

## 한국 ICT 공적개발원조 사례: 한-인도네시아 ICT 교육 센터\*

고 영 경\*\*

### 국문초록

본 논문은 정보통신(ICT) 교육 공적개발원조 부문의 중요성과 효과에 대한 실증논의를 배경으로 한-인도네시아 ICT 교육센터 사업을 분석한 사례연구이다. ICT부문은 경제 개발과 혁신의 주요 원천이나 개발도상국의 ICT 산업 발전을 위해 인프라 구축과 함께 인력양성이 요구된다. 따라서 개발도상국가에서는 ICT 교육에 대한 수요가 더욱 증가하고 있다. 그러나 기존연구에 따르면 ICT ODA 투자는 국가의 특성에 따라 경제적 효과 차이가 발생한다. 교육 ODA 사업의 경우 단기 투자로 효과를 거두기 어렵고 중장기 계획에 따른 지원이 필요하다. ‘한·인도네시아 ICT 교육센터 건립사업’은 2006년 정상회담에서 합의된 이후 890만 달러 기금으로 자카르타 인근에 최첨단 ICT 교육센터가 구축되었고 2009년 인도네시아 정부가 운영을 이어받았다. 그러나 현지 시설 대비 운영능력 부족, 인도네시아 정부의 지원예산 부족과 인증자격 규제로 인해 ICT 교육센터는 활성화되지 못했다. KOICA 조사단은 사후평가를 진행해 실패요인을 파악, 보고하였고 인도네시아 정보통신부는 운영문제 해결을 위해 한국 정부의 지원을 요청했다. 전자정부에 특화된 공무원교육센터로 활용되었고 KOICA는 시설 업그레이드와 전문강사 교육을 지원하는 ICT역량강화사업이 추진되며 교육센터는 활성화되었다. 한-인도네시아 ICT 센터는 장애인 교육

\* 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2020S1A5A2A03045536).

\*\* 고려대학교 아세안센터 연구교수. youngkyung.ko@gmail.com

과 자격증 코스 16개를 포함 70개 이상의 교육 프로그램이 오프라인 및 온라인을 통해 제공되고 있으며, 교육생 규모는 2011년 432명에서 2022년 36,800명으로 증가했다. 한국에서의 지원은 종료되었고 인도네시아 정보통신부의 산하로 이관되었지만 Korea-Indonesia ICT Training Center라는 이름이 남아있으며 2022년 3만 8천명 일 수료생을 배출하면서 인도네시아의 대표적인 ICT 교육기관으로 자리 잡았다. 교육 및 ICT 지원의 성격을 담은 ODA 프로젝트로서 한·인도네시아 ICT 교육센터가 수혜국가에서 안정화된 이유는 공여국가의 역할과 수혜국가의 필요성이 일치된 맞춤 전략, 2009년 개소 이후 교육센터의 한계와 문제점을 파악 이후 적절한 대응, 교육 기회의 확대전략 세 가지로 요약될 수 있다.

주제어: ICT 공적개발원조, 인도네시아 ODA, 한-인도네시아 ICT 교육센터, BPPTIK, 수혜국 맞춤전략

## I. 서론

한국은 공적개발원조(Official Development Assistance, 이하 ODA) 수혜국에서 공여국으로 전환한 최초 사례로 국제사회에서 기여도를 높이려는 요청을 받고 있으며 한국 정부도 그러한 기대에 부응하기 위해 ODA 규모를 증가시키기로 하였다. 한국의 원조규모는 1991년 1.1억 달러에서 이던 2022년 27.9억 달러로 크게 증가했다<sup>1)</sup>. 특히 2023년 한국정부는 ODA 사업 총 규모를 4조 7천771억 원으로 확정했는데 이는 전년대비 무려 21.3% 늘어난 액수이며<sup>2)</sup>, 2023년 예산 안에는 6조 8400억 원으로 반영했다<sup>3)</sup>. 2030년까지 6조 4천억 원 공여목표를 6년 앞당겨 조기 달성한다는 계획이다. 한국의 ODA 사업

1) 국무조정실 국제개발협력본부 ODA 통계

2) 관계부처합동 『23년 국제개발협력 종합시행계획(확정액 기준)』 국제개발협력위원회 의결안건(제44-1호)

3) 2023년 6월30일 개최된 제46차 국제개발협력위원회에서 의결된 2024년 ODA 예산

에서 중추적 역할을 하는 한국국제협력단(Korea International Cooperation Agency, 이하 KOICA) 예산과 협력사업비는 2023년 1 조원을 넘어섰다.

개발도상국을 지원하는 원조는 빈곤감소와 사회적 약자를 돕고 지속가능한 발전을 지원하는 등 다양한 분야에서 진행되지만, 국제 개발협력이 공여국과 협력국간 주고받는 활동인 만큼 협력국이 필요로 하는 분야에 지원하면서 공여국이 갖고 있는 비교우위 분야에 집중하는 것이 유리하다는 연구결과와 정책 제언이 꾸준히 제시되어 왔다(류제명 2014; 박건우 2020). 다시 말해 ODA는 수혜국가가 필요로 하는 것에 초점을 맞춘 프로젝트에 집중할 때 그 효과가 극대화되기 때문에 맞춤형 전략의 필요성이 강조되었고(강경표·강준모 2018), 한국의 경우 발전경험을 기반으로 한 한국형 ODA 모델을 적용하는 것이 제안되었다(주동주 외 2012; 국제개발협력위원회 2012; 윤순갑 2012; 권일웅 외 2016).

교육과 보건, 농촌개발, 인프라 구축, 성평등, 기후행동 및 환경, 인권 등 개발도상국가 정부와 제도가 뒷받침하기 어려운 분야의 사업이 ODA 주요 사업 영역으로 분류되지만, ICT(Information Communication Technology)부문도 지원이 시급한 분야로 자리 잡았다. ICT는 단순히 기술개발의 영역이 아니라 삶의 질을 높이는 필수 인프라이면서 국가경제 발전에 중요한 산업이자 개인 차원에서는 소득창출을 위한 중요한 일자리를 가져올 수 있는 분야이다. 따라서 동남아 개발도상국들이 필요로 하는 분야도 ICT 지원이며 사회구성원들이 더 나은 일자리를 찾을 수 있는 직업교육의 일환으로서 ICT 교육에 대한 수요가 크다. 한국의 경우 다른 분야보다 ICT 분야에서 비교우위에 있으므로 ICT ODA를 지속적으로 확대할 때 그 효과가 더 크다는 평가를 받고 있다.

한국이 가진 강점을 살리면서 협력 대상국가의 필요를 채우는 ICT

교육은 KOICA의 집중 지원 분야 가운데 하나이며 인도네시아 개발 협력 사업으로 추진되어 왔다. 총 약정액을 기준으로 KOICA가 집중 지원하는 분야는 기술환경 에너지, 공공행정 그리고 교육 클러스터 순이다. KOICA ODA사업 국별 포트폴리오 평가보고서(2019)에 따르면 인도네시아 개발협력 사업의 목표 정합도는 97%, 전략정합도와 국가협력전략 정합도가 82%에 달한 것으로 분석되었다. 이는 KOICA가 사업 발굴시 대상국가 인도네시아의 국가개발계획에 맞춰 적합한 수요를 파악하였을 뿐만 아니라 우리 정부의 정책과 전략도 협력사업에 반영하였다고 해석할 수 있다.

그러나 ICT분야 ODA 사업이 여러 차례 진행되었지만 장기적이고 큰 틀에서의 전략 기반 위에서 추진된 것은 아니며 ICT부문의 특성이나 전문성이 고려되지 않은 상황에서 여러 관련 부처와 기관들이 경쟁적으로 진행하는 경우가 많았다. 따라서 일회성, 단기적이고 분절화된 사업 추진과 지원이 이루어져 ICT부문 ODA의 효과와 효율성이 낮아지며 기대에 미치지 못하는 결과를 낳았다는 비판이 제기되었다(강주홍 2011). ICT ODA가 한국과 협력대상국 양측 모두가 성과를 거두기 위해서는 이러한 저해요인을 제거한 성공 사례를 연구해 노하우를 개발, 각국 현지 상황에 맞게 적용하는 방법론이 필요하다. KOICA ICT ODA의 대표적 성공사례로 자카르타의 한-인도네시아 ICT 교육센터<sup>4)</sup>가 있다. 국가간 협력사업에서 협력사업간 연계는 일부 이루어진 경우가 있으나 국별 협력 사업과 연수 및 봉사단 사업을 담당하는 수원기관이 달라 실질적으로 연계가 원활히 이루어지기가 매우 어렵다. 그러나 한-인도네시아 ICT 교육센터의 경

4) 영문으로 Korea-Indonesia ICT training Center, 초창기 KORINA 사업으로 불렸으며 인도네시아어로는 인도네시아 정보통신부 산하 Balai Pelatihan dan Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi(BPPTIK) 명칭을 갖고 있다. 한국의 ODA 사업으로는 그 이름이 버카시 ICT 교육센터 혹은 치까랑 ICT 교육센터 등 여러 이름으로 문서에 등장하였으나 본 연구에서는 한-인도네시아 ICT 교육센터라는 이름을 사용하였다.



