

전자정부 분야 종합평가

2015. 11

한국수출입은행 경험평가팀
(용역수행 : 국민대학교 산학협력단)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 홍성걸 교수(국민대학교)를 포함한 평가단들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

〈목 차〉

보고서 요약

I. 평가방법과 기준	1
1. 평가 개요	1
2. 평가의 범위	3
3. 평가단 구성	5
II. 개도국 발전과 전자정부	6
1. 전자정부의 개념 및 유형	6
2. 개도국 전자정부 도입의 필요성	21
3. 개도국 전자정부 도입 사례와 효과	29
III. 전자정부 ODA 현황	43
1. MDB와 주요 ODA 선진국의 전자정부 ODA 현황과 특성	43
2. 한국 전자정부 ODA 동향	52
3. 소결론 및 합의	58
IV. 전자정부 분야 종합평가 방법	60
1. 전자정부 분야 종합평가의 개념과 범위	60
2. 전자정부 분야 종합평가 평가기준	61
3. 자료획득 및 분석방법	64
V. 전자정부 분야 종합평가 결과	69
1. 전자정부 유형별 지원실적 분석	69
2. 사업별 성과 평가 결과	78
3. 종합평가 결과	91

VI. 교훈 및 제언	96
1. 교훈사항	96
2. 제언사항	99

[부록]

1. EDCF 지원 전자정부 ODA 사업 개요	104
2. 수원국 인식 및 만족도 조사 설문지	115
3. KOICA의 전자정부 지원사업 현황	121
4. EDCF 전자정부 분야 진행 사업 목록	128
5. 평가대상 16개국에 대한 EDCF 지원현황	129
6. 평가대상 16개국에 대한 UN e-Government Survey 추이	137
7. 평가대상 16개국에 대한 네트워크 준비지수, ICT 발전지수	140
8. 평가대상 16개국에 대한 정부 효과성 지표	142
9. 대 인도네시아 EDCF 지원사례 조사	144

〈표 목차〉

〈표 1〉 EDCF의 전자정부 분야 지원사업 현황	3
〈표 2〉 평가단 업무 분장	5
〈표 3〉 주요 국제기구의 전자정부에 대한 정의들	7
〈표 4〉 주요 ICT 서비스 분야	12
〈표 5〉 EDCF의 ICT 분야 지원 현황(1987~2013년)	13
〈표 6〉 단순화된 전자정부 개념적 아키텍처	20
〈표 7〉 전자정부 지원사업 유형	21
〈표 8〉 측정 가능한 전자조달 시스템의 혜택	30
〈표 9〉 World Bank가 지원한 전자정부 ODA 사업 개요	44
〈표 10〉 World Bank 전자정부 지원사업 특성 분석	46
〈표 11〉 ADB가 지원한 전자정부 ODA 사업 개요	48
〈표 12〉 OECD DAC 국가의 ICT 섹터 지원 규모, 2009-13	50
〈표 13〉 OECD DAC 주요 회원국의 ICT 섹터 지원 규모	51
〈표 14〉 대개도국 전자정부 지원사업 주요 집행기관별 업무분담	53
〈표 15〉 EDCF의 전자정부 분야별 지원사업 현황(1987~2014)	55
〈표 16〉 KOICA 지원사업 특성 분석	57
〈표 17〉 전자정부 지원사업 평가 현황	65
〈표 18〉 평가기준 및 기준별 성과와 평가 값	65
〈표 19〉 평가등급별 정의	66
〈표 20〉 전자정부 유형별 EDCF ODA 지원실적 (종합)	74
〈표 21〉 전자정부 유형별 EDCF 지원 건수 및 금액	74
〈표 22〉 전자정부 유형별 지원사업	77
〈표 23〉 OECD DAC 평가기준별 완공·사후평가 결과	90

<그림 목차>

<그림 1> ICT 분야의 구분(World Bank)	11
<그림 2> 전자정부 성숙 모형에 대한 종합 프레임워크	17
<그림 3> 전자정부 개념적 아키텍처	18
<그림 4> ICT 지원사업의 결과논리모형	24
<그림 5> 전자조달 시스템 시대 도면	30
<그림 6> 전자조달 개혁 전략	31
<그림 7> EDCF의 연도별 전자정부 분야 ODA 지원 추이	56
<그림 8> 전자정부 유형별 EDCF 지원 금액의 변화 추이	75
<그림 9> 몽골 전자정부 지수 및 순위 변화 추이	79
<그림 10> 캄보디아 전자정부 지수 및 순위 변화 추이	81
<그림 11> 스리랑카 전자정부 지수 및 순위 변화 추이	82
<그림 12> 세네갈 전자정부 지수 및 순위 변화 추이	88
<그림 13> 완공 및 사후평가 결과 종합	91

보고서 요약

1. 평가의 개요

- 본 평가는 1) 전자정부 ODA 필요성 및 중요성 확인, 2) 세계적인 전자정부 분야 ODA 동향 및 특성 파악, 3) 전자정부 분야에 대한 EDCF 지원사업의 종합 분석·평가 등을 통해 향후 EDCF 전자정부 지원사업에 대한 시사점을 모색하는 것을 주요 목적으로 함
- 본 평가는 EDCF가 설립된 1987년부터 2014년까지 승인한 16개국 총 26건의 전자정부 사업을 대상으로 함
- 본 분야종합평가에서 ‘성과’를 EDCF 전자정부 분야 지원에 대한 유형별 지원 성과와 전자정부 사업성으로 나누어 분석하여 종합적으로 평가함
 - 유형별 지원성과 분석을 위해 26개 사업을 대상으로 전자정부의 유형을 기반시설, 응용시스템(G2G, G2B, G2C), 거버넌스로 나누어 시기에 따른 EDCF 사업의 변화를 분석
 - 전자정부 사업성과는 OECD DAC의 성과평가기준을 활용하여 EDCF 지원사업 중 완공평가와 사후평가가 실시된 11개 사업을 대상으로 실시
 - 종합평가는 위의 유형별 지원 성과와 사업성과를 함께 고려하여 EDCF 전자정부 분야의 성과를 DAC 5대 기준에 따라 평가

2. 개도국 발전과 전자정부

- 전자정부는 다양하게 정의되고 있으나, 일반적으로 ICT를 활용한 온라인 정부 서비스 제공, 국민·기업·정부기관들 간 전자적인 방법에 의한 정보 및 서비스 교환, 정부 기관의 효율성 향상 및 정책과정에 대한 온라인 국민 참여 확대를 포괄한 개념으로 이해됨
 - 본 평가에서 전자정부는 디지털 정부를 포함하는 넓은 개념을 채택하여

