
ADB 아시아 녹색 및 포용적 성장을 위한 디지털 촉진 최종보고회 및 전문가 면담 결과보고서

2023. 12. 19. - 20.

국 제 개 발 협 력 센 터

 한국개발연구원

1 배경 및 목적

- (연구 배경) ADB는 아시아 녹색 및 포용적 성장을 위한 디지털 촉진 연구를 위해 KDI를 사업파트너로 선정
 - 주요 연구의 내용으로는 ①디지털 격차와 도전과제, ②디지털화와 기후 복원력이 있으며, 세부적으로 디지털 격차의 주요 요인과 경제 사회적 파급 효과, 그리고 디지털이 기후 복원력(climate resilience)에 기여할 수 있는 방안 등이 있음.
 - 사업기간 : 2023년 4월 10일 ~ 2024년 2월 28일 (11개월)
- (출장 목적) ①ADB 연구의 최종보고서 초안의 내용을 발표하고, 피드백 수렴, ②일본 정부의 디지털과 기후 복원력(climate resilience) 관련 기관 및 학계 전문가를 면담하여 관련 내용을 반영한 최종보고서 제출(12월 31일)
 - ADB와 함께 동 연구의 공동 주최기관인 ADBI를 방문하여 최종 보고서의 내용을 발표하고, 전문가의 검토의견을 수렴하고 토론 진행
 - 디지털 기술을 활용한 기후 복원력(climate resilience) 선진 사례를 수집하기 위해 일본 정부의 관련 정책 및 법제를 확인하고, 학계 전문가의 면담
- (기대 효과) ADB 최종보고서 초안의 내용을 발표·토론함으로써 개선 사항을 파악하고, 일본의 디지털과 기후 전문가를 면담함으로써 선진사례 조사 후 보고서에 포함

2 출장 개요 및 일정

- 기간: 2023년 12월 19일(화) - 20일(수) [한국 출·입국일 포함]
- 장소: 일본 도쿄
- 주요 활동: ADB 최종보고서 초안 발표·토론, 일본 디지털·기후 전문가 면담
 - 12월 19일(화): 일본국제협력단(Japan International Cooperation Agency, JICA)
 - 12월 20일(수): ADBI(Asia Development Bank Institute), 호세이 대학교
- 출장진(총 1인)

연번	이름	소속 및 직위	역할
1	우혜영	KDI 국제개발협력센터 성과평가팀장	연구진

□ 전체 일정*

날짜	시간	활동사항	비고
1일차: 일본 입국 및 면담			
12/19 (화)	09:55-12:20	인천(ICN)-도쿄 나리타(NRT) 이동	KE703
	15:30-17:00	JICA 지속가능성 관리실 (Office of Substantiality Management) 면담	-
	17:30-18:30	JICA 평가국 (Evaluation Department) 면담	-
2일차: 최종보고회 및 한국 입국			
12/20 (수)	10:00-12:00	ADB 최종보고회(ADBI 진행)	-
	13:00-14:00	Dr. Ryo Fujikura (호세이대학교 환경경영대학원 지속가능연구 교수, 과거 JICA 근무)	-
	17:00-19:50	도쿄 나리타(NRT)-인천(ICN) 이동	KE712

3 주요 내용

1. JICA 지속가능성 관리실

□ 일시 및 장소: 2023년 12월 19일(화) 15:30-17:00 JICA 회의실

□ 참석자:

- KDI: 우혜영, 황금물결*(이상 CID 기획평가실 성과평가팀)

* 다른 연구 과제 최종보고회 및 전문가 면담 출장과 연계하여 동 회의 참석 (“ODA 전주기 기후주류화 선진사례 조사 국외출장(일본)“)

- JICA: Mitomori Koji(지속가능관리실장), Yoshida Toro (지속가능관리실 과장), Makiko Naemura (지속가능관리실 주임)

* 영문 직급을 참고한 것으로 JICA내 실제 직급명이랑 다를 수 있음

□ 주요 내용

- JICA 지속가능성 관리실은 2023년 JICA 지속가능성 보고서를 발간하였으며, 디지털 전환을 통한 회복력 강화를 위해 노력하고 있음.

