

Research Paper

기후변화 영향평가와 사업심사 연계를 위한 다자개발은행의 방법론 고찰

장유정

서울대학교 환경대학원

Review of Multilateral Development Bank's Methodologies for Consideration of Climate Change Impacts in Project Due Diligence

Yoojung Jang

Graduate School of Environmental Studies, Seoul National University

요약: 다자개발은행들은 기후변화 대응에 적극적으로 동참하고 있으며, 기존 환경·사회 영향평가에서 한 발자국 더 나아가 저탄소 기후금융(Climate Finance) 제공을 위한 공동의 기후금융 평가방안(Common Principles for Climate Finance Tracking)을 마련하여 운영하고 있다. 이들은 보수적인 시각에서 전체 사업 중 기후변화 적응 또는 저감으로 인정할 수 있는 부분을 단위화하여 평가하고 있으며, 그 결과를 취합하여 2012년부터 2021년도까지 총 10회에 걸쳐 기후금융 보고서를 발간하였다. 기후금융으로 판단하는 방법은 저감인지 적응인지에 따라서 다소 상이하다. 기후변화 적응 금융의 경우에는 사업의 맥락, 전후사정을 살펴 적응 금융으로 산정하며, 저감 금융의 경우에는 적용이 가능한 사업에 대한 포괄적인 리스트가 마련되어 이에 해당하는 경우 저감 금융으로 인정한다. 다자개발은행은 기후금융 평가 내용을 환경·사회 영향평가 결과와 함께 사업 심사의 주요 항목으로 활용하고 있다. 세계 각국이 사업 수준에서 기후변화를 다루기 위한 다양한 노력을 기울이고 있는 상황에서, 다자개발은행이 사업 승인 시 기후변화를 어떻게 고려하고 있는지 살펴보고 그 시사점에 대해서 고찰해 보는 것은 향후 기후변화 대응 방법론 마련 및 관련한 환경·사회 영향평가의 역할 확대에 도움이 될 것이라고 생각한다.

주요어: 기후금융, 기후변화 적응, 기후변화 저감, 다자개발은행

Abstract: Multilateral Development Banks (MDBs) have actively responded to global climate change, and developed and operated the Common Principles for Climate Finance Tracking. They estimate climate finance in a granular manner with a conservative view. In other words, the MDBs track their financing only for those elements or proportions of projects that directly contribute to or promote climate adaptation or mitigation. The MDBs have reported jointly on climate finance since the first edition in 2012, which reported for 2011 and up to the 10th edition in 2021, which reported for 2020. MDBs apply two difference methodologies for adaptation and mitigation. For adaptation,

the methodology is based on a context and location specific approach and captures the amounts associated with activities directly linked to vulnerability to climate change. For mitigation, it is evaluated in accordance with a comprehensive list of activities that reduce greenhouse gas emissions. The result of climate risk assessment is one of the major due diligence items for MDBs alongside with that of environmental and social impact assessment. Under the circumstance that many countries endeavor to deal with climate change at project level, it is meaningful to understand how MDBs have addressed climate change issues in their project approval process. This would be a good reference to establish a methodology for responding to climate change and to expand scope of environmental and social impact assessment.

Keywords : Climate Finance, Climate Change Adaptation, Climate Change Mitigation, Multilateral Development Bank

I. 서론

지구 온난화로 이상 기후 현상이 심각해지면서 전 지구적으로 재난 수준이 자연재해가 급증하고, 탄소중립을 위한 이해관계자 요구가 증대되는 등 대내외 환경 변화가 가속화되는 상황에서, 우리나라도 2021년 10월 28일 대통령이 국회시정 연설을 통해 2050년까지 탄소중립을 달성할 것을 선언하였다 (<http://www.korea.kr>). 세계 각국들은 탄소중립을 위한 목표 달성을 위해 국가 수준의 거시적인 대응과 함께 사업 수준에서 기후변화를 다루기 위한 다양한 방안을 모색하고 있다. 2019년 호주 브리즈번에서 개최된 IAIA (International Association for Impact Assessment)에서는 “Do we need impact assessment evolution or revolution?”이라는 주제로 논의가 진행되었으며 기후변화를 포함한 당면한 과제들을 효과적으로 다룰 수 있도록 영향평가를 개선해 나가는 것이 필수적이라는 것에 대부분의 참석자들이 동의하였다(Fischer 2019). 유럽연합(European Union, EU)은 EU Directive 2014/52/EU on Environmental Impact Assessment의 개정을 통해서 각 회원국들이 기후변화 영향과 기후변화 적응 방안을 사업 계획에 포함하도록 요구하기 시작하였다. EU Directive의 개정으로 유럽에서는 사업 수준에서의 기후변화 대응이 규범화되었으나, 실질적으로 기후변화 영향을 어떻게 환경영향평가에 포함하거나 반영해야 하는지에 대한 구체적인 방법론은 아직 명확하지 않다

(Jiricka et al, 2016). EU Directive 2014/52/EU 개정 이후 진행된 독일 및 오스트리아의 환경영향평가 보고서를 검토해본 결과 기후변화 영향은 특정 단계나 주제와 관련하여만 제한적으로 서술되었다(Jiricka-Pürerer et al, 2018). 이는 사업 계획 시 기후변화를 일관성 있게 고려하는 것의 어려움을 잘 보여주고 있다.

