Check for updates

Journal of Climate Change Research 2022, Vol. 13, No. 5, pp. 567~595
DOI: https://doi.org/10.15531/KSCCR.2022.13.5.567

기후변화 · 지속가능발전 · 코로나 펜데믹 대응 정책통합 분석 연구 : 유엔기후변화협약 하의 개도국 지원 메커니즘을 중심으로

오채운[*†] · 강문정[**] · 김태윤[***] · 송예원[****] · 민경서[*****] · 김한이[******]

[*]녹색기술센터 정책연구부 책임연구원, [**]녹색기술센터 국가기후기술협력센터 선임연구원, [***]녹색기술센터 국가기후기술협력센터 연구원, [****]녹색기술센터 정책연구부 연구원, [*****]녹색기술센터 정책연구부 학생연구원, [******]딜로이트 안진회계법인 리스크자문본부 컨설턴트

Policy Integration Approach to Addressing Climate Change, Sustainable Development, and the COVID-19 Pandemic : At the Center of Mechanisms under the UNFCCC

Oh, Chaewoon[*†] · Kang, Moonjung[**] · Kim, Taeyoon[***] · Song, Yewon[****] · Min, Kyeong Seo[*****] and Kim, Hanyi[******]

[*]*Principal Researcher, Division of Policy Research, Green Technology Center, Seoul, Korea*
[**]*Senior Researcher, National Climate Technology Cooperation Center, Green Technology Center, Seoul, Korea*
[***]*Researcher, National Climate Technology Cooperation Center, Green Technology Center, Seoul, Korea*
[****]*Researcher, Division of Policy Research, Green Technology Center, Seoul, Korea*
[*****]*Student Researcher, Division of Policy Research, Green Technology Center, Seoul, Korea*
[******]*Consultant, Risk Advisory, Deloitte Anjin, LLC, Seoul, Korea*

ABSTRACT

Since the year 2020, we have faced global challenges including the COVID-19 pandemic and the threat of climate change alongside sustainable development. Numerous policies have been designed and implemented in the context of tackling ongoing challenges. Developed countries have responded through individual policies for each challenge as well as policy packages. However, developing countries have faced more difficulties in responding to each of those challenges. Within the given context, United Nations-based policies focus on the relevance between or amongst respective policies on climate change, sustainable development, and the COVID-19 pandemic. Recent studies have shown that even separately undertaken policies are intertwined, overlapping, and sometimes even conflicting, and that there should be an integrative policy approach to avoid overlap and conflict and seek complementarity. Thus, some studies take an integrative approach at the center of sustainable development policies to integrate climate change and COVID-19 pandemic policies. Other studies explore the integration of COVID-19 pandemic response policy with sustainable development and climate policies. Yet, there is a lack of study regarding integrative approaches from climate change policy to sustainable development and COVID-19 policies. Therefore, this paper attempts to explore whether climate policy integrates sustainable development and COVID-19 pandemic policy response. This study explores three mechanisms in the United Nations Framework Convention (UNFCCC) that support developing countries: the Technology Mechanism, the Financial Mechanism, and the Market Mechanism. The analytical approach is grounded in policy integration theory. Analytical results show that all three mechanisms have integrated, though not fully sufficient, their climate policies with the policies to tackle sustainable development and in advance COVID-19 pandemic. This paper concludes with policy implications.

Key words: Policy Integration, Climate Change, Sustainable Development, COVID-19 Pandemic, UNFCCC, Climate Technology Centre & Network (CTCN), Green Climate Fund, Market Mechanism

†Corresponding author : chaewoon.oh@gmail.com (Green Technology Center, 17th floor, Namsan Square Bldg., 173, Toegye-ro, Jung-gu, Seoul 04554, Korea. Tel. +82-2-3393-3987)

ORCID 오채운 0000-0003-1357-5519 / 강문정 0000-0002-6755-8936 / 김태윤 0000-0001-6562-9967 / 송예원 0000-0002-2767-094X / 민경서 0000-0002-4183-2570 / 김한이 0000-0002-4147-5008

Received: July 14, 2022 / Revised: August 25, 2022 / Accepted: September 14, 2022

1. 서론

2020년 전 세계는 크게 두 가지 도전과제를 맞이하였다. 하나는 코로나 펜데믹이며, 다른 하나는 기후변화이다. 먼저 코로나 펜데믹은 건강·보건에 국한되지 않고 사회경제적인 측면까지 포괄적으로 영향을 미친 위기이다. 국제통화기금에 따르면, 코로나 펜데믹으로 인해 1인당 GDP(2020～2022 누적치)가 선진국 평균 11% 감소했고 개도국 및 신흥국(중국 제외)은 평균 20%가 감소한 것으로 예측되었다(IMF, 2021a). 코로나 펜데믹으로 인한 경제침체를 극복하기 위해 많은 국가들이 긴급 경기회복 부양책을 실시하였다(IMF, 2021b). 특히 코로나 펜데믹의 확산 초기, 의료계의 대응과 당장의 경제적 타격을 입은 가계 및 기업을 돕기 위한 기금이 속속 마련되었다(Samil PwC, 2020; IMF, 2021a). 미국은 2.2조 달러('20년 3월), 4,840억 달러(4월) 규모의 코로나 부양책을 승인했으며, 유럽연합(European Union)은 250억 유로의 기금을 마련하고('20년 3월), EU 국가들 역시 기업 지원과 고용 및 금융 안정성을 위해 경기 부양 패키지를 결정했다. 한국 역시 11.7조원 가량의 추경예산 편성('20년 3월)과 더불어 업종별 지원방안과 민생·금융 및 고용안정 위한 패키지, 전국민 재난지원금 지급을 추진했다. 다만 개도국의 경우 낙후된 보건의료 인프라와 부족한 사회적 안전망으로 인해 선진국보다 더 큰 위기를 겪고 있으며, 펜데믹이 장기적으로 지속됨에 따라 외부 의존성이 강하거나 재정불안정성에 따른 어려움을 겪는 국가들에 대한 우려가 커지고 있다(Huh et al., 2021). 이는 빈곤퇴치를 위해 경제·사회·환경 측면의 개발을 도모하는 개도국에 코로나 펜데믹이 매우 큰 장애요소로 작용한다는 점을 시사한다. 한편, 기후변화에 대응하기 위해, 2015년 채택된 파리협정 이행이 시작되는 2021년을 앞두고, 파리협정 당사국들은 2030년까지 국가마다 자체적으로 달성하기로 한 기후변화 대응 목표를 담은 국가결정기여(NDC, Nationally Determined Contribution)의 갱신본과 2050년 장기저탄소발전전략 UNFCCC 사무국에 2020년까지 제출해야 했다. 이에 파리협정 당사국들은 기후변화 대응을 위해 보다 구체적이고 보다 높은 의욕을 담은 이행계획을 수립해야 했다. 이에, 현재까지 136개국이 넷제로를 선언하였으며,[1] 이 중에서도 법제화가 이루어진 국가는 13개국이다(Net Zero Tracker, 2022).[2] 피지, 모로코, 나이지리아와 같은 개도국이 포함되기는 하나, 탄소중립을 공식선언했거나 정책에 포함시킨 나라는 주로 선진국과 신흥경제국이다.

이 두 가지 도전과제들을 타개하기 위해 국가들은 여러 가지 접근법들을 보였는데, 주로 기후변화 대응, 친환경·저탄소 전환과 더불어 일자리 창출과 경제 발전을 추진하고자 하는 '그린 (뉴)딜'을 중심으로 했다. EU는 그린 딜을 통해 2050년 탄소중립을 목표로 향후 10년간 최소 1조 유로의 기금을 투입할 예정이며, 이를 위한 각 부문에서의 정책 및 법안, 투자유인책 등을 수립하고 있다(Jung, 2020). 중국은 신(新)인프라건설 사업(신기건, 新基建)을 통해 성장위기 극복을 목표하고 있으며, 관련 투자 규모는 2020년 약 3조 위안을 기록했고 앞으로도 매년 15% 이상의 증액이 이루어질 것으로 보인다(Lee, 2020). 미국의 바이든 대통령 또한 2021년 11월 기후변화 대응 요소를 포함하는, 1200억 달러 예산의 인프라 법안을 통과시켰다(Lobosco and Luhby, 2021). 한국은 2020년 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜을 두 축으로 하는 한국형 뉴딜 1.0을, 2021년 한국판 뉴딜 2.0을 통해 디지털 뉴딜, 그린 뉴딜에 더해 휴먼 뉴딜과 지역균형 뉴딜을 제시했으며, 이를 위해 한국판 뉴딜 펀드를 조성한 바 있다(Interagendy, 2022).

그런데, 이러한 두 가지 도전과제는 2030 지속가능발전목표(SDG, sustainable development goals) 달성이라는 국제사회의 기존 도전과제와 함께 복합적으로 작용하게 되었다. 지속가능발전, 기후변화, 코로나 펜데믹이라는 세 가지 문제해결을 위한 각각의 정책을 이행하는 과정에서 정책 간의 중복성 및 충돌이 발생할 수 있는 것이다. 예를 들어, 코로나 펜데믹 이후, G20 국가들이 이행한 기업·민간 구제 및 경기회복 정책 300여개를 대상으로 276명의 전문가에게 설문한 결과, 정책의 4%만이 장기적으로 온실가스 배출 감축 잠재력이 있는 녹색 정책으로 분류됐고, 다른 4%는 온실가스 배출량 증가가 예상되는 갈색 정책이었으며, 나머지 92%의 정책은 온실가스 배출을 기존 수준으로 유지하는 무색정책으로 분류됐다(Hepburn et al., 2020). 또한, 2021년 3월 초까지 G20 국가가 에너지 섹터에 부여한 코로나 펜데믹 재정지원 대출의 절반가량은 화석 연료에 투입되어 장기적인 지속가능발전과 기후변화 대응에 부정적 영향을 줄 수도 있다(Dibley et al., 2021). 이러한 상황에서, 특히, 개도국은

1) 최종목표(end target)를 다음으로 설정한 나라들을 포함함: Carbon neutral(ity); Climate neutral; Net zero; Zero carbon. (2022.1.20. 기준)
2) 독일, 스웨덴, 포르투갈, 일본, 프랑스, 영국, 한국, 캐나다, 스페인, 아일랜드, 덴마크, 헝가리, 뉴질랜드. EU 역시 연합 차원에서의 법제화를 완료한 상태임(2022.01 기준).

지속가능발전 차원의 빈곤퇴치 및 개발 노력, 기후변화 대응, 코로나 펜데믹 대응이라는 세 가지 문제해결을 위한 각각의 정책을 이행하는 과정이 선진국에 비해 더욱 어려운 상태이다.

이에, 지속가능발전과 기후변화, 기후변화와 코로나 펜데믹, 그리고 코로나 펜데믹과 지속가능발전이 어떠한 관계성을 갖는지에 대한 연구들이 진행되고 있으며, 이들 각각의 정책들이 서로 충돌 또는 중복되지 않고 상호보완될 수 있도록 정책을 통합적으로 접근해야 한다는 연구결과들이 나타나고 있다. 특히, 이러한 통합적인 접근은 지속가능발전을 중심으로 주로 이루어지고 있는데, 개도국을 지원하기 위한 개발협력 정책 차원에서 기후변화를 주류화하고 동시에 코로나 펜데믹 대응을 통합하여 접근하고자 하는 연구들이 있다. 그러나, 기후변화 차원에서 지속가능발전 그리고 코로나 펜데믹 대응 정책을 통합하는 측면에 대한 연구는 주로 2020년 이후 국가 차원에서 전개된 뉴딜 또는 그린 뉴딜을 중심으로 하고 있다(Siddi, 2020; Barbier, 2020; Chen et al., 2020; Elliott et al., 2020). 한편, 유엔기후변화협약 하에서 개도국의 기후변화 대응을 지원하는 메커니즘에서도 지속가능발전 그리고 코로나 펜데믹에 대한 통합적 접근을 고려하고 있는 상황이나, 이에 대해서 구체적으로 분석된 연구는 부재하다.

이에, 동 원고에서는 유엔기후변화협약 하에서 이루어지는 개도국 지원 메커니즘들을 중심으로, 이들이 개도국 기후변화 대응을 위해 어떠한 지원 체계를 가지고 있는지 살펴보고, 기후변화 지원 정책을 이행하는 과정에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹에 대한 정책을 어떻게 연계 또는 통합 접근하고 있는지 살펴보고자 한다. 이를 위해, 제2장에서는 기후변화·지속가능발전·코로나 펜데믹 대응 정책의 관계성에 대한 기존 연구들을 개괄하고, 이를 통해 연구질문을 도출한다. 제3장에서는, 정책통합이론을 토대로, 정책통합을 접근하는 4가지 차원을 설명하고 이를 토대로 분석틀을 설정한다. 제4장에서는 유엔기후변화협약 하에서 개도국 지원 메커니즘인 i) 기술 메커니즘, ii) 재정 메커니즘, iii) 시장 메커니즘을 중심으로 개도국의 기후변화 대응 지원 정책, 지속가능발전, 그리고 코로나 펜데믹 대응 정책통합 현황을 분석한다. 마지막으로 제5장에서는 연구 결과를 정리하고 이러한 정책통합이 갖는 정책적 시사점을 도출하는 것으로 마무리한다.

2. 선행 연구

기후변화, 지속가능발전, 그리고 최근 발생한 코로나 펜데믹에 대해서 상호간의 관계성에 대한 연구가 진행되어 왔다. 기존 연구는 기후변화와 지속가능발전, 기후변화와 코로나 펜데믹, 그리고 지속가능발전과 코로나 펜데믹 간의 양자간 관계성을 중심으로 접근되었으며, 이는 다음과 같이 정리될 수 있다.

2.1. 지속가능발전과 기후변화

지속가능발전과 기후변화는 2015년 유엔의 3대 핵심과제에 속한다.[3] SDG 아젠다와 파리협정 각각의 문서에 기후변화와 개발 간의 연계성이 명시되었다는 점을 주목할 필요가 있다. 이는 향후 개발과 기후변화 행동의 이행 과정에서 발생할 수 있는 부정적인 상충관계(trade-off)와 비용을 회피하고 연계 강화에서 오는 이익을 극대화하기 위함이다(Gomez-Echeverri, 2018). 먼저, 국제개발 행동에 있어 기후변화 주류화가 진행되었다.[4] 2000년대 개발협력을 이끌었던 새천년개발목표는 7번 환경 지속가능성 목표 하에서 기후변화를 다루었다(UNGA, 2001, Annex). 이에 기반해, 2015년 채택된 SDG는 13번 기후행동 목표를 통해 기후변화에 대한 비전과 목표를 별도로 명시하였다(UNGA, 2015). 이러한 배경 속에서, 경제협력개발기구(OECD, Organization for Economic Cooperation and Development) 개발원조위원회(DAC, Development Assistance Committee)는 1998년부터 리우마커를 통해 리우 생태다양성·기후변화·사막화 협약에 기여하는 개발원조금을 추적해왔으며, 2010년부터 기후변화 적응부분을 추가했다(OECD, 2017). 미국, 영국, 독일 등 선진국들의 공여기구 또한 개발협력 전략을 수립하고 사업을 이행하는데 기후변화 요인을 반영하고 있다(USAID, 2021; Dfid, 2013; GIZ, 2020). 국제기구 역시 개발협력 사업 추진 시 각 SDG에의 기여와 기후행동과의 연계성을 강조하며(UNDP-UNEP, 2015; UNDP, 2016), 지역 수준에서의 개발정책에서도 기후변화 대응이 강조된다(Burch et al., 2014; Dale et al., 2020). 이처럼 SDG 달성을 위한 지역·국가·국제 수준에서의 개발 전략 및 사업에 기후변화 주류화 노력이 이루어지고 있다(UNDP, 2016; Caetano et al., 2020; Martonakova, 2021).

3) 2015년 3대 핵심과제는 i) 개발재원총회를 통한 개발재원, ii) 개발정상회의를 통한 新개발체제, 그리고 iii) 기후변화총회를 통한 新기후체제이다(Kim, 2015).

4) 개발협력에서 기후변화 주류화에 대한 연구는 이미 상당하다(Huq et al., 2004; Lee et al., 2018).

한편, 기후변화의 경우, 1992년 채택된 유엔기후변화협약에 온실가스 농도 안정화 목표가 지속가능한 방식으로 달성되어야 한다고 명시되어 있으며(UNFCCC, 1992, article 2), 당사국들은 지속가능발전과 이의 증진에 대한 권리를 갖는다는 원칙이 포함되어 있다(Ibid., article 3.4). 2015년 채택된 파리협정은 기후변화 위협에 대한 국제적 대응을 강화한다는 목표를 지속가능발전과 빈곤퇴치 노력이라는 문맥 속에서 진행한다고 명시되어 있다(PA, 2015, article 2.1). 이러한 목표 외에도, 국가 온실가스 감축 행동, 국가간 자발적 협력을 통한 감축 행동, 적응 행동, 기술개발 및 이전 지원 차원의 혁신 지원 행동에 지속가능발전이 명시되어 있다(Ibid., articles 4.1, 6.1, 7.1, 10.5).

