

개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구

2020. 12

개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구

2020. 12

한국국제협력단

저자

책임연구원

고요한

- 한국국제협력단 ODA연구정보센터 연구원/과장
- 컬럼비아 대학 School of International and Public Affairs 국제학 석사

주요 연구 실적

- ▷ (공저) 2020, 4차 산업혁명 기반 혁신기술 활용을 통한 개발협력사업 발전방안 연구, 성남: 한국국제협력단
- ▷ (공저) 2020, “개발재원 : TOSSD와 혼합재원 논의를 중심으로,” 개발과 이슈, no. 60.
- ▷ (책임) 2019, 중소기업 맞춤형 협력방안 연구 : 페루와 인도네시아를 중심으로, 성남: 한국국제협력단
- ▷ (편저) 2019, 열두개의 키워드로 이해하는 국제개발협력, 서울: 한올아카데미
- ▷ 2018, “예산지원(Budget Support)의 최신 동향과 과제,” 국제개발협력 2018-4: 107-124, 성남: 한국국제협력단

공동연구원

윤유리

- 한국국제협력단 ODA연구정보센터 연구원/과장
- 성균관대학교 경영학(무역학) 박사

주요 연구 실적

- ▷ (책임) 2020, 4차 산업혁명 기반 혁신기술 활용을 통한 개발협력사업 발전방안 연구, 성남: 한국국제협력단
- ▷ 2019, 신북방정책과 ODA전략 연계 방향 연구, 성남: 한국국제협력단
- ▷ 2019, “UN 고위급정치포럼(HLPF)의 SDGs 이행과정검토Ⅳ,” 개발과 이슈, no. 59.
- ▷ 2019, 선진국의 중진국 원조 출구전략 연구, 성남: 한국국제협력단
- ▷ 2019, “2030 어젠다 달성을 위한 GPEDC의 역할 및 한국의 기여 방안,” 개발과 이슈, no. 53.
- ▷ 2018, “UN 고위급정치포럼(HLPF)의 SDGs 이행과정검토Ⅱ,” 개발과 이슈, no. 46.
- ▷ 2018, “중국 일대일로와 일본 커넥티비티 이니셔티브를 통해 본 KOICA의 함의,” 개발과 이슈, no. 43.

박종남

- 한국국제협력단 ODA연구정보센터 연구원/과장
- 경희대학교 사회학박사

주요 연구 실적

▷ (책입) 2019, **사회적 경제를 통한 국제개발협력 프로젝트 성과지표 활용 방안**, 성남: 한국국제협력단

조 예 은

- 한국국제협력단 ODA연구정보센터 행정원
- 고려대학교 국제개발학 석사

주요 연구 실적

▷ (공저) 2020, “개발협력의 관점에서 본 코로나19의 영향과 대응방안.” **개발과 이슈**, no. 61.

▷ (공저) 2014, “한국형 ODA-CDM(청정개발체제)모델 구축에 관한 연구”. EDCF 한국의 개발협력.
서울: 한국수출입은행

본 연구보고서의 내용은 한국국제협력단의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수 있음을 밝힙니다.

본 연구보고서에는 제3자에게 권리(저작권)가 있는 저작물이 포함되어 있을 수 있습니다. 해당 내용 이용 허락은 사용자가 권리당사자에게 직접 확인해야 하며 그 사용에 관한 일체의 책임은 사용자에게 있습니다.

본 연구보고서의 내용은 출처와 집필자 명시 하에 인용이 가능하며, 아래와 같이 표기 바랍니다.

고요한, 박종남, 윤유리, 조예은 2020. **개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구**. 성남: 한국국제협력단.

※ 본 자료는 KOICA 도서관 홈페이지(<http://lib.koica.go.kr>)를 통해서도 볼 수 있습니다.

국문 요약

4차 산업혁명 시대를 맞이하여 데이터 기반의 디지털 경영은 민관의 구분 없이 화두로 떠오르고 있다. 4차 산업혁명의 핵심기술로 언급되고 있는 빅데이터 기술은 방대한 양의 정형·비정형 데이터를 일정한 법칙에 기반하여 가치와 정보를 제공하고 있으며, 민간부문에서는 다양한 형태의 데이터를 수집, 처리, 저장, 분석하여 조직을 운영하는데 활용하고 있다. 공공부문에서는 사회문제 해결책을 모색하여 국민의 삶의 질 개선 및 데이터 기반의 산업생태계 확산으로 새로운 경제적 부가가치를 창출할 수 있는 기반을 마련하는데 있다. KOICA 또한 데이터 기반 디지털 전환 필요성을 인지하며 경영 및 사업의 디지털 전략을 수립·이행하고 있다. 이러한 가운데 KOICA는 특히 계속해서 누적·수집 될 개발협력 프로젝트 성과지표를 어떻게 수집하고 활용할 것인가에 대해 답할 수 있어야 한다. 동 연구는 이와 같은 질문을 바탕으로, 개발협력 프로젝트 성과지표 데이터의 내외부적 활용방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

개발협력 프로젝트 수행 과정에서 다양한 데이터들이 생성되고 있으며, 투입, 활동, 산출물, 성과, 영향을 측정하는 객관적 검증지표 값들은 대표적인 프로젝트 데이터이다. 동 연구에서는 성과지표 데이터로 한정하여 살펴보았다. 설문조사를 통해 KOICA의 데이터 수집 및 활용에 대한 인식을 살펴본 바, 아직 데이터 중심의 시스템이 부재하며, 데이터 활용이 크게 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났다. 한편, 디지털화의 선두주자라 불리는 USAID는 미국정부의 ‘열린정부 지침(Open Government Directives)’에 의해 체계적인 정보저장 및 공개 시스템을 구축하였다. 데이터 수집 후 검토 단계를 거쳐 정보를 보관·공개하는 시스템인 DEC와 DDL에 등록하고, 생성부터 등록까지 적절한 데이터 확보를 위해 관리 인력을 운영하여 데이터의 수집-보관-공개-재사용의 환류를 가능하게 하였다.

정확한 데이터를 바탕으로 한 증거 기반의 전략 및 목표 수립은 결과적으로 개발협력 사업의 좋은 결과로 이어진다. 개발협력 사업의 좋은 결과는 결국 계획단계에서부터의 철저한 전략과 명확한 목표 수립에서 시작된다고 볼 수 있다. USAID 사례는 다양한 활용을 잘 보여주고 있다. 개발협력 사업은 여러 이해관계자 개입 및 불분명한 데이터 등의 통제 불가능한 변수와 위험요소가 있으나, 그럼에도 불구하고 데이터 활용은 필수가 되고 있는 바, KOICA 또한 적극적인 데이터 활용을 위한 기반 마련이 이루어져야 한다. KOICA의 데이터 활용은 전략 수립 및 사업관리, 평가 및

연구, 공공데이터 개방 등 크게 세 가지로 살펴볼 수 있다. 첫째, 개발협력 사업을 통해 얻어지는 데이터는 개발도상국의 개발 수요를 파악하고 증거기반 정책 및 사업을 이행하는데, 그리고 사업 및 조직 경영에 있어 효과적인 운영과 의사결정을 하는데 있어 핵심적인 역할을 한다. KOICA는 2020년 디지털 전환 추진 계획을 수립하고 사업 모델, 프로세스, 조직 등 경영 전반을 변화시키는 디지털 트랜스포메이션을 추진하고자 한다. 이를 위해서는 양질의 데이터 수집 및 관리가 반드시 전제되어야 할 것이다. 둘째, 개발협력 사업을 통한 학습과 환류 측면에서 개발협력사업 성과의 과학적 증명 및 사업효과성 제고 노력은 매우 중요한 역할을 한다. KOICA의 사업 규모가 증대됨에 따라 높은 책무성도 동시에 요구되고 있는 바, 프로젝트 성과지표 데이터의 측정을 지속가능하게 유지할 수 있다면 개발협력 사업의 영향력을 평가하고 그 결과를 환류하여 사업 수행의 당위성 및 효과성을 객관적으로 제시 가능할 것이다. 셋째, 공공데이터 개방은 4차 산업혁명 시대 산업발전의 새로운 동인인 데이터를 개방함으로 비용 효율적이며 양질의 평가환경을 구축하고 정부의 국가 중점개방데이터 개방사업에 부응하는 것이기도 하다. 개발협력사업 데이터 개방은 다양한 파트너십 참여를 유인하고 새로운 가치창출을 통해 기관 내외부로 유익을 도모한다. 다만, 데이터 소유권, 개인정보 보호 및 사전 동의 등에 대한 다양한 논의가 대두되고 있는 가운데, 소유권 및 정보 개방에 필요한 보안기준에 대한 수원국과의 협의는 반드시 우선 해결되어야 하는 과제일 것이다.

데이터는 이제는 필수이며, 데이터 분석을 기반으로 미래를 예측하는 시대이다. 개발협력 사업 데이터를 적극 활용하기 위해서는 사업을 통해 생산되는 데이터가 무엇인지 파악하고, 목적에 따라 수집 및 관리되어야 할 것이다. 단기적인 관점에서는 먼저 데이터 정의, 표준화 작업을 시작으로 각 데이터 형식에 맞는 수집체계를 구축하고, 추후 정보 개방에 필요한 보안 기준을 함께 마련해야 할 것이다. 장기적으로는 이것을 하나의 시스템으로 구현해야 하며, 시스템의 지속가능한 활용을 위해 데이터 관리 인력의 적극적 운영이 필요하다. KOICA는 개발협력 데이터의 적절한 수집 및 관리를 통해 개발협력 프로젝트의 전략수립, 의사결정, 평가 등에 설득력 있는 근거를 제시할 수 있을 것이며, 더불어 개발협력 데이터의 공공개방 확대를 통해 보다 많은 관계자를 참여시킴으로 개발협력 산업생태계 확대에 기여할 수 있을 것이다.

Abstract

In the era of the 4th industrial revolution, data-based digital management is on the rise regardless of public and private sectors. In private sector, various form of data is collected, processed, stored, and analyzed to operate the organization, while the public sector seeks solutions to social problems to lay the foundation for creating new economic added value by improving people's quality of life and spreading data-based industrial ecosystems. KOICA also establishes and implements a digital strategy for both agency management and development projects, recognizing the need for data-based digital transformation. A variety of data is generated in the process of development project operation, and the project data can be defined as verification indicator values measuring input, activity, output, outcome and impact. In the midst of the necessity growing, KOICA should be able to answer how to collect and utilize project data that will continue to be accumulated. Based on this question, the study aims to suggest internal and external utilization of the project data, especially focusing on the outcome data.

The survey on KOICA employee's perception of data utilization found the absence of data-oriented system and underutilization of data itself. Meanwhile, USAID which is leading in digitalization established a systematic data storage and disclosure system under the U.S. Government's Open Government Directives. Once the data is collected and assessed, it is registered with DEC and DDL, the systems for data storing and publishing. Workforce for data management also plays a key role in securing appropriate data from generation to registration, which ultimately enables the collection, storage, publishing, and re-use of data.

Data utilization of KOICA is suggested in three ways; 1) strategy plan and project management, 2) evaluation, 3) open data. First, project data plays a key role in assessing needs in developing countries and implementing evidence-based policies

and projects. In terms of organization management side, it enables effective operation and decision making. KOICA intends to promote digital transformation in 2020 that will change overall management, including project models, processes and organizations. This requires that quality data be collected and managed. Secondly, evaluation to prove project effectiveness and scientific evidence of impact crucially contributes to learning and adaptive project management. Since the demands for accountability increases as KOICA project scale grows, it is significant to present justification and effectiveness of the project impact. If project data is sustainably measured, evaluating such values and adapting the results will be possible. Lastly, opening public data is to build quality and cost-effective evaluation environment and to respond to government-driven open data project. Open data for development projects induces participation in various partnerships and seeks benefits both inside and outside the institution through the creation of new values. However, information security and ownership in publishing data for ownership, personal information protection and prior consent must be addressed further ahead.

As we are facing the era of predicting the future based on the data analysis, data is increasingly essential. To actively utilize development project data, it will be necessary to identify what data is produced through the project, and to be collected and managed according to its purpose. To carry into effect, in the short term, study recommends to establish a data management system for each type of data, starting with defining and standardizing the data, along with the security standards required for further data opening. In the long term, this should be established as a whole system, and staffing for data management is guaranteed to ensure sustainable utilization of the system. With such effort, KOICA will be able to provide convincing grounds for strategy plan, decision-making, evaluation in development projects, and also contribute to the expansion of development cooperation industrial ecosystem by involving more stakeholder through publishing the data.

목 차

국문 요약	i
Abstract	iii
I. 서론	1
1. 연구 배경 및 목적	1
2. 연구 내용 및 방법	3
II. 데이터의 개념과 KOICA 프로젝트 데이터 현황	4
1. 데이터의 정의와 수집방법	4
2. 개발협력 프로젝트 데이터 정의 및 수집 방법	8
1) 개발협력 프로젝트와 프로젝트 데이터	8
2) 성과지표 데이터 수집 방법 및 데이터 출처 체크리스트	11
3. KOICA 프로젝트 성과지표 수집현황	13
1) 직업훈련 관련 사업 성과지표 현황	13
2) 지표 값 수집 현황	18
3) 지표 값 누적 수집을 위한 시스템 현황	19
4) KOICA 직원의 데이터 수집 및 활용에 대한 인식	22
III. USAID의 데이터 수집 및 활용 현황	28
1. 교육 사업 성과지표	28
2. 성과지표 데이터 수집 방법 및 관리구조	32
1) 프로그램 주기와 성과프레임워크	32
2) 성과지표 데이터 수집 시스템	34
3. 성과지표 데이터를 활용한 사례	42
1) 데이터에 기반한 평가 수행	42

2) 평가를 기반으로 한 전략 수립 및 사업 관리	44
3) 공공데이터 개방	45
IV. KOICA 프로젝트 성과지표 데이터 활용방안	48
1. 전략 수립 및 사업관리에 활용	48
2. 연구 및 평가에 활용	50
3. 공공데이터 개방에 활용	53
V. 결론 및 시사점	56
참고문헌	60
부록	64
부록 1. 설문문항	64
부록 2. 인터뷰 1	66
부록 3. 인터뷰 2	72
부록 4. USAID 지표 참조시트(PIRS) 양식	76
부록 5. USAID 품질관리검토(Data Quality Assessment) 양식	77

표 목차

〈표 1〉 데이터 사전적 개념	4
〈표 2〉 수집방법의 종류	7
〈표 3〉 PDM예시	10
〈표 4〉 프로젝트 단계별 데이터와 예시	11
〈표 5〉 데이터의 주요 출처	11
〈표 6〉 2019년 기준 교육 분야 직업훈련 관련 사업 사업목적 및 지표	14
〈표 7〉 동일하거나 유사한 지표별로 재분류된 73개의 지표	15
〈표 8〉 교육 전략 목표별 프로그램 및 성과지표안	16
〈표 9〉 교육 성과관리양식 내 성과지표 Pool과 산출물지표 Pool	17
〈표 10〉 베트남 한베산업기술대학 3차 지원 사업 종료보고서 최종 PDM	18
〈표 11〉 USAID 교육 사업 비전, 원칙, 우선순위	29
〈표 12〉 USAID 교육사업 성과지표	30
〈표 13〉 데이터 수집 출처	35
〈표 14〉 데이터 품질관리 기준	36
〈표 15〉 USAID 데이터 웹기반 저장소	37
〈표 16〉 데이터 수집절차 관련 인력 역할	40
〈표 17〉 미국 공공데이터 포털에 공개된 USAID 데이터 리스트 (일부)	45
〈표 18〉 평가 실시 가능성 체크리스트	52
〈표 19〉 주요국 공공데이터 플랫폼 운영 현황	53

그림 목차

〈그림 1〉 전 세계 데이터 저장 능력	5
〈그림 2〉 데이터 가치 사이클	6
〈그림 3〉 프로젝트 추진절차 및 체계	9
〈그림 4〉 사업별 데이터 관리 목록	20
〈그림 5〉 계약별 데이터 관리 목록	20
〈그림 6〉 국별협력 - 점검 및 평가 - 연차점검, 중간점검, 종료평가, 종료보고	21
〈그림 7〉 국별협력 - 점검 및 평가 - PDM 실적	21
〈그림 8〉 설문결과 1	23
〈그림 9〉 설문결과 2	24
〈그림 10〉 USAID 프로그램 사이클	32
〈그림 11〉 성과프레임워크와 로그프레임의 연계	33
〈그림 12〉 데이터 수집/관리 구조	34
〈그림 13〉 USAID의 평가 활용	44
〈그림 14〉 DDL 데이터 세트를 활용한 해커톤 선정 사례	46
〈글상자 1〉 설문결과 3	26
〈글상자 2〉 설문결과 4	27

I. 서론

1. 연구 배경 및 목적

4차 산업혁명 시대를 맞이하여 데이터 경영이 화두가 되고 있다. 그리고 기존의 데이터베이스 관리 도구의 능력을 넘어서는 방대한 양의 정형 또는 비정형 데이터를 의미하는 빅데이터로부터 일정한 법칙을 추론하고 가치를 추출하여 정보를 제공하는 빅데이터 기술이 4차 산업혁명의 핵심 기술로 언급되고 있다. 기업은 회사 내에 존재하는 다양한 형태의 데이터를 수집, 처리, 저장, 분석하여 조직의 경영전략 수립, 전략적 의사결정, 생산성 향상, 신규 비즈니스 모델 창출에 활용하고 있다. 정부는 2013년 제정된 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(이하 공공데이터법), 시행령, 시행규칙을 근간으로 하여 3차에 걸친 공공데이터 기본 계획을 수립하여 이행하고 있으며, 국가 중점개방 데이터 개방사업을 추진하고 있다. 이는 데이터를 통해 사회문제 해결책을 모색하여 국민의 삶의 질 개선 뿐만 아니라 데이터 기반의 산업생태계를 확산해 새로운 경제적 부가가치를 창출하여 데이터 강국으로 도약하기 위함이다. 그 결과 우리나라는 OECD 공공데이터 평가 세계 1위를 3회 연속 달성하였다. 2019년 12월 말 기준 33,600개의 데이터를 개방하고 있으며 정부는 2022년까지 14만여개 데이터 개방을 목표로 두고 있다. 대학에서는 빅데이터 및 데이터 경영 관련 신규 학과 및 전공을 마련하여 해당 분야의 전문 기술 인력을 키워내고 있다.

한편, KOICA 또한 이러한 외부의 환경변화에 대응하고 데이터에 기반한 디지털 경영을 강화하기 위해 'KOICA 디지털경영 국민자문위원'을 위촉하고 '데이터 경영을 위한 KOICA 지식관리 중장기계획(2020~2024)'을 수립하여 이행 중에 있다. 또한 전사 디지털 혁신의 필요성을 인지하고 최근 'KOICA 디지털 전환 추진계획'을 수립하고 'KOICA 디지털 전환 전략 수립을 위한 컨설팅 용역'을 발주하였다. KOICA가 보유한 자원을 디지털화하고 비즈니스 프로세스를 개선함으로써 기존의 의사결정 및 사고방식을 혁신하여 경영과 사업의 디지털 대전환이라는 큰 목표를 달성하기 위한 첫 단계라고 할 수 있다.

USAID와 DFID와 같은 선진 공여기관 또한 디지털 전략을 발표하며 개발협력사업의 디지털화를 주도하고 있다. DFID 전략은 디지털 기술을 사업에 적극 활용하여 사업성과를 극대화하고 조직적으로는 영국 정부 기조에 발맞춰 디지털조직으로 거듭날 것을 비전으로 삼고

있다(DFID 2018). 디지털 기술의 사업적용은 첫째, 디지털 기술의 개발효과를 극대화할 수 있는 환경 조성, 둘째, 검증된 디지털 기술이 빈곤층 및 소외계층까지 접근가능토록 공유 및 확대, 셋째, 개발협력사업에 활용한 디지털 솔루션의 좋은 사례를 내재화하여 더 나은 금전적 가치와 효과를 내도록 하는데 초점을 맞추는 내용을 담고 있다. 디지털 기술의 조직적용은 첫째 내외부 관계자들의 수요에 맞춰 전체 서비스와 디지털 톨을 개편하고, 둘째 정부부처간의 협력을 기반으로 한 공유플랫폼을 구축하여 서비스를 제공하려는 정부의 방향에 동참하며, 셋째 영국의 원조전략 이행을 위해 데이터를 잘 활용하도록 데이터의 접근성, 질, 이용을 개선하는 내용을 담고 있다. 결국 디지털화를 최종 목표로 삼는 것이 아닌 더 나은 개발협력사업 수행을 위한 디지털 기술 및 데이터를 동력화하는 것을 목표로 삼고 있다.

USAID는 디지털 기술의 급속한 발전이 산업, 정부, 경제 그리고 사회전반을 변화시키고 있는 상황을 디지털 전략(2020-2024) 수립의 배경으로 설명하면서 디지털 기술의 활용이 가져올 수 있는 다양한 혜택과 위험을 동시에 분석하고 있다. 특히 코로나19 유행 상황에서 모든 국가가 회복력을 갖도록 하는 것이 중요하며 디지털 기술이 개방적이며 포용적이고 안전한 환경을 구축하는데 기여한다는 점에 디지털 전환이 중요함을 언급하고 있다. 이를 반영하여 USAID는 디지털 기술을 활용하여 개발 및 인도주의 지원 성과의 광범위한 측정을 가능토록 하며, 개발도상국의 자립에 기여하는 개방적이며 안전하고 포괄적인 디지털 생태계를 구축 및 유지 강화하는 것을 동 전략의 목표로 삼고 있다. 그리고 목표 달성을 위해 조직적으로 기관 내 다양한 운영 유닛을 대상으로 한 역량 강화, 권한 부여, 인적 투자, 지침 및 교육 자료 개발 등에 힘쓰는 것은 물론, 대 개발도상국 디지털 인프라 및 시스템, 역량강화에 투자할 것임을 언급하고 있다. 또한 첫 번째 목표달성을 위한 중간성과 2개, 세부중간성과 7개, 두 번째 목표달성을 위한 중간성과 3개, 세부중간성과 9개를 선정하는 등 구체적인 전략 프레임워크까지 수립하여 전략이 단순히 전략에 그치지 않고 이행으로 이어질 수 있도록 하였다.

한편, DFID와 USAID의 전략에서 목표로 삼고 있는 디지털 기술을 활용한 개발성과 극대화 및 측정은 학습과 환류를 통한 사업효과성 제고라는 개발협력사업 성과관리의 중요성을 다시 한번 강조하고 있다고 볼 수 있다. 특히 프로젝트 성공여부를 어떻게 판단할 수 있는가와 같은 질문에 답하기 위해서는 프로젝트 성과지표와 기초선 데이터, 목표치 등이 선명하게 제시되어야 하며 이와 관련하여 프로젝트 데이터의 수집, 관리, 분석의 과정은 필수적이다. 그래서 공여 기관은 프로젝트에 대한 모니터링 및 평가 시스템을 구축하고, 프로젝트 과정에서 획득한 다양한 데이터를 적극적으로 활용하고 있다(이상준, 2013). 프로젝트 사이클의 단계별 합리적인 목표를

설정하고 이를 점검할 지표 체계를 수립하고 동시에 모니터링 계획을 수립하고 업무 수행 시 필요한 데이터를 주기적으로 수집해야 한다. KOICA 또한 사업 성과관리를 위해 ‘KOICA 디지털 전환 추진계획’내 사업의 Digital Transformation(DT) 전략과제로 ‘데이터 중심 성과관리 및 평가, 환류체계강화’를 도출하였으며, 2020-2024 중장기 경영목표의 4대 전략목표 중 ‘지속 가능발전목표(SDGs) 달성을 촉진하는 가치 ODA’의 전략과제 ‘현장중심 사업수행’을 위한 사업평가결과의 환류체계 강화라는 실행과제를 수립하여 추진 중에 있다(KOICA 2020b; KOICA 2020c).

4차 산업혁명 시대에 디지털화를 바탕으로 어떤 데이터를 어떻게 수집하여 어디에 활용할 것인가를 고민하는 것이 산업 및 사회 전반에 걸쳐 빠르게 확대되고 있다. 이렇게 데이터의 중요성이 강조되고 있고 시점에서 KOICA는 앞으로 체계적이며 지속가능하게 누적 수집될 개발협력 프로젝트의 성과지표 데이터를 어디에 어떻게 활용할 수 있을 것인가를 답할 수 있어야 한다. 목적이 없는 데이터 수집은 자원의 낭비일 뿐이기 때문이다. 따라서 동 연구는 KOICA 프로젝트 성과지표 데이터를 향후 내외부적으로 어떻게 활용할 수 있을지 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

2. 연구 내용 및 방법

제2장에서는 일반적인 데이터의 개념과 수집방법, 개발협력 프로젝트 데이터의 정의와 수집방법을 살펴보고 KOICA 직업훈련 사업을 중심으로 성과지표 데이터 수집 현황을 분석하였다. 또한 설문조사를 통해 KOICA 직원들의 프로젝트 데이터 수집 및 활용에 관한 인식도 확인하였다. 제3장에서는 USAID를 중심으로 타공여기관의 프로젝트 성과지표 데이터 수집 및 활용 현황을 살펴보았다. 제4장에서는 2장과 3장의 분석을 바탕으로 KOICA 프로젝트에서 얻어지는 성과지표 데이터를 어디에 어떻게 활용할 수 있을지를 제시하였다. 마지막 결론 및 시사점에서는 후속 연구과제와 성과지표 데이터의 보다 용이하고 효과적인 수집을 위해 조직적으로 개선되어야 하는 점을 제시하였다.

동 연구를 수행함에 있어 문헌조사와 인터뷰를 주요 방법으로 활용하였다. KOICA의 관련 전략 문서 및 사업 문서를 검토하였으며, 관련자 인터뷰를 수행하였다. 또한 타 공여기관의 웹사이트, 전략문서, 지침 등을 검토하였다.

II. 데이터의 개념과 KOICA 프로젝트 데이터 현황

1. 데이터의 정의와 수집방법

오늘날 우리 사회에서 데이터는 매우 친숙한 용어이다. 그리고 4차 산업혁명 시대를 언급하고 있는 현재 데이터는 모든 곳에서 만들어지고 활용되고 있다. 일반적으로 데이터는 정보기술 용어로 컴퓨터 프로그램과 구별되는 단어였다. 사전적인 의미로는 재료·자료·논거라는 뜻인 'datum'의 복수형으로, 이론을 세우는 데 기초가 되는 사실 또는 바탕이 되는 자료로 정의된다. 여기에는 컴퓨터가 처리할 수 있는 문자, 숫자, 소리, 그림 따위의 형태로 된 정보도 포함된다. 즉, 의미 있는 정보를 갖는 모든 값으로 정의될 수 있다.