사업 의사결정 시 기후변화로 인한 영향을 심사해야 한다는 것에 대해서는 여러 이해관계자들이 전반적으로 동의(Luke L & Noble B, 2019)하고 있지만 실질적으로 이를 실행하기 위한 방법론에 대해선 아직도 많은 추가 논의 및 협의가 필요한 상황이다. 따라서 이미 기후변화 대응에 적극적으로 동참하고 있으며, 공동의 기후금융 평가방안을 제정하여 시행하고 있는 다자개발은행(Multilateral Development Bank, MDB)의 사례를 살펴보고 벤치마크 하는 것이 도움이 될 것이라고 생각한다. 다자개발은행이란 경제개발이 필요한 지역에 자금을 조달하기 위해 다수의 국가들이 참여하여 설립한 은행으로, 대표적으로 세계은행(World Bank)이 있으며, 이들은 개도국에 저금리로 금융 및 관련 서비스를 제공하고 있다.

다자개발은행이 환경에 관심을 갖기 시작한 것은 기록상 1990년 전후인 것으로 파악된다(Himberg 2015). 이러한 관심의 결과로 여러 환경·사회 정책들이 제정되면서, 다자개발은행들은 성장과 발전이라는 과거의 목표에서 벗어나 새로운 금융을 제공하기 위하여 노력하여 왔다(Sohn 2018). 이제 이들은 기존의 환경·사회 영향평가에서 한발자국 더 나아가 저탄

소 기후금융을 제공하기 위한 노력을 기울이고 있다. 기후금융이란 지구의 기온 상승을 제한하고자 하는 목표를 달성하고, 기후변화에 대응하여 안정된 삶을 유지하기 위해 기후변화를 저감(Mitigation)하거나 기후변화에 적응(Adaptation)하기 위한 활동을 지원하기 위한 금융을 말한다. 이 같은 노력의 대표적인 사례로 다자개발은행들이 공동으로 기후금융 평가방안(Common Principles for Climate Finance Tracking)을 제정하고 이를 시행하며 발간하기 시작한 기후금융 보고서(Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance)를 들 수 있다.

이 보고서는 2012년부터 발간되기 시작되어 2021년 도까지 총 10회에 걸쳐 발간되었으며, 보고 대상 연도는 2011년부터 2020년에 해당된다. 이는 제21차 유엔 기후변화협약 당사국총회(Conference of Parties 21)에서 공표한 목표 및 2020년 이후의 혁신적인 감축 달성을 위해 다자개발은행의 기후금융을 추적 및 기록하기 위해 작성되었으며, 보고 대상 연도 2020년 기준 아프리카개발은행(African Development Bank, AfDB), 아시아개발은행(Asian Development Bank, ADB), 아시아인프라투자은행(Asian Infrastructure Investment Bank, AIIB), 유럽부흥개발은행(European Bank for Reconstruction and Development, EBRD), 유럽투자은행(European Investment Bank, EIB), 미주개발은행그룹(Inter-American Development Bank Group, IDBG), 이슬람개발은행(Islamic Development Bank, IsDB), 세계은행(WBG, World Bank Group) 등 8개 다자개발은행의 통합 보고 내용과 신개발은행(New Development Bank, NDB)의 개별 보고 내용을 포함하고 있다. 보고서 내용에 따르면 다자개발은행들은 2019년 9월 뉴욕에서 열린 UN 기후변화 쉼밋(UN Secretary General's Climate Action Summit)에서 2025년까지 적어도 650억불을 기후금융으로 제공할 것을 약속하였으며, 이를 위해 2021년 보고서에서는 각 은행의 2020년 이후(Post 2020) 기후금융 목표를 명시하였다. 이처럼 다자개발은행은 중·장기적으로 기후변화 적응 및 저감을 위한 금융을 지속적으로 확대하고, 평가 및 보고의 통일성을 더욱 증진

하기 위해 노력하고 있다.

현재 우리나라에서도 탄소중립을 위해 사업 수준에서 필요한 활동에 대한 논의가 이루어지고 있으며, 환경영향평가 제도가 기후변화 적응 및 저감을 위한 평가 방안들과 맞물리도록 운영되어야 할 필요성이 대두되고 있다. 다자개발은행들이 이미 기후금융 평가 내용을 환경·사회 영향평가 결과와 함께 사업 심사의 주요 항목으로 활용하고 있음을 감안할 때, 저탄소 기후금융 제공을 위한 다자개발은행 공동의 평가방안과 사업심사 절차에 대하여 살펴보고, 사업에 대한 의사 결정시 기후변화를 어떻게 고려해야 할지에 대하여 이해를 넓히는 것이 기후변화 대응을 위한 환경영향평가의 새로운 역할이 강조되는 상황에서 선도적 방안을 모색하는데 도움이 될 것이라고 생각한다.

