시키는 것은 그 자체로 선택이다. 재닛 옐런이 기후변화에 대해 주장했듯이, “사람들은 우리가 기후위험에 대해 아는 것이 거의 없기 때문에 행동을 잠시 미루거나 아무것도 하지 말자고 한다. 이는 완전히 잘못된 생각이다. 기후변화는 중대한 문제이며 바로 지금 해결해야 한다.”<sup>53</sup>

금융시장 및 물가안정을 담당하는 관리자들은 가용한 모든 수단을 활용해서 온실가스 배출량 감축 및 생물다양성 회복에 기여하고 선제적 조치를 채택해야 한다.

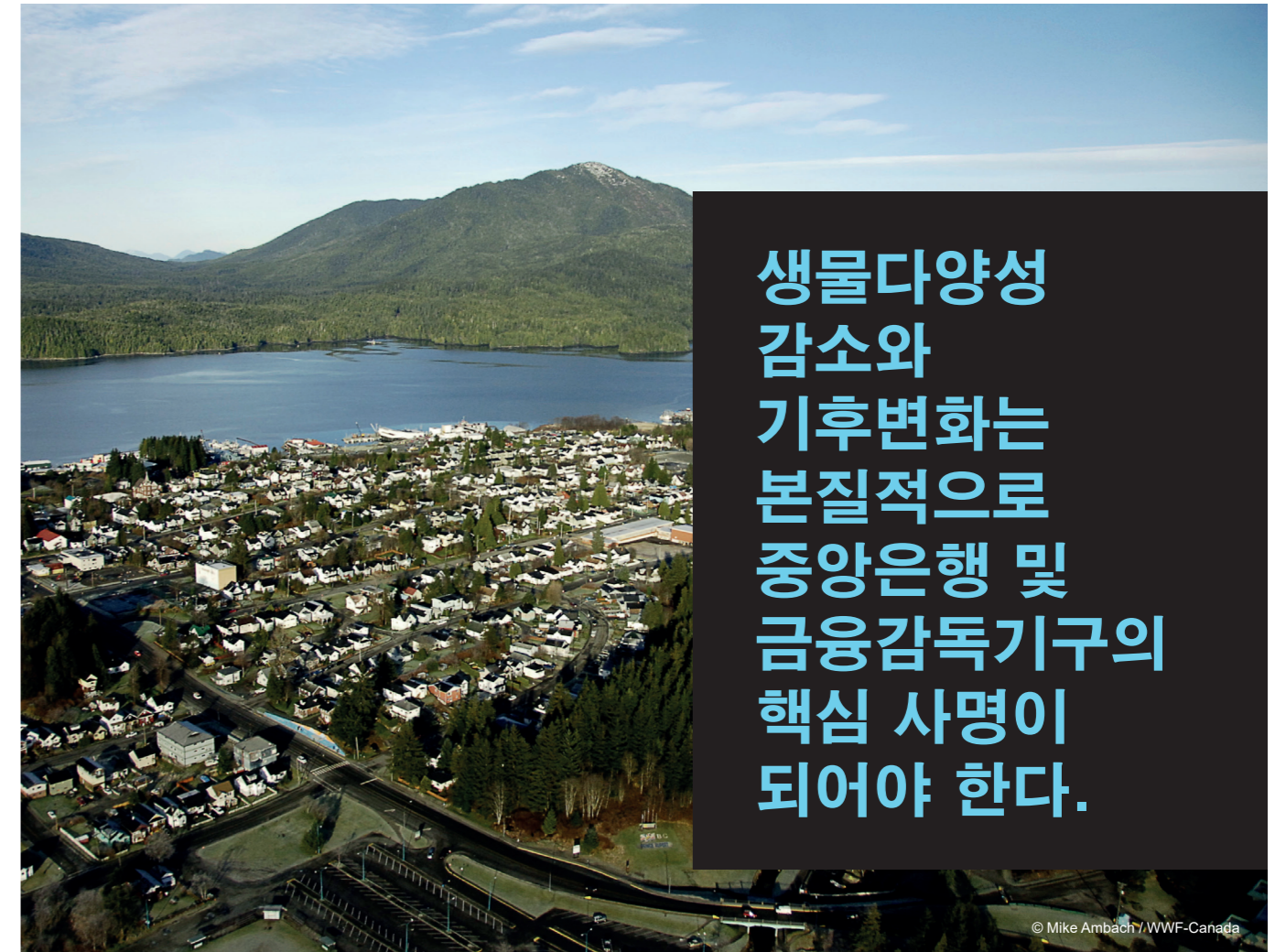
중앙은행 및 금융감독기구의 현재 구조 및 의사결정은 생물다양성 악화와 기후변화를 오히려 간접적으로 지원하고 비용을 보조하고 있다. 2008년 세계 최대 상장 기업들이 유발한 환경훼손으로 2조 달러 이상의 비용이 발생했다.<sup>54</sup> 모든 기업들의 공정한 경쟁을 보장하기 위해 이런 행위를 인식하고 중단시켜야 한다.

중앙은행 및 금융감독기구는 탄소집약도가 높고 생물다양성을 파괴하는 경제 부문 및 하위부문의 매력도를 줄이는 데 집중해야 한다. 현재의 경제 시스템은 환경적으로 매우 많은 피해를 유발한다. 우리는 이미 어떤 것이 명확히 환경 파괴적이고, 기후 및 생물다양성에 항상 피해를 주고, 그 결과 금융 리스크에 항상 기여하는지를 분명하게 이해하고 있다. 기후 및 생물다양성에

친화적인 경제활동, 기업, 그리고 부문에 대한 합의된 표준이 제공되기만 한다면, 중앙은행 및 금융감독기구는 이러한 활동, 기업, 부문을 예를 들어 통화정책 운용 등을 통해 어떻게 장려할지 고민하기 시작할 것이다.

중앙은행 및 금융감독기구는 강력한 관리자가 되어 다음을 수행해야 한다:

- 정부와 규제 대상인 금융시장 참여자가 신속하고 선제적인 조치를 질서정연하게 채택하여 기후 및 자연 관련 금융위기 리스크를 감소시킬 것을 요구한다.
- 생물다양성 감소와 기후변화로 인한 환경 리스크가 우리 사회가 직면한 가장 중요한 단일 문제이며, 이 리스크를 해결하는 것이 향후 7년간 그들의 최우선 과제를 밝힌다.
- 생물다양성협약 및 파리기후협약 내에서 진행되는 토론에 참여하여 금융정책 입안가들의 역할에 대한 인식을 제고하고 토론에 지식과 전문성을 제공한다.



# 4. 전환 이끌기: 3단계 경로

이러한 원칙을 중앙은행, 금융감독기구 및 금융규제기구의 관행에 내재화하기 위해서는 현재의 ‘대완화(Great Moderation)’ 시대를 넘어서는 혁신이 요구된다. ‘위대한 중재’는 폴 볼커가 1979년 연방준비제도이사회 의장에 취임했을 때 시작된 중앙은행에 관한 신념으로, 중앙은행의 (일부는 유일하다고 주장하는) 주요 책무가 물가 안정이며, 금융시장과 금융기관에는 가능한 한 최소한의 규제를 적용해야 한다고 주장했다. 그러나 이러한 신념은 2007~2008년 세계 금융 위기가 발생하면서 붕괴되었다.

