

녹색기후기금(GCF)의 특성과 향후 정책방안

2013. 11.

선임연구위원	노 희 진
선 임 연 구 원	김 규 림

序 言

지구온난화현상에 의한 기후변화는 인류 미래의 불확실성을 증폭시키고 있습니다. 지구 온도의 상승, 해수면의 상승, 예기치 않은 강력한 태풍의 발생 등과 같은 기후변화 현상은 많은 인적·물적 피해를 야기시키고 있습니다.

지구온난화를 유발하는 대기 중 온실가스가 산업혁명 이래 화석 연료(석탄, 석유, 가스)의 연소, 산림 파괴 등 인간의 여러 활동에 기인하여 크게 증가하였으며, 이 증가 속도는 최근 크게 빨라지고 있습니다.

특히, 기후변화이슈는 개발도상국의 경제발전과도 밀접한 관련이 있습니다. 선진국은 산업화를 이루기 위해, 화석연료를 많이 사용하여 과거에 많은 온실가스를 배출한 바 있습니다. 개발도상국도 산업화를 통한 경제발전을 이루기 위해서 고효율·저비용의 에너지가 필요한데, 온난화현상의 심화로 이러한 고효율·저비용의 에너지를 사용하는데 많은 제약요인을 가지게 되었습니다.

이러한 문제를 포함한 기후변화 문제에 적극 대처하기 위하여 국제사회는 1988년 UN총회 결의에 따라 세계기상기구(WMO)와 국제연합 환경계획(UNEP)에 “기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)”을 설치하였고, 1992년 6월 유엔환경개발회의(UNCED)에서 UN기후변화협약(UNFCCC)을 채택한 바 있습니다. UN기후변화협약은 지구온난화 방지를 위하여 모든 당사국이 참여하되, 온실가스 배출의 역사적 책임이 있는 선진국은 차별화된 책임을 부과하는 것을 기본 원칙으로 정하고 있습니다.

대부분의 개도국은 천연자원에 의존적인 경제 구조를 지니고 있으며, 빈곤타파를 위한 산업화 추구과정에서 불가피하게 온실가스를 배출할 수 밖에 없는 입장에 있습니다.

이러한 문제를 해결하기 위하여 개도국은 선진국의 자금 및 기술지원의 필요성을 제기하고 있습니다. 이러한 차원에서 다양한 기후변화 관련 국제기금이 설정되어 운영 중에 있습니다만, 규모나 내용적인 측면에서, 개도국의 필요(needs)를 만족시키면서 온실가스 배출을 감축시키는 데는 한계가 있어 왔습니다.

보다 종합적이고 체계적으로 개도국의 온실가스 감축 및 적응활동을 지원하기 위하여 코펜하겐 당사국총회와 칸쿤 당사국총회를 거쳐 녹색 기후기금(Green Climate Fund)의 설립이 결정되었고, 2012년 10월 녹색 기후기금의 사무국의 위치가 한국의 인천 송도로 결정된 바 있습니다.

그러나 여전히 선진국의 재정 지원과 관련하여서 재원 및 운용 방식 등에 대해서 선진국과 개도국의 대립이 지속되고 있으며, 이에 대한 협상 및 조율은 향후 GCF의 발전을 위한 큰 과제라고 할 수 있습니다.

GCF는 환경분야의 세계은행(World Bank)으로 불리울 정도로 향후 운용 규모의 확대가 예상되며, 지원대상은 기후변화의 적응 및 온실가스의 감축에 초점을 맞추고 있습니다.

우리나라가 이를 잘 활용하면 국가적으로도 크게 이득이 될 것으로 생각됩니다. 전문가들의 지혜를 모아, GCF가 잘 발전할 수 있도록 여러 관련 방안들을 제시할 필요가 있습니다. 또한 국내 금융기관들을 비롯하여 서비스 제공기관들도 미리 GCF를 잘 활용할 방안을 마련하고 이에 대한 대비도 해 나가야 될 것입니다.

GCF 사무국(secretariat)을 한국에 유치하면서, 우리나라가 갖는 부담도 있습니다. 이러한 부담 이상으로, GCF를 활용하는 방안을 강구해야 될 것입니다. 특히, GCF는 민간분야와의 협조를 강조하고 있습니다. 공적인 자금의 지원에 한계가 있기 때문에 민간 자금을 적극적으로 끌어들이기 위해 PSF(Private Sector Facility)를 GCF 내부에 도입할 예정으로

있습니다. 우리나라 금융기관의 개발도상국 진출에도 중요한 기회가 될 수 있을 것입니다.

본 보고서에서는 GCF의 특성을 파악하고, 이러한 특성에 맞는 재원 조달 및 운용방안과, 국내 금융기관의 활용방안을 제시하고 있습니다. 아무쪼록 이 보고서가 GCF의 발전과 활용에 일조를 할 수 있기를 기대합니다.

이 보고서를 작성한 자본시장연구원의 노희진 박사와 김규림 선임연구원께 감사를 드립니다. 또한 훌륭한 조언을 해 준 유종민 박사께도 감사를 드립니다. 마지막으로 본 보고서의 내용은 연구진 개인의 의견이며 자본시장연구원의 공식 의견이 아님을 밝혀 둡니다.

2013년 11월

자본시장연구원

원장 김형태

목 차

Executive Summary	xiii
Abstract	xviii
I. 서론	3
1. 연구배경	3
2. 연구체계 및 목적	6
II. GCF 설립 배경 및 과정	9
1. GCF 설립 배경	9
2. GCF 설립 과정	18
III. 기존 국제기후기금 개관 및 GCF 특성	31
1. 기존 국제기후기금	31
2. GCF 논의사항 및 특성	52
IV. GCF 재원 조성 및 운용방안	79
1. 공공 부문	79
2. 민간 부문	83

V. GCF 관련 향후 정책방안	115
1. 국내 금융기관 및 서비스산업의 활용	115
2. 국내 저탄소산업 기술개발단지 조성	117
3. 탄소배출권 거래시장과의 연계	118
4. 향후 국제녹색은행 형태로 GCF 체계 개편 검토	119
5. 기타 활용방안 강구	120
 참 고 문 헌	 125

표 목 차

<표 II-1> 1986~2005년 대비 시나리오별 미래기후 전망	11
<표 II-2> 1986~2005년 대비 21세기말 우리나라 기후변화 전망	13
<표 II-3> 2010~2050년 지역별 연간 기후변화 적응 비용	15
<표 II-4> 개도국 연간 기후변화 대응비용 추정액	16
<표 II-5> 코펜하겐 재원 지원에 관한 국가별·입장	20
<표 II-6> GCF 유치를 위한 패키지 지원 비교	25
<표 III-1> 제 5차 국가 공여 재원조성기간 분야별 예산배정	35
<표 III-2> LDCF 국가별 공여금액	41
<표 III-3> SCCF 국가별 공여규모	43
<표 III-4> 2011년도 SCCF 재원조달 분야별 공여규모	44
<표 III-5> CTF 주요 성과 지표	48
<표 III-6> PPCR 주요 성과 지표	49
<표 III-7> 선진국의 단기재원 공약 이행 현황	53
<표 III-8> AGF 논의 장기재원 조성방안	57
<표 III-9> GCF 설계를 위한 위임사항	60
<표 III-10> 상설위원회의 역할	61
<표 III-11> GCF 설계위원회 구성	62
<표 III-12> GCF 사무국의 기능	63
<표 III-13> PSF 활동 및 운영과 관련된 이슈	66
<표 III-14> 개발도상국에서 완화와 적응 부문 PSF투자에 대한 금융과 기술적 지원시 고려요인	67
<표 III-15> PSF 목적에 대한 옵션 논의 사항	68
<표 III-16> PSF 결과영역(result area)에 대한 논의 사항	69

<표 IV-1> 국가별 GDP 규모	80
<표 IV-2> 국가별 GHG 배출량 및 기준연도 이후 감축비율	81
<표 IV-3> 프로젝트 단계별 민간참여자 지원가능 분야	86
<표 IV-4> PSF와의 협업 가능 분야	87
<표 IV-5> 신용보증제도의 유형별 비교	91
<표 IV-6> 보증의 종류	93
<표 IV-7> 요즈마펀드 추진경과	94
<표 IV-8> SBIC의 종류	100
<표 IV-9> 완화와 적응의 비교 및 사업영역	107
<표 IV-10> 투자모델별 비교	111
<표 V-1> 북한 ODA현황	121

그림 목 차

<그림 II-1> 개도국 기후변화 대응 지원을 위한 금융 및 투자 흐름 ...	18
<그림 III-1> CIF 구성	46
<그림 III-2> GCF의 구성	58
<그림 III-3> GCF의 지원 범위	75
<그림 IV-1> 모태펀드 운용 구조	90
<그림 IV-2> 요즈마펀드 운용구조	96
<그림 IV-3> 미국 중소기업 정책 금융제도 구조	97
<그림 IV-4> SBIC 업무 흐름도	102
<그림 IV-5> SIB 자금 및 서비스 운용 흐름	105

약어표

ADB	Asian Development Bank
AfDB	African Development Bank
AGF	High level Advisory Group on Climate Change Financing
CDM	Clean Development Mechanism
CEO	Chief Executive Office
CER	Certified Emissions Reduction
CIF	Climate Investment Fund
COP	Conference of Parties
CTF	Clean Technology Fund
DAC	Development Assistance Committee
EBRD	European Bank for Reconstruction and Development
FAO	United Nations Food and Agriculture Organization
FIP	Forest Investment Program
GCF	Green Climate Fund
GDP	Gross Domestic Product
GEF	Global Environment Facility
GHGs	Greenhouse Gases
GNI	Gross National Income
GP	General Partner
IBRD	International Bank for Reconstruction and Development

IFAD	International Fund for Agricultural Development
IFC	International Finance Corporation
IGB	International Green Bank
IPCC	Intergovernmental Panel for Climate Change
LDCs	Least Developed Countries
LDCF	Least Developed Countries Fund
LP	Limited Partner
MDB	Multilateral Development Bank
MICE	Meeting, Incentive, Conference, Exhibition
MRV	Measuring · Reporting · Verifying
NDA	National Designated Authorities
NGO	Non-government Organization
ODA	Official Development Assistance
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OCS	Office of Chief Scientist
PEF	Private Equity Fund
POPs	Persistent Organic Pollutants
PPCR	Pilot Program for Climate Resilience
PSF	Private Sector Facility
RBM	Risk-Based Management
RCP	Representative Concentration Pathways
REDD	Reducing Emission from Deforestation and Degradation in Developing countries
SBA	Small Business Administration
SBIC	Small Business Investment Companies

SCCF	Special Climate Change Fund
SCF	Strategic Climate Fund
SDR	Special Drawing Rights
SIB	Social Impact Bond
SIBIO	Social Impact Bond Issuing Organization
SIDs	Small Island Developing Countries
SREP	Scaling Up Renewable Energy Program in Low Income Countries
STAP	Scientific and Technical Advisory Panel
TSU	Technical Support Unit
UNCED	United Nations Conference on Environment and Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WMO	World Meteorological Organization

《 Executive Summary 》

개발도상국의 기후변화 대응을 위한 자금지원을 위해 녹색기후기금(Green Climate Fund: GCF)이 2013년 12월 4일 공식적으로 출범한다. GCF의 사무국은 2012년 10월 제2차 GCF 이사회에서 한국의 인천 송도에 위치하기로 결정되었다. 한국은 사무국 유치국가로서, GCF의 발전을 위해 노력해야 되고, 국내 금융기관 등 관련 기관들은 국내에 위치한 GCF를 잘 활용할 방안을 강구해야 된다.

본 보고서에서 GCF의 설립배경 및 과정과 기존의 국제기후기금을 살펴보고 GCF의 특성을 파악한다. 기후변화에 대응하기 위해 개발도상국은 막대한 자금을 필요로 하며, 선진국의 공적자금 지원만으로는 한계가 있다. 재원의 조성과 운용이 GCF의 핵심 사항이다. 이러한 점을 고려하여 GCF는 PSF(Private Sector Facility)를 GCF 내에 설립하여 민간자금을 가능한 많이 기후변화 관련 개발도상국의 사업에 참여시키려 한다. 이러한 측면에서, 공적자금과 민간 자금의 기존의 공동재원조성(co-financing)모델을 살펴보고, GCF에 주는 시사점을 파악한다. 마지막으로 관련 향후 정책방안을 제시하고자 한다.

기후변화로 인하여 지구촌의 지속가능성이 위협받고, 경제적으로도 막대한 손실이 예상되어, 기후변화를 위한 전 세계적인 노력이 필요한데, 산업화에 성공한 선진국과 산업화가 필요한 개발도상국의 입장이 서로 다르다. 이러한 입장을 반영하여, UN기후변화협약(UNFCCC) 제3조 1항에 “공통의 그러나 차별화된 책임(common but differentiated responsibilities)”을 명문화하고 있다.

기존의 지구환경기금(GEF) 등 국제기후기금이 존재하나, 지원 규모, 대상, 책임분담 등의 측면에서 기후변화 문제를 해결하기 위해서는 충분하지 못하다는 인식하에, 포괄적이고 종합적인 기후변화 대응 체계 구축이 필요하게 되어, 새로운 기후기금에 대한 논의가 시작되었다.

GCF의 설립과정을 간단히 살펴보면, 새로운 기후기금 조성의 논의가 2009년 코펜하겐 당사국총회에서 시작되어, 2010년 칸쿤 당사국총회에서 GCF 조성 논의가 본격화되고, 장기재원으로 2020년까지 연간 1,000억달러의 재원조성이 논의되었다. 2011년 더반 당사국총회에서 GCF 설립을 위한 설계위원회의 최종보고서가 채택되어 GCF가 실제적으로 출범하게 되었다. 2012년 10월에 열린 GCF 2차 이사회에서 인천 송도가 사무국 유치도시로 결정되고, 2012년 12월 도하 당사국총회에서 GCF 사무국의 한국 유치를 승인하였고, 2013년 12월 4일 인천 송도에서 GCF가 공식 출범할 예정이다.

주요 다자환경기금으로는 GEF 체계 하의 GEF 신탁기금(Trust Fund), 최빈국기금(LDCF), 및 특별기후기금(SCCF)이 있고, 세계은행(World Bank)이 주도하는 기후투자기금(Climate Investment Fund) 및 적응기금(Adaptation Fund) 등이 있다. 이러한 기금들은 규모나 지원 대상의 측면에서 기온 상승을 섭씨 2℃ 이내로 억제하려는 국제적 목표를 달성하기에는 턱없이 부족하다.

IEA(2012)에 따르면, 기온상승을 섭씨 2℃ 이내로 억제하기 위해서 에너지 분야에만 2012~2050년 사이에 36조달러가 필요할 것으로 예상하고 있다. 즉, 연간 1조달러가 필요하다는 의미이다.

WEF(2013)는 감축 부문에만 연간 5조 7,000억달러가 필요한 것으로 추산하며, CPI(2012)는 연간 세계의 기후자금(climate finance)의 규모를 2010~2011년 평균 3,640억달러로 추산하고 있다. 즉, 기후변화에 대응하기 위해 필요한 자금 규모에 비해 현재 동원되는 자금은 매우 부족한 상태이다.

기후변화로 인한 개도국의 감축 및 적응 사업을 적극 지원하기 위해 새로운 기후기금인 GCF가 출범하게 되었다. 2020년까지 연간 1,000억달러 규모의 장기 재원이 조성되어 상당한 부분이 GCF를 통해 지원될 것이다. GCF는 민간과의 보다 원활한 협업을 하기 위해 PSF를 구상하고 있다. 향후 목적, 결과 분야, 활용방식, 성과 지표, 설립방식 등에 관한 논의가 진행될 것이다.

기존의 국제 기후기금과 현재까지 논의된 GCF 관련 사항을 살펴보면, GCF는 다음과 같은 특성을 갖는다. 첫째, 세계 최대의 종합적인 기후변화 특화기금으로 발전할 가능성이 있다. 둘째, 선진국과 개발도상국의 기후변화 이슈에 관한 타협기구로 발전될 수 있다. 셋째, 수원국의 국가 개발 전략에 일조할 수 있다. 넷째, PSF를 통한 민간의 참여활성화가 도모될 것이다. 다섯째, 지원의 규모와 범위가 크게 확대 될 것이다. 향후 지원의 개념에서 민간이 참여하는 투자의 개념으로 기후변화 관련 산업이 발전해 나갈 것이다.

GCF의 발전을 위해 무엇보다 중요한 일은 재원 조성과 운용을 원활히 하는 일이다. 현재 이 부문에 관해 GCF 이사회 등에서 논의되고 있지만, 장기적으로 지속가능한 선진국에 대한 할당 기준을 선진국과 개발도상국의 합의하에 설정하는 것이 필요하다.

이러한 논의 가운데 우리나라에 유리한 기준을 설정하기 위한 노력이 필요하다. 예를 들어, 배출권 거래법제가 완비된 국가에 대해서는 재원 공여 부담 완화를 제시해 볼 수도 있다.

민간재원의 투입확산을 위한 PSF의 기능과 구조에 대한 다양한 논의가 GCF 이사회에서 논의 중이다. 가능한 많은 민간 재원을 참여시킬 수 있는 구조 설정이 필요할 것이다.

국가 및 사회적으로 투자 필요성은 높으나 공적자금의 부족으로 민간 부문과 협업을 하여 공동으로 재원조성을 하는 다양한 투자모델이 있다. 이를 검토하여 GCF의 활용가능성을 검토한다. 모태펀드 모델(한국형), 요즈마 모델(이스라엘형 모델), SBA 모델(미국형 모델) 및 SIB 모델(영국형) 등을 살펴보고, GCF의 활용가능성을 검토한다. 향후 SIB 모델을 적극적으로 검토할 필요가 있다고 생각한다. 즉, 개발도상국이 자발적으로 기후변화 프로젝트를 진행하고 일정 성과가 있다고 판단되면, GCF가 사후에 지원해 주는 구조이다. 효과나 효율성 측면에서 적극 활용을 고려해볼 만하다.

마지막으로 GCF 관련 향후 정책방안을 제시한다.

첫째, 국내 금융기관 및 서비스 산업의 새로운 사업기회를 창출하도록 한다. 특히 국내 금융기관은 개발도상국에 대한 진출기회를 모색하고 새로운 사업기회를 발굴할 수 있을 것이다. 국제기구에 대한 법률, 회계 자문 및 기타 컨설팅 등 서비스 제공 사업을 개발하고 확대 발전시켜 나가야 될 것이다.

둘째, GCF와 공동으로 국내 저탄소산업 기술개발단지를 조성하여, 여기서 개발된 기술을 개발도상국에 지원하는 방안을 강구한다.

셋째, 탄소배출권 거래시장과의 연계를 통해 GCF 재원 마련과 더불어 탄소배출권 저감을 추구해야할 것이다. 이를 위하여, 탄소배출권 거래 시장을 운영하여 배출을 스스로 줄이는 국가에 대하여 국제협약으로 인센티브를 제공해 줄 수 있을 것이다. 예를 들어, 무역 거래시 배출권 거래제도 도입국가에 대하여 관세 혜택 등을 제공 할 수 있을 것이다.

넷째, 향후 GCF를 국제녹색은행(International Green Bank: IGB)과 같은 환경 분야의 세계은행으로 발전시키는 방안도 장기적으로 검토할 필요가 있다. 국제 금융사회에서 보다 쉽게 자금을 조달하기 위한 구조와 성격을 검토해 나갈 필요가 있다.

다섯째, 가능한 많은 국내 인력이 GCF에 취업하여 기후변화 전문가를 육성하는 기회로 활용하고, 또한 GCF는 최빈국을 우선 지원할 것이므로, 북한의 기후변화 프로젝트를 개발하여 GCF을 활용할 수 있는 방안을 강구할 필요가 있다.

— ‹‹ **Abstract** ›› —

Strategies of developing GCF

The Green Climate Fund(GCF) will officially launch on December 4, 2013 to support developing countries coping with climate change. The GCF secretariat will be located in Songdo, Korea. As the host country, Korea must help to develop GCF. Accordingly, Korea's financial organizations and other relevant institutions should find ways to support GCF.

In this report, we look at the background behind GCF's establishment, and review existing global climate funds to find key characteristics of GCF. The cost of combating climate change is astronomical, and developing countries cannot tackle the issue of climate change with the public fund support from developed countries alone. GCF plans to establish a private sector facility(PSF) within GCF so that as many private funds as possible can participate in developing countries' climate change projects. This study analyzes the existing co-financing model and seeks implications for GCF. Lastly, the report suggests ways to develop and utilize GCF from Korea's perspective, which will be also helpful to GCF.

Climate change has constantly threatened the earth's sustainability and is expected to cause significant economic loss.

Although tackling climate change requires global-level actions, industrialized countries and developing countries do not have the same stance. This is why Article 3, Section 1 of UNFCCC stipulates that we share “common but differentiated responsibilities.”

Despite the existence of Global Environment Fund(GEF) and other international climate funds, their limited fund size, investment targets, and responsibilities, etc., triggered discussions for the need of another climate fund. As a result, GCF was founded. In 2009, the Copenhagen Climate Change Conference of Parties(COP) initiated the discussion to put together a new climate fund. The discussion was substantiated at the 2010 Cancun Climate Change COP, which decided long-term financing of \$100 billion per year to GCF until 2020. At Durban’s 2011 COP, the final report by the Transitional Committee on the establishment of the GCF was adopted and GCF was finally established. In December 2012, the COP at Doha designated Korea as the host country of the GCF secretariat. Subsequently, GCF will be officially launched in Songdo, Korea on December 4, 2013.

Major multilateral environmental resources include trust funds under the Global Environment Fund(GEF), the Least Developed Countries Fund(LDCF), the Special Climate Change Fund(SCCF), the World Bank’s Climate Investment Fund(CIF), and the Adaption Fund(AF). All of these funds are not enough to limit global warming of two degrees Celsius due to their size and investment targets.

According to the IEA(2012), the energy industry alone needs \$36 trillion which is around \$1 trillion per year in order to control temperature rises within 2 degrees Celsius from 2012 to 2050. However, the CPI(2012) estimates 2010/2011 world climate funds' annual average size to be approximately \$364 billion. Therefore, the private sector's active participation is needed to alleviate public funds' limitations.

The new climate fund, GCF, was launched to actively support developing countries' emission cuts and adaptation to climate change. Through this fund, long-term funds worth of \$100 billion per year will be raised until 2020. For more smooth collaboration with the private sector, discussions are under way to set up a private sector facility(PSF), and its future goals, outcomes, utilization, performance index, and implementation procedures.

Reflecting on existing world climate funds and discussions up to this point, GCF can be summarized by the following characteristics.

First, it has the potential to advance and become the world's largest comprehensive climate change specialized fund.

Second, it can effectively intervene in climate change-related negotiations between developing and developed countries.

Third, it can provide support for recipient countries to devise their development strategies.

Fourth, private sector engagement can be catalyzed through PSF.

Fifth, the scale and scope of funding will be enlarged greatly. Henceforth, this will transform the financing concept of the climate change industry from public support-based to private participation-oriented.

For the successful GCF, one of the most important objectives is to orchestrate fund raising. This is being discussed by the GCF board. The issue is to reach an agreement between developed and developing countries on a long lasting allotment standard for developed countries. Other contribution to reduce emission needs to be considered. For example, suggestions can be made to alleviate funding obligations to countries that already have emission rights trade laws.

Various ways are being discussed at GCF to increase private sector engagement through PSF's engagement. There is a strong need to implement a structure to attract private financing as much as possible.

There are various private-public co-financing investment models for areas that have high investment demand but insufficient public supply. The feasibility of using PSFI for these areas should be examined. In this report, we review Korea's fund of fund model, Israel's Yozma fund model, the US' SBA model, and the UK's SIB model in order to seek how to develop GCF.

We believe that the SIB model can be usefully applicable in the future.

For example, GCF can apply the post-support structure where support is provided after developing countries show progress in its climate change project. In terms of both efficiency and effectiveness, it is highly recommended to apply this model.

We also need to find ways to encourage domestic institutions to participate more and develop GCF hosted in Korea. Here are a few suggestions.

First, new business opportunities should be created for Korea's financial institutions and service industry. Especially, Korean financial institutions should search for opportunities to enter developing countries and discover new business opportunities there together with GCF. Also necessary is to develop and advance legal, accounting, and other consulting services for GCF.

Second, it is desirable to build with GCF an industrial district to develop low-emission technologies, and provide those new technologies to help developing countries.

Third, GCF can get some contributions from emission trading system. In order to expand the trading, incentives should be provided to countries that operate carbon emission rights trade markets for emission cuts. For example, those countries could enjoy lower tariffs.

Fourth, a long-term plan to develop GCF into an environmental World Bank such as the International Green Bank (IGB) needs to be reviewed. It is necessary to continue to study which structure and characteristics are suitable for international private financing.

Fifth, more people in Korea should be encouraged to work at GCF and nurtured as climate change professionals. Also, GCF should prioritize least developed countries. We should seek ways to utilize GCF for a climate change project for North Korea.

1. 서론

1. 연구배경
2. 연구체계 및 목적

I. 서론

1. 연구배경

지구온난화를 유발하는 대기 중 온실가스(Greenhouse Gases: GHGs)가 산업혁명 이래 화석 연료(석탄, 석유, 가스)의 연소, 산림 파괴 등 인간의 여러 활동에 기인하여 크게 증가하였으며, GHGs 농도의 상승 속도는 최근 2만년 동안 전례가 없는 것으로 나타나고 있다. 온실가스로 인한 지구온난화로 인하여 지구표면 온도는 지난 100년간 $0.74 \pm 0.18^\circ\text{C}$ 상승하였으며, 지구 평균 해수면은 1961~1993년간 매년 1.18mm씩 상승하고 있다. 이러한 지구환경 변화는 남극지대 기온상승, 빙하감소, 홍수, 가뭄 및 해수면 상승 등 이상기후 현상에 의한 자연 환경적 변화뿐만 아니라 사회경제적으로 영향을 미칠 것으로 예상되고 있으며, 이러한 문제를 해결하기 위한 다양한 활동이 요구되는 시점이다.

한편 기상이변과 대체에너지 필요성 증대에 따라 기후·에너지 산업의 중요성이 부각되면서 새로운 기술을 기반으로 기후 및 에너지산업의 규모가 증대하고 있다. 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel for Climate Change: IPCC)는 2050년까지 세계 에너지 공급량 중 태양, 풍력 등 재생가능에너지에 의한 공급량이 최대 77%까지 확대될 것으로 전망하는 등 기후변화 대응에 핵심적인 역할을 강조하고 있다. 1) 2008년 세계 1차 에너지 공급에서 바이오매스, 수력, 풍력, 태양, 지열, 바다 등 6가지 재생에너지가 차지한 비율은 12.9%에 달하며, 전력공급에서 재생가능에너지의 비중은 19%(수력 16%, 나머지 3%), 수송연료로는 바이오연료가 2%가량 차지하고 있다. 또한 난방연료의 경우 전통 바이오매

1) IPCC(2011)

4 녹색기후기금(GCF)의 특성과 향후 정책방안

스, 현대식 바이오매스, 태양열과 지열 등의 재생에너지 차지 비중이 27%에 달한다고 보고하고 있다. 2009년에는 세계 금융위기의 여파에도 불구하고 전년도 대비 풍력은 32%, 수력 3%, 태양광 53%, 지열 4%, 태양열 온수공급 및 난방은 21% 증가하였으며, 수송연료에서 바이오연료가 차지하는 비중 역시 2009년 3%로 늘어났다. 즉, 재생가능에너지의 성장 속도가 높은 추세로, IPCC(2011)은 각국 정부의 정책 노력에 따라 2050년까지 세계에너지 공급량 중 최대 77%가 태양, 풍력 등 재생가능에너지로부터 공급되어, 기후변화 대응의 핵심적인 역할을 할 것으로 전망하고 있다. 이러한 재생에너지 확대에 필요한 투자비용은 2020년까지 1조 3,600억~5조 1,000억달러로 추산되며, 2012~2030년까지 1조 4,900억~7조 1,800억달러에 이를 것으로 전망하고 있다.

이와 더불어 다양한 신재생에너지 기술 산업에 대한 투자가 증가하고 있다. 블룸버그(Bloomberg)는 신재생에너지 산업에 대한 투자가 증가하고 있는 것으로 보고하고 있는데, 2004년 400억달러에서 2011년 2,790억달러로 약 8배 이상 증가하였으며, 2012년에는 2,440억달러로 다소 감소한 투자가 이루어지고 있다고 있다.²⁾

지구온난화에 따른 기후변화에 대처하기 위하여 국제사회는 1988년 UN총회 결의에 따라 세계기상기구(World Meteorological Organization: WMO)와 국제연합환경계획(United Nations Environment Programme: UNEP)에 IPCC를 설치하였고,³⁾ 1992년 6월 유엔환경개발회의(United Nations Conference on Environment and Development: UNCED)에서

2) Bloomberg New Energy Finance(2013)

3) IPCC는 1988년 WMO와 UNEP가 공동으로 기후변화 문제에 대처하고자 설립된 기구로 현재 세계 195개국이 IPCC 회원국으로 활동하고 있다. IPCC에서 발간되는 평가보고서는 각국 과학자들이 참가하여 기후변화 추세 및 원인규명, 기후변화에 따른 생태학적, 사회경제적 영향 평가 및 그에 대한 대응전략을 분석하고 있으며, 이는 기후변화에 대한 피해 최소화 및 UN기후변화협약(UNFCCC) 정부간 협상의 근거자료로 활용되고 있다.

UN기후변화협약(United Nations Framework Convention on Climate Change: UNFCCC)을 채택하고 있다. UNFCCC는 지구온난화 방지를 위하여 모든 당사국이 참여하되, 온실가스 배출의 역사적 책임이 있는 선진국은 차별화된 책임을 기본 원칙으로 정하고, 온실가스 배출 감축을 통하여 기후변화 현상을 완화(mitigation)하는데 중점을 두었다.