IPCC 제5차 평가보고서에서는 SDG 달성을 위해서는 감축 및 적응과 연계된 회복탄력적인 발전경로 수립 및 이행이 필수적이라 강조한다(Denton et al., 2014). 이러한 지속가능발전 정책과 기후변화 정책 간의 관계성 연구는 두 정책 간의 시너지(synergy)와 상충(trade-off) 지점을 진단함으로써 통합적 이행 방향을 탐색한다. 대표적으로, 2018년 발간된 IPCC 1.5℃ 특별보고서는 완화 옵션(에너지 공급, 에너지 수요, 토지)과 각 SDG와의 시너지 및 상충 관계를 탐색한다(IPCC, 2018).[5] 다음으로, UN (2019) 보고서 기후행동과 SDG 이행 간 시너지 효과가 기대되는 부문으로 온실가스 배출 감축(SDG 7), 저탄소경로, 양질의 일자리 창출, 빈곤 퇴치를 위한 장기적 과정(SDG 2, 9, 12, 14, 15), 그리고 회복탄력성 강화 및 재해 리스크 완화(SDG 1, 9, 11)를 설명한다.[6] 그리고 Nerini et al.(2019)는 기후행동과 SDG 간 상충과 시너지가 동시에 발생 가능한 목표(SDG 1, 2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17)와 상충 없이 시너지 관계를 가질 수 있는 목표(SDG 3, 4, 5, 12, 13)를 중심으로 진단한다. 마지막으로 IES (2021) 보고서는 시너지를 가질 수 있는 핵심 목표(SDG 7, 11, 12, 14, 15), 지속불가능한 현재의 시스템을 변화시킴으로써 함께 성취될 수 있는 부문(SDG 2, 3, 4, 5, 6, 16), 그리고 두 아젠다의 성공을 위해 필수적인 부문(SDG 17)에 대해 설명한다. SDG와 기후행동 간 시너지 및 상충 관계에 대한 상기 보고서들은 다음의 <Table 1>과 같이 정리될 수 있

Table 1. Synergy and trade-off between climate actions and SDGs

	SDGs	IPCC 1.5°C report* (2018)		UN** (2019)	Nerini et al.(2019)		IES (2021)	
		synergy	trade-off	synergy	synergy	trade-off	synergy	trade-off
1	No poverty	✓	✓	✓	✓	✓		✓
2	Zero hunger	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
3	Good health and well-being	✓	✓		✓		✓	
4	Quality education	✓			✓		✓	
5	Gender equality	✓			✓		✓	
6	Clean water and sanitation	✓	✓		✓	✓	✓	
7	Sustainable & clean energy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
8	Decent work and economic growth	✓	✓		✓	✓		✓
9	Industry, innovation and infrastructure	✓	✓	✓	✓	✓		✓
10	Reduced inequalities	✓			✓	✓		✓
11	Sustainable cities and communities	✓		✓	✓	✓	✓	
12	Responsible consumpton and production	✓		✓	✓		✓	✓
14	Life below water	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
15	Life on land	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	Peace, justice and strong institutions	✓	✓		✓	✓	✓	
17	Partnerships for the goals	✓			✓	✓	✓	

Source: Formulated by the authors on the basis of IPCC (2018), UN (2019), Nerini et al.(2019), IES (2021)

* Regarding IPCC (2018), only relation between SDGs and three mitigation options on energy supply, energy demand, and land use are explored. ✓ is checked when synergy or trade-off occurs in more than two mitigation options.

** UN (2019) does not include trade-off relation.

5) 통계적으로 유의미한 시너지를 보여주는 SDG로는 3(건강과 복지), 7(지속가능한 에너지), 11(지속가능한 도시 및 거주지 조성), 12(책임있는 생산과 소비). 14(해양 생태계 보호)가 제시되었으며, '신중히 관리되지 않을 시' 잠재적 상충이 발생할 수 있는 SDG에 1(빈곤종식), 2(기아 종식), 6(깨끗한 물과 위생), 7(지속가능한 에너지)가 포함되었다.

6) 동 보고서는 유엔사회경제처(UN DESA)와 UNFCCC의 주최로 열린 '파리협정과 2030 지속가능발전의제 간 시너지 강화를 위한 국제 컨퍼런스'의 주요 메시지를 담고 있다.

다. 종합하면, 기후변화 완화 및 적응 정책은 사회구조적 변화가 필요하므로 이에 SDG와의 시너지 또는 상충이 발생할 수 있으며, 시너지 극대화 및 상충 최소화 노력이 요구된다(Nerini et al., 2019). 특히 에너지 전환을 포함하여, 경제적 발전과 연관된 목표와 기후행동 간의 상충이 지적된다.[7] 또한 관련 정책이 제대로 시행되지 않을 경우 기존의 불평등이 오히려 심화될 수도 있다.[8] 즉, 지속가능발전과 기후변화 이행노력에 있어서 정책 및 계획의 통합적 조정의 필요성이 강조되고 있다(IPCC, 2022, para D.2).

2.2. 기후변화와 코로나 펜데믹

다음으로, 코로나 펜데믹과 기후변화의 관계성에 대한 연구는 먼저 '위기'라는 측면에서 공통점과 차별점을 파악하는 데서 시작하고 있다. 국제사회 특히 개도국이 당면하고 있는 코로나 펜데믹과 기후변화는 건강·보건 또는 환경의 단독 위기가 아니라 모두 경제·사회 전반에 영향을 끼치는 시스템적 위기라는 점에서 공통점이 존재한다(Klenert et al., 2020; Jin, 2020; Sherman, 2020; Fuentes et al., 2020). 그러나 이 둘의 차이점은 이들이 '재난(disaster)'인가의 여부에 대해서 드러난다. 코로나 펜데믹은 재난 그 자체인 반면, 기후변화는 해수면 상승, 태풍, 폭염 등의 재난을 일으키는 근본적인 원인이지 재난 자체는 아니다는 관점이다(Choi et al., 2020). 따라서, 대응의 성패가 빠르게 드러나는 코로나 펜데믹과 달리 기후변화는 대응의 성패가 현재가 아닌 차후 세대에서 드러날 수 있다는 점이 다르다(Fuentes et al., 2020). 또한, 코로나 펜데믹 대응안은 시간·일·주·월 단위로 기획되는 반면, 기후변화 대응안은 보다 장기적인 전략의 수립과 이행을 요구한다(Ibid.). 이러한 측면에서, 기후변화 대응의 단기비용이 코로나 펜데믹에 비해 낮기 때문에, 기후변화에 대한 정치적 관심이 상대적으로 떨어진다는 해석도 있다(Ibid.).[9]

이러한 차이점에도 불구하고, 이 두 위기는 국가의 위기대응 정책이행에 있어 상호영향을 끼친다는 점에서 통합적 접근을 시사하는 연구들이 존재한다. 첫째, 기후변화 취약국은 기후 악조건에서 코로나 펜데믹에 대응해야 하기 때문에 두 개의 별도 정책 이행에 차질을 겪는다(Phillips et al., 2020).[10] 둘째, 코로나 펜데믹으로 인한 사회활동 제한 및 경제활동 수축으로 온실가스 배출이 감소했다(Le Quéré et al., 2020; Hepburn et al., 2020; Bhat et al., 2020). 전 세계적으로, 2020년 4월 초 일평균탄소배출량은 전년도 대비 17% 감소했으며, 2020년 말까지 이동제한이 일부 유지될 경우 연간탄소배출량이 7% 감소할 것으로 전망됐다(Le Quéré et al., 2020). 2019년 유엔환경프로그램이 1.5℃ 목표 달성을 위해 2020년부터 2030년까지 연평균 7.6% 수준의 지속적인 온실가스 배출 감축이 요구된다고 밝힌바, 2020년 코로나 펜데믹으로 인한 8% 수준의 배출 감소는 이에 부합하는 수준이며 기후변화 완화에 기여했다고 해석된다(UNEP, 2019). 그러나, 셋째, 코로나 펜데믹 폐쇄의 해제 및 사회·경제 활동 정상화로 인한 온실가스 배출 리바운드가 기후변화 완화에 다시 끼칠 부정적인 영향이다. 미국과 중국의 경우, 락다운이 해제되고 사회·경제 활동이 정상화되자 2020년 12월경에는 일평균 탄소배출량이 코로나 펜데믹 이전 수준으로 복귀했다(Sachs et al., 2021).[11] 넷째, 코로나 펜데믹과 기후변화 위기는 둘 다 대규모 재정 투입이 필요하며, 이 과정에서 상호영향을 갖는다. 코로나 펜데믹으로 인한 경제 침체로 대규모 경기회복·부양책이 필요하다(Gourichas, 2020). 또한, 기후변화 대응 역시 저탄소 사회 또는 탄소배출 넷제로(Net-zero) 달성을 위해 사회 전반의 소비 및 생산 시스템의 전환이 필요하고 이 과정에서 기존의 산업군 및 소외계층에 대한 공정전환에 상당한 전환비용이 필요하다(CPI, 2019; Hourcade et al., 2021). 따라서, 제한된 국가 재원을 코로나 펜데믹 위기 대응과 기후변화 위기 대응 어느 부분에 집중에서 투입해야 하는가는 중요한 문제로 여겨지게 되었다. 2021년 3월 초까지 G20 국가가 에너지 섹터에 부여한 코로나 펜데믹 재정지원 대출의 절반가량은 화석 연료에 투입되어 기후변화 정책 효과성을 저해한다는 관점

7) 시너지와 상충이 모두 발생할 수 있는 대표적인 목표에는 SDG 1, 2, 6, 7, 8, 9가 포함된다.

8) 대표적으로 SDG 10. 16과 연관되며, 다른 SDG 역시 기존에 경제적·사회적으로 소외받는 집단에 대한 적절한 정책이 수립, 시행되지 않는다면 기존 불평등을 악화시킬 수 있다.

9) 코로나 펜데믹과 기후변화에 대한 정치적 대응 속도의 차이를 소통 전략의 차이로 분석한 연구도 존재한다(Ruiu et al., 2020).

10) 피지는 코로나 펜데믹의 발생과 함께 5등급 태풍을 겪었고, 남아프리카 공화국은 홍수와 코로나 펜데믹이 동시 발생하여 임시대피지 내 사회적 거리두기의 이행에 어려움을 겪는 한편, 짐바브웨 및 남아프리카 국가들은 가뭄과 코로나 펜데믹이 겹쳐 안전한 식수와 식량 공급에 어려움을 겪었다(Phillips et al., 2020).

11) 물론, 온실가스 배출 리바운드의 규모는 경제 회복의 속도, 기업 및 민간구제 지출과 경기회복 지출의 성격, 소비자수요의 리바운드 규모, 코로나 펜데믹의 사회적·제도적 변화에 대한 정부의 기업·민간 구제 정책과 경기회복 정책적 혜안에 달려있다(Hepburn et al., 2020).

도 존재한다(Dibley et al., 2021). 다섯째, 특히, 코로나 펜데믹에 대한 정책적 대응 경험이 기후변화 대응 정책에 갖는 의미가 모색되기도 했다(Klenert et al., 2020).[12] 이러한 다섯 가지 측면들은 공통적으로 국가의 정책 결정 및 이행에 있어 코로나 펜데믹과 기후변화라는 두 개의 위기 대응 간에 정책적 상호관련성이 있으며 향후 정책의 통합적 접근의 필요성을 시사한다.

2.3. 지속가능발전과 코로나 펜데믹

한편, 코로나 펜데믹과 지속가능발전 간의 관계성으로, 코로나 펜데믹은 지속가능발전 차원에서 이루어지는 국제개발협력에 상당히 부정적인 영향을 끼친 것으로 드러났다. 각국·지역·전세계의 SDG 성취도를 모니터링하는 SDG 지표의 전세계 평균 점수가 2015년 SDG 채택 이후 코로나 펜데믹으로 인해 처음으로 감소했다(Sachs et al., 2021). 이는 코로나 펜데믹으로 인한 빈곤율 상승과 실업율 상승이 동 점수 감소에 큰 영향을 미쳤으며, 코로나 펜데믹은 경제적 측면의 성취도 뿐만 아니라 사회적·환경적 측면의 성취도에도 간접적으로 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다(Ibid). 이러한 부정적인 영향은 선진국과 개도국 간에 차별적으로 나타나고 있다. 국제통화기금은 코로나 펜데믹으로 인해 선진국은 평균 11%의 1인당 GDP 감소(2020-22 누적), 개도국·신흥국(중국 제외)은 평균 20%의 1인당 GDP 감소(2020-22 누적)를 예측했다(IMF, 2021a). 이러한 국가 간 코로나 펜데믹의 경제적 손실의 차이는 개도국·신흥국이 코로나 이전 경제 규모를 회복하기까지 선진국보다 더 오랜 기간이 요구된다는 것을 보여준다(Ibid.). 또한, 경제적 손실의 차이가 국가 간뿐만 아니라 각국 내에서도 성별, 연령, 기술 수준, 섹터 간에 차이가 있을 것이라고 전망되었다(Ibid.). 종합적으로, 2020년 코로나 펜데믹으로 인한 경제적 손실로 인해 약 9천5백만 명이 절대빈곤에 진입했으며 이전보다 8천만 명이 더 영양부족을 겪었을 것이라고 추산했다(Ibid.).

이러한 지속가능발전 측면의 부정적 영향을 상쇄하기 위해, 국제 개발재원 현황을 살펴보면, OECD 개발원조위원회(DAC) 가입 공여국들이 2020년 총 120억 달러 이상의 개발재원을 개도국의 코로나 펜데믹 대응 지원에 투입하여(OECD, 2021a),[13] 공적개발원조(ODA, official development assistance)의 재원 규모가 증가되었다. DAC 공여국의 2020년 ODA 재원 투입 규모는 약 1천6백12억 달러로, 이는 2019년 대비 7% 증가한 규모로 최대치를 갱신했으며, 전세계 총 ODA 재원 투입규모 또는 대비 3.5%가량 증가해 최대치를 갱신했다(Ibid.). 또한 국제개발은행들을 살펴보면, 세계은행은 개도국의 코로나 대응 경제회복부양책이 지속가능성을 고려하는지 여부를 평가하기 위한 체크리스트를 준비하고, 더 나아가 여기에 기후변화 요인을 포함하여 탄소 감축에 끼칠 영향을 고려하도록 했다(World Bank, 2020). 아시아개발은행은 2004년 수립한 개도국 '재난·비상 지원 정책(Disaster and Emergency Assistance Policy)'에 코로나 펜데믹과 같은 보건 재난과 기후변화를 포함시키고 기후변화와 재난 회복 활동 간의 통합적 접근을 강화했다(ADB, 2021).

그러나 2020년 개발재원의 총 규모는 증가했으나, 펜데믹으로 인해 개발재원의 투입 분야가 보건·빈곤·경제회복에 집중되어 결과적으로 기후 재원이 축소될 수 있다는 우려 역시 있다(Quevedo et al., 2020).[14] 실제로 인도, 네팔, 파키스탄 정부는 펜데믹 이후 기후변화 적응과 재난위기 감소에 약정된 재원을 코로나 펜데믹 대응 재원으로 선회해 투입해줄 것을 세계은행 재난 감소 및 회복 기구에 요청했으며, 공여국들(독일, 노르웨이, 한국)은 공여금을 선회하여 코로나 대응에 투입시킬 계획을 밝혔다(Donor Tracker, 2020).

2.4. 기후변화, 지속가능발전, 코로나 펜데믹에 대한 통합적 접근

앞서 정리된 선행연구를 통해, 기후변화, 지속가능발전, 그리고 코로나 펜데믹 간의 상호관계성에 대한 연구가 개념·이행·결과 측면에서 이루어지고, 또한 이를 토대로 각각을 대응하는 정책의 통합적인 접근의 필요성이 언

12) 코로나 펜데믹에 대한 대응 경험이 기후변화에 주는 교훈으로는, i) 장기 정책 목표를 위한 제도 및 인센티브 시스템 수립, ii) 대중참여 기반 정책 수립, iii) 분배적 측면 고려, iv) 온실가스 다배출 국가를 포함 및 연계한 다차원적인 국제협력 촉구, v) 과학적 근거와 지침 기반 기후변화 대응 가치 및 정보 명확화이다(Klenert et al., 2020).

13) 국제개발재원을 보다 상세히 보면, 코로나 펜데믹 관련 ODA 재원은 증가하였으나, 해외투자·차관 감소, 수출 감소, 해외이주노동자의 본국 송금 감소가 있기는 하였다. 현재까지 추산된 ODA 재원은 부분적인 데이터를 바탕으로 한 추정으로 공여국들의 데이터가 추가적으로 수집되고있기 때문에, 수치는 변경될 수 있다.

14) OECD 공여국 보고체계(CRS, Creditor reporting system)는 ODA의 규모와 사업별, 분야별 규모를 제공한다. 2020년 데이터가 공개되면 기후변화 분야에 투입된 ODA의 규모의 변화를 알 수 있다(OECD, 2022).

급되고 있다. 이러한 세 가지 이슈의 정책통합 접근에 대해서, 국제연합(UN, United Nations)을 중심으로 '개발협력' 측면에서 SDG 달성을 위해 기후변화 주류화와 코로나 펜데믹을 연계·통합하려는 노력이 주목받고 있다. 국제연합은 코로나 펜데믹이 단순한 건강 위기를 넘어서 경제·인도주의·안보·인권 측면의 위기라고 보고 이는 SDG 달성에 부정적인 영향을 주며, 이의 대응 방향으로 '발전적 재건(build back better)'을 제시한다(UNISDR, 2017). 발전적 재건은 재난 발생 시 피해지역 공동체를 재난 발생 이전 단계로 회복하는 선형적 노력에서 한발 더 나아가, 보다 안전하고, 지속가능하고, 회복탄력성이 있는 공동체를 창조하기 위한 전환적 노력을 더해, 해당 공동체를 물리적·사회적·경제적으로 더 발전된 상태를 지향한다(Mannakkara and Wilkinson, 2013). 특히, 국제연합은 발전적 재건 노력이 기후행동과 함께 가야 한다고 피력하며, 코로나 펜데믹 하에서의 6대 기후행동을 제안하였다(UN, 2020).[15]

이러한 '개발협력' 측면의 정책통합 접근에 대해서, 동 원고는 '기후변화' 측면에서의 정책통합 접근에 주목하고자 한다. 즉, 기후변화 대응 정책 및 이행 노력이 지속가능발전 그리고 코로나 펜데믹과 어떻게 연계되고 통합되는가에 초점을 둔다. 이를 보기 위해서는 기후변화 대응을 위한 국제적 노력이 어떻게 전개되고 있는지 숙지가 필요한바, 전세계 기후변화 대응을 위한 국제적 행동의 방향성과 구체적인 행동 방안을 결정하는 가장 포괄적인 유엔기후변화협약을 중심으로 살펴보고자 한다.[16] 유엔기후변화협약을 토대로, 기후변화 대응을 위한 신기후체제로 2015년 파리협정이 채택되었으며, 2021년부터 국제사회는 파리협정 이행을 위한 행동을 시작하고 있다. 특히, 2018년 11월 및 2021년 11월 각기 도출된 파리협정 세부 이행규칙을 토대로, 파리협정 이행을 지원하는 다양한 이해관계자들이 관련 정책, 계획, 프로그램, 지원 사업들을 준비하고 있다. 여기에는 파리협정 이행을 지원하는 다양한 메커니즘과 위원회, 그리고 국가결정기여(NDC) 상의 목표를 달성해야 하는 당사국들, 그 외에도 국제기구, 재정기관, 민간섹터, 비정부기구 등 다양한 행위자들이 존재한다. 이 중에서도 기후변화 대응에 대한 당사국 (특히 개도국) 노력을 지원하는 정책 및 이행 방향이 '메커니즘'을 중심으로 설정되며 실제 실행된다.[17] 동 원고에서는 정책 수립 및 이행 측면에서 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹에 대한 정책통합을 보고자 하므로 유엔기후변화협약 및 파리협정의 수행기관인 메커니즘을 중심으로 정책통합 여부를 살펴보고자 한다. 현재, 시점에서 개도국 지원 이행이 이루어지는 메커니즘은 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 시장 메커니즘이 있다. 따라서, 동 원고에서는 이러한 유엔기후변화협약 하의 메커니즘들이 개도국들의 기후변화 대응 노력을 어떻게 지원하고 있으며, 기존의 '기후변화' 측면에서의 지원 노력을 '지속가능발전' 그리고 더 나아가 '코로나 펜데믹'을 고려하여 어떻게 통합적으로 접근하고 있는지를 살펴보고자 한다.