“정부 및 공공부문의 투명성과 책임성 강화, 효율성과 생산성 제고, 더 좋고 많은 대국민 서비스의 제공을 위한 ICT의 사용(Use of ICTs to more effectively and efficiently deliver government services to citizens & businesses)” 으로 정의함

- 전자정부 발전단계의 가장 일반적인 분류는 UN 전자정부 발전지수 (e-Government Development Index: EGDI)로, 전자정부 발전 단계를 정보서비스 발현, 정보서비스 고도화, 거래적 서비스, 서비스 연계의 4 단계로 분류함
- 구성요소적 측면에서 전자정부의 유형을 응용시스템(정부-정부, 정부-기업, 정부-시민), 미들웨어(공유서비스, 데이터서비스), 기반시설(네트워크, 사용자 단말기, 플랫폼/서버), 거버넌스 등으로 나눌 수 있음
- 전통적 원조분야와는 달리 전자정부는 개도국 발전에 필수적 요소가 아니라는 시각이 있으나, 전자정부를 통한 공공행정 분야의 효율성과 효과성·투명성 제고가 원조효과성 및 지속가능성 제고에 필요조건이라는 공감대가 형성되고 있음
- 선행연구 검토 결과, 전자정부를 통한 행정개혁은 국가경쟁력 강화, 공공부분 부패 감소, 개도국 정부 행정효율성 증대 및 행정서비스 개선, 개도국 경제발전 유발, 시민 참여 증대를 통한 민주주의 발전 등에 긍정적 영향을 미치고 있음이 입증되어, 과거 ODA 효과성과 지속가능성이 미흡했던 문제를 해결할 수 있는 대안으로 부상하였음

3. 전자정부 ODA 현황

- MDBs와 OECD DAC의 주요 국가들이 시행하고 있는 ICT 및 전자정부 ODA 사업의 핵심적 특성과 방향, 내용을 검토한 결과,
 - World Bank는 지역적으로는 아프리카와 중남미/카리브 지역 국가 지원 건수가 많고, 사업규모로는 중대규모(1천만~1억 달러)의 사업이 가장 많음. 사업유형은 G2G, G2B, G2C 등 응용서비스 분야 지원이 많음

- ADB는 1백만 달러 미만의 소규모 사업이 주를 이루고 있고 지역적으로는 아시아 지역에 집중되어 있음. 소규모 기술지원이나 역내 국가의 지방정부에 대한 소규모 지원이 다수를 이루고 있음
 - OECD DAC 회원국의 ICT 및 전자정부 지원은 우리나라가 전체 ICT ODA 중 36.75%라는 압도적 비중을 차지하고 있음. 우리나라를 제외한 국가들의 지원은 대부분이 소액 지원으로 별다른 특징을 발견하기 어렵고, 전자정부를 별도의 계정으로 취급하지 않아 내용적 측면에서도 특징을 파악할 수 없음
- 개도국의 전자정부 도입이 ODA 효과성 제고와 지속가능한 발전에 도움이 된다는 인식이 형성되면서 최근 전자정부 분야의 ODA 사업이 증가하고 있으며, 현재, 전자정부 ODA를 독립된 사업유형으로 지원하고 있는 것은 우리나라가 유일함
- EDCF의 전자정부 분야 26건 사업규모는 약 8,230억원으로서, 전체 ICT 분야 58건 사업 1조7,389억 원 중 47.3%를 차지하고 있음. 지원 대상 국가는 아시아 국가가 가장 많았고, 사업유형의 측면에서 볼 때, G2G와 G2C에 집중되어 있음
- KOICA는 2007년 이후 130여개가 넘는 전자정부 ODA를 추진해왔음. 1백만 ~5백만 달러의 중소형 규모 지원이 대부분을 차지하고 있고, 지역적으로는 아시아와 아프리카 지역에 대한 집중도가 높음. 사업유형별로는 인프라와 G2G 및 공유서비스에 대한 지원이 다수를 차지함
- 결론적으로 우리나라의 전자정부 ODA가 세계 ICT ODA를 주도하고 있으며, 다른 공여국이나 공여기관과는 다소 차별화된 다양한 형태의 사업을 시행하고 있음

4. 전자정부 분야 종합평가 방법

- 본 분야종합평가는 ‘성과’를 EDCF가 수행했거나 현재 수행하고 있는 전자정부 분야의 지원에 대한 유형별 지원성과와 전자정부 사업성과로 나누어 분석하여 종합적으로 판단함
 - 유형별 지원성과 분석을 위해 전자정부의 유형을 기반시설, 응용시스템(G2G, G2B, G2C), 거버넌스로 나누어 시기에 따른 EDCF 지원사업의 변화를 분석하였음
 - 사업성과 분석을 위해 EDCF의 26개 전자정부 관련 사업 중 완공평가와 사후평가 결과가 나온 사업을 대상으로 OECD DAC의 평가기준(적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성, 및 범 분야이슈)을 활용하여 지원성과를 분석하였음
- 상기 두 가지 평가와 분석을 바탕으로 향후 EDCF의 전자정부 분야 지원사업의 성과를 향상시키기 위한 교훈과 한계점, 및 정책제언을 도출하였음

5. 전자정부 분야 종합평가 결과

- EDCF 전자정부 ODA 지원사업의 유형평가는 그 동안 지원사업이 실질적으로 어떤 전자정부요소 및 유형을 어떠한 비중으로 지원하였는지 살펴보고, 시기적인 특징과 그 변화 추이를 분석하였음
 - 현실적으로는 하나의 사업이 2개 이상의 전자정부 구성요소 구축을 포함하는 경우가 많기 때문에 분석과정에서 1차적으로 가장 대표적인 특성을 기준으로 유형을 분류하고, 2차적으로 세부적인 사업내용별 사업비용을 유형별로 구분하였음
- 가장 대표적인 특성으로 분류한 바에 의하면, 26개 사업 중 기반시설 구축사업이 8개 사업, 거버넌스 구축사업 0개 사업, G2G 응용시스템 구축사업 11개 사업, G2B 응용시스템 구축사업 2개 사업, G2C 응용시스템 구축사업 5개 사업 등이었음

- 전자정부 분야 평가대상 26개 사업의 사업비용 합계는 7,549.8억 원이었으며, 이를 세부 사업요소별 지원실적을 유형별로 구분한 분석 결과,
 - 기반시설의 사업비용이 3,466.8억 원으로 전체의 45.9%를 차지하고 있음
 - 응용시스템의 경우, G2G는 1,878.7억 원(24.9%), G2B는 438.5억 원(5.8%), G2C는 1,151.4억 원(15.3%)을 차지
 - 거버넌스는 614.5억 원으로 전체의 8.1%를 차지