그러나 최근 기후변화에 취약한 개도국의 적응(adaptation)에 대한 논의가 부각되고 있다. 대부분의 개도국은 천연자원에 의존한 경제 구조를 지니고 있으며, 빈곤타파를 위한 개발 및 경제성장을 추구하는 과정에서 불가피하게 온실가스를 배출할 수밖에 없다. 반면 기후변화에 대처하기 위한 물적·기술적 자원이 부족하기 때문에 효과적인 환경 보전을 위한 다양한 활동에 참여하기 어려운 경제구조를 지니고 있다. 이에 대하여 개도국은 선진국의 재정 및 기술지원의 필요성을 제기하고 있으며, 국제 기금 및 개별 국가가 다양한 기금을 설정하여 기후관련 프로젝트를 지원하고 있다.

이러한 차원에서 최근 코펜하겐 당사국총회(Conference of Parties: COP)와 칸쿤 COP를 거쳐 녹색기후기금(Green Climate Fund: GCF)의 설립이 결정되었으며, 2012년 10월 GCF의 사무국의 위치는 인천 송도로 결정되었다. UNFCCC 주도하에 COP와 GCF 이사회를 통하여 GCF는 2020년까지 연간 1,000억달러의 재원을 조성하며 개도국 온실가스 감축과 기후변화 적응 사업을 지원하고, 기후변화 관련 프로젝트에 무상원조, 양허성 차관 및 다양한 금융수단을 활용할 수 있도록 역할, 구조, 사업모델 등 다양한 논의가 진행되고 있다. 그러나 선진국의 재정 지원과 관련된 재원 및 운용 방식 등에 대해서는 선진국과 개도국의 대립이 지속되고 있으며, 이에 대한 조율이 필요한 상황이다.

2. 연구체계 및 목적

본 보고서는 온실가스 감축과 기후변화 적응을 위한 기후특화기금으로 설계된 GCF의 설립 배경과 과정을 살펴보며, 지구환경기금(Global Environment Facility: GEF), 기후변화적응기금(Adaptation Fund) 등 기존의 기후기금의 내용을 파악하여 GCF의 특성을 살펴보고자 한다. 또한 GCF 발전의 핵심이 될 자원 조성 및 운용 방안을 살펴본다. 그리고 사무국을 유치한 국가로서 GCF의 활용 및 발전을 위한 정책방안을 제시하고자 한다.

동 보고서는 향후 GCF의 성공적 운영에 기여하고자 하며, GCF 이사회, UN 기후변화협상 등에서 논의될 의제를 개발하고, 국내 금융기관과 서비스 제공기관이 사업 영역을 확대하고 GCF의 발전에 기여하고자 한다.

II. GCF 설립 배경 및 과정

1. GCF 설립 배경
2. GCF 설립 과정

II. GCF 설립 배경 및 과정

1. GCF 설립 배경

인간 활동에 따른 대기 중 온실 가스 농도의 증가로 인해 기후 변화가 발생해왔다. 이러한 기후변화는 '현재 진행형'인 문제로 자연 생태계와 인간·사회·경제 활동에 큰 영향을 미칠 것으로 예측되면서 인류 전체가 대응해야 할 중요한 과제의 하나가 되고 있다.

IPCC는 1990년 이래 매 5~6년 간격으로 기후변화 평가보고서를 발간하고 있으며, 2007년 채택한 4차 평가보고서에 이어 2014년 5차 평가보고서를 채택할 예정이다. 2013년 9월 스웨덴 스톡홀름에서 공개된 IPCC 제5차 평가보고서는 약 6년간에 걸쳐 130여 개국에서 약 2,500명의 과학자가 참여하였으며, 기후변화의 원인, 기후변화 전망 등의 내용을 포함하고 있다. IPCC는 제4차 평가보고서에 사용된 온실가스 배출량 시나리오(Special Report on Emission Scenario) 대신, 제5차 평가보고서를 위해 새로운 온실가스 시나리오인 대표농도경로(Representative Concentration Pathways: RCP)를 도입하였으며, 기후변화에 대한 인류의 책임을 최소 90%로 규정했던 4차보고서보다 기후변화에 대한 인류 책임을 95%로 상향조정하였다. 즉, 현재, 지구온난화는 논란의 여지가 없을 정도로 명백하며, 기후변화는 대기 중의 CO₂ 농도가 주요 원인으로 CO₂ 농도는 2011년 391ppm으로 산업화(1750년) 이후 인간 활동에 의해 40% 증가하였다.

지구온난화로 인한 지구 평균기온은 지난 133년간(1880~2012년) 약 0.85℃(0.65~1.06℃) 상승하였으며, 평균 강수량의 변화는 뚜렷하지는 않으나, 1901년 이후 북반구 중위도 육지에서 강수량이 증가했다. 또한 지구의 평균 해수면은 110년간(1901~2010년) 19cm(17~21cm) 상승하였으며, 지구

의 빙상과 빙하의 양은 줄고 있다. 지난 34년(1979~2012년) 동안 북극 해빙은 연평균 면적이 10년에 3.5~4.1%의 비율로 줄어들었을 가능성이 높고, 남극 해빙은 1.2~1.8%의 비율로 증가했을 가능성이 매우 높다고 밝히고 있다.

또한 지역적으로 예외가 있지만, 지구 대부분 지역에서 온난화된 기후로 인해 건조지역과 습윤 지역의 계절 강수량 차이가 커지고, 우기와 건기 간의 기온의 차이도 더 벌어질 것이다. 고위도와 적도 태평양의 경우 강수량이 증가할 가능성이 매우 높은 것으로 보고하고 있다. 즉, 장기적인 온난화의 주요 촉진요인은 CO₂의 총 배출량이며, 온난화와 CO₂ 배출량은 상호비례관계로 향후 온실가스 배출량에 따라 온난화 정도를 예측하고 있다.

전세계적으로 현재 추세로 저감없이 온실가스를 배출한다면(RCP 8.5), 금세기말(2081~2100년)의 지구 평균기온은 3.7℃, 해수면은 63cm 상승할 것으로 전망하고 있으며, 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우(RCP 4.5), 금세기말 지구 평균기온은 1.8℃, 해수면은 47cm 상승한다고 전망하고 있다.

<표 II-1> 1986~2005년 대비 시나리오별 미래기후 전망

시나리오	기온(°C)		해수면(cm)	
	2046~2065년	2081~2100년	2046~2065년	2081~2100년
RCP 2.6: 온실가스 배출을 당장 적극적으로 감축하는 경우	1.0 (0.4~1.6)	1.0 (0.3~1.7)	24 (17~32)	40 (26~54)
RCP 4.5: 온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우	1.4 (0.9~2.0)	1.8 (1.1~2.6)	26 (19~33)	47 (32~62)
RCP 6.0: 온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 경우	1.3 (0.8~1.8)	2.2 (1.4~3.1)	25 (18~32)	47 (33~62)
RCP 8.5: 현재 추세(저감 없이)로 온실 가스가 배출되는 경우	2.0 (1.4~2.6)	3.7 (2.6~4.8)	29 (22~37)	62 (45~81)

자료: IPCC(2013)

이러한 기후변화는 전세계적으로 삶의 기본 요소인 물, 식량, 생산, 건강, 토지와 환경의 이용 등 다양한 부문에 위협 요소로 작용하고, 경제활동, 인간의 생활 및 환경에 대한 영향을 미치므로 경제적 손실을 야기할 것으로 예측된다.

Stern(2006)에서는 지구 평균온도 상승시 미칠 수 있는 다양한 경제 사회적 비용을 보고하고 있다. 기후변화에 대하여 아무 조치도 취하지 않는다면 매년 전세계 국내총생산(Gross Domestic Product: GDP)의 5% 이상의 비용이 소요되며, 200년 안에 세계 경제규모가 5~20% 축소될 가

능성이 있는 것으로 경고하고 있다. 반면 온실가스 감축에 들어가는 비용은 GDP의 1% 수준으로 기후변화에 관한 강력한 조기 감축 활동의 편익이 비용을 초과할 것이라고 강조하고 있다.

우리나라에서도 기상청 주도로 2012년 최근 30년간 남한과 북한의 관측 자료 및 새로운 기후변화 시나리오를 바탕으로 21세기 한반도의 미래 기후변화를 전망한 바 있다.⁴⁾ 이에 따르면 온실가스 배출추세를 현재 수준으로 유지할 경우(RCP 8.5), 21세기 후반(2071~2100년) 한반도 기온은 현재(1981~2010년)보다 5.7℃ 상승하며, 21세기 후반기 평양의 연평균 기온이 현재 서귀포의 기온과 유사한 수준으로 상승하고, 강원도 산간 등 일부 산간지역을 제외한 남한 대부분의 지역과 황해도 연안까지 아열대 기후지대가 될 것으로 분석되고 있다. 한편, 전세계가 적극적으로 온실가스 감축할 경우(RCP 4.5), 한반도 기온상승을 3℃로 막을 수 있어 기온상승 속도는 절반으로 떨어질 것으로 예상되고 있다.

연평균 일최고 기온과 연평균 일최저 기온 또한 RCP 4.5와 RCP 8.5 시나리오 모두에서 뚜렷한 상승 경향을 보이며, 한반도의 연평균 강수량은 시나리오 모두에서 공통적으로 21세기 중반기 이후 자연적인 변동을 넘어 뚜렷한 증가 경향을 보일 것으로 예측된다. RCP 4.5 시나리오에서는 현재 연평균 강수량 대비 21세기 후반기에는 16.0% 증가할 것으로 전망되며, RCP 8.5 시나리오에서는 현재 연평균 강수량 대비 21세기 후반기에는 17.6% 증가할 것으로 전망되고 있다. 폭염과 열대야 등 기후관련 극한지수는 기후변화에 따라 더 극적으로 증가할 것으로 전망되는데, 폭염일수는 현재 한반도 전체평균 7.3일에서 온실가스 고배출시 21세기 후반에 30.2일로 한 달 가량 발생할 것으로 전망되며, 남한보다 북한의 기온상승, 폭염, 열대야, 호우 증가가 더 클 것으로 분석되고 있다.

4) 기상청(2012)

<표 II-2> 1986~2005년 대비 21세기말 우리나라 기후변화 전망

구분	현재 기후값 (1986~2005년)	21세기 중반기 (2046~2065년)		21세기 후반기 (2081~2100년)		
		RCP 4.5	RCP 8.5	RCP 4.5	RCP 8.5	
평균 기온 (°C)	한반도	11.3	+2.3	+3.3	+3.0	+5.9
	동아시아	-	+1.9	-	+2.4	-
	전지구	-	+1.4	+2.0	+1.8	+3.7
일최고기온(°C)	16.8	+2.3	+3.3	+2.9	+5.7	
일최저기온(°C)	6.3	+2.4	+3.5	+3.2	+6.1	
강수량(mm)	1144.5	+13%	+21%	+20%	+18%	
폭염일수(일)	7.5	+3.9	+7.4	+6.1	+24.4	
열대야일수(일)	2.6	+6.6	+13.2	+11.8	+37.2	
호우일수(일)	2.2	+0.9	+1.1	+1.0	+0.8	

자료: 기상청(2012)

이러한 기후 변화로 인한 국내 경제적 영향에 대한 분석에 따르면 2100년 4°C 이상의 기온 상승시 우리나라의 경제적 피해는 2100년에 GDP의 약 3% 수준으로 2100년까지 누적 피해비용 총 2,800조원으로 추정되고 있다. 또한 No action 시나리오 하 국내 적응정책 추진시 누적 소요비용 약 300조원인 반면, 2100년까지 누적 피해비용은 2,800조원에서 2,000조원으로 약 800조원 이상 감소하는 효과를 지니므로, 결국 우리나라 단독의 적응정책은 500조원 순편익을 창출할 수 있는 것으로 보고하고 있다. 더불어 전세계가 2°C 안정화를 위한 적극적 감축시 우리나라의 2100년 누적 피해비용은 총 580조원으로 감소하고 있는 것으로 보고하고 있다.⁵⁾

5) 한국환경정책평가연구원(2012)

기후변화로 인한 대응 비용을 산정하는 연구에서 강조되고 있는 점은 기후변화 완화 및 적응 비용이 상당히 높으며, 기후변화 대응을 위한 조치를 조기에 실시할수록 비용이 감소한다는 점이다.

WEF(2013)는 지구온도를 2100년까지 산업화 대비 2°C 이내로 상승하는 것을 억제하기 위하여 2020년까지 연간 총 5조 7,000억달러의 투자가 필요한 것으로 추산하고 있다. 5조달러는 수자원, 농업, 통신, 교통, 빌딩, 산업 부문 등에 대한 투자비용으로 추산하고 있으며, 7,000억달러는 청정에너지 인프라 구축, 저탄소 교통, 에너지 효율성 개선 등 녹색화를 위해 추가적으로 소요되는 비용이라고 밝히고 있다.

Stern(2006)에서는 기후변화의 영향이 전세계적으로 균등하게 미치는 것이 아니라, 저소득국 또는 개발도상국에 빠른 속도로, 보다 많은 영향을 미칠 것이라고 강조하고 있다. 특히 개도국은 지리적 불리성으로 선진국보다 평균적으로 온도가 높고, 강수량 변동이 심한 지역에 위치하고 있으며, 온난화가 가속화될 경우 기후에 민감한 농업에 의존하는 경제구조와 불충분한 보건과 낮은 수준의 공공서비스, 저소득과 취약성으로 인하여 적응이 더욱 어려운 상태에 놓인다고 주장한다.

World Bank(2010)에서는 개도국의 기후변화 적응 비용을 다양한 부문과 지역별로 산출하고 있는데, 2010~2050년 기간 중 동아시아 및 태평양 지역의 연간 기후변화 적응 비용이 가장 높고, 중동 및 북아프리카의 비용이 가장 낮은 것으로 보고하고 있다. 지역별로 기후변화 적응 비용은 동아시아 및 태평양의 경우 기반시설, 해안지대, 사하라 이남 및 아프리카 지역은 물 공급 및 홍수조절 문제, 라틴아메리카 및 카리브 지역은 물공급 및 홍수조절 그리고 해안지대 부문이 높은 것으로 추정된다.

<표 II-3> 2010~2050년 지역별 연간 기후변화 적응 비용

(단위: 10억달러)

구분	국가대기연구센터 시나리오	연방과학산업연구원 시나리오
동아시아 및 태평양	21.7	17.9
유럽 및 중앙아시아	11.2	6.9
라틴 아메리카 및 카리브	18.7	14.8
중동 및 북아프리카	2.4	2.5
남아시아	12.4	15.0
사하라 이남아프리카	15.1	14.1
총 합	81.5	71.2

주 : 2005년 가격 기준으로, 기후변화에 따른 지역 내 긍정적·부정적 영향을 모두 정량화하여 합산한 수치임

자료: World Bank(2010)

OECD(2009)는 산업화 이전 대비 2~2.5℃ 상승시 온난화 비용은 아프리카의 경우 GDP 대비 -8.9~-0.8%, 동아시아 및 동남아시아의 경우 -8.7~0.8%, 중앙아시아의 경우 -4.2~-2.0%, OECD(Organization for Economic Cooperation and Development) 유럽의 경우 -2.8~0.1%, 북아메리카의 경우 -1.8~0.9% 수준인 것으로 추정하고 있다. 즉, 개도국의 경우 온난화에 따른 경제적 피해 규모가 선진국에 비하여 크며, 개도국의 경제적 취약성과 산업 구조를 고려시 경제적 비용으로 인한 타격이 더욱 심각할 것으로 예상된다.

세계은행 등 다수의 기관은 개도국의 중장기 발전가능성, 인구 및 GDP 성장 전망을 적용하여 기후변화 대응 비용을 추산하고 있으며, <표 II-4>는 2030년까지 개도국이 온실가스 농도를 450ppm에서 안정화 시키는데 소요되는 연간 완화 비용과 이와 관련된 자금 조달 규모 및 적응 비용을 정리하고 있다. 450ppm 수준 안정화를 목표로 한 경우, 개도국의 완화 비용은 2030년까지 연간 1,400억~1,700억달러가 소요되며,

이와 관련된 초기 투자비용 등의 자금은 연간 2,640억~5,650억달러가 필요할 것으로 추산된다. 또한 적응비용의 경우 UNFCCC와 World Bank는 2030년까지 중장기적으로 300억~1,000억달러가 소요될 것으로 추정하고 있다.

<표 II-4> 개도국 연간 기후변화 대응비용 추정액

(단위: 10억달러)

비용종류	추정기관	2010~2020년	2030년
완화비용	맥킨지		175
	Pacific Northwest National Laboratory		139
완화를 위한 투자비용	International Institute for Applied Systems Analysis	63~165	264
	International Energy Agency Energy Technology Perspective	565	
	맥킨지	300	563
	Potsdam Institute for Climate Impact Research		384
적응비용	World Bank	9~41	
	Stern Review	4~37	
	UNDP	83~105	
	Oxfam	>50	
	UNFCCC		28~67
	Project Catalyst		15~37
	World Bank(EACC)		75~100

주 : 2005년 가격 기준
 자료: World Bank(2010)

그러나 개도국의 적응과 완화 부문에 대한 자금 지원은 필요 수준에 비하여 매우 낮은 것으로 나타나고 있다. World Bank(2010)는 각종 펀드와 CDM 사업을 통해 2012년까지 완화 부문에 370억달러가 유입되어, 연간 80억달러 미만이 조달되고 있으며, 적응 부문에 대한 자금은 연간 10억달러 미만이 투입되는 것으로 추산하고 있다. 즉, 연평균 개도국의 적응과 완화 부문을 위한 공적·민간재원은 약 90억달러만이 조달되고 있으므로 필요 금액과 조달 금액 간 차이가 매우 큰 것으로 보고하고 있다.

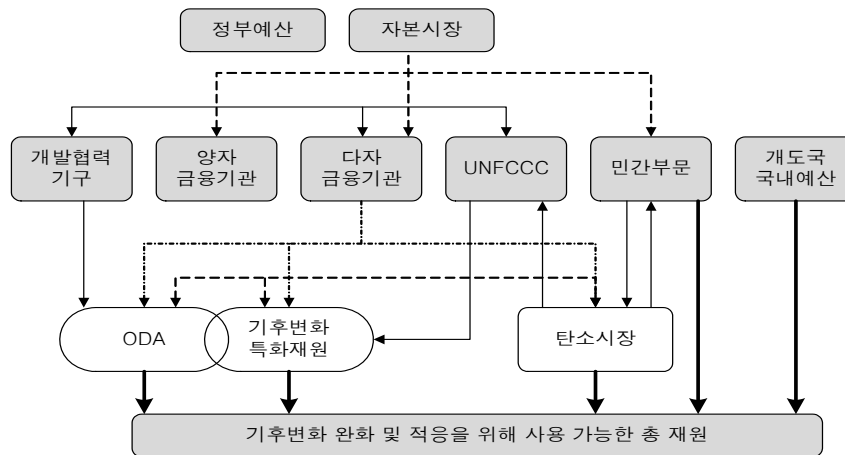
또한 기후변화 대응방법 중 완화보다 적응에 대한 수요가 더 높음에도 불구하고 국제사회가 추정하는 기후변화 대응 비용이 규모 면에서 완화에 집중되어 있는 등 지원 규모, 대상 및 책임분담 측면에서 선진국과 개도국 사이에 간극이 존재하고 있는 실정이다. 기후변화 대응을 위해 2009~2010년 선진국에서 개도국으로 투입된 공적·민간 재원은 연평균 1,200억달러에 불과한 실정이며, 이 중 투자·기부를 포함한 민간재원이 724억달러(60%)로 가장 비중이 크며, 공적개발원조(Official Development Assistance: ODA)·수출신용 등을 포함한 공적자금은 407억달러(34%), 그 밖에 민·관 협력이 53억달러(4%) 수준이다.⁶⁾

결국 기후변화에 대한 신속하고 강력한 조치로 얻는 편익은 비용을 초과할 수 있으며, UNFCCC를 중심으로 기후변화 완화를 위한 전세계적 노력이 강조되고 있다. UNFCCC는 산업화에 성공하고 온실가스 배출의 역사적 책임을 지닌 선진국과 향후 산업화가 필요한 개발도상국의 갈등이 존재하므로, 이에 대한 공통의 그러나 차별화된 노력을 강조하고 있다. 또한 온실가스 배출저감에 대한 일부국의 무임승차 유인 해소를 위한 국제협력이 필요하며, 개도국 기후변화 대응 사업을 위한 선진국과 개발도상국 합의에 기초한 종합적이고 체계적인 기후변화 자금 지원 체계를 구축에 대하여 논의하게 되었다. 즉, 개발도상국의 기후변화 대응

6) OECD(2012)

의 필요성 증대와 이를 지원하기 위한 선진국의 종합적·체계적인 자금 지원에 대한 국제적 공감대가 형성되어 UNFCCC를 통해 GCF가 출범하게 되었다.

<그림 II-1> 개도국 기후변화 대응 지원을 위한 금융 및 투자 흐름



자료: World Bank(2010c)

2. GCF 설립 과정

가. 새로운 기후기금 조성 논의

개도국의 기후변화 대응을 위한 자원 조성에 대한 논의가 구체화되기 시작한 것은 2009년 12월 코펜하겐에서 개최된 제15차 당사국총회(COP 15)이다. COP 15에서는 2012년 종료 예정인 교토 협약의 뒤를 잇는 후속 협약을 마련하여 선진국과 개도국이 모두 참여하는 새로운 글로벌 기후

변화 질서를 만들어 내기 위한 목적으로 개최되어 각국 온실가스 감축 목표의 설정 및 개도국 지원을 위한 기금 마련에 대하여 논의하였다.

전세계 123개국 정상들은 국제적 기후변화 대응 노력의 강화 방안을 담은 '코펜하겐 협약문(Copenhagen Accord)'에서 기온 상승을 산업화 이전 대비 2℃ 이내로 제한하기 위한 탄소감축을 실현하기 위하여 선진국(Annex 1)은 교토의정서보다 강화된 목표제출 및 이행을 약속하고, 개도국은 자발적 감축계획 제출 및 이행결과를 제출하도록 하였다.

개도국 감축행동의 투명성을 제고하기 위하여 선진국의 재정지원을 받지 않는 독자적 감축행동은 2년마다 국가 보고서를 작성·제출하고 자체적인 측정·보고·검증(Measuring·Reporting·Verifying: MRV)을 실시하되, 선진국의 재정 지원을 받는 감축행동은 등록부(registry)에 등록하고 국제적인 측정·보고·검증(MRV)을 실시하도록 하였다.

기후변화 재원 조성과 관련하여 선진국은 2010~2012년에 300억달러를 조성하고, 2013~2020년까지 매년 1,000억달러의 재원을 조성하는 목표를 설정하였으며, 재원의 출처는 공공재원 및 민간 재원, 양자 및 다자지원, 항공·해운 부문에 대한 배출부담금 부과와 같은 혁신적인 재원 조성 방안 등 다양한 방식으로 재원을 조성하여 지원하기로 하였다. 재원의 일부로 코펜하겐 기후변화기금(Copenhagen Green Climate Fund)을 설치하여 개도국의 감축·적응 등을 지원하기로 하였으며, 고위급패널(High Level Panel)을 설립하여 향후 잠재적인 재원 출처 등에 대하여 연구하기로 합의하였다.

그러나 미국, 일본 캐나다 및 EU와 개도국의 입장이 서로 상이하여 개도국 지원 기금의 모금 방법 및 관리 방안 등 재원과 관련된 주요 이슈에 관하여는 완전한 합의를 도출하지 못했다.

<표 II-5> 코펜하겐 자원 지원에 관한 국가별 · 입장

이슈	미국, 일본, 캐나다	EU	개발도상국
자원 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 당초에는 단기적(2010~2012년)인 100억달러 조성에는 찬성 • 장기적 자원조성(2013~2020)은 소요자원 추산의 난해성, 정치적 이유로 인한 장기 공여 계획의 사전 약정이 어렵다는 이유로 부정적 입장 고수 • 최종적으로는 정치적 합의문상의 연간 1,000억달러 규모의 장기 자원 조성에 동의 	<ul style="list-style-type: none"> • 단기적(2010~2012년) 100억달러, 장기적(2013~2020년) 연간 1,500억달러의 자원조성 필요 주장 	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 선진국 GNP의 0.5~1% (2007년 약 2,000~4,000억달러) 지원 요구 • 일부 최빈국을 중심으로 코펜하겐 회의에서 단기 100억달러 및 장기 1,000억달러 규모에 긍정적 평가
자원 공여 주체	<ul style="list-style-type: none"> • 최빈국을 제외한 모든 국가 		<ul style="list-style-type: none"> • 선진국만 공여
자원 공여 기준	<ul style="list-style-type: none"> • ‘국가적 상황’과 ‘개별적 능력’에 따라 자율적으로 공약(multi-year pledge) 	<ul style="list-style-type: none"> • GDP · 배출량 등 특정 기준에 따른 공식(formula)에 따라 부담¹⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • 매년 선진국 GNP의 0.5~1%
자원 형태	<ul style="list-style-type: none"> • 민간재원 · 탄소 시장 등 민간부문이 개도국 지원의 중심이 되어야 하고, 공공재원은 민간투자의 촉매적(catalytic) 역할에 국한되어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간재원 · 탄소시장 등 민간부문의 역할이 중요하나, 공공재원 역시 민간재원이 투자되기 어려운 부문에 있어서는 중요한 역할 	<ul style="list-style-type: none"> • 공공재원이 중심이 되어야 하며, 민간재원과 탄소시장은 공공재원의 보충적 역할

<표 II-5> 코펜하겐 자원 지원에 관한 국가별 · 입장(계속)

이슈	미국, 일본, 캐나다	EU	개발도상국
ODA와의 관계	<ul style="list-style-type: none"> 기존 ODA 증대 부분뿐만 아니라 기존 ODA의 기후 변화 지원에 사용된 부분은 기후 변화 지원에 포함 	<ul style="list-style-type: none"> 원칙적으로 개도국 기후변화 지원을 위한 신규자금 조성은 기존 ODA보다 최소한 증대된 부분이어야 한다는 입장 - 다만, 영국의 경우 「Road to Copenhagen」(2009.6)에서 기후 변화 재원과 개발 재원 간 구별이 어려운 점을 감안, 기존 ODA에서 10%까지만 기후 변화 관련 지원으로 사용할 수 있다는 입장 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 기존 선진국의 ODA 재원과 별도의 새롭고 추가적인 재원으로 기후변화 재원으로 활용되어야 함
자원 용도	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 펀드를 조성하여 감축 · 적응 부문 등에 투자 	<ul style="list-style-type: none"> 단기적으로 새로운 펀드를 조성하는 것보다 개도국 역량 증진 기능에 치우쳐 있는 GEF의 기능을 보완하는 것이 합리적 	<ul style="list-style-type: none"> 감축, 적응, 기술 이전, 역량증진 등 다양한 부문에 균형적 지원 요구

주: 1) 국가별로 자국 상황에 유리한 조건을 제시하여, EU는 허용배출량 유상할당 등을 통해 신규 자원 확보가 가능하고, 배출량이 전세계 배출량의 약 10%에 불과하다는 점에서 배출량 · GDP 기준을 선호하는 반면, 미국은 배출권 거래제도가 시행되지 않아 신규 자원 확보가 쉽지 않고, GDP · 배출량 기준에 따른 공여시 약 1/4를 분담해야 함

2010년 제16차 칸쿤 당사국총회(COP 16)에서는 교토의정서 1차-2차 공약기간 간에 공백이 없도록 하며, 선진국과 개도국 모두 저탄소 발전 전략을 마련하고, 개도국의 기후변화 지원을 위해 선진국의 GCF 마련에 합의하였다. 칸쿤 합의문(Cancun Agreements)은 정치적 합의수준에

머물렀던 코펜하겐 합의문과 달리 유엔체제로 공식 채택되었으며, GCF의 설립에 대한 내용은 칸쿤합의문 제102항에 명시되어 있다.

칸쿤 총회에서 선진국들은 개도국에 대한 지원자금이 280억달러에 이를 것으로 발표하였는데, 개도국은 선진국의 단기재원 공약 이행 현황을 긍정적으로 평가하면서도 대부분의 지원자금이 감축(mitigation)에 집중되어 있으며, 적응(adaptation)에 대한 지원이 여전히 부족한 상황임을 주장하였다. COP 15에서 기금 설립에 관한 문안이 제공되었으나, 칸쿤 총회에서는 GCF 설계에 관한 세부사항과 관련하여 개도국의 의견이 받아들여졌다. 코펜하겐 합의문에서 명시된 바대로 선진국은 2010~2012년까지 300억달러의 단기재원을 제공하고, 2020년까지 연간 1,000억달러의 장기재원을 조성하는데 합의하였으나, 구체적 자금 조성 방안에 대해서는 합의하지 못하였다.

기후기금의 용도는 개도국 산림 보호 조치 지원, 청정에너지 기술의 개도국 이전과 개도국 적응 비용 지원을 위해서 사용되도록 하되, 기후변화에 취약한 군소도서국(Small Island Developing Countries: SIDs), 최빈국(Least Developed Countries: LDCs) 및 아프리카 지역 국가들은 감축과 적응에 대한 균형있는 지원(balanced allocation between adaptation and mitigation)을 강조하고, 특히 적응 지원시 기후변화 취약국을 우선적으로 고려해 줄 것을 요청하였다.

개도국은 선진국의 단기재원 제공에 대한 정보가 체계적으로 관리되어야 하며, 이에 대하여 선진국은 공신력있는 기관에서 이미 관련 정보를 수집하여 발표하고 있으므로 별도의 보고서 제출은 비효율적이라고 대응하였지만, 개도국은 협약 외부 기관이 아닌 UNFCCC 사무국에 관련 자료를 제출할 것을 요구하였으며, 이러한 주장이 받아들여져 2011~2013년 매년 5월에 전년도 단기재원 제공 내역 및 공약 이행 현황을 사무국에 제출하기로 하였다.