이제 이러한 낡은 사고방식의 마지막 잔재들까지도 버려야 한다. 금융 및 물가안정의 관리에 최선을 다해야 하는 당국은 경제가 지구위험한계선에 깊이 내재되어 있다는 것을 인식하고, 2050년까지 온실가스 배출량 넷제로와 생물다양성의 완전한 회복을 적극적이고 효과적으로 장려하는 데 (선출된 정치인, 정부부처, 시민사회 등과 함께) 공동 책임이 있다는 것을 인정하는 새로운 시대를 맞이해야 한다.

3단계 경로는 이러한 야심찬 목표를 달성하기 위한 순서와 중기 목표를 제공할 것이다. 3단계 경로는 개별 중앙은행 및 금융감독기구를 위한 나침반의 역할을 할 것이다. IPCC와 IPBES의 과학적 통찰력, 그리고 파리기후협정 및 쿤밍선언이 설정한 목표에 근거해, 중앙은행 및 금융감독기구는 모든 가능한 통화정책, 금융규제 및 감독 도구를 적용해야 한다. 개별 중앙은행 및 금융감독기구는 그들의 정량적 목표에 더욱 야심차게 접근할 수 있다. 적극적으로 대처하지 않는 것은 예방적 접근법을 이끄는 당국인 그들의 책임과 상충을 일으킬 것이다.

복합 위기를 성공적으로 해결하기 위해서는 지금부터 2030년까지 어떤 행동을 취하느냐가 매우 중요하다. 3단계 경로에서 0 단계와 1단계는 다른 단계의 기반이 되기 때문에 가장 중요하다. 0, 1, 2단계는 주로 중앙은행 및 금융감독기구의 건전성 책임에 좌우된다. 3단계는 중앙은행이 녹색전환을 지원하기 위해 활용할 수 있는 대외홍보 역할에 중점을 둔다.

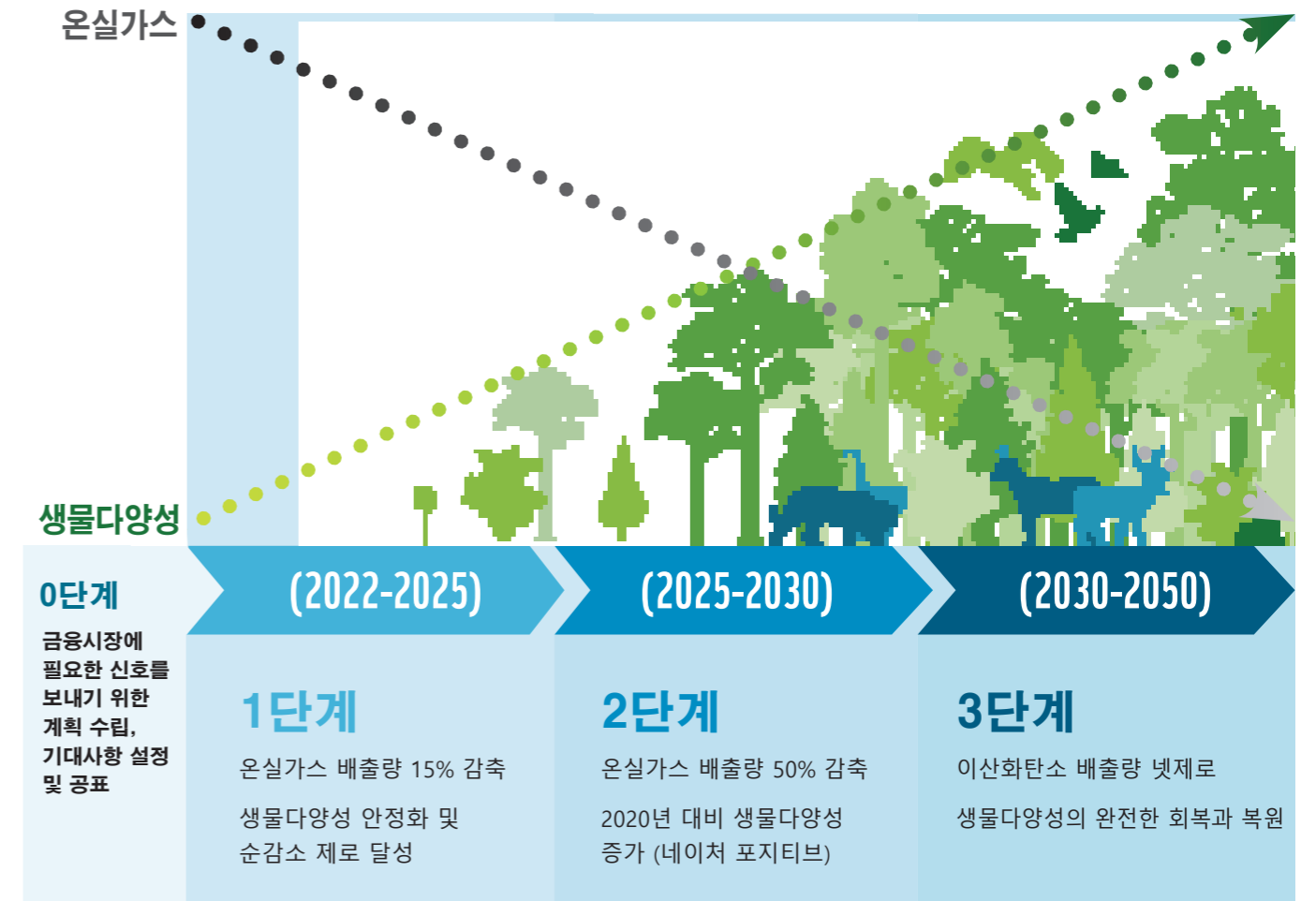
**0단계(2022):** 금융시장에 필요한 신호를 보내기 위한 계획을 수립하고, 기대사항을 설정하고 공표한다.

**1단계(2022-25):** 2025년 1월까지 중앙은행 및 금융감독기구는 온실가스 배출량이 최소한 15% 감축(기준년도 2019년)되고 생물다양성 위기가 안정화될 수 있도록 적극적이고 효과적으로 기여하고 관련 활동을 장려해야 한다. 이를 위해 예방적 접근법을 시행하고 모든 필요한 통화정책 및 건전한 감독 도구를 거시 및 미시적 수준에서 적용해야 한다.

**2단계(2025-30):** 중앙은행 및 금융감독기구는 2030년 1월 1일까지, 온실가스 배출량이 2019년 기준년도에 비해 최소 50% 감축되고, 생물다양성의 회복 및 복원을 통해 생물다양성 감소가 역전될 수 있도록, 적극적이고 효과적으로 기여하고 관련 활동을 장려하여, 2030년 이후에는 2020년보다 더 많은 자연이 존재할 수 있도록 해야 한다. 그리고 이를 위해 예방적 접근법을 시행하고 모든 필요한 통화정책 및 건전한 감독 도구를 거시 및 미시적 수준에서 적용해야 한다.

