

KOICA의 생물다양성 ODA 실적 현황 및 시사점

이길석 (KOICA 사업전략실 직원)

제I장

제II장

섹
터
포
커
스

제III장

목차

I. 생물다양성 ODA

1. 국제개발협력과 생물다양성 보전
2. 생물다양성 ODA의 분야적 특성: 환경, 기후변화

II. KOICA 생물다양성 ODA 실적

1. MDGs 시기(2000-2015년)
2. SDGs 시기(post 2015)

III. KOICA 생물다양성 ODA 추진 방안

1. 예방적 접근(do-no-harm)
2. 발전적 접근(do-somegood)

IV. KOICA 생물다양성 ODA 기대 효과

1. 정부 정책 달성에 기여
2. KOICA 정책 달성에 기여

V. 결론

[부록 1] GCF 사업 목록

[부록 2] KOICA 기후환경 분야 사업 목록

참고 문헌

요약

생물다양성은 경제성장 및 개발 과정에서 손실되는 경향이 있으므로, 생물다양성 보전은 개발 과정에서 중요하게 고려되어야 한다(UN, 1987). 국제연합(United Nations, UN)은 생물다양성 보전을 개발의 주요 목표로 인식하고, 새천년개발목표(Millennium Development Goals, 이하 MDGs) 중 7번의 세부 목표 및 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, 이하 SDGs) 14, 15번 목표로 제시하였다. 경제협력개발기구(Organization for Economic Cooperation and Development, 이하 OECD)는 생물다양성 분야에서 개발원조의 중요성을 인정하고, 리우마커를 도입하여 개발원조위원회(Development Assistance Committee, 이하 DAC) 회원국의 생물다양성 분야에 대한 원조를 별도로 측정하고 있다.

한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency, 이하 KOICA)의 생물다양성 공적개발원조(Official Development Assistance, 이하 ODA) 실적은 매년 증가하였다. 2014-2015년에 생물다양성 ODA가 차지하는 비중은 4.75%까지 상승하여, DAC 평균인 6%에 근접하였다. 그러나 DAC 정책마커상 생물다양성을 직접목적으로 하는 사업의 비율은 6%에 불과하여, DAC 평균인 45%를 크게 밑돌았다. KOICA가 ODA를 통해 생물다양성 보전 관련 UN 개발목표인 MDG7.B, SDG14-15에 기여하는 정도는 매우 낮은 것으로 나타났다.

KOICA의 생물다양성 ODA는 크게 두 분야로 추진할 수 있다. 첫째는 예방적 접근으로, KOICA 환경주류화 정책에 따라 사업 기획 시 세이프가드를 강화하는 방안이다. 둘째는 발전적 접근으로, 생물다양성 분야 사업의 발굴 비중을 확대하는 것이다. 특히, 사업 발굴을 체계화하기 위해서는 생물다양성을 포괄하는 환경일반 분야에 대한 전략 수립이 필요하다.

KOICA의 생물다양성 ODA 추진 시 기대 효과는 크게 정부 정책 및 KOICA 내부 정책을 달성하는 데 기여한다는 두 가지 측면으로 제시할 수 있다. 국정과제 99번 'ODA를 통한 국익 증진', '기후변화 대응'에 기여할 수 있으며, △ KOICA 중장기 경영목표인 'SDGs 실행력 강화' 달성, △ 경영평가지표 인간개발지수(Human Development Index, 이하 HDI) 기여도 및 사회적 가치 달성, △ 융합ODA, 멀티섹터, 젠더주류화 강화, △ 녹색기후기금(Green Climate Fund, 이하 GCF) 이행기구 인증 대비 역량강화 등을 기대할 수 있다.

주제어 : 생물다양성, 개발협력, 환경, 리우마커, 세이프가드(Safeguard)

I. 생물다양성 ODA

1. 국제개발협력과 생물다양성 보전

생물다양성(biological diversity 혹은 biodiversity)은 오늘날 일상어로 활용되기도 한다(최재천, 2010). 일례로, 프랑스 일간지 르몽드(Le Monde)의 온라인 페이지¹⁾는 ‘생물다양성(Biodiversité)’을 주제로 한 기사를 별도로 제공하고 있다. 보전생물학에서 생물다양성이라는 용어는 생물종, 생물군집, 유전적 다변성을 포괄하는 용어로 정의된다.(리처드 프리맥 외, 2014) 한편 ‘생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률(법률 제12459호, 2014)’에 따르면, ‘생물다양성’이란 “육상생태계 및 수생생태계와 이들의 복합생태계를 포함하는 모든 원천에서 발생한 생물체의 다양성”을 말하며, “종내(種內)·종간(種間) 및 생태계의 다양성을 포함”한다. 이는 UN 생물다양성협약(Convention on Biological Diversity, CBD)에서 제시된 용어 정의를 준용한 것으로, 본고에서도 해당 정의를 따르기로 한다.

〈상자 1〉 ‘생물다양성’ 용어 유래

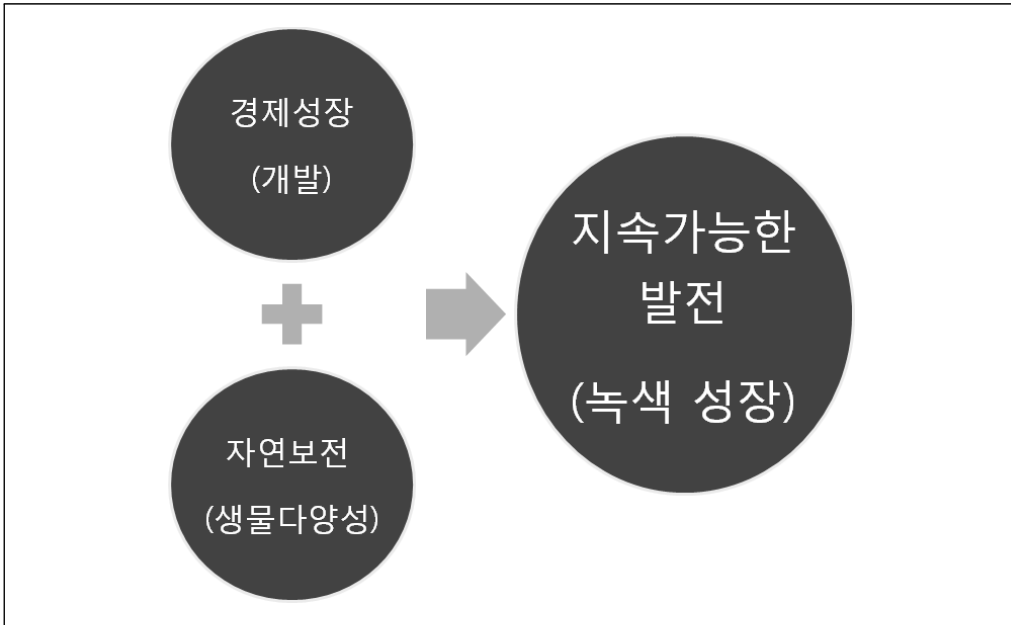
“생물다양성(biodiversity)은 원래 ‘자연의 다양성(natural diversity)’ 또는 ‘생물학적 다양성(biological diversity)’으로 사용되었는데, 하버드대학의 생물학자인 윌슨이 둘 중 후자를 축약하여 책의 제목으로 사용하면서 널리 퍼진 용어다. (...) ‘생물다양성(biodiversity)’이라는 용어는 ‘생명(life)’, ‘야생(wilderness)’ 또는 ‘보전(conservation)’의 동의어로 사용되거나 이 모든 것을 포괄하는 만능어로 사용되기도 한다.”

출처: 최재천 (2010)

국제사회는 일찍이 인류의 개발 행위에 따르는 환경문제에 주목하였다. 1987년에 UN은 브룬트란트 보고서(Brundtland Report)로 알려진 『우리 공동의 미래(Our Common Future)』를 발간하였다. 동 보고서는 “경제성장과 개발에는 분명히 물리적 생태계의 변화가 수반되며, (...) 개발은 생태계를 단순화하고 생물종의 다양성을 줄이는 경향이 있다”고 지적한다. 또한 동 보고서는 “국제개발기구들은 생물종 보존 문제에 포괄적 관심을 기울여야 하며, (...) 생물종 보존과 개발원조를 연계할 수 있는 구체적 기회를 제시해야 한다”고 명기하였다.

1) 르몽드 ‘생물다양성’ 웹페이지(<http://www.lemonde.fr/biodiversite/>) (접속일: 2018.04.30.)

〈그림 1〉 경제성장과 자연 보전 그리고 지속 가능한 발전의 관계



출처: 저자 작성

1992년 리우회의를 통해 리우협약(Rio Convention)이라 불리는 UN 3대 환경협약(기후변화협약, 생물다양성협약, 사막화방지협약)이 체결되었다. 아래 <표 1>과 같이 생물다양성협약(CBD)은 개발도상국의 생물다양성 보존을 위한 지원이 필요하다는 것을 강조한다.

〈표 1〉 생물다양성협약(CBD) 중 개발도상국 지원에 관한 내용 부분 발췌

UN 생물다양성협약(CBD), 1992
서문 (...) 개발도상국의 필요를 충족시키기 위하여 신규의 추가적인 재원의 제공과 관련 기술에의 적절한 접근을 포함하여 특별한 제공이 필요하다는 것을 인정하고, (...)
제8조 현지 내 보전 (...) 파. (...) 특히 개발도상국에 대하여 재정적 및 그 밖의 지원을 제공하는 데 협력한다.
제9조 현지 외 보전 (...) 마. (...) 개발도상국에서의 현지 외 보전 시설을 설치·관리하는 데 있어서 협력한다.

UN 생물다양성협약(CBD), 1992

제12조 연구 및 훈련

각 계약 당사자는 개발도상국의 특별한 필요를 고려하여 다음 조치를 한다.

- 가. (...) 개발도상국의 특별한 필요를 위하여 이러한 교육 및 훈련을 위한 지원을 제공한다.
 나. (...) 특히 개발도상국에서의 생물다양성의 보전과 지속 가능한 이용에 기여하는 연구를 촉진·장려한다.

제17조 정보교환

1. (...) 개발도상국의 특별한 필요를 고려하여 생물다양성의 보전 및 지속 가능한 이용과 관련하여 공개적으로 이용 가능한 모든 정보의 교환을 촉진한다.

제18조 기술·과학협력

- (...)
 2. (...) 특히 개발도상국인 계약 당사자와 기술·과학협력을 증진한다. (...)



제20조 자원

- (...)
 2. 선진국인 당사자는 개발도상국인 당사자가 (...) 협약의 규정에 따라 혜택을 받을 수 있도록 신규의 추가적인 재원을 제공한다.
 3. 선진국인 당사자는 또한 이 협약의 이행과 관련된 재원을 양자적·지역적 그리고 그 밖의 다자적 경로를 통하여 제공할 수 있고, 개발도상국인 당사자는 이를 이용할 수 있다.
 4. 개발도상국인 당사자의 협약에 따른 공약의 효과적인 이행 정도는 선진국인 당사자가 자원 및 기술이전에 관한 이 협약상의 공약을 얼마나 효과적으로 이행할지에 달려 있으며, 경제·사회개발과 빈곤의 퇴치가 개발도상국인 당사자의 제1차적이며 최우선 순위임을 충분히 고려한다.

출처: 유엔환경계획한국위원회 (2002) 내용을 바탕으로 저자 재구성

2010년 생물다양성협약 제10차 당사국총회에서 아래 <표 2>와 같이 2011-2020 생물다양성 전략계획과 그 세부 목표인 아이치 목표가 채택되었다. 아이치 목표 20번은 ODA를 포함한 개발도상국 재정 지원을 강조한다.

<표 2> UN 생물다양성협약(CBD) 아이치 목표(2011-2020)

목표	주요 내용
전략목표 A : 생물다양성을 모든 정부와 사회에서 주류화함으로써 생물다양성 감소의 근본 원인에 대처한다.	
	모든 사람이 생물다양성의 가치와 지속 가능한 이용을 위한 행동 방식에 대해 인식
	생물다양성 가치를 개발 전략과 통합하여 국가 회계제도 등에 반영

제I장

제II장

섹터
포커스

제III장

목표	주요 내용
	보조금을 비롯한 생물다양성에 유해한 인센티브 폐지
	정부와 기업 및 여타 이해관계자가 지속 가능한 소비·생산계획 수립·이행 및 생태학적 한계 내 자연자원 사용
전략목표 B : 생물다양성에 대한 직접적인 압력을 줄이고 지속 가능한 이용을 증진한다.	
	자연 서식지의 손실 비율을 절반(가능한 곳에서는 제로)으로 저감
	지속 가능한 어로 행위로 어류 등 수중 생태계 보전
	지속 가능한 방식으로 농업·양식업 지역 및 산림 관리
	생태계 기능 및 생물다양성에 무해한 수준으로 오염물질 억제
	외래종과 이들의 유입 경로를 파악·근절
	기후변화에 취약한 산호초 및 취약 생태계에 대한 압력 최소화
전략목표 C : 생태계와 생물종, 유전적 다양성을 보호함으로써 생물다양성의 상태를 개선한다.	
	육상 지역은 17%까지, 연안·해양 지역은 10%를 보전
	기존 멸종위기종의 멸종을 막고, 취약종의 보전 상황을 개선
	작물과 가축 또는 야생종 유전자의 유전적 다양성 유지
전략목표 D : 생물다양성과 생태계 서비스가 모든 사람에게 주는 이익을 강화한다.	
	생활에 필수적인 서비스를 제공하는 생태계를 보호
	훼손된 생태계의 15% 이상을 복원
	국내법 제정 등 나고야의정서 이행기반 구축 및 이행
전략목표 E : 참여형 계획 입안, 지식 관리, 역량 강화를 통해 이행을 증진한다.	
	효과적이고, 최근의 생물다양성 현황을 반영한 국가 생물다양성 전략 및 실천계획 수립
	토착 지역사회의 전통 지식과 지속 가능한 이용 관습을 존중하고 보호
	과학적 기반과 기술을 개선하고, 공유 및 이전
	전략 계획을 효과적으로 실시하기 위한 재원을 확충

출처: 생물다양성협약사무국 (2014)

이후 UN은 2000년 9월에 제55차 정기총회에서 밀레니엄선언을 채택하고, 2001년 6월에는 이에 대한 구체적인 실행 목표로서 2015년까지 빈곤을 반으로 줄인다는 내용을 담은 MDGs 8개를 발표했다. 여기에는 MDG7인 ‘환경적 지속 가능성 보장’의 세부목표(7.B)로, ‘생물다양성 손실 경감’이 포함되었다. 한편, 2015년 9월 제70차 유엔총회에서는 아래 <표 3>과 같이 2015년 이후 MDGs를 대체할 목표로서 SDGs 17개를 채택하였다. 생물다양성 보전은 해양 및 육상 생태계로 구분되어 각각 SDG14, 15로 제시되었다.