선진국은 장기재원 조성 목표는 개도국의 의미있는 감축행동과 그 이행의 투명성이 보장될 경우 달성할 수 있으며, 장기재원의 출처는 공공자금뿐만 아니라 민간, 양자 및 다자는 물론 대안적 재원까지 포함하도록 하고자 한다. 장기재원 출처와 관련하여 고위급 자문그룹(High Level Advisory Group in Climate Change Financing: AGF)을 구성하고, 잠재적 출처에 관한 연구를 하도록 지시하였다. 또한 칸쿤 합의에서는 이에 따라 GCF의 재정 메커니즘을 총괄하는 COP 산하 조직으로서 상설위원회(Standing Committee)를 구성하도록 하였다.

나. GCF 설립 합의 및 사무국 유치국 결정

2011년 제17차 더반 당사국총회(COP 17)에서는 2012년 만료 예정인 교토의정서를 연장함에 따라 선진국과 개도국 모두가 참여하는 새로운 기후변화체제를 마련하는 것에 합의한 더반 플랫폼(Durban Platform)을 채택하였으며, 이에 2020년부터 모든 국가가 참여하는 새로운 기후체제를 출범시키기로 합의하였다.

그러나 실질적으로 온실가스를 감축하기 위하여 필요한 의무 감축국 목표설정, 감축기간 및 방법, GCF 분담률 및 지원방안 등의 중대 사항과 구체적인 이행방안은 합의가 이루어지지 못하였다. 그러나 GCF의 장기재원 워크 프로그램(Work Programme)을 구성하기로 합의하고, 장기재원 조성방안 논의를 위해 2012년 두 차례 워크숍을 진행하였다. 주요 이슈는 다양한 출처로부터의 재원 조성방안, 개도국의 자금 수요, 민간재원 유도 및 공공-민간 재원 연계 방안 및 자금의 전달(delivery) 방식에 관한 사항들이었으며, 상설위원회 구성과 역할을 구체화하였다.

우리나라는 제17차 더반 당사국총회(COP 17)에서 GCF 유치 의사를 공식 표명하였으며, 아울러 제2차 GCF 이사회 개최, GCF 초기 출범비용 지원, 포럼 개최를 제안하였다. 2012년 4월 15일 한국, 독일, 스위스, 멕시코, 폴란드, 나미비아 등 6개국이 임시사무국에 유치신청서를 제출하였는데, 제1차 이사회(스위스 제네바)에서 선진국 12국, 개도국 12국으로 구성된 24개국 대표로 이사회를 구성하고, 유치국 선정을 위한 평가위원회를 선정하게 되었다. 2012년 9월 16일~18일 워싱턴 DC에서 평가위원회가 후보국을 대상으로 평가회의를 개최하여 한국, 독일, 스위스 3개국에 대해 전 항목 '충족(Green Light)'으로 평가하였다. 이어 2012년 10월 20일 제2차 이사회에서 한국의 송도를 GCF의 유치 도시로 결정하게 되었으며, 카타르에서 개최되는 제18차 당사국총회(COP 18)에서 선정 결과를 인준하는 과정을 밟았다.

이사국들은 건물·운영비 제공, 2017년까지 4,000만달러의 개도국 역량강화 지원 등 한국의 유치제안이 GCF의 원활한 운영을 위해 충분한 조건을 갖추고 있으며, 특히, 독일, 스위스 등 선진국과 경쟁할 수 있는 우수한 패키지를 마련하여 지원한 것으로 평가하였다.

<표 II-6> GCF 유치를 위한 패키지 지원 비교

	한국	독일	스위스
임시사무국	200만달러	300만유로	990만달러
사무국운영비	年100만달러 (2019년까지)	年400만유로(영구)	
기금지원	4,000만달러	미표기	330만달러
건물	I-Tower 15개층 (21,500m ²)	신축(7,500만유로)	WMO활용(3년)
회의지원	컨벤시아20일 (年50만불)	행사비 年200만유로	컨벤션센터무상
기자재 지원	150만달러	-	33만달러
정착지원	30만달러 상당	이주비 80만유로	-
회의참석경비	-	年100만유로	40만달러
합계 (건물·기타 제외)	초기 4,430만달러 年100만달러(~2019년), 컨벤시아年50만달러	초기 480만유로 年700만유로	초기 1,400만달러 컨벤션센터무상

자료: 기획재정부(2012)

GCF 유치로 우리나라로서는 중량감 있는 국제기구를 처음 유치하는 역사적인 성과를 이룬 것으로 평가되며, 특히, 기후변화 분야 원조규모 세계 2위인 독일의 전방위적인 유치활동을 극복하고 유치에 성공했다는 점에서 의미가 있다. 이는 환경관련 기구가 유럽에 편중되어 있는 상황에서 우리나라가 그 동안 추진한 녹색성장 정책과 노력이 국제적으로 인정받고, 선진국과 개도국 간 가교역할을 할 수 있다는 점을 국제사회가 공감한 결과로 평가된다.

다. GCF 이사회의 논의

스위스 제네바에서 열린 GCF 1차 이사회(2012.8.23~25)에서는 GCF 사무국 유치국가 선출방식, 공동의장 선출, 이사회 활동계획 등에 관한 사항이 논의되었다. 한국 정부는 1차 이사회에 교체이사국으로 참석하여 독일, 스위스, 멕시코, 폴란드, 나미비아 등 사무국 유치를 신청한 5개국과 더불어 24개 GCF 이사국 및 24개 교체이사국 등을 상대로 GCF 사무국 유치를 홍보한 바 있다.

인천 송도에서 열린 GCF 2차 이사회(2012.10.18~20)에서는 GCF 사무국 유치도시로 대한민국 인천 송도가 확정되었으며, 독일 베를린에서 열린 GCF 3차 이사회(2013.3.13~15)에서는 한국과 GCF간 본부협정(Headquarters Agreement)이 승인되었다. 본부협정은 우리나라 정부와 GCF가 협정 발효에 필요한 내부절차를 완료하고 이를 상호간 통보하면 발효되도록 하였으며, 이에 따라 GCF와 직원이 특권과 면제권을 갖게 된다. 이러한 본부협정으로 GCF 사무국의 인천 송도 이전을 위한 법적 기반이 마련된 것으로 평가된다.

3차 이사회는 한국이 GCF 유치국으로 선정된 이후 최초로 개최되었으며, 동 이사회에서는 향후 운영 방향 및 사업모델 등이 광범위하게 논의되었다. GCF 사업모델과 관련하여 개도국의 수요가 반영될 수 있도록 국가 오너쉽(country-ownership)에 합의하고, GCF 성공을 위해 민간부문 참여 중요성을 재확인하였다. 특히, 투명하고(transparent), 책임성이 높으며(accountability) 상당한 규모가 조달될 수 있는(scalable) 사업모델의 개발이 필요함에 합의하였다. 자원조달과 관련되어 선진국은 사업모델이 확정되기 전 재원을 조성하는 것이 어렵다는 입장을 견지한 반면, 개도국은 신속하게 재원이 조달되어야 하며, GCF 운영 초기부터 우선적으로 능력배양 사업이 추진되기를 요구하였다.

인천 송도에서 열린 4차 GCF 이사회(2013.6.25~28)는 헬라 체크로흐(Hela Cheikrouhou) 아프리카개발은행(African Development Bank: AfDB) 국장을 GCF 초대 사무국장으로 선출하고, GCF 사업모델의 주요 원칙 및 향후 일정에 대해 합의하였다. 3명의 최종 후보 중 GCF 초대 사무국장으로 선출된 헬라 체크로흐 국장은 튀니지 출신으로, 현재 AfDB의 에너지·환경·기후변화분야를 총괄하고 있으며, World Bank 및 씨티그룹에서 개발 금융 관련 업무를 담당한 바 있다.

사무국 행정체계에 관하여 UN체제와 다자개발은행(Multilateral Development Bank: MDB)의 특징을 융합한 복합모델(hybrid model)⁷⁾을 GCF 사무국 기본 행정체제로 승인하며, GCF 사업모델의 ① 목표/결과/성과지표, ② 수원국 주인의식, ③ 접근방법, ④ 금융수단, ⑤ 민간투자기구, ⑥ 조직 및 구조 등 핵심 6개 항목에 대해 논의하기 시작하며, 기본 목표와 방향에 대해 합의하였다.

프랑스 파리에서 열린 5차 이사회(2013.10.7~10)에서 한국은 GCF 사무국과 함께 사무국의 출범 계획을 발표하고 국제사회의 관심과 지지를 요청하였다. GCF 사무국 출범식은 2013년 12월 4일 인천 송도에서 개최될 예정이며 사무국과 함께 주요일정 및 참석자 등 구체적 계획을 마련할 계획이다. 5차 이사회에서는 한국과 GCF간 본부협정의 부속협정으로 GCF에 제공될 공간, 회의시설, 운영비 등 GCF의 원활한 운영을 위한 행정·재정 지원사항을 구체적으로 규정하고 있으며, 이와 함께 기획재정부와 World Bank는 금년도 GCF 운영비 제공을 위한 공여협정을 체결하였다.

7) 특권·면제는 UN체제를 따르고, 인력·재정 등 행정절차는 ADB 체제를 적용하는 방식이다.

Ⅲ. 기존 국제기후기금 개관 및 GCF 특성

1. 기존 국제기후기금
2. GCF 논의사항 및 특성

III. 기존 국제기후기금 개관 및 GCF 특성

1. 기존 국제기후기금

가. 지구환경기금(GEF)

지구환경기금(Global Environment Facility: GEF)은 1991년에 World Bank의 10억달러 규모의 파일럿 프로그램으로 설립되었으며 1992년 리우 정상회의를 통해 World Bank 체제와 독립되는 별도의 기구로 탄생하였다. 1987년 Brundland Commission 보고서에서는 환경보전을 위한 사업 및 전략사업에 자금이 부족함을 지적, World Resource Institute에 이에 관한 연구를 위임하였으며, 3차에 걸친 OECD 산하 개발원조위원회(Development Assistance Committee: DAC), 국제연합개발계획(United Nations Development Programme: UNDP) 및 UNEP 회의를 통해 GEF 목표, 조직 형태, 자금공여 방법 등을 검토하고 1991년 3월 World Bank 이사회에서 GEF의 설립을 승인하였다. 이후 1992년 리우 정상회의에서 세계은행 체제와 독립적인 기구로 승인되었다.

GEF는 지구환경 개선 및 지속가능한 발전을 위한 핵심적인 역할을 수행하는 금융기구로 개발도상국의 환경보호 프로젝트에 대한 무상지원 및 장기 저리의 양허성 자금을 지원하는 것을 목적으로 한다. 1991년 5월, 미국 워싱턴 DC에서 GEF 제1차 참가국 회의를 개최하고, 1991~1993년간 시험 운영(pilot phase)을 거친 후 1994년 3월, GEF를 발족하여, 초기 20억달러 재원을 조성하여 사업을 수행하였다. 우리나라는 1994년 5월 GEF에 가입한 바 있다.

현재 GEF에서 승인하고 있는 기금은 GEF Trust Fund, 최빈국기금 (Least Developed Countries Fund: LDCF), 특별기후기금(Special Climate Change Fund: SCCF)이다.

1) GEF Trust Fund

GEF Trust Fund는 지구환경 개선 및 지속가능한 발전을 위한 지원을 목적으로 하며, 주요 지원분야는 기후변화, 생물다양성, 국제 수자원 관리, 오존층 파괴 방지, 잔류성 오염물질저감, 토양보존 등이다.

GEF의 지원기준은 지구환경 개선에 기여하면서 지역적 차원에서 경제적 채산성이 없는 사업으로 현재 GEF는 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity), UNFCCC, 사막화방지협약(United Nations Convention to Combat Desertification), 스톡홀름협약⁸⁾의 재원 메커니즘 역할을 수행하고 있다. 또한 GEF의 지원 대상은 국제부흥개발은행 (International Bank for Reconstruction and Development: IBRD), 국제개발협회(International Development Association) 용자 대상국 및 UNDP 기술지원 수혜국, World Bank 지원기준 1인당 GNP 4,465달러 이하 국가 및 개별 협약상의 수혜 대상국이다.

GEF 최고 의사결정은 모든 회원국대표가 참가하는 총회(assembly)로 현재 183개국의 회원국 대표가 참가하고 있으며, 3~4년마다 회의를 개최하여 GEF 운영전반에 관한 정책 검토, 운영 및 평가를 담당한다. 총회는 GCF 수단, 규칙 등을 설정하고, 개정안에 대한 승인권을 가지고 있다. 이사회(council)는 32개 이사국 그룹으로 구성(개도국 16국, 선진국 14국, 전환국 2국)되며, 6개월마다 이사회를 개최하여, GEF 사업 승인 및 운영방

8) 스톡홀름협약은 잔류성유기오염물질(Persistent Organic Pollutants: POPs)의 국제적 규제를 위해 2001년 5월 채택된 협약으로, 'POPs 규제협약'이라고도 한다.

향을 결정하는 주요의사결정기구이다. GCF 이사회는 다른 국제금융기구와 달리 NGO와 시민사회의 대표 등에 대하여 문호를 개방하는 정책을 취하고 있다. GEF 이행기구(implementing agency)는 GEF 프로젝트를 제안하고 관리할 책임을 지닌 기구로서, GEF 프로젝트 개발, 구현 및 관리에 있어서 적격정부 및 NGO 등을 지원하고 있다. 아시아개발은행(Asian Development Bank: ADB), 국제연합식량농업기구(United Nations Food and Agriculture Organization: FAO), IBRD, 미주개발은행(InterAmerican Development Bank: IDB), 국제농업개발기금(International Fund for Agricultural Development: IFAD), UNDP, UNEP, 국제연합공업개발기구(United Nations Industrial Development Organization: UNIDO) 등 10개 국제기구가 이행기구로 공동재원 조성 및 사업 개발과 수행에 핵심적인 역할을 수행한다. 이행기구는 전문지식과 경험이 부족한 분야의 사업 개발의 경우 보완 역할을 하는 다른 기구와 공동으로 협업하기도 한다. 사무국(secretariat)은 이사회와 총회와 직접 교류하며, 이행기구의 작업 프로그램을 통합·조정함과 동시에 기타 기구와 정보를 교류하는 기능을 한다. 과학기술자문패널(Scientific and Technical Advisory Panel: STAP)은 분야별 과학자로 구성된 독립된 그룹으로 GCF의 전략적·과학적·기술적 부분을 자문하는 역할을 담당한다. 동 패널은 주요 분야의 6명 전문가를 중심으로 구성되며, 추가적으로 전문가들의 지원을 받도록 되어 있으며, 사업별 우선 순위 등 프로젝트 및 프로그램의 접근발식에 대한 기준 설정, 연구사업과 자료의 통합 등을 조정하는 기능을 수행하고 있다.

GEF의 재원은 국가 공여 재원조성(replenishment)과 공동재원조성(co-financing) 두 가지 방식으로 조달된다. GEF의 국가 공여 재원조성은 4년 단위로 이행되는데, World Bank가 GEF 기금의 신탁기관이며, 협상 기간에 각 공여국이 합의한 금액을 4년에 걸쳐 공여받게 된다.

새로운 공여기간에 대한 공여액은 이전 공여기간 동안의 프로젝트 이행 및 성과를 토대로 국가별로 자발적으로 결정되고, 국내의 정책적·법률적 한계로 인해 공약한 재원의 공여가 어려운 경우, 공약금액을 추후 완납하겠다는 보증문서를 제출하고, 최대한 빠른 기간 내에 공여이행 완료를 위해 노력해야 한다.

공여재원은 특별인출권(Special Drawing Rights: SDR) 또는 그에 준하는 국제통화로 공여되어야 하며, 2006~2008년도 사이에 연간 10% 이상의 물가상승이 있었던 공여국의 경우, 해당국 통화의 불확실성을 고려해 SDR의 형태로 공여액을 지불할 수 있도록 한다.

현재, GEF 제5차 국가 공여 재원조성 기간(GEF-5, 2010년 7월 1일~2014년 6월 30일)에 해당되는데, GEF-5는 신탁기관에 공여국의 기여분이 총 13억 7,000만SDR이 넘는 시점부터 유효하며, 2011년 3월 31일 전까지 GEF-5가 발효되지 않을 경우, 신탁기관은 이를 공여국에 알리고, GEF 최고경영자와 이사회에 알리도록 하되, 신탁기관은 GEF-5 기금운영의 효율성을 극대화하기 위해 총 기여분이 4억 5,600만SDR 이상인 국가들이 공여이행 공식문서를 제출하는 경우, 해당 공약금의 25% 정도를 수탁한 것으로 간주하도록 하였다. 또한 2014년 6월 30일까지 공여이행 공식문서로 연기된 기여분을 제외한 나머지 공약금액이 신탁기관에 모이지 않을 확률이 높은 경우, GEF 최고경영자와 이사회와의 상의를 통해 이를 타개할 방안을 강구하도록 하고 있다.

GEF-5의 공여국들은 제4차 국가공여기간(GEF-4)에 비해서 54% 증가한 총 42억달러(27억 7,200만SDR) 공여에 합의하였고, GEF-5을 통해 마련되는 42억여달러의 재원은 국가간 합의를 통해 기후변화, 생물종 다양성 부문 등 다음과 같이 분야별로 예산이 배정되었다.

<표 III-1> 제 5차 국가 공여 자원조성기간 분야별 예산배정

분야	GEF-4 예산(백만달러)	GEF-5 예산(백만달러)
생물종 다양성	941	1,200
기후변화	941	1,350
국제 무역	332	420
토양 유실	279	400
화학물 관련 분야	319	420
민간부문 지원 프로그램	172	210
기타	149	200
총 재원	3,133	4,200

자료: World Bank(2010d)

공동재원조성(co-financing)은 정부, 양·다자 기구, 민간 부문, NGO, 프로젝트 수혜자 및 GEF 관련 기구들의 공여, 대출, 신용거래, 주식투자, 현물자산 지원을 통한 재원조성으로, 기존의 공여만으로는 재원충당이 어려워진 상황을 반영하여 2002년부터 GEF 이사회에서 이와 관련된 정책개발이 이루어져 왔다. 공동재원조성은 다양한 형태를 띠고 있는데, 현재 GEF의 공동재원조성은 GEF 이사회의 승인을 통해 할당되는 재원, 관련 기구 및 기관들로부터 직접 출자되는 재원, GEF 외의 출처(다자간 기구, 양자 개발원조 집행기관, 비정부기구(Non-government Organization: NGO), 민간 부문 등)를 통해서 마련되는 재원들, 정부 재원 및 GEF 프로젝트 이행을 위한 인프라 마련에 쓰이는 기타 재원들로 이루어지고 있다.

개별 국제기구의 여건 및 능력에 따라 공동재원조성에 대한 선호도가 다르게 나타나며, 현재, ADB, FAO, IBRD, IDB, IFAD, UNDP, UNEP, UNIDO와 같은 이행기구가 공동재원조성에 활발히 참여하고 있다. 다만, GEF 체계에서 ‘관련금융(associated financing)’과 ‘레버리지 자원(leveraged resource)’은 협조유자에 포함시키지 않고 있는 실정이다.

평가 및 모니터링과 관련하여 GEF는 평가전담조직인 평가실(Evaluation Office)을 두고 있다. GEF는 1996년 사무국 내에 평가팀(Monitoring and Evaluations Unit)을 설치하였으나, 독립적 평가와 모니터링이 필요하다는 인식으로 2003년 평가팀을 독립평가실로 분리하여, GEF 위원회에 직접 보고하는 형태로 변경되었다.

평가실은 정책 수립이나 사업관리업무로부터 독립되어 평가업무를 수행하고 있는데, 평가 및 모니터링에 관한 원칙 및 기준 수립, GEF의 프로그램과 프로젝트에 대한 평가 및 모니터링 시스템의 수준 평가, GEF 평가 자료의 공유, 이행기구 또는 실행기구가 수행하는 프로젝트에 대한 독립적 평가 등에 관한 업무를 담당한다. GEF는 평가 및 모니터링에 있어 GEF 활동에 참가하는 파트너의 결과, 효율성, 과정 및 성과를 평가하여 GEF 목표 달성에 대한 책임성을 고취시키고, 지구 환경 개선에 기여하고자 평가 및 모니터링이 이루어지도록 하고 있다. 또한 GEF와 관련 파트너가 습득한 지식, 교훈 및 피드백을 향상시켜서 지식과 성과를 향상시키고, 프로젝트와 프로그램 관리, 전략 및 정책적 결정을 할 수 있도록 하고 있다.

평가실은 평가이사과 운영지식팀(operations and knowledge team), 국가포트폴리오 평가(country portfolio evaluations), 임팩트 평가(impact evaluations), 성과평가(performance evaluations), 평가팀(performance team), 테마팀(thematic team)에 소속된 15명의 전임직원으로 구성되어 있으며, GEF 위원회에서 평가이사를 임명하게 된다.

GEF 평가실이 독립적인 평가를 수행하는 중추적 기구이지만, 평가실 이외에도 위원회(council), 사무국 등 GEF 내 다양한 조직이 모니터링 평가 관련 활동에 참여하고 있다. GEF의 위원회(council)는 모니터링 평가 전반에 대한 정책을 수립하고 기능을 감독하며, 모니터링 평가 활동을 위한 자원배분을 담당한다. GEF 사무국(secretariat)은 위원회에서 결

정에 따라 지역별·기업별 성과프레임워크를 수립하고, GEF의 주요 사업 및 관련기관에 대한 포트폴리오를 점검한다. 또한 지식공유 활동을 통해 파트너십을 조정하는 역할을 수행한다.

이외에도 GEF의 사업수행기관인 World Bank, UNDP, UNEP 등은 사업수행기관 GEF 포트폴리오를 모니터링하고, 사업에 대한 프로젝트, 프로그램, 성과 등을 보고하며, 프로그램과 프로젝트 시행을 조정·관리하며, 국가 차원에서 프로젝트의 평가 및 모니터링 관련 정보를 공유하며, 국가 파트너와 교류하게 된다.

과학기술자문패널(STAP)은 모니터링과 평가와 관련된 과학기술적 측면을 자문하며, 과학기술 관련 지표 개발 등을 지원하며, 정보 및 지식 공유를 지원하는 역할을 담당한다. 그 외 국별 사무소는 프로젝트, 프로그램, 포트폴리오에 대한 모니터링과 평가 활동에 대해 협력하며, 시민사회, 민간부문 등은 평가에 대한 의견을 제시하는 등 모니터링과 평가 활동에 참여한다.

GEF의 모니터링과 평가는 각 프로젝트와 프로그램 등을 대상으로 결과 중심의 성과기반관리(Risk-Based Management: RBM) 체계를 사용하고 있다. 모니터링은 프로젝트 및 프로그램 수준, 포트폴리오 수준 및 국가와 글로벌 수준 등 3가지 수준에서 이루어진다. 개별 프로젝트 및 프로그램 수준에서 활동과 금융자원, 결과 도출을 위한 진행 과정 등을 추적하며, 과정의 실행을 주요하게 모니터링하고, 포트폴리오 수준에서는 개별 국가별 포트폴리오, 이행기관 포트폴리오 등에 대한 모니터링을 포함하여 성과 도달 과정, 실행 결과, 산출물 등의 경향성을 주요하게 모니터링한다. 또한 국가 및 글로벌 수준에서 객관적 데이터를 기반으로 지구 환경 상태, 경향성 등을 모니터링한다.

GEF의 평가는 성과평가(performance evaluations), 국별 포트폴리오 평가(country portfolio evaluations), 영향 평가(impact evaluations), 주제

별 평가(thematic evaluations) 및 이에 대한 종합성과연구 등으로 이루어져있다.

성과평가는 이행기구가 실시한 사업에 대한 종료평가(terminal evaluation)를 종합하여 GEF가 지원한 사업의 결과를 평가하게 된다. 이는 GEF 포트폴리오를 지속적으로 개선하고 이해관계자에 프로젝트에 대한 모니터링과 평가 결과를 제공하는 것을 목표로 한다. 다. 이는 사업성과의 달성 정도와 이에 미치는 영향 요인 분석, 종료된 사업에 대한 모니터링의 질적수준 평가 등을 포함하며, GEF 사업수행기관의 사업결과, 사업수행의 효율성 및 모니터링 평가과정의 질적 수준에 대한 성과를 보고한다. 국별 포트폴리오평가는 개별 국가 차원에서 GEF의 지원 현황 및 성과를 검토하고, 국가 차원의 전략과 우선 순위에 부합하는 사업 여부 등을 평가하게 된다. 영향 평가는 GEF 지원의 장기적 영향력을 파악하는 것을 주요한 목표로 이루어지며, 주제별 평가는 프로그램, 주요 분야 및 다부문 평가 등을 통해 특정 주제별 사업에 대한 교훈 사항을 도출한 후 GEF 위원회에 주제별 평가보고서가 제출된다.

종합성과연구(Overall Performance Studies)는 GEF의 재원 보충(replenishment) 과정에서 공여국에 GEF 사업의 성과를 종합적으로 평가하고, 그 결과는 제시하기 위하여 실시된다. 이는 GEF의 재원 보충과 관리 현황 등 운영에 관한 평가와 GEF의 주요 사업분야에 대한 성과 평가, 사업 성과에 영향을 미치는 주요 요인에 대한 평가 등 다각적인 차원에서 이루어진다.

GEF는 평가와 모니터링은 독립성, 신뢰성, 유용성, 형평성, 투명성, 정보공개, 윤리성, 참여 등을 주요 원칙으로 삼고 있다. 평가팀의 구성원이 정책결정과정, 지원의 전달과 관리로부터 독립적이어야 하며, 평가는 신뢰할 수 있는 데이터와 관측치를 바탕으로 이루어져야 하며, 평가는 의도한 사용자의 정보와 요구사항을 충족해야 한다. 또한 평가에서는 정

책, 프로그램 및 기관의 장단점 등이 포괄적이며 균형적으로 제시되어야 하며, 평가의 모든 과정에서 주요 이해관계자들에게 투명성이 보장되어야 하며, 일반 대중을 포함한 정책입안자, 수혜자, 기관 운영자 등과 효과적인 의견 교류를 통해 국제적으로 부합되는 기준에 따라 성과 평가의 교환이 전파될 필요가 있다. 평가는 이해상충 문제를 회피하고, 관련된 복지, 신념 및 문화 등과 일치할 필요가 있으며, 다양한 국제기구, 정부 및 NGO와 협력하여 평가가 이루어져야 한다.

더불어 평가기준에서는 적절성, 효과성, 효율성, 영향력, 지속가능성을 기준으로 한다. 이에 따라 ① GEF 활동이 지역과 국가의 환경적 우선순위와 정책과의 부합도와 GEF가 추구하는 전세계적 환경적 수혜 정도를 적절성으로 평가하며, ② 목적 달성 정도 및 이에 대한 근접성을 효과성으로 평가하며, ③ 결과 도출을 위하여 가능한한 저비용으로 달성할 수 있는지를 효율성으로 평가하며, ④ 프로젝트 성과, 단기·중기적 성과 및 지구 환경적 수혜 정도, 반향 효과(replication effects), 기타 지역별 효과를 포함한 장기적 영향과 과정 등이 영향력으로 평가되며, ⑤ 사업 완료 후 개입으로 인하여 환경적·금융적·사회적 지속가능한 영향력이 이루어지는 정도를 지속가능성 항목으로 평가하게 된다.

2) 최빈국기금(LDCF)

최빈국기금(Least Developed Countries Fund: LDCF)은 기후변화적응 역량이 부족한 최빈국(LDCs)에 대한 지원 필요성에 따라 UNFCCC 2001년 제7차 회의에서 설립되었으며, 최빈국이 국가적응행동계획(National Adaptation Programmes of Action: NAPA)에 명시된 긴급하고 즉각적인 기후변화 적응 프로그램의 수립과 이행을 지원하는 것을 목적으로 한다.

각 최빈국이 국가적응행동계획(NAPA)을 통해 제안한 사업을 대상으로 기후변화 적응, 온실가스 감축, 기후변화 피해 복원력 증진, 해안관리, 농업, 재해피해 감소, 어업, 산림, 지속가능한 토지사용, 수자원 관리 분야를 중점 지원하고 있다.

지원기준으로 국가적응행동계획(NAPA)의 설정을 완료한 48개 최빈국이 LDCF 수혜국의 자격을 지니며, 해당 국가의 정부가 공동참여하기로 약속하는 환경개선에 사업을 시행하고 있다.

최빈국기금은 GEF가 운용을 담당하며, 자금의 보관 및 집행(trustee)은 AfDB, FAO, UNDP, UNEP, World Bank 등이 담당한다. LDCF와 타 기금 간의 연계를 통해 최대의 효과를 추구하는데, 상기 이행기관이 관할하는 타 기금 재원과의 철저한 독립과 분리를 하여 사용하도록 하며, 최빈국들이 쉽게 기금을 운용하고, 투명한 재무관리를 할 수 있는 시스템을 구축해야 한다. 또한 이행기관은 기금을 투명하고 공정하게 운영하고, 해당 지역 또는 국가의 전문가들을 적재적소에 활용하고, 시행기관은 COP에 재원의 이행단계를 충실히 보고하여야 한다.

LDCF의 재원은 공여국의 ODA 및 기술지원을 포함한 공여로 이뤄지고 있다. 2012년 9월말까지 7억 8,147만달러의 재원이 LDCF에 공약되었으며, 이중 6억 2,930만달러는 현금으로 수취될 예정이다. 독일, 미국, 스웨덴, 네덜란드, 스웨덴 등 5개국의 공여액이 전체의 66.3%를 점유하고 있으며, 독일이 2억 2,117만달러(총공여액의 28.3%)로 가장 많은 금액을 공여하였다.