**3단계(2030-50):** 중앙은행 및 금융감독기구는 2050년 1월 1일까지 탄소배출량 넷제로에 적극적이고 효과적으로 기여하고 관련 활동을 장려하여 생물다양성의 완전한 회복과 복원으로 순조롭게 나아갈 수 있도록 해야 한다. 그리고 이를 위해 예방적 접근법을 시행하고 모든 필요한 통화정책 및 건전한 감독 도구를 거시 및 미시적 수준에서 적용해야 한다.

## 기후대응 네이처 포지티브 글로벌 경제 경로



\* 온실가스 및 생물다양성 관련 곡선은 설명상의 편의를 위해 직선으로 나타냈다. 이러한 곡선은 2050년까지 초과 상승(overshoot)이 전혀 또는 거의 없는 지구기온 상승폭 1.5도 이내 시나리오와 같은 과학 기반 시나리오를 반영할 필요가 있다.

\*\* 도표의 시간 간격은 단기 우선순위에 초점을 맞추고 있다. 그럼에도 불구하고 금융시장의 참여자들은 5년 (이상적으로는 더 짧은) 간격으로 정기적인 목표 설정과 목표에 대한 연례 진척도 보고를 실시할 필요가 있다.

## 5. '대안은 없다(TINA)' 의제

**이전에 주창되었던 금융규제완화와는 달리, 우리는 배출량 넷제로와 네이처 포지티브 세상을 지지하는 글로벌 경제 및 금융 시스템 외에는 다른 대안이 없으며, 중앙은행 및 금융감독기구가 중요한 역할을 담당한다**

23쪽의 경로를 따라 행동을 시작하고, 예방적 접근법을 채택하기 위해 우리는 금융시장 및 물가안정의 관리자인 중앙은행 및 금융감독기구가 '대안은 없다(TINA)' 의제를 따를 것을 제안한다. 해당 의제는 0단계와 1단계의 목표를 달성하기 위해 2022년 또는 늦어도 2023년에는 시작해야 하는 필수 조치들이다. 추가 조치들에 대한 상세 내용은 「기술 배경 보고서」에서 다루고 있다. 전반적으로 2007~08년 금융 위기, 유로존 위기 및 코로나19 대유행 사태의 위기 관리에서 영감을 얻은 모든 가능한 방법을 활용할 필요가 있다. 우선은 건전성 책임에 주로 집중하고, 두번째로 중앙은행 및 금융감독기구가 사용할 수 있는 외부 홍보 역할을 활용해야 한다. 우리는 중앙은행 및 금융감독기구에 다음을 촉구한다.

### 복합 위기를 위기로 다루어라

중앙은행 및 금융감독기구는 보유하고 있는 물가안정 목표에 더해 다음과 같은 2개의 명목기준지표(nominal anchor)를 반드시 추가해야 한다.

- 1) 지구기온 상승폭을 1.5도 이내로 제한하기 위한 2050년 온실가스 배출량 넷제로 달성
- 2) 2050년 생물다양성의 완전한 회복/복원을 위한 정량적 목표 수립

중앙은행 및 금융감독기구는 기후변화와 생물다양성 감소에 대해 **예방적 접근법**을 공식적으로 채택하고, 예방적이고 선제적인 조치를 취하고자 하는 그들의 의도를 밝힌다.

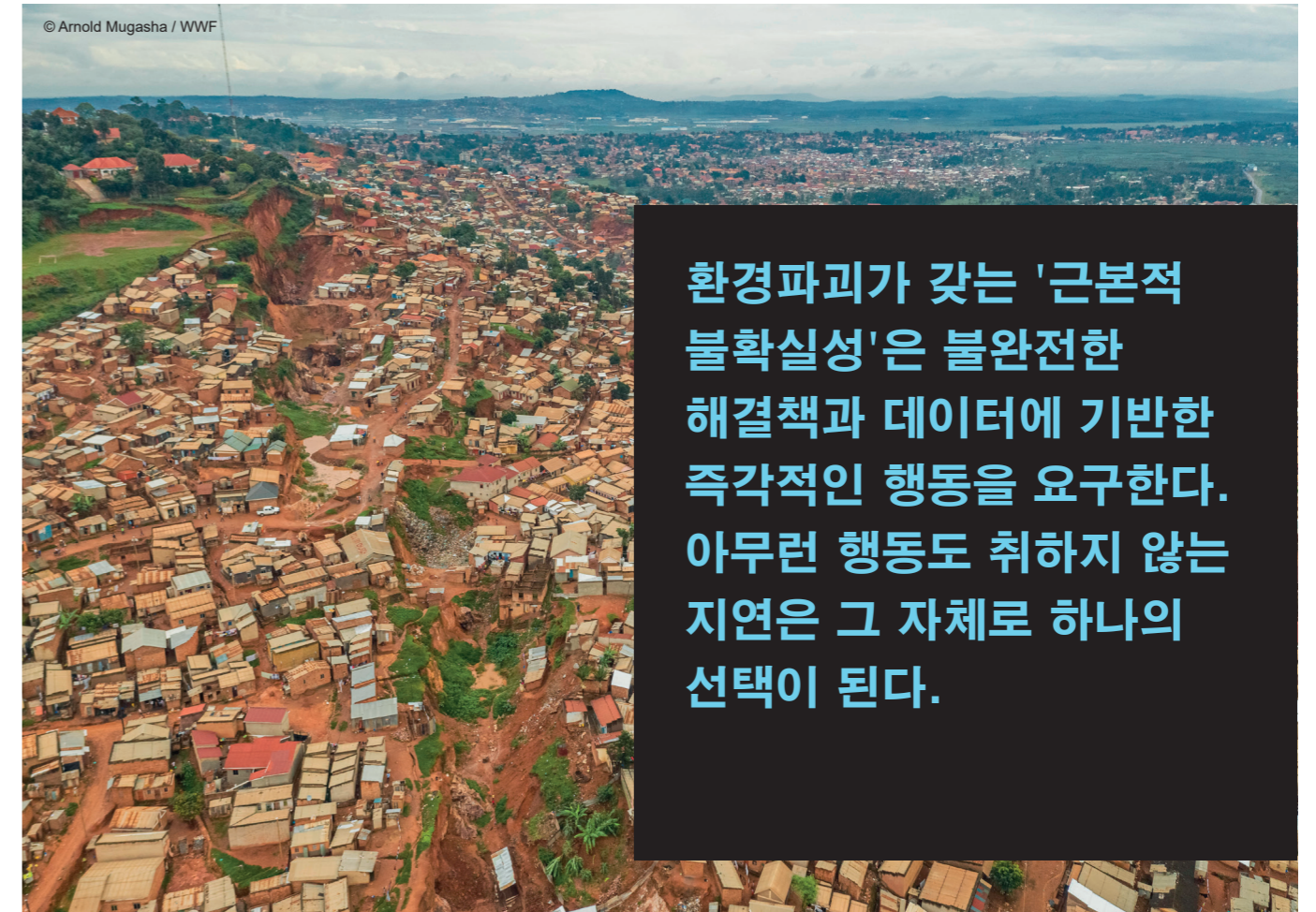
중앙은행 및 금융감독기구는 모든 중앙은행 업무, 금융규제, 감독활동을 포괄하고, 2025년, 2030년, 2040년, 2050년에 대한 측정 가능한 기후/생물다양성 목표를 담은, **명확하고 상세한 전환 계획을 발표하여**, 모범을 보이고, 필요한 명확성과 미래지향적 가이드언스를 금융시장 참가자들에게 제공해야 한다.