- 전자정부 유형별 지원을 각 5년씩 총 3기 (1기 1999년~2004년 / 2기 2005년~2009년 / 3기 2010년~2014년)로 나누어 분석한 결과, 전자정부 유형별 EDCF 지원 건수와 금액이 늘어날 뿐만 아니라, 지원 동향 역시 1기의 기반시설 및 기초적 응용시스템 구축에서 다양한 응용시스템 구축으로 옮겨가는 경향을 보였음
 - 1기, 2기, 3기를 거치면서 EDCF의 전자정부 ODA는 평균 237%의 양적 확대를 시현하였고, 기하평균으로 구한 15년 동안의 연평균 성장률은 103%였음
 - 1기에는 기반시설과 G2G응용시스템 구축지원 위주로 전자정부 ODA를 시작하였으며, 2기에는 교육·훈련, 컨설팅, 유지보수 등 거버넌스 측면의 활동이 늘어났음. 3기에는 G2G 응용시스템 구축 지원이 급격히 확대되었으며, G2C 응용시스템 구축 지원이 건수나 금액 면에서 비중이 확대되었음

- 상기 전자정부 분야 평가대상 26개 사업 중 완공평가만 실시된 7개 사업과 완공평가와 사후평가가 모두 실시된 4개 사업의 OECD DAC 평가기준별 평가결과를 종합하면, 매우 적절($4.0 \geq 3.7$)했고, 효율적($2.6 \leq 3.2 \leq 3.7$)이었으며, 효과적($2.6 \leq 3.4 \leq 3.7$)이었고, 보통 영향($2.6 \leq 3.5 \leq 3.7$)을 미쳤고, 지속가능($2.6 \leq 3.3 \leq 3.7$)했던 것으로 평가됨

OCED DAC 평가기준별 완공·사후평가 결과

평가등급	사업명(승인연도)	적절성	효율성	효과성	영향력	지속성
완공평가	몽골 정부통신망 현대화사업(1999)	4	3	4	4	4
완공평가	인도네시아 국가범죄정보센터 구축사업(2004)	4	3	4	4	3
완공평가	도미니카공화국 관세시스템 전산화사업(2005)	4	2	3	4	4
완공평가	인도네시아 바탐 전자정부 구축사업(2006)	4	3	4	4	4
완공평가	앙골라 국가정보처리센터 구축사업(2006)	4	3	2	2	2
완공평가	세네갈 정부행정망 사업(2007)	4	3	3	3	2
완공평가	스리랑카 전자정부 확충사업(2차)(2008)	4	4	4	4	4
사후평가	캄보디아 행정전산망 구축사업(2001)	4	4	2	3	2
사후평가	스리랑카 전자정부 확충사업(2004)	4	4	4	4	4
사후평가	미얀마 전자정부 구축사업(2004)	4	3	3	3	3
사후평가	몽골 긴급구난정보망 구축사업(2006)	4	3	4	4	4
평균		4.0	3.2	3.4	3.5	3.3

□ 상기 사업성과 분석, 전자정부 유형별 지원실적 분석, 현지조사 결과를 종합하여, EDCF 전자정부 분야의 성과에 대하여 다음과 같은 OECD DAC 평가기준별 종합평가 결과를 도출함

- (적절성) 전자정부 분야 사업에 대한 EDCF의 지원결정은 평균 4.0점을 획득해 매우 적절했던 것으로 평가됨. 1999년부터 2014년까지의 전자정부사업 지원기간동안 전자정부 기반시설 구축에서 응용시스템 구축으로 지원사업의 무게 중심을 옮겨가며 개발도상국들의 전자정부 고도화를 위해 노력하였음
- (효율성) 사업관리 효율성은 평균 3.3점으로, 효율적이었던 것으로 평가됨. 사업범위 조정에 따른 사업일정 지연 등이 빈번하게 발생하여 다른 평가기준 대비 상대적으로 평가점수가 가장 낮았으나 사업 시행업체와의 협력을 통해 예정 차관한도 내에서 산출물 제공이 완료될 수 있었음
- (효과성) 사업의 효과성은 평균 3.5점을 획득해 효과적이었던 것으로 평가됨. 전자정부 ODA 지원의 효과성 제고를 위해서는 대상국의 전자정부 발전수준 또는 단계에 따라 적절한 사업이 지원되어야 함

- (영향력) 사업이 미친 영향력은 평균 3.6점을 획득해 보통 수준의 영향력을 보임. 수원국 업무 효율성 향상 및 비용절감, 국민 편의성 제고 및 경제적 파급효과의 측면에서 긍정적인 영향력을 미친 것으로 평가됨
- (지속가능성) 전자정부 분야 사업은 평균 3.4점으로 지속가능한 것으로 평가됨. 사업실시기관이 전자정부 운영을 위한 인력과 예산을 확보하고 있거나 확보한 경우 지속가능성이 높았음. 특히, 법령 등을 통해 운영예산과 관련 전문인력을 확보할 수 있는 경우, 사업성과의 지속가능성은 더욱 구조적으로 확보되었음

6. 교훈 및 제언

가. 교훈사항

□ 성공요인

- 전자정부 분야 EDCF 지원사업은 대부분 수원국의 마스터플랜 또는 중·장기개발계획의 일환으로 추진되어 높은 적절성을 보이고 있었음. 적절성이 높은 사업은 수원국의 주인의식을 높이는 경향이 있으며 이는 사업의 파급효과나 지속가능성에 가장 중요한 영향 요인임을 감안할 때, 수원국의 개발계획 및 요청에 따른 차관지원 결정은 긍정적으로 평가할 수 있음
- EDCF 전자정부 ODA 지원사업은 시기별로 수원국의 사업수요에 부응하는 방향으로 진행된 특성을 보이고 있어 수원국이 발전단계에 필요한 시스템을 순차적으로 도입할 수 있도록 하는 긍정적인 효과가 있었음
- 개도국의 정치경제적 변수의 예측가능성이 낮아 사업범위와 내용의 변화가 불가피한 상황이 많았으나, EDCF와 시행사(컨설턴트, 시공사 등)의 적극적인 대처로 효율성이 크게 저하되는 것을 막을 수 있었음
- 한국의 행정전산화 경험과 ICT 기술을 바탕으로 한 EDCF의 전자정부 지원은 전자정부 서비스 확산, 정보화마인드 제고, 개도국의 거버넌스 개선 등 개도국 경제사회발전에 긍정적 변화를 이끌어내고 있음