II. 연구의 범위와 방법

본 연구의 목적은 다자개발은행이 사업 승인 시 기후변화를 어떻게 고려하고 있는지 살펴보고 그 시사점을 바탕으로 사업 수준에서의 효과적인 기후변화 대응 방안에 대해서 고찰해보는 것이다. 먼저 다자개발은행의 기후금융 평가방안에 대해 이해하고, 이들이 탄소 저감을 위해 어떠한 노력을 어떻게 기울이고 있는지 알아보기 위해서 최근 2년간(2020년~2021년) 발간된 다자개발은행의 기후금융 보고서를 검토하였다. 또한, 실제로 각 개발은행이 사업의 기후변화 영향을 어떻게 평가하고 저감 혹은 완화하는지에 대한 이해를 더하기 위해 여러 다자개발은행 중에서 지리적, 정서적으로 가까우며, 급격한 탄소배출량 증가를 보이는 아시아 지역을 중심으로 통할하는 아시아개발은행(ADB)의 관련 규정 및 운영 현황을 검토하였다. 마지막으로 기후변화와 밀접하게 연관되어 있는 에너지 사업에서 기후변화 저감 및 적응을 어떻게 고려하고 있는지 보다 자세히 알아보기 위해서, 아시아개발은행(ADB) 서남아시아국(South Asia Department)의 에너지부(Energy Division)에서 기후변화 업무를 담당하고 있는 전문가와 인터뷰를 진행하면서, 해당 부서에서 2020년 승인한 10개 사업의

CCA (Climate Change Assessment), CRVA (Climate Change Risk Vulnerability Assessment) 및 환경영향평가 보고서를 검토하였다. 서남아시아국 에너지 부 사업을 연구 대상으로 삼은 이유는 2020년 기준 서남아시아국의 에너지 포트폴리오가 ADB 전체 에너지 사업(4,292 백만불)의 45% 이상을 차지하며 (ADB Annual Report 2020), 이는 ADB내 에너지 사업을 담당하는 부서 중에서 가장 큰 비중을 차지하고 있기 때문이다.

III. 결과 및 고찰

1. 다자개발은행의 기후금융 평가방안

기후변화 적응이란 현재와 미래의 기후변화로 인해 야기되는 위험과 취약성을 줄여 기후변화에 대한 회복력을 증가시키는 것이며, 저감은 온실가스를 줄여 기후변화의 원인을 제한하는 활동이다. 다자개발은행들은 각국이 파리 기후변화 협정에서 약정한 목표 달성에 기여하기 위한 기후금융 평가방안의 필요성에 대해서 공감하고, 개발에 착수하여 2015년 기후변화 저감과 적응을 위한 평가방안(Common Principles)

을 마련하였다. 2019년에는 금융기관의 기후변화 회복탄력성 측정을 위한 체계 및 원칙(Framework and Principles for Climate Resilience Metrics in Financing Operations)을 발간하였다. 기후변화 적응 워킹그룹(Climatic Change Adaptation Working Group)은 기후변화 적응 금융의 추적 및 평가방안을 보다 일원화하기 위한 노력을 지속하고 있으며, 2021년 현재 기후변화 적응 금융의 투명성 제고 및 공고화를 위한 검토를 진행 중에 있다. 한편 기후변화 저감 워킹그룹(Climatic Change Mitigation Working Group)은 기후변화 저감 금융의 추적 및 평가방안에 대한 검토를 마치고, 관련 원칙을 마련하였으며 다자개발은행들은 2021년부터 이를 적용하기 시작하였다.

현행 기후금융 평가방안(Common Principles for Climate Finance Tracking)상 주요원칙(Key Principles)은 Table 1과 같이 크게 5가지이며, 이 원칙에 따라 각 다자개발은행은 기후금융을 산정하고 보고한다. 요약하자면 적용 범위는 독립된 사업 또는 프로그램, 이들의 하부단위(Project components, sub-components, activities, or outputs), 그리고 간접금융(Financial intermediaries)을 통해 지원하

Table 1. Key principles of the joint MDBs' approach to climate finance tracking

Key Principles		
1	Scope	A climate change mitigation or adaptation activity can be a stand-alone project, a project under a program, or a component, sub-component, activity or output of a project, or of a program financed through financial intermediaries.
2	Point of reporting	Project reporting is ex-ante of project implementation at the time of board approval of the financing commitment. Reporting according to the joint MDB methodology does not imply evidence of delivery of the activity's expected climate change mitigation and/or adaptation benefits.
3	Conservativeness	Where data is unavailable, any uncertainty must be overcome taking a conservative approach, where under reported rather than over reported climate finance is preferable.
4	Granularity	Activities are to be disaggregated from non-mitigation/adaptation activities as far as reasonably possible. Climate finance captures only the amount of financing provided for components, sub-components, activities and/or outputs of projects considered as mitigation and/or adaptation. If such disaggregation is needed and not possible using project-specific data, a more qualitative/experience-based assessment can be used to identify the proportion of the project that can be classified as climate mitigation/adaptation activities, consistent with the conservativeness principle.
5	Avoiding double-counting	Where the same activity contributes to both mitigation and adaptation, the associated financing should be apportioned between the two so that the actual financing will not be recorded more than once.

Source: 2020 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance (2021)

는 프로그램을 포함하며, 보고 시점은 사업이나 프로그램이 시행되기 이전, 내부적으로 승인 시 사전 보고하도록 한다. 만약 데이터가 없거나 불확실한 경우, 보수적인 시각에서 평가해야 하고, 기후금융에 해당하는 것과 아닌 것에 대한 명확한 구분이 필요하다. 구분이 어려운 경우에는, 비율적인 계산으로 대체 가능하지만 역시 보수적으로 계산해야 하며, 어떠한 활동이 기후변화 적응과 저감에 모두 기여하는 경우 둘 중 한가지로만 인식해야 하고, 중복 산정은 불가능하다.