<표 III-2> LDCF 국가별 공여금액

(단위: 백만달러, %)

국가	공여금액	비중
호주	42.97	5.5%
오스트리아	0.58	0.1%
벨기에	50.23	6.4%
캐나다	27.36	3.5%
체코	0.03	0.0%
덴마크	30.23	3.9%
핀란드	29.40	3.8%
프랑스	14.62	1.9%
독일	221.17	28.3%
헝가리	1.34	0.2%
아이슬란드	0.28	0.0%
아일랜드	14.00	1.8%
이탈리아	1.00	0.1%
일본	0.25	0.0%
룩셈부르크	5.70	0.7%
네덜란드	75.27	9.6%
뉴질랜드	5.81	0.7%
노르웨이	28.75	3.7%
포르투갈	0.06	0.0%
루마니아	0.21	0.0%
스페인	1.77	0.2%
스웨덴	75.94	9.7%
스위스	8.46	1.1%
영국	66.03	8.4%
미국	80.00	10.2%
계	781.46	100.0%

주 : 2013년 9월말기준
 자료: The World Bank Group(2013a)

2013년 10월 4일 기준 51개국 174개 프로젝트에 대하여 6억 4,254만 달러가 승인되고, 29억 3,790만달러가 공동재원으로 조성되었다. 또한 GEF CEO가 승인 또는 보증한 프로젝트는 65개로 총재원은 2억 6,558만 달러이며, 이에 대하여 12억 4,170만달러가 공동재원으로 조성되었다. 승인금액 기준 지역적 배분 현황은 사하라이남 아프리카 지역에 4억 2,898만달러(69%), 아시아 태평양지역에 1억 8,396만달러(29%)로 아프리카 지역의 최빈국에 집중적으로 투자되고 있다. 또한 농업부분(32%), 기후 정보 서비스(14%), 해안지역 관리(16%), 수자원 관리(16%) 부문에 대하여 투자되고 있다.

3) 특별기후기금(SCCF)

특별기후기금(Special Climate Change Fund: SCCF)은 개도국의 기후 변화 적응뿐만 아니라 기술 이전, 역량 강화 등 온실가스 배출 감축 관련 사업을 지원하기 위하여 2001년 설립된 GCF 내의 기금으로 비 부속서 I 국가들 중 아프리카, 아시아, 군소도서국(SIDs)를 중심으로 기후변화 적응, 탄소배출 감축, 기후변화 피해 복원력 증진, 해안관리, 농업, 재해피해 감소, 어업, 산림, 지속가능한 토지사용, 수자원 관리 등의 분야를 지원하고 있다.

SCCF의 재원조달은 국가들의 공여에 대부분 의존하고 있으며, 부속서 II국가들과 부속서 I에 속한 일부 국가가 SCCF 지원하되, COP의 지침 하에 금융기관이 신탁을 받아 운영하도록 하고 있다. 2013년 9월말 기준 공여국들은 SCCF에 3억 3,224만달러를 공여하였으며, 독일, 벨기에, 미국, 노르웨이, 영국 등 5개국의 공여액이 SCCF 재원의 76.1%를 차지하고 있다.

<표 III-3> SCCF 국가별 공여규모

(단위: 백만달러, %)

국가	공여금액	비중
독일	120.72	36.3%
벨기에	41.13	12.4%
미국	40.00	12.0%
노르웨이	32.27	9.7%
영국	18.60	5.6%
핀란드	13.97	4.2%
캐나다	12.89	3.9%
스페인	12.35	3.7%
이탈리아	10.00	3.0%
덴마크	9.04	2.7%
스위스	8.59	2.6%
스웨덴	6.12	1.8%
네덜란드	3.13	0.9%
아일랜드	2.13	0.6%
포르투갈	1.30	0.4%
계	332.24	100.0%

주 : 2013년 9월말기준
 자료: The World Bank Group(2013b)

SCCF의 재원조성은 적응창구를 통한 재원조성(Adaptation Window)인 SCCF-A와 기술이전창구를 통한 재원조성(Technology Transfer Window)인 SCCF-B를 통하여 이루어지고 있다. 2011년 기준, SCCF-A에는 9억 400만달러가 공여되었고, SCCF-A를 통하여 39개의 프로젝트와 3개의 프로그램에 재원을 조달하였으며, 총 12억 5,000만달러의 협조융자 승인을 받았다.

SCCF-B에는 2천 800만달러가 공여되어, 2012년 기준, SCCF는 총 2,664만달러의 재원을 기술이전 분야(SCCF-B)의 6개의 프로젝트에 지원

한 바 있다. 특히, SCCF-B의 경우 “포즈낙 전략 프로그램”을 통한 기술이전 지원을 시행하며, 이에 해당하는 기술필요평가(Technology Needs Assessments) 및 이와 관련되어 우선순위가 높은 기술이전 프로젝트 지원, 기술이전이 필요한 국가들에게 GEF의 우수 프로젝트 사례를 보급하고 있다.

<표 III-4> 2011년도 SCCF 자원조달 분야별 공여규모

Window/Agency	#	SCCF Grant	Co-Financing	Total Financing	Average SCCF	Average Co-Financing	Average Total
a. Adaptation	14	49.7	254.9	304.6	3.6	18.2	21.8
UNDP	6	35.3	261.7	297.1	5.9	43.6	49.5
World Bank	3	7.6	33.7	41.3	2.5	11.2	13.8
IFAD	1	1.1	3.6	4.7	1.1	3.6	4.7
UNEP	1	2.7	23.0	25.7	2.7	23.0	25.7
Joint-Implementation	2	11.3	219.2	230.5	5.6	109.6	115.2
Total Adaptation	27	107.7	796.1	903.8	4.0	29.5	33.5
b. Transfer of Technologies							
UNDP	2	3.8	3.6	7.4	1.9	1.8	3.7
IFAD	1	2.4	6.2	8.6	2.4	6.2	8.6
UNEP	1	9.0	2.9	11.9	9.0	2.9	11.9
Total TT	4	15.2	12.7	27.9	3.8	3.2	7.0
Total UNDP	16	53.5	258.5	312.0	3.6	16.1	19.5
Total World Bank	6	35.3	261.7	297.1	5.9	43.6	49.5
Total IFAD	4	10.0	39.9	49.9	2.5	10.0	12.5
Total UNEP	2	10.1	6.4	16.5	5.1	3.2	8.3
EBRD	1	2.7	23.0	25.7	2.7	23.0	25.7
Total Joint-Implementation	2	11.3	219.2	230.5	5.6	109.6	115.2
Total SCCF	31	123.0	808.9	931.8	4.0	26.1	30.1

자료: GEF(2011)

나. 적응기금(Adaptation Fund)

적응기금은 개도국들의 기후변화 영향을 줄이기 위하여 설립되어 2009년부터 운영되고 있는 교토의정서에 따른 재정수단으로 개도국의 적응 비용 지원을 주요한 목적으로 설립된 기금으로 UNFCCC의 교토의정서 당사국에 속하는 개도국의 적응 사업을 지원하고 있다.

적응기금은 COP의 지도하에 기금을 감독·관리하게 되며, 이사회는 16개국 대표와 16개국 대리이사로 구성되며, GEF를 사무국으로 World Bank가 수탁을 담당하고 있다.

적응기금은 청정개발체제(Clean Development Mechanism: CDM)로부터의 수익, 국가들의 공여, 투자수익금으로부터 재원을 조성하고 있는데, CDM의 탄소배출권(Certified Emission Reductions: CER) 판매수익의 2%가 적응기금으로 조성된다. 2011년 12월 기준 총 2억 7,300만달러의 적응기금을 마련하였으며, CER 수익을 통한 재원은 1억 6,800만달러, 국가 공여 등을 통한 재원은 1억 300만달러, 투자수익금을 통한 재원: 100만달러가 마련되었다. 이를 통하여 2011년 12월 기준, 6,000만달러 규모의 개도국의 각종 프로젝트 지원을 공약한 바 있다.

적응기금은 프로젝트 또는 프로그램 수준에서 장기목표, 성과, 산출물, 지표 등에 따라 평가하는 시스템을 지니고 있으며, 교토의정서 당사국들 중 기후변화의 악영향에 특히 취약한 개도국들이 기후변화에 강한 조치를 이행할 수 있는 적응 프로젝트와 프로그램 비용을 충당할 수 있는지 여부를 목적으로 판단하고 있다.

영향력 측면에서 지역사회, 국가, 지역수준에서 기후 변이와 변화에 대한 회복력 증가를 판단하며, 기후변화 영향에 대응할 수 있도록 취약성을 줄이고 적응역량을 제고하는 것을 목표로 한다. 성과를 평가하는 지표로 ① 국가수준에서 기후관련 재해와 위협에 대한 노출 감소, ② 기

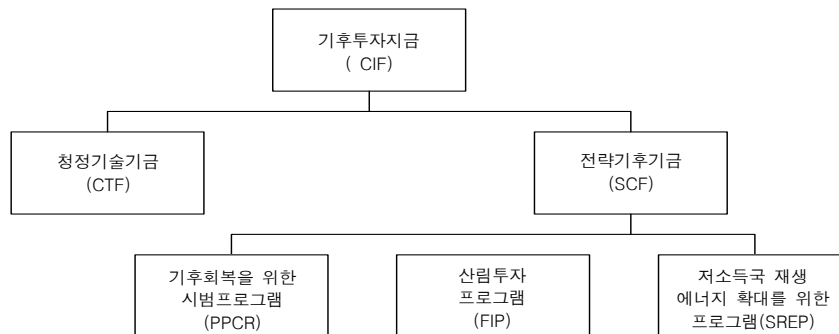
후변화에 따른 사회경제적 손실과 환경피해 위험감소를 위해 강화된 기관의 역량, ③ 지역수준에서 기후변화 적응과 위험감소 과정에 관한 인식 및 주인의식 강화, ④ 기후변화 관련 개발 및 천연자원 분야 내의 증가된 적응역량 등을 지표로 삼고 있다.

다. 기후투자기금(CIF)

기후투자기금(Climate Investment Fund: CIF)은 2005년 G8 글레니글스 정상회담에서 개도국 내 청정에너지투자에 World Bank의 주도적 역할을 요청함에 따라 논의되기 시작하였으며, 개도국의 기후변화 대응 지원을 목표로 2008년 7월 1일 World Bank가 발족한 투자기금이다.

World Bank의 CIF는 개도국에 대한 저탄소 기술개발과 이산화탄소 배출저감에 투자하기 위한 '청정기술기금(Clean Technology Fund: CTF)'과 기후변화에 대한 혁신적인 접근방식을 취하는 실험적 사업에 투자하기 위해 조성된 '전략기후기금(Strategic Climate Fund: SCF)' 등 2개의 신탁기금을 운영하고 있다.

<그림 III-1> CIF 구성



자료: www.climateinvestmentfunds.org

1) 청정기술기금(CTF)

CIF의 청정기술기금(CTF)는 중소득국들 대상 온실가스 배출 감축을 위한 저탄소 기술 보급 및 이전을 목표로 저탄소 성장을 위한 재생에너지 및 고효율기술 등 재생에너지 부문, 지속가능교통, 산업 및 건축 부문의 에너지 효율 사업을 대상으로 하고 있다. 지원 국가는 칠레, 이집트, 인도네시아, 멕시코, 나이지리아, 남아프리카, 터기, 베트남 등 16개국으로 증여(grant), 양허성 차관, 보증, 위험공동부담 등의 금융방식을 사용하고 있다. CTF는 8개 공여국 대표, 8개 적격 수원국 대표, World Bank와 MDB senior representative 포함한 CTF Trust Fund Committee를 중심으로 AfDB, ADB, 유럽부흥개발은행(European Bank for Reconstruction and Development: EBRD), IDB, 국제금융공사(International Finance Corporation: IFC), World Bank 등이 이행기구로 활동하고 있다.

재원은 호주, 캐나다, 프랑스, 독일, 일본, 스페인, 스웨덴, 영국, 미국 등의 공여를 기반으로 2012년말 기준 52억달러가 공약된 상태이며, 공공민간파트너십(Public-private partnerships), 개발은행과의 협업을 통한 공공 부문 투자 등을 통해 민간부문과의 협업을 추구하며, 이를 통한 레버리지비율이 1:8.4에 달하는 것으로 보고되고 있다.

2012년말 23억달러 CTF 자금과 188억달러 공동재원조성을 통해 14개 투자 플랜 중 41개 프로젝트를 승인하였으며, 저탄소, 기후대응력 개발 개선을 평가의 주요 목표로 설정하고 있다. 핵심 성과 지표는 연간단위로 개별 CTF 프로젝트/프로그램에 적합한 지표를 변형하여 적용하고 있다. 이외 에너지 안보, 저탄소 기술 비용 감소, 고용, 건강, 에너지 접근성 등 추가적 효익에 대한 성과를 측정하고 있으며, 국제적 평가 및 모니터링 시스템(National monitoring and evaluations system)을 통한 유연하고 실용적인 접근 방식을 추구하고 있다.

<표 III-5> CTF 주요 성과 지표

	지표
B1	저감 온실가스 배출량(톤)
B2	CTF 자금을 통한 레버리지 직접금융 규모 (공공 및 민간 재정으로 세분화)
B3	CTF 개입의 결과로서 설비 용량(MW)
B4	CTF 개입의 결과로서 저탄소 대중 교통 수단 사용 추가 승객수
B5	CTF 개입의 결과로 연간 에너지 절감(GWh)

자료: <https://www.climateinvestmentfunds.org>

2) 전략기후기금(SCF)

현재 CIF의 SCF는 기후회복을 위한 시범 프로그램(Pilot Program for Climate Resilience: PPCR), 산림투자프로그램(Forest Investment Program: FIP), 저소득국 재생에너지 확대를 위한 프로그램(Scaling Up Renewable Energy Program in Low Income Countries: SREP) 등 3개의 기금을 운용하며 기후변화에 대한 혁신적인 접근방법을 시행중이다.

기후회복을 위한 시범 프로그램(PPCR)은 기후변화에 강한 국가개발 계획을 위한 프로그램 지원을 목적으로 2008년 7월 CIF 산하에 설립된 기금이다. 이는 국가 또는 분야별 개발계획에 기후회복력을 통합할 수 있도록 기술 지원을 목적으로 국가 또는 분야별 개발계획 전략에 명시된 공공·민간 부문의 기후변화 대응 관련 투자를 지원한다. 지원국가는 방글라데시, 볼리비아, 캄보디아, 모잠비크 등 11개국으로 증여(grant), 양허성 차관 형태로 지원을 하고 있다.

기구로서 6개 공여국 대표, 6개 수원국 대표 및 적응기금 이사회 고위급 대표로 구성된 PPCR Subcommittee를 구성하고 있으며, AfDB, ADB, EBRD, IDB, World Bank를 이행기구로 삼고 있다.

재원은 호주, 캐나다, 덴마크, 독일, 일본, 노르웨이, 스페인, 영국, 미국 공여를 중심으로 하며, 2012년 12월말 13억달러를 공약받았으며, 3억 600만달러의 펀드 자금과 3억 6,580만달러 공동재원조성(co-financing)을 통해 9개 전략 프로그램의 20개 프로젝트를 승인한 바 있다.

평가 및 모니터링과 관련하여 개별 프로젝트/프로그램에 따라 다음의 핵심 평가 지표를 활용한 개별 지표 개발·활용하되, 구체적 지표는 개별 파일럿 국가와 MDB의 협력으로 개발하여 적용하도록 하고 있다.

<표 III-6> PPCR 주요 성과 지표

구분	지표
1	부문, 계획 및 국가에서의 기후 변화 통합 정도
2	기후 복원력 강화를 위한 정부 역량과 조정 메커니즘 강화의 증거
3	개발 및 테스트된 기후 적응 수단 및 투자의 품질과 범위
4	기후취약성 또는 기후변화에 대응하기 위한 PPCR 지원 수단, 도구, 전략 및 활동을 활용한 취약가구, 지역사회, 사업 및 공공 부문 정도
5	기후변화의 영향력에 대처하기 위해 시행된 PPCR 지원받은 사람 수

자료: <https://www.climateinvestmentfunds.org>

산림투자프로그램(FIP)은 개발도상국의 벌채 방지에 대한 온실가스 감축(Reducing Emission from Deforestation and Degradation in Developing countries: REDD)+ 및 지속가능한 산림관리 증진 사업 투자를 위하여 2009년 7월 CIF 내 설립된 기금으로 산림 생태계 개선을 통한 감축 노력에 대한 투자, 대안적 생계활동, 빈곤감소를 위한 활동 등 산림 분야 외 분야를 지원, 산림 위협 저감, 기후탄력에 대한 고려 확대 사업, 생물다양성 보존에 지원하고 있다.⁹⁾ 지원국가는 브라질, 콩고, 가나, 인

9) REDD는 개도국의 산림 파괴를 막고 탄소 흡수원을 보호하는 개발도상국

도네시아, 멕시코 등 8개국으로 증여(grant), 양허성 차관 형태로 지원하고 있다.

6개 공여국 대표와 6개 수원국 대표로 이루어진 FIP Subcommittee를 두고 있으며, AfDB, ADB, EBRD, IDB, World Bank를 이행기구로 하고 있다. 다른 CIF 기금과 마찬가지로 호주, 덴마크, 일본, 노르웨이, 스페인, 스웨덴, 영국, 미국 공여를 기반으로 재원을 조성하고 있으며, 2012년말 기준 6억 3,900만달러를 공약한 상태이다.

FIP 프로그램은 REDD+ 재정지원 메커니즘과의 협업 구조를 통해 지원하고 있으며, 이를 통한 레버리지 비율은 1대 3.2인 것으로 나타나고 있다. 2012년말 기준 5,700만달러 FIP 자금과 7억 300만달러 공동재원조성(co-financing)을 통해 멕시코 2개 프로젝트 지원한 것으로 보고된다.

평가 및 모니터링의 주요 목표는 온실가스 감축으로 국가별 상황, 접근방법, 우선순위 설정 측면에서 다양성을 반영한 평가 방식을 활용하도록 하되, 프로젝트 수준에서 ① REDD+ 영역 변화와 온실 가스 배출량 또는 저감 수준, ② 산림 관리, ③ 산림 지배구조, ④ 토지 보유 및 재산권, ⑤ 생계, 빈곤과 소득, ⑥ 생물다양성과 기타 환경 영향, ⑦ 기술 및 인적 능력 등 7개 부문에 대한 측정, 모니터링과 보고를 권고하고 있다. 이러한 성과 측정 지표는 시범프로젝트 시행 국가 정부 및 MDB와의 협력을 통해 프로젝트 수준의 핵심 성과 지표 및 성과 모니터링 테이블 등을 개발하여 적용하도록 하여 탄력적으로 활용하고 있다.

저소득국 재생에너지 확대를 위한 프로그램(SREP)은 저소득국 재생에너지 보급 및 시장 확대를 통한 저탄소사회 전환 가능성 시험 및 실증을 위하여 2009년 12월 설립하였다. 지원 분야는 재생에너지 사용과 생산 지원, 기술 지원계획 및 투자의 사전조사로 설정하고, 네팔, 라이베리아,

산림훼손방지사업으로, REDD+는 REDD를 산림 보전과 지속가능한 산림 경영활동까지 확대한 사업을 말한다.

말리, 몰디브, 에티오피아, 온두라스, 케냐, 탄자니아 등 8개국을 지원하고 있다. 더불어 몽골, 바누아투, 솔로몬 군도, 아르메니아, 예멘을 예비 시범국가로 정하고 다양한 사업 시행을 모색 중으로 증여(grant), 양허성 차관의 형태로 이를 지원하고 있다.

SREP는 6개 공여국 대표와 6개 수원국 대표로 이루어진 SREP Subcommittee를 두고 있으며, AfDB, ADB, IDB, World Bank를 이행기구로 사업을 시행중이다. 재원은 호주, 덴마크, 일본, 한국, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스웨덴, 스위스, 영국, 미국의 공여로 이루어지며, 2012년 말 5억 500만달러가 공약된 상태이다. 2012년말 기준 4,600만달러 SREP 자금과 5억 2,700만달러 공동재원조성(co-financing)으로 케냐, 네팔 및 온두라스 3개 프로젝트를 지원하며, 기금의 레버리지 비율은 1:7.4인 것으로 파악된다.

평가는 에너지 빈곤 감소 및 에너지 안보 증진에 따른 저탄소개발을 주요 목표로 삼고 있으며, 핵심 성과 지표로 ① 연간 국가별 목표 부문 공공 및 민간 투자 증가분(달러), ② SREP 개입의 결과로서 RE로부터 연간 발전량(GWh), ③ SREP 개입의 결과로서 전기 및 연료 접근성 개선 수혜 여성, 남성, 기업 및 지역서비스 수를 측정하여 평가하고 있다. 이외 온실가스저감, 건강, 고용, 신뢰성(reliability), 경제자립성(economic viability) 측면에서 추가적 효익에 대한 성과를 측정하고 있으며, 개별 사업 및 국가별로 주요 성과 지표를 확장·적용하도록 하고 있다.

2. GCF 논의사항 및 특성

가. GCF 논의사항

UNFCCC 제11조에서 선진국의 대개도국 재정지원 메커니즘(financial mechanism)을 규정하면서 이 메커니즘의 운영은 하나 이상의 국제기구에 위임할 것임을 명시하고 있으며, 칸쿤 합의를 통하여 그 동안 협약 재정 메커니즘의 유일한 운영주체(operating entity)인 GEF와 더불어 GCF가 새로운 운영주체로 지정되었다. 또한 UNFCCC의 3조 1항 기후변화에 대한 공통적이면서도 차별화된 책임은 선진국이 후진국의 완화와 적응에 관련된 기후변화 대응에 대한 재정지원의 근거가 되고 있다.

GCF는 이러한 기후변화 대응을 위해 UNFCCC가 중심이 되는 기후재원이자 개발도상국의 온실가스 감축과 기후변화 적응을 지원하는 최초의 기후변화 특화기금으로, 칸쿤 당사자총회에서 단기재원(fast-start finance)으로 2010~2012년 총 3년 동안 300억달러의 재원을 조성하고, 점차 규모를 늘려(scale-up) 2020년까지 연간 1,000억달러에 이르는 재원을 장기재원(long term finance)으로 조성하기로 합의하였으며, 칸쿤 합의문에서 개도국의 기후변화 적응을 지원하기 위해 장기재원 중 일부를 새로 설립되는 GCF를 통해 조달할 것을 명시하고 있다.

단기재원 공여금액은 신탁기금을 통하지 않고, 공여국 정부의 예산안 편성을 거치는 방식으로 공공부문에서 조달되며, 이는 공여국의 단기재원 공여는 공약(pledge), 확약(commitment), 할당(allocation), 지불(disbursement)의 4단계에 걸쳐 진행된다. 2011년 12월 기준, 선진국은 단기재원으로 총 339억달러가 공약되었으며, 실제 280억달러 공약이 이행되었으며, 다음의 표는 2012년 11월말 기준 선진국의 단기재원 공약 이행 현황을 정리한 것이다.

<표 III-7> 선진국의 단기재원 공약 이행 현황

국가	2010~2012년 공약액		확약현황 (2011년 기준)		분야별 지원내역 및 지원 목적
	(mn USD)	(mn original currency)	(mn USD)	(mn original currency)	
European Commission	189	€ 150	126	€ 100	<ul style="list-style-type: none"> • 적용: € 25mn • 감축: € 18mn • REDD+: € 7mn
벨기에	189	€ 150	75	€ 60	<ul style="list-style-type: none"> • 적용: € 10mn • 역량구축: € 2mn • 지속가능한 산림자 원 및 REDD+: € 10mn
덴마크	203	DKK1,200	75	DKK308	<ul style="list-style-type: none"> • 감축: 52% • 적용: 42%
핀란드	138	€ 110	52	€ 15	<ul style="list-style-type: none"> • 적용: 39.4% • 감축: 29.9% • REDD+: 10.7%
독일	1,585	€ 1,260	1,412	€ 1,122	<p>2010~2012년</p> <ul style="list-style-type: none"> • 최소 € 350mn 이상 REDD+ 지원 및 1/3 은 적용을 위 한 단기재원 조성 <p>2010~2011년</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적용: € 238.9mn(28%) • 감축: € 420.6mn(48%) • REDD+: € 177mn(21%) • 공동: € 22.4mn(3%)
프랑스	1,585	€ 1,260	1,057	€ 840	<p>2011년</p> <ul style="list-style-type: none"> • 적용: 11% • 감축: 45% • REDD+: 20% • 기타: 24%

<표 III-7> 선진국의 단기재원 공약 이행 현황(계속)

국가	2010~2012년 공약액		확약현황 (2011년 기준)		분야별 지원내역 및 지원 목적
	(mn USD)	(mn original currency)	(mn USD)	(mn original currency)	
아일랜드	159	€100	29	€23	-
룩셈부르크	11	€9	4	€3	<ul style="list-style-type: none"> • 적응: €2mn • REDD+: €1mn
몰타	1	€1	€0	0	2010년 <ul style="list-style-type: none"> • 적응: €25,000 • 에너지효율: €125,000
네덜란드	390	€310	132	€105	2010~2012년 <ul style="list-style-type: none"> • 감축: 최소 €280mn
포르투갈	45	€36	15	€12	-
슬로베니아	10	€8	1	€0	2010년 <ul style="list-style-type: none"> • 에너지: 100%
스페인	472	€375	296	€235	2010~2012년 <ul style="list-style-type: none"> • REDD: 20% 2010 <ul style="list-style-type: none"> • 적응: 최소 45%
스웨덴	1,007	€800	357	€284	-
영국	2,380	£1,500	1,682	£1,060	2010-2011년 <ul style="list-style-type: none"> • 감축: £387mn • 적응: £313 mn • REDD+: £140mn
나머지 EU 13개국	696	-	519	-	-

<표 III-7> 선진국의 단기재원 공약 이행 현황(계속)

국가	2010~2012년 공약액		확약현황 (2011년 기준)		분야별 지원내역 및 지원 목적
	(mn USD)	(mn original currency)	(mn USD)	(mn original currency)	
EU 전체 약정액	9,060	€ 7,200	5,776	€ 4,590	2011년 • 적응: € 750mn • 감축: € 1,150mn • REDD+: € 311mn 2010년 • 적응: € 735mn(37%) • 감축: € 946mn(47%) • REDD+: € 313mn(16%)
호주	619	AUD599	582	AUD563	• 적응: 52% • 감축: 48%
캐나다	1,217	CAD 1,200	989	CAD 975	2012년 5월말 기준 • 청정에너지: CAD 302.8mn • 적응: CAD 89.6mn • 산림 및 농업: CAD 71.5mn
아이슬란드	1	1	1	1	-
일본	15,000	\$15,000	13,200	\$13,200 (leveraged private finance \$3,100 포함)	• 감축(REDD 불포함): \$8,988M • REDD+: \$991M • 공동: \$ 1,528M • 기타 \$1,530M
리히텐슈타인	1	CHF 1	2	\$2	-

<표 III-7> 선진국의 단기재원 공약 이행 현황(계속)

국가	2010~2012년 공약액		확약현황 (2011년 기준)		분야별 지원내역 및 지원 목적
	(mn USD)	(mn original currency)	(mn USD)	(mn original currency)	
뉴질랜드	72	NZD 89	42	NZD 53	2012년 6월말 기준 • 적응 및 회복적 배양: 30.0mn • 감축: 54.5mn • 다자간 및 부문별 (예: 농업): 4.9mn
노르웨이	1,000	\$1,000	382	\$382	2010년 • 적응: \$62mn(10%) • 감축: \$585mn(87%) • 적응과 감축: \$27mn(3%)
스위스	147	CHF 140	108	CHF 103	2010-2012년 • 적응: 20~30% • 산림: 20~30% • 에너지: 35~55%
미국	7,500	\$7,500	7,500	\$7,500	2010-2012년 • 청정에너지: \$2,435mn • 지속가능한 경관: \$886.7mn • 적응: \$1,395.8mn
총계	\$33,921	-	\$28,063	-	

자료: WRI(2012)

장기재원의 경우 공공자금뿐만 아니라 민간, 양자 및 다자는 물론 대안적 재원까지 포함하고 있으며, UN 사무총장은 고위급 자문그룹(AGF)을 구성하고, 잠재적 출처에 관한 연구를 수행하도록 지시하였다.¹⁰⁾ 그

10) AGF(2010)은 기존에 제안된 다양한 재원의 출처에 대하여 ① 재원 출처별 동원 가능한 재원의 규모, ② 조성방식의 효율성, ③ 재원 출처별 부담(incidence)의 형평성, ④ 실행 가능성, ⑤ 정치적 수용 가능 여부, ⑥ 해당

러나 재원 출처를 둘러싼 선진국과 개도국의 대립은 지속되는 상황으로 장기재원 조성 및 운영을 위한 구체적 방안들은 이러한 연구를 중심으로 작업 프로그램(Work Programme)을 통해 고안되고 있는 상황이다.