□ 한계점

- 전자정부 분야는 그 중요성에도 불구하고 전자정부의 결과(효율성, 투명성 제고 등)가 타 분야의 성과제고 기반 마련 등 간접적으로 나타나는 경우가 많기 때문에 수원국 내 국가개발 우선순위 결정 과정에서 교통, 보건, 교육 등 다른 섹터와의 경쟁에서 밀려나는 경우가 있었음
- 수원국 전자정부 개발계획의 우선순위에 대한 논리적 타당성을 검토하지 않은 채 사업을 지원하여 사업의 높은 적절성에도 불구하고 효과성과 영향력이 낮은 결과를 가져온 사례도 있었음
- 전자정부 사업이 여러 건 지원되었으나 아직까지 뚜렷한 유·무상 원조 간 협력 사례가 보이지 않음. 한국의 무상원조는 주로 마스터플랜과 시범사업을, 유상원조는 전자정부 시스템을 주로 지원해왔음
- EDCF의 성과평가지표 체계가 도입되기 전 시행이 결정된 사업들의 경우, 정량지표를 이용한 모니터링이 이루어지지 않아 성과관리에 어려움이 있었음
- EDCF의 전자정부 사업은 전자정부 거버넌스(법령, 조직 등)에 대한 지원이 다른 전자정부 요소(기반시설, 응용시스템 등)에 비해 상대적으로 약한 것으로 나타남

나. 제언사항

- 수원국 정책우선순위와 전자정부 환경에 적절한 사업 수요 개발이 필요. 수원국의 사업요청과 함께 수원국의 장기발전계획, ICT 인프라 수준 및 전자정부 발전단계를 고려한 EDCF의 능동적 사업 제안을 통해 효과성과 지속가능성이 높은 사업발굴을 권고
- 사업내용 및 특성, 수원국의 전문 인력의 역량 등을 종합적으로 고려하여 유연한 하자보수기간을 설정하고, 사업의 지속가능성 제고를 위한 사후 관리계획을 마련할 것을 권고
- 사업실시계획 단계에서 사업수행기간 중 유지보수 인력의 전문적 역량

강화를 위한 주기적 교육훈련계획을 포함시키고, 교육 매뉴얼을 제공하여 사업완공 이후 사업성과와 지속가능성을 제고할 수 있도록 할 것을 권장

- EDCF의 전자정부 사업 중 전자정부 거버넌스(법령, 조직 등)에 대한 고려가 다른 부분(기반시설, 응용시스템 등)에 비하여 비중이 적음. 거버넌스 개편은 전자정부사업은 물론 타 분야의 원조효과성 제고에도 긍정적 영향을 미치므로 이를 확대할 것을 권고
- 사업단계별 무상원조와의 협업 노력의 강화를 권고함. EDCF와 KOICA가 현재 추진 중인 유, 무상 연계를 위한 협의 대화를 전자정부 분야에서도 활성화하고, 나아가 유, 무상 전자정부 사업을 패키지화하는 새로운 지원 모델을 고려할 필요가 있음
- 수원국의 전자정부 수요 및 환경변화에 부응하여 현재 전통적인 행정 서비스에 머물고 있는 전자정부 사업 분야를 교육이나 보건 등으로 확대할 것을 권고
- 전자정부 사업 시행 시 적절한 성과평가지표를 선정하고 이를 수원국과 충분히 협의하여 모니터링 등에 활용, 성과관리의 실효성을 제고할 필요 있음

I. 평가방법과 기준

1. 평가 개요

가. 평가의 배경

- 본 평가는 공적개발원조(Official Development Assistance: ODA) 평가 대상 다변화 요구와 전자정부 분야에 대한 높아지는 관심을 바탕으로 기획되었음
 - 기획재정부는 분야별 「국제개발협력 기본계획(안)(2011~2015)」에서 평가 대상 다변화를 밝힌 바 있으며, 한국수출입은행 대외경제협력기금(이하 EDCF)은 상하수도, ICT, 교통 분야, 에너지 분야 등의 분야평가에 이어, 본 평가를 2015년 3월 열린 제21차 국제개발협력위원회 제21-2호 안전 ‘15년 국제개발협력 통합평가 계획(안)에 자체평가 과제로 제출함
 - EDCF는 1999년 몽골 정부통신망 현대화 사업을 시작으로 2014년 방글라데시(디지털 토지관리시스템 구축사업)와 우즈베키스탄(국립 전자도서관 구축사업)에 이르기까지 16개국을 대상으로 총 26개의 개도국 전자정부 사업을 지원해왔으나 전자정부 분야 지원에 대한 종합적인 평가는 시행한 적이 없음
- 전자정부는 개도국 정부의 행정 및 정책과정의 투명성과 효율성을 제고하고 국민들에게 고객중심 행정서비스를 제공함으로써 부정부패를 감소시켜 원조효과성을 증진시키고 지속가능한 발전의 기반이 될 수 있음
 - 개도국의 ODA 수요는 주로 생존에 직접적으로 연결된 빈곤완화나 공중보건, 교육, 농어촌개발 등에 집중되어 있음. 이에 반해 기술·자본 집약적인 전자정부 분야는 “절대 빈곤 감소”라는 ODA의 1차 목적에 부합하지 않는 것으로 인식될 수 있음

- 수십 년 간 투입된 막대한 ODA 자금에도 불구하고 대부분의 개도국들이 여전히 절대 빈곤을 벗어나지 못하고 있는 근본 원인의 하나로 정부와 공공부분의 부패와 비효율성, 그로 인한 불신과 리더십 결여를 꼽을 수 있음
 - 위의 관점에서 볼 때, 이를 해결할 수 있는 수단인 전자정부는 단순한 ICT 기술의 활용을 넘어 빈곤 탈출과 경제사회발전을 이룩하기 위한 중요한 도구로서의 가치를 가지고 있음
- 따라서 전자정부 지원사업은 행정제도 거버넌스 부분의 기본 요소로 정부효율화 및 투명화를 위한 핵심 사업임. 전자정부는 원조사업의 개발 효과성을 높이고 지속가능한 경제사회발전의 기반을 조성한다는 측면에서 지원 타당성이 매우 높음¹⁾
- 전자정부가 정부와 행정의 부패와 비효율성을 완화할 수 있는 궁극적 해결책이 될 수 있다는 점에서 수원국은 물론, 공여국들의 관심도 높아지고 있음
- 우리나라는 UN 전자정부 평가에서 3회 연속(매 2년마다 평가) 1위를 차지하는 등 전자정부의 선진국으로 자리매김하였고, 많은 개발도상국들이 우리나라에 전자정부 분야의 ODA 지원을 요청하고 있음