기후금융 산정 방법은 저감이나 적응이냐에 따라서 다소 상이하다. 저감의 경우에는 적용 가능 사업에 대한 포괄적인 리스트가 마련되어 있으며, 그 내용이 방대하다. 요약하면 신재생에너지, 저탄소 효율적 에너지 발전, 에너지 효율성 증대, 조림사업, 에너지 저감 농업 및 양식, 탄소 포집 및 저장, 메탄저감, 폐기물 관리, 저탄소 교통수단 확충 등과 이와 관련한 정책, 규정, 역량개발 사업이 포함된다. 또한 명확하게 기후저감 금융으로 간주할 수 없는 특정 사업도 제시하고 있는데, i) 화석연료(석탄, 석유, 가스)를 사용하는 신규 발전, ii) 화석연료의 이동, 저장, 배분, iii) 운영 중인 석탄화력 혹은 석탄 기반의 발전소의 구조변경, iv) 포괄적인 저감 리스트에는 있지만 실제로 온실가스 저감이 이루어지지 않은 경우(예: 메탄을 생성하는 대형 수력발전소, 다량의 온실가스를 배출하는 지열발전소, 연료의 생산 시 다량의 온실가

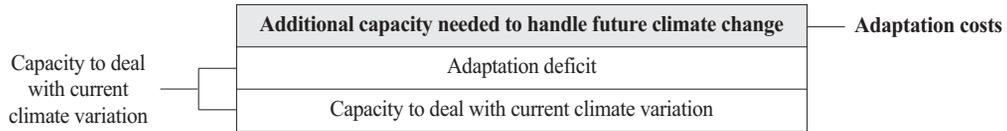
스가 발생하는 바이오연료 사업) 저감 사업으로 인정하지 않는다. 저감 사업의 경우 장기간의 구조적인 변화, 예를 들면 신재생에너지 기술이나 저탄소 교통수단으로의 전환 등을 강조하고 있다. 사업의 준비 단계부터 다자개발은행의 공동의 평가방안을 바탕으로 기후변화 저감 적격성(Eligibility)과 비적격성(Ineligibility)을 판단하고, 이후 사업 심사 시 추가 검증을 통해 기후변화 저감 금융 규모를 확정하게 된다.

적응의 경우에는 저감의 경우처럼 포괄적인 리스트 등이 존재하지 않으며, 사업이나 프로그램의 맥락, 전후사정을 살펴서 기후적응 금융으로 산정이 가능한지 결정해야 한다. 보통 3단계의 과정을 거쳐서 기후적응 금융 여부를 판단하게 된다. 1단계는 기후변화 취약성(Climatic change vulnerability) 평가이다. 명확한 근거(Robust evidence)에 기반을 두고, 기후변화로 인한 위험, 취약성, 영향을 종합적으로 판단하는 단계이다. 2단계는 이러한 위험, 취약성 그리고 영향을 어떠한 목적을 가지고 다룰 것인지(Statement of intent) 서술하는 단계이다. 이 단계에서 사업이 단순한 투자 사업이 될 것인지 아니면 현재와 미래의 예견되는 위험에 대응하기 위한 투자로서 기후변화 적응에 기여하는 사업이 될지 결정이 된다. 결과적으로는 기후변화 적응에 도움이 된다고 하더라도 기후변화 적응을 위한 확실한 목적성이 없는 경우에는 기

Table 2. Case studies of tracking adaptation finance in projects

	Climate-resilient municipal infrastructure	Irrigation and water resources management
1. Climate vulnerability context	Project is located in a low-lying coastal area. Roads, bridges, water supply and sanitation systems are at risk of being damaged or rendered ineffective by more frequent and intense cyclones and storm surges.	Droughts due to climate change further reduce availability of water and agricultural productivity, particularly during peak period of requirements.
2. Statement of intent	Increase climate and disaster resilience in coastal towns through climate resilient infrastructure and capacity building support.	Increase agricultural production by climate proofing selected irrigation systems.
3. Project activities linked to reducing climate vulnerability	(i) "Climate-proofed" designs for infrastructure (e.g. raising road level), raising base level of cyclone shelters, and water supply and sanitation, bigger drainage capacity, flood control systems; (ii) Non-structural interventions, such as urban planning, community awareness raising, flood monitoring and mapping; (iii) Capacity building support on preparing and responding to climate risks.	(i) Irrigation scheduling to reduce impacts of drought; (ii) water flow measurements installed in canals to meet crop water requirement during drought; (iii) training on high value crops.

Source: Guidance Note on Counting Climate Finance at ADB (2016)



Source: Guidance Note on Counting Climate Finance in Energy (2017)

Figure 1. Calculation of adaptation cost

후변화 적응 사업으로 간주될 수 없다. 3단계는 사업의 주요 활동과 기후변화 취약성 간의 연결고리(Link between project activities and identified climate vulnerability)가 있음을 입증하는 단계이다. 기후변화 적응의 경우 사업별로 유연하게 판단할 수는 있지만, 기준이 명확하지 않고 사례별로 심사를 통해 결정해야하기 때문에 모호한 부분이 있다. 이해를 돕기 위해서 두 가지 사례를 Table 2에 제시하였다.

적응의 경우에는 보다 복잡한 절차를 거쳐 기후금융을 산정하는데 먼저 사업 준비 단계에서 기후변화로 인한 위험을 스크리닝(Context-sensitive climate risk screening)하고 위험의 정도를 결정한다. 사업 입지에 따른 위험, 기후변화가 사업의 운영, 유지에 미치는 영향을 감안하여 위험이 있는 사업과 없는 사업(혹은 매우 적은 사업)으로 구분한다. 기후변화 위험은 같은 지역이라 하더라도 사업입지에 따라서 다양하고 그 양상이 복잡하므로 최근에는 정형화된 체크리스트 보다는 스크리닝을 위한 별도의 전문가를 고용하거나 고해상도 위성사진 등을 활용하는 경우가 증가하는 추세이다. 만약 스크리닝 결과 기후위험이 중간 혹은 그 이상으로 분류되는 경우 기후위험 취약성 평가(Vulnerability Assessment)를 실시해야 한다.