- 일본 정부는 2050년까지 탄소중립 달성을 목표로 하고 있으며, JICA는 이보다 앞선 2030년까지 달성 목표

- JICA 지속가능성 관리실은 사업부서에서 ODA 사업을 수행할 시 기획 단계에서 자문을 제공하고 있으며, 모든 사업이 환경을 고려한 방향으로 수행될 수 있도록 지원

- JICA 이사장의 강력한 리더십 하에 지속가능성 관리실이 운영되고 있으며, 사업을 수행할 시 현지 관계자들과 활발히 소통하고 있음.

- 디지털 전환을 활용한 기후 회복력 증진과 관련한 사업의 예

1) 라오스 몬순 풍력발전 프로젝트(2023.02~): 재생에너지의 비중을 높이기 위한 풍력 발전소 건립 사업으로, 라오스 뿐 아니라 전력 수출을 통해 동남아시아 에너지 전환을 지원

2) 필리핀 Pasig-Marikina 강 수로 개선 프로젝트(2019.01~): 필리핀 마닐라 지역 홍수 방지를 위한 인프라 개선 작업으로, 홍수량 조절 및 조기경보 시스템

지원

- 3) 사모아 태평양 기후변화 센터 준공 프로젝트(2017.02~): 태평양 도서국가의 기후변화 대응을 위한 역량강화 센터로서, 2019년 준공되었으며 현재까지 369명 연수 완료하였음. 연수 과정의 일부로서 디지털 전환을 활용한 혁신적 기후변화 대응 지원
- 4) 생물다양성 이니셔티브: 환경 모니터링을 위한 새로운 디지털 기술(위성사진, 드론 등 활용)을 개발하고, 적시 정책 개발 지원

2. JICA 평가국

□ 일시 및 장소: 2023년 12월 19일(화) 17:30-18:30, JICA

□ 참석자:

- KDI: 우혜영, 황금물결*(이상 CID 기획평가실 성과평가팀)

* 다른 연구 과제 최종보고회 및 전문가 면담 출장과 연계하여 동 회의 참석 (“ODA 전주기 기후주류화 선진사례 조사 국외출장(일본)“)

- JICA: Sato Shinji (JICA 평가부국장), Kazuhiko Sakamoto(JICA 평가국 평가기획실 부실장), Sugawara Takayuki (JICA 평가국 평가기획실 과장)

* 영문 직급을 참고한 것으로 JICA내 실제 직급명이랑 다를 수 있음

□ 주요 내용

- JICA 평가 제도 소개

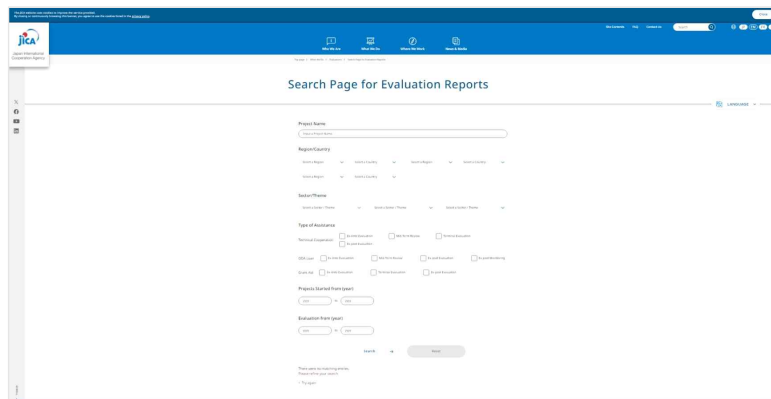
- JICA 평가는 기획행동-평가개선 (Plan, Do, Check, and Action, PDCA) 등 일련의 과정을 통해 학습하고, 평가의 시사점을 실제 사업에 환류하는 것을 목표로하며, 사업의 객관성과 투명성 제고를 위해 노력

- 예를 들어 투명성의 경우 JICA는 평가 결과를 웹페이지에 신속하게 공개하고 있으며, 평가국이 내부(현지 사무소), 외부 전문가 수행 평가 결과를 교차 검토하여 객관성을 보장

* JICA는 2억 엔 이상의 사업을 대상으로 사전 평가는 내부 직원, 사후 평가 중 2억 엔 이상은 내부 직원, 10억 엔 이상은 외부 전문가가 평가 실시