나. 평가의 목적

- 본 평가는 1) 개도국 발전에 있어 전자정부 ODA의 필요성과 중요성을 확인하고, 2) 타 공여기관이나 OECD DAC 주요 국가들의 전자정부 분야 ODA 동향 및 특성을 파악하며, 3) 전자정부 분야에 대한 EDCF 지원 사업의 특성 및 지금까지의 성과와 한계를 분석함으로써 향후 전자정부 지원사업에 대한 정책적 시사점을 모색하는 것을 주요 목적으로 함

1) 한국의 발전경험과 비교우위에 대한 체계적인 분석을 바탕으로 선정된 한국형 ODA 기본프로그램 총 4개 영역(경제, 사회, 행정제도 거버넌스, 미래 범분야)은 지원 타당성이라는 면에서 검증이 된 사업을 의미함. 자세한 것은 황성돈·정재한(2014), 「ODA를 통한 전자정부 수출활성화 전략연구」 참조.

- 본 전자정부 분야종합평가를 통해 개도국에서 전자정부 도입이 불러올 수 있는 잠재적 개발 효과를 고찰하여 전자정부 ODA의 필요성과 중요성을 확인하고 하고자 함
- WB, ADB 등 주요 MDB들과 OECD DAC의 주요 공여국들의 전자정부 ODA의 현황과 특성을 파악하고, 이들과의 비교적 관점에서 EDCF의 전자정부 ODA가 어떤 특성을 띠고 진행되어 왔는지를 분석함
- 본 분야종합평가를 통해 EDCF의 전자정부 분야 지원전략 이행성과를 점검·확인하여 향후 전략수립 및 지원방식 개선에 대한 제언을 도출할 수 있을 것으로 기대됨

2. 평가의 범위

□ 평가대상 사업은 EDCF가 설립된 1987년부터 2014년까지 전 기간에 걸쳐 승인한 16개국 총 26건의 전자정부 사업임

<표 1> EDCF의 전자정부 분야 지원사업 현황

번호	연도	국명	사업명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
1	2014	우즈베키스탄	국립전자도서관 구축사업	15,932	14.4
2		방글라데시	디지털 토지관리시스템 구축사업	39,796	35.9
3	2013	잠비아	잠비아 공공안전정보화 시스템 구축사업	46,108	41.5
4	2012	방글라데시	해상안전운항시스템 구축사업	41,632	37.5
5		탄자니아	탄자니아 주민증 데이터센터 건립사업	58,650	54.3
6	2011	우즈베키스탄	국가지리정보시스템 구축사업	16,653	15.0
7		베트남	정부통합데이터센터 건립사업	111,019	100.0
8		라오스	라오스 조세정보시스템 구축사업	31,640	28.5

번호	연도	국명	사업명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
9	2010	인도네시아	경찰청 무선통신망 구축사업	44,403	40.0
10		앙골라	치안강화사업	49,795	44.0
11		모잠비크	재난관리정보화시스템 확충사업	28,117	25.0
12		도미니카(공)	출입국관리시스템 구축사업	27,755	25.0
13	2009	말리	정부행정망 개발사업	45,041	39.6
14	2008	스리랑카	전자정부 확충사업(2차)	8,331	6.7
15		방글라데시	국가정보통신망 개발사업	34,514	30.6
16	2007	세네갈	정부행정망 구축사업	26,003	25.0
17	2006	캄보디아	지방행정정보망 확충사업	29,084	31.0
18		인도네시아	바탐 전자정부 구축사업	14,747	16.0
19		앙골라	앙골라 국가정보처리센터 구축사업	33,193	35.0
20		몽골	긴급구난정보망 구축사업	18,469	13.5
21	2005	도미니카(공)	관세시스템 전산화사업	22,108	23.0
22	2004	인도네시아	국가범죄정보센터 개발사업	19,438	20.2
23		스리랑카	전자정부 확충사업	14,534	15.0
24		미얀마	전자정부 구축사업	12,794	12.5
25	2001	캄보디아	행정전산망 구축사업	26,350	20.0
26	1999	몽골	정부통신망 현대화사업	6,983	5.3
합계			16개국 26건	823,089	754.4

자료: EDCF 업무통계자료(2015.4)

□ 본 평가에서는 먼저 전자정부 ODA 지원의 필요성과 중요성을 고찰하고, 위 사업들에 대하여 다음과 같은 분석·평가를 통해 EDCF 전자정부 지원성과를 파악하고자 함

○ EDCF 지원사업의 요소별·유형별 특성은 2015년 4월까지 승인된

총 26건의 사업을 대상으로 하여 응용시스템(G2G, G2C, G2B), 인프라 등 전자정부 요소별 비중을 비교분석함

- 사업성과 분석은 완공평거나 사후평가가 완료된 11개 사업을 대상으로 OECD DAC 평가기준(적절성, 효율성, 효과성, 파급영향, 지속가능성, 범 분야 이슈)에 따라 시행하여 성과를 분석함

3. 평가단 구성

□ 본 EDCF의 전자정부 분야 종합평가는 국민대학교 국정관리전략연구소 평가단이 수행함. 평가단의 구성 및 업무분장은 다음과 같음

- 홍성걸 평가책임자(국민대학교 사회과학대학 행정정책학부 교수, 국정관리전략연구소장)
- 박재신 공동연구원(국민대학교 경영대학 기업경영학부 조교수)
- 김병준 공동연구원(국민대학교 사회과학대학 행정정책학부 조교수)