3. 분석틀

동 원고에서는 유엔기후변화협약 하의 개도국 지원 메커니즘들의 기후변화 지원 노력에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹을 어떻게 통합적으로 접근하는 지 분석하기 위해 '정책통합(policy integration)'이론에 기반하여 접근하고자 한다. 정책통합은 "정책들을 통일된 전체로 조정·혼합하거나 또는 하나의 정책에 대한 관심사를 다른 정책에 포함시키는 과정"으로 개념화될 수 있다(Briassoulis, 2004, p.10). 이러한 개념에 기반해, 정책통합에 대한 정의는 다양한데, 대표적으로 "정책 목표 간 갈등과 집행 과정에서의 비효율성을 제거하는 과정" 또는 통합의 대상이 되는 정책 부문별로 해당하는 행위자들이 "각 부문에서 발생하는 목표와 한계점을 상호 반영하여 협력하는 것"으로 정의되기도 한다(Stead and Mejiers, 2004, pp.3-4; Lang, 2017, p.555). 이러한 정책통합은 환경정책 간 또는 비(非)환경 정책에 대한 환경 관점을 반영시키는 측면에서 환경정책통합(environmental policy integration)

15) 6대 기후행동은 i) 청정·녹색 전환을 위한 신규 일자리 및 사업 창출, ii) 세금납세자의 돈이 비즈니스 구제에 사용되는 만큼, 이는 녹색 일자리 및 지속가능·포용적 성장을 창출하는 데에 활용하고, 환경오염·탄소집약적 산업은 구제대상에서 제외, iii) 녹색전환· 공정전환·회복탄력적 사회, iv) 공공재원의 지속가능한 섹터·사업 사용, 화석연료 보조금 중지, 오염자 부담 접근법, v) 국제금융시스템이 기후변화 관련 리스크 및 기회를 고려, vi) 위기 극복을 위해, 코로나 바이러스와 같이 온실가스 감축을 위한 국제사회의 협력이다.

16) 유엔기후변화협약의 1992년 채택 이후, 1997년에 채택된 교토의정서를 통해 2020년까지 교토체제가 진행되었고, 2015년 채택된 파리협정을 통해 2021년부터 신기후체제의 이행이 시작되었다.

17) 유엔기후변화협약 하의 '위원회'로 예를 들어 적응 부문의 적응 위원회 또는 역량배양 부문의 파리역량배양위원회의 역할을 당사국들에 대한 정책적 방향성을 제시하나 실제로 개도국을 대상으로 한 지원이 수행되지는 않는다.

이라는 이름으로 이행되어오기도 하였다. 환경정책통합은 지속가능발전에서 필수적인 요소로 여겨지며(Roeck et al., 2018), 각 부문별 정책 목표가 환경 관련 목표와 상충하지 않도록 하고 부문별 정책이 환경 요소에 미칠 수 있는 영향을 고려하도록 한다는 점에서 이점을 갖는다(Runhaar et al., 2014). 특히 기후변화에 대한 관심이 높아짐에 따라, 기후정책통합이 환경정책통합의 요소 혹은 연관 개념으로 발전하여 연구되고 있다(Adelle and Russel, 2013).

이러한 정책통합을 실행 또는 분석할 때, 정책통합의 '대상'은 정책의 목적·목표, 관련 행위자 또는 행위자 네트워크, 절차, 수단 등이 있다(Briassoulis, 2004). 그리고 이러한 대상들에 대한 정책통합은 기존에는 특정 '차원(dimension)'에서 이루어지는 정책 결과물로 접근했다면, 즉 단편적 차원 및 결과 중심적인 관점이었다면, 최근에는 다차원 및 과정 중심적인 관점으로 접근되고 있다(Candel and Biesbroek, 2016, p.216). 이러한 '차원'에 대한 연구는 다양한데, 대표적으로 Underdal (1980), Briassoulis (2004), Candel and Biesbroek (2016)가 있다(Kim and Oh, 2021). 먼저, Underdal (1980)은 정책통합에 필요한 세 가지 '요건'으로 포괄성, 종합성, 일관성을 설정하고, 각 요건별로 해당하는 세부 차원들을 별도로 제시한다(Underdal, 1980, pp.160-161). 이는 요건 중심인 바 요건에 따라 세부 차원 간의 구분이 명확하지 않은 단점이 있다. 다음으로, Briassoulis (2004)는 정책통합의 차원을 내용, 분석, 절차, 실무 차원으로 구분한다(Briassoulis, 2004, p.19). 이는 정책통합의 차원을 개념·가치적인 측면부터 실무 측면까지 전반적으로 정책통합 접근법을 제시한다는 장점이 있다. 다만, 정책통합의 대상과 차원을 구분한 바 다소 복잡성이 존재한다. 마지막으로 Candel and Biesbroek (2016)는 정책통합의 차원을 정책 프레임, 하위 시스템과의 관련성, 정책 목표, 절차 및 내용 측면의 정책도구로 구분한다(Candel and Biesbroek, 2016, p.217). 이 접근법 역시 체계적이고 구체적인 차원들을 보여주기는 하나, 정책 프레임, 하위 시스템, 정책도구 등의 개념적 접근법들을 활용한다는 점에서 적용이 용이하지는 않다. 이러한 세 가지 접근법 중에서 동 원고에서는 Briassoulis (2004)의 정책통합 차원 접근법을 활용하고자 한다.

Briassoulis (2004)은 정책통합의 차원을 i) 내용 차원, ii) 분석 차원, iii) 절차 차원, iv) 실무 차원으로 구분한다(Briassoulis, 2004, p.19). 첫째, 내용 차원은 서로 다른 이슈에 기반한 정책목표 달성에 있어서 이슈들의 관계성을 설명하고, 해당 현상에 대한 통합적인 개념화를 시도하거나, 해당되는 정책의 주제·개념·가치 측면에서의 통합적 접근을 지향한다(Ibid., p.18). 둘째, 분석적 차원의 정책통합은 공간적·시간적·방법론적 측면의 정책통합을 지향한다. 공간적 분석차원의 정책통합은 문제 규정 및 정책 수립 수준, 정책 이행 수준, 그리고 정책이행의 결과 수혜 수준 등 다양한 수준에 걸친 행위자(국가 및 비국가) 간의 관계성 측면에서 정책통합을 지향한다. 시간적 분석차원은 정책이 대상에 적용되는 타임라인이나 시간 간격(time interval)의 통합을 지향한다. 그리고 방법론적 분석차원은 정책분석의 방법론·테크닉이 일치되는 것을 지향한다(Ibid., p.20). 셋째, 절차 차원의 정책 통합은 정책들 간의 구조와 절차 측면의 일관성과 효과성을 도모한다(Ibid.). 넷째, 실무 차원에서의 정책통합은 해당되는 정책들의 데이터 및 정보의 가용성·호환성·일관성을 도모한다(Ibid., p.21). 이상의 네 가지 차원은 상호연관성이 있기 때문에, 하나의 차원만 단순 분석하여서는 정책통합을 효과적으로 달성할 수 없다고 본다(Ibid., p.22-23).

이를 토대로, 동 원고에서는 유엔기후변화협약 하에서 개도국을 지원하는 3대 메커니즘인 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 시장 메커니즘이라는 제도를 분석대상으로 설정한다. 각기 기후변화 측면에서의 개도국을 지원하는 정책과 이의 집행에 있어서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹 대응 정책을 어떻게 통합적으로 접근하는지 살펴보고자 한다. 이를 위해, 상기 언급된 정책통합 4가지 차원의 분석틀을 동 내용에 맞게 수정하여, 먼저 i) 내용 차원에서는 해당 메커니즘들의 정책의 목표 설정에 있어서 다른 정책이슈인 지속가능발전과 코로나 펜데믹의 주제·개념·가치 측면을 고려하는지의 여부를 보고, ii) 분석 차원에서는 개도국 지원의 계획 수립 및 이행에 대한 분석 방법론이 상호간에 일치하는 가의 여부를 보며, iii) 절차 차원에서는 개도국 지원 절차 별로 다른 정책의 이슈 또는 행위자와의 연계성이 있는지를 보고, 마지막으로 iv) 실무 차원에서는 개도국 지원 정책을 이행하는 범주와 관련 정보의 일관성을 살펴보고자 한다. 이를 정리하면 하단의 <Table 2>와 같다. 다음 섹션에서는 정책통합의 4가지 차원에서, 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 시장 메커니즘의 기후변화에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹으로의 정책통합 접근 현황을 분석하도록 하겠다.

Table 2. Dimensions of policy integration

Dimension	Policy integration elements
Substantive	- (Meaning) In the policy objective-setting, policies in a concerned issue are relevant with the policies of other issues in terms of issues, themes, concepts, and values. - (Application) Whether issue-relevance of climate change with sustainable development and COVID-19 pandemic is indicated in the objective.
Analytical	- (Meaning) Consistency at the policy analysis methodologies and techniques between or amongst policies - (Application) Whether policy analysis methodology in climate policies includes not only climate action evaluation methodology but also methodologies to evaluate sustainable development and COVID-19 pandemic.
Procedural	- (Meaning) Procedural consistency and effectiveness amongst policies - (Application) Whether entities to support developing countries in sustainable development or COVID-19 pandemic such as ODA-relevant institutes can participate in the activities of the mechanisms under the UNFCCC
Practical	- (Meaning) Consistency of policy implementation scope, data, and information - (Application) Whether policy implementation areas, specifically targeted for a combined response for climate-sustainable development-COVID-19 pandemic, are formulated.

Source: Formulated by the authors on the basis of policy integration dimension framework of Briassoulis (2004)

4. 정책통합 현황 분석

4.1. 기술 메커니즘

4.1.1. 개괄

기술 메커니즘(Technology Mechanism)은 개도국에 대한 기후기술의 개발 및 이전에 대한 지원을 위해 설립되었다. 이의 설립은 유엔기후변화협약 제4.1조와 4.5조에 근거하고 있다. 제4.1조는 당사국들이 온실가스 배출을 통제하고 감축하는 기술·관행·프로세스를 개발하고, 이를 적용·확산·이전할 수 있도록 노력하고 협력할 의무가 있다고 명시하고 있으며, 제4.5조는 선진국의 개도국에 대한 환경친화기술과 노하우의 이전, 접근성 강화, 관련 재정 지원에 대한 의무를 명시하고 있다(UNFCCC, 1992, Article 4.1, 4.5). 이러한 협약의 의무를 이행하기 위해, 2010년 기술 메커니즘이 설립되었다(UNFCCC, 2010, para. 117). 기술 메커니즘은 기후기술의 국제적인 정책 방향성을 설정하고 권고하는 기술집행위원회(TEC, Technology Executive Committee)와 개도국에 기술지원을 실제 제공함으로써 이행하는 기후기술협력센터네트워크(CTCN, Climate Technology Centre and Network)로 구성된다.[18]

이 중에서 개도국에 기술지원을 제공하는 CTCN이 기술 메커니즘의 핵심이라고 해도 과언이 아니다. CTCN은 다양한 주체들이 참여하여 운영되는데, 여기에는 사무국(기후기술센터),[19] 개도국에 기후기술 지원을 제공하는 회원기관과 이들의 네트워크, 당사국들의 국가협력창구인 국가지정기구(NDE, National Designated Entity), 그리고 CTCN의 운영 방향에 대한 의사결정주체인 CTCN 이사회가 있다(CTCN, 2021a) ([Fig. 1] 참조). CTCN이 개도국에 제공하는 3대 주요 서비스으로는 i) 기술지원(TA, Technical Assistance), ii) 역량배양 및 네트워킹, 그리고 iii) 지식공유이다. 기술지원은 CTCN의 핵심 업무로서, 개도국이 자국의 기술수요에 따라 CTCN 사무국에 기술지원 요청서를 제출하면, CTCN이 이를 검토하고 적절한 기술지원 요청서를 선별하여 구체적인 대응계획서(response plan)를 개도국과의 논의를 통해 도출한다. 그리고 공개입찰 등을 통해 기술지원을 제공할 회원기관을 선정한다.[20] 이후, 이 회원기관이 개도국에 기술지원을 제공하고, CTCN은 회원기관에 필요 재원을 제공하는 시스템이다(GTC, 2020, p.19). 기

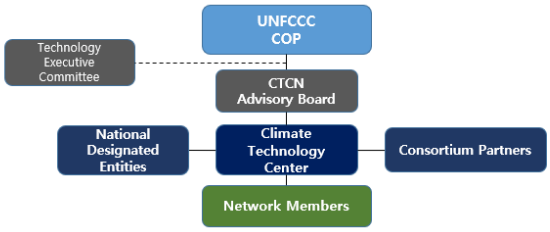

Fig. 1. Governance Structure of the CTCN

Source: Rearranged by the authors based on the Fig. in p.4 of GTC (2020)

18) TEC는 2011년 그리고 CTCN 2013년부터 운영되기 시작했다.
19) 사무국 운영기관은 유엔환경프로그램과 컨소시엄 파트너이다.
20) 공개입찰을 하지 않는 경우, CTCN 사무국인 컨소시엄 파트너에 속한 기관이 내부적으로 수행한다.

술지원 측면에서, CTCN이 제공하는 재원의 최대 규모는 약 2만 5천 불(한화 약 2억 5천만 원) 이하이다(Ibid.). 동 재원 규모 하에서 CTCN이 제공하는 기술지원 항목은 i) 기술평가, ii) 정책수립 지원, iii) 교육·연수, iv) 정책도구 및 방법론 지원, v) 기술정책 이행 계획 수립 등이다(CTCN, 2021b). 이를 통해 CTCN은 2022년 7월까지 총 155건의 기술지원 사업을 완료하였다(CTCN, 2022).

4.1.2. 정책 통합적 접근

기술 메커니즘의 이행기구인 CTCN이 개도국에 대한 기술지원 과정에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹에 대한 대응을 통합적으로 접근하는지 살펴보고자 한다. 먼저, 정책통합의 '내용 차원'에서 살펴보겠다. CTCN의 개도국 기술지원의 핵심 목표는 개도국의 온실가스 감축역량 및 기후 탄력성 강화와 파리협정 장기 목표 달성에 기여하는 것이다(CTCN, 2018, p.2). CTCN의 목표와 관련하여, 아젠다 2030 및 지속가능발전목표(SDGs, Sustainable Development Goals)의 달성에도 기여한다는 사항이 포함되어 있다(Ibid., p.i). 그런데 2020년 코로나 펜데믹이 발생한 이후, CTCN은 기존의 개도국 기후기술 지원 수행 과정에 코로나 펜데믹 위기에 대응하기 위한 방향성 설정이 필요하게 되었다. 이에, 국제연합에서 선정한 발전적 재건(build back better)이라는 개념을 활용하여, 회복탄력성 경제를 지향하는 기후기술 적용 및 확산이라는 방향성을 설정하였다(CTCN, 2021c, p.8). 즉, CTCN은 개도국의 기술지원에 있어서, 기존의 기후변화 대응차원의 감축 및 적응 목표 달성과 지속가능발전을 도모하는 데에서 더 나아가 개도국이 코로나 펜데믹 위기에서 스스로 극복하고, 해당 국가가 지닌 자생력과 강점에 바탕으로 장기적으로 지속가능한 경제를 조성할 수 있도록 기술지원에 대한 방향성을 설정하고 있다(Ibid., p.4). 이와 함께, CTCN은 개도국 기술지원의 '전환적 변화(transformational change)'를 목표로 삼고 있는데, 이는 "파리협정과 유엔지속가능발전 목표 연계 하 저탄소 기후탄력적 발전에 기여하는 변화"로 정의된다(Kang et al., 2021, p.41).[21)]

둘째, '분석 차원'의 정책통합 측면에서, CTCN의 기술지원에 대한 평가 방식을 중심으로 살펴보면, 기후변화 영향 평가 내용 중 감축은 "기술지원 사업의 결과물을 통해 감축하거나 처리하는 온실가스의 양(이산화탄소톤 기준)"의 지표를 통해 평가한다. 적응은 "기후다양성 및 변화로 인한 영향에 적응할 수 있도록 역량이 강화된 사람의 수"의 지표와 "기술지원 사업 결과물의 공동편익으로서 삶이 향상된 사람의 수"의 지표를 통해 평가한다(CTCN, 2020, pp.12-14). 한편, CTCN의 기술지원이 SDG 달성에 미친 영향을 보기 위해서는 평가 시 기술지원 사업을 통해 SDG의 17개 목표들 중 어떤 목표에 긍정적인 영향을 주었는지 세개 내외로 제시하도록 되어있다(Ibid., p.15). 더 나아가, 최근 코로나 펜데믹 위기를 반영하여, 최근 CTCN은 기술지원의 결과를 전환과 영향(impact) 관점에서 접근하려고 노력하고 있다. CTCN 사업의 전환적 영향을 과정(process)과 결과(outcome) 측면으로 구분하여, 평가체계를 구축하고자 한다. 현재 CTCN 기술지원 사업을 통해 전환적 변화의 '과정'의 평가요소로는 혁신, 민간부문, 정부, 젠더를 명시하고 있으며, '결과'의 평가요소로 기후변화 완화와 적응 영향의 규모와 지속성이 있다(Kang et al., 2021, p.42).[22)]

셋째, '절차 차원'의 정책통합을 살펴보도록 하겠다. CTCN은 개도국에 대한 기술지원을 제공하는 여러 절차상에서 다양한 이해관계자들의 참여가 이루어지고 있다. 먼저, 기술수요 도출 단계에서, 개도국 국가지정기구(NDE)는 자국 기술수요에 기반하여 기술지원 요청서를 준비하는 데, 이때 UNFCCC 하에서 진행된 기후기술에 대한 기술수요평가(TNA, Technology Needs Assessment) 결과를 반영해야 한다(GTC, 2016, p.41). 그러나, 지속가능발전 측면에서는 현재로서는 개도국 NDE가 자국의 공적개발원조(ODA) 관련 부처/기관과의 협력을 통해 기술수요를 통합적으로 접근해야 하는 권고사항은 없는 상태다. 다음, 기술지원서 선정 단계에서, CTCN 사무국은 개도국의 기술 수요 우선순위를 판별하는 과정에서 지속가능발전목표, IPCC 명시 사항, 그리고 온실가스 인벤토리 추세를 종합적으로 고려하여 대응 계획을 수립한다(CTCN, 2021c, p.22). 다음으로, 기술지원 사업수행 단계에서, 참여하는 회원기관들을 보면, ODA 사업 실적과 UNFCCC 시스템 내에서의 기후변화 관련 사업 실적은 중복으로 인정되지 않으므로(Son, 2017, p.8), ODA 기관이 CTCN의 회원기관으로서 참여하여 사업을 수행할 유인은 크게 없다. 한국국제협력단(KOICA)을 포함하여 선진국들의 ODA 전담기관들 대부분이 CTCN 회원기관이 아닌 것을 알 수 있다. 대신, 기술지원 사업이 종료된 이후의 사업

21) 원출처는 UNFCCC (2019)의 p.2이다.
22) 원출처는 제17차 이사회 국장 발언 사항이다.