보통 내·외부 전문가가 평가를 실시하며, 사업의 위험, 취약성, 영향을 종합적으로 판단하여 필요한 적응 조치들을 제안하는 내용이 결과 보고서에 포함된다. 이후 기술적, 경제적 분석을 통해 최종 결과물을 사업 디자인에 반영하게 된다. 마지막으로 기후변화 적응에 소요되는 비용을 산정하여 기후변화 금융의 규모를 확정한다.

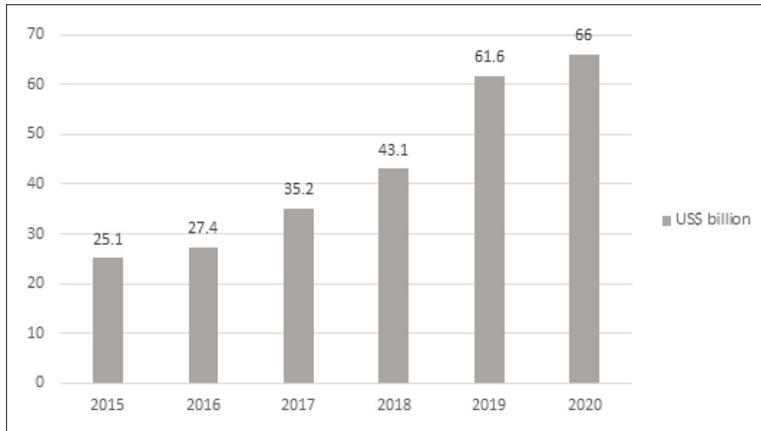
만약 어떠한 사업이 결과적으로는 기후변화 적응에 기여를 한다고 하더라도 적응을 위한 요소들이 확실하게 구분되지 않고 수치화 할 수 없는 경우에는 적응 금융으로 산정하지 않는다. 또한 증분비용(Incremental cost)만 기후변화 적응 비용으로 인정하는데, Figure 1에서와 같이 현재의 기후 영향에 대응 및 적응하기 위한 비용이 아닌 미래의 예측되는 기후변화에 대응하기 위한 추가 역량 확충을 위한 투자비용만을 기후변화 적응 금융으로 산정한다는 것이다. 예를 들어 강둑을 건설하는 사업에서 현재의 수위가 7~10m이고, 역사적인 최고 수치를 감안하여 필요한 높이가 15m이며, 기후변화로 인한 미래의 최대 예상 수위가 20m라고 가정 시, 미래의 최대 예상 수위인 20m에서 역사적인 최고 수치인 15m를 차감한 부분, 즉 추가적인 5m를 건설하는 비용만이 기후

Table 3. Total climate finance and net climate co-finance, 2020 (US\$ million)

	MDBs' climate finance			Climate co-finance		
	Low and middle-income economies	High-income economies	Sub total	Low and middle-income economies	High-income economies	Sub total
Adaptation	13,327	2,773	16,100	14,678	5,276	19,954
Mitigation	24,681	25,264	49,945	21,641	43,489	65,130
Sub total	38,009	28,036	66,045	36,319	48,765	85,084
Total	151,129					

* NDB committed a total of US\$816 million directed to middle-income economies dedicated to climate mitigation activities which is not included in the Total.

Source: 2020 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance (2021)



Source: 2020 Joint Report on Multilateral Development Banks' Climate Finance (2021)

Figure 2. MDBs' climate finance commitments, 2015-2020 (US\$ million)

변화 적응 금융으로 인정된다는 것이다.

다자개발은행에서 약정한 기후변화 저감 및 적응을 위한 금융은 2020년 한해만 660억불이며, 다자금융기관과 함께 공동으로 금융을 제공하는 협조용자기관의 지원 금액까지 합하면 총 1,511억불에 이른다. 브라질과 러시아, 인도, 중국, 남아프리카공화국 등 5개국 주도로 설립한 신개발은행(New Development Bank, NDB)도 최초로 기후금융을 산정하여 보고하였지만, 해당 보고금액은 총액에 합산하지는 않았다. 세부적인 수치는 Table 3에 제시하였다.