**규제대상이 되는 모든 금융기관은**, 모든 사업 부문(투자, 대출, 인수)을 포괄하고, 명확하고 측정 가능한 2025년, 2030년, 2040년, 2050년 기후/생물다양성 목표를 담은, **신뢰할 수 있는 전환계획을 발표해야 한다.**<sup>55</sup>

### 온실가스 배출량의 빠른 감축 및 생물다양성 파괴 중단에 기여하는 데 초점을 둔다

예방적 접근법의 동인으로서 중앙은행 및 금융감독기구는 기후변화와 생물다양성 감소에서 유발되는 최악의 금융시장 및 물가 안정 리스크를 방지하는 데 모든 노력을 기울여야 한다. 환경적 영향을 가장 많이 받는 기업들은 최대의 금융 위험을 안게 될 것이며 많은 주의가 필요하다. <Table 1>에서는 '항상 환경에 피해를 주는(always environmentally harmful)' 부문, 기업, 경제활동에 대한 필터 목록(filter list)을 제시하고 있으며, 이 목록은 중앙은행 및 금융감독기구들이, 원활한 전환을 이루고 급격한 가격상승이나 금융시장 불안정을 예방할 수 있도록, 가용 핵심 수단을 조정할 수 있게 지원하는 지표들을 처음 제안한 것이다.

해당 목록은 시간이 지남에 따라 더욱 개선되고 구체화되어야 하며 특히 지역별 특성이 매우 높은 생물다양성 감소나 산림 벌채, 물 안보 같은 시급한 문제들을 고려해야 한다. 이렇게 경제활동, 기업, 부문을 분류해 놓음으로써 중앙은행 및 금융감독기구는 어떤 것이 내부의사결정 도구에 가장 적절한지를 선택할 수 있다.



**환경파괴가 갖는 '근본적 불확실성'은 불안정한 해결책과 데이터에 기반한 즉각적인 행동을 요구한다. 아무런 행동도 취하지 않는 자연은 그 자체로 하나의 선택이 된다.**

중앙은행 및 금융감독기구는, 항상 환경에 피해를 주는 필터 목록에 포함되는 기업에 대출을 제공한 은행은, 대출금 전액에 대한 규제자본을 별도로 적립할 것을 요구해야 한다.

중앙은행 및 금융감독기구는 목록에 포함되는 기업의 유동성이 크게 하락하여 그 결과규제대상 기관의 순안정자금조달비율(net stable funding factors) 및 유동성커버리지비율(liquidity coverage ratios) 산정에서 제외될 수 있다는 것을 고려해야 한다.

중앙은행 및 금융감독기구는 해당 목록에 속하는 기업에 여전히 노출되어 있는 금융기관은 1년 내에 **익스포저를 감소시킬 것**을 요구하거나, 위험 집중에 대한 규제자본 추가(capital add-ons)를 적용해야 한다. 기존 시스템 상의 완충자본(systemic risk buffer)에 해당되는 은행은 목록에 포함된 기업, 활동, 부문 또는 취약한 지역에 소재한 자산의 익스포저에 따라 더 높은 비율을 적용해야 한다.

중앙은행은 목록에 포함된 기업에 더 이상 투자해서는 안 되며 자산매입프로그램, 외환투자포트폴리오 등에서도 제외해야 한다.

**중앙은행은 기후변화와 생물다양성 감소에 대한 익스포저를 줄여야 하며** 무엇보다도 필터 목록을 활용하여 (인수한 담보를 통해, 자격 기준 및 적용된 할인(haircut) 모두 포함하여) 담보 체계를 조절해야 한다.

중앙은행 및 금융감독기구는 유수의 기후/생물다양성 과학자들 및 환경기구와 회합하고 협력하여 정기적으로 필터 목록을 갱신하고 확대해야 한다.

# 항상 환경에 피해를 주는 활동의 판단 기준

본 차트는 중앙은행 및 금융감독당국이 '항상 환경에피해를 주는' 것으로 간주해야 할 경제활동, 기업, 하위 산업의 목록이며, 이는 통화정책 및 금융규제 수단을 적용하기 위한 '유해 분류체계'의 역할을 할 수 있다. 중앙은행 및 금융감독당국은 이러한 판단 기준을 참조하여 금융규제 및 통화정책 수단을 실시해야 할 필요가 있다.



- EU 지속가능금융 플랫폼의 '확장된 분류체계'를 기반으로 한 항상 중대한 피해를 주는 경제활동, 그리고 원시림 및 노령림 벌채, 심해 저인양 조업, IUCN 적색목록 멸종위기종의 거래
- EU 지속가능금융 플랫폼의 '확장된 분류체계'를 기반으로 한 항상 중대한 피해를 주는 경제활동, 그리고 원시림 및 노령림 벌채, 심해 저인양 조업, IUCN 적색목록 멸종위기종의 거래
- 환경적 중요성이 높은 특정한 지리적 장소에서 일어나는 자연 훼손 활동 (e.g. 세계자연유산 등의 보전지역, 생물다양성협약에서 명시한 보호지역 또는 중요생물다양성지역)



- 석탄 생산을 확대하고 있는 기업
  - 우르게발트 (Urgewald)의 세계 석탄 퇴출 목록 참조
- 석유 및 가스 생산을 확대하고 있는 기업
  - 우르게발트의 세계 석유 및 가스 퇴출 목록 참조
- 전 세계 상장기업 중 석탄 보유량 기준 100대 기업과 석유 및 가스 보유량 기준 상위 기업 100개의 목록인 '탄소 언더그라운드 200'에 속하는 기업
- 환경에 피해를 주는 활동을 확대하고 있는 기업은 해당 기업이 유해 활동에 대한 익스포져, 환경 목표 및 전환 계획과 무관하게 원칙적으로 환경 리스크가 높은 기업으로 간주해야 한다.
- 환경에 피해를 주는 분류 기준치를 사용하여 환경에 피해를 주는 활동에 대한 익스포져가 높고, 이에 따라 금융 리스크가 발생할 수 있는 기업 식별 (e.g. 2025년까지 매출 대비 유해 활동 비중 30%, 2025년까지 매출 대비 연료탄 사업 비중 최대 15%, 또는 2030년까지 산림파괴 관련 활동 단계적 폐지)
- 예외: 유해 활동에 대한 익스포져를 줄이기 위한 조치에 따라 제외될 수 있는 유해 기업. 예외를 인정받으려면 환경 문제에 대해 측정 가능하고 구체적인 기한이 설정된 과학 기반의 목표를 설정하고 5개년 전환 계획을 공표하며 연례 진척도 보고를 실시해야 한다.