우에는 승계, 연계되어 지속적으로 추진되고 있으면서 성과를 내고 있다. 본 연구는 1장에서 ICT 분야 ODA 및 교육 ODA의 효과성에 관한 기존 연구를 검토하고 2장에서는 협력대상국 인도네시아의 ODA의 현황을 살펴본다. 3장에서는 한-인도네시아 ICT 교육센터의 설립과 성장과정 그리고 성과, 4장 결론에서는 그 성과를 제시하면서 개발도상국에서 ICT ODA의 성공요인과 활용방안을 제시한다.

## II. ICT 분야 ODA에 관한 기존 연구

원조가 개발도상국의 경제와 사회발전에 기여하는가라는 원조 효과성에 대해서는 긍정적인 인과관계와 부의 인과관계가 대립하고 있어 논쟁은 현재 진행형이다. 여러 연구가 ODA가 수혜국 경제발전에 기여한다는 긍정적 효과를 제시한 연구가 있으며(McGillivray 2004; Dalgaard et al. 2004; Loxley & Sackey 2008; Arndt et al. 2015) 경제적인 측면에 더해 공적원조가 정치 및 경제 등의 제도 개선을 가져온다는 주장도 제기되었다(Bearce & Tirone 2010; Bermeo 2011; Dietrich & Wright 2014). 더 나아가 교육 및 삶 등 사회적 발전에도 긍정적인 영향을 미친다는 연구도 있다(Shirazi et al. 2008; Mohamed & Mzee 2017). 그와는 반대로, 부정적 효과성을 주장하는 연구는 원조 효과가 매우 미미하거나, 실질적 효과가 없고 오히려 원조가 개발도상국의 발전 역량을 저해하거나, 공여국에 종속되는 관계를 가져온다는 점을 강조한다(Rajan & Subramanian 2008; Booth 2011; Doucouliagos & Paldam 2008; Djankov et al. 2008; Moyo 2010).

상반된 연구결과가 나타나는 이유는 국제사회의 지원에도 여전히 국가 간의 불평등과 역량 차이가 줄어들지 않거나 더 벌어지고 있기

때문이며, 원조의 성격이나 분야에 따라, 수혜국과 수원국의 이해관계와 개발 정도에 따라 그 효과성이 다르게 발현되기 때문이다. 불평등과 격차는 소득수준에 국한된 것이 아니라 정보통신 인프라와 기술수용에서도 벌어지고 있다. 기술발전과 더불어 정보통신기술(ICT) 확장은 세계적 저소득(low income) 및 중위소득 국가의 주민들이 더 나은 삶을 영위할 수 있도록 만드는 중요한 도구이자 그 자체가 목표로서 필요성이 더욱 부각되고 있다. 이미 인터넷을 이용할 수 있는 기회가 늘어나고 있으며, ICT는 국제사회가 주목하고 있는 빈곤, 건강, 경제, 사회 등에 걸친 다양한 범주의 문제 해결에 중요한 역할을 수행하고 있다. 교육 인프라가 제대로 갖춰지지 않은 밀림 지역에서도 온라인 수업이 가능해지고 라이드헤일링(ride-hailing)으로 이동의 편리성이 증가하거나 킷이코노미(gig economy)를 통한 수입원 확보와 일자리 창출, 핀테크(fintech)의 발전으로 금융포용성이 증가하고, 헬스테크 덕분에 보건서비스를 수월하게 받을 수 있는 것이 그 예이다. 국제사회는 지속가능한 발전과 포용적 성장을 달성하기 위해 전통적인 ODA 분야에서 벗어난 차별화된 사업, 특히 4차 산업혁명의 확산과 기술발전에 따라 ICT 분야에 대한 ODA의 중요성이 더욱 커지고 있다. 개발도상국과 선진국 사이의 정보 및 디지털 격차가 점점 더 벌어지지 않거나 줄여가는 것이 공여국 과제 가운데 하나로 자리잡았다(이희진 외 2007; 강인수 외 2015; 주한나 외 2020; 박건우 2020).

국제사회에서는 ICT를 범분야 이슈(Cross-cutting Issue)로 판단하고 실제로 ICT는 교육, 농업 및 수산업, 보건과 의료 등 다양한 분야의 발전을 위해 폭넓게 활용되고 있다. ICT 적용 범위에 따라 ICT ODA는 세 가지로 분류된다. ICT를 활용하기 위한 인프라 구축 등을 포함한 ODA for ICT, 효과적인 ODA 사업을 추진을 위한 ICT 솔루션을 이용하는 ODA by ICT, 그리고 사업 자체에 ICT 요소가 포함될

때 ‘ICT 요소가 내재화된 ODA(ODA with ICT)’이다 (Khaltar & 김태형 2019; 박건우 2020; 허원영·김남은 2021). ICT ODA를 어떻게 정의, 분류하느냐에 따라 그 규모는 과소 혹은 과대평가되기도 한다. OECD 개발원조위원회(DAC: Development Assistance Committee) 회원국들 ODA 통계 시스템<sup>5)</sup> 섹터 분류에 따르면 ICT에 해당되는 분야는 커뮤니케이션(communication, 220)에 속한다. 물론 ICT가 매우 다양한 분야에서 활용되고 있기 때문에 커뮤니케이션 코드 항목으로 정확한 수치를 파악하는데 한계가 있다. 그럼에도 불구하고 객관적으로 비교가능한 지표로 사용하기에는 가장 적합하다고 할 수 있다.

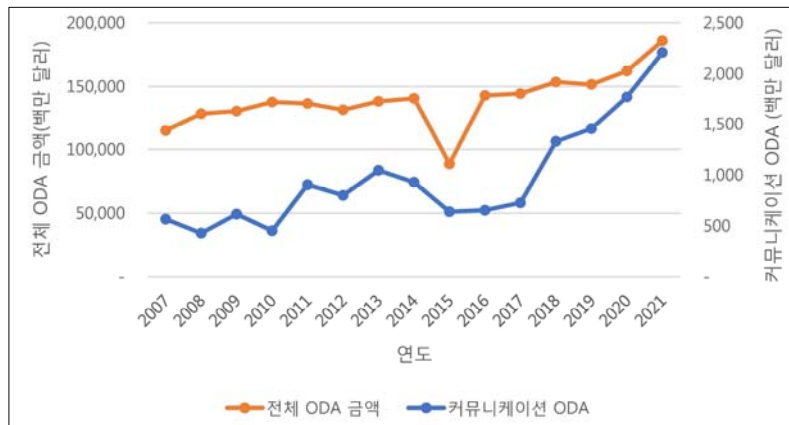
OECD 발표에 따르면 2022년 ODA 총 지원금은 2,040억 달러이며 2021년 대비 무려 13.6%가 증가하였다. 경제상황에 따라 증감을 보였지만 1960년 이래 ODA 총액은 꾸준히 증가추세를 보여왔다. 이 가운데 ICT를 포함하는 커뮤니케이션(communication) 부문에 2021년 22억1천만 달러가 투입되었다. 전체 ODA에서 커뮤니케이션 부문이 차지하는 비중은 1.08%로 매우 적으나 2013년 10억45백만 달러에 비해 금액으로는 약 두 배, 비중도 0.49%에서 두 배 이상 증가하였다. OECD 보고서(2005)에 따르면 1990~2002년 동안 전체 ICT 인프라에 대한 양자 ODA 가운데 평균 50%는 아시아 지역에 집중되어 있는 것으로 드러났으며, 박건우(2020) 역시 1995-2018년 ODA 및 ICT ODA<sup>6)</sup> 수혜국 상위 10개국 가운데 7개 국가가 아시아 대륙에 속해 있음을 지적하고 있다. 즉 ICT ODA의 개발도상국 지원에서 아시아에 대한 집중도가 높다는 것을 알 수 있다. 비록 아시아 지역

5) 공여자 보고 시스템(CRS: Creditor Reporting System)

6) 커뮤니케이션 섹터에서 다음 세 개 세부적인 코드 분류에 해당하는 항목을 ICT ODA로 구분하였다: Communication policy and administrative management(22010), Telecommunication(22020), Radio/television/print media(22030), Information and communication Technology(22040)

이 가장 많은 지원을 받았지만, 비중과 금액의 증감이 매년 반복되면서 변동성은 상당히 큰 것으로 나타났다. 허원영과 김남은(2022)은 2010-2019년 사이 한국과 일본이 다른 어떤 국가보다도 커뮤니케이션 ODA 지출 비중이 높다는 것을 보여주었고, 특히 한국이 지속적으로 집중 지원해왔다는 사실을 보여주었다. 양국의 커뮤니케이션 ODA 지출규모 차이에 비해 한국의 ICT ODA<sup>7)</sup> 규모가 일본보다 크다는 점에서 지원 방식에 차이가 있음도 드러났다. 일본의 경우 커뮤니케이션 분야에는 속하지만 ICT에는 속하지 않는 통신 정책 및 행정(2010)이나 정책 및 기술, 인적 협력에 속하는 분야 지원이 많은 뜻이고 한국은 보다 ICT 실행에 직접적 연관성이 있는 분야에 집중하고 있다는 뜻이다. 아세안 국가에 대한 지원을 보더라도 전체 ODA 규모는 일본이 크지만 ICT 분야에서는 한국의 지원규모가 더 크다.