관리 단계에서, 종료된 사업이 ODA 재원을 활용하여 사업을 연계 및 규모화하는 방향을 모색할 수 있다. 특히, CTCN 사업 재원이 대부분 2만 5천 불에 불과해 대부분 기후기술에 대한 사전타당성조사나 기후기술 정책 컨설팅에 불과한바, 지속가능발전목표 달성 등 가시적인 성과가 도출될 수 있는 경우 ODA 재원과 연계하여 사업을 확대 추진하는 것은 사업 연계성, 규모화, 시너지 등 다양한 긍정적인 의미가 있을 수 있다(Kim et al., 2020, pp.349-350).

넷째, '실무 차원'의 정책통합을 살펴보도록 하겠다. 이미 앞서 언급된 바와 같이, CTCN이 기술지원을 제공하는 분야는 i) 기술평가, ii) 정책수립 지원, iii) 교육·연수, iv) 정책도구 및 방법론 지원, v) 기술정책 이행계획 수립이다(CTCN, 2021b). 이는 매우 광범위하게 설정되어 있다고 볼 수 있으나, 지속가능발전을 고려한 특정한 기술지원 분야가 설정되어 있지는 않았다. 그런데 2020년 코로나 펜데믹이 발생한 이후, CTCN은 기존의 기술지원 서비스 분야에서 기후변화 대응, 지속가능발전, 그리고 코로나 펜데믹을 통합적으로 대응하는 데에 필요한 4개의 핵심분야를 설정하였으며, 이는 i) 시스템 탈탄소화, ii) 공급망의 다양화 및 순환경제 체제로의 전환, iii) 비즈니스 생태계 혁신 및 신규 비즈니스 모델, iv) 자연기반 솔루션 마련이다(CTCN, 2021c, pp.16-17).

4개 핵심분야를 구체적으로 살펴보면, 첫 번째 기술지원 분야는 시스템 탈탄소화로, 이는 온실가스 배출 감소, 디지털 기술 활용, 기후변화로 인한 피해를 극복할 수 있는 탄력적인 경제와 사회시스템을 구축하고, 국가결정기여를 실현시키는 것으로 정의된다(Ibid, p.18).[23] 두 번째 기술지원 분야는 순환경제 및 공급망 다양화이다. 순환경제란 "기존의 선형경제 구조에서 벗어나 천연자원의 사용을 줄이고 자원의 선순환을 추구하는 것"으로(KEI, 2021, p.1), CTCN은 동 분야에 대한 기존의 복잡하고 불확실한 가치사슬(value chain)이 코로나 펜데믹과 같은 글로벌 위기에 그 취약성이 드러남에 따라, 공급망의 안정성을 복원·강화하고 위기 탄력성을 지닌 순환경제 가치사슬을 확보하는 것에 주안점을 두고 있다(CTCN, 2021c, p.19). 따라서, 공급망 다변화 기술지원은 해당 국가 및 지역에 맞는 공급망 다변화를 위한 사업개발/기업지원/교육·훈련 등으로 구성되어야 한다고 제시하고 있다.[24] 한편, 순환경제 기술지원은 순환경제를 위한 정책 및 체계 마련에 초점을 두고 있다.[25] 세 번째 기술지원 분야는 비즈니스 생태계 혁신 및 신규 비즈니스 모델 구축으로, 재난 피해복구에 있어 개도국의 다양한 행위자들의 기본 역량 제고에 중점을 두고 있다(Ibid., p.20). 이는 비즈니스 인큐베이팅 및 액셀러레이터 프로그램(기술개발/기술실증/타당성 분석 지원)을 통해 개도국 기업의 사업 수요 발굴, 사업 다각화/탄력성 증진을 도모하고 기후기술의 지역화를 지원하는 것이다.[26] 마지막 네 번째 기술지원 분야는 자연기반 솔루션 마련이다. 자연기반 솔루션은 재난이나 기후변화와 같은 이슈 해결에 있어 인위적인 활동을 기반으로 하는 것이 아닌 생태계를 기반으로 갖춘 환경 시스템을 건설하는 생태계 탄력성 증진 활동이다(Ibid., p.21). 이는 위기상황에 대한 개도국 생태계의 기본 내성을 향상시키는 것으로, 인위적인 솔루션에 비해 지속가능하며, 경제적이고, 장기적 관점에서 보았을 때 비용효율적이라고 볼 수 있다(IUCN, 2016). 기술지원 방향성은 녹색 인프라 구축 및 생태계에 대한 영향 분석에 초점을 두고 있다.[27] 따라서, 실무차원에서 볼 때, CTCN이 기존에는 개도국 수요에 맞춘 다양한 범주의 기술지원 활동을 수행하였고, 이를 지속가능발전목표 달성에 연계시키고자 하였다면, 코로나 펜데믹 이후에는 탄력적 회복에

23) 기술지원 지원가능 항목들로는, i) 화석연료 사용을 지양하는 탈탄소화로 전환 시 필요한 인프라 비용 투자, ii) 입증된 기술 적용 시 발생하는 장애요소 제거 지원, iii) 저탄소 기술/제품/서비스 및 에너지 관리 시스템 투자 확대, iv) 중공업 및 인프라 관련 업종에 우선순위 부여, v) 에너지 그리드(Off-grid, Mini-grid) 관련 투자 및 에너지 유연성 확보, vi) 에너지 절약을 통한 연료 경제성 향상 등이 있다(CTCN, 2021c, p.18). 즉, 시스템 탈탄소화는 '저탄소 기술 기반 인프라/시스템 투자를 위한 방향/정책/방법론에 대한 기술지원'이 일차적으로 필요하다고 볼 수 있다.

24) 공급망 다변화를 위한 잠재 기술지원 사업영역으로는 i) 공급 밸류체인에 진입하고자 하는 로컬 기업의 장벽을 낮추고, ii) 지역 콘텐츠에 기반한 특화산업을 개발하고, iii) 전환 관련 산업 및 점진적 혁신 관련 현지 인력 확대, iv) 공급업체 발굴 프로그램을 활성화하고 특히 로컬 체인을 중심으로 신속한 대응을 위한 섹터 간 파트너십 체결, v) 공급망 확대 및 산업계 요구에 맞는 교육 및 훈련 제공 등을 포함한다(CTCN, 2021c, p.19).

25) 순환경제 잠재 기술지원 사업 영역으로는 i) 순환경제 수요 촉진을 위해 정책 체계를 개발하고 공공조달 등의 정책 도구를 사용하며, ii) 순환경제 설계 체계/방침을 수립하고, iii) 확장성 있는 사업 개발을 위해 공공·민간 간의 파트너십을 촉진하며, iv) 제품 중심이 아닌 서비스 중심으로의 비즈니스 모델을 대체하고, v) 시범사업을 실시하여 필요 지식/기술 습득 및 역량배양. 원재료 및 자산의 재활용 혁신을 주도 하는 방식 등이 있다(CTCN, 2021c, p.19).

26) 잠재 기술지원 사업영역으로는 i) 혁신, R&D, 실증 사업 및 분산 발전 등에 투자를 지원하거나, 녹색 R&D, 지적재산권 및 특허 발견과 벤처 캐피탈 등의 투자 인센티브를 제공하고, ii) 액셀러레이터/인큐베이터 프로그램 등을 통해 중소기업 기술 이전 및 확산 모델을 구축하고, iii) 생산성 향상을 위해 프로세스를 혁신하거나 관련 비즈니스를 통합하고, iv) 중소기업 금융지원(보조금, 보증, 녹색 조달, 기부금, 충당금, 무이자 대출 등) 수단을 적용하고, v) 민간자본 유치를 위한 위험 수단 들을 활용할 수 있다(CTCN, 2021c, p.20).

Table 3. Policy integration status of the CTCN

Dimension	Policy integration
Substantive	- (O) Climate change and sustainable development are aligned in the CTCN's objective. - (△) Concepts in response to COVID-19 pandemic (such as build-back-better or resilient economy) are not included in the objective. Instead, relevant concepts such as transformative change and climate-resilience are included.
Analytical	- (O) Project impact evaluation methodology includes checking on the achievement of sustainable development goals besides mitigation and/or adaptation. - (△) Evaluation criteria do not include COVID-19 pandemic-related components. Instead, Evaluation methodology on transformative change impact is under preparation.
Procedural	- (X) ODA-related financial institutes do not participate in the process of technical assistance provision, and no ODA-related financial resources are linked to technical assistance provision
Practical	- (X) No specific areas for technical assistance on sustainable development are not set up. - (O) Four policy approaches for policy integration of climate-sustainable development-Covid-19 pandemic are suggested: i) system decarbonization, ii) circular economy & supply chain diversification, iii) business ecosystem innovation & new business model-setting, and iv) nature-based solution

Source: Formulated by the authors on the basis of Section 4.1

긍정적인 영향을 발생시킬 것으로 예상되는 사업 범주를 설정하고 향후 이를 중점적으로 추진할 것으로 예상된다.

정책통합의 4가지 차원에서 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹 정책통합 현황에 대해서 살펴보았으며, 이를 정리하면 다음의 <Table 3>과 같다.

4.2. 재정 메커니즘

4.2.1. 개괄

재정 메커니즘(Financial Mechanism)은 유엔기후변화협약 하에서 1992년에 설립되었다. 지구환경기금(GEF, Global Environmental Facility)이 1992년부터 재정 메커니즘의 운영주체로서 역할을 하였는데, 이는 유엔기후변화협약뿐만 아니라 여타 다섯 개의 국제환경협약들의 재정 메커니즘의 운영주체로서 역할하고 있다. 이후, 2010년 유엔기후변화협약만을 수행하는 녹색기후기금(GCF, Green Climate Fund)이 설립되어 지구환경기금과 함께 재정 메커니즘의 공동 운영주체로서 역할을 하게 되었다(Oh et al., 2020).

녹색기후기금(GCF)과 지구환경기금(GEF)의 기후변화에 대한 개도국 재정지원 방식을 살펴보면, 녹색기후기금은 사업 파이프라인 내의 순서에 따라 i) 능력배양 프로그램, ii) 사업준비기금, iii) GCF 본사업을 통해 개도국 지원을 수행하고 있으며, GEF는 사업의 규모에 따라 i) 대형사업, ii) 중형사업, iii) 행동가능지원사업, iv) 장기적 프로젝트 연계 기반의 사업을 통해 개도국 지원을 수행하고 있다(Kim and Oh, 2021). 동 섹션은 유엔기후변화협약만을 전담하는 재정 메커니즘 운영주체인 GCF를 중심으로, 기후변화, 지속가능발전, 그리고 코로나 펜데믹에 대한 정책통합 접근법을 분석하고자 한다.

4.2.2. 정책 통합적 접근

먼저, 정책통합의 '내용 차원'에서 살펴보면, GCF의 운영원칙에 기술된 GCF의 개도국 재정지원의 목표는 개도국이 기후변화 적응 및 완화 활동, 기술개발 및 이전, 역량강화, 국가 보고활동을 강화하는 데 있다(GCF, 2011, para. 35). 이러한 기후변화 중심의 목표 뿐만 아니라, GCF는 지속가능발전의 맥락 하에서 개도국의 저배출 및 기후탄력적 경로로의 전환을 지원한다는 목표가 운영원칙에 포함되어 있다(Ibid., para. 2). 지속가능발전 개념은 GCF 장기전략 비전에도 포함되었다(GCF, 2020c, para. 5). 또한 GCF는 지원 사업 레벨에서 사업계획에 지속가능발전을 반영하기 위해 환경·사회·경제적 공편(co-benefits) 여부를 평가한다(GCF, 2020a, para. 4). 그리고 2020년 코로나 펜데믹 발생 이후, GCF는 더 나아가 개도국이 기후변화 대응과 코로나 위기 회복을 동시에

27) 구체적인 잠재 사업영역은 i) 녹지축, 맹그로브 심기, 관개 기술 등을 통해 자연 자본을 재생·보호·복원하는 것이며, ii) 녹지 인덱스 및 도구를 활용하여 공간의 환경 효율 계산하고 생태 서비스(공공 개방공간 및 옥상 녹화)를 평가하고, iii) 생물학적 영양소를 안전하게 생물권에 반환하며, iv) 도시 건축물 대상으로 옥상 녹화 전략 활용하고, v) 자연기반 솔루션과 기술 솔루션을 통합하고, 빗물을 개별 구역에 보유하여 관리하며, vi) 지속 가능한 도시 배수 시스템. 녹지축과 다양한 비오톱에 연결된 새로운 공원 건설하는 것들이 포함된다(CTCN, 2021c, p.21).

달성하도록 '기후탄력적인 회복'을 중심으로 2021년 업무계획을 수립하였다(GCF, 2020b, paras 3 and 6). 이러한 차원에서 GCF는 기후행동, 지속가능발전, 그리고 코로나-19 대응 조치에 대한 정책을 통합하여 추가적인 투자를 최소화하고 발전 공편익을 최적화하는 것을 고려하고 있다(Hourcade et al., 2021, p.71). 종합하면 GCF는 개도국의 '기후탄력적인 코로나 펜데믹 회복'을 추구하고, 이를 위한 해결책으로 기후변화, 지속가능발전, 그리고 코로나 펜데믹 부양 정책의 통합적 접근을 제시하고 있다. 통합적 접근의 목적은 각 정책 간 중복성을 줄이기 위함이다. 일례로, 중·저소득 국가에서 정책통합 없이 인프라 투자(에너지, 교통, 물 공급, 위생, 홍수방지, 관개 등)를 추진할 시에는 향후 15년간 매년 2.7조 달러(USD)가 필요할 것으로 추산되나, 기후변화-지속가능발전 정책통합 시 비용이 매년 1.5조 달러로 감소할 것이라는 연구 결과가 존재한다(Ibid., p.71). GCF는 이러한 정책통합 접근이 파리협정 하에서 국가들이 제출하는 국가결정기여(NDC)를 중점적으로 활용함으로써 가능하다고 설명하고 있다. 사실, NDC와 지속가능발전목표 계획 모두 국가 우선순위에 대한 정책 방향만을 담고 있을 뿐, 구체적으로 투자가능한 사업 포트폴리오를 제시하고 있지는 않다.[28] 대신, NDC상에는 국가들이 파리협정 이행을 위해 최우선적으로 수행하고자 하는 국가행동계획이 기재되기 때문에, NDC를 중심으로 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹 대응 투자계획 통합적으로 수립하고, NDC 사업 파이프라인 상의 밸류체인에 따라 다양한 공공·민간 자금을 연계 및 통합하는 접근이 필요하다고 제시된다(Ibid., p.72).

둘째, '분석 차원'의 정책통합은 재정 메커니즘 하에서 지원받은 사업의 평가체계를 중심으로 살펴볼 수 있다. 2014년에 채택된 GCF 평가체계는 4단계인 i) 투자체계,[29] ii) 활동분야별 평가지표, iii) 결과관리체계, iv) 성과측정체계로 구성되었다. 이중, 투자체계와 활동분야별 평가지표는 GCF에 접수된 모든 사업제안서에 대하여 사업의 잠재적 적합성과 영향을 평가하는 사전적(ex-ante) 평가체계로, 6개 평가기준이 있는데, 이중에서 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹에 대한 정책통합 관점에서 관련된 지표는 i) 기후 영향, ii) 지속가능발전 잠재력, iii) 패러다임 전환 잠재력의 세 가지이다.[30] 그리고, 사후적(ex-post) 평가체계에 결과관리체계와 성과측정체계가 포함되는데(GCF, 2021a, paras 3 & 12), 이 둘은 2021년에 '통합결과관리체계(IRMF, Integrated Results Management Framework)'로 통합·개편되었다.[31] 이는 사업 결과(outcome) 측면에서 기후변화 차원의 i) 온실가스 감축량, ii) 탄력성 향상, 그리고 iii) 가능환경을 평가한다. 그리고, 사업 영향(impact) 측면에서 패러다임 전환과 지속가능발전 잠재력을 평가한다(GCF, 2021a, para. 16). 이는 [Fig. 2]와 같이 정리될 수 있다. 동 평가체계는 코로나 펜데믹으로부터의 회복탄력성과 관련된 직접적인 평가요소는 포함하고 있지 않다(GCF, 2019). 그러나 GCF는 코로나 위기로부터의 회복을 기후탄력적 경로 상에서 접근하고자 하기에(GCF, 2020d), 동 평가체계는 개도국의 기후변화 대응과 지속가능발전에 대한 평가와 더불어 코로나 펜데믹으로부터의 회복 측면도 포괄하고 있다고 볼 수 있다.

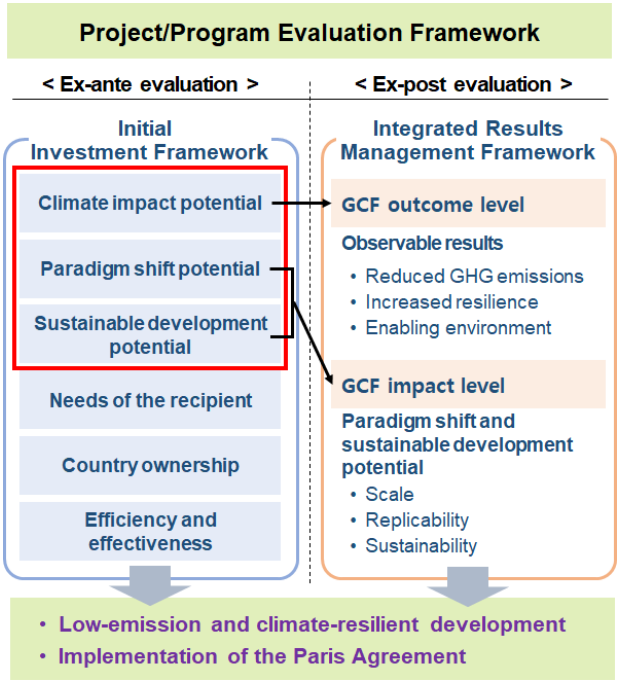

Fig. 2. Ex-ante and Ex-post evaluation framework of the GCF

Source: Formulated by the authors on the basis of Fig. 1 of GCF (2021c) and Table 2 of GCF (2014)

28) 다만, 파리협정 하에서 당사국들이 NDC 상의 기후변화 행동 목표를 달성하기 위한 노력을 수행해야 하고 이에 대해서 매 2년 마다 격년투명성보고서를 통해 NDC 이행 여부를 평가한다(PA 2015, article 13.4, 13.5, 13.7, 13.9, 13.11).