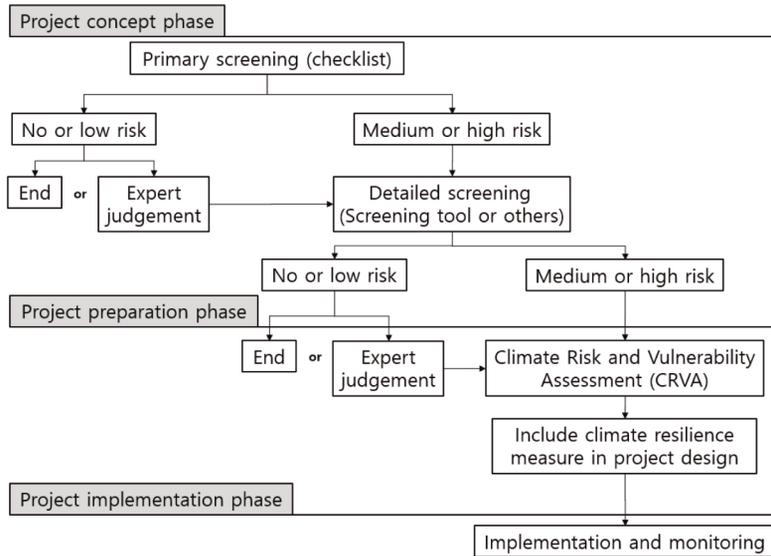
이런 다자개발은행의 기후금융 평가방안의 제정과 공동의 이행 및 기후금융 보고서 발간이 가져다주는 효과는 매우 큰 것으로 생각된다. 이는 이러한 보고체계가 상호간 간접적인 경쟁 유발 또는 감시의 역할을 하는 측면이 있기 때문인 것으로 파악되며, 기후금융의 급격한 증가 추세가 이를 방증해 주고 있다. 2015년 기후변화 저감과 적응을 위한 평가방안에 합의하고 이를 발간한 이후 기후금융 규모는 2015년 251억불에서 2020년 660억불로 5년 만에 2.63배가량 성장하였다.

2. 아시아개발은행의 기후변화 심사 절차

아시아개발은행에서는 다자개발은행의 기후금융 평가방안을 바탕으로 Guidance Note on Counting Climate Finance at ADB를 마련하여 운영하고 있다.

우선 체크리스트를 이용하여 지원 예정사업을 사전 스크리닝 하고, 그 위험을 낮음, 중간 그리고 높음으로 분류한다. 중간 또는 높음으로 분류된 사업은 기후변화 스크리닝 소프트웨어나 툴을 이용하여 이차 스크리닝을 한 후 간략한 보고서를 작성한다. 이차 스크리닝 결과 그 위험이 여전히 중간 또는 높음으로 나타나는 경우 기후위험 취약성 평가(Climate Change Risk Vulnerability Assessment, CRVA)를 시행하고, 그 결과에 따라 기후변화 대응을 위해서 필요한 요소를 사업 디자인에 반영한다. 심사 절차는 하기의 Figure 3에 잘 나타나 있다.

내부적인 절차를 좀 더 구체적으로 이해하기 위해 진행한 담당자 인터뷰에 따르면 우선 사업 담당 부서에서 기후변화 적응 및 저감 가능성을 사업 초기 컨셉 단계에서 평가하고, 컨셉 보고서에 초기 기후금융 평가액을 표기한다. 사업을 준비하고 심사하는 단계에서는 관련 위험을 보다 면밀히 파악하고, 필요한 기후변화 대응 요소를 사업 디자인에 반영한 후 소요 비용을 산정한다. 이후 사업 승인을 위한 총재 보고서에 최종 기후금융 평가액을 명시하고, 승인 시 이를 확정한다. 또한 각각의 단계마다 사업 담당 부서에서 독자적으로 기후금융을 평가하는 것이 아니라 별도의 부서의 전문가 그룹에서 필요한 조언을 제공하고 평가 금액에 대하여 재검토를 진행한다. Figure 4에 관련 절차가 요약되어 있다.



Source: Climate Risk Management in ADB Project (2014)

Figure 3. Flow chart for climate risk management of investment projects

Pre-concept stage	Concept paper	Project preparation	Report to president	Approval
Operations department				
<ul style="list-style-type: none"> Climate risk screening to identify adaptation needs and mitigation potential 	<ul style="list-style-type: none"> Preliminary climate finance estimate 	<ul style="list-style-type: none"> Risk identification Climate change integration Detailed cost estimate 	<ul style="list-style-type: none"> Climate finance estimate in project 	<ul style="list-style-type: none"> Final climate finance estimate
Specialists in sector and thematic groups / Climate change and disaster risk management division				
<ul style="list-style-type: none"> Technical advice on climate risk screening and climate risk and vulnerability assessment 	<ul style="list-style-type: none"> Peer review and quality assurance 	<ul style="list-style-type: none"> Technical support 	<ul style="list-style-type: none"> Peer review and quality assurance 	<ul style="list-style-type: none"> Incorporate approved climate finance in sector level tracking

Source: Guidance Note on Counting Climate Finance at ADB (2016)

Figure 4. Reporting climate finance in project preparation and approval process

사업담당 부서에서는 환경심사전문가가 기후변화 업무를 담당하고, 환경카테고리 분류 시 사업의 기후변화 스크리닝을 함께 실시한다. 카테고리 분류 결과 기후변화 위험이 중간 또는 높음으로 CRVA가 요구되는 경우 전문 컨설턴트를 고용하여 CRVA를 실시하며, 작성된 CRVA 보고서는 환경심사전문가가 검토한다. 외부 전문 컨설턴트는 기후변화에 특화된 컨설턴트도 있지만 일반적으로 환경전문가이거나 환경영향평가 백그라운드가 있는 컨설턴트들이 대다수이다. CRVA 실시를 위해서는 기후, 수문학, 지질학 등 관

련 주제에 대한 환경영향평가 결과가 필요하며, 그 내용을 바탕으로 추가 분석이 이뤄진다. 이후 환경심사 전문가, 금융전문가, 경제전문가 또한 섹터전문가들이 함께 사업의 기후변화 저감 역량, 기후변화 적응 필요성, 관련한 사업비용을 산정하게 된다. 앞서 설명하였듯 각 단계마다 전문가 그룹에서 필요한 조언을 제공하고 평가 결과를 재검토한다. 일반적으로 기후변화 위험이 중간 또는 높음이고 기후변화 적응이 필요한 경우에만 CRVA를 실시하며, 저감만 해당하는 경우에는 실시하지 않는다. 또한 기후변화 적응이

매우 적게 요구되는 경우 CRVA 보고서를 작성하는 대신 툴킷(Tool kit) 등 대안적 방법을 적용하여 심사를 진행한 예외적 사례들도 있다.