<표 III-8> AGF 논의 장기재원 조성방안

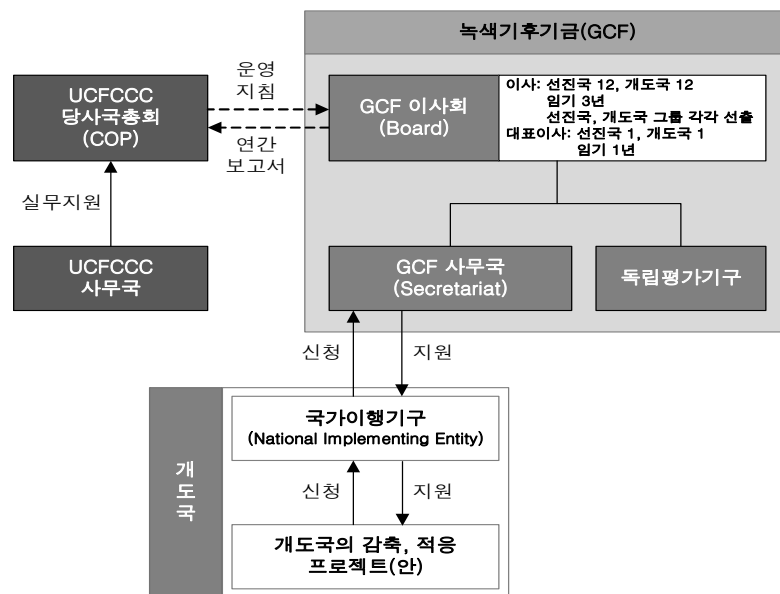
조성방안	내용
공여국 정부의 예산편성을 통한 재원조성 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 정부의 예산편성 과정을 통해 조성된 재원은 보통양·다자간 채널을 거쳐 사용 • UN Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing 에 따르면 부속서 I 국가들이 매년 GDP의 0.5-1%를 장기재원으로 할당시, 2020년까지 총 2,000억~4,000억달러의 재원 조성 예상
정부 정책을 통한 추가재원 마련 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 탄소세 또는 탄소거래시스템 관련 정부정책 시행 • 부속서 II 국가의 화석연료 보조금 단계적 폐지 • 화석연료 사용료(Fossil fuel royalty) 부과 • 전력생산 과정에서 발생하는 이산화탄소 배출에 '선로 부과금(wire charge)' 도입
국제조세제도를 통한 재원마련	<ul style="list-style-type: none"> • 금융거래세(Financial Transactions Tax) • 국경탄소가격평준화(Border Carbon Cost Levelling) • 탄소수출최적화세금(Carbon Exports Optimization Tax)
국제협약체제를 통한 재원마련	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 시장 메커니즘을 통해 추가적으로 재원마련 가능 • 국제민간항공기구(International Civil Aviation Organization), 국제해사기구(International Maritime Organization) 등의 기구들과의 협의를 통해 항공기나 선박 사용에 따른 탄소배출에 과세하는 방안
민간자금 유입 활성화를 통한 재원마련	<ul style="list-style-type: none"> • 민간부문 투자자들에게 인센티브 및 이익을 제공할 수 있는 사업모델 개발과 이에 상응하는 정책 변화 필요

자료: UN(2010)

방식으로 조성된 재원이 기존 재원에 추가적인지 여부, ⑦ 해당 방식으로 부터의 재원이 예측 가능하고 신뢰할 만한지의 여부 등을 고려하여 평가하였다.

GCF 거버넌스는 설계과정에서 논쟁이 가장 컸던 이슈이다. 세부 쟁점은 GCF와 당사국총회(COP)의 관계, GCF의 법적 위상, 이사회의 절차 규정(rules of procedure), 이사회의 역할과 기능, 사무국 설치 등이다. 각 지역그룹은 2012년 3월말까지 이사 지명을 마치고, 4월 30일 이전에 첫 회의를 개최하기로 하였으며, 이사 임명기간은 3년으로 이사회는 선진국, 개도국 각각 1인의 공동의장을 선출하도록 하였다.

<그림 III-2> GCF의 구성



자료: 청와대(2012)

GEF의 경우 COP와 양해각서(MOU)를 체결하고 있는 반면, GCF와 COP의 관계는 정해지지 않은 상태이다. GEF와 COP의 MOU는 GEF 자금 지원 결정이 COP의 정책 방향과 일치하지 않는 경우 COP가 GEF 위원회에 확인을 요구할 수 있도록 하고 있으나, 재정 메커니즘을 GEF

에 위임하는 형태를 지니고 있으므로 GEF에 대한 COP의 권한이 제한적이다. GCF의 경우, GCF의 독립적 운영을 원하는 선진국과 COP 감독하의 GCF 운영을 원하는 개도국의 입장이 상이하다. GCF 설계위원회에서 GCF와 COP의 관계를 핵심 쟁점으로 논의 중이며, GCF와 COP의 관계 설정에 따라 GEF와 GCF의 관계 및 업무 분담이 확정될 것으로 예측된다.

현재 COP와 GCF간 관계 협정(arrangement)에 포함될 전문, 목적 등 11개의 요건(elements)에 합의가 이루어진 상태로, 제19차 당사국총회(COP 19)에서 추가적 논의가 이루어 질 것이다.

GCF 관련 칸쿤에서 결정된 사항은 이사회 구성, 임시 수탁자 지정, 독립적인 사무국 설치, GCF 설계를 위한 임시위원회 구성 등이다.

이사회는 선진국과 개도국 동수로 총 24인으로 구성되며, 정식이사와 투표권이 없는 대체 이사(alternate member)가 함께 선출된다. 기금의 수탁자(trustee)는 국제적 수준의 신탁기준과 자금운용능력을 갖춘 기관으로 선정하되, 초기 3년간은 World Bank가 임시(interim) 수탁자로서 기능을 수행한다.

한편 GCF 설계주체에 대해서 크게 미국, 일본, EU, 개도국의 입장으로 구분되었다. 미국과 일본은 각국의 재무부처 출신과 국제기구 및 민간 전문가가 기금을 설계해야 한다는 입장인 반면, 개도국은 임시 위원회(ad-hoc committee) 구성을 주장하였다. EU는 선진국과 개도국 대표, 국제기구 및 민간 전문가 등 15인으로 구성된 임시전문가그룹(ad-hoc expert group)을 제안하였다. 결과적으로 개도국의 주장이 반영되어 선진국 15인, 개도국 25인으로 이루어진 임시위원회(Transitional Committee)가 구성되었으며, 임시위원회의 설계를 위한 위임사항(terms of reference)은 칸쿤 합의문 부록에 포함되어 있다.

<표 III-9> GCF 설계를 위한 위임사항

- (a) GCF 설립과 운영을 위한 법적·제도적 사항
- (b) 절차(rules of procedure)와 거버넌스
- (c) 다양한 출처의 대규모 재원관리방식과 금융수단(financial instruments), 지원창구(funding windows), 기금에 대한 접근방식을 통한 기금전달 방식
- (d) 기금의 우선적인 목표를 달성하기 위한 금융수단
- (e) 기금의 활동과 여타 양자·지역·다자간 재원 조달 메커니즘과의 보완방안
- (f) 사무국 역할과 사무국 선정 및 설치 절차
- (g) 정기적으로 독립적인 기금운영성과 평가를 실시하기 위한 메커니즘
- (h) 환경 및 사회 세이프가드, 국제적 수준의 수탁기준 및 건전한 재정 관리를 고려한 재정 책임성 보장과 기금지원활동 평가를 위한 메커니즘 개발
- (i) 협약 산하 주제별 기구로부터 기술적 자문 메커니즘
- (j) 이해관계자의 참여 보장 메커니즘

자료: UNFCCC(2011)

GCF를 위해 구성될 상설위원회에 개발과 금융 전문가가 반드시 포함되어야 한다는 조항을 포함시키는 선진국의 주장만 관철되고, 대부분의 내용은 개도국이 제안한 대로 더반 결정문에 반영되었다.

<표 III-10> 상설위원회의 역할

- 기후변화 재원 관련 기구 간 정보 교환 및 의사소통을 위한 포럼 조직
- 협약 이행을 위한 부속기구 및 협약 산하 주제별 기구와의 관계 유지
- 당사국총회에 재정 메커니즘의 운영주체에 대한 지침(안) 제출
- 재정 메커니즘 운영주체의 일관성, 효과성, 효율성을 제고하기 위한 권고 제시
- 당사국총회가 재정 메커니즘에 대한 정기적인 검토 진행을 위한 독립적 평가 등을 통한 전문적 근거자료 제공
- 기후변화 재원 흐름에 관한 격년 보고서 마련

자료: UNFCCC(2012)

한편, GCF 설계위원회 총 40인 중 개도국에 배정된 수는 25인으로, 이는 아시아 7석, 아프리카 7석, 중남미 7석, 군소도서국(SIDs) 2석, 최빈국 2석으로 세부 배정되었다. 또한 개도국간 위원회 활동을 지원하기 위해 기술지원단(Technical Support Unit: TSU)이 구성되었다. TSU의 역할은 개도국간 위원회 회의 및 워크숍 관련 각종 자료를 정리·제공하는데, UNDP와 UNEP, World Bank와 지역개발은행으로부터 총 7명의 전문가가 TSU에 파견되었다.

설계위원회는 GCF 목적과 운영원칙, 거버넌스 구조, GCF 운영방안, 모니터링 평가 등 작업 분과로 구성되며, 분과별 선진국과 개도국 1인을 논의 조정자(co-facilitator)로 지정하였다.

<표 III-11> GCF 설계위원회 구성

작업분과	의제
GCF 목적과 운영원칙	기금의 활동과 여타 양자, 지역, 다자간 재원조달 메커니즘 보완 방안
거버넌스 구조	<ul style="list-style-type: none"> • GCF 설립과 운영을 위한 법적·제도적 사항 • 절차와 거버넌스 • 사무국의 역할과 설치 절차
GCF 운영방식	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 출처의 대규모 재원 관리 방식과 금융수단, 지원 창구, 기금의 접근 방식 및 전달방식 • 기금의 우선적 목표 달성을 위한 금융수단 • 협약 산하 주제별 기구로부터 기술적 자문 메커니즘
모니터링 및 평가	<ul style="list-style-type: none"> • 정기적·독립적 기금운영성과 평가 실시를 위한 메커니즘 • 환경 및 사회 세이프가드, 국제적 수준의 수탁기준 및 건전한 재정관리를 고려한 재정적 책임성 보장과 기금지원 활동 평가를 위한 메커니즘 개발

한편 사무국은 법적, 재정적 전문성 제공을 통해 기금의 일상적인 운영에 대한 책임을 수행하는 것을 골자로 구체적 기능을 다음과 같이 정하였다.

<표 III-12> GCF 사무국의 기능

<p>사무국은 행정적, 법적, 재정적 전문성 제공을 통해 기금의 일상적인 운영에 대한 책임을 지며, 특히 사무국은 다음과 같은 기능을 수행</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) 모든 행정적 의무의 구성과 실행 (b) 기금활동에 관한 정보 보고 (c) 회원국, 이행기구, 양자 및 다자 협력기관의 연계 (d) 기금활동에 관한 성과보고서 준비 (e) 사무국과 수탁기관의 작업프로그램과 연간 행정예산의 담당 (f) 프로젝트 및 프로그램 사이클에 관한 절차 준비 (g) 이행기관과 특정 금융수단에 대한 계약 관계 준비 (h) 기금 포트폴리오의 금융위험 모니터링 (i) 수탁기관과의 협업 (j) 모니터링 및 평가기능 수행 (k) 재원 보충 절차를 위한 이사회 지원 (l) 효과적인 지식관리관행 구축과 운영 (m) 이사회가 지정한 다른 기능 수행
--

자료: UNFCCC(2012)

GCF 설계위원회는 기금의 성과에 대한 독립적 평가와 평가 조직이 필요하다는 인식을 바탕으로 기금 지원 프로젝트와 프로그램뿐만 아니라 기금의 이사회, 사무국, 수탁기관 및 이행기관 등 기금의 포괄적인 사항에 대하여 논의하고 있다. 평가의 기본원칙으로 독립성, 투명성, 책임성, 이해관계자의 참여, 효과성, 국가전략과의 부합성 등이 필요하며, 모니터링의 효과성과 효율성 제고를 위해 GCF 지원 프로젝트와 프로그램에 대한 이사회의 규칙과 절차를 정기적으로 모니터링이 필요하다는 의견을 제시한다.

GCF 모니터링 및 평가의 평가 주체로 1) GCF 핵심조직의 일부분으로서 평가체제를 구축하되, 외부의 공정한 전문가들을 영입하여 구성하는 방안, 2) 공개경쟁입찰과정을 외부 독립 기구를 선정하여 관련 기능을 위탁하는 방안이 제시되었으며, 이 중 기금의 핵심조직으로서 독립적인 평가부서를 설립하기로 결정되었다.

평가방식은 공통적으로 독립성을 최대한 확보하는 것이 필요하다는 것에 공감대가 형성되었으며, 이를 위하여 평가결과가 이사회, 위원회 등의 최고 의사결정권자에게 직접 보고되도록 하고 있다.

이사회는 적절한 가이드라인과 성과지표를 포함하는 결과측정 프레임워크(results measurement framework)를 승인하게 되고, 이에 따라 GEF 지원 프로그램 및 프로젝트 등 모든 활동의 영향, 효율성, 효과성에 대한 모니터링이 주기적으로 이루어지게 된다. 이에 대한 평가보고서는 UNFCCC에 제출된다.

GCF 설계위원회에서 기금의 효율성과 투명성을 위해 일정 수준의 수탁기준을 갖추어 기금을 운용할 역량을 지닌 이행기구가 사업을 수행하도록 하기 위하여 수탁기준(fiduciary standard)을 제정할 필요성이 있다는 인식하에 이에 대한 논의를 진행하고 있다. 이에 대하여 모니터링 평가 설계는 기금 지원 프로그램과 프로젝트, 기금 전반, 이행기구, 사무국 등 모든 수준에서 GCF 수탁기준에 적합한 활동이 이루어지는 점검하는 것을 기본 기조로 적절한 수준의 높은 수탁기준을 모든 국가에 일관되게 적용해야 한다는 의견과 유연성을 확보하여 최빈국(LDCs)과 중소도서국(SIDs) 등 개별 국가의 상황과 적용 대상의 특성을 반영하여 유연한 수탁기준이 적용되어야 한다는 의견이 제시되고 있다.

나. PSF 설치

GCF 운영은 협약의 기본 원칙인 ‘공통의 그러나 차별된 책임 (common but differentiated responsibilities)’에 기초하며, 자금 출처는 공공과 민간 부문, 대안적 출처가 포함된다. 초기에는 감축과 적응의 두 가지 지원창구(funding window)를 설치하되, 이후 이사회가 추가적인 지원창구 설치 여부를 결정한다. 역량개발과 기술개발 및 이전에 대한 지원이 고려되어야 하며, 특히 개도국의 민간부문 감축과 적응 활동을 지원하기 위한 별도의 기능(facility)을 두어야 한다. GCF 설계과정에서 개도국은 수원국이 자국 내 국가 또는 지역 차원의 이행기관(implementing entities)을 지정하고, 그 기관이 여타 국제기구를 거치지 않고 직접 자금을 수령하고 지출하는 권한을 갖는 형태를 요구하였다.

이에 GCF는 민간부문의 감축과 적응활동에 직간접적으로 금융을 지원할 수 있도록 하는 PSF(Private Sector Facility)를 설치하여 국가, 지역, 국제적 차원에서 민간부문의 감축과 적응활동에 직·간접적으로 금융지원을 담당하도록 기구화하였다. PSF는 완화(mitigation)와 적응(adaptation)의 초기 펀딩시 윈도우 역할을 담당하게 되며, 개도국의 민간부문의 참여, 특히 중소기업과 지역 금융기관 등 지역기관들의 참여를 촉진하며, 민간부문이 군소도서국 또는 최빈국에 참여하는 것을 가능하도록 하는 활동을 지원하며, PSF의 운영은 국가 주도의 방향과 일치하도록 한다.

<표 III-13> PSF 활동 및 운영과 관련된 이슈

구분	내용
활동 관련 이슈	<ul style="list-style-type: none"> • PSF 자금(직접, 간접, 혹은 혼합형) 공급을 위한 모델 • 활동 및 파트너의 범위 • Financial Inputs • 국가의 오너쉽 확인 및 국가별 계획과정과의 연계성 구축 메커니즘 • 다른 기금활동과의 연계성
운영 관련 이슈	<ul style="list-style-type: none"> • 지배구조 • 금융수단과 조건 • 펀딩 승인 절차와 기준 • 결과측정 • 정보공개 • 이해상충

민간 부문의 투자 관련 장벽을 해결하기 위해 PSF의 개입은 국가 전략이나 계획을 지원하면서 추진되어야 하는데, 개발도상국에서 완화와 적응 부문 PSF투자는 투자에 비호의적 환경, 저개발·비경쟁적 상품과 서비스 시장, 제한적 사적 참가가 가능한 자본시장 미발달, 법률 미정비 등의 다양한 경제·법률·사회적 문제에 당면하게 된다. 따라서 PSF 지원은 다음과 같은 투자 장벽을 완화하는 형태로 금융과 기술적 지원으로 다뤄질 필요가 있다고 강조되고 있다.

<표 III-14> 개발도상국에서 완화와 적응 부문 PSF투자에 대한 금융과 기술적 지원시 고려요인

고려 요인	비고
초기비용(up-front cost)의 증가	• 대부분의 기후 관련 투자는 높은 초기비용(up-front cost)을 부과하고 있으며, 장기간의 상환기간과 낮은 이자율이 투자 관심을 더욱 저조하게 만들
기술적 위험	• 대부분의 기후 관련 기술은 개발도상국 현지 시장에 투입되지 않아, 민간 투자의 기술적 위험이 높을 수 있음
참여 주체의 역량과 전문성 부족	
기후 관련 기술 자체의 초기 개발 단계	• 대부분의 기후 관련 기술에 대한 공급 체인이 개발 초기상태로 대부분의 국가에서 미개발되어 있으며, 이로 인하여 거래비용이 높으며, 민간투자의 신뢰성이 낮음
인식의 부족	
제한된 자본시장의 금융수단	
제3자 리스크(third party risk)	• 외환 가용성, 규제 불확실성, 에너지/수자원 기관 등 지역 기관의 부도 위험
적절한 지역 기관 역량의 부재	• 기후변화에 대응하는 지역 기관의 부재 또는 이러한 기관의 차별적 기술 및 재정 능력 부족

한편 PSF에 대하여 GCF 4차 이사회 이후 목적, 결과 부문(result area), 활용방식, 성과지표(performance indicator), 설립방식 등에 대한 사항이 논의되고 있다.

PSF가 취할 수 있는 목표에 대해서는 투자 가능성 증대, 투자 위험 감소, 역량과 준비 구축, 기술 개발 지원, 정보전달 지원 등 5개의 옵션이 제시되고 있다.

<표 III-15> PSF 목적에 대한 옵션 논의 사항

구분	옵션명	내용
옵션 1	투자 가능성 증대	<ul style="list-style-type: none"> • PSF는 민간 부문의 행위자 행동과 혁신을 장려하는 메커니즘의 다른 유형을 제공 할 수 있음 • PSF는 투자가능성을 높이는 다양한 금융상품을 제공하여 중개역할을 가능하게 하여 특정 활동의 경제성을 개선하여 증분원가(incremental costs)를 낮추어, 동 활동의 민간 부문 투자를 매력적으로 만들 수 있음
옵션 2	투자 위험 감소	<ul style="list-style-type: none"> • PSF는 인수에 참가하거나 역내 상황에 따라 가능한 기술 능력을 설정하여 시범 프로젝트에 착수할 수 있음 • PSF는 역내 상황에 따라 사용 가능한 기술을 작용하여 투자할 수 있음 • PSF는 제한적 손실 책임을 저서 민간 보험역할 수행 가능 • PSF는 부분적/선택적으로 민간 기후 관련 투자의 수준을 높이는 정책과 규제 불확실성과 지역 기관의 부도 위험을 낮출 수 있음 • 에너지 부문에서는 PSF는 전력 구매 계약을 보장하여 제품을 제공하는 민간 보험으로 역할 가능
옵션 3	역량과 준비 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 필요에 따라 PSF는 각 국가 별 상황에 따라, 적절한 역량 강화를 위해 노력할 수 있음 • 이러한 역량 강화 활동은 기후 관련 기회를 추구하기 위하여 다양한 이해관계자에 필요한 도구 제공을 목표로 함 • PSF는 기후 변화를 해결하기 위한 노력을 주도하여 다른 기관으로의 확장을 지원할 수 있음
옵션 4	기술 개발 지원	<ul style="list-style-type: none"> • PSF는 관련 분야에서 지역별 기술 이니셔티브 구축 • 완화와 적응 부문의 기후변화 투자의 기술 개발 지원을 위한 생태계 조성에 기여할 수 있음
옵션 5	정보 전달 지원	<ul style="list-style-type: none"> • PSF는 전자 및 인쇄 등 모두 매체를 통해, 영세산업 및 중소기업을 대상으로 주요 정보의 전달 이니셔티브에 투자할 수 있음 • 이니셔티브는 모범 사례 제시, 행위자가 필요로 하는 가치 사슬의 모든 요소를 연계하고, 성공적인 이니셔티브의 세부 사항을 전파, 적응 및 지역 환경 관련 완화 옵션에 대한 정보를 제공하는 플랫폼을 제공

PSF 결과 영역(result area)에 대해서는 완화와 적응 그리고 완화-적응의 횡단적(cross-sectional) 부문이 논의되고 있으며, 완화 부문의 경우 탄소 배출을 감축시킬 수 있는 건물, 산업시설, 운송 시설에 대한 투자 부문이 주를 이루는 반면, 적응 부문의 경우 선택적 투자 활동으로 구성되어지는 특징을 지니고 있다.

<표 III-16> PSF 결과영역(result area)에 대한 논의 사항

구분	옵션명	내용
완화 (Mitigation)	옵션 M1	건물 및 가전제품의 에너지 사용 감소
	옵션 M2	산업 생산의 배출 수준(emission intensity) 저하
	옵션 M3	저탄소 연료 사용을 통한 운송 가능성 증가
	옵션 M4	가정의 저탄소/현대적 에너지 접근성 제공
	옵션 M5	저탄소 발전 시설의 개발, 이송 및 배치 지원
	옵션 M6	농업과 관련 토지 이용 관리로부터 배출 감소
	옵션 M7	REDD에 대한 단계별 접근 구현 지원
횡단적(cross-sectional) 부문	옵션 C1	지속 가능한 도시 설계 및 계획 촉진
	옵션 C2	지속가능한 산림 관리 및 통합을 위한 공동의 완화와 적응 방법
적응 (Adaptation)	옵션 A1	적응 결과 영역의 모든 범위에 걸친 지원
	옵션 A2	부문별 결과 영역의 선택적 집합 지원
	옵션 A3	결과 영역에 걸쳐 선택적 테마 선택하여 지원
	옵션 A4	계획적이며 변형적 활동을 위한 역량 촉진
	옵션 A5	효과적인 지역사회 기반 적응 활동 확대 촉진
	옵션 A6	“지식 허브”와 같은 공공재의 조직화 지원

완화 및 적응 부문 모두에 민간 자본 촉진을 위해 사용할 수 있는 금융수단에 대한 논의 사항도 있다. 마이크로 파이낸싱이나 클라우드 펀딩과 같은 새로운 형태의 금융수단을 사용할 수 있으며, 최빈국과 군소 도서국 지역과 같은 지역의 민간 자본 유입을 위한 글로벌 탄소시장을 활용할 수 있는 것으로 보고하고 있다.

첫째, 소규모 신재생에너지에 대한 보증을 통해 자금 조달을 촉진하는 방안이 논의된다. PSF는 누진세(incremental tariff)로 자금을 조달할 수 있으며, PSF 파트너 기관에 보험 수단을 제공하여, 전력 구매 지불에 대한 균형을 위하여 상대방신용 위험을 커버해줄 수 있을 것이다.

둘째, 저탄소 전력 부문 인프라를 위한 실행가능성 갭을 지원할 수 있다. PSF는 탄소 배출 저감 비용이 낮은 경우 석탄과 석유 의존도를 줄이고 저렴한 비용으로 전력 공급을 안정화시키기 위하여 현재의 대규모·저개발 수력자원과 상호 연계하여 증분원가를 지원할 수 있다. 또한 PSF 금융 수단 파트너는 프로젝트를 재정 지원하고 구현하기 위해 필요한 보조금을 위하여 경쟁 입찰방식을 사용할 수 있다.

셋째, 위험한 국가 사업이나 환경에서 저탄소 인프라에 대한 국가 위험에 대한 보험상품을 개발할 수 있다. PSF는 다자간투자보증기구(Multilateral Investment Guarantee Agency)의 보험 및 재보험 등의 사례와 같이 저소득, 위험한 비즈니스 환경에 우선적 손실 부담 자본(first loss capital)을 제공할 수 있으며, 이러한 보험을 통하여 필요시 민간 부문의 위험을 인수하여 저탄소 인프라 개발에 자본 유입을 증대시킬 수 있다.

넷째, 탄소가격에 대하여 보증 제공하는 방안이다. PSF는 CDM 프로젝트로부터 CER 가격을 보증하거나 CER 재사용에 의한 이중계산을 피하기 위하여 CER을 폐기하도록 금융상품을 제공할 수 있다.

또한 경쟁 방식을 통해 관리할 수 있는 적응 자금은 기후관련 위험 보험, 기후 복원력을 높일 수 있는 농업, 임업 및 기타 토지 이용 프로젝트에 대한 자금 공급 및 PSF 보증, 마이크로 크레딧 시장의 PSF 활용, 크라우드 소싱(crowd sourcing) 플랫폼을 활용할 수 있다.

PSF 지원(투자) 결과로서의 탄소 부문으로 논의되고 있다. 기후관련 위험 보험으로 PSF 파트너 금융상품은 새로운 제품 개발과 농민들의 산출물 증대 관련 기술 패키지와 관행을 통해 리스크를 감내할 수 있도록 우선손실 조항(first-loss provision)을 포함한 보험에 대하여 입찰할 수 있으며, PSF는 협력개발금융기관을 통하여 소액금융기관이나 농업관련 비정부기구로 자금을 공급하는 역할을 수행할 수 있다.

기후 복원력을 높일 수 있는 농업, 임업 및 기타 토지 이용 프로젝트에 대한 자금 공급 및 PSF 보증을 CDM 프로젝트에 대한 탄소가격 보증과 유사한 측면이 있으나, 이는 적용 부문을 기후 복원력을 높일 수 있는 농업 시스템, 농림업 설비 등의 부문을 포괄적인 대상으로 하되, 이때 PSF는 개별적인 프로젝트에 대하여 민간 자금을 공급해야 할 것이며, 민간 개발자 보다 앞서서 이러한 프로젝트를 사전 승인 또는 선별해 주어야 한다.

PSF는 마이크로 파이낸스 금융기관을 지원하는 파트너 금융기관을 통해 유동성 공급, 상품에 대한 리스크 관리 및 역량 강화에 기여할 수 있으며, 온라인을 통한 자금 조달 플랫폼이 증가하고 있으므로, PSF 파트너 금융기관을 통해 PSF는 기후 친화적 소규모 프로젝트를 중심으로 크라우드 소싱 플랫폼을 활용하여 다양한 투자 자산과 시장에 민간 투자가 증대될 수 있도록 자금을 지원할 수 있다.

PSF 성과지표(performance indicator)와 기준은 PSF를 위해 선택된 결과 영역에 따라 결정되어야 하며, 상호적 과정을 거치며 PSF가 정의한 특정목적과 개발 상황에 따라 재검토할 수 있어야 한다.

성과지표 선택은 이사회가 주요한 정책적 문제로, 산출 단위(달러와 탄소), 개발 효과에 대한 가중치, 동 정보에 대한 정보공개 문제를 고려해야 한다. 산출 단위로서 달러와 탄소는 모든 종류의 활동, 국가·지역 내 기금의 차원으로 확대할 수 있는 민간 자금의 기금 규모를 극대화하기 위하여 PSF 자원을 활용하고, 신규의 예측가능한 민간 자본에 대하여 달러 기준으로 결과를 보고하기에 용이한 수단이다.

저감에 대한 투자의 경우, 전체 저감으로 인한 비용(CO₂/e로 환산)을 실제 감소된 보조금(CO₂/e로 환산한 달러)으로 나눈 값을 기준으로 해야 할 것이다. 개발 효과에 대한 가중치와 관련하여 국가 또는 지역 수준에서 완화와 적응 투자로 인한 모든 개발 이익에 대하여 달러 기준으로 가중치를 포함한 매트릭스를 활용하는 것이 필요하다. 또한 개별 완화와 적응 사업 투자시 달러 기준의 모든 탄소 성과 지표 정보를 공개하는 것이 선행되어야 할 것이다.

PSF의 기구 설립 형태와 관련하여 이사회가 위임 권한을 보유한 관할 기구를 가진 펀드의 사업단위로서의 PSF와 펀드의 지배구조와 경영구조내 통합된 사업 구조로서의 PSF 설립 방안이 논의 중이다. 이사회가 위임 권한을 보유한 관할 기구를 가진 펀드의 사업단위로서의 PSF는 이사회가 구성원과 민간 부문의 대표자로 구성된 신용위원회(Credit Committee)와 같은 관할 기구를 보유하며, 특정 범위 내 PSF의 프로젝트와 프로그램을 승인할 권한을 위임할 수 있어야 한다.

자금 승인 지침과 목표 등에 대한 사항 및 일정 기간 내 할당할 수 있는 자금 풀의 한계 등의 사항을 포함하고, 이사회는 관리 기관에 민간 부문의 대표자의 역할 범위에 대하여 결정해야 한다. 더불어 PSF는 이사회에 직접보고 할 독립적인 사무국의 일부로 CEO를 고용 할 수 있어야 하며, 별도의 PSF 인증위원회는 전세계·지역·국가 수준에 따라 민간 부문자금 중개기관을 승인할 수 있는 권한을 보유해야 한다.

반면 펀드의 지배구조와 경영 구조 내 통합된 사업 구조로서의 PSF는 이사회가 PSF의 프로젝트와 프로그램을 승인에 대한 전체 책임을 보유하며, CEO는 기금 사무국의 사무총장에게 보고 할 수 있되, PSF의 민간 부문 자금 중개기관 인증은 펀드의 인증위원회의 소관이 되어야 한다.

다. GCF의 특성

GCF는 여타의 기후재원에 비하여 대규모로 성공적인 자금 조달이 이루어지는 경우 총 기금액은 상당한 규모에 도달할 것으로 예측되고 있으며,¹¹⁾ 세계 최대의 기후변화 자금을 종합적·체계적으로 운영할 수 있는 새로운 재정지원 체계로 발전할 가능성을 지닌다.