〈표 3〉 생물다양성 관련 MDGs 및 SDGs 목표

MDGs	SDGs
<p>목표(Goal) 7. 환경적 지속 가능성 보장</p>  <p>세부 목표(Target) 7.B 생물다양성 손실 경감, 2010년까지 생물다양성 파괴 속도를 현저히 낮추기</p>	<p>목표 14. 지속가능개발을 위한 대양, 바다 및 해양자원 보존 및 지속 가능한 사용</p>  <p>목표 15. 육상 생태계의 보호, 복원 및 지속 가능한 이용 증진, 산림의 지속 가능한 관리, 사막화 방지, 토지 황폐화 중지·역전 및 생물다양성 손실 중지</p> 

출처: 저자 작성

제I장

제II장

섹터
포커스

제III장

〈상자 2〉 생물다양성 ODA의 개념

(OECD 리우마커 '생물다양성(biodiversity)' 부여 기준)

생물다양성협약의 목표를 대상으로 하는 원조	
정의 다음의 경우 생물다양성과 관계 있는 사업으로 분류해야 함	<p>생물다양성협약의 아래 세 가지 목표 중 최소한 한 가지를 촉진해야 함.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성의 보전 • 생물다양성의 구성 요소(생태계, 종, 유전자원)의 지속 가능한 이용 • 유전자원의 유용성으로 인한 이익의 공정하고 평등한 공유
적격성 기준	<ul style="list-style-type: none"> • 현지 내 혹은 현지 외 보존을 통해 생태계, 종, 유전자원을 보호 및 강화하거나 현존하는 환경적 피해 복구에 기여 • 제도 구축, 역량 개발, 규제 및 정책 수단 강화, 연구 등을 통하여 생물다양성 및 생태계 서비스를 수원국 개발목표 및 경제적 의사 결정에 통합하는 데 기여 • 생물다양성협약에 따른 의무 이행을 위한 개발도상국의 노력에 기여 <p>상기 세 가지 기준 가운데 한 가지 이상에 직접적이고 명확히 연관되는 경우, '직접목적'으로서 마커 2점 부여</p>
1. 분야별 대표 활동 사례: 물과 위생 농업 산림 어업 관광	<ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성 요소를 분야 정책, 계획, 프로그램에 통합 • 수자원 보호 및 회복: 통합적 분수계, 저수지, 유역 보호 및 관리 • 다음 사례를 포함한 지속 가능한 농업 및 목축: 지역 외 농장에 의한 피해를 주는 이용 및 추출의 대체, 대체 경작 혹은 등가 물질; 통합적 병해충 관리 전략; 토양 보전; 유전자원의 현지 내 보전, 대안적 생계수단 • 사막화 및 토양 유실 방지(이때 피해 구역의 생물다양성 유지 혹은 강화해야 한다.) • 지속 가능한 해양·연안·내륙 어업 장려 • 환경적으로 민감한 지역을 대상으로 관광 목적의 지속 가능한 이용
2. 분야가 불특정한 활동 중 대표 활동 사례: 환경정책 및 행정관리 생물권 및 생물다양성 보호 환경교육·연수 환경연구	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 생물다양성 계획, 전략 및 프로그램; 생물다양성 인벤토리 및 평가; 위기종 보호를 위한 법제 및 규제 개발; 유전자원에서 비롯된 이익으로의 공정한 접근을 위한 인센티브, 영향평가, 정책 및 제도 개발 • 보호구역 설정, 환경을 고려한 지역 계획, 토지 이용 및 지역 개발 계획 • 위기종 및 취약종, 그 서식지 보호(예: 전통적 축산업, 이전에 경작·모은 식물), 현지 외 보전(예: 종자은행, 동물원) • 분류학, 생물다양성 평가 및 정보관리 역량 강화; 교육, 훈련, 생물 다양성에 대한 인식 제고 • 생태학적·사회경제학적·정치 이슈 관련 생물다양성 연구, 토착민 지식 적용 연구 포함 • 평가, 가치 산정, 생태계 서비스 유지를 위한 접근법, 방법, 도구 개발 및 이용 지원
주의. CRS 분야 코드에 따라 생물다양성(41030)으로 분류된 사업은 그 정의상 '직접목적'으로 마킹 (2점 부여)	

출처: OECD (2016a) 저자 번역

OECD DAC는 리우협약의 목적에 기여하는 개발 재원을 관찰하기 위해 ‘리우마커’를 정책 마커로 도입하였다. 우선 1998년에 ‘생물다양성’, ‘기후변화 감축’, ‘사막화 방지’ 마커가 도입되었으며, 2010년에 ‘기후변화 적응’ 마커가 추가되었다. 특히, 2006년 이후부터는 ‘리우마커’를 통해 리우협약에 기여하는 실적을 OECD DAC CRS 통계 체계²⁾에 보고하는 것이 DAC 각 회원국에게 의무화되었다. 리우마커 점수 체계를 통해 각 국가나 기관별 개발협력사업 포트폴리오상 생물다양성을 비롯한 환경적 사안을 고려하는 정도를 파악할 수 있게 되었다(OECD, 2016a). 리우마커 도입은 개발협력을 추진하는 데 생물다양성 등 환경적 요인이 중요하게 고려되어야 한다는 인식이 반영된 것으로 해석할 수 있다.

2. 생물다양성 ODA의 분야적 특성: 환경, 기후변화

앞서 생물다양성협약은 UN의 3대 환경협약인 ‘리우협약(기후변화협약, 생물다양성협약, 사막화방지협약)’ 중 하나라는 것을 확인하였다. OECD CRS 목적코드³⁾에서도 ‘생물다양성(41020)’은 DAC 분야 구분상 ‘일반 환경보호(410)’ 범주에 속하는 것으로 분류된다. 따라서 생물다양성 ODA는 국제개발원조에 관한 논의에서 아래 <표 4>와 같이 주로 ‘환경’ 분야의 주제로서 다뤄지고 있다는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 OECD DAC CRS 목적코드 중 생물다양성 관련 코드(일반환경 분야)

일반 환경보호 (GENERAL ENVIRONMENTAL PROTECTION)	410	생물권 보호 (Biosphere protection)	41020
		생물다양성 (Biodiversity)	41030

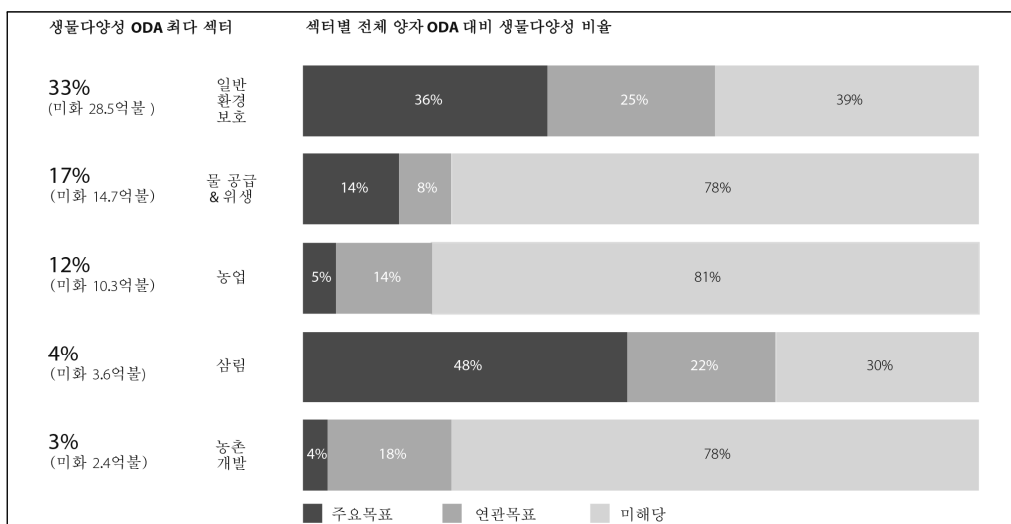
출처: OECD (2017) 저자 번역

실제 DAC 통계에 따르면, 생물다양성 양자 ODA 지원 비율이 가장 높은 분야는 ‘일반 환경보호’ 분야로 집계되었다. 아래 <그림 2>와 같이 그 비율은 2014-2015년도 기준 전체 생물다양성 ODA의 33%에 달했으며, 금액으로는 28.5억 달러(미화 기준)에 이른다.

2) OECD는 개발재원의 흐름에 대한 통계를 확보하기 위해 공여국 보고 체계(Creditor Reporting System; CRS)를 도입하였다.

3) CRS 목적코드(Purpose Code, CRS 코드)란 CRS 체계에서 개별 원조사업을 분야별로 분류하는 기준이다.

〈그림 2〉 생물다양성 ODA 최다 기여 5개 분야(2014~2015년도 기준)

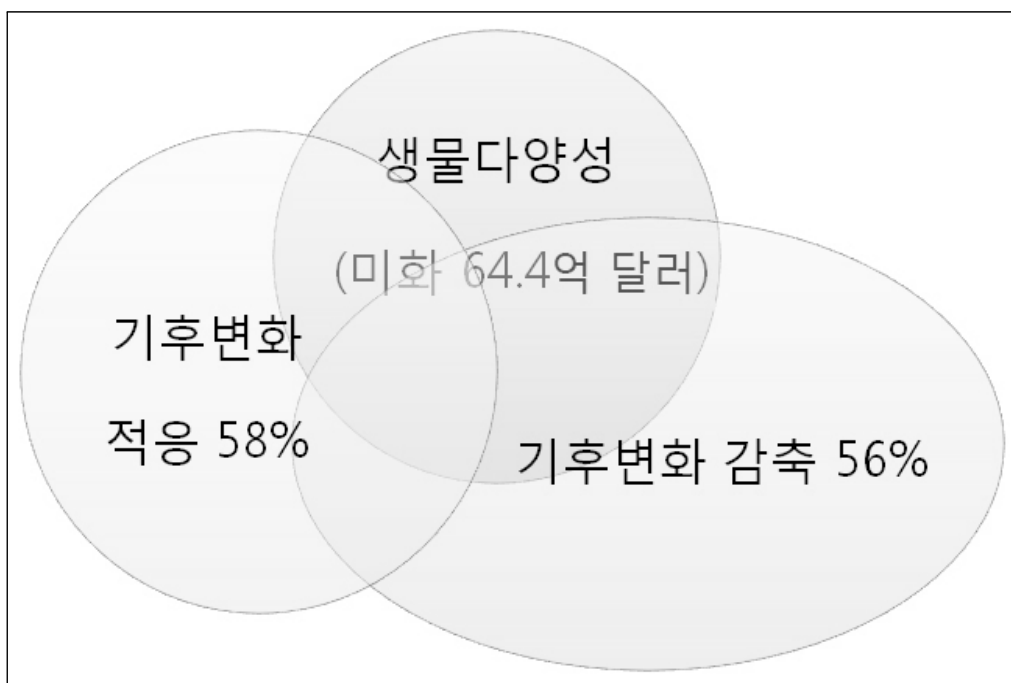


출처: OECD (2016b) 저자 번역

한편, 생물다양성은 기후변화 대응의 맥락에서도 논의될 수 있다. 기후변화협약(UN, 1992) 제1조(정의)를 살펴보면, ‘기후변화의 부정적 효과’를 ‘기후변화에 기인한 물리적 환경 또는 생물상의 변화로서 자연적 생태계 및 관리되는 생태계의 구성, 회복력 또는 생산성 (...)에 현저히 해로운 효과를 야기하는 것’으로 정의한다. 또한 제4조(공약)에서는 “생물자원·산림·해양과 그 밖의 육상·연안 및 해양생태계 등의 (...) 지속 가능한 관리를 촉진하고 또 적절한 보존 및 강화를 촉진하며, 이를 위해 협력한다”고 명시하고 있다. 또한 파리협정(UN, 2015) 서문에서도 생물다양성 보전을 언급하고 있다. 기후변화로 인한 지속적인 생물다양성 손실이 우려되는 한편(OECD, 2010), 산림 파괴 등 생물다양성 손실은 탄소흡수원이 줄어드는 효과를 나타내므로 기후변화 악화와 생물다양성 손실은 악순환적 관계를 형성한다. 반면, 생물다양성의 보전은 생태계서비스⁴⁾를 통해 기후변화 대응에 기여하고, 기후변화 대응을 위한 정책은 생물다양성 보전에 기여할 수 있다. 예를 들어, 기후변화에 대응하기 위한 파리협정 제5조는 산림 전용 및 산림 황폐화 방지를 통한 탄소배출 감축(Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation, REDD)을 언급하고 있는데, 이는 기후변화 대응과 생물다양성 보전이 동시에 달성될 수 있다는 점을 시사한다. 실제로, 아래 <그림 3>과 같이 나타낸 OECD DAC 통계에 따르면, 2012~2014년간 리우마커 생물다양성에 기여한 원조의 58%가 기후변화 적응에도 기여하였으며, 56%는 기후변화 감축에도 기여한 것으로 집계되었다.

4) 생태계서비스는 △음식, 물, 목재, 섬유 등의 자원제공 서비스(provisioning service), △기후, 홍수, 질병, 폐기물, 수질 등의 조정 서비스(regulating services), △자연에서 얻는 휴양적, 미적, 정서적 혜택 등의 문화적 서비스(cultural service), △광합성, 토양형성, 자원순환 등의 부양 서비스(supporting services)의 네 측면에서 제시된다.(UNEP, 2005)

〈그림 3〉 생물다양성 ODA 통계(2012-2014년, OECD DAC)



출처: OECD (2016c) 저자 번역

제 I 장

제 II 장

섹
터
포
커
스

제 III 장

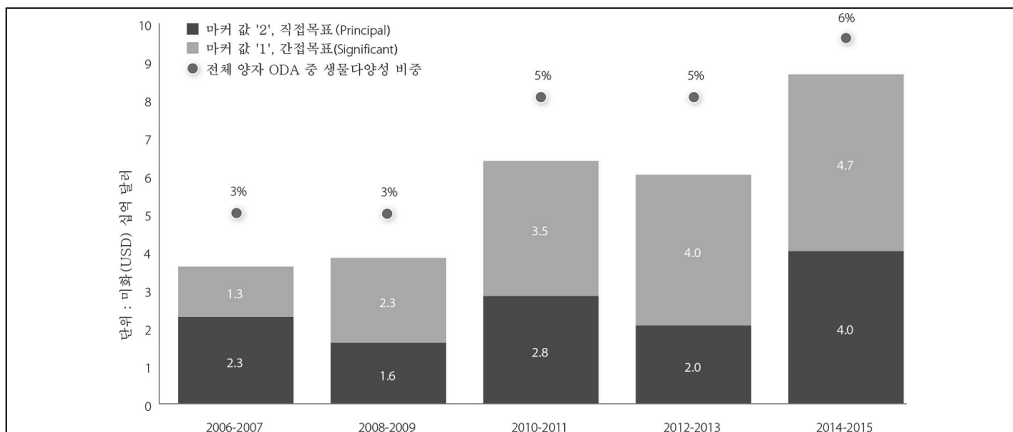
II. KOICA 생물다양성 ODA 실적

1. MDGs 시기(2000-2015년)

생물다양성이 풍부한 지역의 상당수가 개발도상국에 있기 때문에, 생물다양성의 보전과 지속 가능한 이용은 MDGs 달성에 공헌할 수 있다(Turner, W. et al, 2012). 생물다양성과 생태계 서비스는 MDGs 달성, 지속가능개발에 매우 중요하며(OECD, 2010), 빈곤 퇴치, 불평등 감소, 포용적 성장의 진전은 육상생태계 보전과 직접적인 관련이 있다(UNDP, 2016b). 그러나 반기문 전 UN 사무총장의 MDGs 특별 고문을 맡았던 제프리 삭스(Jeffrey D. Sachs.)에 따르면, 생물다양성 보전을 목표로 했던 MDG7.B는 ‘세상에서 가장 잘 지켜진 비밀’로 간주되며, ‘충격 적일 정도로 무시된 목표’라고 한다(Jeffrey D. Sachs., 2008). 이는 생물다양성 보전에 대한 인식이 낮은 점을 지적하고 있다.