29) 사업 수행 전 각 사업의 적절성 및 선정 조건의 충족여부를 평가한다.

30) 나머지 세 가지 평가기준은 수혜자의 수요, 국가 소유권, 효과·효율성이다.

31) GCF는 2014년도 사업 평가체계가 가지고 있는 복수의 사업 평가체계로 인한 복잡성, 중복성, 혼동, 적용·이행의 어려움 문제를 해소하고 사업 내용에 대해 명확히 평가하기 위해 통합지표를 준비하였다(GCF, 2021a, para. 6). 기존의 사후적 평가체계인 결과관리체계와 성과측정체계를 통합하고 사전적 평가체계인 투자체계와의 연계성을 강화하였다(Ibid., para. 7; GCF, 2021b, para. 20).

셋째, ‘절차 차원’의 정책통합을 살펴보도록 하겠다. 동 차원에서는 사업이 이루어지는 절차에 참여하는 기관을 중심으로 정책통합을 살펴보고자 한다. 저배출 기후탄력적 발전의 중요성이 부각되며 다양한 개발협력 기관들이 단순히 각국의 공적개발원조(ODA) 재원뿐만 아니라 유엔기후변화협약의 개도국 지원 재원에 접근하여 사업을 진행하고 있다. GCF의 경우, 기금에 접근하기 위한 조건을 충족하여 GCF와 사업 이행을 위해 협력하는 기관을 인증기구(AE, accredited entity)라고 부른다. 이러한 인증기구는 개도국과 협력하여 각국에 필요한 사업제안서를 작성·제출하고, 승인받은 사업을 관리·감독하는 역할을 수행하게 된다(GCF, 2011, paras. 45, 47). 2022년 5월 기준 GCF에는 총 113개의 인증기구가 있으며, 이 중, 양자 ODA 관련 기구이면서 공식적인 이행기구로는 <Table 4>와 같이 10개가 있다.[32)]

마지막으로, 넷째, ‘실무 차원’의 정책통합을 살펴보도록 하겠다. 먼저, GCF는 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹의 통합적 대응을 위해 사업 분야를 설정하고 있다. 완화 사업 분야로는 i) 에너지 생산 및 접근, ii) 교통, iii) 건물, 도시, 산업 및 전자기기, iv) 산림 및 토지 사용이 있다. 그리고, 적응 사업 분야로는 i) 생태계 및 관련 서비스, ii) 보건의료, 식품 및 물 안보, iii) 인프라 및 건설 환경, iv) 주민 및 지역사회의 생계가 있다(GCF 2022a). 이 사업 분야는 모두 지속가능발전 맥락에서 선정되었다. GCF는 지원 금액 규모 측면에서 적응-완화 사업 분야 간의 50:50 균형을 통해 기후변화와 지속가능발전을 연계한 저배출 기후탄력적 발전을 달성하고자 했다. 코로나 펜데믹 이후, GCF는 적응-완화 간의 50:50 균형을 통해 펜데믹으로부터의 발전적 재건(build back better)을 위한 시너지를 창출하겠다고 밝혔다(GCF, 2021d). 이는 GCF가 지원 사업분야 선정 및 사업간 투자 균형을 통해 개도국의 기후변화-지속가능발전-펜데믹에 대한 실무적인 정책통합을 도모한다고 할 수 있다. 특히 코로나 펜데믹의 영향으로, 적응사업의 중요도가 커졌는데, GCF는 적응사업 차원에서 코로나 펜데믹에 대응하기 위한 핵심 투자 분야로 i) 기후탄력적 수자원 관리, ii) 보건의료 시설, iii) 지속가능한 농업 및 생계를 제시하였다(GCF, 2020d). 먼저 ‘기후탄력적 수자원 관리’는 코로나 펜데믹으로 촉발된 삶의 질 향상과 지속가능발전 차원에서 가장 중요한 개발 아젠다 중 하나로 꼽힌다. 다양한 국제개발협력 기구들은 이러한 수자원 관리 사업을 통해 기후탄력성뿐만 아니라 녹색 회복과 일자리 창출을 함께 달성하고자 한다(GIZ, 2021, p.10).[33)] 다음으로, ‘보건의료 시설’사업은 펜데믹으로 인한 전 지구적 보건 위기의 대응책으로 부상하게 되었다. 이는 단순히 병상 확충뿐만 아니라 안정적인 백신 공급을 위한 콜드체인(cold-chain) 및 냉장보관 설비를 포함한다(GCF, 2021e). 마지막으로 ‘지속가능 농업 및 생계’사업은 코로나 펜데믹의 즉각적인 영향으로 발생한 생계 및 식량안보의 위협에 대응하기 위한 사업이다. GCF는

Table 4. List of bilateral ODA related institutes as accredited entities of the GCF

	Country/region	Institute	Type
1	Austria	Austrian Development Agency (ADA)	Bilateral
2	France	Agence Française de Développement (AFD)	Bilateral
3	Germany	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)	Bilateral
4	Germany	Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)	Bilateral
5	Italia	Cassa Depositi e Prestiti (CDP)	Bilateral
6	Japan	Japan International Cooperation Agency (JICA)	Bilateral
7	Korea	Korea International Cooperation Agency (KOICA)	Bilateral
8	Luxemburg	Agence luxembourgeoise pour la Coopération au Développement (LuxDev)	Bilateral
9	Netherlands	Nederlandse Financierings-Maatschappij voor Ontwikkelingslanden (FMO)	Bilateral
10	Spain	Compañia Española de Financiación del Desarrollo	Bilateral

Source: Formulated by the author on the basis of OECD (2021b)

Note: This table may not include all the ODA-qualified institutes in the accredited entities list of the GCF. It only includes the official ODA institutes covered by OECD (2021b).

32) 이 중 한국국제협력단(KOICA)이 제29차 GCF 이사회(2021.6)에서 인증기구로 승인을 받았다(ODA Korea, 2021). 한국국제협력단은 인증기구 승인 전에도 2019년부터 과테말라의 서부고원지대에서의 토지 및 수자원 관리 활동을 통한 기후탄력성 강화 사업을 수행해 왔으며, 2021년부터는 남태평양 피지의 오발라우 섬에서 태양광 발전사업을 수행하고 있다(ODA Korea 2021).

33) 이러한 국제개발협력 기구로는 유엔워터(UN-Water), 국제물협회(IWA, International Water Association), 국제자연보전연맹(IUCN, International Union for Conservation of nature), 세계은행(Worldbank) 등이 있다(GIZ, 2021, p.10).

이를 기후탄력적 농업 사업의 일환으로 접근하며, 사회·경제적 부가이익 창출이 가능하도록 농업 탄력성을 재고해 펜데믹으로부터의 재건에 기여하고자 한다(GCF, 2020e, pp.9-10).

그러나 이러한 노력에도 불구하고, 코로나 펜데믹으로 인해 상당수의 개도국 재정지원 사업은 당초 계획보다 지연되었는데, 이는 이동제한 및 봉쇄, 공급망 병목현상(bottlenecks), 유동성 긴축 등으로 사업 수행 및 보고에 장애가 생긴 점과 각국 정책의 우선순위가 자국의 펜데믹 대응으로 옮겨감에 따라 공여국의 재정지원에 지장이 생긴 점이 대표적인 이유로 분석되었다(GCF, 2021f, paras. 29, 131). 이러한 상황 속에서 개도국 재정지원 사업을 추진하는 GCF의 세 가지 양상을 살펴보면, 첫째는 많은 개도국들이 GCF에 기후탄력적 회복의 촉진을 위한 사업제안을 할 때 일회성 사업보다는 '다년간의 사업'에 대한 제안서를 제출하고 있다. 2021년에 능력배양 사업 중 기후탄력적 회복을 지원하기 위한 사업의 제안서는 총 23개가 접수되었으며,[34] 이 중 약 12개 사업이 다년간 사업으로 접수되었다(Ibid., para. 61, 63; GCF, 2022b).[35] 둘째는 코로나 펜데믹으로 인해 민간재정의 활용이 어려워졌다는 점이다. <Table 5>에서 확인할 수 있듯, 2020년에 승인된 민간부문의 사업제안서 개수와 지원금의 목표 대비 달성율이 각각 63-83%와 110-146%인 것에 비해, 2021년 각각 50%와 89-106%로 현저히 저조한 것으로 분석되었다. 또한, 전체 사업에서 민간부문이 차지하는 비율을 보면 2020년도에 사업제안서 개수와 지원금 비율이 각기 27%와 43%인 것이 2021년도에 19%와 27%로 감소한 것으로 분석된다. 이미 시행 중인 사업에서도, 펜데믹으로 활용 가능한 재정 유동성이 제한됨에 따라 민간부문 사업 중 상당수가 GCF 적응경영 하에서 사업조정을 요청하였다(GCF, 2021f, paras. 128, 129).[36] 셋째는, 개도국들은 낮은 신용도로 인해 통화·재정 측면의 제약이 오히려 심화되면서 확장재정 정책을 사용하기 어려웠으며, 기후변화 완화·적응을 위한 재원 마련에 더욱 심각한 어려움을 겪고 있다는 점이다(Hourcade et al., 2021, p.65).

이에, GCF는 개도국에 대한 기후재원 지원과 관련하여 기후변화대응-지속가능발전-코로나 펜데믹에 대한 통합적 접근을 위한 4가지 대응방안을 제시하고 있다.[37] 이는 i) NDC를 활용한 통합적 접근이며, ii) 파리협정 하의 선진국이 의무적으로 부담해야 하는 전통적인 공공 기후재원(연간 1,000억 달러) 조성 이행과 함께 개도국 부채 부담 경감을 위한 다자 행동이 수반되고,[38] iii) 기후변화 투자 리스크 경감을 위한 보증기금(guarantee funds)을 활용하고,[39]

Table 5. Approval status of GCF project proposals in 2020 and 2021

■ 2020 Funding proposals		2020 Target	2020 Achieved	Achievement Rate	Portion
Public	No. of proposals	28 ~ 33	27	82 ~ 96%	73%
	Total USD	$580 ~ 680 million	$1,185 million	174 ~ 204%	57%
Private	No. of proposals	12 ~ 16	10	**63 ~ 83%**	**27%**
	Total USD	$600 ~ 800 million	$879.6 million	**110 ~ 146%**	**43%**
■ 2021 Funding proposals		**2021 Target**	**2021 Achieved**	**Achievement Rate**	**Portion**
Public	No. of proposals	33	26	79%	81%
	Total USD	$1,030 ~ 1,330 million	$2,120 million	159 ~ 206%	73%
Private	No. of proposals	12	6	**50%**	**19%**
	Total USD	$750 ~ 880 million	$782.9 million	**89 ~ 106%**	**27%**

Source: Formulated by the authors with the analysis on the basis of GCF (2022b; 2021g)

34) 2021년에 신규 접수된 23개의 기후탄력적 회복을 위한 능력배양 사업 중, 2021년 12월 31일 기준으로 18개, 5.07백만 달러(USD)가 승인되었다.

35) 이러한 현상은 적응계획 지원 사업에서도 도드라지게 나타나는데, 많은 나라들이 3백만 달러(USD)의 지원금을 하나의 사업으로 사용하기보다는 다년간 단계적으로 사용하는 것으로 기획하고 있다.

36) 협조금융의 이용가능성이 불확실해 짐에 따라, 이행 기한의 연장을 요청하거나 사업조정하는 방식 도입.

37) 동 대응방안은 GCF가 민간 자문업체(Climate Strategies)와의 협력으로 발간된 보고서에 담긴 제언으로, 반드시 GCF의 관점과 정책을 대변하는 것은 아니나, 앞서 논했듯 GCF는 코로나 펜데믹의 대응으로 '기후탄력적 회복'을 달성하고자 하므로 이는 GCF의 업무와 일관성이 있다고 할 수 있다.

38) 비전통적인 방식의 개도국 부채 경감 노력의 예시로, G20 국가들은 양자부채상환을 중지하였고, 다자개발은행(MDB, Multilateral Development Bank) 및 IMF는 각각 재정지원과 신규특별인출권(SDR, Special Drawing Rights)을 추진하고 있다. 더 과감한 행동으로는 부채-기후 스왑(dept-for-climate swap)이 있다. 이는 개도국의 부채 일부를 취소하는 대신 그 금액을 개도국 현지 통화로 변경하여 개도국 기후 행동에 투자하도록 하는 것이다(GCF, 2021a, pp.74-75).

39) 이 보증기금은 기후친화적인 투자 시 발생하는 장애요소를 극복하는 데에 중요하며, 이 보증기금의 운영 주체는 중앙정부, 지방정부, 다국적 주체일 수 있다(GCF, 2021a, p.75).

Table 6. Policy integration status of the GCF

Dimension	Policy integration
Substantive	- (O) Sustainable development is included in the objective. (Environmental·social·economic co-benefits are considered for the achievement of sustainable development as well) - (△) COVID-19 pandemic responsive concepts (build-back-better or resilient economy) are not included. Yet, climate resilience in the context of climate change and COVID-19 as well is included in the strategic plan. - (O) Policy integrative approach to climate-sustainable development-COVID-19 pandemic policies at the center of NDC is recommended in order to avoid overlapping investment.
Analytical	- (O) Project evaluation criteria include the evaluation on the sustainable development contribution and paradigm shift potential as well as climate impact. - (△) COVID-19 pandemic is not considered in the project evaluation criteria. Instead, climate resilience factor is considered. (GCF regards climate resilience contributory to COVID-19 pandemic response as well.
Procedural	- (O) ODA-related financial institutes are allowed to be accredited entities and access the financial resources of the GCF.
Practical	- (△) Sustainable development-specific project areas are not set up. Instead, all the financed projects need to undergo sustainable development potential. - (O) Three core investment areas (water resources management, health care facilities, sustainable agriculture and livelihoods) for COVID-19 Pandemic are specifically set up. (O) Four policy approaches for policy-integration of climate-sustainable development-Covid-19 pandemic are suggested: i) translating integrated NDCs into investment plans; ii) alleviating the debt burden of developing countries with providing public climate fund; iii) leveraging guarantee funds to reduce investment risk; iv) increasing developing countries' access to the green bond market

Source: Formulated by the authors on the basis of the section 4.2.1

iv) 마지막으로 녹색회복을 위한 인프라 투자에 필요한 장기적인 재정지원을 위해 개도국의 녹색채권(green bond) 발행 및 시장 활성화이다(Hourcade et al., 2021, p.71).[40]

정책통합의 네 가지 차원에서 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹 정책통합 현황에 대해서 살펴보았으며, 이를 정리하면 다음의 <Table 6>과 같다.

4.3. 시장 메커니즘

4.3.1. 개괄

마지막으로, UNFCCC 하의 시장 메커니즘에 대해서 살펴보도록 하겠다. 시장 메커니즘의 기본 개념은 온실가스 배출에 가격을 책정하여 배출허용권을 시장을 통해 거래하여 온실가스 배출량을 비용효율적으로 감축하는 것을 의미한다(UNFCCC, 2021a). 이러한 시장 메커니즘을 유엔기후변화협약 하에서 적용하는 이유는 당사국들이 자국 내 감축 노력 외에 다른 당사국들과 협력 등을 통해 자국 외에서 유연하게 감축목표를 달성할 수 있게 하기 위함이다(Ibid.). 시장 메커니즘은 크게 거래(cap-and-trade) 접근법과 상쇄(baseline-and-credit) 접근법으로 구분된다(BMBF, 2021). 거래접근법은 규제기관이 배출업체들에 배출허용권을 할당하고, 배출업체들은 배출허용권 제한(cap) 범위 내에서 배출행위를 하고 잉여분 또는 부족분을 타 업체와 거래하여 배출량 제한 목표를 달성하는 방식이다(UNFCCC, 2021b). 반면, 상쇄접근법은 감축사업이 부재한다고 가정했을 때의 온실가스 예상배출량을 베이스라인으로 설정하고 베이스라인 이하로 배출량을 감축하는 경우, 도출되는 감축분에 크레딧을 부여하여 판매할 수 있도록 하는 방식이다(Ibid.).

이러한 시장 메커니즘이 국제적 단위에서 처음 적용된 것은 1997년 채택된 교토의정서 하의 교토 메커니즘이다. 이는 거래접근법 차원의 배출권거래제도(ETS, Emission Trading System)와 상쇄접근법 차원의 청정개발체제(CDM, Clean Development Mechanism) 및 공동이행제도(JI, Joint Implementation)로 구성된다(Ibid.). 이 중 CDM은 선진국이 개도국에서 감축사업을 진행하여 감축 크레딧을 획득하고, 이 과정에서 개도국은 선진국으로부터 재원과 기술을 지원받는 체제이다(UNFCCC, 2021c). 이러한 국제 단위의 시장 메커니즘은 교토의정서의 후속 합의문으로 2015년 채택된 파리협정으로 이어진다. 파리협정 제6조는 국제탄소시장 형성의 근간이 될 수 있는 세 가지 접근법을 제시하고 있다. 첫째는

40) 녹색채권 활성화에 필요한 두 가지 조건으로 i) 고품질의 투자가능한 기후사업을 선별·모니터링· 평가하기 위한 표준화된 평가 방법론 개발과 ii) 녹색채권을 설계·유통·이행하기 위한 개도국 역량배양이 필요하다(GCF, 2021a, p.79).