〈표 1〉 데이터 사전적 개념

구분	출처	정의
일반	표준국어대사전	이론을 세우는 데 기초가 되는 사실, 또는 바탕이 되는 자료
연구	표준국어대사전	관찰이나 실험, 조사로 얻은 사실이나 정보
컴퓨터	행정표준용어 사전	컴퓨터가 처리할 수 있는 문자, 숫자, 소리, 그림 따위의 형태로 된 정보

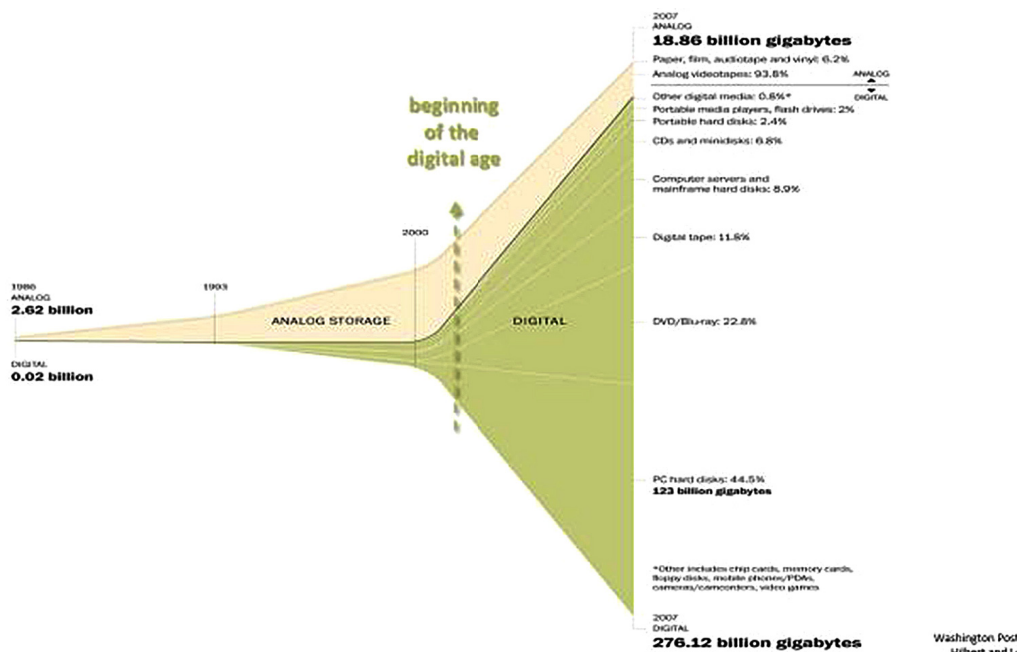
데이터가 관찰이나 측정을 통해 얻어지는 단순한 사실 혹은 결과값이라면, 정보는 의사결정 등에 활용되는 가공되어 의미가 있는 데이터라 할 수 있으며, 지식은 가치있는 정보라고 할 수 있다. 그리고 이 지식이 패턴화가 되면 지혜라고 불리운다.

컴퓨터와 인터넷을 통해 전자화·정보화가 이루어지며, 우리 생활 속에 데이터는 빠르게 증가하게 되었다. 특히 2000년대 초반 전자상거래의 활성화로 인해 일상생활 속 데이터는 크기(Volume), 속도(Velocity), 다양성(Variety) 측면에서 급격히 증가하기 시작하였다(Laney 2001). 과거 기술의 한계에 따라 수집이 어려웠던 데이터도 이제는 활용 가능해짐에 따라 데이터의 범위는 무한대로 커지고 있다고 볼 수 있다. 그리고 그동안 경험해보지 못한 엄청난 양의 데이터를 토대로 새로운 융합 지식의 창출이 이어지고 있다.

따라서 데이터는 새로운 자원 혹은 석유라고도 불리우며 21세기를 대표하는 중요한 에너지원으로도 취급된다. IDC 보고서(2020)에 의하면 2019년 전 세계 데이터는 약 45ZB(제타바이트)로 2025년에는 175ZB에 이를 것으로 예측하였다(Reinsel et al, 2020). 이렇게

생산되는 데이터는 저장 및 보관을 위해 전 세계 전력량의 3%가 사용되고 있으며, 2040년에는 전 세계에서 인류가 생산하는 에너지량을 넘어서는 에너지가 필요할 것이라 예측되고 있다(주일우 2019).

〈그림 1〉 전 세계 데이터 저장 능력



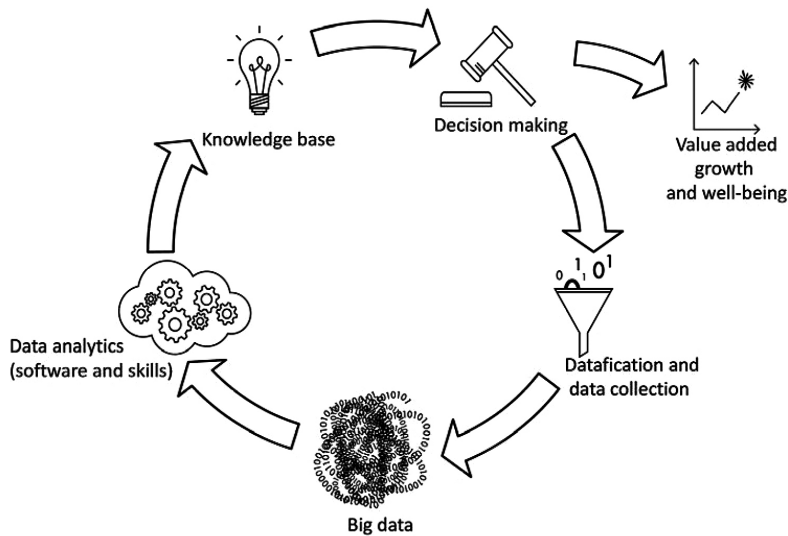
자료: <https://www.martinhilbert.net/worldinfocapacity.html/>

최근 화두가 되고 있는 빅데이터는 전례 없이 빠른 속도로 쏟아져 나오는 다양한 종류의 데이터로 정의되며, 새로운 데이터 소스에서 수집된 보다 복잡하고 거대한 데이터 세트(dataset)¹⁾라고 할 수 있다(Oracle대한민국 2020). 앞서 언급한 가트너의 3V가 그 시작점으로 일컬어진다. 이후 가치(Value), 정확성(Veracity)등의 다양한 V가 추가되어가며, 빅데이터의 범주도 나날이 확대되고 있는 것으로 보인다. 온라인 서비스가 증대되면서 많은 데이터 사용자가 생겨났고, 오픈소스 프레임워크 등이 등장하면서 빅데이터의 급격한 증가도 이루어졌다고 볼 수 있다. 더욱이 이제는 사람이 만들어내는 데이터 뿐만 아니라 IoT(사물인터넷) 등의 장치들 간의 인터넷 연결이 이루어지고 머신러닝의 등장으로 데이터의 양은 폭발적으로 증가하기 시작하였다고 할 수 있다.

1) 구조화된 데이터의 집합체

데이터는 데이터 자체만으로는 가치를 창출한다고 보기 어렵다. 즉, 데이터를 수집하여 분석하고 지식으로써 가공되어 의사결정 기반으로 활용될 때 데이터의 가치 창출이 이루어진다고 볼 수 있다. 그림 2에서 보는 바와 같이 데이터 가치 사이클(Data value cycle)은 데이터화 및 데이터 수집 과정, 빅데이터, 데이터 분석, 지식화, 데이터기반 의사결정의 단계로 구성되어 있다(OECD 2015). 각각의 단계는 다음 단계에 피드백을 제공하며, 데이터가 지식으로의 전환 및 의사결정에 활용을 통해 가치를 창출한다. 데이터 기반 의사결정은 더 많고 다양한 데이터 생산으로 이어지고 새로운 데이터 사이클을 만들게 된다.

〈그림 2〉 데이터 가치 사이클



자료: OECD 2015, p.33

데이터는 4차 산업혁명의 기반을 이루는 핵심 자원으로, 이제는 데이터 산업²⁾으로 확대되고 있으며, 국내에서도 빠르게 확산되고 있는 상황이다. 또한 4차 산업혁명 관련 기술을 통해 전 산업에서 데이터 수집 및 분석 인프라가 빠르게 구축되어가고 있다.

한편, 데이터가 사실을 나타내는 수치라고 할 때, 이를 가공(processing)한 것이 정보가 된다. 다양한 데이터를 기반으로 사용자의 수요에 따라 맞춤형 가공과정을 거쳐야 가치있는 정보가 생성되는 것이다. 따라서 기하급수적으로 증가하고 있는 데이터를 각자의 필요에 따라 가공하여 정보로써의 가치를 창출하기 위해서는 무엇보다도 데이터의 수집 · 처리 · 저장 · 분석이 제대로

2) 데이터 산업은 일반적으로 데이터의 생산, 수집, 저장, 처리, 분석, 유통, 활용 등을 통해 상품을 생산 제공하는 산업으로 정의되고 있음(김기범 외 3인 2020)

이루어져야 할 것이다. 수집이란 흩어져 있는 자료를 모으는 것이며, 따라서 데이터 수집은 다양하게 생성되고 있는 여러 유형의 데이터를 한곳에 모으는 것 혹은 ‘서비스 활용에 필요한 시스템의 내부 혹은 외부에서 주기성을 갖고 필요한 형태로 수집하는 활동’(한국데이터산업진흥원 2020)이라고 할 수 있다. 오늘날 수집은 사실 및 자료의 디지털화라고도 할 수 있겠다. 쉬운 예제로, 과거에는 회사에서 생성되는 보고 문서를 한 곳에 모으는 것부터 오늘날에는 전자문서로 하나의 시스템 안에 저장되는 것을 들 수 있다. 데이터가 가지고 있는 특성에 따라 수집방법 및 기술도 다양하다(표 2 참고). 데이터 생성이 외부인지 내부인지, 데이터 형태가 정형인지 비정형인지 등에 따라 어떠한 형태로 저장·처리할 것인지 등 다양한 방법이 표 2와 같으며, 관련 기술도 다르다.

〈표 2〉 수집방법의 종류

위치	형태	종류	수집방법 정의
외부	정형 데이터	DBMS	DBMS 벤더가 제공하는 API를 통해 정형 데이터에 접근해 데이터를 수집하고 시스템에 저장
		이진 파일	ftp 프로토콜을 사용해 파일을 수집 시스템에 다운로드하고 해당 파일의 API를 통해 데이터 처리
	반정형 데이터	스크립트 파일	http 프로토콜을 사용해 파일의 텍스트를 스크랩하고 데이터에 저장된 메타정보를 읽어 파일을 파싱(parsing ³⁾)해 데이터 처리
		이진 파일	스트리밍을 사용해 파일의 텍스트를 스크랩하고 데이터에 저장된 메타정보를 읽어 파일을 파싱해 데이터 처리
	비정형 데이터	이진 파일	ftp 프로토콜을 사용해 파일을 수집 시스템에 다운로드하고 해당 파일을 API를 통해 데이터 처리
		스크립트 파일	http 프로토콜을 사용해 파일의 텍스트를 스크랩하고 내부 처리에서 텍스트를 파싱해 데이터 처리
내부	정형 데이터	DBMS	DBMS 벤더가 제공하는 API를 통해 정형 데이터에 접근해 데이터를 수집하고 시스템에 저장
		이진 파일	ftp 프로토콜을 사용해 파일을 수집 시스템에 다운로드 하고 해당 파일의 API를 통해 데이터 처리
	반정형 데이터	스크립트 파일	http 프로토콜을 사용해 파일의 텍스트를 스크랩하고 데이터에 저장된 메타정보를 읽어 파일을 파싱해 데이터 처리
		이진 파일	스트리밍을 사용해 파일의 텍스트를 스크랩하고 데이터에 저장된 메타정보를 읽어 파일을 파싱해 데이터 처리
	비정형 데이터	파일	ftp 프로토콜을 사용해 파일을 수집 시스템에 다운로드 하고 해당 파일을 API를 통해 데이터 처리

자료: 한국데이터산업진흥원 2020

3) 컴퓨터에서 컴파일러 또는 번역기가 원시 부호를 기계어로 번역하는 과정의 한 단계로, 각 문장의 문법적인 구성 또는 구문을 분석하는 과정

데이터의 중요성에 대한 인지도는 높은 반면 실제 데이터를 수집하고 저장하는 데는 상대적으로 막연하게 생각되는 경향이 있다. 민간 기업에서는 2000년대 초반부터 전자상거래 등의 활성화와 함께 데이터의 중요성을 인지하고 사업에 적용하기 위해 CRM, MIS 등의 개념을 정립하며 데이터 수집에 막대한 투자를 시작해왔다. 그리고 그 중요성은 여전히 지속되고 있으며, 데이터 관리에 대한 전문성이 요구되는 바, 데이터 관리를 위해 외부의 도움에 의존하고 있는 기업들도 상당한 것으로 나타난다. 특히 빠른 변화에 민감한 마케팅 기업들의 경우 5% 정도만이 내부에서 데이터를 관리하고 나머지는 외부 혹은 공동으로 관리하고 있는 것으로 조사된 바 있다(Benes 2018).

한편, 동 연구보고서는 데이터의 중요성이 대두되고 있는 시대에 개발협력사업을 수행함에 있어 데이터 수집의 필요성과 활용 방안에 초점을 두고 있는 바, 이어진 2절에서는 개발협력 데이터의 종류와 형태를 살펴보고 이에 따른 수집 방법을 살펴보도록 한다.

2. 개발협력 프로젝트 데이터 정의 및 수집 방법

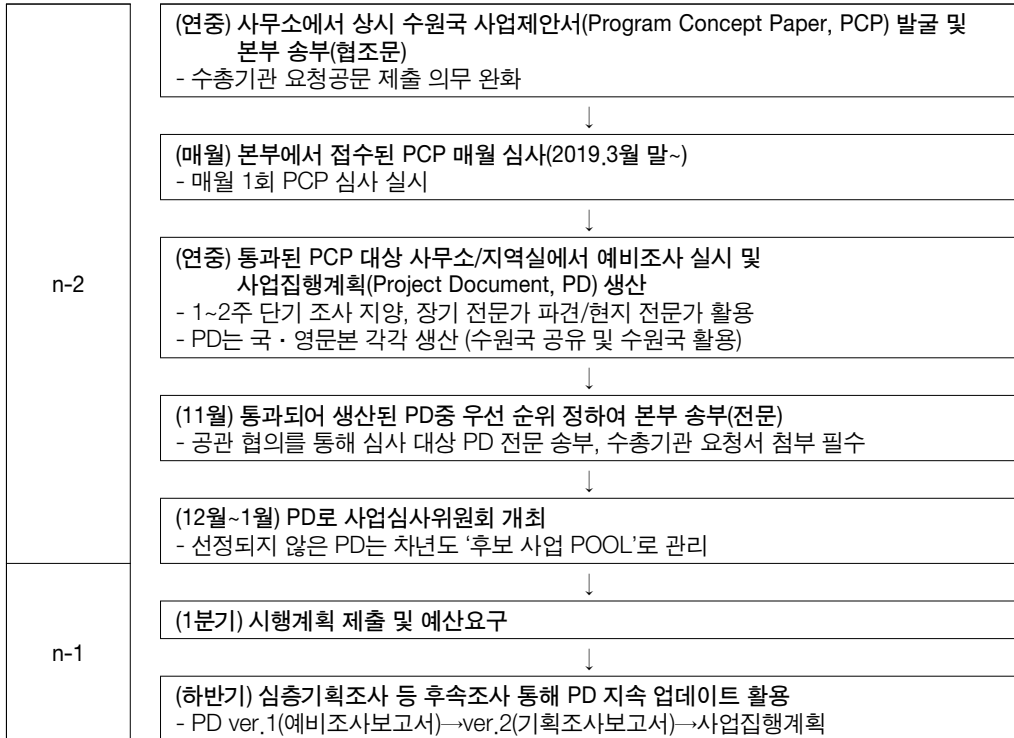
1) 개발협력 프로젝트와 프로젝트 데이터

개발협력 프로젝트는 시행기관마다 그 정의를 조금씩 다르게 내리고 있다. 국제개발협력에서 가장 많이 활용되고 있는 프로젝트 정의는 OECD DAC의 ‘정해진 기간, 예산, 지역 내에서 특정 목표 및 성과를 달성하기 위해 협력국과 협의된 투입물, 활동, 산출물을 종합한 사업유형’이다(KOICA 2018a, 12). KOICA는 국별협력사업, 글로벌연수사업, 민관협력사업, 봉사단 파견사업 등을 실시하고 있는데, 일반적으로 KOICA내에서 프로젝트란 국별협력사업의 프로젝트형 사업⁴⁾과 개발컨설팅⁵⁾ 사업을 지칭한다. 따라서 동 연구에서도 프로젝트란 두 사업유형으로 한정짓도록 한다. 두 사업유형의 주요한 차이점은 프로젝트형 사업이 마련된 전략이나 계획의 실행에 초점이 맞춰져 있다면, 개발컨설팅 사업은 전략 및 계획의 수립에 그 초점이 맞춰져 있다는 점이다(KOICA, 2018a). 그러나 두 사업유형 모두 발굴, 형성, 추진, 평가 등의 전체 과정이 동일하다. 아래 그림 3은 이러한 프로젝트의 추진절차 및 체계를 보여주는 그림이다.

4) 협력대상국의 경제 사회 발전 및 복지 향상에의 기여 등 특정 개발목적의 달성을 위하여 여러 사업유형을 연계하여 종합적으로 지원하는 사업

5) 기술협력 중심의 국별협력사업으로 소프트웨어 중심, 제도 구축 지원에 특화된 사업

〈그림 3〉 프로젝트 추진절차 및 체계



자료: KOICA 2020a, p.2

KOICA에서 프로젝트를 기획할 때 사용하는 대표적 논리모형인 프로젝트 디자인 매트릭스(Project Design Matrix, PDM)은 논리적 프로젝트 기획을 통해 얻게 되는 최종 결과물으로써 변화이론에 근거해 프로젝트를 계획하고 관리할 때 활용하는 4행 4열 형태의 프로젝트 기획 및 성과관리 도구이다(KOICA 2018d, KOICA 2018a). PDM을 구성하는 요소들은 표 3에서 보는 바와 같이 수평적 논리를 이루는 가로 행과 수직적 논리를 구성하는 세로 열에 배치되는데 가로 행에는 프로젝트 요약, 객관적 검증지표, 검증수단, 중요가정이 위치하고 세로 열에는 활동(activities), 산출물(outputs), 성과(outcomes), 영향(impacts)이 위치한다. 이 중 가로 행의 객관적 검증지표는 프로젝트가 계획한 목적을 달성한 정도를 보여주는 관찰가능하고 측정가능한 지표를 의미하는데, 프로젝트의 성과와 성공 여부를 판단할 수 있게 하고, 프로젝트 관리 및 평가의 기준점이 되기 때문에 매우 중요하다고 할 수 있다. 또한 지표 값의 출처를 의미하는 검증수단도 해당 수치의 신뢰성 및 적절성을 뒷받침한다는 점에서 중요한 구성 요소라고 할 수 있다. 따라서 검증수단에는 어떤 정보를 어떤 형태로 수집하여 누가 제공하는지에 대한 내용이 포함되어 있어야 한다(KOICA 2018a).

〈표 3〉 PDM예시

요약 (Narrative Summary)	객관적 검증지표 (Objective Verifiable Indicators, OVIs)	검증수단 (Means of Verification)	중요가정 (Important Assumption)
<u>Impacts(영향)</u> 중장기적 관점에서 사업이 기여하는 수원국 개발전략의 세부 목표	-	-	성과에서 영향으로 연계되기 위해 충족되어야 할 가정
<u>Outcomes(성과)</u> 활동의 목표 또는 산출물로 인해 발생하는 행동변화	각 목표에 대한 달성도 측정하기 위한 지표	성과 데이터 수집 방법, 출처	산출물 도출에서 성과 달성으로 연계되기 위해 충족되어야 할 가정
<u>Outputs (산출물)</u> 활동을 통해 도출, 생산되는 재화 또는 서비스	산출물 생산 정도를 측정하기 위한 지표	산출물 데이터 수집 방법, 출처	활동에서 산출물 도출을 위해 충족되어야 할 가정
<u>Activities(활동)</u> 사업을 통해 실제 수행하는 활동	<u>Inputs(투입물)</u> KOICA 사업기간: 20○○-20○○ 수원기관 분담재원: ○○○ 만불 기타재원: 부지(○○ km ²)		<u>Pre-conditions(선행조건)</u> 활동 이행 위해 충족되어야 하는 선행조건

자료: KOICA 2018d, p.19

한편, 프로젝트를 수행하는 과정에서 다양한 데이터들이 생성되는데 PDM에서 제시하고 있는 투입, 활동, 산출물, 성과, 영향을 측정하는 이 객관적 검증지표 값들이 대표적인 프로젝트 데이터라고 할 수 있다(표 4 참고). 동 연구에서는 광범위한 프로젝트 데이터의 특징을 고려하여 분석 및 활용 대상 데이터를 성과지표 데이터로 한정한다. 그 이유는 사업의 최종 결과를 보여주는 지표라는 측면에서 그 중요도가 가장 높은 데이터이며 성과지표 데이터 측정은 프로젝트 관리 및 효과를 향상시키며, 프로젝트 결과에 집중함으로써 성공을 조기에 예측할 수 있기 때문이다.

〈표 4〉 프로젝트 단계별 데이터와 예시

	프로젝트 데이터	의미	예시
1	투입물 데이터	사업시행을 위해 투입하는 예산, 인력 자원	- 사업기간: 2017-2020 - 사업비: 500만불
2	활동 데이터	사업을 통해 실제 수행하는 활동	병원건물 신축, 교사교육 실시, 교과과정 개발, 워크샵 개최
3	산출물 지표 데이터	사업 활동을 통해 직접적으로 도출할 수 있는 재화 또는 서비스를 측정하는 지표의 값	- 건축 공정율(총 면적00m²) - 교과과정 개발 건수(4개) - 제공된 기자재 개수(3종)
4	성과 지표 데이터	활동 목표, 또는 산출물로 인해 발생하는 행동변화 상태를 측정하는 지표의 값	시설분만율, 산전관리율
5	영향 지표 데이터	해당 사업으로 인해 달성할 수 있는 성과가 아닌, 사업이 기여할 수 있는 전략적 목표 달성 여부를 측정하는 지표의 값	

자료: KOICA 2018d를 바탕으로 저자 작성

2) 성과지표 데이터 수집 방법 및 데이터 출처 체크리스트

성과지표 데이터의 수집 방법은 PDM의 검증수단에서 확인할 수 있다. 주로 해당 사업 관련 수원국 정부 부처, 해당 사업 수혜기관, 사업 수행 기관(PMC) 3곳의 자료가 검증수단으로 활용된다. 수원국 정부에서 발행하는 행정 보고서, 사업 수혜기관이 작성하는 계획, 운영, 관리 보고서, PMC의 사업수행보고서 등이 대표적인 자료라고 할 수 있다. 이들 문서들이 포함하고 있는 여러 양적, 질적 측정 결과 값들은 표 5에서 보는 바와 같이 행정데이터의 정기적 수집, 일반인 및 전문가 설문조사, 포커스그룹인터뷰, 관측, 문헌조사 등을 통해 얻어진 것들이다.

〈표 5〉 데이터의 주요 출처

데이터 출처	설명	양적 측정	질적 측정	예시
행정 데이터	정부기관, 국제기구 및 시민사회단체에서 정기적으로 수집한 양적 정보	✓		- 유죄 판결을 받은 형사사건 기소의 비율 - 여성판사 비율
일반인 설문조사	일반 대중을 대상으로 한 설문조사를 통해 수집된 정보로, 대중의 인식이나 경험을 기반으로 한 지표 등급 생성에 사용. 경우에 따라 다른 기관에서 수행한 설문 조사 결과를 사용하여 원본 데이터 수집을 보완함.	✓	✓	- 지역 사회에서 안전하다고 느끼는 인구 비율 - 법집행 기관을 신뢰한다고 응답한 인구 비율

데이터 출처	설명	양적 측정	질적 측정	예시
전문가 설문조사	경험이나 전문 직위를 바탕으로 전문 지식을 보유한 개인으로부터 기밀로 수집한 정보. 전문가의 선택은 매우 중요하며 질문에 맞게 선택되어야 함.		✓	- 경찰의 위법 행위 혐의가 엄중히 조사 및 기소된다는데 어느 정도 동의하는가? - 범죄 혐의로 기소된 아동은 법정에서 얼마나 자주 변호인이나 법률 고문에 의해 변호받는가?
포커스 그룹	포커스 그룹은 참가자가 서로 참여할 수 있는 대화형 그룹을 설정한 후 다양한 사회 그룹의 인식을 수집함. 포커스 그룹은 대규모 대표 설문 조사보다 빠르고 비용이 적게 듦.		✓	- 여성과 소녀들이 정의에 접근하려 할 때 직면하는 주요 도전은 무엇인가? - 인권 문제와 법률에 대한 지역사회 지도자의 인식 및 관습법에 대한 함의
관측	연구원 또는 현장직원이 수집한 데이터. 이 정보는 특정제도 및 설정에 대한 심층 사례 연구 또는 체계적인 관찰을 통해 수집됨.	✓	✓	- 일부 구금 시설에서 수감자가 섭취하는 일일 최소 칼로리 비율 - 신원, 혐의, 나이 등이 포함되어 있는지 확인하기 위해 구금된 사람들의 경찰 파일 검토
문서 및 법률	- 문서에서 추출된 정보. - 특정 법률 및 절차의 존재를 확인하고 특정 기관의 권한을 이해하는 데 사용됨.		✓	- 경찰은 현재 전략적인 계획과 예산을 가지고 있는가? - 법원은 정기적으로 국민들이 확인할 수 있는 지출 계정을 생성하는가?

자료: DFID 2013, p.21

한편, 데이터의 출처를 선정할 때 반드시 확인해야 하는 것들이 있다. 첫째, 기존에 존재하는 데이터 출처 중 어떤 것을 사용할 수 있을까? 사용할 수 없다면 대리지표가 존재하는가? 둘째, 정보가 믿을만하고 완벽한가? 셋째 측정치가 사람들의 행동변화를 보여줄 수 있는가? 넷째, 측정치가 친빈곤적이며 성인지적인가? 모든 질문에 긍정으로 답할 수 있다면 적절한 데이터 출처를 선정한 것이다. 그러나 만약 첫 질문에 대한 대답이 사용할 만한 기존 데이터 출처 및 대리지표의 부재라고 한다면, 측정하고자 하는 개념이 정말 필요한 것인지, 직접 데이터를 수집할 재원을 보유하고 있는지를 확인해야 할 것이다. 만약 재원을 보유하고 있지 않다면 이를 해결할 수 있는 대안을 고려해야 할 것이다. 데이터의 출처가 결정되었다면 다음으로 누가 수집하고 분석할 것인지, 얼마나 자주 수집하고 분석해서 어떤 형태로 보고할 것인지 데이터 수집계획을 세워야 한다.

3. KOICA 프로젝트 성과지표 수집현황

KOICA는 2020-2024 중장기 경영목표의 4대 전략목표 중 '지속가능발전목표(SDGs) 달성을 촉진하는 가치 ODA'의 전략과제인 '현장중심 사업수행'을 위한 사업평가결과의 환류체계 강화라는 실행과제를 수립하여 추진 중에 있다. 해당 과제 중 하나가 '전략적 성과데이터 수집분석'이며 데이터 수집의 첫 번째 단계로 SDGs와 연계한 KOICA 주요 분야별 전략목표별 성과지표를 도출하였다. 이후 교육과 보건 분야의 성과지표의 데이터 수집을 시범실시 하였다. 향후 계획은 전략적 데이터 수집 지침 안을 마련하고 데이터 수집을 위한 내부 교육을 실시한 후 데이터 수집 및 분석을 본격 확대할 계획에 있다. 이를 통해 KOICA 사업의 SDGs 성과목표 달성 기여에 대한 정량적 증명을 시도하고 효과적인 사업 포트폴리오 관리수단을 마련하며, 종합분석 내용을 공유하고 환류하여 사업효과성 제고를 기대할 수 있을 것으로 보인다.

한편, 이번 연구에서는 KOICA 성과지표 데이터 현황 분석의 사례로 KOICA 교육 분야 직업훈련 관련 사업의 성과지표 현황을 다루고자 한다. 그 이유는 KOICA 국별협력사업 실적 중 가장 큰 비중을 차지하는 분야가 교육이며 그 중에서도 직업훈련 사업이 가장 많기 때문이다.

1) 직업훈련 관련 사업 성과지표 현황

2019년 실적 통계 기준 교육 분야 국별협력사업(프로젝트+개발컨설팅)은 총 58개이며 이중 직업훈련 관련 사업은 약 34%로 모두 20개이다. 이 사업들의 집행계획문서, PMC 기관에서 제출한 종료보고서 또는 최신 연차보고서의 PDM를 바탕으로 사업목적(project purpose) 수와 사업목적의 달성여부를 확인하는 성과(outcome) 지표 수를 모아 보면 표 6과 같이 정리할 수 있다. 사업들은 1~3개의 사업목적으로 가지고 있으면서 2개의 목적을 포함하고 있는 사업이 가장 많았다. 성과지표는 적게는 1개에서 많게는 7개까지 가지고 있어서 사업목적보다 범위가 넓었으나 사업목적과 마찬가지로 2개의 성과지표를 가진 사업이 가장 많았다. 1개 사업당 평균 1.8개의 사업목적 그리고 3.6개의 지표가 있음을 알 수 있다. 한편, KOICA(2018d)는 비용합리적 성과관리를 위해 성과지표 개수는 1~2개가 적당하며, 복합적인 사업이라도 3개 초과를 지양해야한다고 안내하고 있다.