앞서 언급하였듯, 2006년 DAC는 회원국으로 하여금 리우마커를 활용한 생물다양성 실적 보고를 의무화하였다. 이후 집계된 DAC 통계에 따르면, 생물다양성 보전에 대한 양자 ODA 액수는 MDGs 이행 중기(2006-2007년) 36억 달러(미화 기준)에서, MDGs 이행 말기(2014-2015)에는 87억 달러(미화 기준)로 두 배 이상 증대되었다. 아래 <그림 4>과 같이, 전체 지원액 대비 생물다양성 ODA의 비중 역시 MDGs 이행 중기(2006-2007년)에 3%대에서, MDGs 이행 말기(2014-2015)에는 6%대로 두 배 정도 증가한 것으로 나타났다.

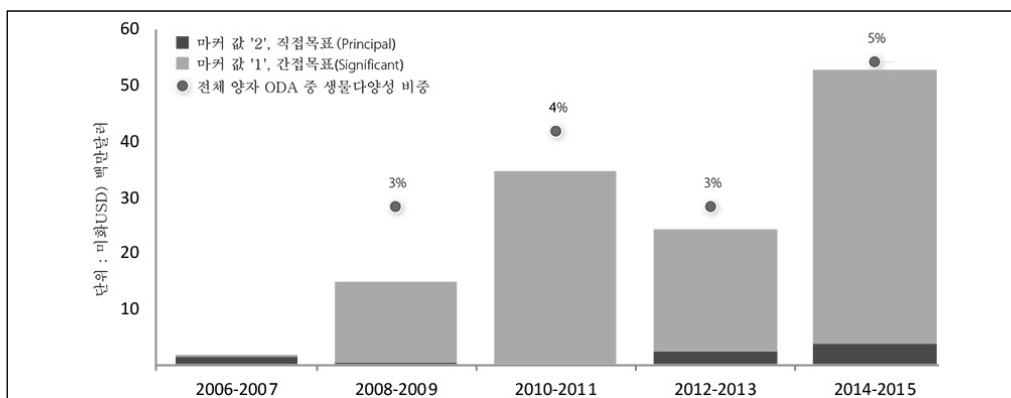
〈그림 4〉 DAC 회원국 전체 생물다양성 양자 ODA 규모(2006-2015)



출처: OECD (2016b) 저자 번역

MDGs 시기(2000-2015년)에 KOICA의 생물다양성 ODA 실적 가운데, 2006년 이후의 실적은 DAC 리우마커를 통해 측정할 수 있다. DAC 정책마커(리우마커)의 생물다양성 마커 값으로 '2(직접목적)' 혹은 '1(간접목적)'이 부여된 사업을 기준으로 삼을 경우, 생물다양성 보전에 대한 KOICA ODA 액수는 MDGs 이행 중기(2006-2007년) 1.5백만 달러(한화 기준 1,431백만 원)에서, MDGs 이행 말기(2014-2015)에는 48.7백만 달러(한화 기준 57,794백만 원)로 40배 정도 치솟았다. 아래 <그림 5>과 같이, 전체 지원액 대비 생물다양성 ODA의 비중 역시 MDGs 이행 중기(2006-2007년)에 0.3%에서 MDGs 이행 말기(2014-2015)에는 4.75%로 상승하며, DAC 평균인 6% 수준과 큰 차이를 보이지 않았다.

<그림 5> KOICA 생물다양성 양자 ODA 규모(2006-2015)



출처: KOICA 통계(<http://stat.koica.go.kr/>) (접속일: 2018.04.30.)를 참조하여 저자가 재구성

리우마커를 비롯한 DAC의 정책 마커 값은 해당 마커가 제시하는 기준에 부합하는 원조 자금의 규모를 파악하는 정량 분석뿐만 아니라, 개별 원조사업이 해당 마커가 표상하는 개발목표 달성에 대한 기여도를 정성적으로 파악하는 용도로도 활용할 수 있다. 이런 맥락에서 아래 <표 5>와 같이 DAC 생물다양성 마커 값으로 '2(직접목적)'가 부여된 실적 및 '1(간접목적)'이 부여된 실적의 비율을 조사한 결과, DAC 평균치와 KOICA 실적치 사이에 유의미한 차이가 있었다. 우선, 2014-2015년간 DAC에 보고된 전체 생물다양성 실적은 87억 달러였으며, 그중 마커 값 '2'가 부여된 사업은 40억 달러, '1'이 부여된 사업은 47억 달러로, 비율은 각각 46%, 54%로 나타났다. 동 비율은 생물다양성 마커 적용이 의무화된 2006년도 이후 사업으로 대상을 확장할 경우에도 많은 차이를 보이지 않았다. 다만, 2006-2015년간 DAC 전체 실적 285억 달러 가운데 생물다양성 마커로 '2'가 부여된 사업이 127억 달러, '1'이 부여된 사업이 158억 달러로, 비율은 각각 45%, 55%로 나타났다. 반면, KOICA 실적은 2014-2015년간 전체 생물다양성 ODA 52.5백만 달러(한화 기준 57,794백만 원) 가운데, 생물다양성 마커 '2'가 부여된 사업은 3.8백만

제I장

제II장

섹터포커스

제III장

달러(한화 기준 4,183백만 원), '1'이 부여된 사업은 48.7백만 달러(한화 기준 53,611백만 원)로, 구성비는 각각 7%, 93%으로 나타났다. 아울러 기간을 2006-2015년 전체로 확장하더라도 구성비는 각각 6%, 94%로 집계된다. 또한 금액으로는 DAC 생물다양성 마커 '2'에 해당하는 실적이 8.2백만 달러(한화 기준 8,805백만 원), '1'에 해당하는 실적은 119.4백만 달러(한화 기준 135,247백만 원)로 집계된다. 이로써 KOICA의 생물다양성 ODA 사업 중 생물다양성 보전 자체를 1차적인 목표로 하는 사업의 비중이 낮다는 것을 알 수 있다.

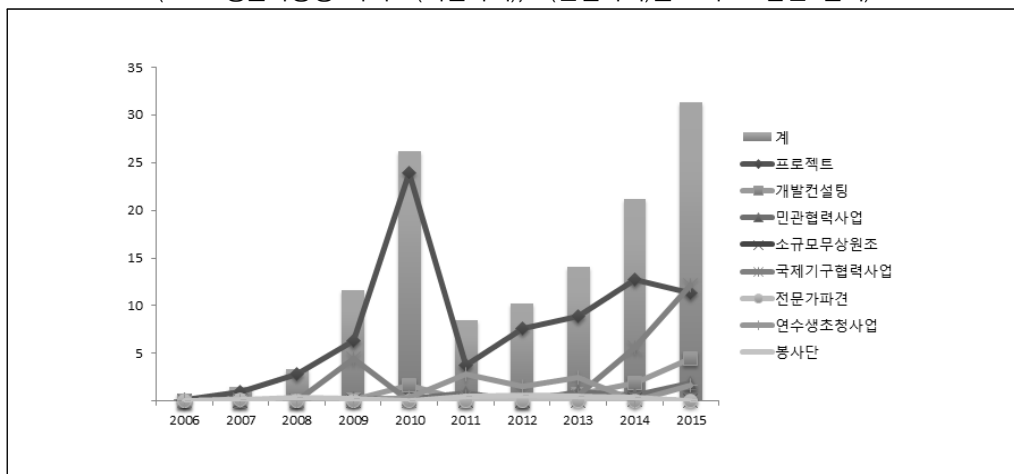
〈표 5〉 2006-2015년간 KOICA 생물다양성 분야 지원 실적 및 DAC 평균

기간	2006-2007		2008-2009		2010-2011		2012-2013		2014-2015		계(2006-2015)	
마커	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
KOICA (백만 달러)	1			14		35	2	22	4	49	8	119
	97%	3%	3%	97%	0%	100%	10%	90%	7%	93%	6%	94%
DAC (억 달러)	23	13	16	23	28	35	20	40	40	47	127	158
	64%	36%	41%	59%	44%	56%	33%	67%	46%	54%	45%	55%

출처: OECD (2016b) 및 KOICA 통계(<http://stat.koica.go.kr/>) (접속일: 2018.04.30.)를 참조하여 저자가 재구성

아래 <그림 6>와 같이 KOICA의 사업 부문별 생물다양성 ODA 실적을 확인한 결과 프로젝트형 사업 부문의 지원 실적이 가장 높았으며, 2014년 이후 국제기구협력사업 및 개발컨설팅(Development Experience Exchange Partnership, DEEP) 사업의 비중이 증가하는 추세로 나타났다.

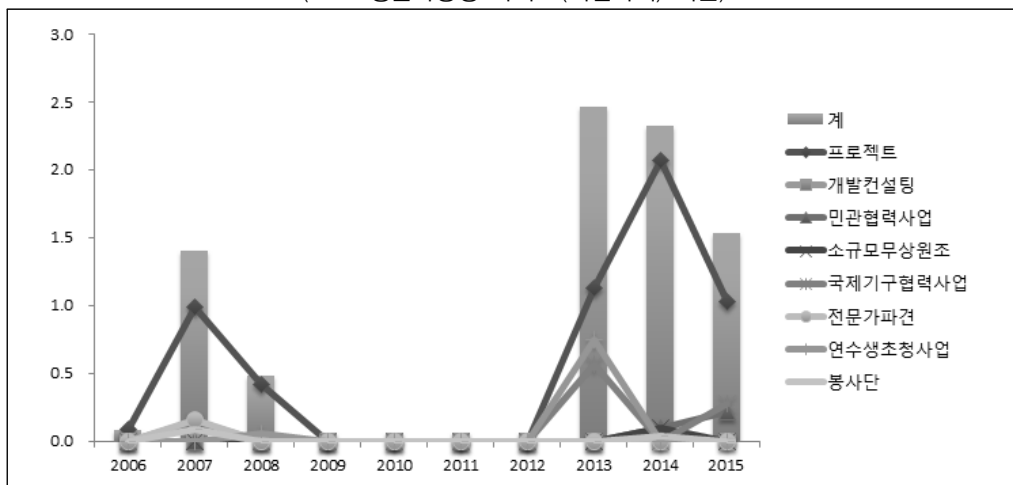
〈그림 6〉 2006-2015년간 KOICA 사업 부문별 생물다양성 ODA 실적
(DAC 생물다양성 마커 2(직접목적), 1(간접목적)을 모두 포함한 실적)



출처: KOICA 통계(<http://stat.koica.go.kr/>) (접속일: 2018.4.30.)를 참조하여 저자가 재구성

그러나 위 <그림 6>에서 나타난 동 실적은 DAC 생물다양성 마커 '2' 혹은 '1'이 부여된 사업 전체를 대상으로 한 통계라는 점을 감안해야 한다. 아래 <그림 7>와 같이 마커 '2'가 부여된 사업으로 한정할 경우, 전체 실적이 10% 수준으로 줄어드는 동시에 2009-2012년 사이의 지원 실적은 전혀 없었던 것으로 나타난다.

〈그림 7〉 2006-2015년간 KOICA 사업 부문별 생물다양성 ODA 실적
(DAC 생물다양성 마커 2(직접목적) 기준)



출처: KOICA 통계(<http://stat.koica.go.kr/>) (접속일: 2018.4.30.)를 참조하여 저자가 재구성

실제로 프로젝트형 사업의 경우, 2006-2015년간 DAC 생물다양성 마커 '2'로 분류된 사업은 아래 <표 6>과 같이 총 6건에 불과하다.

〈표 6〉 DAC 생물다양성 마커 '2(직접목적)'가 부여된 KOICA 국별협력사업 목록

	사업명
1	우즈베키스탄 나보이 지역 조림사업(2013-2016/250만 달러)
2	인도네시아 선박 안전성 제고 및 해양 환경보호 역량강화사업(2013-2015/130만 달러)
3	인도네시아 칠리웅강 복원 시범사업(2013-2015/500만 달러)
4	튀니지 코르크 참나무숲 쇠퇴 원인 분석 및 지속가능 개발사업(2007-2010/60만 달러)
5	산림환경보전 및 생태관광 역량강화사업(2007-2009/100만 달러)
6	코스타리카 생물자원 공동연구센터 건립사업(2006-2007/100만 달러)

출처: OECD DAC 통계(<http://stats.oecd.org/>) (접속일: 2018.04.30.)를 참조하여 저자가 재구성

제I장

제II장

섹터
포커스

제III장

이처럼 DAC 정책마커 중 리우마커 ‘생물다양성’을 활용하여 2000년에 도입된 MDG 목표 가운데 생물다양성 관련 목표인 7.B에 기여한 실적을 추정할 수 있다. 다만, DAC에 실적을 보고할 때 개별 원조사업에 리우마커를 기입하는 것은 2006년 이후에야 의무화되었기 때문에, 2006년 이전 실적을 집계할 때는 리우마커를 활용하기 어렵다는 한계가 있다. 한편, “KOICA의 MDGs 이행실적 및 시사점” 연구에서는 KOICA 사업별 CRS코드와 MDG 세부 목표를 연계하는 방식을 택하여, MDGs 세부목표별 KOICA의 기여액을 측정하였다. 상기 연구에 따르면 MDGs 이행 기간, 즉 2000년부터 2015년까지 MDG 세부 목표 7.B ‘생물다양성 멸종 예방 및 2010년까지 멸종을 완화’에 기여하기 위해 KOICA가 지원한 금액은 총 40,598백만 원으로 나타났다(조한솔 외., 2017). 동 기간의 KOICA 전체 지원액은 5,080,795백만 원이었는데, MDG 7.B에 대한 지원 비율은 0.8% 수준으로 나타난다. 앞서 DAC 정책마커를 활용하여 KOICA 생물다양성 ODA 실적을 측정한 결과에 따르면, 2000-2005년간을 제외하고 2006-2015년간을 대상으로 측정한 총액이 이미 144,052백만 원으로 나타났으므로, 상기 연구 결과에서 측정한 값과 많은 차이를 보인다. CRS 목적코드를 사업당 1개만 부여할 수 있는데 반해, DAC 정책마커는 개별 사업에 다양한 마커를 복수로 부여할 수 있다는 데서 그 차이의 원인을 찾을 수 있다. 혹은 KOICA 담당자가 각 사업별 생물다양성 마커 충족 여부를 검토하는 과정에서 ‘1(간접목적)’ 마커를 폭넓게 부여했을 수도 있다. 이는 곧 담당자별 해석상의 차이가 있을 수 있다는 점을 암시하므로 리우마커 객관성에 대한 한계로 지적된다. 반면, DAC 리우마커 ‘2(직접목적)’에 한정된 실적은 8,805백만 원으로, 상기 연구 결과에서 측정한 값에 보다 가까운 수치를 확인할 수 있다.