〈표 2〉 평가단 업무 분장

소속	직책	성명	역할
국민대학교	교수	홍성걸	평가 총괄
국민대학교	조교수	박재신	전자정부 분야종합평가
국민대학교	조교수	김병준	

II. 개도국 발전과 전자정부

1. 전자정부의 개념 및 유형

가. 전자정부 정의

- 전자정부에 대한 다양한 정의는 ① ICT를 활용한 온라인 정부 서비스 제공, ② 국민·기업·정부기관들 간 디지털화된 정보 및 서비스 교환, ③ 정부 기관의 효율성, 투명성, 및 책임성 향상, ④ 정책과정에 대한 온라인 국민 참여 확대를 포괄한 종합적 개념 등으로 정리할 수 있음
- 전자정부는 서구 선진국에서 정부 개혁에 대한 관심이 높아지던 1990년대 중반, 미국 클린턴 행정부에서 민간에서 활용되고 있던 전자상거래(e-Commerce)를 공공부분에 도입하면서 시작됨
 - 이 시기에는 정부에 대한 불신과 행정의 비효율성에 대한 비판이 고조되었음. 이에 대한 대응방안으로 성과관리제 도입 등 여러 가지 정부 혁신 방안이 모색되었음
 - 전자정부는 이러한 혁신의 일환으로, ‘작지만 효율적인 정부’, ‘고객 지향적 정부’를 구현하기 위해 전자상거래 시스템을 정부 행정 조직과 서비스 전달에 응용하면서 시작됨
- 우리나라 전자정부법 제2조 1항은 전자정부를 “정보기술을 활용하여 행정기관 및 공공기관(이하 ‘행정기관 등’이라 한다)의 업무를 전자화하여 행정기관 등의 상호 간의 행정업무 및 국민에 대한 행정업무를 효율적으로 수행하는 정부”로 협소하게 정의하고 있음
 - 이 정의는 2001년 전자정부법이 제정될 당시에 만들어져 그대로 유지되고 있으나, 전자정부를 행정업무의 자동화로 국한시켜 협소하게 정의²⁾

□ 주요 국제기구들도 다음의 <표 3>에서 제시된 같이 전자정부에 대해 다양하게 정의하고 있음

<표 3> 주요 국제기구의 전자정부에 대한 정의들

국제기구	정 의
UNDESA (2005)	정부의 대국민 정보 및 공공서비스 제공을 위한 정보통신기술(ICT)과 그 응용시스템을 사용하는 것. 따라서 전자정부의 목적은 국민에게 공공 정보를 효율적으로 제공하는 것, 대국민서비스를 더 잘 전달하는 것, 국민이 공공 정책결정과정에 참여할 수 있는 기제를 제공하는 것 등임.
World Bank (2011)	정부기관이 국민, 기업, 다른 정부기관과의 관계를 향상시킬 잠재력을 가진 정보기술(WAN, 인터넷, 모바일 등)을 사용하는 것. 정보기술은 국민에게 정부 서비스를 더 잘 전달하고, 정부와 기업·산업과의 상호작용을 향상시키며, 정보에의 접근을 통해 국민의 권한을 강화하고, 더 효율적으로 정부를 운영하는 등 다양한 목적으로 활용될 수 있음. 그 결과 부패감소, 투명성 증가, 편리함 증대, 수익증대, 비용감소 등의 효과를 거둘 수 있음.
OECD (2009)	정부가 정부 기능의 전 영역에 걸쳐 최신 정보통신기술(ICT)을 적용하고 사용하는 것. 특히, 인터넷과 관련기술에 의해 가능해진 네트워크화는 정부의 구조와 운용을 혁신적으로 변화시킬 잠재력을 가짐.
European Commission (2011)	전자정부는 정부가 더 좋은 대국민서비스를 국민과 기업에게 제공하기 위해 정보통신기술(ICT)이 응용된 도구와 시스템을 사용하는 것임.

자료: ECA (United Nations Economic Commission for Africa), *Framework for a Set of E-Government Core Indicators*, 2011.

□ 최근 전자정부가 다양하게 재조명되고 있음. 특히, 전통적 전자정부의 개념과는 구별되는 개념으로서의 ‘디지털정부’를 주장하는 시각이 등장함

- 디지털정부는 ‘사회전반의 지속가능한 발전을 위해 디지털 기술과 데이터를 활용하여 정부업무와 공공 서비스를 혁신하여 공공의 가치 창출을 지원하는 정부’로 정의됨³⁾

2) 정충식(2015), 「2015 전자정부론」, 서울: 서울경제경영, p. 4.

3) 오강탁, “디지털 정부 3D 전략 마련할 때,” 디지털타임스, 오피니언광장,

- 반면, 디지털 정부와 전자정부를 동일시하는 견해도 있음
 - 디지털정부와 전자정부 모두 정부혁신 수단으로, 좋은 정부(good government)를 만들기 위해 ICT를 활용하고 있으며, 두 개념 모두 사회·기술 환경의 변화에 적합한 바람직한 정부를 의미한다는 점에서 동일하므로 둘을 특별히 구분할 필요가 없다는 입장임
- 이러한 유사성에도 불구하고 양자는 가치관, 참여정도에서 차이가 있다고 보는 견해가 있음
 - 전자정부가 프로세스와 서비스의 개선 등 효율성을 강조한다면, 디지털정부는 정보와 데이터 등 소재적인 가치와 공공의 가치(public value) 창출을 훨씬 더 강조하고 있음
 - 디지털정부는 기업, NGO, 시민단체, 그리고 개별 국민들의 보다 직접적이고 의미 있는 참여와 역할을 강조함
- 디지털정부는 개별 국가가 처해있는 사회 및 기술적 환경에 따라 다양하게 정의되고 있으나, 궁극적으로는 시민이 주도하는 공개적이고 투명하며, 신뢰할 수 있고 민주적인 정부를 의미함
 - **(미국)** “고품질 디지털 정보와 서비스를 언제 어디서나 디바이스에 상관없이 제공하고 새로운 디지털 세상을 구축하며 공공데이터를 개방 촉진함으로써 미국인을 위한 더 나은 21세기형 정부구현을 추진하는 정부” 로 정의하고 있음⁴⁾
 - **(영국)** “어떻게 정부 자체를 디지털화 할 것인지 고민하면서 시민 서비스 개혁을 함께 추진하는 정부” 로 보고 있음⁵⁾
 - **(캐나다)** “디지털 기술을 활용하여 캐나다인을 연결하고, 온라인 정보와 서비스를 더 빠르게 쉽게 접근하도록 선도하는 정부” 로 정의하며 전자정부에서 디지털 정부로의 전환을 꾀하고 있음⁶⁾

http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015052002102351727001 (검색일: 2015.08.03)

4) White House Office, *Digital Government: Building a 21st century platform to better service the American people*, 2012.

5) UK Cabinet office, *Government Digital Strategy*, 2013.

6) Ministry of Industry, *Digital Canada 150*, 2014.