〈표 6〉 2019년 기준 교육 분야 직업훈련 관련 사업 사업목적 및 지표

	사업명	출처	사업목적수	지표수
1	감비아 UNESCO 직업훈련을 통한 청년개발 사업	집행계획	3	4
2	네팔 기술교사 역량강화를 통한 기술직업교육훈련 질 제고사업	2019 연차보고서	2	2
3	라오스 한라직업기술개발원 역량강화사업	2019 연차보고서	1	2
4	르완다 직업교육훈련역량강화사업	종료보고서	1	1
5	모잠비크 직업훈련교육 역량강화사업	2019 연차보고서	1	2
6	몽골 직업기술교육훈련(TVET) 시스템 개선사업	집행계획	2	7
7	미얀마 직업기술교사교육원 설립사업	2019 연차보고서	2	6
8	방글라데시 기술교육 및 청년취업 강화사업	2019 연차보고서	1	3
9	방글라데시 라즈사히 직업훈련원 역량강화사업	집행계획	2	2
10	세네갈 고등기술전문대학(ISEP) 설립사업	2019 연차보고서	2	5
11	에티오피아 티그라이주 직업훈련학교 건립사업	종료보고서	3	7
12	요르단 자르카 기술고등학교 설립사업	2019 연차보고서	2	3
13	우즈베키스탄 사흐리사브즈시 훈련센터 설립 및 직업훈련 역량강화 컨설팅사업	종료보고서	2	7
14	우즈베크 페르가나 직업훈련원 건립사업	2019 연차보고서	1	3
15	이라크 한-이라크 직업훈련원 2차 지원사업	2018 연차보고서	2	2
16	이란 국립 직업훈련교사 훈련원 현대화사업	집행계획	3	4
17	카메룬 국립직업훈련교육원 건립사업	2019 연차보고서	1	1
18	케냐 국가산업훈련청 역량강화사업	2019 연차보고서	2	4
19	투르크메니스탄 가스직업훈련원 역량강화사업	2019 연차보고서	2	5
20	한베산업기술대학 3차 지원 사업	종료보고서	1	3
	합 계		36	73

자료: 저자 작성

총 73개 지표를 동일하거나 유사한 지표별로 묶어보면 표 7에서 보는 바와 같이, 기타를 제외하고 11개의 그룹으로 구분될 수 있는 것을 알 수 있다. 이중 교사 관련 지표가 13개로 가장 많으며 그 다음은 졸업률로 12개인 것으로 나타났다. 즉, 총 20개의 직업훈련 관련 사업 중 13개(65%)가 교사 이수, 자격, 만족, 능력 관련 지표를 성과지표로 포함하고 있으며, 12개 (60%)가 졸업률을 성과지표로 포함하고 있다.

〈표 7〉 동일하거나 유사한 지표별로 재분류된 73개의 지표

	지표 종류	지표건수
1	교사 이수, 자격, 만족, 능력 관련	13
2	졸업률(또는 인원수)*	12
3	취업률	8
4	자격취득률	8
5	등록률*	6
6	기관 관련 (운영 계획 수립 이행, 정부평가, 요건 충족)	6
7	교육과정 개발 건수	5
8	고용주 만족도	5
9	정부정책반영여부	4
10	기능대회 참가	3
11	시설 및 기자재 활용도	2
12	기타	4
	합 계	76

자료: 저자 작성

* ‘등록률 및 졸업률’이라는 지표로 설명된 3건은 졸업률과 등록률 모두에 포함시킴.

한편, 앞서 기술한 것처럼 KOICA 내부에서는 2019년 SDGs 기반의 성과관리체계를 마련하고 현장 중심의 전략적 성과데이터 수집 및 분석을 위해 분야별로 SDGs 지표와 연계한 성과 지표안을 수립하여 운영하고 있다. 해당 지표를 살펴보면, 교육 분야의 ‘미래역량 개발을 위한 직업기술 교육’이라는 전략목표 달성을 위한 ‘직업기술교육 시스템 강화’와 ‘기술교육기관 선도모델 구축’이라는 두 개의 프로그램의 성과를 측정하는 성과지표는 표 8에서 보는 바와 같이 4개이다. 그 중 2개는 SDGs 4번 목표⁶⁾의 세부목표 3⁷⁾과 4⁸⁾의 성과를 측정하기 위해 개발된 지표와 동일하고 나머지 2개는 현재 사업에서 자주 사용되는 졸업률과 자격취득률로 선정한 것을 확인할 수 있다. 이 지표안은 앞서 실제 사업에서 성과를 측정하기 위해 사용하고 있는 11종의 지표와 비교해보면 그 수가 1/3 수준이다. 물론 전략목표를 달성하기 위한 사업만을 대상으로 하는 성과지표안이라는 특징을 고려해야하나, 지표 선택의 폭을 줄이는 단점이 있는 것은 분명하다. 반면, 가급적 동일한 지표를 사용하게 함으로써 전략목표를 달성하기 위해 마련한 프로그램 전체성과를 종합할 수 있게 하여 프로그램의 성과 도출을 용이하게 하는 장점이 있다.

6) 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 모두를 위한 평생학습 기회 증진(SDG 4)

7) 2030년까지 대학을 포함하여 저렴하고 양질의 기술·직업·고등교육에 대한 모든 여성과 남성의 평등한 접근을 보장(SDG 4.3)

8) 2030년까지 고용, 양질의 일자리 및 창업을 위한, 기능적·직업적 기술을 포함하여 적절한 기술을 보유한 청년과 성인의 수를 상당히 증대(SDG 4.4)

〈표 8〉 교육 전략 목표별 프로그램 및 성과지표안

전략목표	프로그램	성과(Outcome) 지표
학습성과를 위한 양질의 교육	1. 기초학력 증진 및 교사 역량강화 2. 안전하고 건강한 학교	(a)초등학교 2-3학년 (b)초등학교 말 (c)중학교 말에 (i)읽기와 (ii)수학 분야에서 최소 숙달 수준에 도달한 아동, 청소년의 비율(수)-성별분리 (SDG4.1.1 지표와 동일)
		해당 국가에서 필요한 최소 수준의 예비교사 연수 및 직무연수 (예: 교수법 연수)를 받은 (a)취학 전 교육 (b)초등학교 (c)중학교 (d)고등학교 교사 비율(수)-성별분리 (SDG4.c.1 지표와 동일)
취약계층을 위한 포용적 교육	1. 여성, 장애인, 학교 밖 아동 지원 2. 재난 및 분쟁지역 교육접근성 제고	(a)전기 (b)교육 목적의 인터넷 (c)교육 목적의 컴퓨터 (d)장애학생을 위한 설비와 자료 (e)기초 식수 (f)남녀 구분 기초 위생 시설 (g)(WASH 기준 부합) 기초 손 씻기 시설을 갖춘 학교 비율(수) (SDG4.a.1 지표와 동일)
		특정 연령 집단 중 기능적 (a)문해력과 (b)수리력이 일정 수준에 도달한 인구 비율(수)-성별분리 (SDG4.6.1 지표와 동일)
미래역량 개발을 위한 직업기술 교육	1. 직업기술교육 시스템 강화 2. 기술교육기관 선도모델 구축	최근 12개월 내 형식비형식 교육훈련에 참여한 청소년, 성인의 비율(수)-성별분리(SDGs 4.3.1 지표와 동일)
		기술 유형별 ICT 활용 능력을 보유한 청년과 성인의 비율(수)-성별분리(SDGs 4.4.1 지표와 동일)
		자격증 취득 학생 비율(수)-성별분리
		졸업률(수)-성별분리

자료 : KOICA 2019

* 직업훈련과 관련된 SDGs 4.3.1 지표와 4.4.1 지표는 2020년 4월 기준, 지표 계산 방법은 수립되어 있으나 데이터가 국가별로 정기적으로 수집되고 있지 않은 Tier 2로 구분된 지표임.

한편, 교육사업 전체를 대상으로 성과지표 표준 Pool과 산출지표 표준 Pool도 구축되어 있는데 단위 사업별 성과지표의 표준적인 관리를 위해 2018년부터 도입되었다. 표 9에 나와 있는 것이 이 성과지표 표준 Pool이며 앞서 설명한 전략목표 달성을 위한 사업 뿐만 아니라 다양한 교육사업의 특성을 반영하여 총 36개의 지표로 구성되어 있다. 2018년 전후의 신규 프로젝트를 대상으로 동 표준지표 Pool를 포함시킨 표준 ‘성과관리양식’이라는 엑셀문서를 PMC 기관으로부터 연차보고서와 함께 제출받고 있다. 향후 지속가능하게 제출받는다면 가까운 미래에는 상당한 양의 성과지표 측정 데이터가 표준화된 형태로 누적될 것으로 보인다. 그런데 표 9에서 보는 바와 같이 성과지표 Pool 과 산출물지표 Pool이 동일하여 지표를 선정함에 있어 준위가 잘못된 선택을 할 수 있다는 문제점을 가지고 있어 추후 개선이 필요해 보인다.

〈표 9〉 교육 성과관리양식 내 성과지표 Pool과 산출물지표 Pool

No	성과관리양식 내 성과지표 Pool	성과관리양식 내 산출물지표 Pool
1	연수받은 교사비율	연수받은 교사비율
2	지원된 학교 기초교과 학업성취도	지원된 학교 기초교과 학업성취도
3	지원된 학교 졸업률	지원된 학교 졸업률
4	신규 양성/교사자격증 취득 교원 비율	신규 양성/교사자격증 취득 교원 비율
5	교육훈련과정 이수한 교사 비율	교육훈련과정 이수한 교사 비율
6	지원지역 시설개선 학교 비율	지원지역 시설개선 학교 비율
7	HIV/AIDS 인지도	HIV/AIDS 인지도
8	피임법 인지도	피임법 인지도
9	지원지역 여학생 총 취학율	지원지역 여학생 총 취학율
10	지원지역 여성 문해율	지원지역 여성 문해율
11	지원 시설 수혜자 문해율	지원 시설 수혜자 문해율
12	TVET 등록률	TVET 등록률
13	최근 1년간 교육훈련받은 성인 및 청소년 비율	최근 1년간 교육훈련받은 성인 및 청소년 비율
14	학생 ICT 문해율	학생 ICT 문해율
15	지원기관 자격 취득 학생수	지원기관 자격 취득 학생수
16	기초교육 졸업생 수	기초교육 졸업생 수
17	교보재 개발/배포 건수	교보재 개발/배포 건수
18	훈련받은 교사수	훈련받은 교사수
19	시설 개선 학교수	시설 개선 학교수
20	지원된 학교 학생수	지원된 학교 학생수
21	성인지 교육과정 훈련받은 교사수	성인지 교육과정 훈련받은 교사수
22	성인지 교육과정 개발 건수	성인지 교육과정 개발 건수
23	지원된 교육시설수	지원된 교육시설수
24	교육받은 여성수혜자수/장애인수/학교밖아동수	교육받은 여성수혜자수/장애인수/학교밖아동수
25	교육과정 개발건수	교육과정 개발건수
26	인식제고 활동 참여자수	인식제고 활동 참여자수
27	교육받은 아동(청소년)수	교육받은 아동(청소년)수
28	장애아동 관련 인식제고 활동 참여자 수	장애아동 관련 인식제고 활동 참여자 수
29	교육받은 장애인수	교육받은 장애인수
30	노동수요 분석 건수	노동수요 분석 건수
31	졸업생 추적조사 건수	졸업생 추적조사 건수
32	협력국 TVET 개선 활동 수	협력국 TVET 개선 활동 수
33	TVET 지식공유 건수	TVET 지식공유 건수
34	TVET 공동협력 건수	TVET 공동협력 건수
35	선도모델 기관수	선도모델 기관수
36	취창업지원건수	취창업지원건수

자료: KOICA 2018b

2) 지표 값 수집 현황

사업의 성과지표 베이스라인과 목표치, 연차별 측정치 및 최종 측정치는 사업을 직접 수행하는 PMC가 제출하는 연차보고서 또는 종료보고서의 PDM에서 확인할 수 있다. 예를 들어, 표 10은 베트남 한베산업기술대학 3차 지원사업의 종료보고서에 포함된 PDM으로 마지막에서 두 번째 열이 성과지표별 최종측정값이다.

〈표 10〉 베트남 한베산업기술대학 3차 지원 사업 종료보고서 최종 PDM

프로젝트 요약 (Narrative Summary)	지표 (Verifiable Indicators)				2015	2018	지표 데이터 입수수단 (Means of Verification)
						최종	
Project Purpose	Indicator	Baseline 2014/15	Target (by2018)	Target 수정안			
한베산업기술 대학의 기술 교육체계 개선 및 교원의 역량 강화를 통해 고급기술인력 양성 공급한다.	• 공과별 인력양성 연간 배출실적(명)						• 학사운영관리대장 • 학교경영실적보고서
	-전자	103	110	변경무	103	120	
	-전기	173	215	변경무	173	215	
	-기계	115	155	변경무	115	135	
	-자동차	161	230	변경무	161	220	
	-용접	115	145	변경무	115	150	
	-메카트로닉스	-	80	변경무	-	130	
	-냉동	121	150	변경무	121	205	
	-정보통신	32	80	변경무	32	30	
	계	820	1,200 (46%증가)	변경무			
	• 졸업생 국가기술자격취득자수						• 자격취득현황 통계 (자격증취득생수)
	-2년제 졸업생 (2급자격)	-	→	20명	10명	0명	
	-3년제 졸업생 (3급자격)	-	→	4명	2명	0명	
	• 교원의 국가자격 및 학위 취득률						• 교원자격현황표 • 교원학위보유현황통계 {(학위보유자/교원수) ×100%}
	-국가자격(직업 훈련사범자격)	42%	100%	변경무	42%	95%	
	-박사 학위	0.75%	5%	변경무	0.75%	0.7%	
	-석사 학위	67%	85%	변경무	67%	76%	

자료: KOICA 2018c, p.65

이렇게 사업 종료 후 PMC가 제출하는 종료보고서와 앞으로 수집될 성과관리양식이라는 엑셀 문서를 확인하면 성과지표 값을 수집할 수 있고 이를 모두 디지털화하면 데이터베이스구축이 가능하다. 그러나 현재는 데이터베이스까지 구축되어 있지 않으며 모든 사업의 종료보고서의 개별적 확인을 통해서만 성과지표 데이터 수집이 가능하다. 앞서 언급한 ‘전략적 성과데이터 수집분석’ 세부과제를 이행하는 과정에서 데이터베이스 구축이 가능할 것으로 예측되며 이를 통해 분야별 프로그램의 종합성과를 확인할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 성과지표 측정값을 도출하는데 사용한 기초데이터(raw data)는 종료보고서에서 확인하기가 어렵다. 특히 지표가 교원의 자격 취득률 같이 비율인 경우에는 해당 비율을 계산하는데 필요한 전체교원 수(분모)와 자격취득교원 수(분자)가 필요하나 이러한 기초데이터는 종료 보고서에서 확인할 수가 없다. 종료보고서의 부록으로 제출된 것으로 보이는 ‘PDM (사업성과 관리체계) 작성 및 관리 관련 자료’가 존재하지만, 인터뷰 결과 해당 부록에 기초데이터가 포함되지 않은 것으로 확인되었다. PMC가 해당 기초데이터를 보유하고 있으면서 제출하지 않은 것인지 보유 자체를 하고 있지 않은 것인지는 파악하기 어려운 것으로 확인되었다. PMC는 사업종료 후에도 사업성과의 지속가능성을 유지하기 위해, 수원기관 스스로 성과를 창출하고 유지하며 성과지표 값을 측정하도록 PDM의 자율적 관리를 수원기관에 맡기고 있는 추세였다. 그러나 수원기관이 성과지표 값을 지속적으로 측정하여 이를 KOICA에 정기적으로 제공하고 있는 시스템은 마련되어 있지 않다.

3) 지표 값 누적 수집을 위한 시스템 현황

성과지표 값 누적 수집을 위해 KOICA 내 어떤 시스템이 구축되어 있는지 살펴보았다. 통합사업 관리(IPM) 시스템 내 국별협력 - 사업실시 - 데이터 관리 - 사업별 데이터 관리, 계약별 데이터 관리 메뉴에서 사업을 수행하면서 관리하는 데이터 목록을 확인할 수 있다. 사업별 데이터 관리에서는 그림 4에서 보는 바와 같이 부처 제안사업 여부, 중점협력분야 해당 여부, 예비조사 실시 시간 등 사업 기본 정보와 중간점검 완료 여부, 종료보고 완료 여부, 당해연도 집행액, 계약번호, 계약업체 등 시행정보를 확인할 수 있다. 계약별 데이터 관리 메뉴에서는 그림 5에서 보는 바와 같이 계약정보와 시행정보를 확인할 수 있는데 시행정보에 산출물 계획입력 여부, 산출물 계획 건수, 산출물 보고 건수 라는 데이터를 관리하고 있음을 확인할 수 있다. 그러나 산출물 지표 측정값을 수집하는 형태가 아니며 가장 중요한 성과지표 데이터를 관리하는 메뉴는 없는 것으로 보인다.

〈그림 4〉 사업별 데이터 관리 목록

국별협력

국별협력 > 사업실시 > 데이터 관리 > 사업별 데이터 관리

사업별 데이터 관리 목록 ☆

○ 조회조건

사업기간	-전제-	-전제-	지역구분	-전제-	수원국		Q X
사업구분	-전제-		사업유형	-전제-			
원조구분	-전제-						Q 조회

○ 기본정보

☐ 부차 제안사업 여부	☐ 중점협력분야 해당 여부	☐ 국가별관리부서	☐ 국제기구	☐ PBA 활용
☐ 예비조사 실시기간	☐ 기획조사 실시기간	☐ R/D 서명일자	☐ 집행계획 완료여부	☐ 집행계획 수립일자

○ 시행정보

☐ 중간검열 완료 여부	☐ 종료보고 완료 여부	☐ 종료평가 완료 여부	☐ 사후관리 여부	☐ 사업개요서 수정일자
☐ 당해연도 집행액(본예산)	☐ 당해연도 집행률(본예산)	☐ 당해연도 집행액(이월표합)	☐ 당해연도 집행률(이월표합)	
☐ 총사업비 집행액	☐ 총사업비 집행률	☐ 총사업비 집행 지연도	☐ 사업계획 변경	
☐ 계약번호	☐ 계약일제	☐ 사업시행자 선정 여부	☐ 사업시행자 구분	

○ 조회 결과 (총 1417건) 10 다운로드 사업개요서 다운로드(엑셀) 사업개요서 다운로드(첨부파일)

자료: KOICA IPM 시스템

〈그림 5〉 계약별 데이터 관리 목록

국별협력

국별협력 > 사업실시 > 데이터 관리 > 계약별 데이터 관리

계약별 데이터 관리 목록 ☆

○ 조회조건

전제선택 전체해제

기본정보	연결년도	2020	계약일자		계약구분자	-전제-
	계약입력명		국가별 관리부서		수원국	
	계약명		계약번호			Q 조회

○ 계약정보

☐ 변경계약 여부	☐ 변경계약 차수	☐ 변경계약 일자	☐ 계약금액	☐ 공동여부
☐ 계약종료 여부	☐ 담당자정보	☐ PAO유무		

○ 시행정보

기준일자		
☐ 사업수행계획 입력여부	☐ 산출물 계획 입력여부	☐ 인력투입 계획 입력여부
☐ 산출물 계획 준수	☐ 산출물 보고 준수(단위:산출물)	☐ 산출물 보고 준수(단위:건수)
☐ 인력투입 보고 준수	☐ 계약금액 전출여부	☐ 계약금액 전출 준수
☐ 선금결제보통 여부	☐ 선금결제보통기간	☐ 대금지급 준수
		☐ 대금지급누락액

○ 조회 결과 (총 51건) 10 다운로드

자료: KOICA IPM 시스템

다른 메뉴를 통해 성과지표 데이터를 관리하고 있는지 확인하기 위해 시스템을 살펴본 결과, 그림 6에서 보는 바와 같이 국별협력 - 점검 및 평가 - 연차점검, 중간점검, 종료평가, 종료보고 모든 페이지 상단에 PDM 실적이라는 버튼이 있는 것을 확인하였다. 그러나 해당 버튼을 클릭해 보면 그림 7과 같이 내용이 입력되어 있지 않아 사용하지 않는 것으로 파악되었다.

〈그림 6〉 국별협력 - 점검 및 평가 - 연차점검, 중간점검, 종료평가, 종료보고

국별협력 민관협력 연수사업 ODA교육 다자협력인도지원 국제질병퇴치기금 해외안전관리 통계관리 업무공통

국별협력

연차점검 계획 및 결과보고 상세

PDM 실적

기본정보

사업번호	2019-00011		
사업명	모잠비크 직업훈련교육 역량강화사업('19-'23/700만불)		
사업유형	프로젝트	원조구분	양자
지원분야	교육		
수원국	모잠비크	사업기간	2019 ~ 2023
사업대상지역	마틀라		
총사업비(USD)	7,000,000	총사업비(원화)	7,700,000,000
수원기관(한글)	과학기술고등교육직업기술부	수원기관(영문)	Ministry of Science & Technology, Higher Education and Vocational Training
사업목적(한글)	모잠비크 교육 개혁에 따른 직업훈련 교육 모델 정립과 산업 수요에 부합하는 기술 인력 양성으로 국가 경제 발전에 공헌		
사업목적(영문)	To contribute to fostering skilled technical manpower		

자료: KOICA IPM 시스템

〈그림 7〉 국별협력 - 점검 및 평가 - PDM 실적

PDM 등록

기본정보

Narrative Summary (요약)	Objectively Verifiable Indicators (객관적 검증지표)	Means of Verification (검증수단)	Important Assumptions (중요가정)
Impact(영향) 관련 SDGs 세부지표 및 수원국 개발전략의 세부목표	-	-	성과에서 영향으로 연계되기 위해 충족되어야 할 가정
Outcome(성과) 활동의 목표 또는 산출물로 인해 발생하는 활동변화 (플릭하여 새 창 열람)	각각의 목표에 대한 달성도를 측정하기 위한 지표 (플릭하여 새 창 열람)	성과 데이터 수집 방법, 출처 (플릭하여 새 창 열람)	산출물 도출에서 성과 달성으로 연계되기 위해 충족되어야 할 가정
Outputs(산출물) 활동을 통해 도출, 생산하는 재화 또는 서비스 (플릭하여 새 창 열람)	산출물 생산 정도를 측정하기 위한 지표 (플릭하여 새 창 열람)	산출물 데이터 수집 방법, 출처 (플릭하여 새 창 열람)	활동에서 산출물 도출을 위해 충족되어야 할 가정

자료: KOICA IPM 시스템

4) KOICA 직원의 데이터 수집 및 활용에 대한 인식

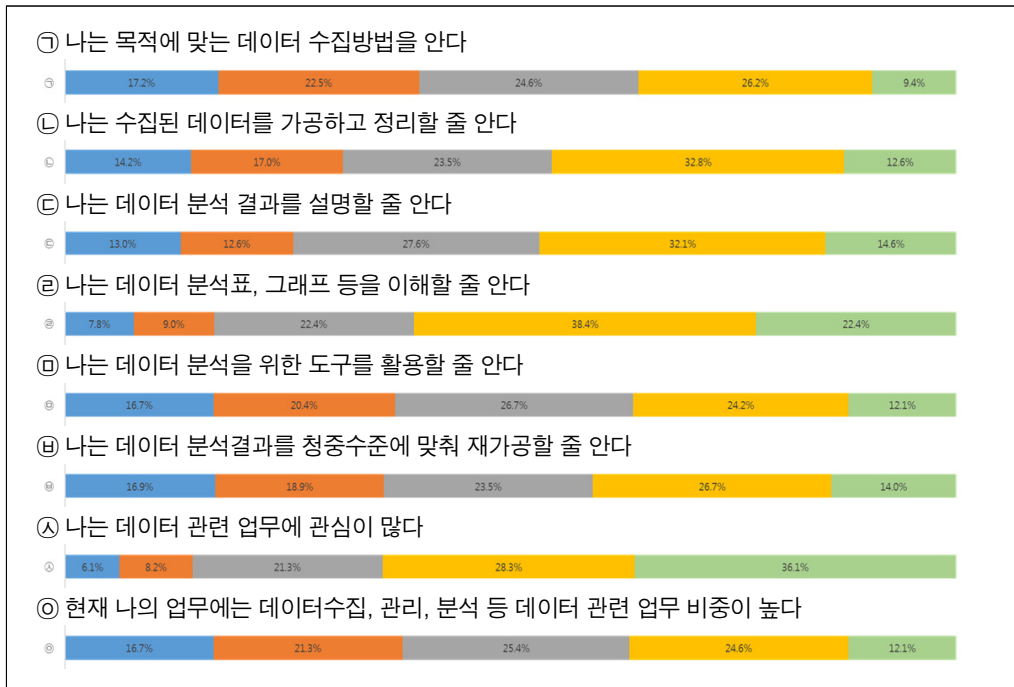
수집된 데이터는 결국 재생산하기 위한 목적을 가지고 있으며 다양한 관점에서 활용이 가능하다. 또한 관점에 따라 수집이 필요한 데이터와 불필요한 데이터도 구분 가능하며 활용방법도 달라질 수 있다. KOICA의 경우, 조직의 관점, 사업의 관점, 그리고 조직 내외 의사소통의 관점에서 데이터의 활용 방안을 살펴볼 수 있을 것이다. 데이터를 수집함에 앞서 조직 및 사업 운영 측면에서 이익이 되는지 혹은 필요한 데이터인지를 고려해보아야 할 것이며, 의사소통 관점에서는 조직 내·외부 제공자 및 활용자 간의 언어 문제의식 등의 간극도 함께 고려해야 할 것이다. 무엇을 위한 데이터인지, 그리고 수집되는 데이터가 근거로 활용할 수 있는 객관성 및 신뢰성을 갖추었는지 검증이 이루어져야 하며, 양질의 데이터를 확보하기 위한 조치도 함께 이루어져 한다.

이에 이러한 데이터의 수집과 활용에 대해 KOICA 직원들은 현재 어떤 생각을 가지고 있는지 살펴보기 위하여 전직원 대상으로 2020년 6월 3일부터 7월 2일까지 한 달여간 설문조사를 실시하였다⁹⁾. 총 249명이 설문에 응하였고, 직급별로는 대리 이하가 156명(62.65%), 과장급이 67명(26.91%), 차장급이 24명(9.64%), 무응답자가 2명(0.01%)으로, KOICA 내 개발협력 프로젝트 관련 경험이 있다고 한 응답자는 190명(76.3%)으로 나타났다. 또한 설문조사를 바탕으로 추가적으로 KOICA 내 유관 업무 담당자들의 인터뷰를 실시하였다.

개인별 데이터 활용과 관련된 문항들은 아래와 같다. 각 문항별로 본인이 생각하는 데이터 활용 수준을 매우 낮음(1)부터 매우 높음(100)으로 표시하도록 하였으며, 분석의 편의를 위해 ■ 1-20/ ■ 21-40/ ■ 41-60/ ■ 61-80/ ■ 81-100으로 나누어 살펴보겠다.