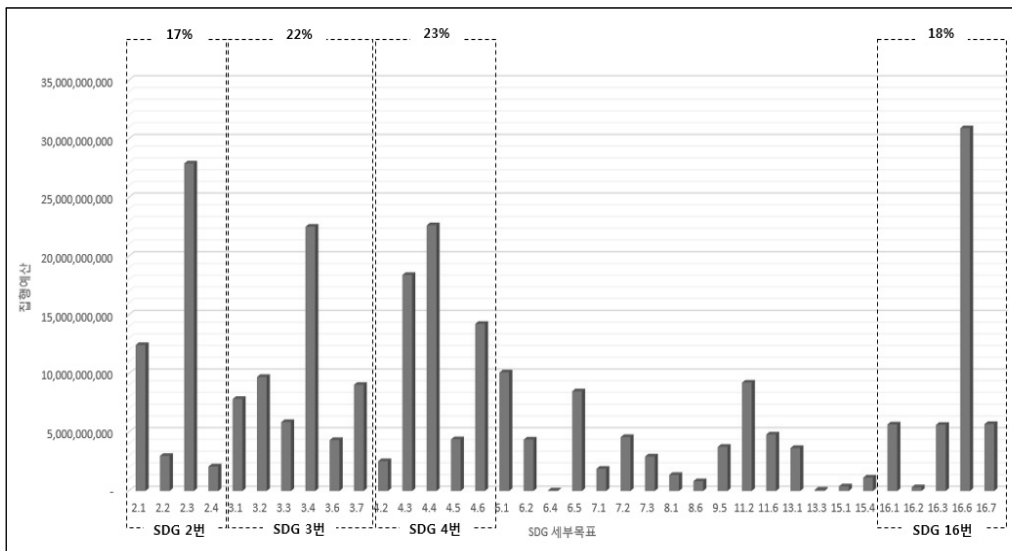
2. SDGs 시기(post 2015)

「국제개발협력기본법」 제8조에 따르면 국제개발협력위원회⁵⁾는 ‘국제개발협력기본계획’을 매 5년마다 수립해야 한다. 2015년에 수립된 제2차 기본계획에는 ‘개별 ODA사업과 SDGs 간의 연계 메커니즘을 마련해 SDGs와 국내 정책과의 정합성 제고 추진’이 포함되어 있다. 그러나 SDGs 이행 3년차에 접어든 현재, SDGs 이행 실적을 측정하기 위해 국제적으로 합의된 방식은 아직까지 뚜렷하게 드러나지 않은 것으로 보인다. 다만, OECD DAC 사무국인 개발협력국(Development Co-operation Directorate, 이하 DCD)은 DAC CRS코드와 SDGs 세부 목표 간 연결을 시도한 바 있으며, 이에 착안한 국내 선행연구⁶⁾는 2015년 KOICA의 SDGs

5) 위원장은 국무총리가 된다. 그리고 위원은 기획재정부장관, 외교부장관, 국무조정실장과 대통령령으로 정하는 중앙행정 기관 및 관계 기관·단체의 장과 학식이나 경험이 풍부한 자 중에서 위원장이 위촉한 자로 한다(국제개발협력기본법 7조 3항).

세부 목표별 기여도를 아래 <그림 8>과 같이 KOICA 2015년 SDGs 세부 목표별 집행 예산 기준으로 분석하였다. 동 분석 결과에 따르면 생물다양성 관련 목표인 SDG14, 15 달성에 기여하기 위해 투입된 KOICA 예산은 20억 원 미만으로 나타났다.(정혜령·한근식·장은지, 2017)

<그림 8> KOICA 2015년 SDGs 세부목표별 집행 예산

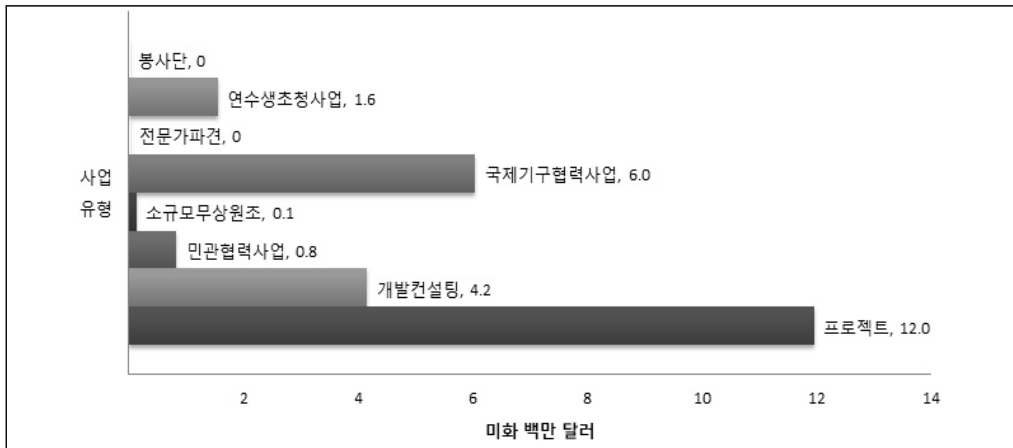


출처: 정혜령 외 (2017)

앞서 본 장의 1절에서 리우마커를 활용하여 2015년까지의 KOICA 생물다양성 ODA 실적을 분석하였다. 마찬가지로, 리우마커 생물다양성을 기준으로 아래 <그림 9>와 같이 2016년 KOICA 실적을 집계하면, 총액 24.6백만 달러(한화 기준 28,635백만 원)에 마커 ‘2(직접목적)’ 부여 실적은 1.1백만 달러(한화 기준 1,291백만 원), ‘1(간접목적)’은 23.5백만 달러(한화 기준 27,343백만 원)로 나타난다. 사업 유형별로는 프로젝트형 사업이 12백만 달러로, 전체 실적의 절반가량을 점유했다. 아울러 국제기구협력사업 6백만 달러, 개발컨설팅사업 4.2백만 달러 역시 전체 실적에서 중요한 부분을 차지하였다.

6) 정혜령·한근식·장은지, 2017. 『SDGs 연계 성과프레임워크 수립 및 활용 방안』. 성남: 한국국제협력단.

〈그림 9〉 2016년도 KOICA 사업 부문별 생물다양성 ODA 실적



출처: KOICA 통계 (<http://stat.koica.go.kr/>) (접속일: 2018.04.30.)를 참조하여 저자가 재구성

본고의 집필 시점(2018. 4.)을 기준으로 할 때 DAC 확정통계가 발표된 것은 2016년까지이므로, 2017년 이후 실적에 대해서는 정확한 측정이 어렵다. 본고에서는 현재 추진 중인 2017-2018년도 KOICA 신규 사업 및 향후 2019년도 신규 후보 사업 가운데, DAC 생물다양성 마커 부여 기준을 충족하는 프로젝트형 사업을 선정해 본다. 우선, 2019년도 KOICA 무상원조 시행계획⁷⁾에 따르면, SDG14와 연계된 사업으로 ‘카리브해 해안리질리언스 강화를 위한 백사장 침식 모니터링 및 조사사업(2017-2020/400만 달러)’, ‘알제리 새우양식 사료제조 역량강화사업(2018-2020/290만 달러)’, ‘스리랑카 해양대학교 발전 마스터플랜 수립 및 역량강화사업(2017-2021/250만 달러)’이 제시되어 있다. 또 SDG15와 연계된 사업으로 ‘과테말라 FAO 기후변화대응 종합적 혼농임업 역량강화사업(2018-2021/700만 달러)’이 제시되어 있다. 또한 2019년도 시행계획으로 제출한 자료에 따르면, ‘과테말라 GCF 서부 고원지대 기후변화 복원력 강화사업(2019-2025/1,000만 달러)’이 SDG15와 연계된 것으로 제시되어 있다. 아울러 기획재정부 경제백서(2016)에 따르면, 아마존 습지 보전 활동의 일환으로 ‘페루 아마존지역 태양광에너지 기반 바이오 비즈니스 생산성 제고모델 수립사업(2017-2019/180만 달러)’이 제시되어 있다. 습지 보전은 SDG15.1에 해당하므로, 동 사업은 SDG15에 연계되는 것으로 분류할 수 있다.

KOICA 사업발굴지침에 따르면, ‘엘살바도르 동부건조지역 수계 복원력 증대를 통한 기후변화 대응사업(2017-2020/800만 달러)’이 SDG15에 기여하는 멀티섹터 사업으로 제시되어 있다. 끝으로, 베트남 연안관리 및 해양오염 대응 이행전략 수립사업(2018-2020/300만 달러)의 경우, 동 사업의 기획조사보고서에 따르면 연안생태계와 서식처의 파괴 대응 기반 마련 및 생태관광

7) 내부문서 : 협예가-489(2018.3.16./2019년도 KOICA 무상원조 시행계획(안) 작성 결과 보고)

활성화 등을 기대 효과로 제시하고 있다. 해양생태계 보전은 SDG14.2에 해당하므로, SDG14에 연계되는 것으로 볼 수 있다. 또 생태관광은 DAC 정책마커 가이드라인에 생물다양성 관련 사례로 제시되어 있으므로, 동 사업은 생물다양성 ODA로 분류할 수 있을 것이다.

제I장

제II장

섹
터
포
커
스

제III장

III. KOICA 생물다양성 ODA 추진 방안

세계은행(World Bank)에 따르면 생물다양성 보전을 위한 노력은 ‘해를 끼치지 않는(do-no-harm)’ 차원에 머무르는 대신, 개발사업 내에서 보전과 서식지 보호를 촉진할 기회를 적극적으로 모색함으로써 ‘긍정적인 행위를 하겠다는(do-somegood)’ 인식(mentality)으로 나아가야 한다(세계은행, 2004).⁸⁾ 이와 같은 세계은행의 분류를 준용하여, 본 장에서는 KOICA의 생물다양성 추진 방안을 예방적 접근(do-no-harm)과 발전적 접근(do-somegood)으로 구분하여 살펴보기로 한다.

1. 예방적 접근(do-no-harm)

본고 1장에서는 개발에 필연적으로 수반되는 환경문제를 지적하였다. 1997년 세계은행이 세이프가드⁹⁾를 최초로 도입한 이후, 주요 공여기관을 중심으로 세이프가드제도는 보편적으로 채택되었다. KOICA는 2012년 OECD DAC 동료평가 권고 사항에 대한 후속 조치로서 KOICA 환경주류화제도를 도입하였다. 환경주류화제도의 일환으로 △ 부서별 환경담당관제도 운영, △ 환경주류화 업무 수행 길라잡이 발간(2013. 10.), △ 신규 사업 기획조사 결과보고서 작성 시 환경스크리닝지 필수 첨부 등의 장치를 마련하였으나 아직 KOICA의 사업 전반에 걸친 주류화 정도는 부족한 상황이다. 이에 KOICA는 2016년 환경주류화제도를 개선하기 위한 연구 용역을 수행하는 등 본 제도의 내실화를 위해 노력하고 있다. 세이프가드제도의 핵심 요소는 환경영향평가이며, 여기에는 일반적으로 환경적 위험 요소 및 영향, 즉 생물다양성, 자연 서식지, 생태계에 대한 영향을 고려하는 항목이 포함되어 있다. 따라서 기존의 KOICA 환경주류화제도를 내실화함으로써 KOICA의 사업 수행에 따른 생물다양성 손실을 사전에 예방하는 효과를 기대할 수 있다. 한편, 세계은행의 분류에 따르면, 이는 ‘해를 끼치지 않는(do-no-harm)’ 차원에서의 기여에 해당한다.

2. 발전적 접근(do-somegood)

KOICA 사업의 발굴 및 기획 과정에서부터 생물다양성에 악영향을 피하는 수준을 넘어

8) World Bank. 2004. 『Ensuring the future: the World Bank and biodiversity』, 1988-2004. Washington, DC: World Bank.

9) 사업의 계획 및 실행 단계에서 해당 사업이 환경과 사회에 미치는 영향을 고려하는 장치로, 주로 환경영향평가가 여기에 포함된다.

생물다양성에 대한 긍정적인 기여 가능성, 보다 구체적으로는 DAC 리우마커 체계에 따라 ‘생물다양성’ 마커를 부여할 수 있는지 여부에 대해 적극적으로 검토할 수 있을 것이다. 현재 KOICA의 사업 발굴 체계에 따르면, PCP 검토 단계에서 SDGs 부합 여부, 정부 개발정책 및 KOICA 전략에 대한 부합 여부 등을 검토하게 된다. 여기에 리우마커에 기여할 수 있는지를 검토 요인으로 추가할 수 있다. 이는 독일국제협력공사(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 이하 GIZ)가 적용하고 있는 방식이기도 하다. 또한 기획조사 단계에서 환경스크리닝지를 작성할 때 잠재적 악영향뿐만 아니라 긍정적인 영향도 검토할 수 있을 것이다. 이는 세계은행이 제안한 ‘긍정적인 행위를 하겠다(do-somegood)’ 차원의 노력에 해당한다. 실제로 GIZ의 세이프가드제도는 환경에 대한 잠재적인 악영향뿐만 아니라, 긍정적으로 기여할 수 있는 기회요인 또한 분석하게끔 설계되어 있다.¹⁰⁾

생물다양성 사업을 발굴하기 위해서는 내부 전략 수립이 필요하다. 본고의 1장에서 살펴보았듯, 생물다양성(41020)은 CRS 목적코드상 일반환경 분야(410)에 속한다. 그러나 KOICA가 환경 분야의 사업을 발굴하는 데는 내외부적으로 어려움이 따른다. 우선, 현재 KOICA의 프로젝트형 사업(국별협력사업) 발굴은 수원국 요청에 기반하고 있으나, 환경 분야는 수원국 내 우선순위에서 낮은 위치에 있는 것이 현실이다. KOICA의 국별협력사업 발굴을 개선하기 위한 워크숍(2018. 3.)에서는 수원국 요청주의가 부실사업 양성 및 국내 ODA 수요를 포용할 수 없는 문제를 야기하므로, 요청주의를 보완하기 위해 협의주의를 확대해 나가야 한다는 의견이 개진되었다. 협의주의 방식에서는 사업 발굴 시 KOICA의 관점이 더욱 중요해질 것이다.

그러나 현재 KOICA의 분야 전략 체계에서는 일반환경 분야에 대한 중요도가 낮은 것으로 확인된다. 아래 <그림 10>과 같이 KOICA의 분야별 중기 전략(2016-2020)은 주요 10개 분야별 비전, 미션, 전략목표, 성과프레임워크와 함께 각 분야별로 해당 분야 전략이 기여할 수 있는 SDGs 각 목표를 연결하여 제시한다. 제시된 내용에는 생물다양성 관련 목표인 SDG14, 15는 포함되어 있지 않다. 실제로 SDGs 세부목표 중 KOICA의 10대 전략에 미포함된 목표를 분석한 결과, 총 9개 목표(SDG3.9, 4.6, 8.4, 8.7, 8.8, 11.1, 12.2, 14.5, 15.5)가 KOICA의 전략에 포함되지 않은 것으로 나타났다(정혜령·한근식·장은지, 2017). 특히, 미포함 SDGs 목표는 주로 환경 분야(3.9, 8.4, 12.2, 14.5, 15.5)가 5개에 달해 절반 이상을 차지하였는데, 이는 KOICA의 분야 전략이 생물다양성을 비롯한 일반환경 분야를 충분히 포용하지 못한다는 것을 의미한다.