- 내부의 경우 평가의 중요성을 인지하고 있을 뿐만 아니라 평가 역량이 높아 오히려 내부 평가 점수가 외부보다 낮은 경우도 자주 발생
 - 평가에 예산 투입 인력 등 많은 자원이 소요됨에도 중요하다는 점에 JICA 직원 간 공감대가 있으며, 현지 사무소 직원은 계약직으로 평가 수행 시 인센티브 부여
- ** 평가 역량 강화와 인식 제고는 단시간에 가능한 것은 아니며, 한국과 일본간 문화차이도 있을 것으로 사료(JICA 평가국 의견)

<JICA 홈페이지의 평가 결과보고서 검색페이지>



- JICA 평가는 기술 협력, 차관 증여 등 사업 유형에 상관없이 동일한 사업 평가와 기준을 사용하는 것이 특징
- 또한 OECD DAC 6대 기준을 동일하게 적용하는 것이 아니라 적절성과 일관성에 가장 큰 가중치를 두는 독특한 등급 산정 시스템을 갖고 있음. 이때 사업의 어려움, 사업 성과 달성에 대한 JICA 기여도를 고려하지 않음
- 평가 결과는 1) 사후평가 후 문제점이 확인된 사업을 위한 개선 방안 제시, 2) 지식 교환(knowledge lesson) 마련(분야별 보고서, 평가보고서 메타평가를 통해 도출된 시사점), 3) 성과지표(indicator reference) 도출에 활용

* 환류를 위해 사업팀 대상 피드백 세미나를 개최하여 평가 결과를 공유

<JICA 기술협력 사업 평가 후 도출된 교훈 및 표준 성과 지표 예시>

JICA standard indicator reference and typical lessons learned in technical cooperation projects (Sample)

Point

1. Standard indicators at the program level (mid-term objectives) and project level (sub-targets of mid-term objectives) according to development thematic issue are listed, enabling a practice of "setting a definite thematic issue."
2. In addition to indicators, "proposed project purpose description examples" are listed, facilitating the understanding of a "logic model" of individual development thematic issues.
3. Lessons learned to be considered and applied are only selectively listed (some of them are modified). This enables the reduction of time required to find important information from a huge volume of data.
4. Examples of previous projects are listed for reference.

Model (1) "Teacher training (Improvement of teachers' teaching performance)"

Development strategic objective	Mid-term objective	Indicators at a program goal level	Mid-term sub-target	Overall goals/Project purposes and indicator examples	Methods/ Policies for setting indicators	Typical lessons learned	Example of project purpose (image of projects)	Reference projects
Country assistance policy	Development thematic issue level to which the cooperation program corresponds	Connection with the target years or indicators in sector/regional development plans by the recipient country's government	Level of thematic issue to solve in individual projects	To... (outcome) By/through... (output) Thereby contributing to (impact) Indicator examples	Ways of thinking, points to remember, and important points in setting indicators	Write in lessons and risks to be necessarily faced or reflected in implementing projects corresponding to the "mid-term sub-targets" from the perspectives of: 1) planning stages, and 2) management.	Example of project purpose	Project information with good practices to refer to
(Example) "Basic education"	1-2. Enhancement in "quality" of primary and secondary education	(1) Completion/Promotion rate in primary and secondary education (2) Results of national exams and educational achievement tests (Improvement in educational achievements of pupils and students)	1-2-1 Increase in teachers and improvement in their awareness, knowledge, and skills (Improvement of teachers' performance)	(Proposed model description) To ensure improvement of teachers' performance (outcome) By improving knowledge and motivation for teachers' performance, (output) Thereby contributing to improvement in the quality of pupils' and students' learning in class.(impact) (Standard indicator examples) 1. Indicator examples of overall goal (Basic) (1) Results of national exams 2. Indicator examples of project purpose (Basic) (1) Achievement of teaching objectives	• In case of setting such targets as "3.0 or more points in evaluation results of teaching evaluation tool," objective and clear definition or standard of the targets is necessary.	1) Planning stages • By not only investigating changes in the target region but also comparison with other regions where the project is not implemented or national average, it is possible to enhance reliability of data. 2) Management • To ensure sustainability, implementation costs for teacher training (daily allowances for trainers, participants' travel allowances, etc.) should be covered by the other as far as possible.	To ensure establishment of a training model for in-service teachers By providing training of in-service teachers in primary science and mathematics in Region A, thereby contributing to improvement in teachers' performance and skills.	• Strengthening Mathematics, Science, and Technology Education Project in Country B • Project for Strengthening Cluster-Based Teacher Training and School Management in Country C