<그림 1> 전체 ODA 및 커뮤니케이션 섹터 ODA 금액 (단위: 백만 달러)



출처: OECD Data

7) 박건우의 연구(2020)에 사용된 동일한 기준을 적용하였음.

ICT ODA의 증가는 개발도상국가의 인프라와 정보통신 격차를 줄이는데 도움을 주고 이것이 경제발전에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 전제가 있기 때문에 수행된다. Dedrick et al.(2013)은 신흥국(emerging economies) 그룹이 선진국 그룹보다 상대적으로 ICT의 높은 산출 탄력성이 나타난다는 결과를, 세계은행(2018)은 ICT가 경제성장에 대해서 긍정적인 영향을 미친다는 실증결과를 보여주었다. 그러나 ICT 투자와 개발도상국 경제개발 사이의 관계는 논쟁적이다. Roller and Waverman(2001)와 Indjikain and Siegel(2005)의 연구는 선진국(advanced economies) 그룹이 상대적으로 후진국 그룹보다 ICT에 따른 경제적 효과가 크다는 것을 보여주었다. ICT ODA의 결정요인과 효과성에 대한 분석을 실시한 류제명(2014)과 Odkhuu와 김태형(2019)은 한국의 경제적 이해관계가 높은 국가일수록 더 많은 ICT ODA 지원을 받았음을 보여주었다. 또한 수원국의 ICT 필요성, 그리고 1인당 ODA 지원액과 경제적 세계화 지수 등 국제규범의 확산 요소들이 ICT ODA 배분에 영향을 미친다는 결과를 제시하였으며, 경제성장 잠재력이 있는 국가에 제공되는 ICT ODA 규모가 더 컸다. 한편 박건우(2020)는 ICT ODA가 개발도상국의 경제성장에 긍정적인(+) 영향을 미친다는 분석결과를 제시하였으나 지역별로 나누어 보면 아시아 지역에서만 유의한 영향력을 보였다. ICT ODA가 무조건적으로 경제성장을 촉진하는 수단이라고 일반화할 수는 없으나 기존의 연구(Roller & Waverman 2001; Wade 2002; Dedrick et al. 2013)에서와 마찬가지로 국가의 특성에 따라 그 경제적 효과 차이가 발생하였다. 경제성장 잠재력이 높은 아시아 지역에 ICT ODA가 집중되어 규모가 커지고 수혜국 발전에 긍정적 영향을 미쳤다고 볼 수 있다. 그러나 ODA의 효율성 경제발전에 주요한 인프라를 구성하는 ICT부문은 경제 개발과 혁신의 주요 원천이므로 ODA가 일시적인 지원으로 끝나지 않고 수원국의 역량과 ICT 활용가능성을

극대화할 수 있도록 연계되는 것이 중요하다. 이를 구현하기 위해서는 지속적인 투자와 함께 인프라 구축과 함께 인력양성이 필수적이다. 선진국과 개발도상국가 및 저개발국가 사이의 정보기술 격차는 인프라 차이에서 기인하지만, ICT 분야가 국가 경쟁력 향상에 기여할 수 있도록 적합한 정책을 수립하고, 기술수준을 발전시키는 핵심 요소는 전문인력의 역량이다. ICT 역량강화는 수혜국의 수요가 크기 때문에 ICT 전문인력 양성사업은 핵심적인 ODA의 효과 및 목표에 부합하는 최선의 수단으로 지목되고 있다.

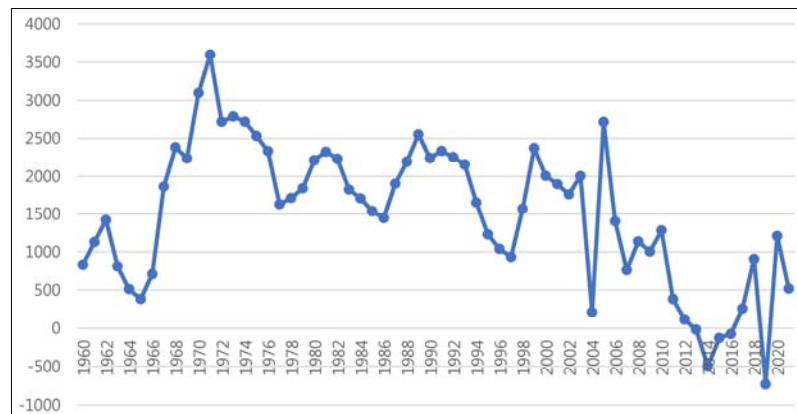
### Ⅲ. 인도네시아 ODA

우리나라의 대 인도네시아 ODA 전략은 인도네시아 중기 개발계획의 성공적인 수행에 기여함을 제1목표로 두고 있으므로 인도네시아의 경제성장정책과 전략을 살펴볼 필요가 있다. 인도네시아 6대 대통령인 수실로 밤방 유도요노(2004.10~2014.10)는 정치·경제·사회 등에 걸친 개혁을 위해 2005-2025 장기개발계획(RPJPN)을 발표하였다. RPJMN는 4단계로 구성되어 있으며, 단계별 국가 상황에 따라 핵심 분야 또는 전략이 차별화되어 있지만 인프라 부문인 공통사안으로 들어 있었다. 인도네시아는 17,500여개의 섬으로 이루어져 있고 동서 길이가 5,300Km라는 지리적 조건의 특성으로 인해 국가의 개발과 산업의 발전에 있어서 통신 인프라가 무엇보다 중요하다. 그러나 통신 인프라 및 인터넷 등 ICT 발전이 뒤쳐진 상황에서 인도네시아 정부는 1단계 RPJMN(2005-2009)은 인프라 확대와 더불어 ICT 산업을 발전시키기 위한 인적자원개발(HRD)을 통하여 2008년까지 4만 명의 ICT 관리 및 교육 전문가를 교육시켜 2010년까지 60만 명의 ICT 기술전문가를 양성한다는 계획을 세웠다. 2단계 RPJMN

(2010-2014) 및 3단계 RPJMN(2015-2019)에서는 ICT 산업 발전에 대한 지원계획과 도시 개발 로드맵을 강조하며 도시개발과 ICT 기술을 접목한 스마트시티 구축 계획 등 인프라를 넘어선 다양한 산업 발전 지원정책이 등장했다. ICT 산업 발전에는 해당 분야의 교육과 전문성을 갖춘 인력이 필수적이며 인력 양성의 일부는 ODA에 의존해왔다.

인도네시아는 양자협력국을 중심으로 개발정책과 원조사업 조정 역할을 하는 국가개발기획부(BAPPENAS)와 기술협력국을 중심으로 인력과전 ODA사업 조정 역할을 하는 국가사무처(SETNEG)가 함께 국제개발협력을 담당하고 있다. 국가사무처는 기술협력을 총괄하는 부서로 이와 관련한 연수생 모집 및 선정 등을 포함하는 행정업무를 전담하면서 정부가 주력하는 남남협력의 주축기관이기도 하다.

<그림 2> 인도네시아 순 ODA 지원금\*의 연도별 추이 (단위: 백만 달러)

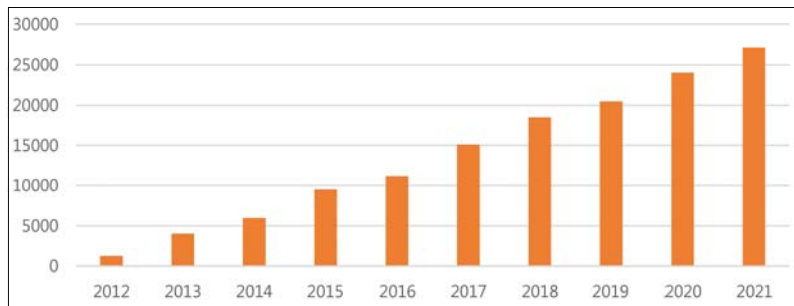


\* net official development assistance received (current US\$): OECD DAC가 정한 ODA 정의를 충족하고 DAC 수혜국 목록에 있는 국가 및 지역에 지급되는 지출흐름  
출처: World Bank(검색일: 2023/11/13)

2012년부터 2021년 사이 국제사회의 對인도네시아 ODA 지원 누

적 금액은 271.2억 달러이며 경제인프라 개선(에너지, 교통 등)과 사회인프라(교육, 위생, 공공행정 등) 등 2개 분야가 전체 지원의 약 2/3을 차지하고 있다. 한국의 ODA 상위 3개 지원 분야(유·무상 통합)는 농업(1억 달러, 32%), 식수공급 및 위생(97백만 달러, 30%), 공공행정 및 시민사회(52백만 달러, 16%)이다.