10) GIZ 내부자료 : “GIZ 환경 및 기후 세이프가드 매뉴얼(Specific User Guide: Environment and Climate Safeguards)” (GIZ, 2017)

〈그림 10〉 KOICA 분야별 비전, 미션, 관련 SDG 목표

분야	비전	미션	SDG 목표
 교육	양질의 교육을 통한 포용적 발전	협력국 교육시스템 강화 및 교육주체 참여 제고를 통해 모든 인간의 교육권 향상에 기여한다	  
 보건	모든 인간의 건강하고 존엄한 삶 보장	모든 사람이 양질의 보건의료 서비스를 제공받을 수 있도록 보편적 건강보장 달성에 기여한다	    
 공공행정	효과적이고 포용적인 거버넌스	국가발전의 기반이 되는 효과성, 책임성, 포용성을 갖춘 제도를 구축할 수 있도록 지원하여 개도국의 지속가능한 발전과 빈곤감소에 기여한다	   
 농촌개발	농촌 지역주민의 포괄적 웰빙이 보장된 삶	포용적이고 지속가능한 농업·농촌개발을 통해 모두의 삶의 질 증진에 기여한다	    
 물	인간의 기본 권리로서의 물	안정적인 물 공급, 물이용 효율성 증대 및 기후변화에 따른 재해경감을 통해 개발도상국의 복원력 확보와 지속가능 발전에 기여한다	    
 교통	모두를 위한 경제사회발전	지속가능한 교통체계 구축 지원을 통해 포용적 성장에 기여한다	    
 에너지	에너지를 통한 지속가능개발 촉진	지속가능한 에너지를 통해 온실가스감축에 기여하고, 포용적 성장을 실현한다	    
 성평등	여성의 존엄성이 보장되는 성평등한 사회	SDGs의 형평성과 보편에 기반해 성평등한 개발협력력을 추구하고 국제사회의 지속가능한 발전에 기여한다	    
 기후변화대응	개도국 주민의 삶의 질 향상	개도국의 기후변화 대응 역량강화에 기여한다	    
 과학기술혁신	개도국 스스로 성장가능한 혁신기반 경제 구축	과학기술혁신에 기반한 미래 성장동력 확보를 지원한다	    

출처: KOICA (2017)

KOICA는 2012년 OECD DAC 동료평가 이후 환경주류화를 추진하고, 직제 규정에 의거해 기후환경실이 운영되고 있으며, 최근 사업발굴지침상 기후변화 대응사업 확대 지침을 포함하고 있다. 그러나 기후환경 분야 사업은 물과 에너지 등 인프라 관련 비중이 높으며, 일반환경보호를 주요 목적으로 한 사업의 발굴은 제한적이다. 결국 KOICA에서 환경 분야, 특히 생물다양성 보전은 그동안 매우 드물게 지원되었다. 또 수원국 내에서도 자연보전 가치에 대한 인식 부족 등으로 우선순위가 낮으나, 기후변화 대응 및 지속가능발전에 대한 기여도 측면에서 일정 부분 개발해 나갈 필요가 있다(정혜령·한근식·장은지, 2017). 이를 위해 생물다양성 혹은 보다 포괄적으로 일반환경 분야에 대한 지원 전략을 수립할 필요가 있다.

IV. KOICA 생물다양성 ODA 기대 효과

1. 정부정책 달성에 기여

문재인 정부의 국정 과제 99번의 ‘국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화’에는 4개의 주요 내용이 제시되어 있다. 그중 2개는 ODA에 대한 원칙이다. 4개의 주요 내용은 △ 개방적 대외환경 조성, △ 기후변화 대응, △ 일자리·국익 기여 개발원조, △ 체제·통합·효율적 개발원조다. 이 중 ODA에 관한 내용의 핵심은 유·무상 간 전략적 연계, 무상원조의 통합적 추진 및 연계성 강화를 통해 국익을 증진하는 전략적 국제개발협력력을 이행한다는 것이다. 구체적으로는 국제개발협력위원회(총리실) 및 무상개발협력전략회의(외교부) 등을 적극 활용한다는 방침이다.

한국과학기술원(Korea Advanced Institute of Science and Technology, 이하 KAIST) 미래전략연구센터는 4차 산업혁명 시대에 생물자원 확보가 중요하며, 이를 위해 생물다양성을 보전하기 위한 원조사업 수행의 필요성을 제기한다. 즉, “개발도상국은 생명연구자원을 풍부하게 보유하고 있는 만큼 생명연구자원 관리, 보전시설 구축과 인력양성 지원, 기술 교류, 노하우 이전 등 공적개발원조사업을 추진해 개발도상국이 보유한 자원의 공동 발굴과 함께 이를 확보하기 위한 발판을 마련해야 한다”는 것이다.¹¹⁾ 이를테면, 노무현 전 대통령 재임 시절에 정상 공약사업으로 추진된 KOICA 사업인 ‘코스타리카 생물자원 공동연구센터 건립사업(2006-2007/100만 달러)’이 여기에 해당될 수 있다. 해당 사업의 성과물인 한-코스타리카 생물소재연구센터는 2008년 2월 설립 이래 현재까지 한국생명공학연구원의 해외 4대 거점 자원센터 중 중남미 지역 거점센터로 기능하고 있다.

2011년 KOICA 자체 종료평가 결과¹²⁾ “동 사업은 생명공학 분야에서 한국과 코스타리카 간의 과학기술 협력을 위해 시작한 사업으로, 우리의 건축과 기자재 지원을 바탕으로 한 생물자원연구센터는 성공적으로 구축되어 공동 연구를 위한 발판이 된 것으로 판단”된다고 평가하고 있다. 한국생명공학연구원 역시 KOICA로부터 건물 및 시설 대부분에 대한 재정적 지원을 받았으며, 건조생물 및 추출액 등 455종의 생물 소재를 토착식물에 대한 정보와 함께 확보한 점 등을 구체적인 성과로 제시하고 있다.¹³⁾ 동 사업은 KOICA의 프로젝트형 사업 중 OECD 리우마커

11) KAIST 문술미래전략대학원 미래전략연구센터. 2017. 대한민국 국가미래전략 2018. 좌주: 이곤

12) KOICA 내부 문서, 협기이-187(2011. 1. 28./코스타리카 생물자원공동연구센터 건립사업 종료평가 결과보고)

13) 한국생명공학연구원 해외생물소재센터 소개 웹페이지, http://www.kribb.re.kr/sub05/sub05_05_06.jsp (접속일: 2018. 4. 30.)

체계상 생물다양성 ‘직접목적(2)’으로 분류한 6개 사업 중 하나로, 생물다양성 ODA를 통한 국익 증진 사례가 될 수 있다. 또한 앞서 설명한 생물다양성 ODA의 특성으로서 기후변화 대응과 긴밀한 연관성을 확인했는데, 이는 생물다양성 ODA를 통한 국익 증진뿐만 아니라 기후변화 대응 효과를 확대하는 데도 기여할 수 있을 것이다.

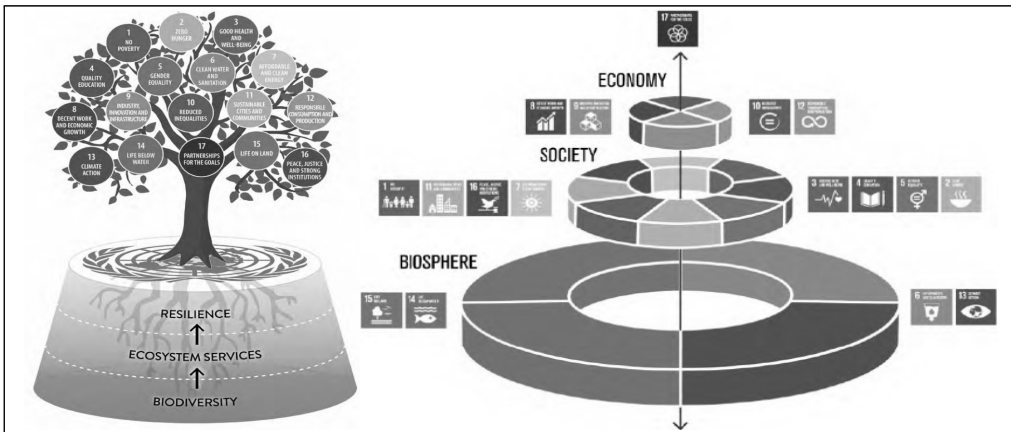
2. KOICA 정책 달성에 기여

2015년에 수립된 제2차 국제개발협력기본계획에 따르면, 국제개발협력 정책의 기본 방향은 ‘SDGs 이행목표 달성에 기여’하는 것이며, 분야별 자원 배분 방향으로 2차 계획 기간 동안 ‘환경 분야 등에 대한 지원을 확대하는 등 SDGs의 방향에 부합하게 배분’한다는 원칙을 내세우고 있다.¹⁴⁾ KOICA 역시 중장기 경영목표 중 전략목표 제1번으로서 ‘SDGs 실행력 강화’를 제시하고 있으며, 2019년도 신규 양자사업 발굴지침에 ‘기후변화 대응사업 확대 방침’을 포함하였다.

2016년 11월에 발간된 스웨덴 스톡홀름대학 연구기관 SRC(Stockholm Resilience Centre)의 보고서 “SDGs와 생태계(The 2030 Agenda and Ecosystems)”는 SDGs의 세 가지 차원을 달성하는 토대로 생태계 서비스를 제시한다. 아래 <그림 11>과 같이 UN이 제시하는 SDGs의 세 가지 차원(dimension/경제, 사회, 환경)에 따라 SDGs 17개 목표를 경제, 사회, 생물권(환경)으로 재분류하고, 그 기저에 생물권을 배치한 것이다. 즉, SDG8, 9, 10, 12는 ‘경제’로 분류하고, SDG1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 16은 ‘사회’로 구분한다. 끝으로, 생물다양성을 나타내는 목표인 SDG14, 15, 그리고 생물다양성과 밀접한 관련이 있는 SDG13, 6을 생물권(환경)으로 묶어 다른 목표들을 달성하는 기반으로 삼고 있다. 결국 생물다양성은 SDGs 전체 목표 달성의 토대가 될 뿐만 아니라, 그 자체로 SDG 17개 목표 가운데 2가지 목표(SDG14, 15)에 직접적으로 해당된다. 따라서 생물다양성을 고려한 사업 추진은 SDGs 실행력 강화라는 KOICA 전략목표를 달성하는 데 많은 기여를 할 수 있을 것이다.

14) 관계부처 합동, 제2차 국제개발협력 기본계획(안) 2015. 11. 10./www.odakorea.go.kr/ODAPage_2012/pdf/document_170906_01.pdf (접속일: 2018. 4. 30.)

〈그림 11〉 SDGs 세 가지 차원(경제, 사회, 환경)의 층위

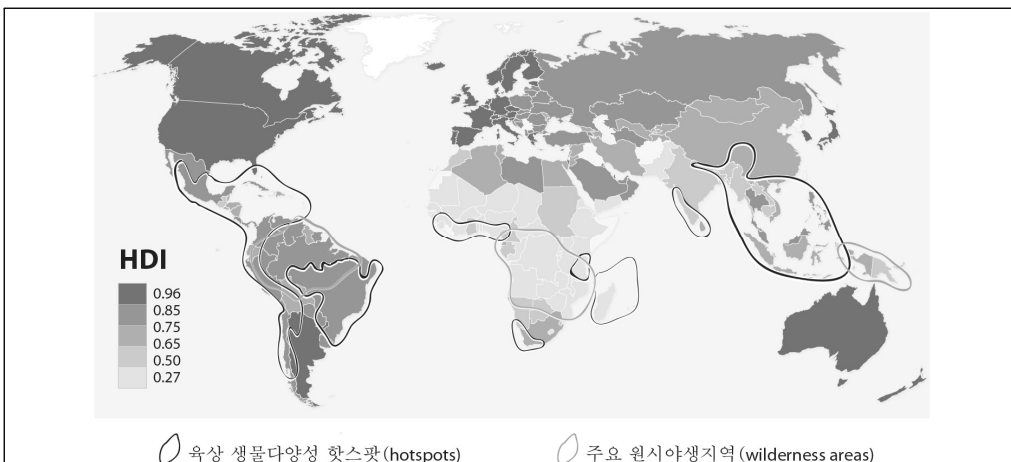


출처: Folke, C. et al. (2016) 및 Schultz, M. et al. (2016)

한편, KOICA는 준정부기관으로서 기획재정부 주관으로 매년 실시되는 공공기관 경영평가 대상에 포함된다. 2016년에는 경영평가지표로 ‘인간개발지수(Human Development Index, 이하 HDI) 기여도’가 도입되었고, 2018년에는 ‘사회적가치’ 부문이 새로 포함되었다.

세계적으로 생물다양성이 매우 높은 지역들은 주로 개발도상국에 위치하고 있다(OECD, 2010). 특히, 열대지방은 생물다양성이 가장 풍부한 지역인 동시에 개발도상국들이 가장 밀집한 지역이다(UN, 1987). 아래 <그림 12>에서 나타나듯, 생물다양성 풍부지역(hotspot)은 중남미 일부 국가를 제외하면 대부분 HDI가 낮은 국가에 위치한다(OECD, 2013).

〈그림 12〉 생물다양성 풍부지역(hotspot)과 인간개발지수(HDI)



출처: OECD (2013) 저자 번역

KOICA HDI 기여도는 ‘ $\Sigma[(\text{중점협력국별 인간개발지수 변화율}) \times (\text{중점협력국별 3개년 평균 KOICA 프로젝트 지원 총액} / \text{중점협력국별 3개년 평균 OECD 무상원조 프로젝트 총액})]$ ’으로 측정된다. 상기 ‘<그림 12> 생물다양성 풍부지역(hotspot)과 인간개발지수(HDI)’ 지도에 따르면, 중점협력국 24개국¹⁵⁾ 가운데 5개국¹⁶⁾을 제외하면 모두 생물다양성 풍부지역에 포함된다. 또한, HDI를 구성하는 항목으로 기대 수명이 있으며, 자연자원의 고갈 및 토양침식 등은 사망률을 높일 수 있다(Fabio Mariani 외, 2010). 결국 중점협력국을 대상으로 한 생물다양성 분야 프로젝트 사업은 KOICA HDI 기여도에 직간접적으로 기여하는 바가 있다고 할 수 있다.

또 다른 경영평가지표인 ‘사회적 가치’는 정부의 국정 과제 12번인 ‘사회적 가치 실현을 선도하는 공공기관’의 일환으로, 2018년도부터 적용된다. 사회적 가치에는 ‘환경’에 대한 고려가 포함되며, 한국행정학회는 환경 분야 사회적 가치 평가 방안으로 △ 오염 방지, △ 지속 가능한 자원 이용, △ 기후변화 완화 및 적응, △ 자연환경의 보호 및 복원을 제시한다(한국행정학회, 2017). 동 평가 내용은 국내를 대상으로 고안되었으나, 해외 사업 비율이 높은 KOICA에도 적용할 수 있다.