국제통화기금(International Monetary Fund) 및 아시아 국가 중심의 지역기구인 ADB의 규모와 비교할 경우, GCF는 아시아 국가가 유치한 최대 규모의 글로벌 국제기구로 거듭날 가능성이 있다. 기존 기후기금이 인센티브 또는 수익률에 기초한 방식 대신 무상원조 또는 양허성 차관 방식으로 운영되었던 점, 주요 부문별 우선순위에 있어 기금 간 중복 가능성이 있으며, 동일한 분야에서 서로 다른 기금간 경쟁을 유발할 수 있었던 점 등을 고려시, GCF는 규모 측면에서 세계 최대의 기후변화 자금으로 활용될 가능성뿐만 아니라 종합적·체계적으로 운영할 수 있는 새로운 재정지원 체계로 발전할 가능성을 지닌다.

GCF를 비롯한 기후기금은 선진국의 재원을 중심으로 개도국의 입장을 적극적으로 반영한 자원 사용으로 인하여 개도국과 선진국의 이해관계가 대립되는 측면이 존재한다. 그러나 이러한 점을 보완하는 차원에서 GCF는 공적 자금 이외, 혁신적인 자원 조성을 논의하고 있으며, 민간

11) 2020년까지 연간 1,000억달러의 자원 조성시, 기금의 규모는 상당할 것으로 예상된다.

부문의 투자를 촉진하기 위한 PSF를 설치하도록 하고 있다. 다양한 금융상품과 혁신, 그리고 민간부문의 참여를 통하여 다양한 리스크를 지닌 개도국의 완화 및 적응 부문 사업을 투자하는 경우 GCF는 선진국과 개발도상국간 기후변화 이슈에 관한 타협 기구로 역할할 수 있을 것이다.

GCF는 온실가스 감축·적응과 지속가능개발을 함께 추구하며, 수원국 중심의 기금 운영을 목표로 하기 때문에 수원국의 국가개발 전략에 일조하며, 개별 개도국의 경제성장과 기후변화 대응을 동시에 추구할 수 있다. 기존 기후변화 기금의 국별 지원은 주로 무상원조의 형태이나, 기금 규모가 큰 일본과 영국의 경우 차관 위주로 지원되고 있다.

수원국 입장에서 차관 위주의 기금을 선택할 경우 부채 증가를 우려하거나 고채무빈곤국의 경우 차관 형태의 기금을 선택하기 어려우므로 원조 형태를 고려할 수 밖에 없다. 또한 많은 기금이 시범적인 프로그램 형태로 추진되어 수원국 입장에서 중장기적 계획을 세울 수 없다는 단점이 존재한다. 특히 기존의 기금은 탄소배출권 거래, 항공 또는 운송 연대, CDM 등 시장기반 경제활동에 기반하지 않고 국가 개별 국가 예산에서 책정되는 경우가 다수 있으므로 기금의 예측 가능성이 낮은 상태이다.

더불어 기금 집행에 있어 기후변화 적응 사업은 개도국의 국가개발 전략에 통합되어 이루어지는 것이 보다 효율적임에도 불구하고 이에 대한 통합적 고찰이 이루어지지 않고 수원국이 선정되는 문제점도 지니고 있다.

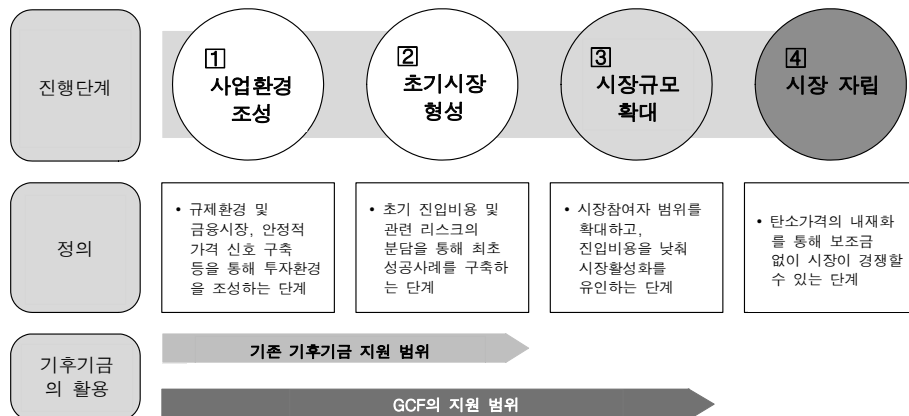
그러나 GCF의 경우 각 국가는 국가지정기구(National Designated Authorities: NDA) 지정이 가능하며, NDA는 자국내 사업에 대해 국가전략 부합여부를 검토한 후 GCF 이사회에 사업을 추천하는 집행 역할을 수행하여 수원국의 국가개발 전략에 일조할 수 있다. 따라서 개발재원적인 성격을 지니며 개도국 요구에 부응한 지원을 모색하고 있다는 장점을 지닌다. 더불어 수원국 입장이 반영되기 위해서는 사업 수행에 있어 개도

국의 역량이 중요한 성공 요인이므로 기금의 운용에 있어서 개도국 기관에 일정 수준의 수탁 및 운용기준 등이 적용·준수되어야 할 것이다.

또한 GCF는 국가, 지역, 국제적 차원에서 민간부문의 감축과 적응활동에 직·간접적으로 금융지원을 담당하는 PSF를 기구화하여 기존 기후기금과 차별성을 가지고 있다. PSF가 공적자금과 민간자금의 공동재원 조성의 핵심적 기구로, 민간의 기후변화 관련 개발도상국의 사업에 대한 참여 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

재원 용도에 있어 GCF는 다른 기후재원에 비하여 더 많은 개발재원의 속성을 지니고 있다. GCF는 온실가스 저감 및 적응사업과 지속가능 성장을 도모하는 다양한 사업을 투자대상으로 범위를 넓히고 있으며, 원조 또는 양허성 차관의 범위를 넘어 투자의 개념을 도입하여 다양한 금융수단을 활용할 예정이다. 이를 통해 시장참여자 범위를 증대시켜 초기 사업환경 조성과 시장 형성에 기여할뿐만 아니라 시장규모 확대에도 활용될 것으로 예측된다.

<그림 III-3> GCF의 지원 범위



자료: 김성우(2012)

IV. GCF 자원 조성 및 운용방안

1. 공공 부문
2. 민간 부문

IV. GCF 재원 조성 및 운용방안

1. 공공 부문

기본적으로 GCF는 선진국이 출연하는 공적자금이 중요한 초기자금 (seed money)이 될 것이며, 국가별 배분 방안은 GCF 이사회에서 논의 될 주요 사항이 될 것이다. 공적자금의 할당을 위해서는 다양한 논의가 있을 수 있으나, 선진국에 대한 할당 기준을 설정하여 재원 조성의 장기 지속성을 높이는 것이 중요할 것으로 판단된다.

GCF는 기존의 기후기금 재원체계를 종합적·체계적으로 바꾸는 측면이 있으므로 할당기준에도 이를 반영하는 방안을 검토할 필요가 있으며, 공여 가능성, 기후변화에 대한 원인 제공 등을 고려하여 국가별 GDP 규모와 배출량을 기준으로 나라별 가중치를 달리하는 방안을 검토할 수 있다. 특히, 선진국의 GHG 배출의 역사적 책임과 관련하여 기후변화와 관련된 기본적 변수는 개별 국가의 GDP와 배출량일 것이다. 이 두 변수에 대하여 적절한 가중치를 두어 개별 국가에 대한 할당 기준을 마련해야 할 것이다.

<표 IV-1> 국가별 GDP 규모

국가	2012년
미국	15,684.75
중국	8,227.04
일본	5,963.97
독일	3,400.58
프랑스	2,608.70
영국	2,440.51
브라질	2,395.97
러시아	2,021.96
이탈리아	2,014.08
인도	1,824.83
캐나다	1,819.08
호주	1,541.80
스페인	1,352.06
멕시코	1,177.12
한국	1,155.87
인도네시아	878.19
터키	794.47
네덜란드	773.12
사우디아라비아	727.31
스위스	632.4
이란	548.89
스웨덴	526.19
노르웨이	501.10
폴란드	487.67
벨기에	484.69
아르헨티나	474.95
타이완	473.97
오스트리아	398.59
남아프리카	384.32
베네수엘라	382.42

주 : 2012년 기준

자료: IMF, World Economic Outlook Database, April 2013

특히, 선진국의 공적 자금이 장기재원의 주요 원천이므로 선진국의 합의에 바탕한 공정한 기준이 제시되어야 장기적으로 안정적 자원 조달이 가능할 것이다. 따라서 국가별 GDP 규모와 배출가중치를 기준으로 정하여 UNFCCC 회의에서 다자협상을 통하여 GCF 장기재원의 분담율을 조정해 나갈 수 있을 것이다.

다만, 국가별 GDP 규모와 배출치 간 상관관계가 높기 때문에 선진국의 이견이 존재할 가능성이 있으므로, 기준연도(base year) 이후 감축비율 등을 통해 GHG 감축 의지를 보이는 국가에 대한 부담 비중을 조정하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

<표 IV-2> 국가별 GHG 배출량 및 기준연도 이후 감축비율

	온실가스배출량 (excluding LULUCF, in Gg CO ₂ eq.)	기준연도(baseyear) 기준 감축비율(%)
호주	552,286	32.2
오스트리아	82,842	6.0
벨라루스	87,320	-37.2
벨기에	120,172	-16.0
불가리아	66,133	-45.8
캐나다	701,791	18.7
크로아티아	28,256	-10.7
키프로스	9,154	50.3
체코	133,496	-31.9
덴마크	57,748	-17.6
에스토니아	20,956	-48.3
EU(15)	3,630,657	-14.7
EU(27)	4,550,212	-18.4
핀란드	67,019	-4.9
프랑스	491,497	-12.2
독일	916,495	-26.7
그리스	115,045	10.0

<표 IV-2> 국가별 GHG 배출량 및 기준연도 이후 감축비율(계속)

	온실가스배출량 (excluding LULUCF, in Gg CO ₂ eq.)	기준연도(baseyear) 기준 감축비율(%)
헝가리	66,148	-43.2
아이슬란드	4,413	25.8
아일랜드	57,512	4.1
이탈리아	488,792	-5.8
일본	1,307,728	3.2
라트비아	11,494	-56.3
리히텐슈타인	222	-3.6
리투아니아	21,612	-55.7
룩셈부르크	12,098	-6.2
몰타	3,021	50.6
모나코	85	-21.0
네덜란드	194,379	-8.2
뉴질랜드	72,835	22.1
노르웨이	53,364	6.0
폴란드	399,390	-29.0
포르투갈	69,986	14.8
루마니아	123,346	-54.9
러시아	2,320,834	-30.8
슬로바키아	45,297	-36.9
슬로베니아	19,509	-3.4
스페인	350,484	23.9
스웨덴	61,449	-15.5
스위스	50,010	-5.6
터키	422,416	124.2
우크라이나	401,576	-56.8
UK	556,458	-27.8
USA	6,665,701	8.0

주 : LULUCF(Land Use, Land Use Change, Forestry)는 토지 이용 및 토지 이용 변화와 삼림을 의미하며, 2011년 기준임

자료: http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/items/4146.php

또한 우리나라에 유리한 기준 설정에 대한 논리를 개발하는 것도 필요할 것이다. 예를 들어 배출권 거래법제가 완비된 국가에 대해서 자원 공여 부담을 완화하는 방안에 대한 의제를 개발하는 것도 필요할 것으로 판단된다.

2. 민간 부문

가. 민간자원 투입 확산 방향

PSF의 기능과 구조에 대한 다양한 논의가 GCF 이사회에서 진행 중으로, 민간 금융과의 협업 매개체인 PSF의 역할 및 성격 정립을 통하여 민간 금융의 참여를 촉진하여야 한다. 이를 위해서는 PSF의 주요 목적을 투자 가능성 증대와 투자 위험감소로 설정하고, 역량과 준비 구축, 기술개발 지원 및 정보 전달 지원은 부차적 목적으로 삼는 것이 필요하다. 또한 결과 영역과 관련하여 완화 부문은 일정 수익률이 창출될 가능성이 존재하는 부문이므로, 민간 투자 참여를 촉진하는 역할로 활용되, 적응과 완화의 횡단적 부문 사업 개발에 주안점을 두어, 적응 부문에 대한 장기 투자를 유도해야 할 것이다. 이를 위해서 GCF의 펀드 사업 단위로서의 PSF 설치, 신속·효율적 PSF 설립과 진화 추구, 다양한 금융수단의 활용이 추구되어야 한다. 바람직한 PSF 설계 방안을 다음과 같이 제시한다.

첫째, PSF의 기구 구조에 대한 논의 사항 중 이사회가 위임 권한을 보유한 관할 기구를 가진 펀드의 사업단위로서의 PSF 설립이 필요하다. 동 방안은 민간과 공공 파트너십 사이 학습효과와 정보 축적이 난해하며,

펀드 전체와 하위 구조 내 숙련된 직원(완화-적용-지역 전문가 등) 사이 학습 효과를 제한할 수 있다는 단점을 지니지만, 다양한 개별적 상황에 따른 전략 추구 가능 및 자금 운용과 조달의 자율성이 높다는 장점을 지니고 있다. 이러한 구조로 PSF를 설치하여 성공적으로 운영하기 위해서는 민간 부문과의 소통과 참여를 유인하는 구조를 설계하는 것이 중요하다.

PSF는 은행과 투자기관의 경영진으로부터의 조언과 적극적 참여에 따라 행동할 수 있는 지시 체계와 권한 등을 보유하여 정보 교류 및 소통이 원활한 조직 구조를 마련해야 할 것이다. 이사회는 전체적 권한 구조를 고려하여 최적의 PSF의 지배구조를 마련해야 하되, PSF만의 특정 목표, 결과 및 금융상품 등에 대한 특성, 형태 및 업무 수행 방식에 대하여 이사회 동의의 얻는 것이 필요하며, 민간 부문에 의사결정과 참여를 위임한 PSF는 펀드의 민간 부문 참여를 신뢰해야 한다.

또한 민간 부문의 투자(사모 펀드, 프로젝트 금융, 민간 부문의 프로젝트 개발, 에너지 무역, 특히 신흥 시장에서 민간 투자) 보유 기술, 인재 및 경험이 중요한 성공 메커니즘이므로 민간 부문의 최고의 인재, 경험과 실천에 대한 경쟁력 있는 보상 패키지를 제공해야 할 것이다.

둘째, 초기 PSF는 금융중개기관과 협업을 통하여 신속히 설립되고, 효율성을 추구하되, 중장기적으로 직접 금융형태로 진화하는 것이 필요하다. 초기 PSF는 공인 파트너 금융 기관(금융중개기관)을 통해 전체적으로 작업하며, 전문적이고 민첩한 사업 단위로 설립되어야 한다. 이때 소수의 상임 핵심 직원을 고용하고, 자본 시장과 개별 민간부문 개발금융기관과 단기 계약을 체결한 다수의 직원을 고용하도록 하며, 초기 기금은 PSF가 사용하는 금융상품에 대한 이사회 결정에 따라 보조금 및 양허성 부채로 파트너 금융 중개 기관에 기금을 전달하는 형태가 되어야 할 것이다.

이는 자금지원방식을 제한하는 측면이 있지만, 단기적으로 PSF 역할이 단순화되어, 개별국가의 파트너 금융기관과의 교류에 집중할 수 있도록 도와줄 것이다. 또한 PSF가 소규모로 재무관리 업무에 집중시, PSF는 초기 공인 금융중개기관에 자금을 즉각적으로 전달하여 자금을 효율적으로 활용하는데 기여할 수 있을 것이다. 초기에는 잠재적 금융중개기관의 수는 상대적으로 적을 것이지만, 시간이 지남에 PSF의 가용 자원이 증가하고, 지역과 상품 증가에 따라 금융중개기관의 수와 범위가 증가할 것으로 예상된다.

반면, 일정 정도의 경험과 역량이 쌓이게 되면, PSF가 모든 서비스를 제공하는 형태로 진화하는 방안을 모색해야 한다. 이때 개별 금융기관의 종류와 규모가 다양하기 때문에, 완전 자급형태로 민간자금을 직접 전달하는 금융중개기관뿐만 아니라 IFC와 같이 역량을 갖춘 공인된 금융중개기관을 통해 간접적으로 자금을 제공할 수 있다. 즉, 장기적으로 포괄적 서비스(full-service) 모델로 전환시, PSF는 개도국과 군소도서국(SIDs)을 포함한 모든 대상 국가에 대하여 직접적·간접적으로 자금을 제공하고, 이와 관련된 다양한 범위의 업무를 직접 수행하게 된다.

셋째, 프로젝트 단계별 민간 참여자 지원 가능분야와 PSF와의 협업 가능 분야에 대한 탐색을 통하여 다양한 금융수단을 활용할 필요가 있다. 개발과정, 금융과정, 건설 과정 및 운영 과정 등 프로젝트 단계별 민간참여자를 지원할 수 있는 다양한 분야를 탐색할 수 있으며, 개별 단계별 다양한 리스크-리턴 프로파일에 적합한 금융상품을 공동으로 개발할 수 있을 것이다.

<표 IV-3> 프로젝트 단계별 민간참여자 지원가능 분야

부문	활동분야
개발과정	<ul style="list-style-type: none"> • 벤처캐피탈, 사모투자펀드(Private Equity Fund) 등 위험자본에 적합 • 초기개발비 지원 필요 • 초기프로젝트 개발지원 투자펀드(Developer 지분투자 등) • F/S지원을 위한 매칭펀드 조성 • CDM 사업의 경우 배출권구매조건부 투자(PSF에서 투자 후 배출권 확보)
금융과정	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 파이낸싱 • 금융보증보험 서비스 확대 • 개도국 정부의 신재생에너지 인센티브 개발 및 자금 지원 • 개도국 전력구매기관(전력공사-정부)의 신재생전력 구매 관련 신용 보증 • CDM 담보부 대출을 위한 기금 조성
건설과정	<ul style="list-style-type: none"> • 국내건설사 + 개도국 현지건설사 컨소시엄(기술이전 포함) 시 수출금융지원 • 민간부문의 기술 이전시 교육훈련비용 지원 등
운영과정	<ul style="list-style-type: none"> • 개발된 프로젝트 운영을 위한 사회적 인프라 구축 지원 • 예를 들어, 바이오매스 연료 공급을 위한 지원: 지역개발(도로정비, 연료보관시설설치 등), 일자리 창출, 신재생 에너지확보 등을 위한 지역개발사업 지원

또한 매칭펀드 등을 통한 사업투자, 기반시설 구축, 보증, 탄소배출권 투자 등 PSF와 협업이 가능한 분야를 적극 개발하는 전략이 필요하다. 다만, 이때 GCF에서 수행하는 모든 프로젝트와 프로그램의 영향력과 효과성에 대한 정기적 모니터링 체계를 구축해 나가야 할 것이며, 특히 결과측정 프레임워크(results measurement framework)를 위한 지침과 지표가 개발되어야 할 것이다. 기금에 대한 직접적 접근 방식이 도입되었으므로, 국제적 수탁기준과 환경과 사회적 세이프가드 등이 GCF의 성과평가체계 내에서 통합적으로 반영되어야 할 것이다.

GCF는 산하에 독립적인 평가 조직을 설치하기로 합의하였으며, 기금 성과에 대한 평가에 대해서는 COP 외부주체에 의한 독립적인 평가를 의뢰할 수 있다고 명시하고 있다. 사무국의 기능에 모니터링과 평가 기능이 포함되어 있으므로, GCF가 외주를 줄 가능성이 높은 기금 성과 부문과 독립 평가기구가 사무국, 민간 금융기관 등과 협업이 가능한 구조로 가도록 유도할 필요가 있다.

<표 IV-4> PSF와의 협업 가능 분야

부문	협업가능분야
매칭펀드 등을 통한 사업투자	<ul style="list-style-type: none"> • PSF와 정부 및 민간금융기관간의 매칭펀드 등을 통해 벤처캐피탈, PEF 및 금리가 좋은 대출, 프로젝트 파이낸싱, 리파이낸싱, 수출금융 등 각종 자금공급 • 민간금융기관과 PSF간 사업 예비타당성평가 지원을 위한 매칭펀드 조성
기반 시설구축	<ul style="list-style-type: none"> • 수익사업에 도움이 되는 사회간접자본 무상원조 - 예: 바이오매스 발전의 경우 원활한 연료 공급을 위해 도로, 집하장, 지역사회 교육, 일자리 창출 등 지원)
보증 및 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 개도국 온실가스 감축, 저감사업 투자 사업에 대해 투자, 대출하는 금융기관들에 대한 지급 보증, 대출 이자 지원 등 • 특정사업을 위해 개도국 정부나 국가기관(전력구매회사 등) 등의 신용 보장 • 신재생에너지의 경우 개도국의 발전차액지원제도 (feed in-tariff) 등에 자금 지원
탄소배출권투자	<ul style="list-style-type: none"> • 개도국의 온실가스 저감실적에 대해 PSF의 단독구매, 배출권 담보부 대출 및 투자 등 금융적 인센티브 제공(2012년 이후 유럽에서는 최빈국 탄소배출권만 거래 허용)

나. 민간자금 활용을 위한 투자모델 검토

GCF의 PSF는 초기에는 이행기구 및 중개기관을 통한 간접투자를 실시하되, 차후 직접투자가 가능한 투자방법을 모색하며, GCF 이사회가 민간분야기구를 감독하여 적용과 감축 분야에 대한 민간투자 장애요인을 제거하는 역할을 수행할 예정이다.

GCF가 PSF를 통하여 자금 조달의 규모를 확대하기 위해서는 여타 기금과 다른 사업모델을 활용하여 사업의 리스크-리턴 프로파일을 조정해주는 것이 필요하다. 사회적 필요성이 존재하나 공적 재원의 한계로 민간 재원과 공동 투자를 하는 다양한 국제적인 투자모델이 존재한다. 이러한 모델의 투자 대상은 대부분 벤처기업, 중소기업, 사회적 기업 등 일반 민간 투자자금이 지원되기 어려우나 공적자금을 마중물로 하여 민간자금을 추가적으로 지원하는 투자기법으로 GCF의 PSF 투자모델과 유사하다.

본 보고서에서는 이러한 유형의 투자 행태를 5가지 유형으로 분류한다. 모태펀드(한국형), 보증형(한국형), SIBC(미국형), 요즈마(이스라엘형), SIB(영국형) 5가지 투자모델은 공통적으로 정부의 지원 등을 통해 민간 투자를 확대할 수 있는 대표적 민간투자 개발모델로, PSF의 차별적인 역할과 이를 통한 민간투자의 확대를 주요한 메커니즘으로 활용하고자 하는 GCF가 벤치마킹할 수 있는 사례이다. 따라서 각 모형의 장단점을 보다 상세히 검토·비교하여, 선진국의 지원 자금을 마중물로 하여, 후진국의 기후변화사업에 투자하되, 민간자금을 효율적·대규모로 모으기 위하여 어떤 모델이 바람직한가를 검토하고자 한다.

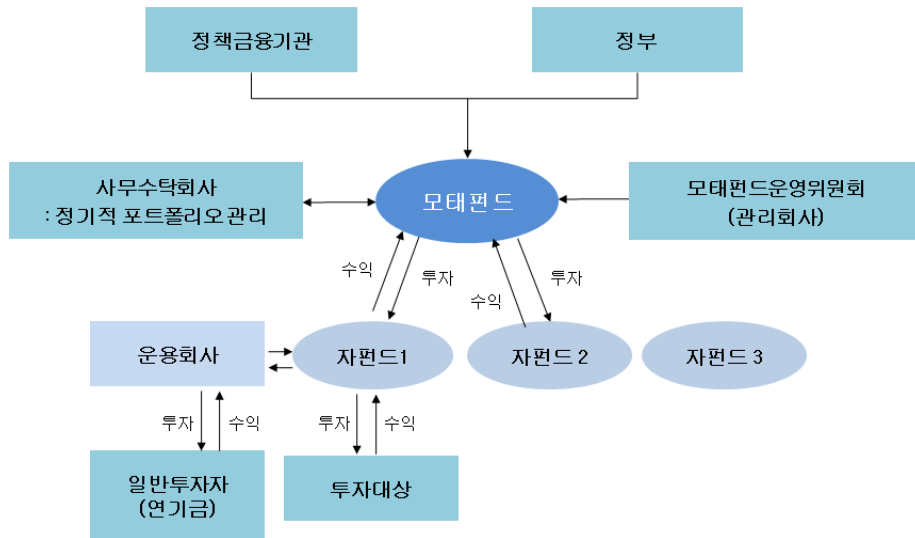
1) 모태펀드 모델(한국형 모델)

모태펀드(Fund of Funds)는 정책자금을 마중물로 활용하는 펀드이다. 개별기업에 대한 직접적인 투자를 지양하고 기업에 직접 투자하기 보다는 개별펀드(투자조합)에 출자하여 직접적인 투자위험을 감소시키면서 수익을 목적으로 운영하는 펀드로써, 전체 출자자금을 하나의 펀드(모펀드)로 결성하고, 모펀드를 통해 펀드운용사가 결성하는 투자조합(子펀드)에 출자하는 펀드이다.

모태펀드는 초기자금(seed money)을 바탕으로 모태펀드를 구성하고, 이를 투자조합 등의 자펀드를 통해 개도국의 사업 또는 기업에 투자하는 형태로 구성할 수 있다. 이 경우 무한책임사원(General Partner: GP)인 다수의 투자자와 협상할 필요 없이 자신이 필요로 하는 자금을 모태펀드로부터 보다 용이하게 출자를 받을 수 있으며, 자금조달에 따르는 비용과 시간을 절감하면서 대형 펀드를 결성하기에 용이한 측면이 있다.

자금 공급자 역할을 하는 GCF 기금 등은 기금의 목적에 맞는 사업을 선정·제시하여 출자기관으로서의 정책적 목적을 추구할 수 있으며, 펀드 운용사는 GCF의 지침에 맞춘 출자사업을 운영하고, 간접투자를 통해 투자 승수효과를 창출하여 GCF가 추구하는 공공성과 수익성을 조화롭게 운용할 수 있다. 특히, 자펀드의 존속기간을 장기로 설정할 경우 개별국가전략에 맞춘 장기간 운용이 가능할 수 있다. 한국형 모델의 경우 모태펀드의 출자와 일반투자자의 출자는 차별하지 않지만, 민간 투자의 유입을 위해 민간투자에 유리한 인센티브 구조를 설계할 수 있다.

<그림 IV-1> 모태펀드 운용 구조



2) 보증형 모델

신용보증제도는 물적 담보력이 부족한 소기업이나 소상공인에게 신용보증기관의 보증을 통하여 경제주체 간 신용거래에 개재되어 있는 채무불이행의 위험을 경감시켜주는 공적 금융시스템으로 활용되고 있다.

운용 주체에 따라 공공기관 보증제도, 상호보증제도, 용자 보증제도 등으로 나뉘며, 우리나라는 대출 손실을 정부가 인수하는 점에서 공공기관에 의한 공적 보증제도를 운영하고 있다.

공공기관 보증제도는 신용보증기금과 같은 독립된 보증기관이 중소기업에 대한 신용조사 및 심사 등을 독자적으로 수행하는 것으로 보증대상을 폭넓고 공신력과 보증금액이 크다는 장점을 지니지만, 보증기관, 중소기업 및 금융기관 사이에 정보비대칭성에 의한 역선택과 도덕적 해이가 발생할 수 있다.

<표 IV-5> 신용보증제도의 유형별 비교

	공공보증제도	상호보증제도	융자보증제도
운용주체	독립된 보증기관	기업단체(공제조합)	은행
보증주체	독립된 보증기관	기관보증 및 정부 재보증	은행과 정부 공동 보증
보증대상	불특정기업	회원기업	불특정기업
공신력	높음	낮음	중
보증금액	높음	낮음	중
신용조사· 보증심사	필수적	형식적	없음
감시기관	정부 및 독립된 보증기관	정부, 회원기업 상호 감시	정부, 은행
보증활용	높음	중	낮음
운용국가	한국, 일본 등 아시아국가	유럽국가	미국, 캐나다 등

자료: 신용보증기금(2012), p23 수정

신용보증재단 등 공공기관이 운용하고 있는 보증제도는 통상 「중소기업기본법」상의 중소기업을 대상으로 하되, 재단, 중앙회, 신용보증기금 또는 기술신용보증기금이 보증채무를 이행 한 후 채권을 회수하지 못한 기업 또는 이러한 기업의 이사 또는 업무집행사원 중 과점주주와 GP가 영위하는 기업 또는 이들이 대표자로 되어 있는 기업 등은 보증이 금지된다. 또한 ① 휴업중인 기업, ② 금융기관 등의 대출금을 빈번히 연체하고 있는 기업, ③ 전연체정보, 대위변제(대지급 포함)정보, 부도정보(이상 관련인정보 포함), 금융질서문란정보 및 공공기록정보 등록사유가 발생한 기업, ④ 재단, 중앙회, 신용보증기금 및 기술신용보증기금이 보증채무를 이행한 후 채권을 회수하지 못한 기업의 연대보증인인 기업

및 연대보증인이 대표자로 되어 있는 법인기업, ⑤ 재단, 중앙회, 신용보증기금 및 기술신용보증기금의 보증사고기업(사고처리유보기업 포함) 및 동 기업의 연대보증인인 기업 또는 연대보증인이 대표자로 되어 있는 법인기업 등은 보증이 제한되며, 담배 중개업, 주류도매업, 금융업, 골프장 운영업, 유흥업 등의 업종 등은 보증이 제한된다.

보증의 종류는 대출보증, 이행보증, 어음보증, 지급보증의 보증, 시설대여 보증, 납세 보증 등의 종류가 있으며, 개별 기업 상황에 따라 신용보증 한도와 보증료를 납입하는 구조이다.

GCF를 보증주체로 활용하면 민간금융기관의 기후변화 관련 사업 지원을 크게 확장할 수 있을 것이다. 이는 보증은 운용배수만큼의 승수효과를 창출하기 때문이다.