<그림 3> 對인니 ODA 누적액(2012-2021) (단위: 백만 달러)



출처: OECD Stats (검색일 2023년 7월 20일)

<표 1> 2017-2020 주요 공여국(기관) 인도네시아 지원 추이 (단위: 백만 달러)

구 분	2017	2018	2019	2020	총 계
일본	1,826.94	1,599.56	1,515.91	2,504.94	7,447.35
IBRD	2,049.41	1,417.12	1,519.81	2,402.22	7,388.56
ADB	363.91	1,001.85	1,237.88	2,012.1	4,615.74
독일	40.4	896.14	156.56	892.85	1,985.95
미국	2.25	129.66	487.54	103.7	723.15

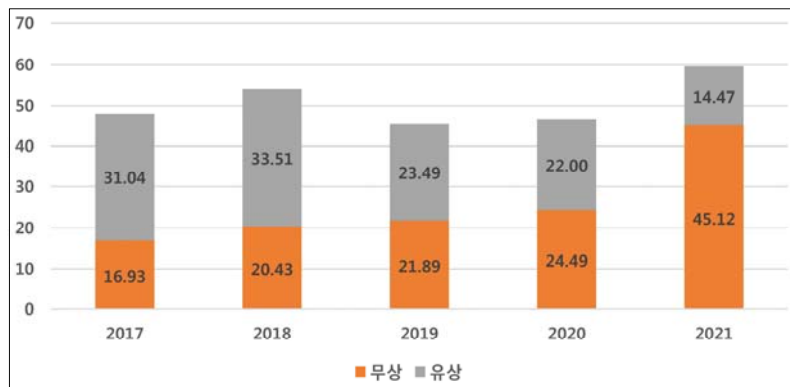
출처: 인도네시아 재무부(MOF) 통계, 총 지원액 기준.

한국의 인도네시아 원조는 2010년 2,841만 달러에서 2021년 8.3억 달러로 증가했다. 특히 지난 5년간('17-'21년) 33개의 부처·기관에서 2억 5,416만 달러 규모의 개발협력사업을 추진했으며, 2021년 무상



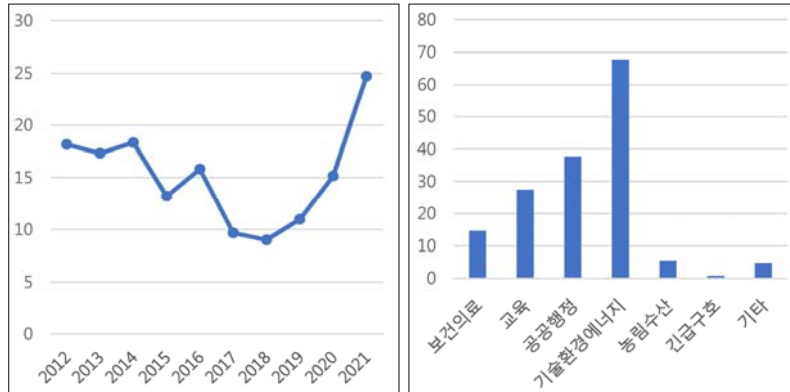
원조 사업으로 총 1억 7,683만 달러(54.7%), 유상원조 사업으로 총 1억 4,739만 달러(45.3%)를 지원했다. 중점분야는 교통, 공공행정, 환경보호, 그리고 물관리 및 보건위생분야 등 네 개 분야로 정리되어 있다. 이 가운데 ICT 관련해서는 한국 정부의 디지털 ODA 사업 추진전략을 인도네시아 현지실정에 부합하면서 포용적 디지털 전환을 지원하는 디지털 공공서비스 강화, 주요 분야에 ICT 융합 확대, 경제·사회인프라의 디지털화 지원, 취약계층의 디지털 접근성강화 등의 원조 전략을 수립, 추진하고 있다. ODA 교육사업도 추진되고 있으나 대표 중점분야로 지목되지 않고, 포용적 디지털 전환 지원을 위한 하위 사업, 원조효과성 제고를 위한 연계 강화 차원에서 연수생 초청 등 이행전략 차원에서 교육사업이 진행되고 있거나 계획이 수립되어 있다. 이는 한국이 경제협력 측면에서 인도네시아의 중요성에 초점을 맞추고 있기에 정부의 개발계획이나 인프라 및 비즈니스 연계 사업에 우선순위를 부여하고 있기 때문이다.

<그림 4> 2017-2021년 대 인도네시아 총 지원실적  
(총지출 기준, 백만 달러)



출처: OECD 통계, 대한민국ODA 누리집(검색일: 2023/07/20).

<그림 5> 2012-2021년 KOICA 대 인도네시아 연도별 및 분야별 지원액 (백만 달러)



출처: KOICA 오픈데이터포털(검색일: 2023/07/20).

KOICA의 교육분야 지원은 기초교육 제공, 기술인력 양성 그리고 고등인재 양성 등 세 가지 목표와 분야로 구분된다. 기술인력 지원 전략은 경우 직업훈련 기회를 제공하고, 훈련교사를 키우고 이들의 역량을 강화하는 등 질적 향상을 지원하고, 기존의 직업훈련 정책이나 제도를 개선 지원까지 포함한다. 교육분야 지원은 단기 투자로 효과를 거두기 어렵고 중장기 계획에 따른 지원이 필요할 뿐만 아니라 한국의 지원 이후에도 꾸준히 진행될 수 있도록 기틀을 다지는 것이 궁극적인 사업의 비전이기도 하다.

#### IV. 한-인도네시아 ICT 교육센터(BPPTIK)

2006년 10월 인도네시아 정부는 ICT 교육인프라를 구축하고 이 분야에서 한국의 기술과 경험을 전수받고자 우리 정부가 인도네시아의 ICT 교육센터 건립을 지원해줄 것을 요청해왔다. 『한·인도네시아

아 ICT교육센터 건립사업』은 2006년 12월 인도네시아 자카르타에서 개최된 한·인니 정상회담을 통하여 양국 정상이 사업의 추진에 합의함으로써 2007년부터 KOICA를 통한 사업 지원이 시작되었다.

ICT 교육센터는 기존 ICT 분야 인력의 재교육을 통한 자질 향상 및 관련 기업에서 필요한 기술인력 양성 등 인도네시아의 ICT 분야의 인적자원 개발과 전문인력 양성을 통한 글로벌 시장에서의 국가 경쟁력을 강화시키는데 기여하겠다는 목표 하에 추진된 사업이다. 처음 논의될 당시 인도네시아 ICT분야는 무선통신을 중심으로 발전이 시작되고 있었으므로 폭넓은 ICT 산업 발전과 시장의 인력개발 수요를 충족할 수 있는 ICT 고급인력 양성이 어느 때보다 필요한 시점이었다. 전문 인력양성이 자리를 잡으면 ICT 교육센터를 ‘인도네시아의 ICT 교육모델’로 선정하여 향후 이와 같은 교육 시스템을 전국적으로 확대해 나가는 계획, 시범적인 온라인 교육 과정의 발전을 통해 e-learning 서비스를 통한 원격 교육 시스템의 구축에도 기여할 수 있을 것으로 기대되는 사업이었다.

한-인도네시아 ICT 교육센터가 원대한 사업 목표를 갖고 출발했지만 지난 15년의 과정이 단계별로 순탄하게 진행된 것은 아니었다. 2007년부터 2009년까지는 센터 건립과 사업 시작을 위한 준비단계, 2009년부터 2011년 센터 개원 및 교육이 시작된 2단계는 운영상의 문제점이 발견되었다. 그 뒤로 2년간 한국의 지원이 이루어지지 않았고 2013년부터는 문제점에 대한 원인 진단과 이를 해결하면서 지속적인 센터 운영 발전을 위한 전략에 근거한 지원이 재개되었다.

### 1. 1단계- 준비 2007-2009년

한국과 인도네시아, 양국의 합의로 890만 달러 기금으로 한-인도네시아 ICT 교육 센터(BPPTIK: Korea-Indonesia Information

Communication Technology Training Center) 건립 사업이 추진되었다. 사업 개요는 <표 2>에 정리되어 있다.