본고 3장에서 KOICA 생물다양성 ODA 추진 방안으로 제안한 세이프가드 강화(do-no-harm)는 ‘오염 방지’에 해당되며, 관련 사업 추진(do-somegood)은 ‘지속 가능한 자원 이용’, ‘기후변화 완화 및 적응’, ‘자연환경의 보호 및 복원’에 해당한다. 생물다양성 ODA를 통해 사회적 가치 실현에 기여한다면, 이는 자연스레 기관의 계량 및 비계량적 실적으로 연계될 수 있을 것이다.

KOICA 사업발굴지침에는 멀티섹터사업 발굴 확대 방침이 포함된다. 멀티섹터는 ‘빈곤의 다층적 측면을 고려한 포괄적인 이슈 중심의 통합적 개발’이 목적이며, 주요 사례로는 ‘엘살바도르 동부 건조지역의 수계 복원력을 증대하기 위한 기후변화 대응사업(2017-2020/800만 달러)’이 있다. 동 사업은 수계 및 산림 복원이 포함되어 생물다양성 보전에 기여할 수 있으며, 이와 함께 수자원 확보, 기후변화 대응, 농촌 개발, 식량안보 증진을 사업의 목적으로 삼고 있다. 따라서 SDG1, 2, 4, 5, 6, 13, 15 달성에 동시에 기여할 수 있는 멀티섹터적 성격을 지닌다. 실제로, DAC 통계에 따르면 2014-2015년간 생물다양성 ODA 실적의 17%(14.7억 달러)는 아래 <표 7>에 나타나듯 물 분야 사업에서 발생했으며, 15%(12.7억 달러)는 농업 및 농촌개발 분야 사업에서 발생하였다.

15) 베트남, 인도네시아, 캄보디아, 필리핀, 방글라데시, 몽골, 라오스, 네팔, 스리랑카, 파키스탄, 미얀마, 가나, 에티오피아, 모잠비크, 르완다, 우간다, 탄자니아, 세네갈 우즈베키스탄, 아제르바이잔 콜롬비아, 페루, 볼리비아, 파라과이

16) 몽골, 파키스탄, 우즈베키스탄, 아제르바이잔, 에티오피아

〈표 7〉 SDGs 목표별 생태계 관련성 및 CBD 아이치 목표와의 연계성

SDGs		생태계 관련성	CBD 아이치 목표
	빈곤 (1.4, 1.5)	생물다양성은 모든 인류에게 중요하며, 경제 발전과 지역 생계에 직접적으로 기여하기 때문에 빈곤층에게는 필수적이다.	2, 6, 7, 14
	기아 (2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.a)	풍부한 생물다양성은 식량안보의 기반이다. 곡물 및 가축 품종은 유전적 다양성에 기초하며, 생물다양성은 수분, 토양 비옥도, 해충 방제와 같은 기초적 기능을 지탱한다.	4, 6, 7, 13, 18
	보건 (3.9)	건강한 생태계는 특정 공기·물·토양오염의 영향이 미치는 정도를 경감시킨다. 많은 의약품이 자연 물질에서 유래하며, 곡물·가축의 다양성은 영양가 높은 음식을 제공한다.	8, 13, 14, 16, 18
	교육 (4.7, 4.b)	생물다양성 감소에 대처하기 위해서는 행동 변화가 요구된다. 따라서 생물다양성 가치에 대한 학습 및 인식 제고가 중요하다.	1, 19
	양성평등 (5.1, 5.5, 5.a)	자연자원을 가지고 일할 때, 양성의 역할 차이를 이해하는 것이 필수적이다. 여성 권리와 자연자원에 대한 접근 강화는 식량안보에 매우 중요하다.	14, 17, 18
	물 (6.3, 6.4, 6.5, 6.6)	생물다양성과 건강한 생태계는 깨끗한 식수 제공에 기여하고, 물 이용 가능성을 조절한다. 생태계 보전과 복구는 수계 및 습지와 같은 자연적 물 인프라는 물 관리의 통합적 접근의 일부다.	8, 11, 14, 15
	에너지 (7.2)	바이오 연료와 수력 투자는 청정에너지에 대한 접근을 증가시키지만, 생물다양성과 생태계에 압력을 가할 수 있다.	5, 7, 14, 15, 19
	일자리 (8.4, 8.9)	생물다양성과 생태계 서비스는 장기적 지속 가능한 경제성장에 매우 중요하다.	2, 4, 6, 7, 14, 16
	산업 (9.1, 9.4, 9.5, 9.a)	미래에 많은 혁신은 자연에 기반을 둘 것이다. 생물다양성과 건강한 생태계는 생물여과법(bio-filtration) 및 수질 개선과 같은 비용 효율적인 자연적 인프라를 제공한다.	2, 4, 8, 14, 15, 19
	불평등 (10.1, 10.2, 10.5, 10.6, 10.b)	국가 간 불평등 경감을 위해, 생태계로부터 이익을 얻는 자와 부정적 영향의 부담을 지는 자를 분석할 필요가 있다.	8, 15, 18, 20

제 I 장

제 II 장

섹터
포커스



제 III 장

SDGs		생태계 관련성	CBD 아이치 목표
	도시 (11.3, 11.4, 11.7, 11.a, 11.b)	생물다양성과 생태계 서비스는 물, 식량 공급 기능, 기온 조절, 홍수 및 기타 재난 위험 경감 기능을 뒷받침하므로 도시계획에 필수적이다. 세계 도시 인구가 급격히 증가함에 따라 자연 기반 해결책은 더욱 중요해질 것이다.	2, 4, 8, 11, 14, 15
	SCP (12.2, 12.4, 12.8, 12.a)	건강한 생태계는 지속 가능한 소비와 생산의 기초가 되는 생태계 서비스를 제공한다. 지속 가능한 소비와 생산 역시 건강한 생태계의 장기적 이용 가능성을 담보하는 데 필요하다.	1, 4, 6, 7, 8, 19
	기후변화 (13.1, 13.a, 13.b)	생물다양성과 생태계 서비스는 기후변화 감축 및 적응에 핵심 역할을 수행한다. 기후변화협약에 따른 국별감축계획(Nationally Determined Contributions, NDC)에 생물다양성을 주류화하는 것은 기회를 제공한다.	2, 5, 10, 14, 15, 17
	해양생태계 (모든 세부목표)	해양 및 연안생태계의 건전한 관리는 해양자원의 지속 가능한 이용에 필수적이다.	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19
	육상생태계 (모든 세부목표)	SDG15를 달성하는 것은 SDGs의 다른 모든 목표 달성을 지원한다.	2, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 16
	거버넌스 (16.3, 16.5, 16.6, 16.7, 16.8)	대부분 빈곤층의 생계는 자연자원에 대한 접근에 의존한다. 이익에 대한 공정한 접근 등은 식량, 물 등에 대한 권리를 행사하는 데 필수적이다.	17
	파트너십 (17.7)	개발재원에 대한 아이스이바바 행동의제는 CBD 및 유해한 보조금 제거, 긍정적 인센티브 도입 등의 CBD 재정 동원 전략을 언급한다.	2, 17, 19, 20

출처: UDNP (2016c) 및 Schultz, M. et al. (2016)의 내용을 참조하여 저자가 재구성

한편, KOICA 사업발굴지침에는 정부부처 제안사업 확대 방침 또한 포함되어 있다. 정부부처 제안사업은 기획재정부에서 권고하는 융합 ODA와 마찬가지로, DAC 동료평가에서 지적되는 무상원조 분절화로 인한 원조 효과성 저하 문제를 극복하는 데 부분적으로 기여할 수 있다. 실제로, 아래 <표 8>에 나타나듯 2017년 정부부처 제안사업 후보로 SDG15에 기여할 수 있는 생물다양성 관련 사업이 3건 접수되었고, 2017년 기재부 ODA 융합예산 수요조사 결과 SDG14에 기여할 수 있는 사업 2건이 타 부처에서 KOICA로의 융합 수요로서 접수되었다.

〈표 8〉 생물다양성 관련 정부부처 협업 요청 사례

협업 유형	제안 부처	사업명	연관 SDGs
정부부처 제안사업	환경부(국립생물자원관)	캄보디아 생물다양성 연구개발센터 구축 및 인력 양성(2018-2021/880만 달러)	
	환경부(국립공원관리공단)	몽골 향행티국립보호지역(KKSPA) 내 생물다양성 연구센터 설립 및 지속 가능한 보전·관리를 위한 마스터플랜 수립(2018-2020/140만 달러)	
	산림청(한국임업진흥원)	지역사회 기반의 지속 가능한 산림복합 경영 모델을 구축하기 위한 한-필리핀 산림협력사업(2018-2020/400만 달러)	
융합ODA	해양수산부	베트남 연안 관리 및 해양오염 대응 이행전략 수립 사업(2018-2020/300만 달러)	
	해양수산부	미얀마 내수면 수산업식산업 기반조성사업(2014-2018/441만 달러)	

출처: 저자 작성

생물다양성협약에 따른 한국 국가생물다양성 전략에는 ‘생물다양성 국제협력 강화’가 포함된다. 아래 <표 9>에 나타나듯 2017년 기준 동 전략을 달성하기 위한 총 투자액은 95억 원 규모였으며, 부처별 비중은 환경부 62.5%, 산림청 22.3%, 농촌진흥청 12.7%, 해양수산부 1.5%, 문화재청 1.1% 순으로 나타났다. 이에 해당 기관들은 KOICA 생물다양성 ODA 추진과 관련하여, 정부 부처 제안사업이든 혹은 융합 ODA 형태든 관계없이 협업 잠재력이 있는 기관으로 볼 수 있을 것이다.

〈표 9〉 국가생물다양성 전략 투자 현황(2014-2017)

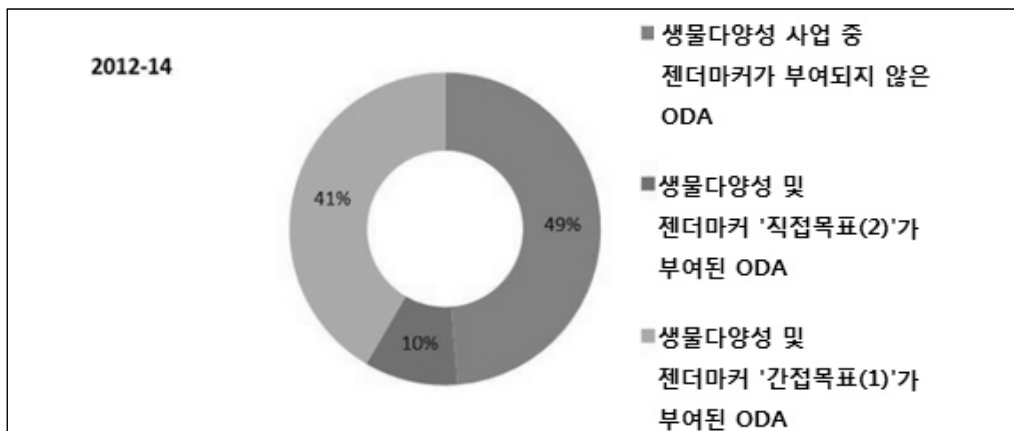
(단위 :백만 원)

	2014	2015	2016	2017
환경부	5,176	5,594	5,410	5,910
미래창조과학부	90	90	90	0
해양수산부	140	140	140	140
농촌진흥청	1,200	1,200	1,200	1,200
문화재청	0	0	100	100
산림청	729	1,957	2,076	2,113
소계	7,335	8,981	9,016	9,463

출처: 관계부처 합동 (2017)

KOICA 12대 이미경 이사장은 취임사에서 “성평등 관점이 국제개발협력사업 전 분야에서 관철되도록 노력하자”며, KOICA 성평등 목표 지원전략을 SDGs와 연계하여 더욱 심화시켜 나갈 것을 선언했다.¹⁷⁾ DAC 통계에 따르면, 아래 <그림 13>을 통해 알 수 있듯이 2012-2014년 생물다양성 ODA의 절반 이상이 성평등 목표에도 동시에 기여한 것으로 나타났다(OECD, 2014). DAC 정책마커는 생물다양성 등 리우마커 외에도 성평등, 환경마커 등을 포함한다. 생물다양성 마커가 부여된 사업 중 10%는 성평등 마커 ‘직접목적(2)’이 동시에 명시되어 있었고, 생물다양성 지원사업 중 41%는 성평등 마커 ‘간접목적(1)’이 표기되어 있었다. 이는 생물다양성 및 성평등 목표가 개별 ODA 사업 내에서 동시에 달성될 수 있다는 것을 나타내며, 앞서 살펴본 멀티섹터 유형에도 포함될 수 있다.

<그림 13> 생물다양성 및 성평등 분야의 관련성



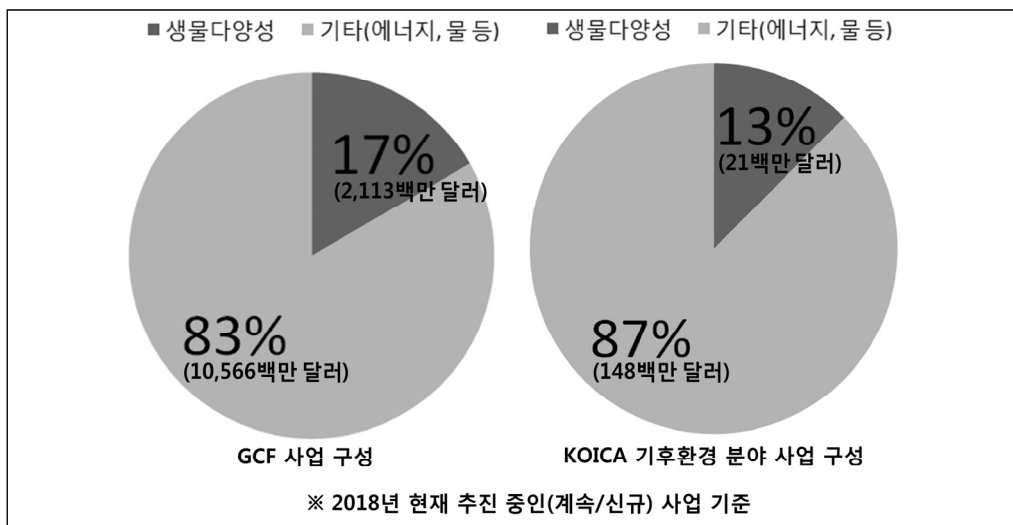
출처: OECD (2014) 저자 번역

KOICA는 현재 GCF 이행기구로 인증받기 위해 노력하고 있다. GCF 사업은 각 사업별 해당 사업이 달성하려고 하는 SDGs 목표를 적시하고 있는데, GCF 전체 43개 사업 중 5개 사업이 SDG15를 주요 목표로 하고 있다. GCF 19차 이사회(2018.2.27.-3.1.)까지 GCF가 인증한 사업은 총 78개이며, 이 중 CGF가 사업 소개 페이지에서 SDG15를 사업의 주요 목표로 명기한 사업 혹은 ‘생태계 및 생태계 서비스(Ecosystems and ecosystem services)’, ‘산림 및 토지 이용(Forests and land use)’을 예상 성과로 제시한 사업, 즉 생물다양성에 기여하는 사업은 24개로 나타나 전체 사업 대비 30.7%에 달하였다. 반면, 2018년 현재 진행 중인 KOICA 프로젝트 사업 기준으로 기후환경분야 사업은 총 34개이며, 이 중 생물다양성에 기여할 수

17) 여성신문 (2017.11.30.) / 이미경 코이카 신임 이사장 “성평등 관점, 국제개발협력사업 전 분야에 관철돼야”
<http://www.womennews.co.kr/news/view.asp?num=128349> (접속일: 2018.04.30.)