- 석유와 가스 시추 (GICS 코드: 10101010)
- 종합 석유 및 가스 (GICS 코드: 10102010)
- 석유 및 가스 탐사 및 생산 (GICS 코드: 10102020)
- 석유 및 가스 정제 및 마케팅 (GICS 코드: 10102030)
- 석유 및 가스 저장 및 수송 (GICS 코드: 10102040)
- 석유 및 소모 연료 (GICS 코드: 10102050)
- 화학비료와 농약 (GICS 코드: 15101030)
- 가스 공익 사업체 (GICS 코드: 55102010)
- 전기 공익 사업체 (GICS Code: 55101010)
- 복합 공익 사업체 (GICS 코드: 55103010), (수도 공익 사업체가 아닌 전기 및/또는 가스 공익 사업체와 관련이 있을 경우)
- 독립 전력 생산업체 및 에너지 거래업체 (GICS 코드: 55105010)
- 강철 (GICS 15104050), (강철 생산 자체가 아닌) 강철 생산을 위해 야금용 (코크스용) 석탄 채굴과 관련이 있을 경우

## '다가오는 비극'을 막기 위해 금융규제와 건전성 감독에 대한 적절한 시간적 관리 범위를 채택한다.

통화정책은 보통 2~3년간 지속되는 경제 주기를 바탕으로 수립된다. 금융규제는 신용과 금융 주기를 바탕으로 하는데 보통 10~16년간 지속된다. 과거 영국은행 총재였던 마크 카니는 기후변화가 장기적이고 전체적인 금융 리스크를 야기함에도 불구하고, 기후변화의 위험은 정책과 규제의 기존 시간관리 범위 내에서 실현되지 않을 수 있고 그렇기 때문에 일반적으로 중앙은행 및 금융감독기구의 책임 영역을 벗어난다고 주장했다.<sup>56</sup> 이제 이러한 생각은 바뀌어야 한다.

환경관련 위험의 시간적 관리 범위를 10년에서 30년으로 확대하여 금융활동의 영향과 같은 금융기관 본연의 금융 리스크(예를 들어 금융 활동의 결과)뿐 아니라 이들이 야기하는 부정적 영향을 고려해야 한다.

## 내부 체계를 확립한다.

중앙은행 및 금융감독기구는 내부점검을 하고, 통화정책, 금융규제, 감독활동의 기반이 되는 분석에 기후변화와 생물다양성 감소를 반영해야 한다. 이들은 다음과 같은 활동을 수행해야 한다.

데이터와 분석결과를 수집하고 이를 공공재로서 제공하여 금융기관이 기후와 생물다양성 리스크 평가를 실시할 수 있도록 해야 한다. 또한 기후변화와 관련된 재무정보 공개를 위한 태스크포스(TCFD, Task Force for Climate-related Financial Disclosures)와 자연 자본 관련 재무정보 공개를 위한 태스크포스(TNFD, Taskforce for Nature-related Financial Disclosures)를 바탕으로 한 보고서 양식을 정의해야 한다.

금융기관에 자산 차원의 데이터를 공개하여 기후와 생물다양성 리스크에 대한 위험분석을 개선할 것을 요구해야 한다. TNFD는 자연 관련 리스크의 파악, 평가, 완화, 관리에 있어 지리적 위치가 매우 중요하다는 것을 보여 주었다. TNFD의 베타 프레임워크<sup>57</sup>는 자산 데이터의 필요성이 설계의 핵심 고려 요소임을 강조한다.

기후변화와 생물다양성 감소에 대한 최악의 시나리오를 활용하여 은행/보험 부문을 대상으로 연례 시나리오 분석을 실시하고, 기후변화와 생물다양성 감소를 결합한 시나리오를 개발한다.<sup>58</sup>

금융감독에 대한 기대사항을 수정하여 2023년부터는 TCFD 프레임워크에서 요구하는 정보를 공개하지 않는 모든 기업, 2025년부터는 TNFD에서 요구하는 정보를 공개하지 않는 모든 기업이 '항상 환경에 피해를 주는' 필터 목록에 포함됨을 공표한다.

## 복합 위기를 다루는 데 필요한 협력 구조를 구축한다

G20 지속가능금융 작업반(Sustainable Finance Working Group)은 국제적 차원에서 정책의 일관성을 보장하고 공통의 관행을 장려하기 위해 생물다양성과 기후변화를 통합해야 한다. G20은 또한 기후변화와 생물다양성 감소를 기존 작업반들의 핵심 우선과제로 반영해야 한다.

국제증권관리위원회(IOSC), 바젤 은행감독 위원회(BCBS), 국제보험감독자협의회(IAIS)는 공동 기후변화 및 생물다양성 작업반을 설치하여 (금융안정위원회(FSB)의 협조 하에) 국제금융기준을 수정하고 다양한 금융부문에서 일관성을 도모해야 하며, 데이터의 개선과 비교가능 공시체계 구축에 많은 투자를 해야 한다.

IMF는 기후 및 생물다양성 목표 및 국제 기준을 금융부문 평가 프로그램의 모니터링에 통합하고, 국제금융표준에 따라 정기적으로 평가하여 공식 보고서를 발표해야 한다.

학자들을 초대해 연구 결과를 중앙은행 및 금융감독기구에 발표하게 하는 잭슨홀 미팅과 유사한 방식으로, 기후변화와 생물다양성 전문가들(예를 들어 IPCC와 IPBES에 참여하는 학자들)을 적절한 포럼에 초빙하여 현재 당면한 도전과제들에 대한 이해를 높일 수 있도록 지원한다.



### 강력한 관리자가 된다.

중앙은행 및 금융감독기구는 생물다양성과 기후위기를 해소하는 데 공동의 책임이 있다. 그들은 변화를 위한 중요한 수단을 행사할 수 있지만 혼자서는 이 거대한 도전과제를 해결할 수 없다. 따라서 그들의 의견을 널리 알리는 것이 중요하다. 중앙은행 및 금융감독기구는 다음을 행동을 취해야 한다.

글래스고 탄소중립 금융연합(Glasgow Finance Alliance for Net Zero)의 「당장 행동하라(Act Now)」 보고서와 목소리를 함께하여 정부에 결단력 있는 행동을 촉구한다.<sup>59</sup>

정책입안가들과 생물다양성협약(CBD)과 협력하여, 가용한 수단과 도구를 지원할 수 있는 과학적으로 건전한 정량적 생물다양성 목표를 수립한다.

외부 신용기관들과 논의를 시작하여 기후변화 및 생물다양성 감소 데이터 포인트를 그들의 위험 모형에 명확하고 투명하게 반영할 것을 요구한다.

중앙은행의 투자와 관련하여 대리인 참여 및 의결권행사 가이드라인의 초안을 마련한다. 만약 2년 이내에 기후 및 생물다양성 목표를 반영하는 데 있어 금융기관이 실질적인 진전을 보이지 않으면 중앙은행은 자산매입프로그램, 외환투자포트폴리오, 연금플랜 등에서 해당 금융기관이 발행한 모든 자산을 처분해야 한다.

### 녹색전환의 지지를 시작한다.

대외홍보 역할을 수행하기 위해 중앙은행은 통화정책을 통해 저탄소 경제로의 전환을 장려하고 지지해야 한다. 이러한 활동은 기업들의 투자 유치 조건에 영향을 주게 될 것이며, 제안된 경로의 3단계에서 필요한 활동이다. 중앙은행 및 금융감독기구는 다음과 같은 조치를 실시해야 한다.

친환경 중소기업들에 인센티브를 제공한다. 많은 중앙은행 및 금융감독기구가 시행해 온 기존의 중소기업 지원 프로그램의 기반으로, 리파이낸싱을 조정하여 특정 중소기업이 녹색분류체계(green taxonomy)(e.g. EU, 콜롬비아 등)에 해당되면 우대 이율이나 지정대출(earmarked lending)의 혜택을 받을 수 있게 한다.