<표 IV-6> 보증의 종류

구분	내용	보증대상채무	대상기관
대출보증	은행을 비롯한 금융기관으로부터 각종 자금을 대출받을 경우 담보로 이용되는 보증	할인어음, 당좌 대출 등을 포함한 금융기관의 운전자금 및 시설자금 대출	시중은행 등
비은행 대출보증	비은행 금융기관 또는 기타 대출기관으로부터 각종 자금을 대출받을 경우 담보로 이용되는 보증	할인어음, 당좌 대출 등을 포함한 비은행 금융기관의 운전자금 및 시설자금 대출	농협/수협/중소기업진흥공단 등
이행보증	기업이 공사, 물품의 공급, 용역의 제공들을 위한 계약의 체결을 수반하여 부담하는 지급채무에 대한 보증	이행입찰보증	정부/지방자치단체/정부투자기관 등
어음보증	기업이 상거래와 관련하여 주고받는 지급어음, 받을어음 및 담보어음에 대해 지급을 보증하여 기업이 편리하고 안전하게 상거래를 할 수 있도록 도와주는 보증제도	받을어음보증 지급어음보증 담보어음보증	상거래 상대처
지급보증의보증	기업의 채무를 금융기관이 보증하는 경우에 그 보증채무의 이행으로 인한 구상에 응하여야 할 금전 채무에 대한 보증	금융기관의 지급보증	비은행금융기관/기타대출기관/시설대여회사 등
시설대여보증	기업이 시설대여업자 등으로부터 기계, 기구 등의 시설을 대여받는 경우 담보로 활용되는 보증	기업이 시설대여 계약에 의해 시설대여업자 등에 부담하는 규정손해금의 70%이하	중소기업진흥공단 등
납세보증	기업이 납부하여야 할 국세, 지방세를 대상채무로 하는 보증	기업이 납부해야 할 국세와 지방세	세무서/지방자치단체장

자료: 서울신용보증재단 홈페이지(www.seoulshinbo.co.kr)

3) 요즈마펀드 모델(이스라엘형 모델)

요즈마펀드는 이스라엘에서 벤처캐피탈(Venture Capital) 산업 육성 및 벤처투자 활성화를 통한 수출지향적 첨단기술산업 성장을 위해 1993년 이스라엘 수석과학관실(Office of Chief Scientist: OCS) 주도로 설립되었다. 1996년 OCS가 자펀드 10개 출자(8,000만달러) 및 16개 기업에 직접투자(2,000만달러)를 하였으며, 정부의 투자자금 지원의 한계 및 벤처캐피탈 시장기능의 활성화에 따라 1998년 민영화되었으며, 이후 요즈마펀드Ⅱ, Ⅲ이 설립·활용되었다. 요즈마펀드 이후 이스라엘의 벤처캐피탈 시장은 급속도로 발전한 것으로 평가된다. 1990년대 초 1개에 불과했던 벤처캐피탈이 요즈마 이후 88개로 증가하였으며, 1993~2000년 사이 약 100억달러를 유치하였으며, 벤처캐피탈 투자금액이 2000년에는 GDP 대비 2.7%로 세계 최고 수위에 달하는 성과를 창출하였다.

<표 IV-7> 요즈마펀드 추진경과

구 분	운영기간	조성규모 (백만달러)	특징
요즈마 I	1993~2003년	263	정부 1억달러 출자 (1997년 1억 1,500만달러 회수)
요즈마 II	1998~2008년	80	민영화, 모태펀드에서
요즈마 III	2002~2012년	50	직접투자로 전환

자료: 기획재정부(2013)

요즈마펀드는 모태펀드(Fund of Funds) 형태를 지녔지만, 정부의 운영방식과 민간자본에 대한 인센티브 방식에서 그 특징을 찾을 수 있다. 요즈마펀드는 '이스라엘 정부 + 해외 유한책임사원(Limited Partner: LP) + 자국 LP 및 GP'가 공동으로 펀드를 조성하게 된다. OCS는 정부출자를

담당하며 펀드관리자로서 자펀드 GP 및 직접투자 대상 기업 선정 등에 관여하지만, 실질적 펀드의 의사결정 과정에는 관여하지 않음으로서 시장원리에 의해 작동할 수 있는 환경을 조성하였다.

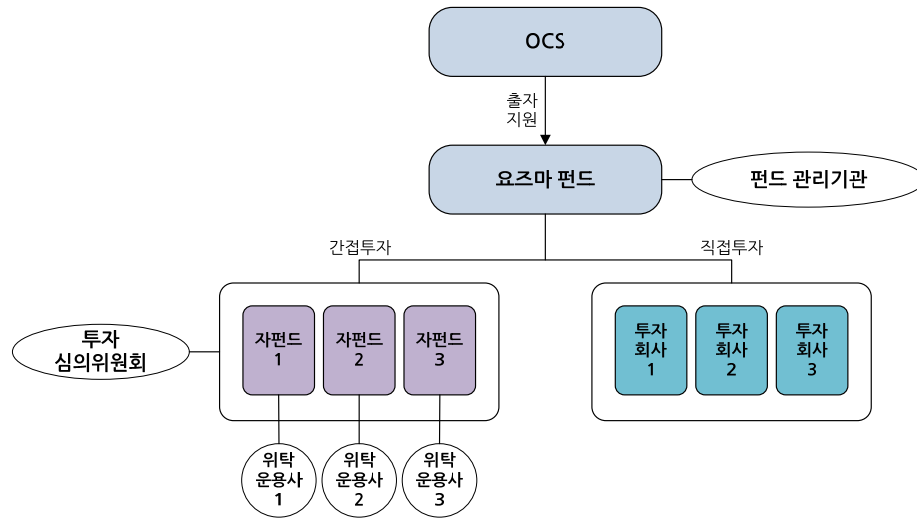
무엇보다 요즈마펀드와 벤처캐피탈 산업 부흥의 가장 직접적인 원인이 된 것은 GP에게 유리한 환매 조건을 부여했다는 점이다. 정부는 벤처캐피탈의 해외유치 및 공적 펀드의 조성시 일정기간 후 민영화를 통해 정부지분을 시장에 이양하겠다는 의지를 사전에 명백히 하여 신뢰성을 높였으며, 정부는 새로운 펀드의 지분을 보유하지만 파트너들에게 향후 사업 성공시 정부 소유 지분을 싸게 살 수 있는 옵션을 부여했다. 또한 펀드가 성공적일 경우 5년 후부터 매년 이자를 지급해주는 구조를 취함으로써 정부가 리스크를 나누어 분담하면서도 투자자들과 이익을 공유하는 방식을 취하였다.

높은 투자 수익률이 시현됨에 따라, 미국 및 유럽 펀드들의 대거 이스라엘 기업 투자가 자발적으로 이루어지게 되었으며, 방산, 항공-우주, IT 분야의 우수한 기술력이 창업지원 및 육성 환경과 맞물려 우수한 창업초기 기업들이 다수 탄생하게 되었다.

또한 요즈마펀드의 매칭 방식의 장점도 있다. 초기 요즈마펀드는 1.5대 1의 매칭방식을 채택하였으며, 이후 투자 기준을 강화하여 후기에는 2대 1의 방식으로 변경하였다. 즉, 이스라엘 파트너들이 새로운 이스라엘 기술에 투자하기 위해 1,200만달러를 자금 모집할 경우 정부 지원은 초기 800만달러, 후기 600만달러를 지원하는 방식을 적용하였고, 이러한 매칭 방식에 따라 투자 자금을 확대할 수 있었다. 매칭 비율은 시장 상황을 고려하여 조정해 나갈 필요가 있으며, 신청자가 많으면 민간 부문을 상향 조정하고, 신청자가 적으면, 하향 조정할 수 있을 것이다.

GCF의 경우 가변적 매칭방식의 이용, GCF 소유 지분의 매각 옵션 부여 등을 통해 민간자금 유입을 보다 활성화할 수 있을 것이다.

<그림 IV-2> 요즈마펀드 운용 구조



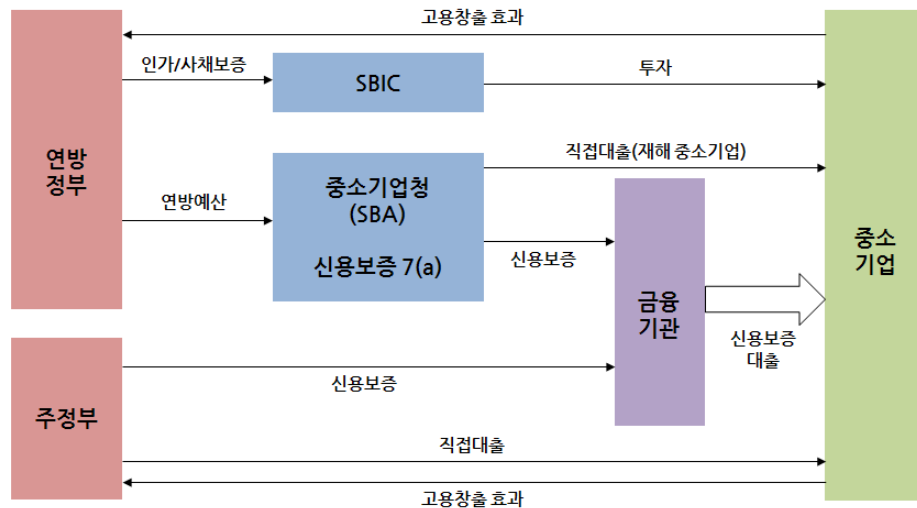
4) SBA 모델(미국형 모델)

미국의 중소기업 정책금융제도는 연방정부와 주정부의 지원이 병존하는 구조로, 연방정부의 지원은 민간금융기관에 의한 대출 보증을 중심으로 이루어지며, 주정부 지원은 각 주별 경제상황이나 중소기업 상황에 따라 다양한 제도로 운영되고 있다. 연방정부 차원의 중소기업 정책은 중소기업청(Small Business Administration: SBA)을 중심으로 구체적인 프로그램들이 제시·시행되고 있다.

1953년 설립된 SBA는 미국 연방정부의 중소기업 금융지원을 담당하는 핵심기관으로 ① 대출, 보증 등의 금융업무, ② 기술 지원 및 정보제공 관련 업무, ③ 중소기업 사업환경 등의 조사업무, ④ 정부 물자의 조달지원업무 등을 수행하고 있다. 중소기업 금융지원 프로그램은 대출 보증이 중심이며, 그 중에서도 일반대출보증프로그램인 7(a) Loan의 실적이 주류를 이루고 있으며, 재해 피해기업을 대상으로 하는 재해지원론(직접

대출), 지역개발공사 등을 통해 소액 간접유자를 지원하는 마이크로론, 민간의 벤처캐피탈을 통한 투융자프로그램인 SBIC(Small Business Investment Companies) 프로그램이 있다.

<그림 IV-3> 미국 중소기업 정책 금융제도 구조



자료: 금융연구원(2005)

7(a)의 대출보증 프로그램은 SBA의 주요 융자 프로그램 중 하나로 일반 대출기관에서 적절한 조건으로 융자를 받을 수 없는 소기업으로 하여금 자금을 빌릴 수 있도록 지원하며, 크게 기본 프로그램과 특별 프로그램으로 나뉘게 된다.

7(a)의 대출보증 프로그램은 SBA가 보증을 하면 민간 대출기관이 자금을 공여하는 형식을 취하는 구조를 지니므로 대출자금이 정부가 아닌 민간금융기관으로부터 나온다.

7(a) 대출은 기업 규모, 업종, 자금 용도, 여타 자금의 활용가능성 등을 심사하여 대출 자격 요건을 심사하게 되는데, 1) 기업규모는 독립적으로 소유·경영되고 시장지배적이지 않으며, 중소기업법이 정하는 산업별 종업원수 또는 매출액 기준에 부합하는 기업으로, 2) 업종은 모든 중소기업을 대상으로 하되, 부동산의 판매 또는 투자를 위한 자금, 비영리단체, 도박, 투자, 대부 또는 투자업, 독점기업이나 피라미드식 판매기업, 불법활동 영위기업 이나 위험적인 기업은 제외된다. 3) 자금의 용도는 새로운 기업의 창업이나 기존 기업의 운영·인수·확장 등을 목적으로 하므로 사업용토지, 건물 구입, 시설 확장 또는 건축, 장비, 기계, 또는 원재료의 구입, 자금어음의 지급, 재고자산의 구입 등 장기운전자금, 기존 부채 상환 또는 변제자금, 기존 기업의 인수 등을 목적으로 하지만, 대출기관이 손실을 입을 가능성이 높은 대출자금의 상환을 위한 용자, 사업상의 개선이 없이 기업 소유관계의 변동만을 발생하는 용자, 당해 기업 소유자에 대한 부채의 변제, 건전하지 않은 사업 자금 등은 지원하지 않으며, 4) 아울러 신청 기업의 주요 임원이 과거 부채 상환내역이나 법규 준수 여부를 심사하여 대출을 결정하게 된다. 대출조건은 신청 기업과 대출 금융기관 간 협의로 결정되는데, 자금의 용도 및 구입 자산의 내구연한, 신청기업이 변제 능력에 따라 차등화하되, 최대한 단기로 변제하는 것을 원칙으로 하며, 우대금리와 연동하여 고정 또는 변동 금리를 적용하게 된다. 통상 보증 비율은 50~75%의 보증비율이 적용된다.

7(a) 특별 프로그램은 에너지 보존대출(Energy Conservation Loan Program), 오염관리대출(Pollution Control Loan Program), 군수물 민간 활용 지원(Defense Economic Transition Assistance), 지역조정투자대출(Community Adjustment and Investment Program), 종업원신탁기금 보증대출(Guaranteed Loans to Qualified Employee Trusts), 무역대출프로그램(International Trade Loan Program) 및 수출용 운전자금 프로그램(Export Working Capital Program)이 있다.

에너지보존대출은 에너지 자원을 절약하기 위한 장비나 기술을 고안, 개발하거나 제조, 배포, 판매, 설치, 또는 서비스하는 중소기업에 대한 대출 또는 보증 프로그램으로, 태양열 장비, 화석연료 사용체제 운전방법, 목재, 생물학 폐기물, 곡식 등 친환경 물질로부터 에너지를 추출하는 장비, 에너지 발생 장비, 수력발전 장비 등 및 이러한 장비나 기술을 개발하기 위한 엔지니어링, 건축, 컨설팅, 전문서비스도 포함된다.

오염관리대출은 오염관리설비를 디자인하거나 설치하는 기업이 이용할 수 있으며, 자금 용도가 고정자산 용도로만 사용된다. 군수물 민간활용지원은 적격 중소기업이 물품공급시장을 군수시장에서 민간시장으로 전환하는 것을 지원하는데, 국방부 프로그램 종료 또는 감축으로 영업에 심각하게 영향을 받는 주계약자, 하청계약자 또는 부품 공급자인 중소기업이 지원대상이 된다.

지역조정투자대출은 미국 재무부와 북미개발은행에 의해 지정된 지역에 있는 중소기업을 지원대상으로 별도의 고용기준을 적용하고 있다. 고용기준으로 모든 신청기업은 대출 후 24개월 이내 창출되거나 유지되는 일자리 추정치를 제출해야 한다.

종업원신탁기금 보증대출은 종업원 신탁기금이 기업에 대출을 하거나 기업을 양수할 수 있도록 보증하는 것으로, 신탁기금은 SBA 규모 기준과 정책요건에 부합해야 하며, 동시에 국세청의 우리사주계획이나 노동부의 퇴직수익안전법에 의해 자격을 갖춰야 한다. 신탁기금은 1) 고용주의 주식을 양수함으로써 기업의 성장이나 개발을 위한 자금, 2) 소유주 대출을 대환함으로써 이자 수입을 발생할 수 있는 자금, 3) 고용주 자산을 포함한 담보 설정으로 활용될 수 있다.

무역대출 프로그램은 중소기업이 기계 장비나 업무용 부동산의 구입 및 수입증가로 인한 경쟁력 약화 상황 개선 등을 위해 운영되며, 신청기업은 대출이 수출시장의 개척 및 확대에 기여하거나 당해 기업이 수입

품에 의해 영업상 애로가 발생함을 증명하며, 시설이 경쟁력 강화에 도움이 된다는 것을 입증해야 한다. 수출시장의 개발 또는 확대를 위한 경우 신청기업은 수출 확대 가능성을 보여줄 정보를 포함한 무역계획서를 제출하도록 하고 있다. 수출용 운전자금 프로그램 중소기업이 다른 금융기관으로부터의 수출을 위한 자금 공급이 제한되어 있을 때 이들을 지원할 목적으로 수출기업을 위한 단기운전자금을 제공한다.

SBIC 프로그램은 SBA 인가를 받은 벤처캐피탈이 합자회사 또는 유한책임회사 형태로 설립한 SBIC를 통해 중소기업에 대한 출자나 회사채 인수를 지원하는 프로그램으로 SBIC가 자금조달을 위해 발행한 회사채를 SBA가 보증하는 구조이다. 즉, SBIC는 SBA의 인가와 금융지원을 받아 미국 내 중소기업에 투자하는 공적 벤처캐피탈로 역할하므로 SBA의 지원과 규제를 받는다는 점 외에는 민간 벤처캐피탈과 조직 및 운영체계가 동일하다고 볼 수 있다. SBIC는 일반 SBIC(regular SBIC), 특수 SBIC(special SBIC), 신시장벤처금융(New Market Venture Capital)로 분류된다.

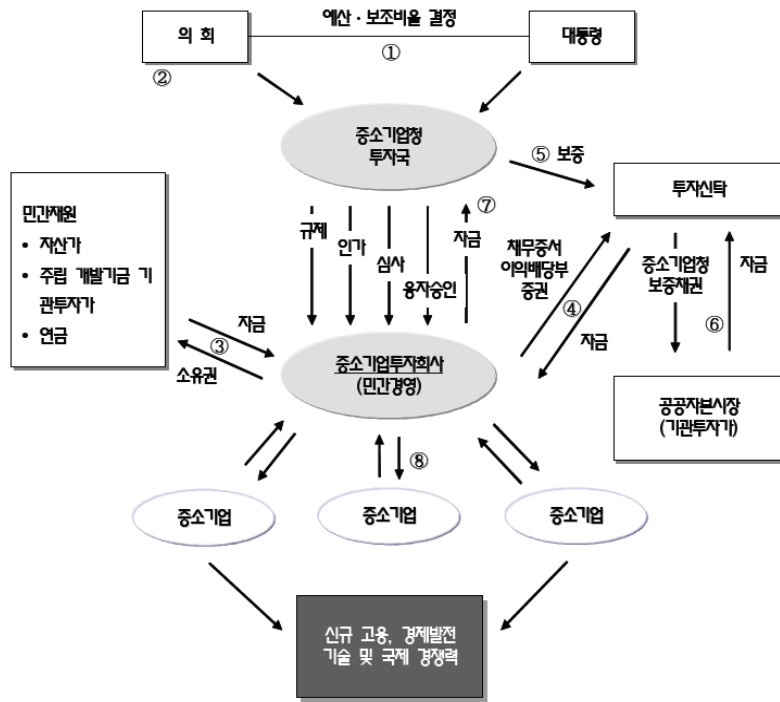
<표 IV-8> SBIC의 종류

종류	내용
일반 SBIC	일반 중소기업에 대한 투자를 목적으로 하는 프로그램
특수 SBIC	소수민족, 장애인 등이 51% 이상의 지분을 보유한 중소기업에 대한 투자를 목적으로 하는 프로그램
신시장벤처금융	미국 중저소득지역(low and moderate income zone) 중소기업에 대한 투자를 목적으로 하는 프로그램

SBIC 프로그램 운영을 위하여 총 프로그램 수준, 보조비율, 정부지출액 등이 예산안을 통하여 제안되면, 의회의 최종 지출이 확정되고, SBIC 지원 기업은 인가 전 자본금을 모집하게 된다. SBA 인가를 받으면 투자신탁사로부터 자금 대부가 가능해지며, 융자신청이 있을 경우 신용상태 및 규제 충족 여부가 검토되고, SBIC에 대부된 자금은 증권 조건에 따라 상환하게 된다. SBA는 자본시장에서 매각된 증권의 원금과 이자의 투자신탁사에 의한 지불을 보증하고, 융자금은 SBA 보증 10년 만기 채권의 분기별 판매에 따라 조달되며, 이익배당부 증권을 통해 자금을 조달하는 SBIC는 이윤의 약 10%를 SBA에 지불하게 된다. SBIC 인가요건은 자본금, 경영능력, 소유와 경영의 분리, 조합형 SBIC에 대한 특별 규정 요건이 적용된다.

자본금 요건은 이익배당부 증권 발행 여부에 따라 상이하며, 이익배당부 증권 미발행시 500만달러, 이익배당부 증권 발생시 1,000만달러의 자본금 요건을 적용하되, 레버리지 가능 자본금은 250만달러 이상으로 정하고 있다. 경영능력을 위하여 중소기업에 대한 투자와 관련하여 SBA 기준에 부합하는 지식, 경험, 역량을 갖추도록 하고 있으며, 특정 개인이나 이해관계자 집단이 자규정 자본금의 70% 이상을 소유하거나 통제하지 못하도록 하여, 소유와 경영을 분리하고 있다. 조합형태의 SBIC는 최소한 2명 이상의 개인 또는 하나 이상의 법인·유한책임회사·조합 또는 이들의 연합을 GP로 두어야 한다.

<그림 IV-4> SBIC 업무 흐름도



자료: 한국개발연구원(2006)

SBIC의 투자 방법은 지분증권(주식, 스톡옵션, 신주인수권, 유한조합의 지분, 유한책임회사의 지분), 대출, 채무증권, 보증 등의 다양한 방식을 택할 수 있으며, 투자수익이 발생할 경우 배당은 해당투자의 원금을 SBA와 민간투자자에게 지급하고, SBA에 이자 또는 배당 지급, GP 및 LP에 대한 배당 순서로 진행된다. SBIC는 SBA의 자금을 대한 제한된 수준의 이자 및 배당을 우선적으로 지급해야 하는 구조이므로, 투자 수익이 높은 경우 일반투자자에게 보다 많은 수익이 배당될 수 있지만, 투자수익률이 낮은 상황에서는 SBA에 우선적으로 이자 및 배당을 지불해야 하므로 투자자에게 불리할 수 있다.

이상의 SBA 모델에서 일자리 창출, 탄소 배출 감축 등 오염물질 저감 사업, 지역개발 등 사회적 긍정적 영향을 지닌 중소기업에 민간 금융기관을 통해 자금을 공급해 줄 수 있는 구조를 취하고 있다는 점을 벤치마킹할 수 있다. 또한 SBIC는 위험자본의 중추적 역할을 수행하는 PEF나 벤처캐피탈의 전문적 역량을 활용하여 민간의 정부 정책에 부응한 적극적 투자 결합 모델로 활용할 수 있다. 무엇보다 SBIC 프로그램의 성공은 정부의 민간자본에 대한 적절한 인센티브 제공 방식에 좌우된다.

GCF의 경우 CDM사업으로부터의 탄소배출권, 개발도상국의 경제 발전이나 기후 적응 부문을 투자 대상으로 PEF나 벤처캐피탈을 지원하여 동 부문에 다양한 투자가 이루어지도록 유인할 수 있다. 이때, 이자 및 배당 지급 순서 또는 GCF에 대한 이자율 범위 설정 등을 통해 투자 사업 성공시 민간투자자에 높은 수익을 제공할 수 있다면, 큰 폭으로 레버리지를 활용할 수 있을 것이다.

또한 GCF에 동 모델을 적용시 제한된 수준의 이자 및 배당을 우선적으로 지급하는 구조는 다른 투자모델과 차별화되는 모델이다.

5) SIB 모델(영국형 모델)

사회성과연계채권(Social Impact Bond: SIB)은 외부투자자를 투자 모형에 포함시킨 능률급지급(Payment by Results) 메커니즘의 한 종류로 정부의 지급 보증 약정을 바탕으로 사업 주체가 원리금의 상환이 사회성과와 연계된 채권을 민간 투자자에게 발행하는 내용의 투자 계약을 말한다. 이는 정부 서비스 제공자와 투자자의 협업을 통해 사회적 가치 또는 사회적 성과(social outcome)를 증진시키는 것을 목적으로 발행되며, 핵심적 요소는 약정된 성과 달성시, 사회적 가치 증진과 연계된 지급을 정부와 계약한다는 점이다.

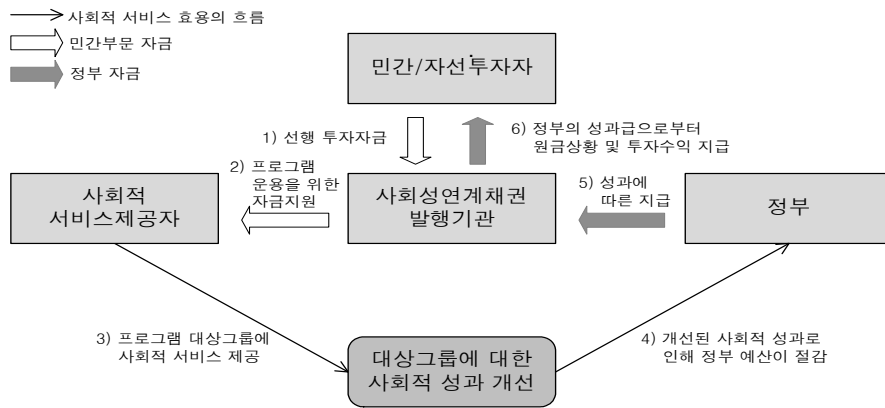
SIB는 민간전문사업자가 정부와 공공서비스·사회적 사업 완수시 지급보증에 대한 이행을 약속받아, 민간 투자자를 대상으로 채권을 판매하여 자금을 조달하는 구조를 갖는다. 이때 민간전문사업자는 제공받은 재원을 토대로 사업을 수행하고, 투자자는 약정 기간이 되어 사업 목표 달성 성과에 따라 원금과 사회적 성과와 연동된 재무적 이윤을 받게 되고, 정부는 공공재원으로 관련 비용을 지불하게 된다. 이는 사회적으로 필요한 문제를 정부·투자자·영리단체나 사회적 기업 등 시민사회 등의 다양한 이해관계자들이 힘을 합쳐 함께 해결해나가기 위한 시도로 투자 수익이 측정가능한 사회적 성과와 연동된다는 측면에서 '성과보상 프로그램'이라는 특징을 지닌다. 즉, 일정 성과가 달성되었을 경우에 한하여 약정된 수익률을 보장하되, 사회적 성과가 클수록 채권자 지급액이 증가하므로 일반채권에 비하여 고위험-고수익의 성격을 지니며, 사업 성공에 대한 양(+)의 유인을 제공하고 있다.

SIB 발행의 주요 참가자는 정부, SIB 발행기구(Social Impact Bond Issuing Organization: SIBIO), 사회적서비스 제공기관(service providers), 평가기관, 투자자로 구성된다. 정부는 사회적으로 필요한 현안 과제를 제시하고, SIB 발행기구인 SIBIO와 사회적 서비스 계약을 체결하며, SIB에 대한 최종적 지급 보증의 주체로 역할한다. SIBIO는 보증기관과 계약을 맺은 지원기관으로 보증기관의 지급보증을 담보로 투자자(investors)를 대상으로 SIB를 발행하게 된다. SIBIO는 SIB 발행자금을 활용하여 노숙인의 사회복귀율 회복 등의 사회적 문제를 해결할 능력을 갖춘 서비스 제공자를 선정하여 자금을 제공하게 된다. 사업자금을 제공받은 서비스 제공기관인 사회적 기업은 재활치료를 위한 강좌 개설, 주거 지원 및 일자리 창출 등 필요한 사업을 통해 사회적 문제 해결을 위해 노력하게 된다.

평가기관은 서비스 제공기관이 운영했던 프로그램에 대하여 객관적으로 평가하게 되며, 이때 성과는 측정가능한 지표를 활용하게 된다.

정부는 약정했던 목표치(break-even) 이상의 사회적 성과를 달성하는 경우 SIBIO에 자금을 지급하고, SIBIO는 투자자에게 원금과 이익금을 지불하게 된다.

<그림 IV-5> SIB 자금 및 서비스 운용 흐름



자료: Langford(2011)

SIB는 노숙자문제, 범죄나 다른 경제적 사회적 조건을 악화시키는 문제의 근본원인을 다루는데 민간의 혁신적 아이디어와 효과적인 프로그램을 사용할 수 있게 되며, 성과에 따른 보상을 통해 정부가 갖는 재무적 리스크를 줄일 수 있는 방식으로 비용구조 측면에서 정부 예산을 절감시킬 수 있는 수단이 될 수 있다. 특히, SIB는 비영리 서비스 제공자, 투자자, 정부(보증기관)의 이해를 일관되게 하여, 사회에 꼭 필요한 변화를 효과적인 방법으로 이룰 수 있도록 유도할 수 있다.

서비스 수행자인 비영리단체나 사회적 기업은 자금을 모으기 위한 추가적인 시간과 노력을 기울이지 않고도 안정적인 수입원을 얻을 수 있으며, 투자자들은 사회적으로 유의미한 일에 동참하면서도 동시에 재무적인 성과도 기대할 수 있으며, 정부(보증기관)는 사업실패에 대한 리

스크를 줄이면서 사회적 부문에 전문성을 갖는 서비스 제공자를 통해 현안과제를 해결할 수 있으며, 발행기관은 투자자 모집, 유가증권 발행 등의 업무를 통해 수수료를 수취할 수 있기 때문이다.

현재 영국, 미국, 호주 등에서 SIB는 공공부문의 영역에 해당하는 예방 및 조기치료적인 프로그램을 사회적 기업이 혁신적인 방법으로 실행하게 하고, 이후 이로 인해 발생하는 정부의 비용절감 효과를 평가해 이중 일부를 투자자들에게 이익으로 되돌려주는 방식으로 사용되고 있다.

GCF의 경우 개발도상국 지원시 성과에 연동된 프로그램을 운용할 수 있을 것이다. 즉, 개발도상국 스스로 개별 국가의 예산이나 민간자금을 활용하여 기후변화 완화 및 적응사업을 실시하고, 이러한 사업이 성공적으로 수행되었다고 판단시 GCF가 인센티브를 더하여 사업비를 지원할 수 있을 것이다.