- 본 평가에서 전자정부는 디지털정부를 포함하는 넓은 개념을 채택하여 “ICT 사용을 이용한 정부 및 공공부문의 투명성과 책임성 강화, 효율성과 생산성 제고, 더 좋고 많은 대국민 서비스의 제공⁷⁾” 으로 정의하고자 함
 - 전자정부를 정보통신기술(ICT)의 정부 각 부문 및 대국민서비스에 적용으로 한정하는 것은 정부 내 효율성 제고에 초점을 둔 좁은 의미의 정의임
 - 최근 전자정부는 그 개념이 확대되어 ‘정부-시민(government to citizen, G2C), 정부-기업(government to business, G2B), 정부-정부(government to government, G2G)’ 사이의 서비스를 포괄하고, 더 나아가 빅데이터를 활용하여 국민 참여확대와 복리증진을 도모하는 디지털정부를 의미함
 - 전자정부의 활용은 효율적 서비스 제공은 물론, 투명성과 책임성에 관한 국민의 요구에 부응하여 정부에 대한 국민의 신뢰를 회복할 수 있을 것으로 기대됨

나. ODA 사업에서 전자정부와 ICT 분야의 관계

- 개도국의 전자정부 도입이 ODA 효과성 제고와 지속가능한 발전에 도움이 된다는 인식이 형성되면서 최근 전자정부 분야의 ODA 사업이 증가하고 있음
 - 대부분의 OECD DAC 회원국들은 ICT 요소를 1990년대 말부터 ODA 사업의 효율성 및 효과성 제고 수단으로 인식하여 빈곤완화, 행정제도, 보건의료, 긴급구호 및 구난 등 다양한 사업유형에 포함시켜 왔음.

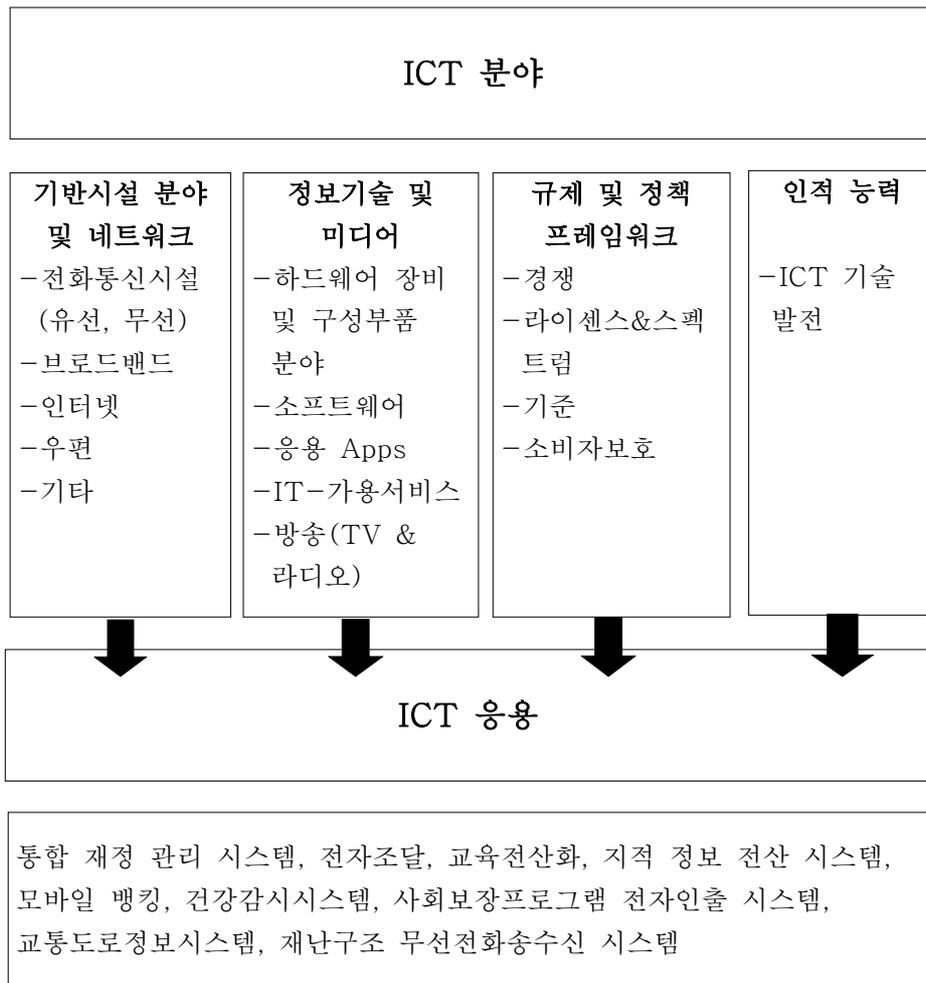
7) Use of ICTs to deliver more and better government services to citizens, businesses, and other governments by increasing transparency, accountability, effectiveness, and efficiency of governments and public sectors

- 이들 공여국들은 최근 ICT의 중요성이 증가함에 따라 ICT ODA를 독립된 사업유형으로 분리하기 시작하였음. 그러나 아직까지 전자정부 ODA를 독립된 사업유형으로 지원하고 있는 것은 우리나라가 유일함
- 공여기관들이 전자정부를 ICT ODA에 포함시켜 수행하고 있다는 점을 고려할 때, 공여기관들의 전자정부 ODA를 분석하기 위해서는 먼저 그 기관들의 ICT에 대한 개념과 범위를 살필 필요가 있음. 세계은행과 OECD는 ICT를 다음과 같이 각각 정의하고 있음
- World Bank는 ICT를 정보를 처리하고 통신하기 위한 모든 기술적 방법이라고 정의함⁸⁾
 - OECD는 ICT를 데이터와 정보를 전자적으로 획득하고, 전송하고, 표시하는 것과 관계된 제조 및 서비스 산업을 통칭하는 것으로 정의⁹⁾
- World Bank는 ICT 분야를 인프라 및 네트워크, 정보기술 및 미디어, 법규 및 정책, 인적 역량 등으로 나누고 있음. 이 4분야의 구성요소들은 ICT의 응용 분야, 즉 상업, 금융, 사회분야, 정부 영역 등에서 이 구체적으로 구현되고 있음(그림 1)
- World Bank는 전자정부를 ICT의 주요 응용분야 중 공공부문 거버넌스를 향상시키고, 정부를 더욱 효과적·효율적이 되도록 지원하며, 국민에게 더 좋은 질과 더 많은 종류의 서비스를 제공할 수 있도록 하는 ICT의 활용으로 보고 있음
 - 전자정부 분야의 구체적인 예로, 재무관리시스템, 전자조달, 토지정보시스템, 지적재산권 관리시스템, 주민등록시스템, 재난구난정보망, 관세행정시스템 등이 있음

8) World Bank (2002), *World Bank ICT Strategy*.