<표 2> 한-인도네시아 ICT 교육센터 2007-2009년 사업 개요

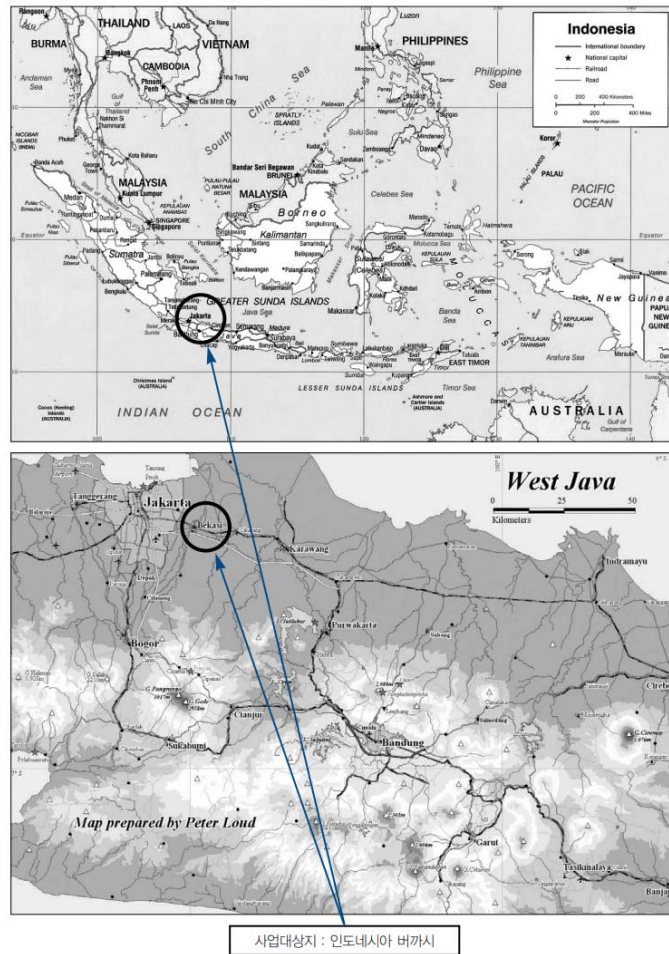
사업명	한·인도네시아 ICT교육센터 건립사업(The Project for Establishment of Korea · Indonesia ICT Training Center)
사업규모	890만 달러
사업기간	2007-2009 ('08 : 158만 불, '09 : 732만 불)
사업목표	자카르타 인근지역에 최첨단 ICT 교육센터 구축 ICT 교육센터 운영을 위한 기술 및 노하우 이전
사업의 수혜자	인도네시아 정보통신부, 유관 대학교 및 산업체 자바베카 공단 산업체 및 연관 산학기관
주요 투입	수원국 건축 부지 및 사전작업(부지정지, 기반시설 구축) 기자재 : 면세 및 통관절차 추진 전문가 지원 : 우리측 전문가 파견시, 자료제공 등 활동 지원 사업종료 후 ICT교육센터 시스템, 센터 교육운영(예산/인력배정 등) 기타 : 행정인력 지원 한국(KOICA) ICT교육센터 건축 시스템 개발, 기자재 지원, 초청연수, 전문가 파견
사업 시행기관	한국국제협력단, [LS전선, 신동아종합건설] 인도네시아: 정보통신부(MCIT: Ministry of Communication and Information Technology)

출처: KOICA

ICT 센터는 수도 자카르타 인근의 벵카시(Bekasi)의 씨카랑(Cikarang) 지역에 건립하는 것으로 결정되었다. 벵카시 지역은 인도네시아 정부가 지정하여 육성하고 있는 주요 개발지역으로 대규모의 산업공단이 인접하고 있어 동 ICT 교육센터는 공단내 ICT 분야 종사자를 주요 교육대상자로 하여 운영하기에 적합하다는 판단해 사업지역으로 선정되었다. 따라서 학생, 주민, 공무원 등을 대상으로 하는 정보화기본 교육과정을 개설하여 다양한 계층을 대상으로 하

는 교육프로그램에 ICT 네트워크, 멀티미디어, 데이터베이스, 프로그램 등 IT 분야 5대 핵심 부문에 교육 과정을 계획하였다.

<그림 6> 버카시(Bekasi) 짜까랑(Cikarang) 지역 위치



2. 2단계- 2009-2011년

2009년 6월 ICT 교육센터가 완공되어 KOICA에서 인도네시아 정부로 “한국 인도네시아 ICT 교육 센터”(KORINA, 초기 명칭) 건물이 이양되면서 정식으로 문을 열었다. ICT 교육센터는 25,000m<sup>2</sup> 대지에 465명을 수용할 수 있는 규모이며, 교육장으로 활용된 건물 1개동과 부속건물 5개로 구성되어 있다. 강당 및 체육관, 기숙사 2개와 모스크와 관리/경비실이 부속건물에 속한다. 버카시 ICT 교육센터 시설의 특징은 각지에서 교육을 받으러 오는 수강생들과 강사들을 위한 기숙사 건물이 준비되어 있다는 점이다. 최첨단 교육용 실습 서버와 교과 과정에 필요한 각종 소프트웨어 프로그램 및 교육 장비가 갖추어진 교육시설은 준비가 되었으나 이를 운영하기 위한 교육 운영 및 개발 전문가가 필요했다. 현지에 전문가를 파견할 뿐만 아니라 한국초청 연수가 실시되었다. 전문가 파견 및 국내초청연수에 총 75만 달러가 책정되었다. 인도네시아 최초의 온라인 교육과정도 시범적으로 개설, 운영되었다.

<표 3> 주요사업 내용

기자재 지원 (3,550천 달러)	PC, 서버, 네트워크, OA 장비 등 IT 기자재 및 교육기자재 지원 E-Learning 시스템, 포탈시스템, 취업관리시스템 개발 최첨단 강의실 지원 및 건물간 강의실별 네트워크 구성 지원
전문가 파견 (400천 달러) 국내초청연수 (350천 달러)	ICT 교육센터 운영과 기술이전을 위한 교육운영 및 개발 전문가, 기자재 전문가, 시스템 전문가를 파견 및 인도네시아 건축현장 관 리를 위한 건축 관리자 현지 상주 파견 ICT센터 운영과 전문 인력 양성을 위한 운영자, 관리자 ac 실무자 (각 10명 총 20명/2008년 3월) 강사(10명/2008년 11월) 시스템 개발자(2명/2009년 2월)

출처: KOICA

통신정보기술부의 정보의 조직 및 작업 절차에 관한 규정(09/PER/M.KOMINFO/03/2011)에 따라 교육센터의 이름은 KORINA에서 통신 기술 교육 및 개발 센터(BPPTIK)로 바뀌었고 정보통신부 HR 연구개발부의 Technical Implementation Units(UPT)중 하나가 되었다. 2009년 개원 이후 교육실적은 연간 300명 수준에 머물렀다. 수강생을 충분히 모집하지 못했고 교육기관의 시스템이 자리 잡는데 상당한 시간이 소요될 수 있다는 점을 고려하더라도 5천명 교육이라는 장기목표와는 거리가 멀었다. 2012년 실태점검 결과에 따르면 공무원과 일반인(민간인)에 대한 일반적인 ICT무료교육(무료위탁교육포함)을 실시하면서 2011년 센터의 교육실적은 총 33개 과정 1,766명의 교육생으로 늘어난 상황이었다. 그러나 총 33개 교육과정 가운데 6개 과정만이 센터가 주최한 교육과정이고 나머지 과정은 기업체에서 ICT교육센터의 시설을 이용한 위탁교육훈련 덕택이었다. 교육과정은 photoshop CS4, DB(MS, Access), Cisco Network, Mail Server, MS Office 2007, Web Programming(Basic), Network Security, CBT base on Multimedia, Java, C#, AutoCAD, Web Design, 및 3D Animation 등 기술과정과 일반과정으로 구성되어 있었다. 그러나 정부 온라인화(e-Government)에 특화된 센터에 근무하는 인원은 총 10명으로 일반행정 4명, 교육과정 및 대외협력 3명, 교육진행 3명으로 구성되어 있으며, ICT전문교육강사가 없는 상태였다.