있는 사업은 6개로 전체 사업 개수 대비 17.6%로 나타났다. 한편 아래 <그림 14>와 같이 사업비를 기준으로 할 경우, GCF 사업 중 생물다양성 보전에 기여하는 사업비는 총 2,113백만 달러에 달해 전체 사업비 12,679백만 달러 대비 17% 수준으로 나타났다. 또한 KOICA의 경우, 2018년 현재 진행 중인 기후환경 분야 사업비 총 931백만 달러 가운데 생물다양성에 기여하는 사업은 2백만 달러로 나타나 전체 대비 13% 수준으로 파악된다.

<그림 14> GCF 인증사업 구성, KOICA 기후환경 분야 사업 구성(사업비 기준)



출처: GCF 홈페이지(<https://www.greendclimate.fund/what-we-do/projects-programmes>) (접속일: 2018.04.30.)
및 KOICA 내부 자료를 참조하여 저자가 재구성

또한 아래 <표 10>과 같이 현재까지 GCF에서 인증한 59개 이행기구 가운데 26개 기구가 생물다양성과 직간접으로 관련이 있는 기구로 확인된다. 여기에는 KOICA 사업발굴지침상 중점협력기구로 지정된 유엔개발계획(United Nations Development Programme, UNDP), 세계식량계획(World Food Plan, WFP)과 같은 국제기구를 비롯하여, 타국 공여 기관인 프랑스 개발청(Agence Française de Développement, 이하 AFD), 독일 국제협력공사(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 이하 GIZ), 일본 국제협력기구(Japan International Cooperation Agency, 이하 JICA) 등이 포함된다. 특히 AFD, GIZ, JICA의 경우, 생물다양성에 관한 기관 차원의 전략을 보유하고 있을 뿐만 아니라 생물다양성 분야를 담당하는 독립 부서를 운영하는 것으로 확인된다¹⁸⁾.

18) AFD의 “Agriculture, rural development and Biodiversity”, JICA의 “Global Environment Department(地球環境部)”, GIZ의 “Environment Policy, Biodiversity, Forests” 및 “Forests, Biodiversity, Agriculture”가 이에 해당된다.

〈표 10〉 생물다양성 관련 GCF 이행기구

생물다양성 관련 GCF 이행기구			
개발도상국 기구 (직접 접근)		ADA(Agency for Agricultural Development of Morocco : 모로코 농업개발청)	
		CSE(Centre de Suivi Ecologique : 세네갈 생태모니터링센터)	
		DOE(Department of Environment of Antigua and Barbuda : 안티구아 바부다 환경부)	
		EIF(Environmental Investment Fund of Namibia : 나미비아 환경투자기금)	
		FECO(Foreign Economic Cooperation Office : 중국 환경보호대외협력센터)	
		MINIRENA(Ministry of Natural Resources of Rwanda : 르완다 자연자원부)	
		PROFONANPE(Peruvian Trust Fund for National Parks and Protected Areas : 페루 환경보호기금)	
		NEMA(National Environment Management Authority : 케냐 환경관리기구)	
		SANBI(South African National Biodiversity Institute : 남아공 생물다양성연구소)	
		UCAR(Unidad Para el Cambio Rural from Argentina : 아르헨티나 농촌개발기구)	
지역기구 (직접 접근)		CCCCC(Caribbean Community Climate Change Centre : 캐리비안 기후변화센터)	
		SPREP(Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme : 태평양 환경 계획사무국)	
		MCT(Micronesia Conservation Trust : 미크로네시아 보존 트러스트)	
국제	UN 기구		UNEP(United Nations Environment Programme : 유엔환경계획)
			UNDP(United Nations Development Programme : 유엔개발계획)
			WFP(World Food Programme : 세계식량계획)
			FAO(Food and Agriculture Organization of the United Nations : 유엔식량농업기구)
			IFAD(International Fund for Agricultural Development : 국제농업개발기금)
			WWF(World Wildlife Fund : 세계자연기금)
	타국 공여 기관		AFD(Agence Française de Développement : 프랑스 개발청)
			GIZ(Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit : 독일 국제협력공사)
			JICA(Japan International Cooperation Agency : 일본 국제협력기구)
			KfW(Kreditanstalt für Wiederaufbau : 독일부흥은행)
	NGO		CI(Conservation International Foundation : 국제보존협회)
			IUCN(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources : 국제자연보전연맹)
			WWF(World Wildlife Fund : 세계자연기금)

출처: GCF 홈페이지(<https://www.greenclimate.fund/how-we-work/tools/entity-directory>) (접속일: 2018.04.30.)를 바탕으로 저자 작성

V. 결론

SDGs의 17개 목표가 나타내듯, 개발협력 분야는 세분화되는 추세다. 국제개발의 다양한 목표 중 생물다양성 보전이 갖는 특성은 생물다양성 감소 등 자연환경 훼손이 개발 행위에 필연적으로 수반되는 반작용이라는 점이다. 따라서 개발의 추진 과정에서 예방적 조치로서 세이프가드 장치가 적용되어야 하며, 보다 적극적인 조치로서 생물다양성 보전을 직접목적으로 하는 사업을 추진할 수 있다. 국가 정책 및 KOICA의 기관 정책에 대해 생물다양성 ODA가 기여할 수 있는 부분이 많으므로, 생물다양성 ODA의 체계적 추진을 검토할 수 있다. 그러나 KOICA가 생물다양성에 대한 기여도를 제고하기 위해서는 기관의 내외부적으로 추가적인 노력이 선행되어야 한다.

우선, 내부적으로는 임직원의 인식 제고가 필요하다. 한국 ODA 전반에 걸쳐, 생물다양성의 중요성에 대한 인식이 매우 낮을 뿐 아니라(임소영 외 2인, 2014), 개발협력 전략 단계에서 생물다양성에 대한 고려가 전무하며, 실무자들이 개발 의제와 생물다양성의 연계에 대한 이해도가 낮기 때문이다(명수정 외 4인, 2014). 이에 KOICA 환경주류화 전략에 따라 기존에 운영하고 있는 부서별 환경담당관제도의 실효성을 제고하는 것은 전사적인 인식 제고의 좋은 출발점이 될 수 있다. 궁극적으로는 생물다양성, 혹은 환경 일반 분야에 대한 전략 수립이 필요하다.

외부적으로는 국제사회의 동향을 파악하고, 이를 기관 내부에 적극적으로 환류해야 한다. KOICA는 매년 개최되는 OECD DAC 환경네트워크에 꾸준히 참가하고 있다. OECD는 생물다양성 주류화를 강조하고 있으며, 17-19차 회의(2015-2017) 시 매년 생물다양성이 의제로 포함되었으나 해당 내용에 대한 후속 조치는 미흡했다. 아울러 KOICA는 2016년 11월 UN 기후변화협약 22차 당사국총회에 참석하였으나, 같은 해 12월에 있었던 생물다양성협약 13차 당사국총회에는 참석하지 않았다. 특히, 당시 회의를 앞두고 주무부처인 환경부는 11번 의제(재원 동원 및 재정 체계) 대응과 관련하여 유관 부처로 KOICA를 특정하여 의견 회신을 요청하였으나, KOICA는 적극적으로 대응하지 않았다. 그러므로 주요 국제회의 참석 및 선진 공여 기관과의 지식 공유를 추진하고, 그 주요 내용을 생물다양성 혹은 환경일반 분야의 사업 전략, 나아가 전사 경영전략에 내재화해야 한다. 이를 통해 생물다양성 보전에 관한 △UN SDG 달성에 기여, △OECD 리우마커 통계보고 실적 증대, △환경 분야의 사회적 가치 기여도를 제고할 수 있을 것이다.

제I장

제II장

섹터
포커스

제III장

[부록 1] GCF 사업 목록

사업 번호	사업명	이행기관	총사업비 (백만불)	GCF results areas	목표 SDG	생물다양성 관련
FP001	페루 Datem del Marañón 지방 습지 복원	Profonanpe	9.1	Forests and land use	13	O
FP002	말라위 최신기후정보 및 조기경보체계 사용 증대	UNDP	16.3		15	
FP003	세네갈 염류화된 지대 복원을 통한 생태계 · 지역사회 복원력 향상	CSE	8.2	Ecosystems and ecosystem services	15	O
FP004	방글라데시 기후회복력 인프라 강화	KfW	80		11	
FP005	동아프리카 내 KawiSafi 벤처펀드 지원	Acumen	110		7	
FP006	라틴 아메리카 · 캐리비안 지역 에너지효율 녹색채권 지원	IDB	184.5		7	
FP007	몰디브 취약지역 지원을 통해 수자원 부족 관리	UNDP	28.2		6	
FP008	피지 도시 내 수자원공급 및 오폐수 관리	ADB	405.1	Ecosystems and ecosystem services	6	O
FP009	중소기업에 의한 민간에너지효율투자를 위한 에너지절약보험(ESI)	IDB	41.7		9	
FP010	에너지 효율적 건물 개보수에 대한 투자 확대 및 위험 저감	UNDP	29.8		9	
FP011	감비아 대규모 생태계기반 적응사업: 기후 회복력 있는 천연자원 기반 경제 개발	UNEP	25.5	Ecosystems and ecosystem services	11	O
FP012	아프리카 수리 조경보 시스템 구축 프로그램 - 사하라남부 아프리카 기후회복력 강화	WB	27.3		11	
FP013	취약한 베트남 해변마을의 기후변화 관련 영향에 대한 회복력 제고	UNDP	40.5	Ecosystems and ecosystem services	11	O
FP014	타지키스탄·우즈베키스탄의 아랄해 유역 WB의 기후 적응·감축 프로그램 지원	WB	68.8	Ecosystems and ecosystem services	11	O
FP015	투발루 연안 기후변화 적응(adaptation) 강화 사업	UNDP	38.9		9	
FP016	스리랑카 건조지역 소작농의 기후변화 및 극한현상에 대한 회복력 강화	UNDP	52.1		6	
FP017	칠레 트라파카 지역 기후변화 대응활동 및 태양광 에너지개발 프로그램	CAF	265		7	
FP018	파키스탄 북부 빙하호 홍수범람 위험방지 확대	UNDP	37.5		9	
FP019	산림벌채로부터 나오는 탄소배출 감축을 위한 금융 및 토지이용계획 제도 준비	UNDP	84	Forests and land use	15	O
FP020	캐리비안 동부를 위한 지속가능한 에너지사업	IDB	190.5		7	
FP021	통합적 도시 홍수 관리사업	AFD	87.7		9	
FP022	저하된 환경 내 아르간 과수원 개발	ADA	49.2	Forests and land use	11	O
FP023	취약한 극북부 3개 작물재배지역의 기후회복적 농업	EIF	10		11	
FP024	지역기반 자연자원 관리를 통한 기후변화 회복적 생계 창출	EIF	10	Ecosystems and ecosystem services	11	O
FP025	지속가능 에너지 금융사업	EBRD	1,400		7	
FP026	마다가스카르 동부의 지속가능한 경관	CI/EIB	69.8	Forests and land use, Ecosystemsandecosystems services	7	O
FP027	보편적 녹색 에너지 접근 프로그램	도이치	301.6		7	
FP028	온실가스 감축을 위한 비즈니스 대출 프로그램	하쓰뱅크	60		7	

사업 번호	사업명	이행기관	총사업비 (백만원)	GCF results areas	목표 SDG	생물다양성 관련
FP029	SCF 캐피탈 솔루션	남아프리카 개발은행	34.1		7	
FP030	지속가능한 에너지에 대한 민간투자 촉진	미주개발은행	653		7	
FP033	저탄소 경제로의 혁신적 전환 가속화	UN개발계획	191.4		7	
FP034	회복력 있는 커뮤니티, 습지생태계 및 저수지 구축	UN개발계획	44.3	Ecosystems and ecosystem services	15	0
FP035	회복력 있는 개발을 위한 기후정보서비스	태평양 환경계획	21.8	Ecosystems and ecosystem services	15	0
FP036	태평양 도서국 재생에너지 투자 프로그램	아시아 개발은행	26		7	
FP037	Vaisigano 강 주변 저수지의 기후회복력 증대를 위한 통합 홍수 관리	UN개발계획	65.7		9	
FP038	국제 에너지 효율화 및 재생에너지 펀드	유럽투자은행	765		7	
FP039	이집트 신재생에너지 자금조달 프레임워크	유럽부흥개발 은행	1,000		7	
FP040	기후회복력 확대를 위한 수력발전 분야 규모확대	유럽부흥 개발은행	133		7	
FP041	Simiyu 지역 기후 복원 프로젝트	독일부흥 은행	177	Ecosystems and ecosystem services	6	0
FP042	모로코 반건조 기후지역의 관개 개발 및 관개 농업의 기후변화 적응 사업	프랑스 개발청	93.8	Ecosystems and ecosystem services	6	0
FP043	Saiss 지역 물 보존 프로젝트	유럽부흥 개발은행	255.1		6	
FP044	티나강 지역 수력발전사업	세계은행	234		7	
FP045	Odisha 지역내 취약지역 식수확보 및 복원력 강화를 위한 지하수 충전 및 태양광 관개개발 사업	인도농업농촌 개발은행	166.3		6	
FP046	재생에너지프로그램 - 태양광	몽골 하쓰은행 (XacBank)	17.6		7	
FP047	GCF-EBRD 카자흐스탄 재생에너지 프레임워크	유럽부흥은행 (EBRD)	557		7	
FP048	중소기업을 위한 기후스마트농업 위험 부담 기구	미주개발 은행(IDB)	158	Forests and land use	2	0
FP049	통합된 기후위험관리를 통한식품 수급이 불안정한 소규모 자작농에 대한 기후 복원력 함양	세계식량 계획(WFP)	10		2	
FP050	생명을 위한 부탄	세계야생 동물기금 (WWF)	118.3	Forests and land use, Ecosystemsandeco systemservices	15	0
FP051	저탄소 공공 건물을 위한	유엔개발 계획(UNDP)	122.6		11	
FP052	나우루의 지속가능하고 기후회복력이 있는 연결성	아시아개발 은행(ADB)	65.2		9	
FP053	이집트 나일 지역 및 북쪽 해안의 기후변화 적응력 강화	유엔개발 계획(UNDP)	105.2		6	
FP054	루잔 강 유역의 통합 관리 사업 이행	중남미개발 은행(CAF)	315.3		15	0
FP056	라 모자나 지역의 취약 계층을 위한 물 관리 실행 및 기후 회복력 증대	유엔개발 계획(UNDP)	50	Ecosystems and ecosystem services	6	0