녹색자산 매입: 2007~08년 금융위기 이후 그리고 코로나19 대유행 기간 동안 막대한 자산 매입이 이러한 위기들을 성공적으로 타개하는 데 많은 도움을 주었다. 지속적인 자산매입프로그램과 후속 프로그램은 과학 기반의 기후/생물다양성 목표를 수립하거나, 녹색분류체계(e.g. EU, 콜롬비아) 내에서 자격요건에 부합하는 기업만 대상으로 해야 한다. 추가적인 방안으로 2023년부터 채권 수익의 사용에 대해 녹색분류체계가 반영되었는지에 대한 정보를 제공하지 않는 채권은 (기존 녹색분류체계의 범위 내에서) 자산매입프로그램의 투자대상에서 제외할 수 있다.

WWF의 GFRI는 앞에서 언급한 전환을 지지하기 위해 환경과학자와 금융시장 참여자들로 구성된 광범위한 네트워크를 구축하였다. 또한 기존 도구, 방법론 및 지표들에 대한 개략적인 설명을 제공하여 금융감독기구 및 중앙은행이 그들의 모든 활동에 대해 기후와 환경에 대한 고려를 반영할 수 있도록 지원한다. 그러나 중앙은행 및 금융감독기구만이 이런 활동을 수행해야 하는 것은 아니다. 그들은 정부가 수립한 정책 프레임워크 내에서 행동해야 한다. 금융 안정성을 지켜야 한다는 중앙은행 및 금융감독기구의 사명은 그들에게 적극적이고 시급하게 행동하여 자연을 보호하고 배출량을 감축시키는 방향으로 금융 및 경제 시스템을 전환할 것을 요구하고 있다. 이 책임을 다하지 않는 것은 직무유기이며 인류의 미래 행복과 번영을 위협에 빠트릴 것이다.

**중앙은행 및 금융감독기구의 금융안정성 보호  
책무는 넷제로를 향한 적극적이고 시급한 금융  
및 경제 시스템 전환할을 요구하고 있다. 이  
책임을 다하지 않는 것은 직무유기이며 미래  
인류의 행복과 번영을 위협에 노출 시키는  
것이다.**

표1: 항상 환경에 피해를 주는 경제활동

항상 환경에 증대한 피해를 주는 경제활동		
항상 환경에 피해를 주는 경제활동	개조를 통해 유해활동 범주에서 벗어날 수 있는 피해를 주는 경제활동	경제활동의 지리적 위치
<p>유럽 집행위원회의 전문가 그룹인 EU 지속가능금융 플랫폼은 최근 공개한 보고서에서 환경에 피해를 주는 활동의 범주를 포함한 ‘확장된 EU 분류체계’를 제안했다. 여기에는 항상 환경피해를 주므로 중단되어야 하는 활동이 포함된다. 석탄과 관련된 활동은 항상 피해를 주는 활동으로 규정에 명시되어 있으며 유럽 집행위원회는 이 목록을 개발하는 방법과 시기를 평가하고 있는 중이다. WWF는 2023년 초까지 본 목록에 대한 기준 권고사항을 제공하기 위한 프로젝트를 개발하고 있다.</p>	<p>유럽 집행위원회의 전문가 그룹인 EU 지속가능금융 플랫폼은 최근 공개한 보고서에서 환경에 피해를 주는 활동의 범주를 포함한 ‘확장된 EU 분류체계’를 제안했다. 여기에는 현재는 피해를 준다고 간주되지만 개조를 통해 유해활동 범주에서 벗어날 수 있는 활동이 포함된다.</p>	<p>생물다양성 감소와 회복 및 복원은 지리적 위치에 따라 특이성을 나타낸다. 광업과 같은 특정한 경제활동은 에너지 시스템의 생태학적 변화를 위해 필요하다. 그러나 생물다양성 핫스팟에서의 광업은 환경을 크게 훼손하며 지구 생물다양성의 전반적인 안정성에 위협을 야기한다. 따라서 기업이 지구의 특정 지역(“보전 지역”) 내에서 특정한 경제활동을 하지 않아야 한다. 기업은 즉정 생산 지역에 관한 자산 차원의 데이터를 공개하여 평가와 의사결정과정에서 이를 반영해야 한다. 예를 들어 생물다양성이 풍부한 지역에서 코발트를 채굴하는 기업에 투자하거나 보험을 제공하는 금융회사는 자사의 평판, 소송, 전환 위험 리스크를 높이고 있는 것이다.</p>
<p><a href="#">EU 지속가능금융 플랫폼의 보고서</a></p>	<p><a href="#">EU 지속가능금융 플랫폼의 보고서</a>. 중대한 피해를 주는 활동으로 개조가 가능할 경우: ‘중대한 EU 분류체계의 모든 활동 유해개조가 가능한 크게 피해를 주는 활동: EU 분류체계에서 ‘환경에 중대한 피해를 주지 않아야 함(DNSH, Do No Significant Harm criteria)’ 기준에 해당하지 않는 활동. <a href="#">DNSH 기준에 해당하는 활동의 목록</a></p>	<p><a href="#">세계자연유산 목록</a></p>
<p>정의에 따라 환경에 피해를 주는 하위부문에 있는 모든 활동 (40쪽 참조)을 피해를 주는 활동으로 본다.</p>	<p>트럭 제조사</p>	<p><a href="#">생물다양성협약에서 명시한 보호지역</a></p>
<p>EU 목록에 추가: 원시림 또는 노령림 벌채</p>	<p>항공기 제조사</p>	<p><a href="#">중요생물다양성지역</a></p>
<p>EU 목록에 추가: 심해 저인망 조업 (어업)</p>	<p>자동차 제조사</p>	<p><a href="#">ENCORE: 지리적 위치에 따라 특수하게 존재하는 자연자본 고갈 위험을 보여주는 인터랙티브 지도 (고갈 정도가 심각한 지역을 피해야 함)</a></p>
<p>EU 목록에 추가: IUCN 적색목록 멸종위기종의 거래</p>	<p>강철 제조사</p>	<p><a href="#">상품(commodity) 생산자 및 거래자에 대한 ESG 투명성 평가</a></p>
	<p>시멘트 제조사</p>	<p><a href="#">참여/토의를 이끌 수 있도록 개조 가능한 경제활동에 대한 세계벤치마크연합(WBA, World Benchmark Alliance) 활용</a></p>
	<p>건물</p>	