9) 설문조사는 “개발협력 프로젝트 데이터 활용에 관한 설문조사”로 개인별 데이터 활용 정도, 조직의 데이터 활용도, 데이터 활용 문화적 요인 등을 조사를 목적으로 하였으며, 이중 개인별 데이터 활용 정도 및 조직의 데이터 활용도 부분만 동 연구에서 분석함

〈그림 8〉 설문결과 1



개인별 활용 관련 질문을 살펴보면, 대체적으로 데이터에 관한 관심이 많으며, 데이터를 활용하는 방법에 대해 알고 있는 것으로 나타났다. 또한 상대적으로 직접 데이터 분석 도구를 활용하여 가공하는 것보다 가공된 데이터를 이해하고 설명하는 것이 더 높게 나타났으며, 데이터에 대한 관심은 많으나 실제 업무에서는 활용 비중이 높지 않다고 느끼는 것으로 나타났다. 위 결과는 현재 KOICA의 현실을 반영하고 있다고도 볼 수 있다. KOICA 사업을 통해 결과로 제시되는 지표는 대부분 수원기관 또는 수원 정부부처에서 수기 관리로 생산하고 있는 통계자료를 근거로 삼고 있으며, 이를 참고하여 가공된 정보를 보고서 형식으로 수집되고 있는바, 실제 업무 상 기초데이터 혹은 데이터를 가공하거나 분석하기 보다는 가공된 정보를 이해하고 재가공하는 일이 더 빈번하다고 볼 수 있다. 다만, 데이터 관련 업무에 관심이 많은 것으로 나타나, 향후 디지털기반으로 전환에 따른 변화를 보다 수월하게 받아들일 수 있을 것으로 예상 가능하다.

조직의 데이터 활용과 관련된 문항들은 아래와 같다. 각 문항별로 강한 부정(1)부터 강한 긍정(100)을 표시하도록 하였으며, 분석의 편의를 위해 ■ 1-20/ ■ 21-40/ ■ 41-60/ ■ 61-80/ ■ 81-100으로 나누어 살펴보겠다.

〈그림 9〉 설문결과 2



설문결과에 따르면, ㉔ 프로젝트 사업 기획의 근거로 데이터 분석을 활용하는지에 대해서는 의견이 다소 분분한 것으로 나타났다. 긍정 또는 강한 긍정을 답한 응답자는 각각 약 25%, 8% 정도로 나타났으며, 약 20%는 강한 부정, 약 25%는 부정이라 답하며 전체 절반 가까운 응답자가 데이터분석을 활용하지 않는 것으로 나타났다. ㉕ 프로젝트 사업과정에서 수집되는 기초 데이터의 관리 여부 및 ㉔ 기초데이터 접근성에 대해서는 다소 부정적인 답변이 크게 차지하였다. 기초데이터 관리에 대해서는 약 64% 정도가, 접근성에 대해서는 약 70% 정도가 부정 또는 강한 부정으로 답하였다.

이러한 현상은 현재 KOICA에서 개발하는 사업 간의 연결성이 낮기 때문이라고 볼 수 있다. 기존사업에 연결해서 개발되는 사업보다는 대부분 다분야에서 여러 사업이 새롭게 개발되는 바, 하나의 사업을 통해 얻어지는 데이터를 다음 사업 기획에 활용하기 어려운 구조이다. 또한 앞서 언급한 바와 같이 기초데이터 수집 주체가 KOICA가 아닌 수원국인 경우가 많으며, PMC와의 계약 상에 기초데이터 제출에 대한 명시가 없기에 데이터 수집 역할을 PMC에 요구하고 있지 않다. 무엇보다도 성과지표 측정값은 사업 종료 후에 알 수 있으나, KOICA는 사업 종료 후 관여할 수 있는 근거가 없기 때문에 사실상 관리 할 수 없는 구조이기도 하다. 사업 구조적인 문제 외에도 시스템 상의 문제도 있다. IPM 내 PDM 실적을 입력하도록 되어 있지만, 해당 기능에 대한 직원들의 인지가 낮으며 강제성이 없고, 시스템 입력 양식이 표준화 되어 있지 않기에 관리가 쉽지 않은 만큼, 실제 활용이 제대로 이루어지지 않는 것으로 나타난다.

㉖ 데이터 활용의 증가에 약 63% 정도가 긍정 또는 강한 긍정으로 보였으나, ㉔ 데이터 활용 환경에 대해서는 16%만이 긍정 또는 강한 긍정을 나타내며 다소 대조적인 결과를 보였다. 한편, 사업 과정에서의 데이터 수집을 위한 데이터 전문가 및 분석결과 활용 등에 대한 질문 (㉔~㉔)에서는 모두 50% 이상의 긍정 또는 강한 긍정을 보이며, 필요성에 대한 직원들의 인지가 매우 높은 것으로 나타났다. 다만 데이터 활용의 필요성을 인지하고는 있으나, 실제 활용 사례는 내부적인 활용보다는 외부적으로 성과 표출을 위한 활용이 많은 것으로 나타났다. 사업 분야가 다양하고 사업 간 연계가 크지 않기에 기존의 데이터가 새로운 사업 기획 및 의사결정 근거로 크게 활용되지 못하는 점이 클 것으로 사료된다.

한편, 데이터를 활용해야하는 가장 중요한 이유에 대해서는 다음과 같이 답변하였다.

〈글상자 1〉 설문결과 3

답 변	비율
1) 사업이나 경영에서 예측력을 높일 수 있기 때문	38.1%
2) 업무효율성을 높일 수 있기 때문	24.3%
3) 의사결정 리스크 감소시킬 수 있기 때문	27.9%
4) 민주적이고 투명한 의사소통	3.2%
5) 데이터를 활용하여 대국민 서비스 개선	1.6%
6) 기타의견: • 증거에 기반하여 실용적·효과적 경영이 가능하기 때문 • 사업의 성과를 합리적인 방향으로 제고 할 수 있기 때문에 • 업무 효율성 뿐만 아니라 사업관리의 질을 향상시킬 수 있습니다. • 사업기획을 보다 논리적으로 하기 위해서 • 효율성에 더해 효과성을 높이며, 숫자에 근거한 객관·과학적 접근을 가능하게 함. 더불어, 과거-현재-미래를 잇는 흐름적 차원에서 데이터 관리·활용은 매우 중요 • 상기 1,2,3,4 • 데이터에 기반한 목표 설정 및 성과 측정 위함 • 데이터가 정성적인 성과도 반영할 수 없을 수도 있지만 객관적인 자료가 되어서 판단과 결정에 영향을 주기 때문에 • 평가에 활용하여 추후 교훈 환류에 필요 • 성과를 구체적으로 제시할 수 있으므로 • 보다 가시화된 성과를 보여줄 수 있기 때문 • 반복되는 실수, 오류를 줄여갈 수 있기 때문, 등	4.9%

대체적으로 사업 및 경영의 예측력 확보를 위함이 가장 큰 이유로 손꼽혔으나, 이 외에도 합리적인 사업 성과관리 및 성과관리 질 향상, 객관성 확보, 오류 및 리스크 감소 측면에서도 데이터 활용을 중요하게 생각함을 알 수 있다. 사업을 통한 기초데이터가 수집되지 않는다면 PDM의 결과 값에 대한 검증도 한계가 있는 것이 사실이다. 따라서 사업 성과에 대한 신뢰성 확보 및 객관적인 분석을 위해서도 데이터에 대한 체계적인 관리가 필요하며, 이를 위한 예산 반영 및 적절한 동기부여가 함께 제시되어야 할 것이다. 설문조사 결과를 종합하여보면, 데이터의 필요성과 활용분야에 대한 인식은 있으나, 이를 실현시킬 체계 및 시스템이 현재로서는 부재한 것으로 보인다.

또한 우리기관이 데이터 활용을 높이기 위해 가장 먼저 개선해야 할 사항으로는 다음과 같이 답하였다.

〈글상자 2〉 설문결과 4

답 변	비율
1) 직원대상 데이터 역량 교육	19.0%
2) 데이터 관련 전문 인력 배치	11.3%
3) 데이터 관련 연구개발 강화	14.6%
4) 데이터 수집 및 분석 시스템 구축	47.4%
5) 데이터 관련 외부 용역 업체 활용	2.0%
6) 기타 의견 • 제도와 유사하나, 어떤 데이터를, 어느 수준에서(분석수준), 어디에 쓸건지에 대한 명확한 기준 필요 • 내부 구글 클라우드, 외부 메일 등 사용 가능하게 하여 직원간 업무공유 가능케 해야 • 데이터의 중요성은 알고 있으나 다소 긴박하고 짧은 기획일정 탓에 데이터 수집이 어려운 것이 사실입니다. 일정이 충분하지 않는 한, 데이터를 먼저 확보한 상태에서 기획은 그저 꿈같은 이야기일 뿐입니다. • 데이터 수집을 통해 프로젝트 사업에 도움이 되는지 확인이 필요 • 동남아시아를 제외한 개발도상국 여건에서는 대량의 기초데이터를 수원국으로부터 받은 전문가가 직접 전수조사를 하든 확보하는 것이 정말 매우 어렵다는 점을 경영진과 연구·평가부서에서 이해하고, 지역별로 다른 접근방식을 가져가는 것 (수집해야 하는 정보의 범위, 그리고 그 수집방식을 여러 단계로 분류해 놓고 국가별이 불가능하다면 지역별 차원에서라도 다른 수준으로 가져갈 수 있도록 해줘야 함) • 데이터를 생산, 수집하는 역할은 해외사무소에서 해야 하므로 해외사무소 직원에 대한 교육을 현지에서 할 수 있도록 지원 필요 • 사업별 수집 데이터를 지속적으로 축적할 공간이 없게 가장 큰 문제. 기초 통계데이터 정도만 직원들의 수기입력으로 IPM에 쌓이고는 있지만 직원들의 수기입력이나 아니라 사업 관리 과정에서 자연스럽게 데이터가 축적될 수 있도록 시스템 효율화가 시급 • ODA사업 투자분야 집중, 조직 사업 미션과 철학 재정립 선행 • 현지에서 데이터관리 환경 구축이 우선적으로 필요하다. (예, 소프트웨어, 관리 툴 활용 등) • 현재 지표는 많으나 각각의 지표들이 어떻게 활용되고 있는지 어떤 지표를 어디에 활용해야 하는지에 대한 아이디어는 단내에 없는 것으로 생각됨, 등	4.0%

최우선 개선사항으로는 거의 절반에 가까운 응답자가 데이터 수집 및 분석 시스템 구축이라고 답하였다. 그 다음으로는 관련 역량 교육이라고 답하였으며, 기타 의견으로는 데이터 정의 및 기준의 필요성, 데이터 수집의 어려움 인지, 현장에서의 어려움을 이해하고 맞춤형 전략이 필요하다 등의 답변이 있었다. 개발협력 사업에서 데이터 수집과 가공·관리는 우리나라의 일반적인 사업 환경과는 엄연히 다르고, 제약조건 및 위험이 훨씬 많을 것이다. 적합한 데이터 정의 및 표준과 수집 방법 및 현장 맞춤형 전략은 KOICA가 넘어야 할 장기적인 과제로 충분한 시간을 갖고 체계적인 접근을 필요로 할 것이다.

Ⅲ. USAID의 데이터 수집 및 활용 현황

제3장에서는 타 공여기관의 개발협력사업 데이터의 수집 및 활용현황을 살펴보기 위해 USAID 사례를 살펴보고자한다. 미국은 2009년 ‘열린정부 지침(Open Government Directives)’을 발표하여 정부의 투명성, 대중참여, 민관협력 실현을 목표로 다양한 이니셔티브를 추진하였다. 그 일환으로 연방기관의 정보관리를 지원하기 위해 정보저장 및 공개 시스템을 구축할 것과(United States 2016), 상호운용성과 개방성 촉진을 위해 법적 허용 범위 내 대중에게 정보를 공개하도록 요구하고 있다¹⁰⁾. 그에 따라 USAID는 연방기관으로써 대중에게 추진사항에 대한 정보를 제공하고, 내외부 이해관계자들에게는 의사결정에 필요한 정보를 알리기 위한 목적으로 데이터 수집 시스템을 체계적으로 구축하고 있다(USAID 2020c). 또한, 최근 디지털 전략을 수립하고 데이터에 대한 투자를 꾸준히 진행해오고 있기에 KOICA에 주는 시사점이 클 것으로 사료된다. 앞서 KOICA의 교육분야 직업훈련 사업성과지표를 살펴본 바, USAID에서도 교육사업의 성과지표를 대표적으로 살펴보고, 성과지표의 수집 및 활용 방법을 확인해보고자 한다.

1. 교육 사업 성과지표

USAID의 교육분야 정책은 교육 사업 프로그래밍의 주요 목적을 ‘지속가능하고 측정 가능한 학습성과 및 능력 개발(sustained, measurable learning outcomes and skill development)’로 삼고, 여섯 가지 원칙을 바탕으로 사업을 수행할 것임을 안내하고 있다. 주목할 점은 협력국의 측정가능하고 지속가능한 학습 및 교육성과 개선에 투자와 지원이 이루어져야 하며, 증거와 데이터를 사용한 의사결정과 투자가 이루어져야 함이 원칙에 포함되어있다는 것이다. USAID가 데이터와 증거기반을 아주 중요하게 여기고 있음을 명확하게 보여주는 예라고 할 수 있다(USAID 2018b). 이러한 방향성은 초등교육부터 고등교육까지 모든 교육수준과 분쟁갈등 환경에 따른 국가적 상황에도 적용된다. 한편, 우선순위에 따른 주요 지원 영역은 기본 교육 접근성 향상, 학습능력 함양, 직업교육, 고등교육이다(표 11 참고).

10) Exec. Order. 2013. No.13642, 3 C.F.R.
[https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/05/09/executive-order-making-open-and-machine-readable-new-default-government-](https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2013/05/09/executive-order-making-open-and-machine-readable-new-default-government)

〈표 11〉 USAID 교육 사업 비전, 원칙, 우선순위

비전 (vision)	협력국가 교육시스템은 모든 어린이와 청소년이 생산적인 사회 구성원이 되기 위해 필요한 교육과 기술을 습득할 수 있도록 한다.
원칙 (principles)	국가중심 및 주도성을 우선순위
	측정가능하고 지속가능한 학습 및 교육성과 개선에 투자와 지원
	지역 기관 시스템 강화 및 역량 개발
	파트너십 중심의 업무수행 및 자원 활용
	증거와 데이터를 사용한 의사결정 및 투자
우선순위 (priorities)	형평성과 포괄성 도모
	가장 소외되고 취약한 아동과 청소년이 안전하고 유의미한 양질의 교육에 접근성을 향상하며 사회적 웰빙을 도모한다.
	아동과 청소년은 문해력, 수학적 능력, 사회적 감수성 역량을 얻는다.
	청년은 생산적인 삶을 영위하고 일자리를 얻으며 사회에 긍정적으로 기여하는데 필요한 기술을 얻는다.
	고등교육기관은 연구를 수행·적용하고 양질의 교육을 실시하며 지역사회와 교류함으로 개발의 주체가 되기위한 역량을 갖는다.

자료: USAID 2018b, p.9

USAID가 사업에 사용하는 지표는 크게 표준지표(standard indicator), 커스텀 지표(custom indicator)로 나뉜다. 표준지표는 가장 기본적으로 사용하는 지표이고, 커스텀 지표는 사업을 수행할 때 그 지역 상황에 맞게 변형한 지표이다. 한편, 교육 분야에서는 보완지표(supplemental indicator)를 활용하여 표준지표에서 다루지 못하는 세밀한 영역을 측정하고 있으며, 이 또한 커스텀 지표로 분류되는 것으로 나타났다(USAID 2020g). 교육분야 표준지표와 보완지표를 살펴보면, 2020년 개정 기준 각각 26개, 17개로 구성되어있다. 표준지표의 경우 기초적이고 필수적으로 사용하는 지표로, 초등학령기 문해력, 교육 및 학습자료 배포, 안전성, 직업능력개발, 고용 및 직업교육성과를 측정한다. 보완지표는 보다 세분화된 영역을 측정하기 위한 것으로, 산술능력, 교사자질, 사회적 감수성 역량(social emotional skills), 노동준비도(workforce readiness) 등을 다룬다. 보완지표는 필수로 사용해야하는 지표는 아니지만 목표 달성과정에서 중간성과를 측정하는 역할을 하기에 적극 활용할 것을 권장하고 있다(USAID 2020g).

표준지표와 보완지표 중 성과지표를 별도로 분류하면 아래 표 12와 같이 정리할 수 있다. 표 12의 오른쪽 칸은 성과지표를 동일하거나 유사한 지표별로 묶었을 때 분류되는 항목으로, 학습성과 및 기술능력(learning and skills outcomes), 교육 및 학습자료(teaching and learning materials), 고용 및 수입(employment and earnings), 관리 및 역량 개발(management and

capacity development), 교사(teachers), 교육시스템 강화(education system strengthening)가 있다(USAID 2020g).

〈표 12〉 USAID 교육사업 성과지표

유형	지표	영역
표준 지표	ES.1-1 초등학교 2학년 말에 최소 숙달 수준의 읽기능력을 습득한 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	ES.1-2 초등학교 말에 최소 숙달 수준의 읽기능력을 습득한 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	ES.1-45 다양한 모집단의 대표성을 포괄하는 교육언어의 독서자료를 적절한 종류로 보유한 초등교육 학습자 비율	교육 및 학습 자료
	ES.1-46 USAID 지원 교육 프로그램 참여 후 추가 교육 또는 훈련으로 전환된 비율	학습성과 및 기술능력
	ES.1-47 초등학교 2학년 말에 최소 숙달 수준의 읽기능력을 습득한 장애인 아동의 비율	학습성과 및 기술능력
	ES.1-48 초등학교 2학년말까지 최소 한 단계의 읽기능력 숙련도가 증가한 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	ES.1-54 읽기능력이 향상된 학습자의 비율	학습성과 및 기술능력
	EG.6-11 USAID 인력개발 프로그램(직업훈련 등) 참여에 의한 수입변화의 평균비율	고용 및 수입
	EG.6-12 취업한 인구 비율	고용 및 수입
	EG.6-13 소프트 스킬이 향상된 인구 비율	학습성과 및 기술능력
	CBLD-9 퍼포먼스가 개선된 USAID 지원 기관의 비율	관리 및 역량 개발
보완 지표	Supp-1 학습준비도를 달성한 예비 초등교육 학습자 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-2 초등학교 말에 최소 한 단계의 읽기능력 숙련도가 증가한 학생, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-3 초등학교 2학년 말에 수학 과목에서 최소 숙달 수준에 도달한 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-4 초등학교 2학년말에 수학과목에서 최소 한 단계의 숙련도가 향상된 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-5 초등학교 말에 수학 과목에서 최소 숙달 수준에 도달한 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-6 초등학교 말에 수학 과목에서 한 단계의 숙련도가 향상된 아동, 청소년의 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-9 지역적으로 정의된 사회정서발달 상태가 개선된 학습자 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-10 양질의 교실 수업을 제공한 교사 비율	교사
	Supp-11 교사 결근으로 손실된 수업시간 비율	교사
	Supp-12 직업기술 또는 전문기술 분야에 있어서 상황별 평가(context-relevant assessment)를 통과한 인구 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-13 수학 과목에서 실력이 향상된 인구 비율	학습성과 및 기술능력

유형	지표	영역
보완 지표	Supp-14 디지털 문해력이 향상된 인구 비율	학습성과 및 기술능력
	Supp-15 정치제도 개선을 통한 교육 시스템 강화 (서술형 지표)	교육 시스템 강화
	Supp-16 교육 데이터 시스템 개선을 통한 교육 시스템 강화(서술형 지표)	교육 시스템 강화
	Supp-17 원격 학습 프로그램에 정기적으로 참여하는 학습자 비율	미분류

자료: USAID 2019b 바탕으로 저자 작성

상기 총 25개 성과지표 중 미분류 된 1개의 지표를 제외하고 동일하거나 유사한 성격의 지표 분류를 살펴보면 학습성과 및 기술능력이 17개(68%)로 가장 많은 지표가 사용되고 있고, 나머지는 각각 교육 및 학습자료 1개, 고용 및 수입 2개, 관리 및 역량 개발 1개, 교사 관련 2개, 교육 시스템 강화 2개로 분류된다. 성과지표 대부분은 백분율을 측정하는 반면, 보완지표 15번, 16번은 서술형지표로써 보고 시 서술이 요구된다. 예를 들어 보완지표 16번의 경우, 자국 교육관리 정보시스템 업데이트 사항, 모니터링 데이터 수집을 위한 시스템 구축 및 개선 사항, 자국 상황에 맞게 조정 된 평가툴 적용 및 개발 사항, 기존 자국 평가 툴 개선 사항 등을 서술하도록 되어 있다(USAID 2020d).

한편, USAID는 모든 사용 지표에 지표 세분화(data disaggregation)를 요구한다. 세분화는 지표마다 다양하며 사업수행지역 특성에 따라 수집가능여부도 상이하다. 통상적으로 사용되는 세분화는 7개로 성별, 나이, 장애/비장애, 분쟁/갈등 상황 관련, 지역성(locality), 분자, 분모로 분류할 수 있다. 성별분리의 경우 대부분 개별차원(individual-level) 지표에 적용된다. 연령분리의 경우 직업능력개발 또는 기초, 고등 교육 지표에 적용된다. 분자와 분모 수치는 백분율을 사용하는 성과지표 측정에 필수적이므로 세분화 항목에 포함된다(USAID 2019b).

USAID의 모든 지표들은 성과지표 참조시트(Performance Indicator Reference Sheet, PIRS)로 문서화되어 내외부의 파트너들과 공유되고 관리되는데, 이는 USAID의 수많은 사업 참여 부서와 외부 파트너들이 사업성과를 측정하고 관리함에 있어서 일관성과 데이터의 품질을 유지하기 위함이다(USAID 2020a). PIRS는 표준양식이 제공되어 지표 정의, 지표 종류, 지표 보고 형태(분자, 분모 표기), 지표 측정 방법, 데이터 출처, 지표 세분화, 지표 값 산출방법 등 항목이 세부적으로 분류되어있고 각각 작성 방법에 대한 가이드가 기술되어있다. PIRS는 데이터 수집을 시작하기 전까지 작성하여 보고하도록 권고하기 때문에 사업디자인 문서에 부록으로 포함하여 보고된다.

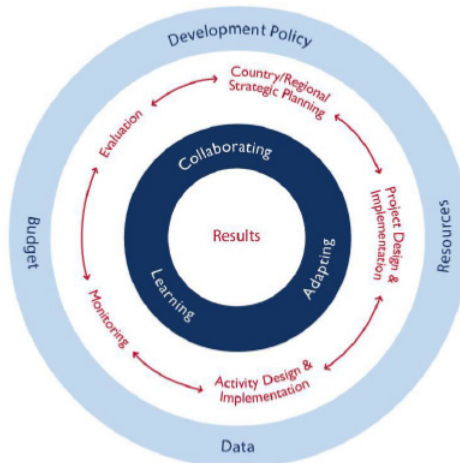
2. 성과지표 데이터 수집 방법 및 관리구조

USAID는 데이터 수집·관리에 있어 체계적인 시스템을 구축하고 있다. 이러한 배경의 첫 번째는 연방기관으로써 정보공개에 대한 의무를 이행한다는 측면이고, 두 번째로는 데이터를 전략적 자산으로써 취급함에 따른 산물이라고 볼 수 있다. USAID 프로그램 운영 지침(USAID 2020a)을 살펴보면 데이터 관리를 ‘학습과 변화를 위해 접근 및 사용가능하고, 분석목적을 위해 이용 가능하도록 데이터를 전략적 자산으로 취급하는 행위’로 정의하며, 이를 위한 계획 수립, 자원배분, 메커니즘을 고안해야함을 명시하고 있다. 이러한 정책에 따라, USAID의 데이터 수집 체계는 수집-저장-분석-공유-재사용의 환류 메커니즘을 운영하고 있다.

1) 프로그램 주기와 성과프레임워크

USAID의 프로그램 주기를 살펴보면 아래 그림 10에서 보는 바와 같이 국별/지역별 전략 수립(country/regional strategic planning) - 프로젝트 설계 및 이행(project design& implementation) - 활동 설계 및 이행(Activity design&implementation) - 모니터링 (monitoring) - 평가(evaluation)의 다섯 가지 단계로 나뉜다. 이러한 주기는 그림 10의 외곽에 위치한 네 가지 요소인 개발전략(Development policy), 자원(Resources), 데이터(Data), 예산(Budget)으로 지원되며 각 단계를 거치며 적응, 학습, 협력을 지속하여 결과를 도출하는 운영방식을 가진다.

〈그림 10〉 USAID 프로그램 사이클



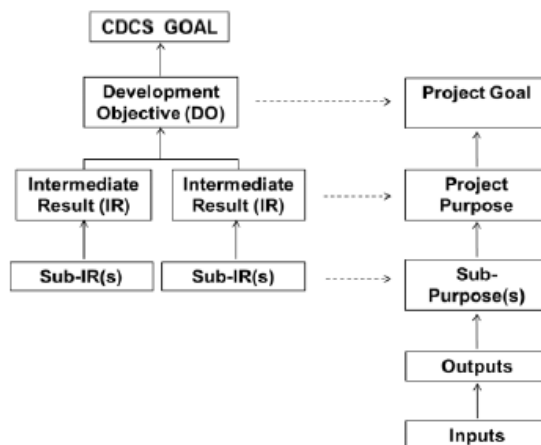
자료: USAID 2020a, p.14

USAID 프로그램 운영 지침(USAID 2020a)은 지난 10월 프로그램 구조를 지원하는 요소로 데이터를 포함시켰는데, 이는 USAID가 프로그램 전 주기에 걸쳐 증거 기반적 접근을 중요시 한다는 것을 짐작 할 수 있게 한다.

국별/지역별 전략(Country/Region Development Cooperation Strategy, C(R)DCS)은 5년 주기로 갱신되는 국가 정책단위의 개발협력 전략으로 해당 전략에 따라 개별 프로젝트가 설계된다. USAID는 한 국가 안에서도 여러 지역에 걸쳐 개발되는 수많은 단일 프로젝트를 전략에 연계하여 통합적으로 운영·관리하기 위해, 국별/지역별 전략의 성과프레임워크(result framework)와 개별 프로젝트의 로그프레임(logframe)을 합치시키고 있다. 성과프레임워크는 전략목표를 달성하기 위한 거시적 관점의 논리모형이라고 볼 수 있고, 개별 프로젝트의 로그프레임은 보다 미시적인 관점에서 사업 목표를 달성하기 위한 논리모형이다. 따라서 국별/지역별 전략의 성과프레임워크는 개별 프로젝트 지표 설정의 근간이 되고, 서로 유기적으로 연결되는 구조를 가진다.

성과프레임워크는 보통 1개의 전략목표(CDCS goal) 아래 3개의 개발목표(Development Objectives, DO)가 있고, 각 DO 아래 2개의 중간성과(Intermediate Results, IRs), 각 IR 하위에 2~3개의 부속중간성과(sub-IRs)로 구성된다. 로그프레임의 프로젝트 목표(project goal)는 DO와 상응하고, 성과(project purpose)는 IRs, 하위성과는(sub-purpose)는 sub-IRs에 상응하는데, 프로젝트 목표 달성이 곧 국별/지역별 전략의 IRs를 달성하는데 기여한다고 볼 수 있다(그림 11 참고).

〈그림 11〉 성과프레임워크와 로그프레임의 연계



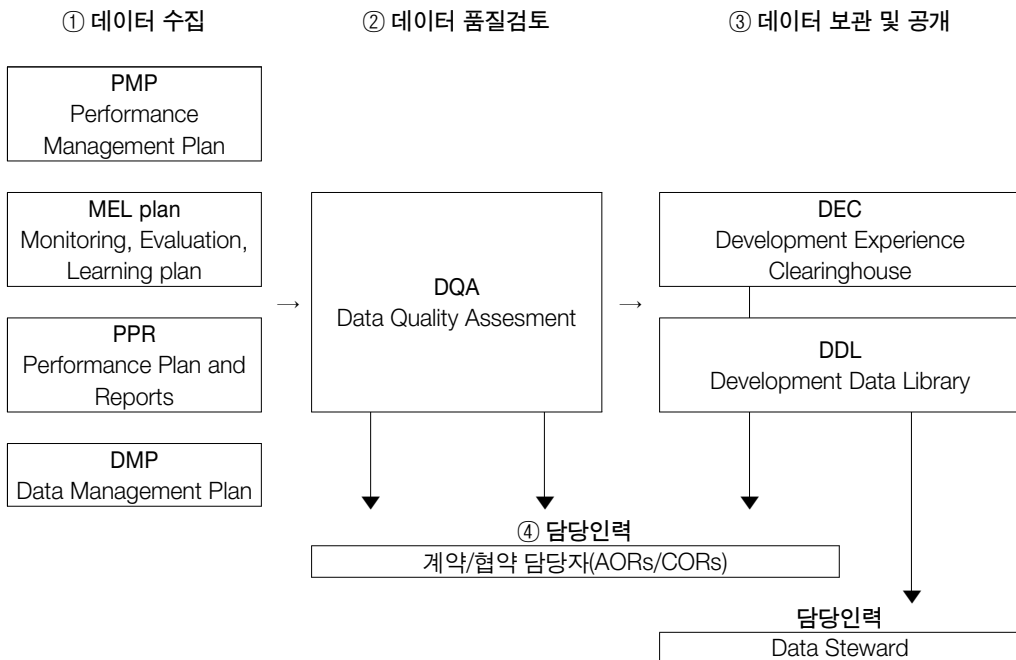
자료: USAID 2014, p.4

국별/지역별 전략의 IRs 지표는 개별 프로젝트의 성과지표와 층위를 같이하며 산출물 단위의 지표를 혼용하기도 한다. USAID의 성과지표는 국별/지역별 전략수립단계의 성과프레임 워크에서, 사업계획단계의 로그프레임에서 설정되고 모니터링 및 평가를 통해 수집된다. 개별 프로젝트의 성과지표는 정책목표의 지표와 연계되어있고 그에 따라 지표가 수집되는 과정도 맞물려있다.