제6.2조에 기반한 '협력적 접근법(cooperative approaches)'으로, 이는 당사국들이 국가·지역·국제 단위에서 자발적 협력을 통해 다양한 형태의 탄소시장 접근법들을 자체적으로 형성 및 운영하고 이때 생산된 국제적으로 이전가능한 감축결과물을 자국의 국가결정기여(NDC) 목표 달성에 사용할 수 있는 방식이다(PA 2015, article 6.2). 둘째는 지속가능발전 메커니즘(SDM, Sustainable Development Mechanism)으로 지칭되는 제6.4조 메커니즘이다.[41] SDM은 파리협정 당사국총회의 지침 하에 설립 및 운영되며(Ibid., article 6.4), 이는 CDM과 같이 감축 성과의 생산·확인·인증·추적이 중앙집중적으로 일원화된 관리체제 하에서 운영되는 것을 의미한다. 협력적 접근법과 SDM은 공통적으로 온실가스 감축과 지속가능발전의 증진을 목표로 하고 있다(Ibid., article 6.2 and 6.4(a)).

파리협정 제6조의 이행에 필요한 세부이행규칙이 2021년 11월 도출되었으나, 제6.2조 협력적 접근 및 제6.4조 메커니즘이 아직 실질적으로 이행되지는 않고 있다. 이에 동 원고는 제6.2조 협력적 접근법 차원에서 선제적으로 그리고 자체적으로 추진된 탄소시장 메커니즘 설립 및 운영 사례를 통해, 개도국 온실가스 감축사업이 지속가능발전 그리고 코로나 펜데믹 대응을 위한 발전적 재건 지원과 정책통합을 지향하는 지 여부를 살펴보고자 한다. 분석 사례는 2011년부터 일본정부가 설립한 공동크레딧메커니즘(JCM, Joint Crediting Mechanism)이다. JCM은 CDM의 운영방식을 차용하되, 일본정부가 각 개도국 정부들과 공동위원회를 구성하고 감축방법론 및 감축 결과의 분배 방식 등에 관해 합의한 양자협약에 근거하고 있다. 개도국 감축사업 크레딧을 자국 상쇄분으로 이용한다는 점은 CDM과 유사하나, JCM 크레딧은 아직 일본 국내 및 국제 탄소시장에서 거래되지 않고 있다는 차이가 있다(Oh et al., 2017, p.133). 일본은 총 17개 개도국과 체결한 양자협약을 기반으로 2013년부터 2022년 2월까지 총 71개의 JCM 사업을 등록했다(IGES, 2022). 이를 통해 일본 자국 기업이 보유한 저탄소 기술이 개도국에 진출해 현지 사업 경험을 축적하였고, 2021년까지 총 1,068,508톤의 CO_2를 자국 내 탄소배출 상쇄 실적으로 확보했으며, 해당 개도국은 기술 및 재원 이전 혜택을 받았다(Ibid.). 일본 정부는 JCM 추진을 통해 2030년까지 약 5천만~1억톤의 CO_2 감축 실적 확보를 기대하고 있다(GOJ, 2021, p.7).

4.3.2. 정책 통합적 접근

본 장은 일본 JCM의 사례를 통해서 개도국 온실가스 감축사업 추진에 있어서의 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹의 정책통합 현황을 분석해 보겠다. 먼저, 정책통합의 '내용 차원'에서 살펴보겠다. 2011년 JCM의 출범 당시 동 제도의 일차적 목표는 자국 기업이 보유한 우수 환경기술의 개도국 이전을 통한 해외 시장 확대 및 자국 감축 실적 확보였다(Oh et al., 2017, p.58). 그러나 2015년 파리협정 체결 후 일본 정부는 점차 JCM을 통한 지속가능발전 목표 달성 기여 효과를 강조하기 시작하였다(IISD, 2021). 2020년 일본 지구환경전략연구소는 57개 JCM 사업의 지속가능발전목표 달성 효과에 관한 질적·양적 사례분석 연구 수행을 통해서, JCM 사업이 17개 유엔 지속가능발전목표 중에서 환경 및 에너지, 경제, 사회 부문의 총 10개 목표(SDG 2,3,4,6,7,8,9,12,13,17)에 기여함을 도출하였다(Murun and Tsukui, 2020a, p.24). 또한, JCM 사업이 지속가능발전 기여 여부를 평가하는 지침을 2020년 개발하여 지속적으로 사례 분석 추가함으로써 자체적인 지침을 개선하고 있다(Murun and Tsukui, 2020b; Murun and Tsukui, 2021a). 여기서 더 나아가, 2020년부터는 코로나 펜데믹 차원에서 JCM의 기여 가능성에 대하여 살펴보면서, 감축사업과 코로나 펜데믹 대응 주제 간의 연계를 도모하였다. 일본지구환경연구소는 JCM이 i) 포용적 회복탄력적 지속가능사회 건설, ii) 인류와 보건서비스의 보호, iii) 자원효율, 청정에너지, 순환경제, 생물다양성 향상, iv) 탈탄소화, v) 다자협력과 연대 증진, vi) 고용창출을 통해 코로나 펜데믹으로부터의 재건을 함께 지원하는 수단이라고 분석하고 있다(Murun and Tsukui, 2021b, p.12). 일본 환경성과 일본 지구환경센터도 2020년 7월부터 일본정부와 JCM 양자협정을 체결한 태국, 인도네시아, 칠레, 멕시코, 코스타리카 정부와 웨비나 개최를 통해 국가별로 코로나 펜데믹 시대의 JCM 사업 추진 방안과 JCM 사업을 통해 지속가능발전과 나아가 발전적 재건을 동시에 추진하는 방안을 모색하고 있다(GEC, 2022; IISD).[42]

둘째, '분석 차원'의 정책통합과 관련해서, JCM 사업의 평가 방법론을 CDM 사업의 평가 방법론과 함께 살펴보도록 하겠다. CDM과 JCM은 모두 감축사업의 감축 성과 평가와 지속가능발전의 효과성 평가에 대한 연계를 시도해왔다. 구체적으로 감축

41) 원 명칭은 온실가스 감축과 지속가능발전을 지원하는 메커니즘(a mechanism to contribute to the mitigation of greenhouse gas emissions and support sustainable development)이다.

42) 일본 정부는 JCM 사업을 넘어서, 자국 저탄소 기술을 활용하여 자국 산업계의 기후변화 대응과 지속가능발전, 나아가 코로나 펜데믹으로부터의 재건까지 주제를 연계 및 확장하는 노력을 기울이고 있다. 예를 들어 2020년 4월 일본 환경성은 일본 산업계 내의 에너지효율 설비 확대, 산업공급망 개선, 제조설비 탈탄소화 등과 같은 저탄소 발전 조치 단행을 통해 일차적으로는 온실가스 배출량을 저감하고, 경제 회복 및 회복탄력적 경제 구축을 추진하며, 코로나 펜데믹도 효과적으로 대응하겠다는 전략을 발표하였다(Murun and Tsukui, 2021b, p.17).

성과 평가에 있어서는 CDM이 보다 엄격한 원칙을 적용하고 있으나, 지속가능발전 평가 측면에서는 JCM이 더 실효적인 평가 체계 및 지침을 마련하고 있었다. 먼저, 감축성과 평가의 엄격성은 '추가성(additionality)'에 기반한다. 추가성이란 감축사업의 시행 결과 온실가스 배출량의 양적 감소와 운영 경제성을 확보할 수 있어야 한다는 의미이다(Gillenwater, 2012, p.18-20). CDM 사업의 경우 반드시 추가성 요건을 입증해야 하는 데(Ahonen et al., 2021, p.5), 반면 JCM은 사업 허가 시 표준 시나리오 대비 순 감축 발생량을 평가하는 식의 완화된 사업 요건을 적용한다(Oh et al., 2017, p.88; GOJ, 2021, p.28). 다음으로, 지속가능발전 기여도 평가와 관련하여, 두 메커니즘 모두 사업 목표 및 성과 산정 과정에서 지속가능발전 기여 여부를 평가하기 위한 방법론을 개발 및 적용했으나, 그 수준에는 다소 차이가 있다. CDM 사업은 '지속가능발전 공통혜택 툴(sustainable development co-benefits tool)'을 통해 지속가능발전 기여도를 사업참여자들이 자발적으로 평가하도록 지원한 수준에 그쳤고(UNFCCC, 2012), 일관적이고 정량적인 평가체계가 없는 등 실효성이 약한 것으로 나타났다(Carbon Market Watch, 2012). 그러나 JCM은 사업의 지속가능발전에의 기여 여부 평가를 위해 '지속가능발전 평가 체계'와 지침을 개발하여 적용한다. 동 체계는 지속가능발전 이행 계획(SDIP, Sustainable Development Implementation Plan)과 지속가능발전 이행 보고서(SDIR, Sustainable Development Implementation Report)로 구성된다(Oh et al., 2017, p.98). 이는 협정대상국 수요를 고려한 맞춤형 접근을 기반으로 해당 지역에 대한 환경영향평가, 지역 이해자관계자 자문, 지역의 역량강화 등을 사업진행 과정에서 고려할 수 있도록 설계되었다. 물론 두 메커니즘 모두 사업 이행 및 평가 방법론 차원에서 아직 코로나 펜데믹 대응 성과를 고려하고 있지는 않은 상태이다.

셋째, '절차 차원'의 정책통합을 살펴보도록 하겠다. 개도국에서 온실가스 감축사업을 진행하는 과정에서 기후변화 감축 외에 지속가능발전 및 코로나 펜데믹 대응을 동시에 추진하는 것은 많은 제약이 따른다. 사실, 탄소배출권을 생산하는 개도국 온실가스 감축사업은 많은 재원이 소요되지만, 지속가능발전 차원에서 진행되는 ODA 재원의 활용 가능성은 차단되어 있다. 즉, 기본 원칙은 ODA 재원을 개도국 내 온실가스 감축 사업에 활용하여 감축성과를 취득하는데 전용하지 않는 것이다(UNFCCC, 2021c). 2004년도 OECD 개발원조위원회(DAC, Development Assistance Committee) 의장 문서에 따르면, ODA 재원으로 실시된 CDM 사업에서 발생한 감축결과는 공여국의 반환금으로 간주되어, 감축결과에 따른 크레딧 수익만큼 ODA 자금에서 차감해야 하고, 공여국은 투자대상국과 CDM 사업 시 발생하는 크레딧을 취득하지 않기로 합의해야 한다고 명시하고 있다(DAC, 2004, Annex para 7; Moon et al., 2016, p.144). 이에 일본정부는 ODA 재원을 CDM 사업에 전용하지 않는다는 원칙을 어기지 않는 범위 내에서, ODA 재원을 CDM 사업에 직·간접적으로 연계하기 위해 노력하고 있다(MOFA, 2007). 예를 들어, 직접적인 연계로는 ODA 재원으로 진행된 감축사업을 CDM 사업으로 사후 전환하여 인정을 받도록 추진하기도 하였다. 이 경우, 전체 사업 재원에서 ODA 기여분을 명확히 분리하여 감축결과물을 발행해야 하기 때문에 상당히 복잡한 프로세스를 거쳐야 하고, 또한 OECD 등에 보고하는 ODA 사업 실적에서는 삭제되어야 한다. 한편, 간접적인 연계로, CDM 추진을 위한 기반조성사업에 ODA 재원을 투자하는 것으로, 여기에 해당되는 사업에는 주변 인프라 개선, 기술 역량 강화, 사업 발굴 및 타당성 조사, 정책·법규 입안, 기술원조, 교육 및 정보 제공 등이 있다. 또는 CDM 사업으로 전환 가능한 사전 단계 사업을 우회적으로 지원하는 것이다. 즉, ODA 재원으로 개도국 지속가능발전을 도모하는 동시에 개도국 대상 온실가스 감축 사업에 간접적으로 연계되는 것을 추진하는 것이다(Shin et al., 2017, p.141).

이러한 CDM의 ODA 재원 연계 방식은 파리협정 협력적 접근 하의 JCM의 경우에도 이어진다. 일본 정부는 지속가능발전을 지원하는 ODA 재원을 이용하여 간접적 방식으로 JCM 관련 역량강화를 지원하고 있다. JCM은 일본 외무성, 환경성, 경제산업성의 3개 부처와 부처별 산하기관의 조율을 통해 운영되는데, 외무성은 양자협약 체결을, 환경성과 경제산업성은 일본 민간기업의 개도국 감축사업과 실증사업에 각각 재정을 지원하고, JCM 사업 수행에 필요한 역량강화 사업과 타당성 조사[43] 역시 지원한다(Jung and Sohn, 2016, p.376; Oh et al., 2017, pp.69-74 & pp.148-149; Amellina, 2017, p.112).[44] 특히, JCM 역량강화 사업은 JCM 사업을 위한 '직접적 역량강화' 사업 또는 개도국 대상 ODA 교육 프로그램에 JCM 관련 내용을 추가하는 '간접적 역량강화'방식으로 운영된다. JCM에 대한 직접적 역량강화 사업은 환경성과 경산성의 개도국 기술자문 및 담당자 교육 등을 위한 역량배양 프로그램 방식으로 운영되고 있다(Ibid.). 반면, 간접적 역량강화 사업은 JCM 협력 개도국 내 민간부문 관련자

43) 타당성 조사란 JCM 사업 투자계획을 검토하고 JCM 사업 방법론을 개발하며 잠재적 JCM 사업의 적용가능성을 조사하는 사업이고, 역량 강화란 JCM 사업을 위한 일본 국내·외 기술적 역량을 기르는 사업을 의미한다(GOJ, 2021, p.14 & p.16).

44) 일본 환경성은 상용화 기술을 적용하여 크레딧을 획득하기 위한 감축 사업을 지원하고, 일본 경제산업성은 상용화 전 단계의 혁신 기술을 적용하는 실증 사업을 지원한다.

들 대상 JCM 제도에 대한 인식고취 및 JCM 사업 수요 발굴에 초점이 맞추어져 있는데, 바로 이 부분이 ODA 사업으로 진행된다(Oh et al.. 2017, p.149).[45] 이외에도 개도국 ODA 사업을 JCM 사업 활성화에 간접적으로 연계한 방식으로는 JCM 실제 사업개발 이전 예비 타당성 조사 단계에 ODA 예산을 지원하는 사업이다. 또한, 일본 JICA는 개도국의 온실가스 감축 관련 ODA 사업 시 사업타당성 조사 단계에 온실가스 예상 감축량을 계산하는 방법론인 JICA Climate FIT-Mitigation을 개발하여 적용하고 있고(JICA, 2019), 이를 통해 개도국 기후변화 감축사업과 개도국 ODA 사업을 간접적으로 연계하고 있다. 이처럼 일본은 JCM 감축사업 진행 과정에서 지속가능발전 ODA 재원을 간접적으로 연계하는 절차적인 정책통합을 추진해 왔다.

넷째, 실무 차원의 정책통합을 살펴보면, 현 단계에서 JCM은 지속가능발전과 코로나 펜데믹 대응 차원에서 사업 범주·정보에 대한 별도의 연계를 시도하는 단계는 아니다. 다만, JCM은 현재 파리협정 협력적 접근의 대표적인 사례로서, 기존의 CDM보다 사업범주를 확대함으로써, 보다 실효적으로 지속가능발전 기여를 시도하고 있는 점을 주목할 필요가 있다. 첫 번째, 기존의 CDM 사업은 6대 온실가스인 이산화탄소(CO_2), 메탄(CH_4), 아산화질소(N_2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF_6)을 대상으로 하며 석탄화력 발전 또는 원자력 발전 등 특정 분야의 방법론을 불인정한다. 반면, JCM 사업은 6대 온실가스에 NF_3를 추가하였고, 또한 7대 온실가스 중 한 개 이상의 기체 배출량을 감축하는 방법론은 기술 분야의 제약없이 인정되는 바, 보다 넓은 범위의 감축활동이 가능하다(Oh et al., 2017, p.64; ADB, 2019, p.17; Michaelowa et al., 2019, p.22). 물론, JCM 하에서 허용되는 석탄화력 발전 및 원자력 관련 기술이 지속가능발전을 위한 정책 측면에서 일관적인 정책수단인지 여부에 대해서는 고민할 필요가 있다. 두 번째, 재정 측면에서 JCM은 감축사업에 정부재원을 투입한다. 이는 기존 CDM 하에서 투자비용 대비 배출권 확보 효과가 저조하여 적용이 드물었던 방법론들의 적용 기회를 높였다. 예를 들어 CDM 하에서는 메탄 또는 아산화질소와 같이 감축 시 수익률은 우수하나 근본적 에너지 구조 변화에 기여하지 않는 온실가스 제거 관련 방법론이 상당히 많이 적용된 반면(Petersen BV and Bollerup, 2012, p.79-80), JCM 하에서는 CDM 사업에 적용이 드물었던 에너지효율성 제고 방법론이 2022년 2월 현재 전체의 45%를 차지하는 주요 방법론으로 활용되었다. 이는 JCM이 CDM 보다 실제적으로 지속가능발전 기여 효과가 발생했다고 볼 수 있다(IGES, 2022). 일본 정부는 기존 CDM 하에서 적용이 드물지만 일본이 강점으로 보유한 CCS 또는 수소 등 혁신 기후기술 분야에서도 JCM 사업 개발 및 지원을 위해 노력할 계획도 밝히고 있다(MOEJ, 2021, p.17). 다만, 일본 정부의 JCM이 아직 파리협정 제6.2조 협력적 접근법으로의 연계를 목표로 '시도'되고 있는 제도인 바, JCM 사업범주의 확대가 실무적 차원에서 지속가능발전과 나아가 코로나 펜데믹 대응 측면에서까지 사업 범주를 확대해 나갈 것인지 여부는 좀 더 지켜볼 필요가 있다.

이와 같이 본 장에서는 JCM을 통한 개도국 감축사업에 대하여 정책통합의 네 가지 차원에서 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹 정책통합 현황에 대해서 살펴보았으며, 이를 정리하면 다음의 <Table 7>과 같다.

Table 7. Policy integration status of the Joint Credit Mechanism (JCM)

Dimension	Policy integration
Substantive	- (O) Climate change and sustainable development are aligned in the objective. Recently, contribution to sustainable development is more emphasized. - (O) Joint Crediting Mechanism is regarded as an instrument of build-back-better in response to Covid-19 Pandemic.
Analytical	- (O) In project evaluation method (ex ante and ex post), sustainable development assessment framework and tools are designed and provided. - (X) In project evaluation, covid-19 pandemic-related components are not reflected.
Procedural	- (O) In the process of JCM project preparation and undertaking, ODA-related financial institutes can participate in the capacity-building and pre-feasibility studies.
Practical	- (X) No specific project areas for sustainable development are not set up. (There is no positive list for sustainable development, but there can be a negative list excluding some projects that taint sustainable development.) - (X) No specific project areas for tackling covid-19 pandemic are not set up.

Source: Formulated by the authors on the basis of Section 4.3

45) 간접적 역량강화 사업은 일본 해외환경협력센터(OECC, Overseas Environmental Cooperation Center)가 주관하고 일본 국제협력기구(JICA, Japan International Cooperation Agency)가 함께 진행한다(Oh et al., 2017, p.149).