(1) "Setting a definite thematic issue" based on the "development objectives chart" (commonly seen in "Thematic Guidelines") and confirming the position in cooperation program

(2) Setting overall goals, project purposes, and objective and measurable indicators of individual projects

(3) Referring to and using typical lessons learned

(4) Referring to cases of similar projects

- 사업의 효과성 검증을 위해 증거 격차(evidence gap)를 사업팀과 협조하여 구체화하고 있으며, 이후 검토와 영향 평가를 통해 체계화할 예정
- 다만 영향 평가의 경우 JICA도 제도가 정착된 것은 아니며, 인도, 케냐 사업을 대상으로 문화기술적 연구(Ethnographic research) 방법을 통해 영향 평가 시범 사업을 실시
- 기존에 KOICA, 한국수출입은행과 회의, 최근 한국수출입은행과의 양해각서 체결 등 교류를 이어가고 있으며 앞으로 더 많은 협력을 기대

3. ADB 최종보고회

□ 일시 및 장소: 2023년 12월 20일(수) ADB 회의실

□ 참석자

- KDI: 우혜영(CID 기획평가실 성과평가팀)
- ADBI: Dina Azhgaliyeva, Kumiko Suzuki(ADB)

□ 주요 내용

- KDI에서 작성중인 ADB 보고서에 관한 검토 의견 청취

○ 디지털 격차 챕터

- 논문 주요 내용(디지털 자본, 디지털 불평등)에 맞게 제목을 수정하고 논문의 개요가 잘 드러날 수 있는 요약 작성 필요
- 한국의 디지털 자본을 설명할 수 있는 개인적, 위치적, 자원과 관련된 요소에 대한 설명을 추가
- 패널 방법론으로 고정 효과를 적용한 이유를 추가하고 추가 검증 필요
- 개인적인 요소(개인적, 위치적, 자원) 외에도 정부 정책, 디지털 투자 등의 요소를 포함한 분석 필요
- 디지털 자본은 지역 내 누적 효과, 스푼오버 효과가 영향을 미칠 수 있으므로 추가 분석 필요
- 변수 간 다중공선성의 문제가 있을 수 있어 상관관계수 표(correlation table) 추가를 권장
- 변수를 로그 치환 했는지에 대한 설명 필요
- 논문 분석에 따른 정책적 시사점을 분명히 제시할 필요

○ 기후 회복력 챕터

- 섹션 1에 기후 저항성(적응, 완화)의 정의 추가
- 그림 3을 포함한 모든 그래프 설명
- 이코노미스트의 그림과 관련된 저작권 문제 확인
- 다음을 중점으로 하는 정부를 위한 근거 기반 정책 제안: 기후 저항성에 대한 디지털화의 혜택, 적응 및 완화 조치에 대한 균형잡힌 접근 (재해 관리/예방 조치)
- (제목 변경) 기후 저항성 → 기후 변화 저항성
- 기후 저항성에서 저탄소 개발(녹색 성장을 위한)을 위한 완화로 범위를 좁힘 (저항성에 대한 논의가 많이 포함되어 있지 않음)
- "디지털화가 저탄소 개발에 기여할 수 있는 이유"에 대한 긍정적인 및 부정적인 영향의 주요 증거를 요약하는 별도의 단락 추가
- 필요한 경우 추가 문헌을 검토하고 추가