2) 성과지표 데이터 수집 시스템

USAID가 데이터를 수집, 저장, 관리하는 과정은 다음과 같이 요약될 수 있다. 프로그램 주기에 걸쳐 생산되는 각 종 보고서로부터 데이터를 수집하고, 각 데이터는 데이터 품질검토(Data Quality Assessment, DQA) 단계를 거친다. 이후 정보를 보관·공개하는 시스템인 Development Experience Clearinghouse(DEC)와 Development Data Library (DDL)로 등록된다. 생성에서 등록까지의 과정은 데이터가 유실되지 않고 공개 시 적절성을 확보하도록 이를 담당하는 인력이 별도로 존재한다(그림 12 참고).

〈그림 12〉 데이터 수집/관리 구조



자료: USAID 2020a 바탕으로 저자 작성

① 데이터 수집

USAID의 데이터는 아래 표 13에서 보는 바와 같이 네 가지 문서를 통해서 수집이 된다. 프로그램 주기의 전략수립 단계에서는 성과관리계획(Performance Management Plan, PMP), 프로젝트 단계에서는 모니터링, 평가, 학습 계획(Monitoring, Evaluation and Learning(MEL) plan), USAID의 전체 프로그램을 미국의회로 보고하는 성과계획 및 보고(Performance Plan and Report, PPR)가 있으며, 데이터 세트 형태로 데이터 수집을 계획하는 데이터관리계획(Data Management Plan, DMP)이 그것이다.

PMP는 USAID의 해외사무소에서 국별/지역별 전략의 성과를 모니터 및 평가하기 위한 사용하는 계획서로, 성과프레임워크의 지표관리 도구라고도 볼 수 있다. 국별/지역별 전략 수립 후 4-6개월 이내 PMP를 설계하고 해외사무소장의 승인절차를 밟는다. MEL plan은 개별 프로젝트에 대한 모니터링, 평가 및 학습 계획으로 로그프레임에 짜여진 성과 관리를 위한 차원으로 볼 수 있다. 그에 따라, 로그프레임 지표 데이터의 수집, 분석, 관리, 프로젝트 평가 및 학습 계획, 지표 추적 테이블 등을 포함한다. 프로젝트 신규 프로젝트가 개발되면 그에 맞춰 PMP도 업데이트 된다.

PPR은 USAID의 해외원조 결과와 차기 회계연도 지표 계획에 대한 보고로써, 매년 미국의회로 보고하는 양식이다. 표준지표 및 커스텀 지표 값과 지표 세분화 수치를 수집하여 성과를 보고하는데 두 지표 모두 USAID의 전체 프로그램의 성과를 파악하는데 중요한 수치로 사용된다. DMP는 USAID의 사용가능한 데이터 자산 생산을 위한 것으로, 프로젝트 실행전 MEL plan을 완성하는 단계에서 수립한다. 사용가능한 데이터를 사전에 식별하는 관리 계획으로, 추후 생성된 데이터가 사용가능한 자산으로 기관 시스템에 축적하기 위한 장치이다.

〈표 13〉 데이터 수집 출처

종류	내 용
성과관리계획 Performance Management Plan (PMP)	국별/지역별 전략의 성과관리 계획서 (성과프레임워크의 지표 관리 도구)
모니터링, 평가, 학습 계획 Monitoring, Evaluation and Learning plan(MEL Plan)	프로젝트 모니터링, 평가, 학습에 대한 계획서 (로그프레임의 지표 관리 도구)
성과계획 및 보고 Performance Plan and Report (PPR)	USAID의 전체 프로그램 성과에 대한 계획 및 보고 로, 성과(outcome)수준의 표준지표, 커스텀지표, 관련 자료들을 포함하여 매년 의회로 보고
데이터관리계획 Data Management Plan(DMP)	프로젝트 시작 전 사용가능한 데이터 자산 생산 및 수집을 위한 계획

자료: USAID 2020a 바탕으로 작성

KOICA는 모든 프로젝트를 논리모형인 PDM을 통해 성과관리를 수행하는 반면, USAID는 로그프레임과 별개로 지표관리 계획과 보고절차가 존재한다. 이는 개별 프로젝트의 성과가 국별/지역별 전략 목표와 연계되는 구조이기 때문에 단일 프로젝트의 성과가 아닌 사업 수행국의 전반적인 사업에 대한 통합적인 성과관리를 위한 차원으로 해석된다.

② 데이터 품질검토

USAID는 외부로 보고되는 모든 지표 값에 대해서는 데이터 품질검토를 실행한다. 이 단계에서 성과 모니터링을 통해 수집된 데이터가 의사결정에 충분한 정보가 되는지, 품질관리 기준에 부합하는지 등이 검토된다. 이를 위해 다섯 가지의 품질관리 기준을 제시하고 있으며, 그 기준은 아래 표 14와 같다.

〈표 14〉 데이터 품질관리 기준

기준	내 용
유효성 (Validity)	수집된 데이터는 의도된 결과를 명확하고 적절히 나타내야함
무결성 (Integrity)	수집된 데이터에는 전산 오류 또는 데이터 조작의 위험을 최소화할 수 있는 안전장치가 있어야 함
정밀도 (Precision)	수집된 데이터는 경영진 의사 결정을 위한 충분한 수준의 세부사항을 포함해야 함
신뢰성 (Reliability)	수집된 데이터는 시간경과에 따라 안정적이고 일관된 데이터 수집 프로세스와 분석방법을 반영해야함
적시성 (Timeliness)	수집된 데이터는 경영진 의사결정에 영향을 미칠 수 있을 만큼 필요한 빈도로 이용할 수 있어야 하며, 유효하며, 적시 제공되어야 함

자료: USAID 2020a 바탕으로 저자 작성

데이터 품질검토의 목적은 데이터 관리자로 하여금 품질 관리 기준을 적용하여 수집된 지표의 강약점을 파악하여 프로젝트 관리에 대한 의사결정을 돕기 위함이다. 상기 기준을 충족하지 못할 경우 데이터의 신뢰도가 저하되거나 의사결정에 유용하지 않을 수 있기 때문에 데이터 품질을 보장하기 위해서는 데이터 수집을 관리하는 해외사무소와 본부 담당 전체에 걸쳐 강력한 리더십과 헌신이 필요함을 언급한다(USAID 2020a). 한편, 데이터 품질검토 기준을 충족하지 못할 경우 한계점과 그에 따른 보완계획을 반드시 문서화하여 축적하도록 하고 있다. 문서화된 보완계획은 다른 사용자가 PIRS와 함께 참고할 수 있도록 관련 PIRS와 보관한다. 결론적으로 모니터링에 유용하고 신뢰도 높은 보고를 위한 데이터로 관리하고 있는 것이다.

③ 데이터 보관 및 공개

USAID의 자금으로 집행되는 모든 사업은 수행 과정에서 발생하는 각종 보고서와 자료들은 USAID의 웹기반 저장소이자 외부로 공개하는 DEC와 DDL로 보관하게 되어있다. 두 저장소는 USAID의 사업관련 정보와 데이터를 보관함에 있어 중추 역할을 하는데, DEC는 기술적인 자료나 보고서와 같이 프로그램에 관련된 자료들을 문서로 보관하고, DDL은 기계가독형의 데이터를 보관하는 곳으로 사용한다(표 15 참고). 프로젝트 성과 데이터를 예로 들면, DEC로는 지표 추적 관리표 또는 기초데이터가 문서로 작성되어 보고서 형식으로 제출된다면, DDL은 기초데이터를 문서가 아닌 CSV나 XML 형식의 기계 판독가능한 형식으로 수집한다. DEC와 DDL 외에도 데이터 서비스 시스템은 USAID Library, Foreign Aid Explore 등이 있으나 주요 메모리 자원이자 개방공간으로써 DEC와 DDL이 핵심역할을 하고 있기 때문에 두 시스템에 대해 살펴보고자 한다.

〈표 15〉 USAID 데이터 웹기반 저장소

	DEC (Development Experience Clearinghouse)	DDL (Development Data Library)
개념	개발 프로그램 사이클의 전 과정에서 얻어지는 경험을 문서화하여 수집하고 지식으로 축적 및 대외 공유	USAID와 수행파트너로부터 생성되고 수집된 기계판독가능한 데이터를 수집 및 대외공유
수집 대상	텍스트, 이미지, 비디오, 오디오, 지도, 차트, 로우 데이터 등	정형 데이터, 데이터 세트(csv, json, xml 등) 등 기계판독가능하며 비독점형 포맷의 데이터 형태
제출 형식	보고서, 교육자료 등의 문서형태 프로그램 정책 자료(ex. CDCS), 평가 자료, 프로그램 계획 문서(ex. PMP, MEL Plan)	- 모니터링 및 평가 지표 값 데이터 세트: 클러스터 샘플, 학교 출석률, LQAS, 시설 조사 등 - 정량데이터: 기초선, 중간선, 최종 서베이 결과물 등(필요 시, 인터뷰 응답 등의 정성데이터 포함 가능) - USAID 정보시스템 데이터: 재무 데이터, ODA 등 - 관련서류(Supporting document): 코드북, 지표사전, 데이터 양식, 데이터 수집 방법 등 관련 - 메타데이터
비수집 대상	- 프로젝트 내용 외의 자료(출장일정, 급여내역, 사업 브로슈어 등 마케팅목적자료, 재무자료 등) - 정형 데이터, 데이터 세트 등	워드문서, HTML, PDF 등 사람이 읽을 수 있으나 기계가 해석하지 못하는 형식의 자료

	DEC (Development Experience Clearinghouse)	DDL (Development Data Library)
활용 효과	• 사업 관리 및 개발 효율성 증대 • 진행 중인 프로젝트와 관련이 깊은 개발경험과 통계수치를 적시에 제공하여 프로그램 효율성 및 퍼포먼스 개선 • 국별/지역별 전략 또는 성과프레임워크 수립, 신규 사업 계획 시 이전의 개발경험으로부터의 얻은 결과물, 제언 사용 • 베이스라인 및 상황별 데이터(contextual data)의 활용 가능 • 개발경험 공유를 통해 사업 파트너와 협력활동 효율성 증대 • 개발경험 데이터 관리 및 교류 일환으로 본부로부터 필요한 기술 지원 및 트레이닝 요청을 통해 프로젝트 관리, 이행 개선 • 내부공유를 통한 환류 • 개발경험으로 축적된 교훈을 활용하여 USAID 워싱턴 본부에 개발경험에 대한 자문 진행	• 서면보고서에 제시된 것 이상의 추가 분석이 가능하여 프로그램 개발 및 실행 시 활용 • 데이터 분석을 통해 학습한 것을 바탕으로 프로그램 적용 가능 • 기초선과 상황별 데이터의 통합을 통해 프로그램 계획, 평가, 적용이 가능 • 데이터 시각화가 추가적으로 가능하여 옹호나 교육목적으로 통찰력 제시

자료: USAID 2015, USAID 2020c 바탕으로 저자 작성

DEC는 개발협력사업을 수행하는 사업계획-디자인-이행-모니터링-평가-학습의 전 과정에서 얻어지는 경험(development experience)을 축적 및 문서화하여 보관 및 공개하는 웹사이트이다¹¹⁾. DEC는 1945년부터 만들어진 USAID의 가장 큰 규모의 주요 메모리 자료로 155,500여개의 프로그램 관련 전자문서의 조회와 다운로드가 가능하다(USAID 2020e). USAID 프로그램에 참여하는 모든 주체(USAID 직원, 외부 수행 파트너)는 미국 정부의 열린 정부 정책에 따라 사업과정에서 수집되는 자료를 축적 및 확산할 수 있도록 문서화하여 DEC로 제출해야한다.

제출 대상 자료는 USAID 재원으로 만들어지는 것으로 프로그램 주기 동안 USAID 직원과 수행파트너들에 의해 생성된다. 수집 자료의 형태는 텍스트, 이미지, 비디오, 오디오, 지도, 차트, 기초데이터 등으로 정형 데이터나 데이터 세트를 제외하고는 모두 DEC로 제출하도록 되어있다. 제출형식은 각종 보고서(사업성과 보고서, 연구조사 보고서, 평가보고서 등)나 교육 자료 등의 문서형식이다. 단, 프로젝트와 직접 관련이 없는 출장일정, 예산집행내역, 급여내역, 사업홍보를 위한 결과물(브로슈어, 뉴스레터 등)에 해당하는 문서는 제출대상이 아니다.

11) 자세한 내용은 <https://dec.usaid.gov/dec/home/Default.aspx> 참고

DDL¹²⁾은 USAID 자금으로 집행되는 프로젝트에 의해 생산되고 수집되는 기계판독가능한 형태의 데이터를 축적하고 공개하는 웹기반 디지털 저장소이다. DDL로 제출되는 모든 데이터 세트¹³⁾는 관련서류(supporting document)와 함께 시스템에 등록되며 내부직원, 수행파트너, 학계, 일반 대중 등 광범위한 범위의 이해관계자가 사용할 수 있도록 공개한다. 모든 데이터 세트가 공개대상은 아니며 개인정보보호법, 보안법, 기타 고려사항에 의해 특정 예외사항이 있다.

제출 대상 자료는 성과모니터링 및 평가 데이터, 서베이 결과 데이터, 연구 데이터, 관련서류, 메타데이터 등으로 분류할 수 있다. 성과모니터링 및 평가데이터는 지표 값을 도출하는 데이터 세트(LQAS¹⁴⁾, 클러스터 샘플, 시설 조사, 섹터 관련 샘플링 등)이나, 평가보고에 사용되는 양적 데이터(기초선, 중간선, 종료 서베이 등)를 말한다. 필요에 따라 인터뷰 응답이나 핵심그룹 토의(Focus Group Discussion, FGD) 기록과 같은 정성 데이터를 포함할 수 있다. 서베이 결과 데이터는 프로젝트 디자인 관련 서베이(인구기반조사, 통합가구 조사 등), 여론조사, 행동조사 등을 가리키며, USAID 정보시스템 데이터의 경우 재무자료, ODA 데이터 등을 포함할 수 있다. 마지막으로 관련서류는 데이터에 익숙하지 않은 사용자에게 설명이 필요할 수 있는 데이터 세트에 관한 참고문서로, 코드북(code book), 지표 사전, 데이터 양식, 데이터 품질 주식, 데이터 수집 도구, 데이터 관리 방법론 등에 관한 문서를 포함한다.

DDL의 수집 대상인 데이터는 비독점형 포맷이면서 기계판독 가능한 형식이어야 하는데, 비독점형 포맷은 예를 들면 Adobe, Microsoft 등과 같이 회사가 소유한 독점 소프트웨어는 사용이 불가능하기 때문에 스프레드시트를 사용할 경우 xls/x형식이 아닌 csv로만 수용이 가능하다. 기계판독가능한 형식은, 웹브라우저나 컴퓨터 시스템에 의해 컴퓨터 언어로 자동으로 판독될 수 있는 형식을 말한다. 예를 들면 HTML이나 PDF는 사람이 읽을 수는 있지만 기계로는 해독이 불가능하나 xml형식은 가능하다.

12) 자세한 내용은 <https://data.usaid.gov/> 참고

13) 개발협력사업의 경우 성과 모니터링이나 평가로 수집되는 데이터나 보고에 사용되는 프로젝트 데이터가 해당됨

14) Lot Quality Assurance Sampling의 약자로 평가시 표본을 추출하는 방식 중 하나임

④ 담당인력

USAID에는 데이터를 관리하는 시스템과 이를 운영하는 인력이 매우 다양하고 광범위하다. 상급관리그룹부터 실무에 이르기까지 정보기술 관리를 위한 다양한 부서와 인력이 있으나, 본 보고서에는 데이터 수집과 관련하여 표 16에서 보는 바와 같이 본부에서 핵심역할을 수행하는 인력을 중심으로 다루고자 한다.

〈표 16〉 데이터 수집절차 관련 인력 역할

수집절차	관련 인력	역할
데이터 수집	워싱턴 운영 유닛	- 지표선정 시 기술적 지원 - PMP, MEL Plan 개발 지원, PPR 데이터 검토 및 데이터 수집 관련 현장 수행인력과 협업
데이터 품질검토 (DQA)	해외사무소	모니터링 데이터 관리
	워싱턴 운영 유닛	DQA 실행
데이터 공개 (DEC)	워싱턴 본부 운영 유닛	저장시스템으로부터 DEC로 축적되는 과정을 책임
	COs/AOs	외부수행파트너로부터 데이터 제출이 의무로 이행되도록 계약 단계에서 계약조항 검토
데이터 공개 (DDL)	워싱턴 운영 유닛	- Data steward 업무 관리, 교육 지원 - 데이터 세트 관리
	CORs/AORs	- 데이터 관련 계약사항 및 이행여부 확인 - 데이터 관리 계획(DMP) 단계 개입 - Data steward에게 확정된 데이터 세트 고지
	Data Steward	CORs/AORs에게 데이터 클리어링에 대한 가이드 제공

자료: USAID 2020a, USAID 2020b, USAID 2018a, USAID 2020c 바탕으로 저자 작성

데이터 수집 과정에서는 워싱턴 운영 유닛이 현장 수행 인력과 협업하며 데이터 관리 역할을 한다. 지표 선정에 있어서 기술적 지원을 제공하고 해외사무소에서 PMP, MEL plan을 개발할 때 지원한다. 데이터 품질 평가를 지원하고 매년 의회로 보고하는 PPR 데이터를 검토하여 기준요건을 충족하도록 해외사무소와 협업한다. 수집된 데이터는 워싱턴 운영 유닛과 각 해외사무소의 협업으로 품질검토를 실시하며 검토가 끝난 데이터는 각 저장소로 등록절차를 밟는다.

DEC로 등록되는 데이터의 경우 현장에서 데이터가 수집되면, USAID의 프로그램 수행을 지원하는 워싱턴 운영유닛의 담당인력이 데이터가 시스템에 등록되는 절차를 책임진다. 외부수행파트너로부터 데이터를 수집하는 경우 협약담당자(Agreement Officer, AO)와 계약담당자(Contracting Officer, CO)가 데이터가 유실되지 않고 시스템으로 제출되도록 계약단계에서 이를 관리하는 역할을 한다. 계약체결이나 보조금 수여 시, 데이터 제출에 대한

조항을 포함시킨다.

DDL의 경우 데이터가 생성되고 시스템으로 등록되는 과정까지 보다 많은 인력이 투입된다. DEC와 마찬가지로 AO와 CO가 계약체결 시 데이터 제출사항을 포함하는데 여기서 더 나아가, 협약담당대표(Agreement Officer Representatives, AORs)와 계약담당대표(Contracting Officer Representatives, CORs)가 프로젝트 수행 인력과 밀접하게 협업하며 계약사항을 기준으로 데이터 수집을 확인하는 역할을 수행한다. 계약 전 프로젝트 수행팀의 데이터 관리계획(DMP)에 대한 합의부터 계약 이후 보조금 수여 조건에 따라 데이터 세트가 USAID 시스템으로 알맞게 제출되었는지 확인한다. 또한, 데이터관리계획(DMP) 설계 과정에서 지역사회에게 이익이 되는 결과물이 예상되는 경우 관련 데이터 세트를 식별하여 수집에 포함되도록 하는 역할을 한다. 데이터관리계획에 대한 승인이 끝나면 데이터 클리어링(data clearing)을 담당하는 데이터 관리자(Data Steward)에게 데이터 세트를 고지하고 추후 최종 수집된 데이터에 대하여 워싱턴 운영 유닛과 협의하여 공개에 민감한 부분을 삭제한다.

워싱턴 운영 유닛은 생성된 데이터 세트를 관리하는 역할을 하는데, 데이터 관리자의 트레이닝, 업무이행 등을 관리하고 정책에 따라 공개불가한 항목이 AORs/CORs로부터 걸러질 수 있도록 관리하는 역할을 한다. 데이터 관리자는 수집된 데이터의 개방 활용을 저해하는 요소를 삭제하고 수정하는 클리어링(clearing) 자문 역할을 수행한다. 워싱턴 운영 유닛과 AORs/CORs에게 데이터 개방을 위한 클리어링 가이드를 제공하고 이를 문서화할 수 있도록 지원한다. 또한, 운영 유닛의 데이터 개방에 대한 경과를 상위부서로 보고하고, USAID의 데이터 프레임워크에 대한 피드백을 제공하는 역할을 수행한다.

프로그램 주기 동안 데이터가 수집되는 과정을 살펴본 결과, USAID는 관련 정책 및 지침 수립을 바탕으로 충분한 인력과 시간을 투자하여 데이터를 체계적으로 수집 및 관리하고 있는 것을 확인할 수 있었다. 특히, 데이터의 자산화를 강조하며 데이터 수집을 위해 프로그램 주기 전체에 걸쳐 관련 인력을 투입하고 역할을 명확하게 지정하고 있는 점은 추후 KOICA가 데이터 수집 및 관리 전략 수립 시 참고할 만하다 하겠다.

3. 성과지표 데이터를 활용한 사례

수집된 데이터는 가공과정을 통해 사업 및 조직 운영에 활용된다. 디지털화에 따라 개발협력 사업과 조직의 구조 및 운영 방식에 변화가 발생하고 있다. 그동안 누적된 데이터는 사업 효과성을 최대화하기 위해 활용되고, 이는 더 많은 데이터를 공개하며 개발협력분야에 참여를 확대시키고 있다. 한편, 이와 동시에 책임감 있는 활용도 강조되고 있다. 데이터 활용은 결국 데이터 공유와도 연결되기 때문이다. 이에 USAID는 보다 책임감 있는 데이터 활용을 위해 데이터의 활용, 개인정보 보호 및 보안, 투명성과 책임 세 가지의 맞춤형 균형이 중요하다고 강조하고 있다. 또한 사업계획단계에서부터 누가 어떠한 데이터를 생성하고 관리할 것인지, 위험 평가 및 데이터 보안 수준 등을 제시할 필요가 있으며, 양질의 데이터 기준을 만족하는 책임감 있는 데이터 활용을 강조하고 있다(USAID 2019a). 한편 이번 절에서는 USAID의 이러한 데이터 활용 사례를 살펴보도록 한다.

1) 데이터에 기반한 평가 수행

USAID는 프로그램 주기 중 모니터링을 전략, 프로젝트 및 활동과 관련된 데이터 또는 정보를 지속적이고 체계적으로 추적하는 행위라고 정의하고 있다. 또한 평가는 현재 또는 향후 프로그램 관련 의사결정에 정보를 제공하고 효과성을 높이기 위해 체계적으로 데이터를 수집하고 정보를 분석하는 것이라고 정의하고 있다. 이러한 데이터에는 사업에 기인한 산출물, 성과, 영향 데이터 뿐만 아니라 티 기관이나 수원국 정보관리 시스템으로부터 얻어지는 2차 데이터까지 포함된다.

USAID의 평가의 목적은 두 가지로 이해관계자에 대한 책무성 강화와 사업 성과 개선을 위한 학습이다(USAID 2020a). USAID에서 진행하는 평가는 크게 성과평가(performance evaluation)와 영향력 평가(impact evaluation)로 나뉘는데, 성과평가는 프로젝트가 계획 대비 얼마나 목표치를 달성했는지 투입, 산출물, 성과를 평가하고, 영향력 평가는 프로젝트 대상집단과 비대상집단을 나누어 실험, 준실험적 방법으로 사업을 통한 개입의 영향을 비교하고 인과관계를 규명한다. USAID는 강력한 증거를 제시하는 무작위통제실험 접근방식의 영향력 평가를 중요시여기고, 영향력 평가가 불가능한 경우 성과평가를 실행한다. 성과평가의 경우 최소 18개월 전부터 평가계획을 수립하는 것을 원칙으로 한다. USAID는 전체 예산의 3%를 평가에 배정하도록 하고 있는데(USAID 2020a), 2019년도 평가지출은 전체의 3.7%를 차지했다(USAID 2019c).

이러한 평가가 수행되기 위해서는 데이터 수집이 기본이 되어야 한다. 데이터의 체계적인 수집은 전략, 프로젝트 및 활동의 계획 및 이행에 정보를 제공하는 역할을 하며, 데이터에 기반한 양질의 평가는 개발협력 프로그램의 결과, 성과 및 영향을 추적하는 중요한 도구가 된다. 결국 고품질 데이터는 증거 기반 의사 결정의 초석이며, 반대로 적절한 품질 수준을 갖추지 않은 데이터는 잘못된 의사 결정을 초래할 수 있다. 다음 두 사례는 USAID의 데이터에 기반한 평가의 중요성을 보여주는 좋은 예라고 할 수 있다.

인도, 잠비아, 보츠와나에서 진행된 TaRL(Teaching at the Right Level) 프로젝트는 학생들이 학년에 관계없이 학습능력에 따라 배울 수 있도록 지원하는 교육 사업이다. 2013년 PRATHM이 인도에서 2단계 사업을 수행하여 비용효과성 모델을 증명한 후 19개주로 확장한 바 있으며, 2020년 보츠와나에서 Young Love와 파트너십으로 2단계 펀딩을 지원받아 영향력 검증단계에 있다. 잠비아에서는 J-PAL 아프리카, UNICEF(국제연합아동기금), USAID 잠비아, 잠비아 교육부가 2017년부터 협업하여 현재 3단계의 확장 사업이 진행되고 있다. 개발혁신벤처(Development Innovation Venture, DIV)¹⁵⁾는 아프리카 전역 12개국에 이 모델을 도입하기 위해 2,500만 달러를 지원하였고, 사업의 확장으로 현재까지 전 세계 수만 명의 아동이 혜택을 받고 있다.

또한 USAID의 브라질 중소기업 무역 주도 성장(Micro and Small Enterprise Trade-Led Growth) 프로그램은 평가를 진행하기 전 모니터링 데이터와 평가성(evaluability)¹⁶⁾을 확인하여 영향력 평가 진행여부를 결정하였다. 영향력 평가는 시간과 자원이 많이 투입되기 때문에 준비되지 않았을 때 실행할 경우 자원이 낭비될 수 있다. 이러한 점을 최소화하기 위해 앞 단계에서 평가성 검토를 실시하여 영향력평가의 진행여부를 미리 결정하는 것이다. 검토 결과, 프로그램의 규모와 기간이 2년 3개월로 의미있는 영향을 미치기에는 단기간이며 제한적 자원으로 전면적인 영향력 평가를 실행하기에는 적절치 않다는 결론이 도출됐다. 그에 따라 다시 사업수행단계로 돌아가 평가성에 대한 권고사항을 충족하고 그 이후 영향력 평가를 실행하였다(강경재 2011). 평가성을 확인하는 방법을 통해 비용효율을 높이고, 모니터링 시 수집한 데이터를 기반으로 유연한 의사결정이 가능함을 보여주는 사례이다.