제 I 장

제 II 장

섹
터
포
커
스

제 III 장

사업 번호	사업명	이행기관	총사업비 (백만원)	GCF results areas	목표 SDG	생물다양성 관련
FP058	가뭄 위험 증가 대응: 극빈 취약 계층의 젠더 대응 회복력 구축	에티오피아 재정경제 협력부 (MOFEC)	50	Ecosystems and ecosystem services		0
FP059	아프리카 하수관 프로그램: 아프리카 사하라 이남 지역의 기후 회복력 강화	세계은행 (WB)	50.8			
FP060	태평양 회복력 2단계 사업	세계은행(WB)	45.2			
FP061	베트남 산업단지 기업을 위한 에너지 효율화 증대	세계은행(WB)	20	Ecosystems and ecosystem services		0
FP059	그레나다 물 분야 기후복원	독일 국제 협력공사 (GIZ)	51.9			
FP060	지속가능한 물 분야 복원력 연결	캐리비안기 후변화센터 (CCCC)	45.2			
FP061	물리적 적응력과 공동체의 기후복원력 통합	안티구아바 부다 환경부(DOE)	20	Ecosystems and ecosystem services		0
FP062	빈곤, 조림, 에너지, 그리고 기후변화 사업	유엔식량농업 기구(FAO)	90.3	Forests and land use, Ecosystemsandeco systemservices		0
FP063	산업계 에너지 효율화에 대한 민간 투자 촉진	미주개발은행 (IDB)	43			
FP064	위험저감 수단 발굴과 신재생에너지 및 에너지효율화 투자를 위한 재원마련	미주개발은행 (IDB)	163.9			
FP065	브라질 에너지 효율화 도시를 위한 재정 수단	세계은행(WB)	1300			
FP066	태평양 회복력 2단계 사업	세계은행(WB)	44.1			
FP067	타지키스탄 산악지역의 생태다변화와 역량 강화를 통한 취약 및 식량부족 공동체의 기후복원력 구축	세계식량 계획(WFP)	10	Ecosystems and ecosystem services		0
FP068	복합 위험 조기 경보 시스템 및 기후정보 활용 강화	유엔개발 계획(UNDP)	70.3			
FP069	기후변화 대응을 위한 여성 등 연안지역 내 적응능력 강화	유엔개발 계획(UNDP)	33			
FP070	국제 청정 요리 프로그램	세계은행(WB)	82.2			
FP071	베트남 산업을 위한 에너지 효율화 증대	세계은행(WB)	88			
FP072	농업생계의 기후복원력 강화	유엔개발 계획(UNDP)	137.3			
FP073	르완다 북쪽 지역 공동체의 기후복원력 강화	르완다 환경부(MOE)	33.2	Forests and land use, Ecosystemsandeco systemservices		0
FP074	아프리카 하수관 프로그램: 아프리카 사하라 이남 지역의 기후 회복력 강화	세계은행(WB)	25			
FP075	타지키스탄 수문기상학 기구의 제도적 마련	아시아개발 은행(ADB)	10			
FP076	기후친화적 농경산업 가치사슬 사업	아시아개발 은행(ADB)	141.4	Forests and land use		0
FP077	울란바토르 친환경 주택 및 도시 재생 복원사업	아시아개발 은행(ADB)	544			

사업 번호	사업명	이행기관	총사업비 (백만원)	GCF results areas	목표 SDG	생물다양성 관련
FP078	아큐먼 농촌 복원 펀드	아큐먼펀드 (Acumen)	56		2	
FP080	잠비아 신재생에너지 투자 프레임워크	아프리카개발 은행(AfDB)	154		7	
FP081	상업, 산업 및 주거 영역의 태양광 옥상 부분 신용연결	인도 농업농촌개발 은행(NABARD)	250		7	
SAP001	기후변화대응을 위한 소농 농민들의 방목장 및 생태계 관리관행 개선	나미비아환경 투자기금(EF)	10			
생물다양성			2,113.6			
기타(에너지, 물 등)			10,566.2			
총계			12,679.8			

출처: GCF 사업 소개 웹사이트(<https://www.greenclimate.fund/what-we-do/projects-programmes>)를 바탕으로 저자 작성 (접속일: 2018.04.30.)

제 I 장

제 II 장

섹
터
포
커
스

제 III 장

[부록 2] KOICA 기후환경 분야 사업 목록

사업명	사업비 (만 달러)	생물다양성 관련
라오스 남능강 유역 통합수자원관리 마스터플랜 수립사업('16-'18/268만 달러)	268	
몽골 광해관리 마스터플랜 수립 및 역량강화사업('14-'18/580만 달러)	580	
미얀마 태양광발전을 통한 전력소외지역 생활여건 개선사업(2014-2018/335만 달러)	335	
베트남 산업계 에너지 효율 투자 활성화 지원사업('17-'19/190만 달러)	190	
베트남 해양환경관리 기반 구축을 위한 역량강화 및 시범사업('18-'20/300만 달러)	300	o
스리랑카 해양대학교 발전 마스터플랜 수립 및 역량강화 사업('17-'21/250만 달러)	250	o
아프가니스탄 카불시 바르치 지역 식수개발사업('14-'19/650만 달러)	650	
인도네시아 광해실태조사 및 시범복구사업('14-'18/320만 달러)	320	
인도네시아 자카르타 수도권해안종합개발 컨설팅사업('14-'19/950만 달러)	950	
중국 황사/미세먼지 관측망 운영 및 대처기술 역량강화사업('14-'18/200만 달러)	200	
필리핀 메트로 마닐라 홍수 조기경보 및 모니터링체계 구축사업 ('15-'18/520만 달러)	520	
피지 멜라네시아 신재생에너지 역량강화사업('18-'20/600만 달러)	600	
모로코 녹색기술 연구개발 종합지원사업('17-'20/800만 달러)	800	
모로코 세부강 유역 홍수방지 마스터플랜 수립사업('15-'18/400만 달러)	400	
모잠비크 수자원 관리 마스터플랜 수립사업('15-'18/500만 달러)	500	
에티오피아 재해경감을 위한 기상관측 및 조기경보시스템 구축사업('14-'18/400만 달러)	400	
카메룬 재생에너지개발 마스터플랜 수립사업('14-'18/200만 달러)	200	
케냐 분고마 추엘레지역 식수개발사업('14-'18/500만 달러)	500	
케냐 분고마주 체폭-키바비 식수개발사업('18-'21/600만 달러)	600	
코트디부아르 아비장시 상수급수 연결 2차사업('18-'20/590만 달러)	590	
튀니지 코르크 참나무숲 복원 시범사업('14-'18/200만 달러)	200	o
튀니지 남부지역 50MW 태양광발전소 건설 타당성조사 사업('17-'19/170만 달러)	170	
아제르바이잔 코자밴드지역 상하수도 시설 구축사업('16-'18/1,070만 달러)	1,070	
아제르바이잔 IOM 물공급시스템 (카흐리즈) 구축 지원사업('18-'21/450만 달러)	450	
우즈베키스탄 ICT 기반의 수자원정보화 마스터플랜 수립 및 시설기반강화 시범사업('16-'20/700만 달러)	700	
이라크 배전분야 에너지 효율개선 및 자동검침 시스템 구축사업('12-'18/430만 달러)	430	
타지키스탄 전력소외 지역 전력망 구축 및 보건환경 개선사업 ('17-'20/600만 달러)	600	
볼리비아 추키사카주 저수용댐 축조 및 관개수로 건설사업('11-'20/1,351만 달러)	1351	
볼리비아 베니주 트리니다드시 상수도시설 구축사업('18-'21/700만 달러)	700	
엘살바도르 동부건조지역 수계 복원력증대를 통한 기후변화대응사업('17-'20/800만 달러)	800	
콜롬비아 대기환경 모니터링 시스템 구축 및 기술역량 강화사업('13-'18/500만 달러)	500	
페루 아마존지역 태양광에너지 기반 바이오 비즈니스 생산성 제고모델 수립사업('17-'19/180만 달러)	180	o
페루 지속가능한 자원개발을 위한 광해관리 업무 정보화 시스템 구축사업('15-'18/260만 달러)	260	
카리브해 해안리질리언스 강화를 위한 백사장 침식 모니터링 및 조사사업('17-'20/400만 달러)	400	o
생물다양성	2,130	
기타(에너지, 물 등)	14,834	
총계	16,964	

출처: 'KOICA 통합사업관리시스템' 자료 바탕으로 저자 작성

〈참고 문헌〉

- 관계부처합동. 2014. 『제3차 국가생물다양성전략(2014-2018)』. 세종: 환경부
- _____. 2015. “제2차 국제개발협력 기본계획(안)”. 세종: 국무조정실.
- _____. 2017. 『2017년도 국가생물다양성전략 시행계획』. 세종: 환경부.
- 기획재정부. 2016. 『2015 경제백서』. 세종: 기획재정부.
- _____. 2017. 『2018년도 공공기관 경영평가 편람』. 세종: 기획재정부.
- 김진수·손요환·신준환·이도원·최재천·리차드 프리맥(Richard B. Primack). 2000. 『보전생물학』. 서울: 사이언스북스.
- 리차드 프리맥·이상돈·강혜순·강호정·김재근. 2014. 『보전생물학』. 서울: 월드사이언스.
- 명수정·이현우·김충기·강이현·이상현. 2014. 『생물다양성협약 논의 동향과 우리나라 대응 방안』. 세종: 한국환경정책평가연구원(KEI).
- 생물다양성협약사무국. 2014. 『제4차 지구생물다양성전망』. 한국환경정책·평가연구원(KEI) 역. 세종: 환경부.
- 세계환경발전위원회. 1994. 『우리 공동의 미래(Our Common Future)』. 조형준·홍성태 역. 서울: 새물결.
- 유엔환경계획한국위원회. 2002. 『생물다양성협약』. 서울: 유넵프레스.
- 임소영·김지혜·정선인. 2014. 『생물다양성 보전을 위한 ODA 동향과 시사점』. 서울: 산업연구원.
- 정혜령·한근식·장은지. 2017. 『SDGs 연계 성과프레임워크 수립 및 활용방안』. 성남: 한국국제협력단
- 제프리 삭스. 2015. 『지속가능한 발전의 시대(The Age of Sustainable Development)』. 홍성완 역. 파주: 21세기북스.
- 조한슬·이인호·김아리. 2017. 『KOICA의 MDGs 이행실적 및 시사점』. 성남: 한국국제협력단.
- 최재천. 2010. “생물다양성이란 무엇인가?”. 『생물다양성은 우리의 생명』(유네스코한국위원회 편집). 서울: 궁리.
- 한국과학기술원 문술미래전략대학원 미래전략연구센터. 2017. 『대한민국 국가미래전략 2018』. 파주: 이콘.
- 한국국제협력단. 2017. 『KOICA 분야별 중기전략(2016-2020)』. 성남: 한국국제협력단.
- 한국행정학회. 2017. 『사회적 가치 실현을 위한 평가방안 연구』. 세종: 국무조정실.

제I장

제II장

섹
터
포
커
스

제III장

- Drutschinin, A., Juan Casado-Asensio, Jan Corfee-Morlot, Dilys Roe. 2015. *Biodiversity and Development Co-operation*. OECD Publishing: Paris.
- Fabio Mariani, Agustín Pérez-Barahona, Natacha Raffin. 2010. "Life expectancy and the environment". *Journal of Economic Dynamics and Control* vol.34(4): 798-815.
- Folke, C., R. Biggs, A. V. Norström, B. Reyers, and J. Rockström. 2016. "Social-ecological resilience and biosphere-based sustainability science". *Ecology and Society* vol.21(3).
- IIED·UENP·WCMC. 2015. Mainstreaming biodiversity and development: Tips and tasks from African experience. London: International Institute for Environment and Development.
- Jeffrey D. Sachs. 2008. *Common Wealth*. New York: Penguin Press.
- OECD. 2010. "Policy statement on integrating biodiversity and associated ecosystem services into development cooperation". Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at <https://www.oecd.org/dac/environment-development/46024461.pdf> (접속일: 2018.04.30.).
- OECD. 2012. "OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction". Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- _____. 2013. "Scaling-up Finance Mechanisms for Biodiversity". Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- _____. 2014. "Biodiversity-related Development Finance". Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at <http://www.oecd.org/dac/environment-development/BIODIVERSITY-RELATED%20FINANCE%20FEBRUARY%202015.pdf> (접속일: 2017.09.06.).
- _____. 2015a. "Climate and environment-related development finance." Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at https://www.oecd.org/dac/environment-development/Flyer_Climate%20and%20environment%20related%20dev%20finance%20-%20final.pdf (접속일: 2017.09.06.).
- _____. 2015b. "OECD Environmental Performance Reviews: Brazil 2015". Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

- _____. 2016a. “REVISED: Definition and Guidance for the Climate Rio Markers”. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at http://www.oecd.org/dac/environment-development/Annex_18_Rio_markers.pdf (접속일: 2018.04.30.).
- _____. 2016b. “Biodiversity-related official development assistance 2015”. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at <http://www.oecd.org/dac/environment-development/Biodiversity-related-ODA.pdf> (접속일: 2018.04.30.).
- _____. 2016c, “Biodiversity-related bilateral Official Development Assistance (2007-2014)”. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at <https://www.oecd.org/dac/stats/BIODIVERSITY-RELATED%20FINANCE%202007-2014%20APRIL%202016.pdf>(접속일: 2018.04.30.).
- _____. 2017. “The list of CRS purpose codes”. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development, available at http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/CRS_BI_VOLUNTARY_purpose_codes2016flows_en_July17.pdf (접속일: 2018.04.30.).
- Schultz, M., Tyrrell, T.D. & Ebenhard, T. 2016. “The 2030 Agenda and Ecosystems - A discussion paper on the links between the Aichi Biodiversity Targets and the Sustainable Development Goals”. Stockholm: SwedBio at Stockholm Resilience Centre.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2014. “Global Biodiversity Outlook 4”. Montréal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- UN. 1987. “Our Common Future”. New York: United Nations, available at <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf> (접속일: 2018.04.30.).
- UNDP. 2016a. “National Biodiversity Strategies and Action Plans: Natural Catalysts for Accelerating Action on Sustainable Development Goals”. New York: United Nations Development Programme.
- _____. 2016b. “UNDP Support to the implementation of Sustainable Development Goal 15”. New York: United Nations Development Programme, available at http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Sustainable%20Development/15_Terrestrial%20Jan15_digital.pdf (접속일: 2017.09.06.).

- _____. 2016c. "Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development: Technical Note". New York: United Nations Development Programme, available at http://www.undp.org/content/dam/undp/library/SDGs/English/Biodiversity_2030_Agenda_Technical_Note.pdf (접속일: 2018.04.30.).
- UNEP. 2005. "Ecosystems and Human Well-Being: Our Human Planet". Washington, DC: Island Press .
- Will R. Turner, Katrina Brandon, Thomas M. Brooks, Claude Gascon, Holly K. Gibbs, Keith S. Lawrence, Russell A. Mittermeier, and Elizabeth R. Selig. 2012. "Global Biodiversity Conservation and the Alleviation of Poverty" *BioScience* vol.62(1): 85-92.
- World Bank. 2004. "Ensuring the future : the World Bank and biodiversity". Washington, DC: World Bank.
- WRI. 2005. "World Resources 2005: The Wealth of the Poor—Managing Ecosystems to Fight Poverty". Washington, DC: World Resources Institute.
- 한국국제협력단(KOICA) 통계조회서비스: <http://stat.koica.go.kr/> (접속일: 2018.04.30.)
- OECD 통계사이트: <http://stats.oecd.org/> (접속일: 2018.04.30.)
- GCF 홈페이지: <https://www.greenclimate.fund/> (접속일: 2018.04.30.)