요약

지표

표2: 항상 환경에 피해를 주는 경제활동

항상 환경에 피해를 주는 기업 (범주)			항상 환경에 피해를 주는 기업 (구체적 기준)			
목표	석탄 생산을 확대하고 있는 기업	석유 및 가스 생산을 확대하고 있는 기업	탄소 언더그라운드 200에 속하는 기업	환경에 피해를 주는 활동을 확대하고 있는 기업	피해를 주는 기업 분류 기준	예외: 면제될 수 있는 기업들
		우르게발트의 석탄 퇴출 목록은 기업의 석유 및 석탄 연간생산량과 관련 배출량을 바탕으로 석유 및 가스 생산을 가장 크게 확대하고 있는 기업들과 이산화탄소 배출량이 가장 큰 기업들을 집중조명하는 공개 데이터베이스다. 이 목록에는 연료탄 가치사슬(상류, 중류, 하류)에 걸쳐 1,000개 이상의 모기업과 1,800여개의 자회사가 포함되어 있으며, 이들 기업은 전 세계 연료탄 생산 및 석탄 발전의 90%를 차지한다. 따라서 이 목록은 물리적 기후 리스크를 다루며 미래의 고착화(lock-in) 상황, 따라서 높은 전환 리스크를 나타내는 지표이다.	글로벌 석유 및 가스 퇴출 목록은 기업의 연간생산량을 바탕으로 석유 및 가스 생산을 가장 크게 확대하고 있는 기업들과 이산화탄소 배출량이 가장 큰 기업들을 집중조명하는 공개 데이터베이스다. 이 목록에는 석유 및 가스 부문의 상류 및/또는 중류 부문에서 활동하는 887개 기업이 포함되어 있으며 그러한 기업들의 물리적 기후 리스크를 다루고 있다. 이 목록은 미래의 고착화 상황과 높은 전환 리스크를 나타내는 지표가 될 수 있는 탐사 및 신규 석유 및 가스 시설에 대한 자본적지출도 추적하고 있다.	<u>탄소 언더그라운드 200</u> 은 전 세계 상장기업 중 석탄 보유량 100대 기업과 석유 및 가스 보유량 10대 기업을 보여준다. 보고된 보유자원이 가진 잠재적 탄소 배출량에 따라 기업의 순위가 정해진다. 경제의 전환이 이루어지면서 이러한 보유고는 좌초자산이 될 것이다. 우르게발트의 글로벌 석유 및 가스 퇴출 목록과 달리 이 목록은 매년 연간 실질 배출량을 파악하고 있지는 않다.	일부 회사들은 기존의 유해 활동을 영위하고 있지만 새로운 활동을 추가하고 있지 않으며(i.e. 이러한 활동에 의한 수익이 발생하고 있으나 유해 활동에 자본적지출이 없는 경우) 그들의 익스포저가 시간의 경과에 따라 축소되고 있다. 반면 어떤 기업들은 환경에 피해를 주는 활동을 새롭게 하면서 유해 활동에 대한 익스포저를 늘리고 있다. 이러한 근본적인 차이가 고려되어야 할 것이다. 새롭게 시작하는 환경에 피해를 주는 활동은 투자비용 상황과 좌초자산을 고려했을 때 생산 생명주기의 말미에 있거나 곧 폐기될 가능성이 있는 기존의 활동보다 더 큰 금융 리스크를 수반한다.	EU 분류체계는 경제활동에 초점을 맞춘다. 기업들은 EU 분류체계의 DNSH 기준을 사용하여 기업의 사업분야(또는 금융기관이라면 그들의 포트폴리오)에서 DNSH 조건에 맞지 않는 활동들을 확인함으로써 유해 활동에 대한 기업의 총 익스포저를 평가할 수 있다. 추가적으로 필요할 경우 유해 활동에 대한 익스포저에 ‘고위험’ 기준치를 설정하여 익스포저가 가장 높고 이에 따라 관련 금융 리스크가 가장 높은 기업을 식별하는 것이 가능하다. 기준치는 두 가지 핵심적 특징을 가져야 한다. 첫째, 이것은 유해한 활동에 대한 기업의 익스포저와 관련된 금융 리스크의 증가를 반영할 수 있는 동적 지표여야 한다(i.e. 시간에 따라 감소). 둘째, 기준치는 기후 및 환경 과학에 따라 완전한 지속 가능성(e.g. 배출량 넷제로)에 평균보다 더 빠르게 도달해야 하는 부문들을 중심으로 부문의 특수성을 고려해야 한다(e.g. 발전부문은 경제의 나머지 부분에 비해 더욱 빠른 탈탄소화가 필요하다).

표2: 항상 환경에 피해를 주는 경제활동(계속)

			항상 환경에 피해를 주는 기업 (구체적 기준)		
			환경에 피해를 주는 활동을 확대하고 있는 기업	피해를 주는 기업 분류 기준	예외: 면제될 수 있는 기업들
지표			환경에 피해를 주는 활동을 확장하고 있는 (i.e. 그러한 활동에 자본적지출 계획이 있는) 기업들은 그들의 유해 활동에 대한 익스포져, 환경 목표 및 전환 계획과 무관하게 원칙적으로 환경 리스크가 높은 기업으로 간주해야 한다.	2025년까지 매출에서 환경에 피해를 주는 활동이 차지하는 비중을 30%까지 낮추고 2050년까지 5년마다 5%p씩 낮추어 0%에 도달한다.	사업운영에 중대한 위험을 발생시킬 수 있는 환경 문제 (e.g. EU 분류체계에서 정의된 6개의 환경 문제)에 대해 측정 가능하고 구체적이며, 기한이 설정된 과학 기반 목표를 설정하고 공표해온 기업들을 면제 대상으로 분류할 수 있다. 이러한 활동에서 과학기반목표이니셔티브 (SBTi, Science Based Targets Initiative) 를 기후 완화를 위해 고려할 수 있다.
				IEA의 1.5도 시나리오를 바탕으로 2030년까지 EU/OECD에서 연료탄을 단계적으로 폐지해야 한다. 석탄 관련 활동에 대한 매출 대비 기준치는 15% 이며 이를 2030년까지 0%로 낮춰야 한다	자본적지출 계획을 포함하여 목표 달성 방법을 상술한 구체적인 5개년 전환 계획을 수립하고 공표해온 기업들을 면제 대상으로 분류할 수 있다.
					IEA의 1.5도 시나리오를 바탕으로 2030년까지 전 세계 벌채 관련 활동을 단계적으로 폐지해야 한다. 벌채에 대한 기준치는 2025년까지 매출대비 15% 이며 이를 2030년까지 0%로 낮춰야 한다.

표3: 항상 환경에 피해를 주는 경제 하위부문

항상 환경에 피해를 주는 경제 하위부문	
설명	역사적으로 화석 연료는 기후변화의 주요 원인이었으며 생물다양성 손실에 중대한 영향을 미쳐왔다. 역사적으로 몇 가지 경제 하위부문은 과거 온실가스 배출에 책임이 있고 지금도 배출량의 큰 부분을 차지해왔다. 그러한 하위부문이 미치는 부정적인 환경 영향에는 금융기관들의 높은 물리적 리스크, 전환 리스크, 소송 리스크가 수반된다. 현재의 경제 시스템이 여전히 화석연료에 상당 부분 의존해있으므로 이러한 경제 하위부문은 금융산업에 시스템 리스크를 발생시킨다.
	석유와 가스 시추 (GICS 코드: 10101010)
지표	종합 석유 및 가스 (GICS 코드: 10102010)
	석유 및 가스 탐사 및 생산 (GICS 코드: 10102020)
	석유 및 가스 정제 및 마케팅 (GICS 코드: 10102030)
	석유 및 가스 저장 및 수송 (GICS 코드: 10102040)
	석탄 및 소모 연료 (GICS 코드: 10102050)
	화학비료와 농약 (GICS 코드: 15101030)
	가스 공익 사업체 (GICS 코드: 55102010)
	전기 공익 사업체 (GICS 코드: 55101010)
	복합 공익 사업체 (GICS 코드: 55103010), (수도 공익 사업체가 아닌) 전기 및/또는 가스 공익 사업체와 관련이 있을 경우
	독립 전력 생산업체 및 에너지 거래업체 (GICS 코드: 55105010)
	강철 (GICS 15104050), (강철 생산 자체가 아닌) 강철 생산을 위해 야금용(코크스용) 석탄 채굴과 관련이 있을 경우