6) 기존 모델의 GCF 활용 가능성 검토

GCF가 표방하고 있는 투자 원칙은 수원국 중심으로 기금을 운영하고, 공여와 양허성 차관을 우선 활용하되, 차후 보증 등 다양한 금융수단을 활용할 가능성을 열어두었으며, 온실가스 감축·적응과 지속가능개발을 함께 추구하는 것을 목표로 삼고 있다.

선진국의 경우 물적·기술적 자원이 풍부한 반면, 개발도상국의 경우 기후변화에 취약하며 이에 대응할 수단이 부족하므로, 수원국은 대부분 개발도상국이 될 것이다. 그러나 GCF는 개도국에 대한 일방적 지원과 적응을 위한 ODA라고 보기 보다는 선진국의 탄소배출비용을 인식하고 적응과 감축 투자를 하는 구조이다. 따라서 GCF 투자 대상은 1) 기후변화 리스크 뿐만 아니라 기후변화와 연관도가 떨어지는 개별 국가리스크, 인프라 금융 등의 장애요인을 보유하고 있으며, 2) 적응과 감축 사업에 따른 상이한 리스크-리턴 프로파일을 가진다는 특징이 있다. 감축사업의

경우 저탄소 기술의 높은 도입 가격 등과 같은 초기 진입장벽이 존재하지만, 사업 성공시 높은 수익률을 창출할 수 있는 반면, 적응 사업의 경우 금융적 수익이 발생하기 어려운 구조를 지닌다.

또한 감축 사업의 경우 GHGs 감축량으로 판단이 가능하지만, 적응 사업의 경우 하나의 잣대를 통해 평가하기 어려운 측면이 있다. 그리고 감축 사업의 경우 효과가 장기간에 걸쳐 나타나는 반면, 적응 사업의 경우 효과가 상대적으로 짧은 시간 내에 나타날 수 있다. 따라서 이러한 다양한 투자 장애 요인을 제거하고, 투자 대상의 장점을 살릴 수 있는 투자모형을 개발하는 것이 중요할 것이다.

<표 IV-9> 완화와 적응의 비교 및 사업영역

구분	완화(mitigation)	적응(adaptation)	출처
개념	온난화 가스의 방출을 감소시키고, 제거(격리)하기 위한 인위적 개입	새로운 환경 또는 변화된 환경에 대한 자연 시스템과 인류 시스템의 적응 조정	IPCC, 2001
	기상이변 및 기후변화를 방지하기 위하여 온실가스 배출량 저감 등의 활동	기후변화의 파급효과와 영향에 대해 자연·인위적 시스템의 조절을 통해 회피하거나, 유익한 기회로 촉진시키는 모든 활동	환경부
역할	기후변화의 원인을 제거	기후변화의 영향을 제거	GGW
시공간적 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 이행: 지역적, 국지적 • 효과: (공간)전지구, (시간)수 세기 후 	<ul style="list-style-type: none"> • 이행: 영향을 받는 지역적, 국지적 • 효과: (공간)지역적/국지적, (시간)즉시 	Klein et al., 2005
효과 측정	GHGs 감축량으로 판단 가능	하나의 단위로 측정이 어려움(피해 감소액, 인명피해감소 효과, 문화 훼손 방지 효과 등)	

<표 IV-9> 완화와 적응의 비교 및 사업영역(계속)

구분	완화(mitigation)	적응(adaptation)	출처
적용 부문	제한된 부문(예: 에너지, 수송, 임업(개도국) 부문, 농업부문)	기후변화의 영향을 받거나 받을 것으로 예상되는 광범위한 부문(예, 농업, 관광업, 보건, 수자원, 해안관리 등)	Klein et al., 2005
사업 부문	<ul style="list-style-type: none"> • 수자원: 우수활용, 물저장, 집중호우방지, 지하수 자원, 물재이용, 해수 담수화, 물이용 및 관개 효율성 등 • 농업 및 식량: 다품종경작, 재배지역 변경, 토지관리, 토양과 물 보전 • 기반시설/거주: 방파제와 해일방파제, 해수면 상승, 취약성 조사 • 건강: 흡서 보건, 긴급의료 서비스, 재해관리 체계, 식수관리 • 생태계: 산림개간, 조림, 산림화재, 산림의 탄소저장 능력, 하천 및 습지복원, 해안생태계, 해안식생 • 에너지원의 다원화 	<ul style="list-style-type: none"> • 에너지: 공급 및 배분 효율성, 연료전환, 신재생에너지 • 교통: 청정디젤차량, 바이오연료, 대중교통, 토지 및 교통계획 • 건축물: 조명, 고효율 제품, 냉난방장치, 단열 등 에너지효율 • 산업: 열과 전력 회수, 재활용, 탄소 등 배출원 관리 • 농업: 경작, 토지복원, 태양열 등 • 임업: 조림사업을 통한 탄소배출권, 부산물 연료 활용 • 폐기물: 매립지 메탄 가스 회수, 소각시 에너지 회수, 폐기물의 퇴비화, 폐기물 감량화 등 	

자료: 고재경·김희선(2011) 수정

모태펀드 모델과 요즈마펀드 모델의 경우 GCF를 출자기관으로 하여 자금 제공을 하도록 하되, 투자 정책을 제시하는 역할을 하고, 민간 금융기관에 자금 운용을 위임하여 하위펀드를 설정·운용하면 시장 원리

에 따라 펀드를 보다 효율적으로 운용하며, 민간 부문의 전문성을 활용할 수 있다. 이때 투자 대상은 감축 및 적응부문 등을 통합적으로 허용하도록 하되, GCF와 민간투자자의 수익 및 이자 배분 비율 및 순서 등을 차등적으로 적용하거나 민간투자자에 대한 GCF 지분의 매입 옵션 등을 제공하면 다양한 투자자를 모집하는데 보다 용이할 수 있을 것이다. 또한 모태펀드나 요즈마펀드 모델의 경우 기존의 무상공여, 저리 대출지원 방식을 넘어 지분(equity) 투자를 할 수 있는 수단으로 프로젝트 개발뿐만 아니라 다른 기금과의 차별성을 확보할 수 있다.

SBA 모델의 경우 용자보증제도로, 중소기업 등 대출이 용이하지 않은 중소기업 및 지역개발 사업 수행 기관의 상환불능위험을 정부와 민간은행이 보증하고, 민간금융기관을 통해 대출이 발생하도록 지원해주는 형태이다. 이는 민간금융기관이 시장 원리에 따라 자발적인 금융중개기능을 수행할 수 있도록 하기 때문에 시장기능을 중시하는 반면, 대출 규모가 크지 않을 수 있다. 따라서 보증기관은 GCF 또는 이행기구가 담당하여, 중대형개도국에서 수행되는 사업 또는 적응과 감축이 동시에 이루어져 최소한의 수익을 실현할 수 있는 사업 등에 대하여 보증할 수 있을 것이다. 이러한 모델의 경우 수혜국으로서 최빈국과 중대형개도국의 서로 다른 요구를 동시에 충족시킬 수 있는 사업을 지원할 수 있을 것이다.

반면, 공공기관 보증제도 모델의 경우 공공기관이 대출 손실을 인수한다는 점에서 공공기관의 손실 위험이 매우 높으며, 이러한 모델을 활용하기 위해서는 독립된 보증기관이 설립되어야 하므로 절차 상의 비용이 소요되는 측면도 존재한다. 그러나 공신력이 높으며, 보증배수가 높다는 장점을 지니고 있다. 따라서 GCF가 보증기구 역할을 하고, 수원국 금융기관이 지원을 하면 대출 규모를 크게 늘릴 수 있는 장점이 있다.

SIB 모델의 경우 사회적으로 필요한 부문에 전문적 서비스를 제공하는 사회서비스 계약자를 통해 실질적인 사업 수행을 맡겨 사업 수행의 효율성을 높이며, 정부와 투자자의 리스크 공유(risk sharing)를 통해 투자자 저변을 확대할 수 있으며, 성과에 기반한 보상 체계를 통해 사업의 성공적 수행을 도모하고, 조기개입으로 잠재적 정부 예산을 감축시키는 장점을 지닌다. 반면, 사업의 성과 또는 평가 기준이 측정가능해야 한다는 한계를 지닌다.

동 투자모델을 GCF에 적용시, 지급보증의 주체는 GCF 또는 이행기관이 담당하게 되며, 투자 대상은 통상 4~8년의 투자기간을 가진 장기적 프로그램으로 투자 성과가 보다 즉시적으로 발생하는 적응 사업 등을 그 대상으로 할 수 있다. 다만, 이러한 사업은 기후변화 영향 예측 및 취약성 진단 등을 바탕으로 한 개별 국가별 적응 전략에 대한 거시적 안목이 필요할 것이다. 구체적 사업 사례로, 기후변화 관련 감염병 대책 사업의 경우, 전문적 서비스를 제공하는 의료서비스 제공자를 선정하여 지역별 감염병 발병률 또는 발병자 수 등을 사업성과 측정지표로 활용하여 사업을 수행할 수 있을 것이다. 그 외에도 감축과 적응 사업에 활용할 수 있을 것이다.

SIB 모델은 수원국이 자체 자금으로 우선 사업을 시행하고, 성과가 확인되면 GCF가 원금과 성과와 연계된 보수를 지급하는 모델이므로, 수원국의 자금을 효과적으로 집행하는 장점을 지닌다.

<표 IV-10> 투자모델별 비교

모델	특징	활용방안
모태펀드 모델 (한국형)	<ul style="list-style-type: none"> 정부는 개별기업에 대한 직접적인 투자를 지양하고 하위 펀드에 대한 출자 담당 민간 자금의 하위펀드 투자 유도 	<ul style="list-style-type: none"> 모태펀드 모델과 요즈마 모델에서 정부의 담당은 출자에 국한됨 GCF가 정부의 역할을 하여 출자를 담당하는 방향으로 활용 민간 투자자에 대하여 GCF 보유지분을 싸게 살 수 있는 권리 제공
요즈마 모델 (이스라엘형)	<ul style="list-style-type: none"> 정부가 LP로서 자금을 제공했을 뿐, 펀드 의사 결정에 관여하지 않아 시장 원리에 의해 작동 투자자에 대해 정부 지분 매입 기회 제공 	<ul style="list-style-type: none"> GCF가 정부의 역할을 하여 출자를 담당하는 방향으로 활용 민간 투자자에 대하여 GCF 보유지분을 싸게 살 수 있는 권리 제공
SBA 모델 (미국형)	<ul style="list-style-type: none"> SBA가 용자 기관에 보증을 공급하고 용자기관이 중소기업에 대출하는 방식 대출기관에 대해 대출자의 상환불능위험을 보증 비율만큼 덜어줌으로써, 상대적으로 자금대출이 용이하지 않은 중소기업에 대해 신용 접근 가능성을 높임 	<ul style="list-style-type: none"> SBA 모델과 보증 모델에서 정부의 담당은 대출 기관 및 사업 주체에 대한 보증 기능 수행 정부의 보증 제공 역할을 GCF가 담당하는 방향으로 활용
보증 모델 (한국형)	<ul style="list-style-type: none"> 공공기관 보증제도 공신력과 보증금액이 높음 	
SIB 모델 (영국형)	<ul style="list-style-type: none"> 정부의 지급 보증 약정을 바탕으로 사회사업 주체가 원리금의 상환이 사회성과와 연계된 채권을 민간 투자자에게 발행하는 내용의 투자 계약 금융보증프로그램 + 성과기반 프로그램 재무적 성과를 사회적 성과에 연계시킴으로써 자본시장을 이용한 사회문제의 해결을 도모 	<ul style="list-style-type: none"> GCF는 개도국의 저탄소 사업성과를 지원 결과로 인식 성과가 만족할 만한 수준인 경우에 GCF는 개도국에 대한 민간자금의 참여인센티브 제공 및 프로젝트에 대한 높은 수준의 원리금 지급

V. GCF 관련 향후 정책방안

1. 국내 금융기관 및 서비스산업의 활용
2. 국내 저탄소산업 기술개발단지 조성
3. 탄소배출권 거래시장과의 연계
4. 향후 국제녹색은행 형태로 GCF 체계 개편 검토
5. 기타 활용방안 강구

V. GCF 관련 향후 정책방안

1. 국내 금융기관 및 서비스산업의 활용

GCF 유치를 통해 처음으로 중량감 있는 국제기구가 국내에 설립됨으로써 상당한 유·무형의 효과를 기대할 수 있다. 우리나라는 녹색분야 핵심 국제기구의 유치로 국가 위상이 제고되고, GCF와 직원들에 의한 고용 및 부가가치 창출 효과 외에 국제회의 개최 등에 따른 MICE(Meeting, Incentive, Conference, Exhibition) 산업¹²⁾ 및 컨설팅 등 서비스산업이 발전될 수 있다. 또한 GCF 사업에 대한 우리나라 기업의 참여가 용이해지고, 기후변화 전문가·기관의 전문성 향상에도 기여할 것으로 예상된다.

무엇보다 이 과정에서 국내 금융기관들은 GCF를 활용하여 개발도상국 진출의 기회를 모색할 필요가 있다. GCF는 기본적으로는 선진국이 자금을 지원하여 민간금융기관과 공동으로 개발도상국의 기후변화 관련 된 완화(mitigation)와 적응(adaptation) 프로젝트를 지원하는 데 주 목적이 있다. 국내 금융기관들도 이에 대비하여 개발도상국의 기후변화 관련 프로젝트의 개발 분야에 많은 관심을 가질 필요가 있을 것이다.

또한 자원 조달에 대한 지속적인 논의 및 현재 국제 경제 상황을 고려시 장기재원을 개발도상국이 원하는 규모만큼 조달하지 못할 우려가 있으며, 이로 인하여 가능한 한 민간 분야의 참여를 이끌어내는 PSF의

12) MICE 산업은 기업회의(Meeting), 부가가치 창출(Incentive), 국제회의(Conference), 전시사업(Exhibition)을 의미하는 영어 단어에서 첫머리를 따서 만든 용어이다. 종종 MICE에서 E가 행사(Event)를, C가 컨벤션(Convention)을 지칭하기도 하며, 광의로서 '행사 산업(Events Industry)'을 포괄하기도 한다.

역할이 중요해질 것으로 전망된다. 이 과정에서 자금 규모의 확충 및 운용의 효율성을 극대화하기 위한 민관협력형 SOC 투자 및 공공민간파트너십(Public-private partnerships) 형태의 사업이 추진될 수 있고, 이는 곧 국내 금융기관의 새로운 사업 영역이 될 수 있다.

실제로 2012년 9월 국내 기업이 수주한 '콜롬비아 보고타市 버스 교통카드 및 교통정보 시스템 사업'에 국내 민간은행과 국책은행이 공동으로 프로젝트 파이낸스(PF) 방식으로 1억 2,000만달러의 금융을 제공한 바 있다. 동 프로젝트는 인구 1,000만 명 규모의 보고타市에 '서울시 新 교통카드'와 '국내 교통정보 시스템 기술'을 구축하는 국내 최대 규모의 지능형교통시스템(Intelligent Transport System) 수출사업으로 발주자는 Transmilenio S.A.(보고타市 산하 교통공사)이며, 콜롬비아 현지 파트너(80%)와 LG CNS(20%)가 사업주로, 총 사업규모는 약 2억 100만달러(자본금 24.9%, 차입금 75.1%)이다. 사업기간은 공사완공 후 15년이며, 시정부는 발주자의 차주 앞 의무 지급금액 부족분 지원을 약속하였다. 동 프로젝트에서 국책은행은 시중은행에 채무보증 제공과 시중은행의 대출기간 축소를 통한 위험 완화 등의 역할을 담당하며 리스크-리턴 구조를 마련하여 민간 금융기관의 참여를 촉진하였다.

GCF는 UNFCCC 총회의 의결을 받아 사무국의 설립이 진행되고 있으므로, 향후 선진국으로부터의 상당한 지원 자금이 개발도상국의 기후변화 관련 프로젝트에 투자될 것이고 이 과정에서 민간금융기관의 참여가 활발해 질 것이다.

GCF의 사무국이 한국에 있으므로 국내 금융기관의 GCF에 대한 접근성의 용이, 지방자치 정부의 GCF에 대한 실무적인 지원 등으로 국내 금융기관의 참여가 우호적으로 이루어질 가능성이 많다. 따라서, 국내 금융기관은 향후 해외의 기후변화 프로젝트에 대한 개발 및 평가에 대한 전문성을 확보하는 데 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

이를 위해 세가지 접근 방법이 있다. 첫째, 내부 역량을 키우는 방법이다. 내부직원의 자질 향상 및 내부 투자를 하는 방법이다.

둘째, 외부의 프로젝트 개발 전문기관과 협업하는 방법이다.

셋째, 금융기관들이 공동으로 전문회사를 만드는 방법이다. 개별금융기관의 경영 전략에 따라 적절한 방안을 택하면 될 것이다.

2. 국내 저탄소산업 기술개발단지 조성

GCF 자금 지원을 바탕으로 저탄소산업 기술개발단지를 조성하여 개발된 기술을 개발도상국에 지원하는 방안을 강구한다. 우리나라는 경제개발 노하우를 개도국과 공유하는 지식공유사업(Knowledge Sharing Program) 등을 통하여 개도국 지원 프로그램을 운영하고 있다. 이러한 사업의 대상을 보다 넓혀 기술을 개발하고, 개발개도국의 환경 및 기후변화 사업에 대한 지식 관리 체계를 구축·활용하는 방안을 고려해 볼 수 있다.

현재 국내외 저탄소·생태 산업단지 가운데 본래의 목적에 더하여 관광자원으로 활용되는 곳도 있어, 지역 소득증대와 지역 및 국가 이미지도 제고에도 기여하고 있다.¹³⁾

13) 다량의 에너지와 공업용수를 사용하고 폐부산물을 발생시키는 산업단지를 지속가능한 산업단지로 발전시키기 위해서 해외를 중심으로 친환경적 생태 산업단지(Eco Industrial Park)가 조성되고 있다. 미국 버지니아의 경우, 주내 가장 가난한 카운티의 하나인 노스햄턴 카운티(Northampton County)가 케이프찰스(Cape Charles)시를 시범 단지로 정하여 폐자원 재활용과 에너지 효율성 제고, 지속가능한 경제개발 등을 목적으로 570에이커의 공단을 '지속가능한 기술산업단지(Port of Cape Charles Sustainable Technologies

이러한 저탄소산업 기술개발단지 개발 사업이 개발도상국에 대한 저탄소기술 이전을 통하여 개발도상국의 저탄소경제 체제 구축을 위한 역량 강화 차원에서 설계될 경우, GCF의 투자 목적에 부합되므로 투자가 이루어질 가능성이 높다.

따라서 환경개선을 위한 GCF 자금을 국내 지방정부와 공동으로 국내 저탄소산업 기술개발단지 조성에 투자하면 산업단지 클러스터 구축을 통해 탄소 저감 기술을 공동으로 개발하고, 저탄소산업 기술개발단지로부터 개발된 기술을 개도국에 체계적으로 지원할 수 있도록 GCF 및 개발도상국의 이행기관과 지속적 협의가 필요할 것이다.

또한 이러한 기술단지를 관광자원으로 활용하거나 기술단지개발 시스템을 개도국에 지원할 수도 있을 것이다.

3. 탄소배출권 거래시장과의 연계

탄소배출권 시장은 기업 스스로 시장 원리에 의해 탄소배출을 감축하는 주요한 수단일 뿐만 아니라 GCF의 재원 출연 원천이 될 수 있으므로 GCF에서는 재원 조달을 위하여 개별국가의 공적 자금의 출연 이외에 탄소배출권 거래시장을 활용하는 방안을 고려하고 있다. 이에 대하여 총량제한 배출권거래제 하에서 경매 금액의 일정부분을 국제기금으로 출연하거나, CDM 사업의 국제 인증시 CER 매각의 일정 부분을 국제기금으로 출연하도록 하여 재원을 조달하는 방안이 고려될 수 있다.

Industrial Park)로 조성한 바 있으며, 동 단지에는 양식업체, 광발전업체, 음식료 가공산업, 농업, 문화관광, 예술 및 지역특산물, 연구 및 교육기관 등이 입지하고 있다.

현재 탄소배출권 거래제를 설립·운영하는 국가는 EU-ETS에 집중되고 있으므로, 그 외의 국가에서 탄소배출권 시장이 설립·운영되면 탄소배출권 거래시장과 연계된 더 많은 자원 수단을 확보할 수 있게 된다.

탄소배출권 거래시장이 세계적으로 확산·활성화되면, 온실가스 감축에도 기여하고, GCF의 자원 조성에도 일조할 가능성이 높아진다. 탄소배출권 거래시장의 세계적 활성화를 위하여, 탄소배출권 거래시장을 설립·운영하여 GCF 기금출연을 조성하는 국가에 대하여 국제 협약으로 인센티브를 제공하는 방안을 고려할 필요가 있다. 예를 들어, 해당 국가 기업의 무역관세의 일부를 국제적 협약에 의해 경감해주는 것이다. 2015년 배출권 거래제가 시행될 예정이며, GCF 사무국을 유치하는 한국의 입장에서 이러한 의제를 UNFCCC에 적극적으로 제안할 필요가 있다.

4. 향후 국제녹색은행 형태로 GCF 체계 개편 검토

기후변화 관련 적응 및 감축 관련 산업은 산업별로 발전단계가 상이하며 개별 단계에 적합한 자금공급 수단이 필요하므로, 동 산업 부문에 대한 전문성을 지니면서 다양한 자금운용 수단을 보유한 전담 금융기관이 필요할 것으로 예측된다. 저탄소 프로젝트에 대한 금융지원은 프로젝트 관련 리스크 및 수익성에 대한 불확실성을 파악할 수 있는 정보 및 네트워크, 전문 인력이 확보되어야 효율적으로 수행될 수 있는 특성을 지니고 있다.

환경분야의 World Bank로 발전시키기 위한 자원 모집, 운용 및 평가에 관한 지속적인 개선방안을 논의해야 할 것이다. 즉, 규모 확대 및 지속가능성을 높일 수 있는 방안을 검토하고, 공적자금 지원의 개념에서

수익성있는 프로젝트 개발과 지속가능성 제고 시스템을 강구해야 할 것이다.

더불어 GCF가 향후 국제금융시장에서 자금 모집이 용이하도록 국제 녹색은행(International Green Bank: IGB)으로 명칭 변경 또는 GCF를 지원하는 IGB의 설립을 검토할 필요가 있다. 장기적으로 국제금융시장에서 자체 채권발행 등을 통하여 자금을 조달할 수 있도록 하며, IGB의 지배구조는 공공재원 마련에 동참한 국가의 출연규모에 비례하여 설정하도록 하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

5. 기타 활용방안 강구

GCF 사무국이 한국에 위치해있기 때문에 가능한 많은 국내 인력이 GCF에 취업하여 환경금융전문가로 육성될 기회가 있다. 이러한 기회를 잘 살리도록 취업대상자에게 홍보 활동을 강화할 필요가 있다.

또한 2007~2011년 DAC 회원국의 소득그룹별 ODA 지원 현황을 살펴보면 순지출 대비 31.6%가 최빈국에 지원되고 있고, 최빈국에 대한 지원 규모는 2007년 1억 2,100만달러(순지출 대비 24.7%)에서 2011년 3억 4,680만달러(순지출 대비 35.0%)로 증가하고 있다. 북한의 경우 최빈국의 범주에 포함됨에도 불구하고 핵, 인권 등의 정치적인 문제로 국제사회로부터 ODA를 제대로 받고 있지 못한 상황이다.¹⁴⁾

14) OECD의 DAC는 ODA에 있어 주춧돌 역할을 하는 기관으로 3년마다 수원국 리스트를 발표하고 있다. 수원국은 1인당 국민총소득(Gross National Income: GNI)에 따라 최빈국, 기타 저소득국, 저중소득국, 고중소득국 등 4가지로 분류하고 있다. 최빈국은 GNI 905달러 미만으로 UN이 지정한 인적자원지수, 경제적 취약성 지수를 고려하여 선정된다.

북한의 국제사회로부터 지원(ODA 금액) 현황을 살펴보면 2004년도에 1억 6,000만달러였으나 그 이후 감소하여 2006년도에는 5,500만달러가 지원되었다. 지원금액은 2009년부터 증가하고 있으며, 2011년 1억 1,800만달러가 지원되어 2004년도 수준을 회복하였으며, 현재 EU를 포함한 국제기구 및 국제 NGO들이 북한에 지원되는 물품의 지원대상과 지원집행과정의 투명성을 요구하고 있다.

<표 V-1> 북한 ODA현황

Receipts (단위: 백만달러, %)	2009	2010	2011	순 위	ODA 제공국가	규모 (백만달러)
Net ODA	65	79	118	1	Global Fund	16
Bilateral share (gross ODA)	69%	42%	57%	2	EU Institutions	16
Net ODA/GNI	-	-	-	3	Russia	11
				4	WFP	11
Net Private flows	28	- 7	7	5	Switzerland	9
				6	Sweden	7
				7	Kuwait (KFAED)	6
				8	United States	4
				9	Australia	3
				10	UNICEF	3

자료: OECD(2013)

GCF는 최빈국 및 군소도서국 등에 대한 금융지원을 촉진하기 위해 PSF 등을 활용하고 있으므로, 향후 최빈국에 속하는 북한에 GCF 자금이 유입될 수 있는 방안을 염두해 둘 필요가 있다. 현 시점에서는 북한이 가진 정치적 문제 및 국제 정세 등으로 GCF 및 ODA 지원이 제한적

일 수밖에 없지만, 장기적으로 북한의 기후 변화 관련 완화와 적응 인프라, 즉 대체에너지 발전소나 기후변화 대응 인프라 구축 사업 같은 기반 사업, 빈곤 문제 해결 등 지속가능성을 증진시킬 수 있는 기반시설 등에 대한 투자 가능성을 열어놓을 필요가 있다.

기후변화 문제는 정치적인 이슈를 떠나 전세계가 공동으로 대처해야 할 문제이다. 이러한 북한사업에 GCF의 자금이 활용되면, 한국의 대북한 지원 부담을 경감시킬 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

참 고 문 헌

<국내문헌>

기상청, 2012, 『한반도 미래기후변화 전망보고서』 .

기획재정부, 녹색기후기금 이사회, 한국을 유치국으로 선정, 보도자료, (2012.10.20).

기획재정부, 현오석 부총리, 이스라엘 요즈마그룹 회장 면담- 벤처·창업 활성화를 위한 협력방안 논의, 보도참고자료, (2013.6.28).

김성우, 2012, 민간자본 참여 활성화를 위한 녹색기후기금의 차별화된 운영 방안, 대외경제정책연구원, GCF의 성공적인 출범·운영을 위한 포럼.

금융연구원, 2005, 구미 주요국의 중소기업 정책금융제도: 미국편, 국제금융이슈, 주간금융브리프, 14권 17호.

신용보증기금, 2012, 『세계의 신용보증제도』 .

정지원·박수경·임소영, 2011, 『우리나라 ODA 정책방향과 전략 모색: 녹색기후기금의 모니터링 및 평가 체제 분석』, 대외경제정책연구원 ODA 정책연구 11-04.

정지원·박수경, 2010, 『개도국의 기후변화 대응을 위한 국제사회의 지원: 논의동향 및 쟁점분석』, 대외경제정책연구원 연구자료 10-07.

청와대, 인천 송도 유치 성공한 '녹색기후기금'이란, 정책브리핑, (2012. 10.20).

한국개발연구원, 2006, 『주요 선진국의 중소기업 금융 현황 및 시사점』, 재경부 용역보고서.

한국환경정책평가연구원, 2012, 『우리나라 기후변화의 경제학적 분석』 .

<외국문헌>

- Bloomberg New Energy Finance, 2013, Global Trends in Renewable Energy Investment 2013.
- GEF, 2013, Progress Report for the Least Developed Countries Fund and Special Climate Change Fund.
- GEF, 2011, Status report on the least developed countries fund and special climate change fund.
- GEF, 2011, Evaluation of the GEF Special Climate Change Fund (SCCF) Approach Paper.
- IPCC, 2013, Climate Change 2013: The Physical Science Basis.
- IPCC, 2011, IPCC Special Report on Renewable Energy Sources and Climate Change Mitigation.
- Langford, A. R., 2011, Social impact bonds in Canada: from theory to implementation, Simon Fraser University.
- OECD, 2013, Aid Statistics, Recipient Aid at a glance.
- OECD, 2012, Financing Climate Change Action.
- OECD, 2009, The Economics of Climate Change Mitigation: Policies and Options for Global Action Beyond 2012.
- Stern, N., 2006, *The Economics of Climate Change: Stern Review on the Economics of Climate Change*, Cambridge University Press.
- WEF, 2013, Green Investment Report 2013.
- UN, 2010, Report of the Secretary-General's High-level Advisory Group on Climate Change Financing.

- UNFCCC, 2012, Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011.
- UNFCCC. 2011. Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010.
- World Bank, 2010a, The Economics of Adaptation to Climate Change: Synthesis Report.
- World Bank, 2010b, Development and Climate Change.
- World Bank, 2010c, Monitoring Climate Finance and ODA, Issue Brief #1.
- World Bank, 2010d, Summary of Negotiations fifth replenishment of the GEF Trust Fund.
- World Bank Group, 2013a, Least Developed Countries Fund (LDCF): Financial Report.
- World Bank Group, 2013b, Special Climate Change Fund (SCCF): Financial Report
- WRI, 2012, Summary of Developed Country 'Fast-Start' Climate Finance Pledges.

<웹사이트>

Adaptation Fund	www.adaptation-fund.org
Climate Investment Funds	www.climateinvestmentfunds.org
GCF	gcfund.net
GEF	www.thegef.org
UNDP	www.undp.org
UNFCCC	www.unfccc.int
World Bank	www.worldbank.org