한국의 IT ODA 사업으로 최초로 건립된 교육센터가 문을 열었지만 현지 강사 부족과 프로그램 준비, 수강생 모집 등 센터의 시스템이 안정화되는데 시간이 소요되었다. 5천 명의 IT 전문인력을 양성하고 공무원들의 역량을 강화하기 위한 목표가 있었지만 센터의 활성화와 장기적 발전을 도모하기에는 몇 가지 한계가 드러났다. 먼저 지역적인 센터의 여건과 예산과 인증자격에 관한 정부정책의 규제가 활성화 장애요인으로 발목을 잡았다. 본래의 설립목적인 산업체

의 ICT 산업인력(민간인)을 위한 교육센터로의 역할을 위해서는 교육훈련의 수익금을 통해 선순환적인 ICT교육센터로 발전하여야 하나 교육훈련의 수익금에 대한 정부규제정책(non-tax government revenue license regulation)에 따라, 원천적으로 정부에서 지원된 예산 범위 내에서 무료교육을 실시할 수밖에 없기 때문이다. 2012년 센터는 약 37억 루피아 예산을 받고, 6개 교육과정을 계획했으나 예산관계상 3개 과정만 승인을 받았다. 지속적인 ICT교육을 위해서는 국립행정연구원(LAN: National Institute of Public Administration) 통한 공무원과 일반인들에게 교육 수수료 인증이 필요했지만, 이를 허가할 법적 근거가 없으므로 교육 수요자들의 기대를 충족시킬 수 없었다는 점이 또 하나의 걸림돌이 되었다. 두 번째 활성화 저해요인은 시설 대비 운영 능력 준비 부족이었다. 한-인도네시아 ICT 교육센터는 IT라는 단일 교육센터로는 규모가 크고 사업규모대비 건축 및 IT 인프라시설 등이 훌륭히 갖춰줘 주재국에 사업이 인계되었다. 그러나 인도네시아 사업 주체 운영능력 부족, 교육시설로의 활용 부족으로 사업종료 후 1년 동안 제대로 시설이 활용되지 않았으며 2012년 실태점검 조사 당시 IT전문 교육강사가 없었다.

KOICA 조사단의 사후평가결과에 따르면 사전조사 당시 주재국 측의 과대한 사업계획 및 포부 등에 따라 교육시설에 과도한 투자를 실패요인으로 지목했다. 2006년 당시, 주재국의 사업요청시 정부 및 민간의 IT산업 수요 폭증으로 부족한 IT인력양성을 고려해 인도네시아 정부가 2개의 교육시설을 요청했다. 수출입은행의 차관지원으로 설립된 NICT(National ICT) 훈련원과 KOICA의 무상원조로 지어진 Korea-Indonesia ICT Training Center가 각각 유상, 무상 ODA 사업으로 추진되었다. 그러나 2개 사업 모두 시설에 역점을 두고 추진되면서 실질적인 운영주체의 능력 부족에 직면하면서 운영에 어려움을 겪었다. 무엇보다 인도네시아 사업주체인 정보통신부의 ICT전문



인력 부족은 제도적 한계로 인한 운영예산 부족과 맞물려 어려움을 가중시켰다. 게다가 사업추진시점과 운영 및 조정시점에서 담당 장관 교체, 잦은 담당부서장 및 직원 교체로 인한 책임회피 등 여러 문제가 발생하였으며, 이러한 장애요인 탓에 KOICA 조사단은 이 사업의 종합평점에 70점이라는 낮은 점수를 매겼다.

### 3. 3단계 2013~2017년

인도네시아 정부는 ICT 산업의 발전과 더불어 적극적으로 전자정부, 스마트 정부시스템 구축을 정부 목표로 삼았고 대통령 역시 강력한 의지를 표명, 지원이 강화하기로 하였다. 이러한 기초를 바탕으로 한국과 인도네시아는 인도네시아 유일의 한-인도네시아 IT 교육센터를 IT 행정역량강화사업의 대상지로 활용해 인도네시아 공무원 역량개발을 통해 정부 효율성 제고 목표를 향해 함께 나아가기로 합의하였다. 2012년 인도네시아 IT 행정역량 강화사업 일환으로 사전조사 실시 이후 인도네시아 정보통신부는 ICT 교육센터 운영문제 해결을 위해 KOICA에 운영 및 교육전문가 파견, ICT분야 석사과정을 통한 전문인력 양성 등을 신규 사업으로 요청하면서 향후 한국정부로부터의 지속적인 지원을 필요하다는 점을 강조하였다.

ICT교육센터가 전자정부에 특화된 공무원교육센터로 전환하기 위해서는 ICT 전문교육강사 및 센터 운영기술 인력이 보완되어야 하며, LAN을 통해 법적으로 인증된 특화 교육과정 개발과 운영이 요구된다는 점은 사전조사에서 명확하게 드러났다. 2013년 인도네시아의 정보통신부와 국립행정연구원, KOICA는 “중앙정부 및 지방정부 IT역량강화”에 관한 협의의사록(Record of Discussion)에 서명하였으며 이로써 공무원 연수의 근간이 마련되었다.

한편으로 ICT센터의 하드웨어와 소프트웨어 인프라는 기본적인

로는 충분히 갖추어져 있으므로 시설 활용하되 기초 OA 교육 이외 현장기술 중심의 ICT교육을 위해 PC의 성능과 OS 업그레이드, 각종 Server 및 DB Program의 버전 업그레이드가 필요했다. 최소 실습실 1개실 이상은 PC의 그래픽카드가 내장된 규격으로 설치되어 현지에서 A/S가 가능한 제품으로 교체하는 방안도 제시되었다. 따라서 인도네시아 정부당국과 교육 인증문제를 해결하고 전문강사와 기술인력, 소프트웨어와 기자재 업그레이드를 위한 투입이 요구되었고 KOICA는 IT역량강화사업 이름으로 370만 달러 기금을 조성했다. 2015년 12월 정보통신부 인적자원연구개발원을 정보통신 분야기술훈련 및 교육 인정기관으로 지정되었고 이번 인증으로 정보통신부 인사연구개발국 산하 한-인도네시아 ICT 교육센터(BPPTIK)는 인도네시아 전역의 공무원을 대상으로 ICT 분야 기술 교육을 조직할 수 있고, 교육 기관 인증을 부여 및 취소할 수 있는 권한을 갖게 되었다. ICT 분야의 기술 교육을 포함하는 인도네시아 전역, IT역량강화사업 추진과 함께 ICT 센터는 2015년 12월 국립행정연구원으로부터 인증을 받아 인도네시아 최초의 공식 공무원 대상 IT교육센터이자 인도네시아 유일의 IT교육전담센터로 법적 지위를 확보하게 되었다. 교육 수료시 발급되는 인증서는 공무원 승진 등 인사고과에 도움이 되므로 교육 참여 유인이 강화되었다고 볼 수 있다. 무엇보다 중요한 변화는 예산규제조항 대상에서 풀려나<sup>8)</sup> 민간인에 대한 유상교육도 가능해졌으며 사업 종료 이후 자체적인 운영예산도 확보할 수 있게 되었다는 점이다.

교육센터의 지위가 변화되었고, 인증전자정부 체계를 실제 운영하고 관리할 역량 육성에 초점을 맞춘 CIO(Chief Information Officer) 과정, 관리자과정, 강사양성과정(ToT: Training of Teachers), 개발자 및 운영자 과정 등 총 5개 영역 교육 프로그램이 구성되었다. 이 과

8) 통신 정보부의 PNBP 유형 및 관세에 관한 PP80(2015년)에 근거해 BPPTIK의 가용한 인프라 사용과 교육 서비스에 대한 Non-Tax State Revenue(PNBP) 요금이 결정됨.

정에 약 430만 명에 달하는 인도네시아 내 IT 관련 공무원 가운데 2015년 10월 중앙 및 지방정부의 IT 행정과 기술을 담당하는 공무원들의 역량 배양 연수과정을 포함해 연간 1500명이 참여했다<sup>9)</sup>. 2016년 이 교육센터에서는 동티모르 정부에 역량강화 교육을 실시되었다. IT 역량강화 사업을 통해 한국이 인도네시아와 협력해 30명의 동티모르 공무원을 초청, 연수를 실시한 것이다. 비록 ICT 교육센터가 한국과 공동이기는 하나 제3국에 교육을 제공할 수 있을 정도로 자체 역량이 강화되었다고 볼 수 있다. 또한 인도네시아가 한국에서 전수받은 IT 기술을 제3국 개발도상국가에도 전수하는 남남협력방식으로 진행되는 업그레이드되었다는 평가를 받았다.

#### 4. 4단계 2018년 이후

2018년 ICT역량강화사업은 계획대로 종료되었고 KOICA로부터의 유상지원은 줄어들었고 필요 PC 및 기자재 조달을 포함 ICT 교육센터 운영과 관리를 위한 345,204달러 기금만 지원되었다. 인도네시아 ICT교육센터를 지원하는 IT 역량강화 사업은 한국의 공적개발원조 국가협력전략(CPS: Country Partnership Strategy) 2기 기간 내 공공행정 분야에서 실시된 대표적인 사업으로 꼽혔다. 교육센터라는 물리적 ICT 인프라 구축과 더불어 강사 교육과 연수, 공무원 교육이라는 인적자원 개발을 통해 공공행정 분야의 제약요인인 열악한 사회 및 정부 인프라 개선에 실질적인 기여를 했다고 평가를 받았다. 특히 센터에서 장애인들을 위한 IT 교육을 제공해왔는데, 이 장애인 교육생으로 구성된 팀이 2018년 인도에서 개최된 글로벌 IT 챌린지

---

9) 주인도네시아 대한민국 대사관(2017/02/21.). “KOICA, 인도네시아 IT행정역량 강화 사업 현지연수 최종 성과공유 워크숍 개최.” “국가협력전략 종료평가 보고서”에서 재인용.