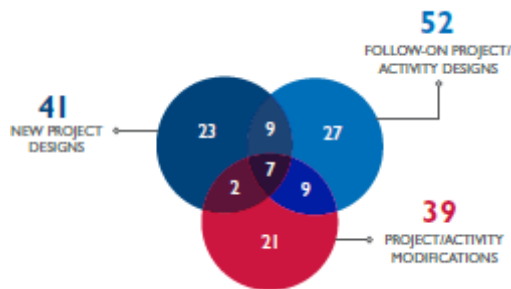
15) USAID의 혁신 솔루션 발굴 프로그램으로, 벤처 캐피탈(venture capital)의 펀딩모델을 적용하여 사전테스트-평가-확장의 세 단계를 나누어 단계별 조건에 따라 펀딩을 지급하는 프로그램

16) 평가대상 사업의 평가 가능정도를 사전 검토하는 절차로, OECD는 ‘개발사업이 신뢰성있고 체계적인 방법으로 평가될 수 있는 정도’로 정의함(OECD 2020)

2) 평가를 기반으로 한 전략 수립 및 사업 관리

평가를 통해 사업의 성공 및 실패 요인을 파악하고 이를 현재 진행 중인 프로젝트 관리 또는 후속 프로그램 설계에 반영하여 사업의 효과성을 높일 수 있다. 또한 국가 전략 수립 시 의사결정 근거 자료로 활용할 수 있다. 실제로 USAID에서는 그림 13에서 보는 바와 같이 2011년부터 2014년까지 수행된 평가의 71%가 신규 프로젝트 설계 및 기존 프로젝트 수정에 활용되었으며 이중 27%는 1개 이상의 목적으로 활용된 것으로 나타났다. 현재 진행 중인 프로젝트 수정에 활용된 내용을 살펴보면, 주로 전달 메커니즘 작업계획 수정, 사업기간 연장, 사업지역 확장 등의 변경 있었던 것으로 확인되었다. 또한 승인된 국별/지역별 전략의 59%가 USAID의 평가를 참조한 것으로 밝혀졌다.

〈그림 13〉 USAID의 평가 활용



자료 : USAID 2016, p. 15

다음 사례는 평가를 바탕으로 개선된 사업관리를 예를 보여준다. USAID는 2012년 모잠비크의 남풀라 및 잠비아 주의 1,000 개 이상의 도시 및 농촌 학교 2학년 및 3학년 학생들의 읽기능력을 개선하는 교육 프로젝트를 실시하였다. 평가 결과, 프로젝트의 도움을 받은 학생들은 분당 평균 단어 읽기 능력이 두 배로 개선되었고, USAID 지원이 종료된 지 1년이 지난 후에도 학생들은 읽기 측면에서 지속적인 향상을 보여주었다. USAID은 이 평가 결과를 프로그램 설계에 반영하여 538개 학교를 추가로 지원대상으로 선정하였다.

또한 USAID는 1985년부터 2015년까지 중남미와 카리브해 국가의 소외된 지역의 경제적으로 취약한 고등학교 졸업생을 위한 2년 기술 교육프로그램인 SEED(Scholarships for Education and Economic Development)을 진행하였다. 30년간 10,000건의 장학금을 전달하며 참여자들에게 기술 교육, 리더십 개발, 영어 수업 및 문화 교류 혜택을 제공하였으며, 이들이

미국 호스트 가정과 함께 거주할 수 있도록 하였다. 1994년과 2002년에 해당 프로그램의 중간 평가를 실시하였는데 그 결과를 활용하여 프로그램 이행 부분 일부를 개선하였다. 해당 프로그램에 농촌 기반의 중급 전문가를 위한 전문성 개발 훈련을 추가하도록 수정한 것이다. 또한 2012년 최종평가를 실시하고 해당 내용을 중남미 및 카리브해의 기술훈련기관의 역량강화 신규 프로그램을 설계하는데 반영하였다.

3) 공공데이터 개방

USAID는 미국의 ‘열린 공공데이터 개방 정책(Open Data Policy)’에 따라 프로그램 주기에서 발생하는 모든 데이터를 공공데이터로 취급하여 기관의 공개 저장소인 DDL에 공개하고 있다. 이는, 프로그램 주기에 걸쳐 생성되는 정보를 자산으로 관리함으로써 상호운용성과 개방을 촉진하고 법적 허용 범위에서는 대중에게 데이터를 쉽게 찾을 수 있는 방법으로 공개할 것을 요구하는 정부 정책에 근거한다(USAID 2020c). 그에 따라 DDL은 USAID가 보유하고 있는 데이터 세트를 기관 직원, 수행파트너, 학계, 대중 등 광범위한 이해관계자가 사용할 수 있도록 하며, DDL에 공개되는 데이터는 자동으로 미국 정부 공공데이터 포털¹⁷⁾과 연계되게 하여 접근성을 높이고 있다. 표 17은 미국 공공데이터 포털에 공개된 USAID 데이터 리스트 일부이다. 보는 바와 같이 미국 USAID는 개별 사업 단위의 기초선 데이터와 종료선 데이터, 성과평가 데이터, 산출물평가 데이터를 제공하는 등 좀 더 구체적이며 미시적인 준위의 데이터를 개방하고 있다.

〈표 17〉 미국 공공데이터 포털에 공개된 USAID 데이터 리스트 (일부)

No.	제 목
1	Senegal Millennium Water and Sanitation Program (PEPAM/USAID) Ex-Post Evaluation
2	Bangladesh Integrated Household Survey (BIHS) 2015
3	Feed The Future Bangladesh: Baseline Integrated Household Survey
4	Midterm Performance Evaluation of the Workforce Improvement and Skills Enhancement Activity (WISE); Technical Assistance, Training Activities and Capacity Building
5	The Americas Barometer by the Latin American Public Opinion Project (LAPOP)-Bolivia, 2004
6	Jordan General Population Survey 2018
7	IHSAN Afghanistan WASH Data, FY2017
8	Global Acquisition and Assistance System
9	Feed The Future Malawi Baseline Household Survey
10	"Don't Lose the Plot" Impact Assessment with Data Collection in Tanzania and Kenya

자료 : 미국정부 공공데이터 포털(www.data.gov)

17) www.Data.gov

USAID의 공공데이터 정책에서 핵심적인 요소는 전 세계의 광범위한 파트너십을 통해 글로벌 정보 공유 플랫폼을 구축했다는 것과 이를 지속가능하게 운영하는 제도적 장치라고 볼 수 있다. DDL은 정부기관, 국제기구, NGO, 민간기업, 학계, 종교기관, 시민사회 등 매우 다양한 파트너들과 협력국에서 개발사업을 수행하며, 이들이 생성한 데이터를 DDL로 수집한다. 파트너들을 통해 수집된 데이터는 새로운 사업에 사용하여 혁신사업이나 개발사업으로 새롭게 창출된다. 데이터 수집-보관-공개-재사용의 구조를 통해 파트너십이 새로운 가치를 창출할 수 있도록 하는 것이다.

이때, 파트너의 데이터 소유권과 사용권에 대한 이슈는 최종 공개에 이르기 전 데이터개방을 위한 검토단계인 데이터 개방 절차(Data Publication Process)를 거치며 해소된다. 이 단계는 현장에서 막 수집되어 품질 검토가 끝난 데이터 세트의 공개저해요소를 데이터 관리자를 통해 제거하는 단계로, 공공 데이터 정책의 제도적 장치라고 볼 수 있다. 데이터 관리자는 이 역할을 전문적으로 담당하는 포지션으로 본부의 담당 인력과 밀접하게 협업하며 데이터의 공개저해요소인 개인정보, 보안, 소유권, 사용권 등 법적으로 민감한 항목을 식별하는데 가이드를 제공한다.

〈그림 14〉 DDL 데이터 세트를 활용한 해커톤 선정 사례

A History of Three Countries



자료: USAID 웹사이트(<https://www.usaid.gov/open/engagement>)

USAID는 2015년에 DDL에 저장된 데이터를 활용하는 공공 이벤트인 해커톤(hacker-thon)¹⁸⁾을 주최하여 라틴 아메리카와 캐리비안 지역 내 범죄이슈 해결에 대한 솔루션을 공모하였다. 총 50개 기관에서 100여명이 참가하였고 최종적으로 8개의 솔루션이 선정되어 오픈 API를 개발하였다. 이 사례는 어떻게 오픈 데이터가 지역 범죄에 대한 새로운 해결책 제공에 기여하는지를 보여주며, 솔루션을 만드는데 있어서 어떻게 USAID 데이터 세트를 연계하는지를 보여준다.

상기 그림 14는 선정된 솔루션 중 하나로, 해당지역 국가에서 폭력의 영향을 증명하고 해결책을 제시하였다. DDL에 저장된 Latin American Public Opinion Project의 데이터 세트를 사용하여 대상 지역 주민들의 범죄에 대한 인식을 데이터로 가시화하였고, 해결책을 모색하기 위해 이웃으로부터 폭력을 어떻게 인식하고 가장 신뢰하는 사람을 어떻게 생각하는지를 함께 보여주었다.

두 번째 사례는, 케냐의 M-Farm 앱 개발 사례로, DDL에 저장된 오픈데이터를 활용하였다. 2013년 G8 국제 오픈 농업 데이터 컨퍼런스에서 오픈데이터를 활용한 농경 앱 제작을 제안하였는데 USAID는 DDL에 저장된 ‘기근 조기 정보 시스템 네트워크(FEWSNet)’를 무료 개방하여 M-Farm 앱 개발을 지원하였다. 농민들이 농산물을 거래할 때 중개인에 의해 책정된 가격에만 의지해야했기 때문에 제값을 받지 못하여 수익률이 떨어지는 문제가 있었다. 이에 모바일 기반의 어플리케이션을 개발하고 USAID의 FEWSNet의 오픈 데이터를 활용하여 농민들이 시장가격, 곡물가격 변동 등에 대한 정보를 제공받아 다양한 농작물을 생산하고 수익을 증대시키는데 기여하였다.

USAID의 공공데이터 개방 활동은 2015년 미국 연방 최고정보책임관 협의회(Chief Information Officer Council)에서 보고한 자료에 따르면 다양한 기관들로부터 개발정보의 공유를 이끌어내고 범세계적인 정보공유 파트너십 구축에 기여했다는 평가를 받고 있다(2015). 이러한 행보는 USAID가 데이터를 취급함에 있어 데이터를 개발사업으로부터 얻는 결과물이 아닌 개발자원(development capital)로써 관리한 것에서 기인하여, 현재는 다양한 파트너와 공유함으로 글로벌 공공재로의 사용을 선도하고 있기에 주목할 만하다.

18) 해킹(hacking)과 마라톤(marathon)의 합성어로 정해진 기간 내 기획자, 개발자, 디자이너 등 참여자가 팀을 구성해 아이디어를 도출하고 이를 토대로 앱, 웹서비스 또는 비즈니스 모델을 완성하는 행사

IV. KOICA 프로젝트 성과지표 데이터 활용방안

개발협력의 궁극적인 목표는 양질의 삶과 다양한 기회 제공이다. 개발협력사업의 좋은 결과를 이끌어내기 위해서는 계획단계에서부터 철저한 전략과 명확한 목표가 수립되어야 한다. 그리고 전략과 목표 수립은 정확한 데이터를 바탕으로 한 증거가 기반이 되어야 한다. 한편, 개발협력 사업을 수행함에 있어 여러 이해관계자가 복잡하게 얽혀있고, 개발도상국의 불분명한 데이터로 인하여 이와 같은 증거기반 전략 수립은 결코 쉬운 일이 아니다. 이러한 통제 불가능한 변수와 위험요소에도 불구하고 데이터 활용은 최근 국제개발협력에서 필수가 되어가고 있다.

앞서 계속 언급해왔듯이 데이터는 경쟁력을 결정짓는 중요한 요소 중 하나이다. 데이터의 양, 분석역량 등을 기반으로 기업은 효과적인 의사결정을 내릴 수 있으며, 성공적인 사업 활동을 펼칠 수 있는 만큼, 데이터 관리 및 활용은 이제 필수다. 민간 기업의 경우, 데이터를 통한 사업 발굴을 일찍이 인지하고 데이터 수집 및 관리에 많은 투자를 해왔고, 수집된 데이터의 체계적인 관리를 통해 전사 전략 수립 및 의사결정에 적극 활용해왔다. 또한 최근 4차 산업혁명 시대를 맞이하며, 디지털 신기술을 활용하여 기업의 경쟁력을 높이기 위한 노력은 확대되고 있다. 이러한 흐름에 발맞춰 이번 절에서는 KOICA의 프로젝트 성과지표 데이터들을 향후 어떻게 활용할 수 있을지 살펴해보도록 하겠다.

1. 전략 수립 및 사업관리에 활용

사업을 통해 수집되는 데이터 기관 및 사업을 운용하는데 있어 다양한 활용 가능성이 있다. 우선 수집된 데이터는 단순히 과거의 기록으로 현재의 근거가 아닌, 이제는 조직이 나아가야 할 방향성을 제시하고 발생 가능한 위험요인에 대비할 수 있는 기회를 마련해준다고 볼 수 있다.

개발협력 사업을 통해 얻어지는 데이터는 개발도상국의 개발 수요를 파악하고 증거 기반 정책 및 사업을 이행하는데 핵심적인 역할을 한다. 프로젝트 사업 및 개발컨설팅 사업을 통해 생성되는 데이터는 사업의 평가 뿐만 아니라, 투입물 대비 산출물 현황 및 실제 사업을 통해 얻어지는 수치들을 이용하여 향후 사업 계획 및 전략 수립에도 근거자료로 활용이 가능하다. 또한 근거 기반 정책 및 전략 수립을 통해 보다 명확한 목표 하에 효과적인 사업 계획이 가능해질 것이다. 개발협력사업에서 생성되는 데이터는 그 과정을 점검하고 피드백을 제시함으로써 정책 결정에

영향을 미치는 것으로 개발에 기여하는 것이다.

이러한 변화에 맞춰 DFID¹⁹⁾는 2018년, USAID는 2020년에 디지털 전략을 수립한 바 있다. DFID 디지털 전략에서는 사업요소의 디지털화뿐만 아니라, 기관의 디지털화를 위한 영국 디지털 전략 및 DFID 데이터 로드맵, 그리고 사업의 디지털화와의 연계를 강조하였다. 경영정보 시스템(Management Information tools) 및 원조관리플랫폼(Aid Management Platform) 등 DFID 내 인사, 재무, 정보기술, 등에 대한 원스톱 서비스 제공 및 직원들이 쉽게 정보에 접근하고 활용할 수 있는 환경을 조성하고자 하였으며, 대외적으로는 DFID에서 제공하는 서비스에 다양한 이해관계자가 쉽게 접근할 수 있도록 클라우드 환경으로 이전작업에 박차를 가하고자 하였다. 또한 양질의 데이터를 기반으로 사업 수준 및 조직 전체 수준에서의 의사결정에 적극 활용하기 위한 다양한 노력을 지속적으로 이어가야 함을 강조하였다 (DFID 2018).

2020년 디지털 전략을 발표한 USAID는 DFID 디지털 전략에 비해 개인정보와 정보보안을 더 강조²⁰⁾하며, 측정가능한 개발 및 인도적 지원 결과에 기여하는 개방적이고 안전하며 포용적인 디지털 생태계를 달성하고 유지하며 파트너국가의 자립을 증대하는 것을 목표²¹⁾로 내세웠다. USAID 또한 디지털 생태계로의 전환되고 있는 과정 속에 대부분의 기관 구조는 빠른 변화에 적응이 다소 늦어지고 있음을 언급하며, 관련 규정 교육 및 툴 개발에 적극 임하여 개발협력 사업 및 프로젝트를 효과적으로 설계, 구현 및 모니터링 할 능력 향상에 힘을 쏟을 것을 강조하였다(USAID 2020f).

2020년 10월 KOICA 또한 경영과 사업을 포괄하여 전사 디지털 전환을 추진하기 위해 기본 방향을 정립하고 “KOICA 디지털 전환 추진계획”을 수립한 바 있다. 사업모델, 프로세스, 조직 등 경영 전반을 변화시키는 디지털 전환 혹은 트랜스포메이션을 성공적으로 추진하기 위해서는 명확한 목적과 비전 설정이 필수다. 그리고 기업 전반의 운영 프로세스에 대한 디지털화 전략 수립, 인력, 데이터 플랫폼에 대한 전사차원의 거버넌스 체계가 필요하다. 어떤 사업에서 어떠한 자료가 생성되는지, 무엇이 수집 가능한지, 실제 수집되고 있는지, 그리고 데이터에 대한 정의

19) 2020년 9월 DFID는 Foreign and Commonwealth Office와 통합되어 Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO)로 명칭이 바뀜

20) 개발협력사업 데이터 수집 과정에서 발생가능한 위험요인을 최소화하고자 USAID에서는 관련부처와 협업을 통해 미국의 기준을 사업에 내재화하고 향후 국제 표준 수립에 미국 기준의 활용가능성을 확보하고자함

21) To achieve and sustain open, secure, and inclusive digital ecosystems that contribute to measurable development and humanitarian assistance outcomes and increase self-reliance in our partner countries(USAID 2020f)

및 표준화는 어떻게 할 것인지 등에 대한 세밀한 분석이 선행되어야 한다. 다만, 디지털화 혹은 디지털 트랜스포메이션은 단순히 신기술 도입이 아닐 것이다. 기술 도입에 많은 예산 투입 또는 투자가 이루어진다고 하여도 적절한 데이터가 없다면 성공적이라 보기는 어려울 것이다. 결국, 기업의 사업모델, 프로세스, 조직 등 경영전반을 변화시킬 수 있는 디지털 전환이 성공적이라 할 수 있을 텐데(정대길 2017), 이를 위해서는 양질의 데이터 수집 및 관리가 반드시 전제된다.

사업에서 생성되는 데이터는 결국 조직의 업무효율화 및 조직구조를 개편하는데 영향을 미친다. 또한 전사 전략 및 방향성을 제시하는 근거가 된다. KOICA가 추구하는 목표를 달성할 수 있도록 앞서 언급한 것들과 연계하여 성과를 측정할 수 있도록 관리할 필요가 있으며, 충실하게 관리되지 않는다면, 결국 직원들의 사기 및 근무환경에 영향을 주며 지속적인 성과 창출이 어렵게 될 수도 있다. 특히 공공기관의 경영평가는 성과평가 결과의 환류를 중요시 하는 바 성과지표 데이터의 체계적인 관리 및 데이터 수집을 위한 시스템 구축은 선행되어야 하는 중요한 과제일 것이다. 또한 개발협력사업을 통해 창출되는 다양한 데이터를 조직 경영 및 사업 수행 측면에서 나누어 살펴보고, 데이터 정의 및 표준화 작업도 함께 이루어져야 할 것이다.

2. 연구 및 평가에 활용

국제사회에서 MDGS 및 SDGs이행 및 효과적인 개발협력 이슈가 개발협력의 패러다임을 주도하기 시작하면서 개발협력사업이 결과로 이어지는 인과관계를 밝히려는 영향력 평가²²⁾가 주목을 받기 시작했다. 그 배경엔 지금까지의 진행되어온 개발협력 사업평가가 인과관계를 밝힐 수 없는 한계를 가지고 있어 평가의 중요한 목적인 학습과 환류에 큰 도움이 되지 못한다는 지적이 있어왔기 때문이다. 또한 원조피로현상을 해결하기 위해 개발협력사업 성과를 증거에 기반을 두어 과학적으로 증명하고자 하는 국제사회의 사업 효과성 제고 노력도 있었기 때문이다. 이렇게 개발협력사업의 수혜자대상 미시적 영향력을 측정할 수 있는 영향력 평가가 새로운 평가 방법으로 주목을 받게 되면서 국제기구와 주요 공여기관들은 영향력 평가를 적극 도입하고 있다(허윤선 외 2017). 또한 사업 기획 및 종료 단계에서 해당 사업이 얼마만큼의 경제·사회적 혜택을 가져올 수 있을지 혹은 가져왔는지에 대해 분석하는 경제성 분석 연구도 주목을 받고 있다. 이는 경제성 분석 연구가 사전적으로 사업의 경제적 타당성을 평가하여 사업 추진 여부를

22) 영향력 평가란 개발협력사업과 효과 사이의 인과관계를 분석하기 위해 가장 유사한 조건의 두 집단을 선정하고 한 집단(실험군)만을 대상으로 사업을 수행한 후 사업을 수행하지 않은 집단(대조군)을 비교하여 실험군에서 일어난 변화(영향)가 해당 사업에 기인한 것임을 평가함

결정하는 근거를 마련할 수 있고, 사후적으로는 사업의 효율성과 효과성 평가에 객관적인 근거를 제시하고 유사사업의 경제성 분석에 교훈을 제공할 수 있다는 장점을 가지고 있기 때문이다(KOICA 2017).

우리나라 또한 개발협력사업의 효과성을 정확하게 평가하려는 움직임과 함께 영향력 평가와 경제성 분석에 대한 관심이 대두되고 있지만 이를 위한 별도의 정책이나 가이드라인을 보유하고 있지 않다. 우리나라 개발협력을 총괄하는 국무조정실의 국제개발협력위원회 산하의 평가소위원회에서 제공하고 있는 국제개발협력 평가지침이나 통합평가 메뉴얼은 주로 프로젝트 단위 사업의 사후평가 기준이나 방법을 제시하고 있어 영향력 평가 관련 내용을 보완해야하는 상황이라고 할 수 있다(허윤선 외 2017). 국내 원조기관 중 조직 및 전문성에 있어서 가장 앞서 있다는 평가를 받고 KOICA에서조차도 영향력 평가나 경제성 분석은 초기 단계에 있다. 자체적으로 영향력 평가를 처음 추진한 것은 2011년부터 2014년까지 가나 볼타지역에서 진행한 식수개선사업에 대한 평가 연구로, 점진적으로 영향력 평가를 확대하고 있지만 그 수가 미미한 상황이다(이상미 2016). 경제성 분석 연구 또한 사전·사후적으로 수행한 일부의 분석 사례를 제외하고는 거의 시도되고 있지 않은 상황이다(KOICA 2017).

이러한 평가 연구를 수행하는데 있어서 먼저 고려해야하는 것은 대상사업의 평가성이다. 평가성이 충분하지 않는 사업을 평가하는 것은 결국 자원의 낭비일 뿐이기 때문이다. 평가성을 확인하기 위해서는 평가의 현실성(plausibility), 실시 가능성(feasibility), 유용성(utility)을 살펴보아야 한다(Dunn 2008). 각각 영향력에 대한 기대가 현실적인가, 영향력을 파악하거나 측정할 수 있는가, 영향력 평가 결과가 유용하게 활용될 수 있는가라는 질문에 대한 답을 확인하는 과정이라고 할 수 있다(허윤선 외 2017). 이중 실시가능성은 데이터 존재의 유무, 그리고 데이터 수집의 가능성에 대한 것으로, 양질의 데이터를 수집, 취합하는데 필요한 역량, 시간, 예산이 부족하다면 편향문제를 발생시킬 수 있기 때문에 평가를 실시하지 않거나 적절한 사전 보완 조치를 취한 후 수행하는 것이 적절하다. 표 18은 실시가능성을 확인하기 위한 체크리스트로 데이터의 접근성과 품질을 집중적으로 확인하고 있다.

〈표 18〉 평가 실시 가능성 체크리스트

항목	체크리스트
관련 자료	1. 관련 자료가 접근 가능한가? 추가 정보나 확인이 필요하다면 자료 작성자에게 연락할 수 있는가?
과거 실시한 평가	1. 중간평가, 과정평가 등 과거에 실시한 평가가 있는가? 영향력 평가와 연관성이 있고 기존 자료 등으로 활용 가능한가? 2. 과거 평가의 장단점이 무엇인가? 3. 기초데이터가 접근 가능한가? 표본이 명확하고 구분 가능한가? 데이터 수집수단이 존재하는가?
핵심 평가 질문을 위한 데이터 접근성	1. 기존 데이터는 어떤 것이 있는가? 접근 가능한가?(모니터링 데이터, 관련 국가 통계, 해당 사업 혹은 유사 사업에 대해 과거 실시한 과정/성과/영향력 평가 데이터) 2. 관련 데이터가 존재한다면: • 담당자/기관이 연락 가능하고 영향력 평가에 협조할 수 있는가? • 핵심 수혜그룹에 대한 데이터가 접근 가능한가? • 변화이론의 핵심 요소에 부합되는 표준화된 측정지표가 있는가? • 중요한 정량/정성적 지표에 필요한 데이터가 접근 가능하거나 수집되는 중인가? • 데이터 품질이 검증 가능한가? 원자료, 표본추출과정, 데이터 수집수단이 접근 가능한가? • 평가대상사업의 목적, 핵심 수혜그룹에 대한 데이터가 성별, 연령대별, 인종별로 분리 가능한가? • 기초선 자료가 부재하다면 양질의 데이터 수집에 대한 합리적인 계획이 있는가?
인과관계	1. 인과관계를 파악하는 데 가능한 전략/제약 요인이 존재하는가? 실험적, 준실험적, 비실험적 방법론을 적용할 만한가? 2. 동일한 지역에서 발생하는 성과/영향에 대해 해당 사업의 기여 정도를 구분하여 파악하는 데 방해가 되는 다른 사업이 추진되었는가?
모니터링 및 평가역량	1. 기존 M&E 체제를 활용하여 영향력 평가와 관련 있는 양질의 데이터가 도출 가능한가? 2. 데이터 수집 및 분석을 위한 역할 및 책임이 명확한가? 3. 활용 가능한 M&E 체제를 구축하고 유지하기에 예산이 충분한가? 4. 데이터가 접근 가능하지 않을 때 기존 인력과 시스템을 통해 데이터 수집이 가능한가? 데이터 수집을 위한 역량평가가 있었는가? 필요 시 역량 강화 노력이 있었는가?

자료: 허윤선 외 2017, p. 90 재인용

KOICA가 프로젝트 성과지표 데이터의 측정을 지속가능하게 유지할 수 있다면 영향력 평가에 활용할 수 있는 양질의 데이터로의 접근 가능성을 높일 수 있다. 즉, 성과지표 데이터의 지속가능한 누적이 영향력 평가를 수행할 수 있는 좀 더 나은 환경을 구축하는데 기여할 수 있는 것이다. 사업을 설계할 때 영향력 평가를 고려하는 것이 가장 바람직 하지만 사업 수행 중간에 평가 수행을 결정하더라도 성과지표 데이터를 꾸준히 모아왔다면 일부의 사업 조정 및 개선 절차를 거친 후 수행을 가능하게 할 수 있기 때문이다. 성과지표 데이터를 이용하여 개발협력 사업의 영향력을 평가하고 그 결과를 환류 및 홍보에 활용한다면 사업수행의 당위성 및 효과성을 객관적으로 설명할 수 있을 것이다. 또한 KOICA는 성과지표 데이터의 수집을 바탕으로 경제성 분석 연구를 수행하여 논리적으로 사업의 효과를 예상하거나 추정할 수 있으며, 객관적이고

합리적인 근거에 따라 재원을 배분하고 사업을 관리할 수 있을 것이다(KOICA 2017). KOICA의 사업 규모와 예산이 지속적으로 증대되면서 그 어느 때보다 높은 책무성이 요구되고 있어, 사업에 대한 객관적인 평가와 효율적인 관리를 가능하게 하는 이러한 평가 연구는 현재 KOICA가 수행해야 할 중요한 당면과제라고 할 수 있다.

3. 공공데이터 개방에 활용

4차 산업혁명 시대에 데이터는 산업발전의 새로운 동인으로 간주되고 있다. 이에 국제사회는 2013년 G8 국가 정상회의에서 오픈데이터 헌장(Open Data Charter)를 채택하였으며, 세계 각 국가들은 양질의 공공데이터를 개방하기 위한 정책을 수립하고 실행에 옮기고 있다. 특히 미국은 2013년에 영국은 2014년에 오픈데이터 정책 및 전략을 수립하였으며, 공공데이터 플랫폼은 이미 각각 2009년, 2010년부터 운영하는 등 발 빠르게 움직여 왔다(정국환 외 2013). 표 19는 주요국가의 공공데이터 오픈 현황으로, 미국이 가장 많은 데이터 세트를 개방하고 있음을 알 수 있다. 한편 2020년 기준, 영국의 DFID는 총 72개의 데이터 세트를 개방하고 있으며 미국 USAID는 총 464개의 데이터 세트를 개방하고 있다.