2020년에 서남아시아국 에너지부서에서 승인한 10개의 사업 중 소규모 그랜트(Grant) 사업인 Bhutan: Alternative Renewable Energy Pilot Project 외 9개 사업은 CCA (Climate Change Assessment) 보고서를 작성하였으며, 이 보고서에는 기후변화 영향 평가 결과 및 기후금융 산정 내역에 대한 근거가 명시되어 있었다. 10개의 사업 중 8개 사업은 송배전 사업으로 전력송출시 에너지 손실을 감소하는 것을 통해서 기후변화 저감에 기여하고 있는 것으로 평가하였으며, 나머지 2개 사업은 태양광발전과 수력발전으로 포괄적인 기후변화 저감 리스트에 의거하여 신재생에너지 사업에 해당되어 저감 사업으로 분류되었다. 10개의 사업 중 8개의 사업이 기후변화 적응 금융을 포함하고 있었는데, 전선을 지중화(Underground) 하

거나 송배전탑 기초를 보강하여 기후변화로 인해 보다 빈번한 발생이 예상되는 태풍, 홍수 시 피해를 최소화 하도록 디자인한 점과 비상대응시스템을 구축하고 강화한 점 등이 기후변화 적응 디자인에 해당하는 것으로 평가되었다.

또한 해당사업들 중 위험도가 중간 또는 높음으로 분류된 6개 사업 중 4개 사업은 CRVA보고서를 작성하였으나, India: Maharashtra Rural High Voltage Distribution System Expansion Program과 Nepal: Electricity Grid Modernization Project는 별도의 CRVA 보고서가 홈페이지에 공개되어 있지 않았다. 담당자 인터뷰 결과 인도 사업의 경우 대출 상품의 종류(Modality)가 일반적인 사업과 다르고, 네팔 사업의 경우 환경영향평가 보고서에 관련 위험 평가 및 저감 대책이 상세하게 마련되어 있기 때문에 예외적으로 별도의 보고서를 작성하지 않은 것으로 추정된다. 상기 6개 사업 중 대출 상품의 종류가 특이한 India:

Table 4. Energy projects of ADB South Asia Department, 2020 (US\$ million)

Project	Financing	Adaptation	Mitigation	Risk	Report
Bangladesh: Bangladesh Power System Enhancement and Efficiency Improvement Project - Additional Financing	200.00	0.00	7.80	High	- CCA - CRVA Tool
Bhutan: Alternative Renewable Energy Pilot Project	3.00	0.00	3.00	Low	- NA
India: Assam Power Sector Investment Program - Tranche 3	232.00	1.70	229.30	High	- CCA - CRVA
India: Bengaluru Smart Energy Efficient Power Distribution Project	190.00	7.30	42.70	Low	- CCA
India: Meghalaya Power Distribution Sector Improvement Project	134.80	27.80	92.60	Medium	- CCA - CRVA
India: Maharashtra Rural High Voltage Distribution System Expansion Program	346.00	2.40	87.00	Medium	- CCA
India: Uttar Pradesh Power Distribution Network Rehabilitation Project	430.00	3.23	141.40	Medium	- CCA - CRVA
Maldives: Preparing Outer Islands for Sustainable Energy Development Project - Additional Financing	10.47	2.65	7.82	Low	- CCA
Nepal: Electricity Grid Modernization Project	156.00	1.80	88.90	Medium	- CCA
Nepal: South Asia Subregional Economic Cooperation Power Transmission and Distribution System Strengthening Project	235.00	1.00	137.10	Low	- CCA
Total	1,937.27	47.88	837.62		

* CCA: Climate Change Assessment, CRVA: Climate Change Risk and Vulnerability Assessment, NA: Not Applicable
Source: <https://www.adb.org/>

Maharashtra 사업 외 5개 사업의 환경영향평가 보고서를 검토한 결과 기후변화가 사업에 미치는 영향 및 환경관리방안(Environmental Management Plan, EMP)의 일환으로 기후변화 대응 방안이 서술되어 있었다. 특히 인도 Assam Power Sector Investment Program - Tranche 3은 수력발전 사업으로 CRVA와 환경영향평가를 함께 진행하여 CRVA 보고서가 환경영향평가 보고서의 부록으로 수록되어 있었다. 분석대상이 된 10개의 사업의 금융지원 금액, 이중 기후변화 적응 또는 저감 금융으로 인정된 액수는 Table 4에 제시되어 있다.