(GITC: Global IT Challenge)에 참가하여 eTools와 eLife, eCreative 챌린지의 일반 부문과 개인부문 우승을 차지하는 쾌거를 거두었다. 2021년과 2022년에도 BPPTIK 팀은 온라인으로 열린 GITC 대회에서 수상했다. 교육센터 건립과 ICT 역량강화사업의 성과로 인도네시아와 한국 양측의 노력의 결실 가운데 하나로 볼 수 있다. 현재 ICT 교육센터는 장애인 교육을 포함 70개 이상의 교육 프로그램을 운영하고 있으며 오프라인 및 온라인 교육을 제공하고 있다. 교육 이수 후 자격증을 주는 코스는 16개가 있으며 교육프로그램을 지도하는 강사는 총 20명으로 늘어났다.

<표 4> 한-인도네시아 ICT 교육센터(BPPTIK) IT 자격증 교육 프로그램

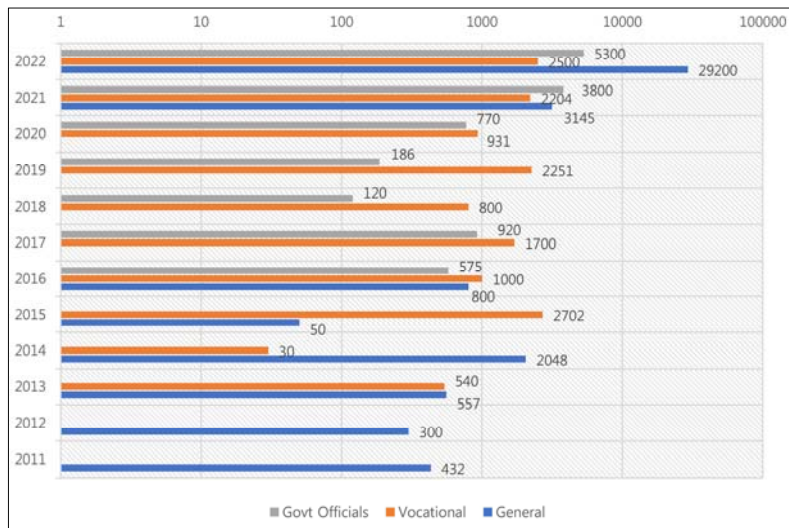
오프라인 자격증	온라인 자격증
Junior graphic designer	Junior graphic designer
Junior network Administrator	Junior network Administrator
Junior Web Developer	Junior Web Developer
Junior Mobile Programmer	Junior Mobile Programmer
Junior Cyber Security	Intermediate Animator
Junior Office Operator	Main Computer Network Technician
Intermediate Animator	
Main Computer Network Technician	
Cyber Security Analyst	

출처: BPPTIK 홈페이지

2020년 시작된 팬데믹은 경제성장에 부정적인 영향을 미쳤지만, 온라인 교육이 강화되는 계기가 되었다. 한-인도네시아 ICT 교육센터의 온라인 프로그램의 수강생도 증가했다. 2011년에는 432명으로 출발했지만 2015년 국립행정연구원으로부터 교육기관 인증을 받은 후부터 빠르게 교육생이 증가했다. 2020년 팬데믹으로 교육생이 줄어들었지만, 온라인 프로그램과 취업 희망자가 늘면서 2021년 일반 3145명, 2024명, 그리고 정부 공무원 3,800명으로 크게 증가했다.

2022년에는 일반 교육생이 29,200명으로 급증하였고 전체 졸업생은 38,000명에 달했으며, 2023년 1월 등록 교육생이 11,400명을 돌파하는 등 교육생의 증가는 ICT 교육센터의 교육의 실효성을 입증하는 하나의 지표로 제시되고 있다.<sup>10)</sup>

<그림 8> 연도별 한-인도네시아 ICT 교육센터(BPPTIK) 졸업생 수



출처: BPPTIK

## V. 성공요인 분석 및 결론

2007년 한국 KOICA ODA 사업 중 하나로 시작된 버카시 ICT 교육센터는 2009년 교육센터 건물의 완공과 개소를 거쳐 오늘날에도 유지되고 있는 대표적인 성공사례이다. 한국에서의 지원은 종료되었고 인도네시아 정보통신부의 산하로 이관되었지만 Korea-Indonesia

10) 2023년 1월 13일 BPPTIK 방문 현지조사

ICT Training Center라는 이름이 남아있으며 2022년 3만7천명의 수료생을 배출하면서 인도네시아의 대표적인 ICT 교육기관으로 자리잡았다. 또한 동티모르의 공무원 연수 진행, 글로벌 챌린지 대회 수상 등 그 운영역량과 성과가 분명하게 드러났다. 이 사업이 교육 및 ICT 지원의 성격을 담은 ODA 프로젝트로서 수혜국가에서 안정화된 이유는 세 가지로 정리될 수 있다. 먼저 공여국가의 역량과 수혜국가의 필요성이 일치된 맞춤 전략이다. 한국은 IT 역량에서 강점을 갖고 있었고 인도네시아는 전자정부로의 전환 및 ICT 인력 보강이라는 정책적, 사회적 과제가 있었다. ICT 교육센터 사업은 인도네시아의 정책 목표와 부합하였고, 현지조사 과정에서 진행된 인터뷰에서 한국 지원 사업이 오히려 교육생들에게 신뢰를 주었기 때문에 지금까지 그 이름을 유지하고 있다고 전했다.

두 번째 성공요인은 2009년 개소 이후 교육센터의 한계와 문제점을 파악하고 적절히 대응했기 때문이다. 사업평가에 드러난 제도적 한계, 교육 이수자격 부여 그리고 운영능력과 강사 육성 등 장애요인을 분석하고 이를 해결하기 위해 한국과 인도네시아 양측에서 노력, 대응하였다. 인도네시아 정보통신부는 교육기관 인증을 통해 공무원과 일반인들이 프로그램에 참여할 유인을 제공하였고 예산상의 제약을 풀어냈다. 한국도 ICT 역량강화 사업으로 전환해 기 교육센터가 안정화될 수 있도록 계속 지원했다. 세 번째 요인은 교육 기회의 확대전략 덕분이다. 인도네시아 ICT 교육센터는 기숙사를 제공하므로 버카시 외 다른 지역에서도 교육생들이 찾아와 프로그램에 참여할 수 있는 여건을 제공하였고, 온라인 교육도 확대했다. 그리고 장애인을 위한 교육과 프로그램의 다양화 등을 통해 교육생들의 참여 범위가 넓어졌으며 취업에 도움이 된다는 점이 참여 유인으로 분명하게 작동했다.

ICT 교육 ODA 사업의 효과성에 대한 기존연구가 제한적인 성과

를 보여주는데 그쳤으나 한국-인도네시아 ICT 교육센터는 장기적인 비전을 가지고 공여국과 수혜국 모두가 지속적인 후원과 문제를 해결해 나갈 때 해당 국가가 기대하는 인재육성과 디지털 정부 및 경제 전환에 기여한다는 모범적 사례를 남겼다고 평가할 수 있다. 한국은 ODA 공여 규모를 지속적으로 증가시키고 있고 교육사업을 확대하고 있으므로 향후 다른 지역이나 분야의 교육사업에 인도네시아 ICT 교육센터 사업 경험의 노하우가 적용된다면 효과 및 효율성을 증진시킬 수 있을 것으로 보인다.