〈표 19〉 주요국 공공데이터 플랫폼 운영 현황

국가	주소	데이터셋	특징
영국	data.gov.uk	경제, 환경, 지도, 범죄·법, 국방, 정부지출, 교육, 건강, 교통 등 12개 분야 44,086개의 데이터셋	• CKAN을 활용하여 '10년 공공데이터 포털 구축 • 국무조정실 산하 정부디지털서비스청(Government Digital Service)에서 운영
캐나다	open.canada.ca	농업, 경제·산업, 교육·훈련, 정치, 건강·안전, 정보통신, 노동, 법, 군사, 과학기술, 사회문화, 교통 등 19개 분야 80,914개의 데이터셋	• 개발자를 위한 도구인 'Code for Canada'를 제공, 혁신적이고 창의적인 응용 프로그램 개발 지원
프랑스	data.gouv.fr	농업, 문화, 경제, 교육 및 연구, 지속 가능한 에너지, 건강, 사회, 교통 등 9개 분야 33,157개의 데이터셋	• 다양한 이해관계자들이 공동으로 시스템을 구축하는 오픈소스 방식으로 운용 • 팔로잉, 업데이트 및 제거 정보, 댓글 실시간 확인, 알림 기능, 자료 전송 기능 탑재 등 실시간 이용자 활동 공개
미국	data.gov	농업, 기후, 교육, 에너지, 금융, 건강, 국방, 정보통신, 과학기술 등 14개 분야 285,810개의 데이터셋	• CKAN(데이터)과 Wordpress(컨텐츠)를 통합하여 포털 운영 • GitHub에 소스 코드를 공개하여 자유로운 데이터 편집·추가 가능
일본	data.go.jp	재무행정, 경제, 사법, 안전, 교통, 인구, 정보통신, 과학기술 등 17개 분야 21,647개의 데이터셋	• 메타데이터를 종류별로 일괄 다운로드할 수 있도록 제공 * JSON, CSV 포맷으로 제공
한국	data.go.kr	교육, 국토관리, 공공행정, 재정금융, 산업고용, 사회복지 등 16개 분야 24,990개의 데이터셋	• 오픈API(2,521개)와 LOD 서비스를 제공하여 데이터 활용도 제고 노력 • 사용자 수요가 높은 분야를 선정하여 활용이 용이한 형태로 가공된 대용량의 국가중점데이터 제공

자료: 정보통신기술진흥센터 2018, p. 15

우리정부 또한 데이터 기반의 산업생태계를 구축·확산하여 새로운 경제적 부가가치를 창출하고 데이터를 바탕으로 사회문제를 해결하여 국민의 삶의 질을 개선하기 위해 국가 중점개방데이터 개방사업을 추진하고 있다. 이는 2013년 제정된 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(이하 공공데이터법), 시행령, 시행규칙을 근간으로 하고 있다. 2019년 12월 말 기준 33,600개의 데이터를 개방하고 있으며 정부는 2022년까지 14만 여개 데이터 개방을 목표로 두고 있다.

KOICA는 정부의 이러한 기조에 부응하여 현재까지 총 5종의 오픈 API 데이터와 총 28종의 파일데이터를 외부에 개방하고 있다. 그러나 대부분이 성과지표 데이터가 아닌 사업의 투입 관련 데이터로 향후에는 다양한 데이터 세트의 공개라는 방향으로 개선이 이루어져야 할 것이다. 이를 통해, 앞으로 KOICA는 개발협력 성과지표 데이터 공개를 통해서 프로젝트 사업 협력기관 및 NGO, 학계 및 과학계가 해당 데이터를 혁신적, 과학적, 분석적으로 활용할 수 있는 환경을 구축하는데 기여할 수 있다. 특히 NGO의 경우 KOICA가 공개하고 있는 개발협력 데이터를 자사의 전략 및 정책 수립의 객관적 근거로 활용하거나, 더 높은 사업성과가 도출될 수 있도록 프로젝트 발굴, 실행, 성과 모니터링, 평가 과정을 설계하는데 활용할 수 있다. 이는 더 나아가 우리나라 개발협력 생태계를 좀 더 튼튼하게 만드는 효과를 가져올 수 있을 것이다. 또한 학계 및 과학계의 경우, KOICA가 공개하는 성과지표 데이터를 활용하여 개발협력사업의 경제성이나 영향력을 분석하는 연구를 수행할 수 있을 것이다. 국내에서 수행하는 관련 연구의 질적·양적 확대를 기대할 수 있으며 이는 궁극적으로 우리나라의 개발도상국 관련 연구 역량을 배양하는 결과를 가져올 수 있다. 뿐만 아니라 KOICA 사업의 효과를 내부가 아닌 외부인이 조명함으로써 인하여 KOICA 사업의 의의를 더욱 높이는 효과를 가져올 수 있다. 한편, 기업의 경우도 창업 및 신규사업 발굴에 개발협력 성과지표 데이터를 활용할 수 있을 것으로 보인다. 예를 들어, 의료기기업체 또는 제약업체의 경우, 보건 개발협력 성과지표 데이터를 활용하여 개발도상국 맞춤형 보건의료기기 및 의약품 개발을 검토해 볼 수 있다.

한편, 이러한 개발협력 사업 데이터를 공개함에 있어 여러 가지 문제점이 제기 되고 있는데 데이터 소유권, 개인정보 보호 및 사전 동의에 대한 논의가 그것이다. 수원국 주민의 개인정보를 수집함에 있어 그들 모두에게 수집동의를 어떻게 받을 것인가? 개인정보와 관련된 모든 데이터가 IRB 승인 대상인가? 데이터 공개 정책 도입 전 수집된 개인정보데이터를 공개하려면 그에 대한 동의를 어떻게 받을 것인가? 저작권이 제3자에게 있는 데이터를 받을 때 권리문제를 어떻게 해결할 것인가? 등이다. 결국, 개인정보 침해 사건이 발생하지 하지 않도록 하고, 데이터 사용의

규범과 문화가 서로 충돌하지 않도록 하는 것이 관건이라고 할 수 있다. 특히, 개발협력 사업으로 얻어지는 데이터에 대한 데이터 소유권 문제 및 책임은 국가 간 분쟁으로도 이어질 수 있는 바, 지속적인 모니터링과 충분한 협의가 필요하다고 하겠다. KOICA가 향후 수원국 국민의 개인정보가 포함되는 데이터를 개방한다고 할 때 반드시 사전에 고려하여 해결해야 하는 문제이다.

V. 결론 및 시사점

데이터 수집, 처리, 저장, 분석 등의 관리는 이제는 선택이 아닌 필수이다. 더욱이 데이터 분석을 통해 미래를 예측하는 시대에 살고 있는 만큼, 개발협력 시장의 미래 및 개발협력 프로젝트 사업 효과성 제고를 위해 효율적인 데이터 관리가 반드시 이루어져야 할 것이다. 개발협력사업에서 얻어지는 데이터는 사업의 종류만큼이나 다양하다. 이러한 데이터를 활용하기 위해서는 사업 활동으로 인해 생산 또는 얻어지는 데이터가 무엇인지 그리고 목적에 따라 수집 및 관리할 수 있어야 할 것이다. 또한 데이터에 대한 접근성을 확보하여 각각의 목적에 따른 분석이 용이해야 활용 가치가 있을 것이다. 결국 데이터는 사업 및 조직을 운영하는데 있어 중요한 자산인 셈이다.

민간 기업에서는 이미 오래전부터 데이터를 축적해오면서 조직 운영 및 의사결정에 활용해오고 있었다. 공공성을 갖고 있는 기관의 경우 상황은 다소 다르겠으나, 시대적 흐름에 맞추어 데이터 기반 운영을 위해서는 어떤 데이터가 어디에서 생산되는지, 어떻게 수집하여 어떠한 목적으로 활용될 것인지에 대한 고민이 시급히 이루어져야 할 것이다. 개발협력분야에서는 데이터를 적극 활용하고 있는 USAID의 사례를 살펴보았다. USAID는 프로그램 과정에서 생성된 데이터를 학습과 의사결정에 사용한다는 분명한 목적에 의해 데이터 관리 시스템을 구축하고 있었다. 데이터를 형식에 따라 기계판독형식과 문서형식으로 나누어 그에 맞게 수집, 보관, 공개하는 웹기반 저장시스템을 별도로 구축하였고, 각 단계에 맞게 인력과 제도로 뒷받침하여 데이터의 수집-보관-공개-재사용의 환류를 가능케하였다. 이러한 시스템으로, 내부적으로는 프로그램 주기에 걸친 학습과 의사결정에 근거로 활용을 가능하게 하면서, 외부적으로는 이해관계자들이 USAID 사업의 다양한 데이터를 활용하여 새로운 가치로 창출해내는 정보 공유 플랫폼 역할을 수행하고 있었다.

반면, KOICA의 경우 개발협력사업을 통해 데이터는 생성되고 있었겠지만, 여러 가지 이유로 그동안 다양한 형태로 다양한 장소에 분산되어 저장되고 있어온 것이 사실이다. 무엇보다도 생산되고 있는 데이터에 대해 깊게 고민해볼 환경이 아니었다. 하지만, 4차 산업혁명 시대에 디지털화를 위한 전략을 수립하고 이행하는 과정 속에, 데이터에 대한 체계적인 관리는 핵심요소이다. 체계적인 수집 및 관리를 통해서만이 방대한 데이터에 대한 양질의 분석이 가능하며, 적시성 있는 의사결정으로 이어질 수 있기 때문이다. 따라서 사업효과성 제고 및

조직의 효율적 운영을 위해서도 정보의 활용을 통한 합리적인 의사결정이 추구되어야 하며, 데이터를 기반한 의사결정 방식 및 구조로의 변화도 필요하다. 또한 데이터개방이라는 측면에서도 개방과 보안을 동시에 고려한다면, 어떤 데이터가 어디에서 어떻게 생산되는지, 무엇이 공개 가능하고 공개 불가능한 데이터인지, 보안수준 등 그 기준들에 대한 고민이 필요하다.

데이터 기반 의사결정까지는 우선 데이터 수집 및 저장이 이루어져야 한다. 또한 데이터 처리 과정을 통해 목적에 맞게 분석한 정보가 될 때 활용이 가능해진다. 현재 KOICA 내에서 데이터라 함은 대체적으로 사업 성과지표를 얘기한다. 그리고 이는 결과에 대한 평가로 연결된다. 하지만, 사업을 운용하는데 있어 다양한 데이터가 생성되고 있다. 예산 집행 현황 (국가별 사업별 투입요소별 예산), 수원국 정보(과거 사업에서의 정보 및 현 정책 전략 현황 등) 등을 예로 들 수 있다. 또한 전문가 리스트, 각 사업 항목별 원가/단가, 프로젝트 사업 계획에 필요한 기초데이터들도 해당된다. 사실 이러한 데이터는 매 사업에서 생성되고 있으나, 제대로 수집 및 관리되지 않고 있다고 볼 수 있다.

사업 및 경영 운영 측면에서는 수집 및 관리할 수 있는 시스템 구축이 이루어져야 할 것이다. 시스템화가 된다면 보다 투명한 경영 및 사업 관리 체계 수립도 가능해질 것이다. 앞서 살펴보았던 프로젝트 사업의 추진 절차 및 체계(그림 3)를 예로 들면, 현재 각 단계별로 다양한 자료가 제출되고 처리되고 있으나, 문서로 작성된 양식이다. 실제 데이터 값을 찾기 위해서는 각각의 문서를 확인해야하며, 문서가 누락되는 경우도 종종 찾아볼 수 있다. 하지만 데이터 중심의 수집체계가 구축된다면 각각의 단계를 거치는 과정에서 언제 무엇이 어떻게 처리되었는지 필요한 데이터를 데이터 위주로 검색하여 목적에 따른 가공이 이루어질 수 있을 것이다. 또한 각각의 문서에 흩뿌려져있는 데이터를 매번 정리하는 번거로움도 해결 가능할 것이다. 이러한 정보를 통해 증거기반 사업 발굴 및 명확한 현황 파악 가능해지며, 상황에 맞는 필요 인력 투입 수요 등을 손쉽게 파악할 수 있게 될 것이다. 나아가 사업 진행 상황 및 종료 단계 등 현황 파악이 수월해지며 업무 효율성이 크게 증대될 수 있을 것이다.

한편, 개발협력사업 데이터는 사업의 효과성 평가 측면에서도 중요한 요소이다. 영향력 평가는 사업 초기 단계에서부터 구체적인 설계를 통해 양질의 데이터 수집이 전제된다. 따라서 사업 활동에서 수집되고 있는 성과지표 데이터의 체계적인 누적은 향후 영향력 평가 수행에도 기여하게 된다. 이는 결과적으로는 개발협력사업의 당위성 확보도 가능해질 것이다. 나아가 데이터를 대외적으로 개방함으로써 새로운 경제적 부가가치 창출도 예상해볼 수 있다. 이미 5종의

오픈 API데이터와 28종의 파일 데이터를 외부에 개방하고 있는 가운데, 양질의 개발협력사업 데이터의 대외 공개는 개발협력 산업생태계를 확대시킬 수 있는 기반이 될 수 있다. 보다 많은 관계자를 개발협력분야에 참여시키며, 사업 규모 및 연구의 질적·양적 확대도 기대해볼 수 있을 것이다.

동 연구를 통해 코이카의 프로젝트 사업을 통해 얻어질 수 있는 데이터에 대해 간략히 언급하였다. 이 외에도 다수의 사업을 통해 다양한 데이터가 생산될 것이다. KOICA는 지속적으로 창출되고 있는 데이터를 활용하기 위해 수집하고 축적하는 것이 우선 필요하며, 체계화된 시스템을 기반으로 데이터를 활용하기까지 많은 과정이 요구된다. 일례로 아래와 같이 살펴볼 수 있다. 단계별 절차는 기관의 현황 및 전략 방향성에 따라 다를 수는 있겠으나, 전반적인 흐름에서 살펴본다면 어떠한 데이터가 기관에서 생성되는지, 어떠한 공통요인을 분석하는 것이 선행되어야 할 것이다. 또한 수집 난이도, 비용, 안전성 등을 파악하여 수집 여부를 판단하여야 할 것이다.

	데이터 수집	시스템	시스템 구축을 위한 지원
단 기	• 사업 데이터 리스트 작성 • 분야별 지역별 창출 공동 데이터 구분 • 데이터 수집 난이도, 비용, 안정성 판단 • 데이터 형태 및 구성 분석	• 저장소 마련	• 개인정보 관련 규정·지침, 정보보안 지침 등 • 관리체계 및 방향성 연구
↓	• 데이터 검증 및 정의 • 데이터 수집 대상 및 주기 선정 • 데이터 표준화	• 데이터 수집 시스템 구축	• 기존 데이터 통합 방안 • 데이터 품질 관리 방안 • 예산 및 인력
장 기	• 데이터 수집 체계 구축 • 데이터 플랫폼 확장 가능성 검토	• 시스템 유지보수	• 모니터링 인력 및 예산

제대로 수집하고 축적하기 위해서는 분석을 통해 데이터를 정의하고 표준화하는 작업을 통해 각 데이터 형식에 맞는 수집 체계가 구축되어야 할 것이다. 표준화 작업을 위해서는 데이터 명칭, 정의, 형식, 규칙 등의 전사적인 기준이 필요하며, 이를 반드시 따르도록 일정 수준의 강제성도 필요할 것이다. 현재 각각의 사업에서 활용되고 있는 명칭과 정의에 대한 합의가 필요하며, 그 동안의 수집된 데이터도 통합될 수 있도록 추가적인 작업이 함께 수반되어야 한다. 또한 일정한 형식과 규칙에 따라 수집이 되어야만 데이터로서의 가치를 갖기에, 이에 대한 합의도 반드시 이루어져야 한다. 장기적인 관점에서는 이를 하나의 시스템으로 구현할 수 있다면, 훨씬 효율적 지속적인 관리 및 활용이 가능해질 것이다.

일련의 과정 속에 데이터의 형태와 수집할 데이터의 구성 등을 파악해 볼 수 있는 데이터 저장소가 마련이 우선 필요하며, 이를 기반으로 데이터 수집 시스템 구축이 이루어져야 할 것이다. 한편, 데이터 수집을 위해서 수반되는 지원도 동시에 이루어져야 한다. 특히 개발협력 사업에서 생산되는 데이터는 데이터 소유권 이슈도 함께 제기되는 바, 개인정보 및 정보보안에 대한 기준이 필요하며, 데이터에 대한 활용 범위 공개 여부 등에 대한 상세한 기준이 반드시 마련되어야 한다. 또한 관리 체계를 구축하고 방향성을 제시하는 후속연구도 이어져야 한다. 나아가 위와 같은 방식으로 수집되고 저장되는 데이터를 모니터링하고 지속적으로 활용 가능하도록 관리하는 전사 데이터 관리자, 프로젝트 데이터 관리자, 시스템 데이터 관리자 등등 각각의 데이터 관리자가 필요하다. USAID는 외부수행파트너로부터 데이터를 수집할 때, 계약/협약 담당자와 데이터 관리자를 두어 계약단계에서부터 데이터 제출사항을 모니터링하고, 데이터 관리에 관여하는 본부 및 해외사무소 인력과 긴밀히 협업하여 적절한 데이터를 확보하도록 하고 있다. KOICA 또한 외부수행파트너인 PMC를 통해 데이터를 수집할 수 있는 구조로, 기관과 파트너 사이의 데이터 관리 인력을 운영하는 방안을 고려해 볼 수 있겠다.

위 언급한 내용이 데이터 활용을 위한 모든 단계를 나타내지는 않는다. 단지 고려해야할 단계들을 일부 정리한 것이다. 또한 시스템을 구축하여 활용하기까지 단기적으로 해결될 수 있는 문제는 아니다. 수집되어야하는 그리고 안정적으로 수집될 수 있는 데이터임을 검증하여 실제 수집에 이르기까지 몇 년이 걸릴 수도 있다. 따라서 장기적인 관점에서 데이터 수집 및 저장 체계 구축이 선행되고, 표준화 및 개방성 확보에 대한 어느 정도 합의가 이루어져야, 데이터의 활용을 통한 가치 창출이 가능해지는 구조로 발전할 수 있을 것이다.

공익성을 강조하는 공공부문은 일반 민간 부분과의 경쟁 환경이 엄연히 다른 바, 민간과 같은 데이터 활용을 추구해야한다는 것은 아니다. 다만, 데이터 수집 및 활용에 차이는 있겠으나, 이제는 데이터 활용이 혁신이라고 할 단계가 지나간 것은 확실한 만큼, 데이터 축적 및 관리에 보다 적극적으로 참여할 필요가 있다(백주원 2020). KOICA는 수많은 개발협력사업을 수행하며, 다양한 종류의 데이터에 노출되어 있다. 이러한 데이터의 적절한 수집 및 관리를 통해 KOICA는 보다 효과적인 개발협력 사업을 이끌어 가기 위한 전략 수립 및 의사결정, 개발협력사업의 영향력 평가에 과학적 근거를 제시할 수 있게 될 것이다. 그리고 나아가 공공데이터 개방을 통해 개발협력사업에 대한 다양한 정보를 공유함으로써 새로운 가치 창출 및 참여자 확대를 도모할 수도 있을 것이다.

참고문헌

- 강경재. 2011. "Evaluation in International Development Aid Agencies: the Case of USAID." *Journal of International Development Cooperation*, 6(2), 155-176.
- 김기범, 이효정, 박도휘. 2020. "기업 운영 혁신을 위한 데이터 과학: 기업의 활용 방안" **삼정KPMG Issue Monitor** 제121호. <https://home.kpmg/kr/ko/home/insights/2020/03/issue-monitor-121.html>
- 백주원. 2020. "데이터경영'이 기업체질을 바꾼다." **서울경제**. Last modified May 22. <https://www.sedaily.com/NewsView/1Z2UMREO59>
- 이상미. 2016. "영향평가(Impact Evaluation) 방법론 및 사례." **개발과 이슈**, no. 28.
- 이상준. 2013. **기초선 조사(Baseline Survey) 수행체계와 활성화 방안 연구**. 성남:한국국제협력단.
- 정국환 외. 2013. "공공데이터 개방 활용 성과측정을 위한 평가모델 연구" **정책연구** 13-27. 정보통신정책연구원.
- 정대길. 2017. "디지털 혁신? 의사결정 기준을 '경험'에서 '데이터'로" **동아 비즈니스 리뷰** 231호. https://dbr.donga.com/article/view/1203/article_no/8241/ac/magazine
- 정보통신기술진흥센터. 2018. "4차 산업혁명 시대에 대응한 주요국의 공공데이터 개방 현황 분석." **해외 ICT R&D 정책동향** 2018-03호.
- 주일우. 2019. "데이터 보관에 쓰는 전기, 2040년엔 전세계 생산량 넘어서" **조선일보**, 2019년 11월 26일. 접속일: 2020.07.02. http://newsteacher.chosun.com/ite/data/html_dir/2019/11/27/2019112700398.html
- 한국데이터산업진흥원. "데이터 수집 개요"데이터 전문가 지식포털. 접속일: 2020.08.10. <http://www.dbguide.net/db.db?cmd=view&boardUid=186812&boardConfigUid=9&categoryUid=1457&boardIdx=152&boardStep=1>
- 허윤선 외. 2017. **ODA 성과평가 개선방안과 정책과제 : 영향력평가를 중심으로**. 세종:대외경제정책연구원.
- Benes Ross. 2018. "Many Marketers Outsource Their Data Management". *Insider Intelligence*, March 20, 2018. <https://www.emarketer.com/content/many-marketers-outsource-their-data-management>
- Council, C.I.O. 2015 *Leveraging Data Through Partnership*. Washington D.C.:United

- States Office of Management and Budget.
- DFID. 2018. *Digital Strategy 2018–2020: Doing Development in a Digital World*. London: Department for International Development.
- _____. 2013. *Indicators of inputs, activities, outputs, outcomes and impacts in Security and Justice Program*. London: Department for International Development.
- Dunn, Elizabeth. 2008. “Planning for cost effective evaluation with evaluability assessment.” *USAID Impact Assessment Primer Series*. Publication, 6, 1–6.
- Reinsel, D., Gantz, J., & Rydning, J. 2020. *The Digitization of the World – From Edge to Core*. Framingham: International Data Corporation. <https://www.seagate.com/files/www-content/our-story/trends/files/dataage-idc-report-final.pdf>
- KOICA. 2020a. 내부문서 ‘2021년도 신규사업 PCP 개정(안)’ 성남:한국국제협력단
- _____. 2020b. 2020–2024 중장기 경영목표. 성남:한국국제협력단
- _____. 2020c. KOICA 디지털 전환 추진계획. 성남:한국국제협력단
- _____. 2019. 내부문서 ‘SDGs–KOICA 성과지표 및 정의서’. 성남:한국국제협력단
- _____. 2018a. 국제개발협력 프로젝트 실행과 관리. 성남:한국국제협력단
- _____. 2018b. 내부문서 ‘성과관리양식’. 성남:한국국제협력단
- _____. 2018c. 한베산업기술대학 3차 지원사업 종료보고서. 성남:한국국제협력단
- _____. 2018d. KOICA PDM 가이드라인. 성남:한국국제협력단
- _____. 2017. KOICA 프로젝트 사업의 경제성 분석 가이드라인. 성남:한국국제협력단
- _____. 2016. 프로젝트 매뉴얼. 성남:한국국제협력단
- Laney, Doug. 2001. “3D Data Management Controlling Data Volume, Velocity and Variety.” *META Group Research Note*, 6.
- OECD. 2002. *Glossary of key terms in evaluation and results based management*, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- _____. 2015. *Data–Driven Innovation: Big Data for Growth and Well–Being*, Paris: Organization for Economic Cooperation and Development. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229358-en> p.32–33
- Oracle대한민국. “빅데이터란?” 접속일: 2020.08.16. <https://www.oracle.com/kr/big-data/what-is-big-data.html>
- United States. 2016. *OMB circular A–130 Management of Federal Information*

- Resources*. Washington, D.C.: Executive Office of the President, Office of Management and Budget. <https://obamawhitehouse.archives.gov/sites/default/files/omb/assets/OMB/circulars/a130/a130revised.pdf>
- USAID. 2020a. *ADS Chapter 201 Operational Policy for the Program Cycle*. Washington D.C.:US Agency for International Development.
- _____. 2020b. *ADS Chapter 502 The USAID Records Managment Program*. Washington D.C.:US Agency for International Development.
- _____. 2020c. *ADS Chapter 579 USAID Development Data*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2020d. *2020 Compendium of Supplemental PIRS for Education Programming*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2020e. "Development Experience Clearinghouse (DEC)" Accessed 19 October, 2020. <https://www.usaid.gov/results-and-data/information-resources/development-experience-clearinghouse-dec>
- _____. 2020f. *Digital Strategy 2020–2024*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2020g. *USAID Education Policy. Program Cycle Implementation and Operational Guidance*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2019a. *Considerations for Using Data Responsibly at USAID*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2019b. *Education Reporting Guidance*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2019c. *USAID FY 2019 Agency Financial Report*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2018a. *ADS Chapter 541 Information Management*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2018b. *Education Policy*. Washington D.C.: US Agency for International Development.
- _____. 2016. *Strengthening Evidence-Based Development - five years of better*

evaluation practice at USAID 2011–2016. Washington D.C.: US Agency for International Development.

_____. 2015. *ADS Chapter 540 USAID Development Experience Information*. Washington D.C.: US Agency for International Development.

_____. 2014. *Performance Management Plan (PMP) Toolkit*. Washington D.C.: US Agency for International Development.

부록

부록 1. 설문문항

개발협력 프로젝트 데이터 활용에 관한 설문조사

1. 설문조사 개요

- 일시: 2020.6.3.~7.2
- 대상: KOICA 전 직원
- 내용: 개인 및 조직의 데이터 활용 정도에 대한 설문조사
 - * 설문조사는 “개발협력 프로젝트 데이터 활용에 관한 설문조사”로 개인별 데이터 활용 정도, 조직의 데이터 활용도, 데이터 활용 문화적 요인 등을 조사를 목적으로 하였으며, 이중 일부만 동 연구에서 활용함.

2. 질문

각 문항별로 본인이 생각하는 데이터 활용 수준을 매우 낮음(1)부터 매우 높음(100)으로 표시하십시오.

1. 나는 목적에 맞는 데이터 수집방법을 안다
2. 나는 수집된 데이터를 가공하고 정리할 줄 안다
3. 나는 데이터 분석 결과를 설명할 줄 안다
4. 나는 데이터 분석표, 그래프 등을 이해할 줄 안다
5. 나는 데이터 분석을 위한 도구를 활용할 줄 안다
6. 나는 데이터 분석결과를 청중수준에 맞춰 재가공할 줄 안다
7. 나는 데이터 관련 업무에 관심이 많다
8. 현재 나의 업무에는 데이터수집, 관리, 분석 등 데이터 관련 업무 비중이 높다

각 문항별로 강한 부정(1)부터 강한 긍정(100)을 표시하십시오.

1. 우리기관은 데이터 분석결과를 프로젝트 사업기획의 근거로 활용한다
2. 우리기관은 프로젝트 사업과정에서 수집된 기초데이터(raw data)를 잘 관리한다
3. 우리기관은 프로젝트 사업평가 할 때 데이터 분석 결과를 적극 활용한다
4. 실무자가 필요할 때 프로젝트 기초데이터를 쉽게 찾아 볼 수 있다
5. 우리기관은 과거에 비해 데이터 활용이 늘어나고 있다
6. 우리기관은 데이터 활용하기 편리한 환경이다
7. 예비조사계획에는 반드시 수요 관련 데이터 분석결과를 포함시켜야한다
8. 사업수행기관(예: 용역업체)에 데이터 전문가가 반드시 포함되어야한다
9. 기초선 조사, 모니터링, 종료 조사 시 데이터 전문가가 반드시 참여하여야한다
10. 사업수행자가 제출해야 하는 산출물에 기초데이터가 반드시 포함되어야한다
11. PDM의 성과지표 수립 시 데이터 분석결과를 활용해야한다
12. 프로젝트성과는 과학적방법론을 통한 분석에 근거하여 제시되어야한다

데이터를 활용해야하는 가장 중요한 이유를 고르시오.