- 로봇 공학 및 자동화, 인공지능 등에 대한 논문을 얻지 못했기 때문에 "디지털 전환"을 전체적으로 사용하는 대신 "ICT 기술의 적용 및 적용"으로 전체 프로젝트 범위 조정
- 스마트 모빌리티 챕터
 - 탄소 배출을 줄이기 위한 핵심 문제를 식별하고 수요응답형 운송(demand responsive transport) 논의
 - 주제 선택이 좋고, 문제점을 파악했으며, 해당 주제에 대한 문헌고찰도 잘 수행되었으나, 주로 2차 데이터에 의존
 - 추가적으로 인구 고령화, 젠더 격차에 관한 분석 등 수행 가능할 것으로 보이며, 교통 정책과 토지 이용 정책(상업 및 주거), 산업 및 에너지 등 다른 부문 정책과의 관련성 포함 필요
- Green Innovation 챕터
 - (방법론) 방법론에 가중치 부여부분 설명 추가, 국가 선택이유와 단년도 진행하는 것을 설명 추가, 평균이래의 국가들에 대한 설명을 추가, 세부 지표(ICT service export)의 선택 배경의 설명을 추가
 - (정책) 한국정책부분에서 R&D 예산, 보조금, 세금 혜택 등을 추가, 성공한 프로젝트 추가
 - (기타) 모든 표와 그림에서 참고문헌 표기, 기존 지표의 국가 커버리지 등을 추가, 기존의 지표들이 어떻게 현재 지표에 연결이 되는지를 설명 추가, 그림에서 국가 라벨링 추가, 결론에서 본 연구가 가지는 한계점을 추가 기술 초록 추가
- 디지털 전환과 스마트 공장
 - DID 분석 시, 통제 그룹과 대조 그룹 간 추세가 그 전에 없었다는 것을 확인하기 위한 기초 분석 필요
 - 연구가 스마트 공장 정책에 집중할 수 있도록 문항 조정 필요
- 디지털 전환과 기후변화
 - 디지털 전환의 현대적 도전과제에 대해 효과적으로 다루고 있으나, 정책 제언

과 결론 부분이 불명확함

- 방법론 세션의 보완이 필요하고 데이터 및 모델 선택에 대한 세부 설명이 수반되어야 함
- 아울러 디지털 전환과 환경 사이의 상관관계를 구하고 있으므로 프레임워크 내 에너지 구조에 대한 변수를 추가할 것을 권고

4. Dr. Ryo Fujikura 면담

□ 일시 및 장소: 2023년 12월 20일(수) 13:00-14:00, 호세이대학교

□ 참석자:

- KDI: 우혜영, 황금물결*(이상 CID 기획평가실 성과평가팀)

* 다른 연구 과제 최종보고회 및 전문가 면담 출장과 연계하여 동 회의 참석 (“ODA 전주기 기후주류화 선진사례 조사 국외출장(일본)“)

- JICA: Ryo Fujikura (호세이대학교 환경경영대학원 교수)

□ 주요 내용

- 일본 국제개발협력에서 디지털 전환을 통한 기후 회복력 강화 사례
 - JICA 사업 추진 시 환경영향평가(EIA)를 적극적으로 추진하며 기후 회복력에 대한 고려를 하고 있음.
 - 기후 적응 사업과 다른 사회개발 사업 간 차별화가 어려우며 그린 워싱(green washing)으로 개발 사업의 가치가 퇴색될 우려가 있음. 특히, 기후 적응(adaptation)의 경우 기존 환경 분야 국제개발협력 사업과의 차이점이 모호하며, 정확한 구분이 어려울 수 있음.
 - 일본에 비해 상대적으로 기술 역량이 급속도로 발전하는 한국의 사례를 보아 기후 기술을 적극 활용할 수 있을 것
 - 일본의 경우 수력발전이 가능한 댐의 운영을 위해 일본 환경성과 국토교통성이 함께 기상 예측 기술 발전을 위해 공조하는 사례도 있으나 아직 기후기술의 활용 수준은 낮음.
 - 일본은 국내 정치 거버넌스에서 지지체의 영향력이 매우 크고 상향식으로 정책이

수립되는 역사가 오래되었음. 따라서 ODA 사업에서도 개발도상국 지자체와의 협력에 큰 노력을 기울이고 있음.

4 시사점

□ 주요 결과

- KDI-ADB-ADBİ 공동연구 최종보고서 초안을 수정함에 있어 주최측 및 전문가의 코멘트를 수취하였으며, 2023년 12월 말까지 KDI 연구진은 ADB로 최종보고서를 제출하기로 함.
- 일본 정부는 ODA 환경 통합을 정착시킨 경험을 토대로 아시아·태평양 지역에서 디지털 전환과 기후회복력 증진을 적극적으로 추진하고 있으나, 환경 기술의 적용의 수준은 다소 낮은 것을 확인
- 이번 출장을 통해 KDI-ADB-ADBİ 공동연구 마무리를 위한 전문가 토론을 통해 검토 의견을 받았으며, 일본 정부 국제개발협력의 디지털 전환과 기후회복력 강화에 대한 사례를 조사하였음.

□ 사진 자료



JICA 지속가능관리실



JICA 평가국



호세이 대학교 Dr. Ryo Fujikura