5. 결론

동 원고는 유엔기후변화협약 하에서 개도국에 기술지원을 제공하는 기술 메커니즘 이행기구인 기후기술센터네트워크(CTCN), 재정지원을 제공하는 재정 메커니즘의 대표 운영기구인 녹색기후기금(GCF), 그리고 탄소배출권 생산을 위한 감축사업을 통해 간접적으로 개도국에 기술 및 재원이 제공되는 시장 메커니즘의 사례인 일본의 공동크레딧메커니즘(JCM)을 통해서, 기후변화 대응 정책에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹에 대한 대응 정책으로의 정책통합이 어떻게 진행되고 있는 지에 대해서 정책통합 관점에서 살펴보았다. 이를 위해 정책통합의 4가지 차원인 i) 내용 차원, ii) 분석 차원, iii) 절차 차원, 그리고 iv) 실무 차원에서 각각의 통합 수준을 살펴보았다.

분석 결과, 개도국 기술지원 이행기구인 CTCN은 정책통합 내용 차원에서 지속가능발전을 목표 수립 시 반영하고 있고, 분석 차원에서 기술지원 사업 평가 방법론에 지속가능발전 기여 여부를 반영하고 있으나, 절차 차원과 실무 차원에서는 반영되어 있지 않다. 한편, 코로나 펜데믹 대응 정책은 내용과 분석 차원에서는 직접적으로 반영되어 있지 않으나 관련된 개념인 기후탄력적 발전 및 전환적 변환 영향 평가 방식으로 반영되어 있으며, 절차 차원에서는 반영되어 있지 않고, 실무 차원에서는 코로나 펜데믹 대응을 위해 별도의 4개 기술지원 분야가 설정되어 있다.

다음으로, 개도국 재정지원 운영기관인 GCF 역시 정책통합 내용 차원에서 지속가능발전 정책을 개도국 재정지원 목표 수립 시 반영하고 있고, 분석 차원에서 재정지원 사업 평가 방법론에 지속가능발전 잠재력 평가 방법론이 설정 및 적용되고 있다. 절차 차원에서는 GCF 재정지원 사업에 지속가능발전을 위한 양자·다자 ODA 기관이 인증기구로 참여하고 있으나, 실무 차원에서는 지속가능발전을 위한 별도 분야는 설정되어 있지 않다. 그러나, 모든 재정지원 사업에 지속가능발전 잠재량 분석이 포함되어 있으므로, 별도 분야 설정이 불필요하다고 볼 수 있으며, 지속가능발전 정책은 내용 및 분석 차원에서는 '기후탄력적 전환'이라는 간접적 개념으로만 연계될 수 있고, 절차 차원에서는 반영되어 있지 않으나, 실무 차원에서 코로나 펜데믹 대응을 위한 4개 정책통합 전 차원에 반영되어 있다고도 볼 수 있다. 한편, 코로나 펜데믹 대응 정책은 내용과 분석 차원에서는 직접적으로 반영되어 있지 않으나 관련된 개념인 기후탄력적 발전 및 전환적 변환 영향 평가 방식으로 반영되어 있으며, 절차 차원에서는 반영되어 있지 않고, 실무 차원에서는 코로나 펜데믹 대응을 위해 별도의 4개 기술지원 분야가 설정되어 있다.

마지막으로, 파리협정 6조에 기반한 탄소시장에서 협력적 접근의 대표사례인 일본 JCM의 개도국 감축사업의 정책통합 현황을 분석한 결과, 정책통합 내용 차원에서 지속가능발전을 목표 수립 시 반영하고 있고, 더 나아가 JCM 사업이 지속가능발전에 대한 기여 효과가 있다고 강조되고 있다. 분석 차원에서 개도국 감축사업 평가 방법론에 지속가능발전 평가 체계와 지침이 개발 및 적용되고 있으며, 더 나아가 온실가스 감축 ODA 사업이 JCM 사업으로 연계·규모화되고 있다. 절차 차원에서는 지속가능발전을 위한 ODA 관련 기관들이 JCM 사업 자체 보다는 사업에 필요한 역량배양과 예비타당성 조사 차원에서 연계되어 참여하고 있다. 그러나 실무 차원에서는 별도의 지속가능발전 지원 분야는 설정되어 있지는 않다. 한편, 코로나 펜데믹 대응 정책은 내용 차원에서, JCM 사업이 코로나 펜데믹에 대응한 재건 지원 수단이라고 접근되고 있다. 그러나, 분석차원, 절차 차원, 그리고 실무 차원에서 코로나 펜데믹에 대한 대응 정책이 반영되어 있지는 않다.

이를 전체적으로 종합하면, 유엔기후변화협약 하의 메커니즘 기반 개도국 지원 활동들은 내용 차원에서 기후변화와 지속가능발전 이슈의 관계성을 규정하고 기후변화 대응 목표 수립에 지속가능발전을 반영하고 있다. 분석 차원에서 기후변화 대응 지원 사업에 대한 평가방법론에 지속가능발전을 반영하거나 별도 평가 체계 및 지침을 마련하고 있다. 절차 차원에서는 지속가능발전과 관계된 ODA 기관들이 기술지원은 포함되어 있지 않으나 재정지원에는 포함되어 있고, 탄소시장 차원에서의 JCM의 경우는 간접적으로 연계하려는 노력들이 있다. 그러나 실무 차원에서는 지속가능발전 만을 위한 별도 지원 분야는 마련되어 있지 않은데, 이는 기후변화 대응 목표에 지속가능발전목표 달성 역시 부가되어 있으며, 기후변화보다 지속가능발전 정책이 더 포괄적이기 때문으로 보인다. 그리고, 코로나 펜데믹 대응 정책의 경우, 이는 내용과 분석 차원에서는 코로나 펜데믹과 간접적으로 연계된 개념인 전환적 변환 또는 회복탄력적 경제가 언급될 뿐이고, 절차 차원에서는 반영된 사항이 없으나, 실무 차원에서는 기술지원에서는 코로나 펜데믹을 고려한 4대 기술지원 분야가 설정되고, 재정지원에서는 4대 재정지원의 접근법이 설정되었다는 점을 주목할 필요가 있다. 다만, 이러한 기술지원 분야와 재정지원 접근법은 실무 차원에서 일련의

방향성으로 제시되었으며, 실제 실행 여부까지는 아직 확인되지 않는다.

동 원고는 다음의 두 가지 측면의 시사점을 갖는다. 첫째, 유엔기후변화협약 당사국들은 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 그리고 시장 메커니즘을 활용하여 개도국 지원을 위한 협력 활동들을 이행하게 된다. 이러한 기관들이 기후변화를 넘어서서 지속가능발전과 코로나 펜데믹에 대한 대응 정책을 통합적으로 접근하고 있다는 점은 당사국들의 향후 개도국 지원 협력 활동에 영향을 줄 수 있다. 특히, 지속가능발전을 기후변화 대응 정책의 내용·분석·절차 차원에서 반영하는 방식, 또한 정책의 실무 차원에서 코로나 펜데믹 대응을 적용하여 도출한 개도국 기술지원 분야와 재정지원 접근 방향을 파악하는 것은 매우 중요하다. 이를 토대로 향후 우리나라의 개도국 기후변화 대응 지원 정책을 수립할 때 이를 반영하여 접근할 필요가 있다.

둘째, 실무적 측면에서, 개도국의 기후변화 대응 지원 사업을 발굴하고 추진할 때 다음의 사항들을 고려할 필요가 있다. 먼저, 기후변화 대응 차원의 국가결정기여(NDC),[46] 지속가능발전 계획 및 전략, 그리고 코로나 펜데믹 국가대응 계획을 모두 고려하여 해당 국가의 사업 우선순위를 파악하고 통합적으로 접근할 필요가 있다. 다음으로, 개도국 기후변화 대응 지원 사업을 기획할 때, 개도국 지원 메커니즘인 기술 메커니즘, 재정 메커니즘, 그리고 시장 메커니즘을 활용하는데, 이때 ODA 재원의 연계 가능성을 고려할 필요가 있다. 기술 메커니즘 이행기구인 CTCN의 기술지원 사업을 기획 및 수행할 경우,[47] 이 사업 종료 후 사업의 규모화를 준비할 때 ODA 재원 연계를 도모할 수 있다. 또는, 국내 ODA 기관이 CTCN 네트워크 회원기관으로 가입하여 CTCN 재원에 ODA 재원을 공동조달하여 사업 자체를 수주하여 진행할 수도 있고, 기존의 CTCN 네트워크 회원기관과 컨소시엄을 구성하여 사업에 재원공동조달기관으로서 참여할 수도 있다. 그리고 재정 메커니즘의 운영기관인 GCF의 재정지원 사업을 기획할 때 GCF 능력배양 사업 프로그램의 자금을 활용하여 개도국에서 진행되는 사업들이 모두 사업준비금융 사업 및 본사업으로 진행되는 것은 아니다. 이에, 이러한 능력배양사업으로 진행된 사업들이 ODA 재원과 연계되어 사업의 규모화를 도모할 수 있다. 그리고 시장 메커니즘을 활용하여 개도국 기후변화 대응 지원 사업을 기획할 경우, 사업 시작 전 사업발굴, 사업 관련 역량배양, 예비타당성 조사 지원 측면에서 ODA 재원을 연계할 수 있다.

마지막으로, 동 연구는 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹 대응 정책의 연계 및 통합과 관련하여 정책통합 이론의 네 가지 정책 차원 측면에서 정책통합의 현황을 분석하였다. 기존 기후변화-지속가능발전-코로나 펜데믹의 관계성에 대한 연구가 정책 이슈 간 관계성을 보거나 또는 지속가능발전·국제개발에 있어서의 기후변화 주류화 연구에 초점이 맞추어 있었다. 또한 상기 정책들에 대한 통합적 접근의 필요성을 선언적으로 언급한 연구들이 존재하였다. 그러나, 실제 정책통합 이론에 기반하여 이를 학문적으로 접근한 연구는 부재하다. 이에, 동 연구는 기후변화 정책에서 지속가능발전 그리고 더 나아가 코로나 펜데믹으로의 정책통합을 이론에 기반하여 정책통합 차원에서 현황을 분석하였다는 측면에서 그 의미를 갖는다.

사사

본 연구는 녹색기술센터 2021년 연구과제 「녹색·기후기술 협력을 위한 국제제도 분석 연구: UNFCCC 및 IPCC를 중심으로(C2120101)」와 2022년 연구과제 「IPCC 제6차 보고서를 기반으로 한 기후기술 정책 대응 연구(R2210202)」의 지원에 의해 수행되었습니다. 동 원고는 한국국제협력단 제49회 개발협력포럼(2021.7.8./한국국제협력단)에서 "국제사회의 녹색회복을 위한 정책과 노력: 유엔기후변화협약(UNFCCC)의 COVID-19 대응 방향성"의 제목으로 발표된 내용에 기반하고 있습니다.

References

ADB [Asian Development Bank]. 2019. Article 6 of the Paris Agreement: Drawing Lessons from the Joint Crediting Mechanism; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.adb.org/sites/default/files/publication/541116/article6-paris-agreeement-jcm.pdf

ADB. 2021. Revised Disaster and Emergency Assistance Policy Draft; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.

46) 기후변화 대응 차원에서 국가 차원에서 작성하는 자료는 NDC 뿐만 아니라 국가적응계획(NAP, National Adaptation Plan), 기술수요평가(TNA, Technology Needs Assessment), 기술행동계획(TAP, Technology Action Plan) 등도 있다.

47) CTCN 기술지원 사업은 기후기술 기반 정책/계획 수립 사업, 이행 방법론 조사/권고, 사업 타당성 조사, 기후기술 관련 역량배양 사업 등이다.

adb.org/sites/default/files/page/618006/revised-disaster-emergency-policy-paper.pdf

Adelle C, Russel D. 2013. Climate policy integration: a case of déjà vu?. Environmental Policy and Governance 23(1): 1-12.

Ahonen H, Michaelowa A, Kessler J, Espelage A, Christensen J, Dalfiume S, Danford E. 2021. Safeguarding integrity of market-based cooperation under Article 6 Additionality determination and baseline setting; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.perspectives.cc/public/fileadmin/user_upload/CMM-WG_additionality_testing_and_baseline_setting_final_01.pdf

Amellina A. 2017. Enhancing the Joint Crediting Mechanism MRV to Contribute to Sustainable Development. J.I. Uitto et al. (eds.). Evaluating Climate Change Action for Sustainable Development; [accessed 2022 Jul 13]. https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-319-43702-6_7.pdf

Barbier E. 2020. Greening the Post-pandemic Recovery in the G20. Environmental and Resource Economics 76: 685-703. https://link.springer.com/article/10.1007/s10640-020-00437-w

Bhat SA, Bashir O, Bilal M, Ishaq A, Din Dar MU, Kumar R, Bhat RA, Sher F. 2021. Impact of COVID-related lockdowns on environmental and climate change scenarios. Environ Res 195:110839.

BMBF [Federal Ministry for the ENvironment, Nature Conservation and Nuclear Safety]. 2021. Carbon markets; [Accessed 2021 Sep. 09]. https://www.carbon-mechanisms.de/en/introduction/carbon-market-basics

Briassoulis H. 2004. Policy integration for complex policy problems: What, why and how. Presentaton at Berlin Conference on the human dimensions of global environmental change: Greening of policies - Interlinkages and policy integration, Berlin, Germany.

Burch S, Shaw A, Dale A, Robinson J. 2014. Triggering transformative change: a development path approach to climate change response in communities. Climate Policy 14(4): 467-487.

Caetano T, Winkler H, Depledge J. 2020. Towards zero carbon and zero poverty: integrating national climate change mitigation and sustainable development goals. Climate Policy 20(7): 773-778.

Candel JJ, Biesbroek R. 2016. Toward a processual understanding of policy integration. Policy Sciences 49(3): 211-231.

Carbon Market Watch. 2012. The CDM Sustainable Development Tool: Why 'Highlighting' Will Not Deliver; [accessed 2022 Jul 13]. https://carbonmarketwatch.org/2012/07/12/the-cdm-sustainable-development-tool-why-highlighting-will-not-deliver-newsletter-20/

Chen Z, Marin G, Popp D, Vona F. 2020. Green Stimulus in a Post-Pandemic Recovery: the Role of Skills for a Resilient Recovery. Environmental and Resource Economics 76: 901-911. https://link.springer.com/article/10.1007/s10640-020-00464-7

Choi JH, Kim TY, Oh CW. 2020. International Cooperation on Climate Technology Responding to the COVID-19: From a perspective of 'build back better'. GTC Focus (2020, Vol.1, No.3). Seoul: Korea: Green Technology Center Korea.

CPI [Climate Policy Initiative]. 2019. Global Landscape of Climate Finance 2019 [Barbara
Buchner, Alex Clark, Angela Falconer, Rob Macquarie, Chavi Meattle, Rowena Tolentino, Cooper Wetherbee]. Climate Policy Initiative, London.

CTCN. 2018. Draft Programme of Work 2019-2022 Climate Technology Centre and Network; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/ab201812_8_draft_ctcn_programme_of_work_2019-2022_revised.pdf

CTCN. 2020. Instructions to lead implementers for drafting the technical assistance closure and data collection report; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/learning-reports/ta_closure_report_final_0.pdf

CTCN. 2021a. CTCN: Connecting countries to climate change technology solutions; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ctc-n.org/

CTCN. 2021b. Technical Assistance; [accessed 2022 Jul

13]. https://www.ctc-n.org/technical-assistance

CTCN. 2021c. Ensuring a Climate Resilient Recovery after COVID-19; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/files/CTCN-COVID-final.pdf

CTCN. 2022. Technical Assistance Facts & Figures; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ctc-n.org/technical-assistance/request-visualizations

DAC [Development Assistance Committee]. 2004. Statement by Mr. Richard Manning Chairman. Annex: Statement adopted by members of the OECD's Development Assistance Committee(DAC). [Accessed 2021 Sep. 09]. https://www.devcommittee.org/sites/dc/files/download/Statements/DCS2004-0001-DAC.pdf.

Dale A, Robinson J, King L, Burch S, Newell R, Shaw A, Jost F. 2020. Meeting the climate change challenge: local government climate action in British Columbia, Canada. Climate Policy 20(7): 866-880.

de Roeck F, Orbie J, Delputte S. 2018. Mainstreaming climate change adaptation into the European Union's development assistance. Environmental Science & Policy 81: 36-45.

Denton F, Wilbanks TJ, Abeysinghe AC, Burton I, Gao Q, Lemos MC, Masui T, O'Brien KL, Warner K. 2014. Climate-resilient pathways: adaptation, mitigation, and sustainable development. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [eds Field et al.], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1101-1131.

DfID [Department for International Development]. 2013. Operational Plan 2011-2015 DFID CLIMATE AND ENVIRONMENT DEPARTMENT; [accessed 2022 Jul 13]. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/225493/climate-environment-dep.pdf

Dibley A, Wetzer T, Hepburn C. 2021. National COVID debts: climate change imperils countries' ability to repay.

Donor Tracker. 2020. How are donor countries responding to COVID-19 ? Early analyses and trends to watch; [accessed 2022 Jul 13]. https://donortracker.org/insights/how-are-donor-countries-responding-covid-19-early-analyses-and-trends-watch

Elliott R, Schumacher I, Withagen C. 2020. Suggestions for a Covid-19 Post-Pandemic Research Agenda in Environmental Economics. Environmental and Resource Economics 76: 1187-1213. https://link.springer.com/article/10.1007/s10640-020-00478-1

Energy & Climate. n.d.. Net Zero Tracker; [accessed 2022 Jul 13]. https://zerotracker.net/

Fuentes R, Galeotti M, Lanza A, Manzano B. 2020. COVID-19 and climate change: a tale of two global problems. Sustainability 12(20): 8560.

GCF [Green Climate Fund]. 2011. Governing Instrument for the Green Climate Fund; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/governing-instrument. Accesed on January 17, 2022.