- ① 사업이나 경영에서 예측력을 높일 수 있기 때문
- ② 업무효율성을 높일 수 있기 때문
- ③ 의사결정 리스크 감소시킬 수 있기 때문
- ④ 민주적이고 투명한 의사소통
- ⑤ 데이터를 활용하여 대국민 서비스 개선
- ⑥ 기타의견 ()

우리기관이 데이터 활용을 높이기 가장 먼저 개선해야할 사항을 고르시오.

- ① 직원대상 데이터 역량 교육
- ② 데이터 관련 전문 인력 배치
- ③ 데이터 관련 연구개발 강화
- ④ 데이터 수집 및 분석 시스템 구축
- ⑤ 데이터 관련 외부 용역 업체 활용
- ⑥ 기타의견 ()

부록 2. 인터뷰 1

개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구 인터뷰 1

1. 인터뷰 개요

- 일시: 2020.10.15.(목) 오후2시
- 참석자: 지역팀 담당자 6인 및 고요한, 윤유리, 조예은(이상 ODA연구정보센터)
- 내용: 프로젝트 성과지표 데이터 수집 및 누적 현황 파악을 위한 인터뷰

2. 질문 및 응답

Q1. 성과(Outcome)지표의 기초데이터(raw data)는 어떻게 수집 관리 되고 있나?

- A) 성과지표의 기초데이터는 PMC가 아닌 수원기관이나 정부부처에서 생산하는 통계 자료이고 대부분 수기관리로 이루어짐. 이것을 PMC에서 참고해서 보고서를 작성함. 기초데이터를 가공한 자료가 보고서로 제출되기 때문에 KOICA가 PMC를 통해서 기초데이터를 수집한다고 보기 어려움. 본부 사업관리자는 최종보고서에 프로세싱 된 데이터를 보고 성과를 추출해냄. PMC가 직접 엑셀에 기초데이터를 생성, 관리하는 경우가 있긴 하나 80개 사업 중 3개 미만 꼽임.
- A) 성과지표는 사업 종료 후에 성과를 알 수 있으나, 코이카는 사업 종료 후 관여하지 않기 때문에 그런 의미에서 관리되지 않음. 사업 종료 후에는 성과자료를 요청하기 어렵고, RD나 계약상 포함된 의무가 아니기 때문에 더욱 그러함. 해외사무소 경험 상, 우즈베크 직훈 사업 당시 직업훈련원들, 봉사단원들과 친밀도가 있었기 때문에 필요 시 데이터 수집이 가능했음. 이처럼 친밀한 관계나 사무소 재량 등 비공식적인 루트를 통해서 데이터 수집이 이루어지기도 하나, 공식적인 데이터 수집관리는 이루어지지 않음.
- A) 사업 종료 후의 데이터 값을 수집하지 않는데, 우수사업의 경우 성과요구를 받기 때문에 사업 종료 후에도 데이터를 추적하기도 하나 그 외에는 해당사항 없음.

Q2. 연초에 실시한 설문조사에 기초데이터를 쉽게 찾아볼 수 없다고 응답한 이유는 어떤 맥락인지, 기초데이터가 수집되었을 때는 어떻게 축적하고 있는지, 개선안이 있다면 무엇인가?

A) 인터뷰 질문 리스트에서 'IPM 메뉴에 PDM 실적치가 있는데 왜 사용하지 않는가?'라는 질문을 본 후에야 해당기능의 존재를 알았음. 동료직원들도 마찬가지였음. 직관적으로 보이지 않고 사업명을 클릭해서 들어가야 확인이 가능하기 때문에 알기 어려운 부분이 있음. PDM 실적치 페이지가 필요성에 의해 개발은 되었으나, 해당기능에 대한 안내가 충분히 이루어지지 않아 직원들에게 인지가 안되는 점이 있다고 생각함. PDM 페이지가 활용되려면 강제성이 필요할 것으로 보임, 예를 들어, PMC가 IPM에 연차보고서를 등록할 때 PDM 페이지를 입력 해야만 다음 단계로 넘어간다던지 등의 장치가 방법이 될 수 있음.

A) PMC가 기초데이터를 IPM PDM상에 입력을 한다면, 베이스라인을 해야하는데 그럴 경우 사업에 추가적인 비용이 발생하여 PMC에게 부담이 있음. 수원국 기초데이터의 경우는 신뢰도가 떨어져 사업활용도가 낮음. PMC가 베이스라인을 진행할 경우 시간과 예산이 많이 들기 때문에 사업 계획 상에는 베이스라인이 있지만 실제로는 잘 이루어 지지 않음. 결국 그 과정이 없기 때문에 기초데이터가 나오기 어려운 구조임.

A) 멀티바이(국제기구) 사업의 경우 수원국 측으로부터 기초데이터를 수집할 때, 수원국 주민의 개인정보와 건강정보를 제공하는 것이 윤리문제가 될 수 있어 데이터 공유가 허가 되지 않았고 가공된 데이터만 가능했음. PMC에게 기초데이터 제출을 요구해도 잘 이루어지지 않고, 가공된 데이터를 제출하는 경우가 많음. 기초데이터를 제출하는 PMC는 거의 없는 것으로 알고 있음.

Q3. PMC의 기초데이터 수집 의무가 있는가?

A) 계약 상에 기초데이터를 제출해야한다는 명시가 없기 때문에 PMC 의무사항이 아님. PMC 중에 데이터 수집을 어떻게 해야 하는지 알고 있는 곳이 별로 없을 것임.

Q4. PDM 결과치의 기초가 되는 기초데이터가 제공되지 않으면, PMC가 제출한 자료는 어떻게 검증이 가능한가?

A) 세부보고서로 검증 자료를 같이 받긴 하지만, 코딩하기 전 기초데이터는 알 수 없음. 또한, 사업부서에서 검증자료를 모두 받기에는 시스템 용량 문제도 있음. 기초데이터 수집을 위해서 조사를 진행하려면 비용이 드는데, 이미 계약된 건들에 대해서는 계약금액에 반영되어있지 않기 때문에 조사 수행이 어렵다는 현실적인 문제도 있음. 민관협력 사업의 경우 성과관리 역량이 낮은 기관을 대상으로 성과관리 컨설팅 용역을 따로 하는데 국별사업은 그런 지원이 없어 PMC에서 성과관리가 어려운 점도 있음. M&E전문가를 배치하도록 안내를 하지만 예산의 문제가 또 발생함. PMC에서는 재경비를 많이 안들게 하다보니 성과관리가 계획에서 빠지는 경우가 많음. 민관협력 성과관리 컨설팅을 지원하듯이 국별사업에서도 PMC 성과관리를 위한 제도가 있으면 좋겠음.

A) 유인이 필요함. PMC에서 기초데이터를 수집한 경우는 그 자료를 논문으로 활용한 케이스였음. 코이카를 위해서 하는게 아니라 담당자 필요에 의한 것이었음. 예산 반영 등 유인책이 있어야 가능할 것으로 생각됨. 예산에 기초선 수집을 위한 금액이 짜여 있다고 해도, 중도에 예산 전용을 해서 다른 곳으로 배정하는 경우가 많음.

Q5. 데이터 활용이 늘어났다는 것을 체감하고 있는지, 실제로 데이터 어떻게 활용을 하고 있는가?

A) 데이터 활용이 늘어났다기보다는 데이터 활용 필요성을 예전보다는 인지 하고 있다고 봄. 최근에 공유된 성과관리 템플릿도 그런 맥락이라고 생각됨. 해외사무소에서는 당황스럽게 여길 수 있겠으나 계속하다보면 어쩔 수 없이 하게 되기도 함.

Q7. 데이터 수집을 하려면 쓰이는 곳이 있어야 되지 않나?

A) 국회, 경평, 등 외부적으로 성과 표출할 때 쓰이고, 내부적으로는 쓰임이 많지 않음. 사업이 많은 국가라고 하더라도 기존 사업에 연결해서 개발하는 사업이 많지 않기 때문에 내부적인 활용도가 크지 않음. 외부적으로 활용한다는 건 나쁘지 않은 것 같음.

Q8. 데이터 관리하기 불편한 환경이라고 생각하는 이유는 무엇인가?

A) 우리사업이 외국을 대상으로 하고 분야가 많고 전문가도 아니기 때문에 데이터 수집에 편리한 환경이라고 보기 어려움. 데이터 수집을 위한 시스템을 구축하기도 까다로울 것으로 예상함. 너무 다양하고 많은 장소에서 사업을 다루고 있기 때문에

Q9. 데이터 수집에 대한 필요성이 설문 상으로 인지가 되고 있다고 보이는데 실제로 수집이 되고 있는 수준인지, 혹은 안되고 있어서 필요하다고 느끼는 것인지?

A) 외부에서 정량 성과를 요구하는데, 우리기관은 수집을 안하고 있음. 그렇기 때문에 어딘가에서 숫자를 찾아서 사용해야하고 누군가가 그 역할을 해줬으면 좋겠다는 필요성을 느낀다고 봄. 최근 PMC 용역을 보면 처음에는 PAO도 넣고 현지전문가도 넣어서 자료를 조사하려고 시도하지만 사업을 실행하다보면 다른 부분에 밀려서 결과적으로는 잘 되지않음.

A) 잘 안되고 있기 때문에 필요하다고 생각한다고 보임. 데이터 수집으로 누군가를 쓴 사업은 있는데 결과는 잘 안나오는 것 같고, 정말 잘 된다면 논문을 준비하고 있거나 개별적인 필요에 의한 경우였음.

Q10. PMD 실적, 시스템 상으로 지표의 측정값이 누적되고 있지 않는데 지금 현재 운영되고 있는 IPM 시스템이 어떤 식으로 바뀌면 그게 가능한가?

A) PMC가 제출하는 자료가 있는데, 그 자료를 제출할 때 지표값을 입력하면 다음 단계가 가능하도록 선후관계를 강제적으로 엮는 방법이 있을 수 있음. 그러나 시스템을 처음 사용하거나 연령대가 있는 파트너일 경우, 사용을 전혀 하지 못하고 코이카 담당자에게 입력을 요청하는 일이 발생함. 단계별 강제는 어렵더라도 용역 최종정산(종료보고) 전에는 입력을 하도록 하는것도 방법이 될수 있음. 연말에 사업정산시기에는 예산 집행이 우선이 되서 데이터 퀄리티 검토가 잘 되지 않을 수도 있음.

Q11. 성과지표 데이터 수치를 활용해본 경험이 있는가?

A) 사업이 매우 다양하지만 연계되는 사업이 많지 않기 때문에 기존의 데이터를 활용하는 경우가 별로 없음. 데이터를 취합하는 것과 별개로, 또 대외적으로 우리가 이만큼의 수혜자에게 이런 사업을 했습니다라고 말하는 것과 별개로, 우리가 사업을 할 때 데이터를 활용할 필요성 자체가 많지 않음. 사업이 연속적이지 않고 단편적이기 때문에

Q12. 데이터를 사용하는 이유는 의사결정에 백 데이터(back data)로 이용하는 것인데, 전략을 설정하거나 정책을 결정할 때 백 데이터를 이용하지 않다고 보는데 그 이유는 무엇인가?

A) 사업분야가 다양하기 때문에 사업간에 연계가 크지 않음. 기존에 모아온 데이터가 새로운 사업을 할 때 쓸모가 많지 않음. 1차 사업과 2차 사업을 한다고 해도 사업내용이 달라지는 경우가 많음. 성과 데이터를 수집하려면 시간적 간격도 필요한데 보통 종료 후 다음 연도에 바로 시작하여 검증이 어려움. 수단 사업이 5차 까지 사업으로 나왔음. 한 기관이 계속 맡았고, 사업 분야가 데이터 수집이 용이한 분야이기 때문에 그 사업을 예시로 참고할 수 있음. 이전 사업의 데이터를 활용해서 다음 차년도 사업 개발하는 방식으로 진행했음.

Q13. 사업종료 후 성과지표 데이터 측정 주체는 누구인가? 사후 평가를 고려하면 데이터가 관리가 되어야하는데 수원기관에서 그 역할을 지속 한다거나 PMC가 지속적으로 관리를 했다거나 하는 사례가 있는가?

A) RD 상에 역할을 규정할 수는 있겠으나, 이행되지 않는다고 해서 어떻게 할 수 없음. 더 중요한 건, 수원기관이 수집하는 데이터 품질은 신뢰하기 어려움. 수치 조작 여부에 대한 검증이 어려움. 직훈 사업의 경우 직훈센터에서 졸업자의 취업률을 노동부에 공문으로 보고 하는데, 그 자료도 알고 보니 보고조차도 학생들이 거짓말로 취업했다고 하는 경우가 많았음. 수집체계가 갖춰져 있어도 데이터 신뢰성에는 의문이 있음.

A) 수원국에 데이터 수집 필요성이 낮을 수 있음. 수원국에서 사업 성공 여부를 판단할 때 데이터 보다는 정치적인 가시적인 성과(건물)인 경우가 많음. 그렇기 때문에 데이터 수집 필요성에 대해 수원국을 설득해야하는 어려움이 있음. 카운터 파트가 중앙정부일

경우, 유학파도 많고 데이터 필요성에 대한 이해가 있고 지표값 변화에 대한 의미가 공감 되겠으나, 코이카 사업 상대는 대부분 지역정부임.

- A) 수원국가별로 회비를 내며 데이터 관리 그룹(공여국 이너씨클 참여)을 운영하는 경우가 있어 혁신적인 데이터를 많이 얻을 수 있을 것으로 예상함. 대표적인 사례로 세네갈을 볼 수 있는데, 필요에 의해 돈을 지불하고 데이터를 따로 관리함. 의미있는 연구사례가 될 수 있을 것임. 데이터 관리 수요의 경우, 실무 부서 입장에서 그 중요도를 실감하나 현실적 여건이 쉽지 않음. PMC 기관 담당자가 연령이 있는 경우 제한이 더 큼

Q14. 과거와 현재를 비교했을 때 M&E 예산 측정 많이 늘어났는데 변화정도가 어떠한가?

- A) 국별 프로그램에서 M&E로 얼마 이상을 배정하라고 해서 50~100만불로 하고 있음. 사업규모에 따라 차이는 있음. 멀티바이 사업도 700만불 사업 규모일 경우 50~100만 불은 사업관리비로 두는데, 해당사항에 모니터링이 포함되어있음.

부록 3. 인터뷰 2

개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구 인터뷰2

1. 인터뷰 개요

- 일시: 2020.10.15.(목) 오후2시
- 참석자: SDG 성과관리팀 담당자, ODA연구정보센터 고요한 과장
- 내용: 성과지표 데이터 수집 현황 파악을 위한 인터뷰

2. 질문 및 응답

Q1: 성과지표 데이터를 수집하는데 IPM 시스템에 있는 PDM 실적 메뉴 버튼을 사용하지 않는 이유는 무엇인가?

A) 데이터를 넣는 체계화의 부족이 30%였고, 셋팅이 되어 있으나 사용하지 않고 있다는 것이 70%였음. 그래서 성과관리 점검 양식을 2018년 개발하여 18년에 일부 적용, 2019년 시작사업부터 연차 점검 시 전면 적용하기 시작함. 그러나 시작사업이라 하더라도 사업마다 사이클이 달라서 성과관리양식을 제출하지 못한 사업도 있음. 연차 점검을 활용하여 성과지표 데이터를 수집하는 것이 원래 의도했던 수집 기재였음.

Q2: PDM 실적 메뉴 버튼이 있음에도 엑셀을 만든 이유는 무엇인가?

A) IPM이 우리가 원하는 구조로 개편이 안 되어 있고, 데이터가 쌓일 수 있는 구조가 아니라 보고서를 업로드 하는 구조이기 때문임. 엑셀을 쓰건 시스템을 쓰건 담당자 입장에서는 차이가 없음. 다만 엑셀은 시스템으로 입력되기 전에 당연히 가지고 있어야 하는 파일이고 수원국과 함께 공통 톨로 사용하기에 적합하기 때문에 엑셀을 활용하기로 함.

Q3: 연차점검시 제출하는 성과관리양식을 바탕으로 데이터를 취합해도 되는데 최근 프로그램 성과지표 데이터를 따로 수집한 이유는 무엇인가?

A) 연차점검 시점과 프로그램 성과지표 데이터가 나오는 시점의 겹이 있음. 성과관리 양식의 지표 및 성과준위는 개별 사업 단위이기 때문에 기관차원의 종합적인 성과를 확인하기 어려워 추가적인 양식을 만들어 배포한 것임. 연차 점검 시 들어오는 데이터의 비율 및 품질의 문제도 있었음. 성과관리양식은 단위사업의 성과를 보려고 만든 양식이고, 최근 수집하고 있는 성과지표 데이터 양식은 프로그램 단위의 성과를 위한 양식임. 개별사업의 성과관리양식이 잘 관리되고 누적된다면, 프로그램 단위의 성과지표 데이터 수집불필요할 수 있으나 현재 단위사업이 관리가 잘 안되고 있기 때문에 넓게 프로그램 단위의 성과지표를 챙기게 된 것임.

Q4: 추후 엑셀을 대체하여 IPM 메뉴를 바꿔 사용하거나 디지털화하려는 계획이 있는가?

A) IPM 활용만이 디지털화라고 생각하지 않음. 엑셀을 업로드하는 시스템이 있으면 좋을 듯함. 보건 분야에서 시스템 구축 시도가 많았음. WHO에서도 많은 예산을 투입하였으나 사용권한 부여 등의 문제가 많았으며, 시스템에 입력하기 바로 전 단계는 모두 엑셀임. 데이터 입력의 권한을 누구에게 줄 것인가, 입력하는 방법등을 교육하는데 있어 문제가 많이 있음. 시스템을 통한 입력을 지향해야하는 점은 맞지만 그 전까지는 엑셀이 가장 효율적이라고 봄.

Q5: 단위 사업의 성과관리양식의 성과지표와 프로그램 성과지표가 비슷한 것으로 보이는데 맞는가?

A) 조금 다름. 기존에 프로그램 성과지표는 풀(pool)이었으나 지금은 지표 안으로 바꿔 지표 개수를 줄였음. 너무 많아 관리가 안되거나 SDG 연관 지표가 있으나 잘 구분되지 않았기 때문임.

Q6: 향후 사업을 기획할 때는 모두 해당 지표안에서만 지표를 선정해야 하는가?

A) 그렇지 않음. 전략사업에 부합하는 사업만 지표안에서 선정해야함을 권고하고 있음.
모든 사업이 전략에 부합하면 좋겠지만 그렇게 되면 새로운 사업 발굴이 어렵기 때문에 새로운 사업 발굴을 위해서도 지표안 이외에도 사용할 수 있어야 함.

Q7: SDG 지표는 대부분 단위가 비율인데 우리의 프로그램 성과지표에는 N수를 추가한 이유 무엇인가?

A) 비율 제시하면 분모 분자 검증이 이루어져야 하는데, 비율만 공유해주고 분모 분자를 검증할 수 있는 데이터를 주지 않는 경우가 많음. 그래서 N수 병기를 하지 않으면 비율이 의미가 없음. 또한 비율을 제시하지 못하는 국가도 존재하기 때문에 N수를 수집하는 것이 더 효과적임.

Q8: N수를 확인할 수 있는 명단도 제출 받는가? (비율 검증 뿐만 아니라 N수도 검증 대상이므로)

A) 개인정보 문제가 있기 때문에 받지 않고 있음. 그러나 증빙문서를 수원국 통계 시스템, 레퍼런스, 수기대장을 제출하게 하고 있음. 그러나 증빙의 한계가 있기 때문에 수원국 데이터에 신뢰성이 있는 가정하에 가급적 수원국으로부터 데이터를 받으려고 함.

Q9: 프로그램단위는 수원국의 데이터를 활용가능하나 개별 사업단위는 PMC에게 데이터 수집을 의지해야하지 않는가?

A) 투입이나 과정 지표는 PMC에게 데이터 수집을 의존해야하는 게 맞지만, 사업종료로 가면 데이터가 PMC가 제출할 수 있는 범위를 넘어서거나 PMC도 수원국으로부터 받아서 우리에게 전달해야 함. 그러나 학교 또는 지역 개발 사업, 시설중심의 사업, 행위변화 인지조사 등의 지표 값 수집은 PMC에게 의지해야 하는 경우가 많음.

Q10: 성과지표 데이터를 모아서 어디에 활용할 계획인가?

A) 첫 번째는 사업의 목표달성도 확인하기 위함임. 계획한 대로 사업이 이루어져 성공했는가? 목표를 달성했는가? 아니면 목표 달성에 얼마나 기여했는가를 분석하기 위함임. 두 번째는 해당 사업의 사후관리나 향후 사업의 필요성을 객관적인 근거로 확인하기 위함임. 세 번째는 대외 홍보를 위함임.

Q11: 정책결정에는 활용하지 않는가?

A) 활용하려고 함. 성과지표 데이터를 바탕으로 정책결정, 전략방향 설정, 예산 배분결정 등에 활용하려고 함.

Q12: 영향력 평가에 해당 데이터를 활용할 수 있는 가능성은 없는가?

A) 영향력 평가를 고려한다면 RCTs를 해야 하고 사업을 기획할 때부터 RCTs를 고려해서 대조군을 만들어야 하는데 우리는 그렇게 하지 않음. 최근 3-4년 사이의 동향은 영향력 평가가 하락세임. 영향력 평가는 예산이 많이 투입됨. 원하는 만큼의 함의를 얻기 위해 그 예산 사용이 적절한가는 잘 모르겠음. 모든 사업이 영향력 평가가 필요하진 않음. 우리가 하고 있는 이미 인과관계가 증명된 사업은 사실 영향력 평가가 필요 없음. 새로운 방식의 사업을 진행할 때는 영향력 평가가 필요할 수 있음.

Q13: 표준 성과관리양식을 통해서 기초선, 중간선 등의 데이터를 지속적으로 누적하게 되면 추후에 영향력 평가를 하겠다고 결정했을 때 시간, 예산, 인력을 조금 덜 들여서 할 수 있지 않을까?

A) 영향력 평가를 고려하지 않은 사업이라 대조군을 설정하지 않았고 대조군의 데이터도 없기 때문에 이미 실기를 했음. 쌓아놓은 데이터를 가지고 영향력 평가를 한다는 것은 정형화된 평가가 아니며 non-experimental 방법일 것임. 전통적인 사업을 하는데 그러한 방법의 영향력 평가를 하는 것이 우리에게 어떤 의미일 것인가에 대한 의문이 있음. 또한 우리나라에 영향력 평가의 전문성을 가진 전문가가 많지 않다는 것도 한계점임.

부록 4. USAID 지표 참조시트(PIRS) 양식

USAID Performance Indicator Reference Sheet	
Name of Indicator:	
Name of Result Measured (DO, IR, sub-IR, Project Purpose, Project Outcome, Project Output, etc.):	
Is This a Performance Plan and Report Indicator? No ____ Yes ____ for Reporting Year(s) _____	
If yes, link to foreign assistance framework:	
DESCRIPTION	
Precise Definition(s):	
Unit of Measure:	
Data Type:	
Disaggregated by:	
Rationale for Indicator (optional):	
PLAN FOR DATA COLLECTION	
Data Source:	
Method of Data Collection and Construction:	
Reporting Frequency:	
Individual(s) Responsible at USAID:	
TARGETS AND BASELINE	
Baseline Timeframe:	
Rationale for Targets (optional):	
DATA QUALITY ISSUES	
Dates of Previous Data Quality Assessments and Name of Reviewer(s):	
Date of Future Data Quality Assessments (optional):	
Known Data Limitations:	
CHANGES TO INDICATOR	
Changes to Indicator:	
Other Notes (optional):	
THIS SHEET LAST UPDATED ON:	

201maf_090716

부록 5. USAID 품질관리검토(Data Quality Assessment) 양식

USAID Mission or Operating Unit Name:	
Title of Performance Indicator: <i>[Indicator should be copied directly from the Performance Indicator Reference Sheet]</i>	
Linkage to Foreign Assistance Standardized Program Structure, if applicable (i.e. Program Area, Element, etc.):	
Result This Indicator Measures <i>[For USAID only]</i> (i.e., Specify the Development Objective, Intermediate Result, or Project Purpose, etc.):	
Data Source(s): <i>[Information can be copied directly from the Performance Indicator Reference Sheet]</i>	
Partner or Contractor Who Provided the Data: <i>[It is recommended that this checklist is completed for each partner that contributes data to an indicator– it should state in the contract or grant that it is the prime’s responsibility to ensure the data quality of sub-contractors or sub grantees.]</i>	
Period for Which the Data Are Being Reported:	
Is This Indicator a Standard or Custom Indicator?	☐ Standard Foreign Assistance Indicator ☐ Custom (created by the OU; not standard)
Data Quality Assessment methodology: <i>[Describe here or attach to this checklist the methods and procedures for assessing the quality of the indicator data. E.g. Reviewing data collection procedures and documentation, interviewing those responsible for data analysis, checking a sample of the data for errors, etc.]</i>	
Date(s) of Assessment:	
Assessment Team Members:	
USAID Mission/OU Verification of DQA Team Leader Officer approval X _____	

	Yes	NO	COMMENTS
VALIDITY – Data should clearly and adequately represent the intended result.			
1	Does the information collected measure what it is supposed to measure? (E.g. A valid measure of overall nutrition is healthy variation in diet; Age is not a valid measure of overall health.)		
2	Do results collected fall within a plausible range?		
3	Is there reasonable assurance that the data collection methods being used do not produce systematically biased data (e.g. consistently over- or under-counting)?		

4	Are sound research methods being used to collect the data?			
RELIABILITY – Data should reflect stable and consistent data collection processes and analysis methods over time.				
1	When the same data collection method is used to measure/observe the same thing multiple times, is the same result produced each time? (E.g. A ruler used over and over always indicates the same length for an inch.)			
2	Are data collection and analysis methods documented in writing and being used to ensure the same procedures are followed each time?			
TIMELINESS – Data should be available at a useful frequency, should be current, and should be timely enough to influence management decision-making.				
1	Are data available frequently enough to inform program management decisions?			
2	Are the data reported the most current practically available?			
3	Are the data reported as soon as possible after collection?			
PRECISION – Data have a sufficient level of detail to permit management decision-making; e.g. the margin of error is less than the anticipated change.				
1	Is the margin of error less than the expected change being measured? (E.g. If a change of only 2 percent is expected and the margin of error in a survey used to collect the data is +/- 5 percent, then the tool is not precise enough to detect the change.)			
2	with the data? (Only applicable to results obtained through statistical samples.)			
INTEGRITY – Data collected should have safeguards to minimize the risk of transcription error or data manipulation.				
1	Are procedures or safeguards in place to minimize data transcription errors?			
3	Is there independence in key data collection, management, and assessment procedures?			
3	Are mechanisms in place to prevent unauthorized changes to the data?			

SUMMARY
Based on the assessment relative to the five standards, what is the overall conclusion regarding the quality of the data?
Significance of limitations (if any):
Actions needed to address limitations prior to the next DQA (given level of USG control over data):

IF NO DATA ARE AVAILABLE FOR THE INDICATOR	COMMENTS
If no recent relevant data are available for this indicator, why not?	
What concrete actions are now being taken to collect and report these data as soon as possible?	
When will data be reported?	

연구정보 2020-20-279

개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구

발 행 2020년 12월

발 행 인 손혁상

발 행 처 한국국제협력단

편 집 인 ODA연구정보센터

주 소 경기도 성남시 수정구 대왕판교로 825(우: 13449)

전 화 1588-0434

팩 스 031)740-0260

홈페이지 <http://www.koica.go.kr>

인 쇄 (주)명진씨앤피

I S B N 978-89-6469-571-5 93320

[본 보고서의 저작권은 한국국제협력단에 있으며,
한국국제협력단의 허락 없이 무단 전재와 복제를 금합니다.]



개발협력 프로젝트 데이터 활용 방안 연구