# 참고 문헌

- World Economic Forum (2020). [Nature Risk Rising: Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy](#).
- Partha Dasgupta. (2021). [The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review](#).
- NGFS (2022), [Central banking and supervision in the biosphere: An agenda for action on biodiversity loss, financial risk and system stability](#).
- Ulrich Beck (1986). Risikogesellschaft – Auf dem Weg in eine andere Moderne (Risk Society).
- IPCC (2022). [Climate Change 2022 – Mitigation of Climate Change](#)
- Ibid.
- NASA (2021). [“Emission Reductions From Pandemic Had Unexpected Effects on Atmosphere”](#), online article, published 9 November 2021
- Climate Action Tracker (2021). [“Glasgow’s one degree 2030 credibility gap: net zero’s lip service to climate action”](#), press release, 9 November 2021
- See [Convention on Biological Diversity \(CBD\)](#)
- Stockholm Resilience Centre (2022). [“Planetary Boundaries”](#) webpage, accessed 2 May 2022.
- IPBES (2019). [The global assessment report on biodiversity and ecosystem services. A summary for policymakers](#)
- IPCC (2022). [Climate Change 2022 – Mitigation of Climate Change](#)
- IPBES. (2019). [“The Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services, Summary for Policymakers”](#)
- MSA is an indicator of local biodiversity intactness, ranging from 0 to 1, where 1 means that the species assemblage is fully intact, and 0 means that all original species are locally extinct. See Globio, [“What is Globio”](#) webpage, accessed 18 March 2022.
- See the [“Kunming Declaration”](#), which forms the basis for negotiations at COP15
- Convention on Biological Diversity (2022). [« Preparation of the Post-2020 Global Biodiversity Framework”](#)
- WWF Norway (2021). [“Bringing it Down to Earth”](#)
- Bremus et al. (2021). [“The Impact of ECB Corporate Sector Purchases on European Green Bonds”](#)
- IPCC (2022). [“The evidence is clear: the time for action is now. We can halve emissions by 2030”](#), press release, 4 April 2022
- Lottie Limb (2022), [“The economic benefits of climate action will outweigh the costs, IPCC report finds”](#), Euronews, 5 April 2022
- Moutaz Altaghlibi, Rens van Tilburg and Mark Sanders (2022). [“Quantifying the impact of green monetary and supervisory policies on the energy transition”](#), Sustainable Finance Lab, University of Utrecht.
- In 2019, the NGFS recognized that climate change is a driver of financial risks and therefore needs to be addressed within the mandates of central banks, financial regulators, and supervisors. In March 2022, the NGFS recognized that biodiversity loss similarly falls within their mandates.
- [“The Sustainable Financial Regulations and Central Bank Activities \(SUSREG\) Tracker”](#) is an interactive online tool developed by WWF to assess how financial regulators, supervisors and central banks integrate climate and broader environmental and social considerations in their practices.
- Bank for International Settlements (2020). [The green swan. Central banking and financial stability in the age of climate change](#).
- See, for example, Chenet et al. (2021). [Finance, climate-change and radical uncertainty: Towards a precautionary approach to financial policy](#) and Kedward et al. (2020). [Managing nature-related financial risks](#)
- Luis Pereira da Silva (2020). [“Green Swan 2 – Climate change and Covid-19: reflections on efficiency versus resilience”](#), paper based on remarks at the OECD Chief Economist Talk Series, Paris 23 April 2020
- See the 1992 [“Rio Declaration”](#) (Principle 15)
- European Central Bank (2022), [“Monetary Policy - Introduction”](#), webpage, accessed on 10 February 2022.
- This does not mean that financial policymakers always acted as precautionary agents. For example, before the 2007-08 financial crisis, their actions increased financial and price instability.
- Neil Irwin (2013). The Alchemists
- Kedward et al. (2020). [Managing nature-related financial risks](#)
- Donella Meadows et al. (1972). [The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome’s Project on the Predicament of Mankind](#)
- IPCC (2022). [Climate Change 2022 – Mitigation of Climate Change](#)
- WWF Norway (2020). [Bringing it down to Earth](#)
- Graham Cooper (2015), [“Climate change of +4°C would be ‘uninsurable’, says Axa chairman”](#), Environmental Finance, 30 October 2015
- UNFCCC (2015). [“Paris Agreement on Climate Change”](#); Convention on Biological Diversity (2021). [“Kunming Declaration: ‘Ecological Civilization: Building a Shared Future for All Life on Earth’”](#).
- Elderson, F. (2022). [“Full disclosure: coming to grips with an inconvenient truth”](#).
- Lucas, R. (1981). Studies in Business-Cycle Theory, page 229
- Ehler Molin, T. (2021). [“Wie Dänemark die Pandemie beendetete”](#), REPUBLIK, 1 October 2021
- Anushka Singh (2021). [“The Role of Crisis Communication in the COVID-19 pandemic”](#), Boston University College of Communication, online article posted 20 April 2021.
- Janet Yellen, [Twitter post](#), 22 April 2021.
- PRI (2010). [“Universal ownership: Why environmental externalities matter to institutional investors.”](#)
- For example, see the principles laid out by: the Science-based Targets initiative on its [“Financial Institutions”](#), web page, accessed 5 May 2022; and the Science-based Targets Network [“Science Based Targets Network”](#), web page, accessed 5 May 2022.
- Mark Carney, [“Breaking the Tragedy of the Horizon – climate change and financial stability”](#), speech to Lloyd’s of London, 29 September 2015.
- TNFD (2022). [Discussion Paper: A Landscape Assessment of Nature-related Data and Analytics Availability](#)
- For forward-looking scenarios see NGFS (2021) [“NGFS Climate Scenarios”](#) (considering the newest updates to the climate change scenarios by the IPCC Sixth Assessment Report).
- GFANZ (2021). [“Act now. Financial leaders urge more climate action from the G20.”](#)
- IEA 1.5 °C threshold
- <https://www.weforum.org/agenda/2021/07/climate-change-economic-cost-world-bank-environment/>



OUR MISSION IS TO CONSERVE  
NATURE AND REDUCE THE  
MOST PRESSING THREATS  
TO THE DIVERSITY OF LIFE  
ON EARTH.

© Wayne Ying Wu / Wild Wonders of China / WWF



Working to sustain the natural  
world for the benefit of people  
and wildlife.

together possible™ panda.org

© 2022

© 1986 Panda symbol WWF – World Wide Fund for Nature (Formerly World Wildlife Fund)  
® "WWF" is a WWF Registered Trademark. WWF, Avenue du Mont-Bland,  
1196 Gland, Switzerland. Tel. +41 22 364 9111. Fax. +41 22 364 0332.

For contact details and further information, please visit our international website  
at [www.panda.org](http://www.panda.org)