비록 본 연구는 사례연구에 국한되어 있어 실증분석의 한계가 있으나, 5~7년 단기 혹은 중기 ODA 사업 프로젝트 사례연구가 일반적인데 비해 프로젝트가 수혜국으로 이전된 이후 기간까지 포함한 장기 사례연구라는 측면에서 의의가 있다. 다른 국가에서 실시된 ICT ODA 사업과의 비교분석 통해 성공요인과 실패요인을 파악하는 후속연구가 필요하며, 이를 통해 한국형 ICT ODA의 수혜국 맞춤형 모델을 개발하는데 기여할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 강경표 · 강준모. 2018. “우리나라의 對 개도국 원조는 경제협력 증진에 기여했는가?: 우리나라 ODA가 중점협력국 수출 및 해외직접투자에 미친 영향 실증 분석.” 『행정논총』 56(3): 169-203.
- 강인수 · 김태은 · 정아영 · 심수민 · 유성훈 · 김세원 · 김종일 · 김정민 · 김진기. 2015. 『ICT 개발협력 패러다임 변화에 대응한 ODA 사업 추진 전략(I)』. 정보통신정책연구원.
- 강주홍. 2011. “ICT부문 공적개발원조(ODA)의 효과성 제고방안.” 『국제개발협력』 3: 167-193.
- 국제개발협력위원회. 2012. 『제 13차 국제개발협력위원회 안건 13-1호: 한국형 ODA 모델 추진방안』.
- 권일웅 · 이재완 · 이윤석 · 정일환 · 정술 · 허수정 · 신재은 · 조문영 · 문서영 · 김은솔 · 이은아. 2016. 『한국형 ODA 모델 평가』. 국제개발협력평가센터. 서울대학교 산학협력단.
- 김종일 · 윤미경. 2013. “인도네시아 산업분야 개발협력 방안.” ODA 정책연구 13-09. 대외경제정책연구원.
- 남현동 · 김대철. 2018. “공적개발원조 사업의 효율성 분석을 통한 미래 정책 방향성: 우리나라 ODA 사업 수혜국을 중심으로.” 『한국산업경영시스템학회지』 41(3): 1-10.
- 대한민국정부 관계부처 합동. 2022. “인도네시아 국가협력전략.”
- 류제명. 2014. “우리나라 ICT 국제개발협력사업(ODA)의 결정요인에 관한 연구.” 『사회과학연구』 40(3): 1-24.
- 박건우. 2020. “개발도상국의 경제발전에 ICT부문 ODA가 미치는 영향에 관한 연구: 패널문턱회귀모형을 통한 실증적 접근.” 과학기술정책연구원.
- 윤순갑. 2012. “새마을운동을 통한 한국형 국제개발협력 모델 모색.”



- 『대한정치학회보』 19(3): 249-275.
- 이희진 · 장승권 · 고경민. 2007. “정보통신기술은 개발도상국 발전을 가져올까?: 한국의 ICT4D 프로그램 수립을 위한 고찰.” 『국제지역연구』 16(4): 113-141.
- 주동주 · 차문중 · 권율 외. 2012. 『한국형 ODA 모델』. 경제인문사회연구회 미래사회 협동연구 총서, 12-02-01(1).
- 주한나 · 정효림 · 권호 · 이희진. 2020. “한국의 ICT 국제개발협력 연구 동향 분석.” 『국제개발협력연구』 12: 33-55.
- 한국국제협력단. 2012. “인도네시아 IT행정역량 강화사업.”  
\_\_\_\_\_. 2019. “ODA사업 국별 포트폴리오 평가보고서.”
- 허원영 · 김남은. 2021. “한국과 일본의 대 동남아시아 ICT ODA 정책 비교- 베트남 전자정부에 대한 관여를 사례로.” 『아시아 연구』 25(1): 193-210
- Khaltar, Odkhuu·김태형. 2019. “한국의 ICT ODA의 결정요인에 관한 연구.” 『한국국정관리』 20(1): 137-164.
- Arndt, C., S. Jones & F. Tarp. 2015. “Assessing Foreign Aid’s Long-run Contribution to Growth and Development.” *World Development* 69: 6-18.
- Bearce, D. H., & D. C. Tirone. 2010. “Foreign Aid Effectiveness and the Strategic Goals of Donor Governments.” *The Journal of Politics* 72(3): 837-851.
- Bermeo, S. B. 2011. “Foreign Aid and Regime Change: A Role for Donor Intent.” *World Development* 39(11): 2021-2031.
- Booth, D. 2011. “Aid, Institutions and Governance: What Have We Learned?” *Development Policy Review* 29: 5-26.
- Chatterjee, S., & S. J. Turnovsky. 2005. “Financing Public Investment

- Through Foreign Aid: Consequences for Economic Growth and Welfare.” *Review of International Economics* 13(1): 20-44.
- Dalgaard, C. J., H. Hansen & F. Tarp. 2004. “On the Empirics of Foreign Aid and Growth.” *The Economic Journal* 114(496): F191-F216.
- Dedrick, J., K. L. Kraemer & E. Shih. 2013. “Information Technology and Productivity in Developed and Developing Countries.” *Journal of Management Information Systems* 30(1): 97-122.
- Dietrich, S. & J. Wright. 2014. “Foreign Aid Allocation Tactics and Democratic Change in Africa.” *The Journal of Politics* 77(1): 216-234.
- Djankov, S. & J. G. Montalvo & M. Reynal-Querol. 2008. “The Curse of Aid.” *Journal of economic growth* 13(3): 169-194.
- Doucouliagos, H. & M. Paldam. 2009. “The Aid Effectiveness Literature: The Sad Results of 40 Years of Research.” *Journal of economic surveys* 23(3): 433-461.
- Indjikain, R. & D. S. Siegel. 2005. “The Impact of Investment in IT on Economic Performance: Implications for Developing Countries.” *World Development* 33(5): 681-700.
- Loxley, J. & H. A. Sackey. 2008. “Aid Effectiveness in Africa.” *African Development Review* 20(2): 163-199.
- McGillivray, Mark. 2004. “Descriptive and prescriptive analyses of aid allocation: Approaches, issues, and consequences.” *International Review of Economics & Finance* 13(3): 275-292.
- Mohamed, M. R. & S. S. Mzee. 2017. “Foreign Aid and Human Welfare: A Quantile Regression Approach.” *International Journal of Economics, Management and Accounting* 25(1):

27-41.

- Moyo, D. 2010. *Dead Aid: Why Foreign Aid Is Not Working and How There Is a Better Way for Africa*. Farrar, Straus and Giroux.
- Rajan, R. G. & A. Subramanian. 2008. "Aid and Growth: What Does the Cross-country Evidence Really show?" *The Review of Economics and Statistics* 90(4): 643-665.
- Roller, L. H. & L. Waverman. 2001. "Telecommunications Infrastructure and Economic Development: A Simultaneous Approach." *American economic review* 91(4): 909-923.
- Shirazi, N. S. & T. A. A. Mannap & M. Ali. 2009. "Effectiveness of Foreign Aid and Human Development." *The Pakistan Development Review* 853-862.
- Wade, R. H. 2002. "Bridging the Digital Divide: New Route to Development or New Form of Dependency?" *Global Governance: A Review of Multilateralism and International Organizations* 8(4): 443-466.
- World Bank. 2018. *Information and Communications for Development 2018*. Data-Driven Development.

대한민국 ODA 통합누리집 <https://odakorea.go.kr/main>

KOICA 오픈데이터포털 <https://www.oda.go.kr/opo/nmasc/main.do>

OECD Data <https://data.oecd.org/>

OECD Stats <https://stats.oecd.org/>

BPPTIK 현지조사 면담자료

(2023.10.15. 투고, 2023.10.16. 심사, 2023.10.30. 게재확정)

<Abstract>

## Korean ICT Official Development Assistance (ODA): A Case Study of the Korea-Indonesia ICT Training Center

Young Kyung KO  
(Korea University)

This paper presents a comprehensive case study analyzing the Information and Communication Technology (ICT) education center project in Indonesia, focusing on the efficacy and significance of Official Development Assistance (ODA) in the ICT education sector. The ICT industry serves as a pivotal driver of economic growth and innovation, necessitating concurrent investment in both human resources and infrastructure for its sustainable development, particularly in emerging economies. Consequently, the demand for ICT education has surged within these nations. However, prior research indicates that the economic impact of ICT ODA investments varies based on a country's unique characteristics. In the context of educational ODA initiatives, achieving substantial effects necessitates a shift from short-term investments towards a strategic focus on mid- to long-term plans. The inception of the "Korea-Indonesia ICT Education Center Construction Project" was established through a 2006 summit agreement, resulting in the establishment of a cutting-edge ICT education center near Jakarta, funded

by \$8.9 million, and subsequently transitioned to Indonesian government oversight in 2009. However, ICT education centers faced challenges such as operational capacity, insufficient support budgeting from the Indonesian government, and regulatory constraints on certification. Post-evaluation by the KOICA team led to the Indonesian Ministry of Information and Communication seeking assistance from the Korean government, resulting in the center specializing in e-government education. KOICA drove ICT capacity enhancement projects, improving facilities and training instructors, ultimately activating the center. The center now offers a broad range of 70+ educational programs, including 16 specialized courses for education and certification for the disabled. Trainee numbers surged from 432 in 2011 to 36,800 in 2022. Although Korean support phased out and transitioned to an Indonesian subsidiary, the “Korea-Indonesia ICT Training Center” thrived, becoming Indonesia's leading ICT educational institution, graduating 38,000 students for general course by 2022. This stability and success of the Korea-Indonesia ICT Education Center, as an ODA initiative amalgamating education and ICT support, can be attributed to three principal factors: a tailored strategy aligning with the donor country's capabilities and the beneficiary country's needs, agile responses upon identifying limitations and challenges post-establishment in 2009, and a strategic approach to broaden educational opportunities.

**Key Words:** ICT Official Development Assistance, Indonesia ODA, Korea-Indonesia ICT Training Center, BPPTIK, Beneficiary Country Customization Strategy