GCF. 2014. Initial investment framework; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/initial-investment-framework

GCF. 2019. Results management framework: Independent Evaluation Unit recommendations to improve the Results Management Framework, including the Secretariat management response (Decision B.22/13); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/decision/b22-13

GCF. 2020a. Initial investment framework; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/initial-investment-framework

GCF. 2020b. Work programme of the Secretariat for 2021 and administrative budget; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/work-programme-secretariat-2021-and-administrative-budget

GCF. 2020c. Updated Strategic Plan for the Green Climate Fund: 2020-2023; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/updated-strategic-plan-green-climate-fund-2020-2023

GCF. 2020d. Responding to the impacts of the COVID-19

global pandemic: Interlinkages between people, planet and prosperity (GCF/notif/2020/4); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/news/responding-impacts-covid-19-global-pandemic-interlinkages-between-people-planet-and-prosperity

GCF. 2020e. Concept Note: Promoting transformative and climate resilient agriculture for sustainable livelihoods and food security in Nepal (CRA); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/promoting-transformative-and-climate-resilient-agriculture-sustainable-livelihoods-and-food

GCF. 2021a. Integrated Results Management Framework (GCF/B.29/12); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b29-12

GCF. 2021b. Decisions of the Board; twenty-ninth meeting of the Board, 28 June; 1 July 2021 (GCF/B.29/14); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b29-14

GCF. 2021c. Integrated Results Mangement Framework; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/integrated-results-management-framework

GCF. 2021d. GCF Thematic brief: Adaptation; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/sites/default/files/document/thematic-brief-adaptation_1.pdf

GCF. 2021e. Consideration of funding proposals; Addendum IX (GCF/B.30.02/Add.09); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b30-02-add09

GCF. 2021f. Report on the activities of the Secretariat (GCF/B.30/Inf.11); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b30-inf11

GCF. 2021g. Report on the activities of the Secretariat (GCF/B.28/Inf.10); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b28-inf10

GCF. 2022a. Areas of work; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/themes-result-areas

GCF. 2022b. Report on the activities of the Secretariat (GCF/B.31/Inf.02); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/document/gcf-b31-inf02

GEC [Global Environment Centre Foundation]. 2022. The Joint Crediting Mechanism. Latest News; [accessed 2022 Jul 13]. https://gec.jp/jcm/news/

Gillenwater M. 2012. What is Additionality? Part 1: A long standing problem. Discussion Paper No. 001, Ver03. GHG management institute; [accessed 2022 Jul 13]. https://ghginstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/AdditionalityPaper_Part-1ver3FINAL.pdf

GIZ. 2020. Towards policy coherence An assessment of tools linking the climate, environment and sustainable development agendas; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.giz.de/en/downloads/1911_giz_Towards%20policy%20coherence_tool%20analysis.pdf

GIZ. 2021. Integrating EbA and IWRM for climate-resilient water management. Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Bonn, German.

Gomez-Echeverri L. 2018. Climate and development: Enhancing impact through stronger linkages in the implementation of the Paris Agreement and the Sustainable Development Goals (SDGs). Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences 376(2119): 20160444.

Gourinchas PO. 2020. Flattening the pandemic and recession curves. Mitigating the COVID Economic Crisis: Act Fast and Do Whatever 31: 57-62.

GOJ [Government of Japan]. 2021. Recent Developments of The Joint Crediting Mechanism (JCM). July 2021: [accessed 2022 Jul 13]. https://www.carbon-markets.go.jp/document/20210712_JCM_goj_eng.pdf

GTC. 2016. Research on the ways for climate technology cooperation by the utiization of the UNFCCC CTCN; [accessed 2022 Jul 13]. https://scienceon.kisti.re.kr/commons/util/originalView.do?dbt=TRKO&cn=TRKO201700001826

GTC. 2020. CTCN TA guideline; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1841&article.offset=10&articleLimit=10&srSearchVal=CTCN

Hepburn C, O'Callaghan B, Stern N, Stiglitz J, Zenghelis D. 2020. Will COVID-19 fiscal recovery packages

accelerate or retard progress on climate change?. Oxford Review of Economic Policy 36(Supplement_1): S359-S381.

Hourcade JC, Glemarec Y, de Coninck H, Bayat-Renoux F, Ramakrishna K, Revi A. 2021. Scaling up climate finance in the context of Covid-19. (South Korea: Green Climate Fund); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.greenclimate.fund/scaling-up-climate-finance

Huh KS, Kim NR, Park MS, Jung JY. 2021. COVID-19 and fiscal policy. Asia-pacific Research Trend Brief, 1(1). Korea Institute of Public Finance. https://www.kipf.re.kr/kor/Publication/KipfReport/kiPublish/CC/view.do?serialNo=526619

Huq S, Reid H, Konate M, Rahman A, Sokona Y, Crick F. 2004. Mainstreaming adaptation to climate change in least developed countries (LDCs). Climate Policy 4(1): 25-43.

IES [Institution of Environmental Sciences]. 2021. The Sustainable Development Goals and Climate Change; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.the-ies.org/sites/default/files/documents/cop26_the_sdgs.pdf

IGES [Institute for Global Environmental Strategies]. 2022. IGES Joint Crediting Mechanism (JCM) Database; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.iges.or.jp/en/pub/iges-joint-crediting-mechanism-jcm-database/en

IISD [International Institute for Sustainable Development]. 2021. Advancing the SDGs and Accelerating Climate Action Through the Joint Crediting Mechanism; [accessed 2022 Jul 13]. https://sdg.iisd.org/commentary/policy-briefs/advancing-the-sdgs-and-accelerating-climate-action-through-the-joint-crediting-mechanism/

Interagency. 2022. Meaning of Korean version of New Deal; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.knewdeal.go.kr/front/view/newDealMean.do

IMF [International Monetary Fund]. 2021a. World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries. Washington, DC, April.

IMF. 2021b. Policy Responses to COVID-19; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#V

IPCC. 2018. Summary for Policymakers. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2022/06/SPM_version_report_LR.pdf

IPCC. 2022. Climate change 2022 Mitigation of Climate Change: Summary for Policy makers; [accessed 2022 Jul 13]. https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf

IUCN. 2016. IUCN Annual Report for 2016. [accessed 2022 Jul 13]. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2017-001-v.1-En.pdf

JICA [Japan International Cooperation Agency]. 2019. JICA Climate-FIT (Mitigation); [accessed 2022 Jul 13]. https://www.jica.go.jp/english/our_work/climate_change/c8h0vm0000f7klc7-att/guidline.pdf

Jin S. 2020. COVID-19, climate change, and renewable energy research: we are all in this together, and the time to act is now.

Jung MK. 2020. EU's new growth stategy, 'Europe Green Deal'. Nara Economy (October 2020). KDI; [accessed 2022 Jul 13]. https://eiec.kdi.re.kr/publish/naraView.do?fcode=000020000400001000 10&cidx=13050&sel_year=2020&sel_month=10

Jung TY, Sohn J. 2016. Joint Crediting Mechanism under the Paris Agreement and Its Implication to the Climate Policy in Korea. Journal of Climate Change Research 7(4): 373-381. http://dx.doi.org/10.15531/KSCCR.2016.7.4.373

Kang MJ, Kim TY, Min KS, Oh CW. 2021. Trends and implications of the 17th meeting of the CTCN Advisory Board under the UNFCCC. Green Technology Center; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=2504&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=ctcn

KEI. 2021. Study on the development of monitoring

indicators to assess circular economy implementation; [accessed 2022 Jul 13]. https://library.kei.re.kr/dmme/img/001/018/004/KEI%ed%8f%ac%ec%bb%a4%ec%8a%a4_71%ed%98%b8_%ec%9b%b9.pdf

Kim I. 2015. Ways to mainstream SDGs in mid & long-term strategy of KOICA; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.ejidc.org/download/download_pdf?pid=jidc-2015-4-3

Kim TY, Oh CW. 2021. Research on Substantive Alignment between Technology Mechanism's Periodic Assessment and the CTCN Independent Review: From the Perspective of Policy Integration. Journal of Climate Change Reearch 13(2): 147-166.

Kim W, Lee S, Lee E, Choi G, Jin T, Lee J. 2020. A Suggested Business Model Development Strategy for the Ethiopia Transport Sector: Public Private Partnership (PPP)-based ClimateTechnology Center and Network (CTCN) Technical Assistance (TA) and Official Development Assistance (ODA). Journal of Climate Change Research 11(5-1): 343-352.

Klenert D, Funke F, Mattauch L, O'Callaghan B. 2020. Five lessons from COVID-19 for advancing climate change mitigation. Environmental and Resource Economics 76(4): 751-778.

Lang JT. 2017. Policy integration: mapping the different concepts. Policy Studies 38(6): 553-570.

Le Quéré C, Jackson RB, Jones MW, Smith AJ, Abernethy S, Andrew RM, ..., Peters GP. 2020. Temporary reduction in daily global CO2 emissions during the COVID-19 forced confinement. Nature Climate Change 10(7): 647-653.

Lee JY. 2020. Implications of China's new infrastructure construction policy for our 'digital new deal'. KIET Industry Economy; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.kiet.re.kr/kiet_web/index.jsp?sub_num=12&state=view&tab=list&idx=56514&recom=4134

Lee YS, Lee SH, Choi SK. 2018. Implementation Methods for Climate Change Impact Assessment. Journal of Environmental Impact Assessment 27(4): 345-352.

Lobosco K, Luhby T. 2021. Here's what's in the bipartisan infrastructure package. CNN; [accessed 2022 Jul 13]. https://edition.cnn.com/2021/07/28/politics/infrastructure-bill-explained/index.html

Mannakkara S, Wilkinson S. 2013. Build back better principles for post-disaster structural improvements. Structural Survey 31(4): 314-327.

Martonakova H. 2021. Guidance on Integrating the Environment and Climate Change in Processes for United Nations Sustainable Development Cooperation Frameworks. United Nations Development Coordination Office; [accessed 2022 Jul 13]. https://unece.org/sites/default/files/2021-06/Mainstreaming%20guidance%2028.6.2021.pdf

Michaelowa A, Shishlov I, Hoch S, Bofill P, Espelage A. 2019. Overview and comparison of existing carbon crediting schemes. Nordic Initiative for Cooperative Approaches (NICA). February 2019; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.nefco.int/wp-content/uploads/2019/05/NICA-Crediting-Mechanisms-Final-February-2019.pdf

MOEJ [Ministry of the Environment Japan]. 2021. Recent Development of the Joint Crediting Mechanism (JCM); [accessed 2022 Jul 13]. http://gec.jp/jcm/jp/event/2020Costarica/S2-2_MOEJ.pdf

MOFA [Ministry of Foreign Affairs of Japan]. 2007. Using ODA to Promote the Clean Development Mechanism (CDM). Japan's Official Development Assistance White Paper 2007; [accessed 2022 Jul 12]. https://www.mofa.go.jp/policy/oda/white/2007/ODA2007/html/box/bx01001.htm

Moon JY, Jung JW, Song JH, Lee SH. 2016. Ways to utilize international carbon market under new climate regime. KIEP; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.kiep.go.kr/gallery.es?mid=a10101010000&bid=0001&act=view&list_no=2156&cg_code=C03

Murun T, Tsukui A. 2020a. Joint Crediting Mechanism Contributions to Sustainable Development Goals; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.carbon-markets.go.jp/wp-content/uploads/2020/03/JCM-SDGs_Report_en_IGES.pdf

Murun T, Tsukui A. 2020b. Joint Crediting Mechanism and Sustainable Development Goals Linkage Guidance; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.iges.or.jp/en/pub/jcm-and-sdgs-linkage-guidance/en

Murun T, Tsukui A. 2021a. JCM contributions to SDGs: Best practices; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.iges.or.jp/en/publication_documents/pub/data/en/11160/JCM-SDGs+Best+practices.pdf

Murun T, Tsukui A. 2021b. Linkages between the JCM and SDGs; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.iges.or.jp/en/pub/linkages-jcm-sdgs/en

Nerini FF, Sovacool B, Hughes N, Cozzi L, Cosgrave E, Howells M, ..., Milligan B. 2019. Connecting climate action with other Sustainable Development Goals. Nature Sustainability 2(8): 674-680.

ODA Korea. 2021. KOICA accredited as an Accredited Entity of the GCF; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.odakorea.go.kr/bbs/selectExternalArticleDetail?bbsId=kor_111&nttId=20397&menuNo=11037000

OECD [Organization for Economic Cooperation and Development]. 2017. OECD DAC Rio Markers for Climate Handbook; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.oecd.org/dac/environment-development/Revised%20climate%20marker%20handbook_FINAL.pdf

OECD. 2021a. COVID-19 spending helped to lift foreign aid to an all-time high in 2020 Detailed Note.

OECD. 2021b. Development Co-operation Profiles, OECD Publishing, Paris; [accessed 2022 Jul 13]. https://doi.org/10.1787/2dcf1367-en

OECD. 2022. Creditor reporting system (CRS); [accessed 2022 Jul 13]. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=crs1

Oh CW, Kim MC, Kim KM, Lee KY, Yoon SW, Lee GY, Kim TY, Park SJ, Choi JH, Ryu DH, Min KS. 2020. Research on the global and national policy & institutional analysis for green/climate technology cooperation: At the center of UNFCC·IPCC·SDG·CPS. Green Technology Center Report 2020-001.

Oh CW, Moon SS, Lee HY, Choi KR, Yang SY. 2017. Direction to respond to cooperative approaches under new climate reigme: At the center of Japan's experience. Green Technology Center Korea; [accessed 2022 Jul 13]. https://gtck.re.kr/gtck/annualall.do?mode=view&articleNo=1759&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%ED%98%91%EB%A0%A5%EC%A0%81

PA [Paris Agreement]. 2015; [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

Petersen BV, Bollerup K. 2012. The Clean Development Mechanism and Its Failure in Delivering Sustainable Development. The Interdisciplinary Journal of International Studies 8:74-87; [accessed 2022 Jul 13]. https://journals.aau.dk/index.php/ijis/article/view/503/403

Phillips CA, Caldas A, Cleetus R, Dahl KA, Declet-Barreto J, Licker R, ..., Carlson CJ. 2020. Compound climate risks in the COVID-19 pandemic. Nature Climate Change 10(7): 586-588.

Quevedo A, Peters K, Cao Y. 2020. The impact of Covid-19 on climate change and disaster resilience funding.

Ruiu ML, Ragnedda M, Ruiu G. 2020. Similarities and differences in managing the Covid-19 crisis and climate change risk. Journal of knowledge management.

Runhaar H, Driessen P, Uittenbroek C. 2014. Towards a systematic framework for the analysis of environmental policy integration. Environmental Policy and Governance 24(4): 233-246.

Sachs J, Kroll C, Lafortune G, Fuller G, Woelm F. 2021. The Decade of Action for the Sustainable Development Goals: Sustainable Development Report 2021. Cambridge: Cambridge University Press.

Samil PwC. 2020. Responsive policies to address COVID-19 across countries; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.pwc.com/kr/ko/publications/samilpwc_src_covid19-policy.pdf

Siddi M. 2020. The European Green Deal: Assessing its current state and future implementation. Finnish Institute of International Affairs; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.fiia.fi/wp-content/uploads/2020/05/wp114_eur

opean-green-deal.pdf

Sherman JD. 2020. COVID and climate change. ASA Monitor 84(8): 28-29.

Shin HW, Park DW, Kang MJ, Han JS, and Kim TG. 2017. Research on open cooperation with foreign organizations for climate technology transfer to developing countries; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.gtck.re.kr/gtck/gtcPublication.do?mode=view&articleNo=1776&article.offset=0&articleLimit=10

Son SW. 2017. Studying technology cooperation models under new climate regime; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.kiip.re.kr/event/data/download.do?po_d_no=247

Stead D, Meijers E. 2004. Policy integration in practice: some experiences of integrating transport, land-use planning and environmental policies in local government. Presentation at Berlin Conference on the human dimensions of global environmental change: Greening of policies - Interlinkages and policy integration, 1-13.

UN [United Nations]. 2019. Global Conference on Strengthening Synergies Between the Paris Agreement on Climate Change and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Maximizing Co-benefits by Linking Implementation of the Sustainable Development Goals and Climate Action. Conference Summary; [accessed 2022 Jul 13]. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/25256WEB_version.pdf

UN. 2020. United Nations Comprehensive Response to COVID-19 Saving Lives, Protecting Societies, Recovering Better.

Underdal A. 1980. Integrated marine policy: what? why? how?. Marine Policy 4(3): 159-169.

UNDP [United Nations Development Programme]. 2016. Scaling Up Climate Action to Achieve the Sustainable Development Goals. https://www.undp.org/publications/scaling-climate-action-achieve-sdgs

UNDP-UNEP. 2015. Mainstreaming Environment and Climate for Poverty Reduction and Sustainable Development: A Handbook to Strengthen Planning and Budgeting Processes; [accessed 2022 Jul 13]. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/9632/-Mainstreaming_environment_and_climate_for_poverty_reduction_and_sustainable_development_.pdf?sequence=2&amp%3BisAllowed=

UNEP [United Nations Environment Programme]. 2019. Emissions Gap Report 2019.

UNFCCC [United Nations Framework Convention on Climate Change]. 1992. United Nations Framework Convention on Climate Change; [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

UNFCCC. 2010. Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010; [accessed on 2020 Jul 13]. https://unfccc.int/documents/6527

UNFCCC. 2012. Sustainable development co-benefits of CDM project activities & programmes of activities; [accessed 2022 Jul 13]. https://cdm.unfccc.int/stakeholder/roundtable/04/rt04_04.pdf

UNFCCC. 2019. Technology framework under Article 10, paragraph 4, of the Paris Agreement (Decision 15/CMA.1); [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/ttclear/misc_/StaticFiles/gnwoerk_static/tn_meetings/61a8aadf7134442295729d3090ceb67f/502e06bce7b046a8974234413b1ad5a9.pdf

UNFCCC. 2021a. What are Market and Non-Market Mechanisms?; [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/topics/what-are-market-and-non-market-mechanisms

UNFCCC. 2021b. Mechanisms under the Kyoto Protocol; [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/mechanisms.

UNFCCC. 2021c. The Clean Development Mechanism; [accessed 2022 Jul 13]. https://unfccc.int/process-and-meetings/the-kyoto-protocol/mechanisms-under-the-kyoto-protocol/the-clean-development-mechanism

UNGA [United Nations General Assembly]. 2001. Road map towards the implementation of the United Nations Millennium Declaration Report of the Secretary-General (A/56/326).

UNGA. 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1).

UNISDR. 2017. Build Back Better; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.unisdr.org/files/53213_bbb.pdf

USAID. 2021. Climate Strategy Process and Timeline; [accessed 2022 Jul 13]. https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/Climate_Strategy_Factsheet.pdf

World Bank. 2020. Proposed Sustainability Checklist for Assessing Economic Recovery Interventions April 2020; [accessed 2022 Jul 13]. https://pubdocs.worldbank.org/en/223671586803837686/Sustainability-Checklist-for-Assessing-Economic-Recovery-Investments-April-2020.pdf