IV. 결론

본 연구의 목적은 다자개발은행이 사업 승인 시 기후변화를 어떻게 고려하고 있는지 살펴보고 그 시사점을 바탕으로 사업 수준에서의 기후변화 대응 방안을 고찰해보는 것이다. 다자개발은행은 이미 기후금융 평가 내용을 환경·사회 영향평가 결과와 함께 사업 심사의 주요 항목으로 활용하고 있고, 이를 통해 기후변화 적응을 도모하고 저감에 기여하고 있다. 또한 공동의 기준을 마련하고 관련 정보를 취합 공개함에 따라, 간접적으로 상호 감시가 되도록 하여, 기후변화 대응을 위한 각 기관의 역할을 극대화 할 수 있도록 하고 있다. 다자개발은행 중 아시아개발은행의 기후변화 가이드라인 운영현황을 살펴본 결과 사업 초기에 스크리닝을 통해서 기후변화 위험을 3단계로 구분하고, 그중 중간 혹은 높은 위험이 예상되는 사업의 경우 외부 전문가를 고용하여 CRVA를 실시하여 적절한 대응 방안을 마련하도록 한다. 저감의 경우에는 포괄적인 기후변화 저감 리스트를 준용하여 이에 해당하는 사업 요소를 기후변화 저감으로 평가하고, 적응의 경우 관련 위험 파악 후 대응 방안을 사업 디자인에 반영시 적응으로 평가한다. 사업 부서에서는 환경심사전문가가 기후변화 스크리닝, 영향평가, 저감 및 적응 여부 판단을 담당하고 있으며, 사업의 단계마다 은행 내 전문가 그룹에서 이를 지원

하고 결과를 검토하는 역할을 한다. 아시아개발은행 서남아시아국 에너지부에서 2020년 승인한 10개의 사업을 조사하고 담당자 인터뷰를 진행한 결과 예외적인 경우를 제외하고 대부분의 사업이 가이드라인에 따라 기후변화 영향을 평가하고 있는 것으로 파악되었으며, 특히 주목할 만 한 점은 환경영향평가와 CRVA가 서로 밀접한 연관을 가지고 진행되며, 그 결과가 상호 참조된다는 것이다.

현재 우리나라에서도 탄소중립을 위해 사업 수준에서의 필요한 활동에 대한 논의가 활발하게 이루어지고 있으며, 환경영향평가 제도가 기후변화 적응 및 저감을 위한 평가 방안들과 맞물리도록 운영되어야 할 필요성이 대두되고 있다. 이를 위해서는 다자개발은행의 사례처럼 첫째, 공식적으로 기후변화 적응 및 저감 기여도를 산술적으로 평가할 수 있는 방안의 마련이 선행되어야 한다. 둘째, 사업 초기 단계에서 기후변화 스크리닝을 실시하고 그 결과 기후변화로 인한 영향이 일정수준 이상으로 예상되는 경우에는 기후변화 영향평가를 실시하도록 해야 한다. 기후변화 영향평가 결과는 환경·사회 심사 보고서의 일부로 포함되거나 또는 별도의 문서로 존재할 수 있으나 중요한 점은 환경영향평가 시행 시 기후변화 영향평가 및 분석을 감안하여 필요한 정보를 수집하고 분석할 수 있도록 해야 하며, 기후변화 영향평가 결과가 환경영향 저감 방안과 상호 참조가 될 수 있도록 해야 한다는 점이다. 셋째, 기후변화 심사 결과를 공개하여 많은 사업 이해관계자들이 관련 내용을 확인하고 인지하는 것이 필요할 것으로 생각된다. 마지막으로 국내에서 진행되는 사업의 경우 다자개발은행과 같이 기후변화 대응을 위해 상호 감시 및 경쟁하는 주체가 없으므로, 기후변화 영향평가를 완전히 자율에 맡기기 보다는 정부의 감독 감시 하에서 이행하는 것이 보다 효과적일 것으로 보인다. 기후변화 대응을 위한 사업 심사가 강조되는 상황에서 관련 기관들의 적극적인 행동으로 빠른 시일 내에 필요한 조치들이 취해지길 바란다.

References

- Asian Development Bank. 2014. Climate Risk Management in ADB Projects. Manila: ADB.
- Asian Development Bank. 2016. Guidance Note on Counting Climate Finance at ADB. Manila: ADB.
- Asian Development Bank. 2017. Guidance Note on Counting Climate Finance in Energy. Manila: ADB.
- Asian Development Bank. 2021. ADB Annual Report 2020. Manila: ADB.
- Fischer TB. 2019. Editorial – evolution, revolution, climate change and current EIA. *Impact Assessment and Project Appraisal* 37(5): 369-370.
- Himberg H. 2015. Comparative Review of Multilateral Development Bank Safeguard Systems. Washington: World Bank.
- Jiricka A, Formayer H, Schmidt A, Völler S, Leitner M, Fischer TB, Wachter TF. 2016. Consideration of climate change impacts and adaptation in EIA practice – Perspectives of actors in Austria and Germany. *Environmental Impact Assessment Review* 57: 78-88.
- Jiricka-Pürerer A, Czachs C, Formayer H, Wachter TF, Margelik E, Leitner M, Fischer TB. 2018. Climate change adaptation and EIA in Austria and Germany – Current consideration and potential future entry points. *Environmental Impact Assessment Review* 71: 26-40.
- Luke L, Noble B. 2019. Consideration and influence of climate change in environmental assessment: an analysis of British Columbia’s liquid natural gas sector. *Impact Assessment and Project Appraisal* 37(5): 371-381.
- Multilateral Development Banks. 2020. 2019 Joint Report on Multilateral Development Banks’ Climate Finance.
- Multilateral Development Banks. 2021. 2020 Joint Report on Multilateral Development Banks’ Climate Finance.
- Sohn MJ. 2018. A Comparative Analysis on the Environmental and Social Safeguard Policies of the Multilateral Development Banks – Based on the Sustainable Development Goals. MS. dissertation. Seoul National University, Seoul.
- <https://www.adb.org/>
<https://www.korea.kr/>