9) 정현준(2008), “OECD ICT 통계 분류체계 현황 및 국내 ICT 통계체계 개편에 대한 시사점”, 『정보통신정책』 20(2): pp. 1-24.

<그림 1> ICT 분야의 구분(World Bank)



자료: World Bank(2002), *World Bank ICT Strategy*. World Bank (2001), *Capturing Technology for Development: An Evaluation of World Bank Group Activities in Information and Communication Technologies* 에서 재인용.

- 한편 UN 경제사회개발부는 이탈리아 정부와 공동으로 ‘개발을 위한 전자정부 액션플랜’ (Plan of Action: e-Government for Development, EG4D) 프로그램을 시작하였음¹⁰⁾
 - EG4D는 ICT를 공공부문 개혁과 새천년개발목표(MDGs) 및 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성을 위한 효과적인 도구로 여기고 있음

¹⁰⁾ UN Department of Economic and Social Affairs and Ministry for Innovation and Technology, the Government of Italy (2002), *Plan of Action; e-Government for Development*.

- EG4D의 목적은 공공행정에 최신 ICT 적용을 활성화하고 이를 통해 수원국의 행정혁신과 전자정부 역량을 강화하는 것임.

□ 산업연구원이 2012년 수행한 “ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고방안 연구”에 따르면, ODA와 관련된 ICT 분야는 대부분 ICT 서비스 부문이고, 전자정부는 주요 ICT 서비스의 하나로 분류함 (표 4 참조)

- 전자정부 서비스는 ICT 정보 이용의 한 예로서, 중앙부처 업무 전자화, 대국민 서비스 향상을 위해 활용되고 있음

〈표 4〉 주요 ICT 서비스 분야

구 분	주요 지원사업 항목
ICT 정보화 기반구축	- 컴퓨터 보급 및 컴퓨터 이용 - 네트워크 구축, 인터넷 구축
ICT 정보 이용	- IT 활용, 인터넷 활용 - 전자정부 서비스, 홈페이지
ICT 정보망 활용	- 전자상거래 - 유비쿼터스 서비스 이용
ICT 정보화 투자	- 정보화 투자, IT를 통한 업무혁신 - 녹색정보화(Green IT) 활용, 원격근무, 정보화 교육
ICT 정보 보호 및 보안	- 보안정책, 보안조직 운영, 정보보호제품 사용 - 보안관리(CCTV 등), 보안피해 대응

자료: 산업연구원(2012), 「ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고방안 연구」.

□ EDCF의 ICT 분야 지원사업은 통신, 공공행정, ICT교육, 교통 등으로 분류되며, 이 중 공공행정 분야에 전자정부사업이 해당됨(표 5 참조)

〈표 5〉 EDCF의 ICT 분야 지원 현황(1987~2013년)

분야	승인 수	금액(백만 불)	비율(%)
공공행정(전자정부)	23	689	47.8
통신	23	528	36.6
ICT 교육	7	177	12.3
교통	2	49	1.5
합계	55	1,443	100.0

자료: EDCF(2014), *EDCF Activities for ICT Projects*.

- 본 평가에서는 전자정부사업의 범위를 ICT 분야의 하위 분야 중 하나로 정의하고 분석범위를 정하였음
 - 공공행정과 직접적 관계가 없거나 적은 전화통신망 등 통신 분야, ICT 교육훈련 센터 등 ICT 교육 분야, 지능형 교통정보시스템 등 교통 분야의 사업들은 제외하였음
 - EDCF의 ICT 지원사업 중 중앙 및 지방정부의 행정업무 및 대국민 서비스와 관련된 ICT 사업들만 분석 범위에 포함하였음

다. 전자정부 발전단계 및 유형

1) 전자정부 발전단계

- 개도국은 전자정부 발전단계에 대한 인식 부족으로 인해 자국 상황에 적합한 전자정부사업 우선순위를 정하지 못하고 전자정부 도입을 순서 없이 추진하여 사업의 기대효과가 충분히 실현되지 못하거나 도입한 시스템을 효율적으로 이용하지 못하는 사례가 많음
 - 전자정부는 점진적으로 발전하며, 전자정부 도입 시 선행 조건이

충족되어 있지 않으면 도입한 전자정부의 효과를 충분히 실현시키기 어렵거나 도입한 전자정부 시스템의 정착에 실패할 우려가 있음

- 이에 향후 보다 종합적이고 통합적 시각에서 체계적인 발전을 도모하기 위해서는 전자정부 발전단계에 대한 전반적 이해가 필요함

□ 전자정부 발전단계는 다양한 분류가 가능하지만, UN이 전자정부 서베이에서 사용하고 있는 온라인 서비스의 발전단계가 일반적으로 활용되고 있음¹¹⁾

- 제 1 단계(웹을 통한 정보서비스 제공, Emerging): 정부가 웹사이트를 개설하여 공공정책, 거버넌스, 법규, 관련 문서, 정부 서비스 종류 등에 관한 다양한 정보를 시민들에게 일방적으로 제공하는 단계. 정부포털에 부처, 부서, 관계기관의 홈페이지를 링크시켜, 시민들은 정부 포털사이트를 통해 정부 부처에 관한 최신 정보를 얻을 수 있음. 그러나 온라인을 통한 서비스 요청 또는 의견 제시는 할 수 없음
- 제 2 단계(상호작용을 통한 정보서비스 제공 단계, Enhanced): 일방적 정보제공 수준을 지나 일부 정부 서비스를 온라인으로 신청할 수 있거나 신청서 양식 등을 내려 받아 이를 오프라인에서 작성하는 등 정부-시민 간 일방 또는 단순한 수준의 쌍방향 온라인 서비스가 가능해진 단계. 음성이나 영상정보의 제공이 가능하고, 일부 정부포털에서는 다국어 서비스를 제공하기도 함. 그러나 이 단계에서는 개인 정보와 관련된 민원은 온라인 서비스가 불가능함
- 제 3 단계(쌍방향 거래 서비스가 가능한 단계, Transactional): 정부 웹사이트를 통한 민원 신청 및 온라인 서비스 제공 등 쌍방향 공공서비스가 가능해진 단계. 온라인 세금신고를 비롯해 제증명·면허·허가 신청 등 비 금전 거래를 처리할 수 있음. 또 온라인 서비스에 대한 비용 지불이나 세금의 온라인 납부 등 금전 거래가 가능한 단계임. 이 단계부터 거래 서비스를 위한 신분증명 수단인 전자인증이 필수적으로 요구됨

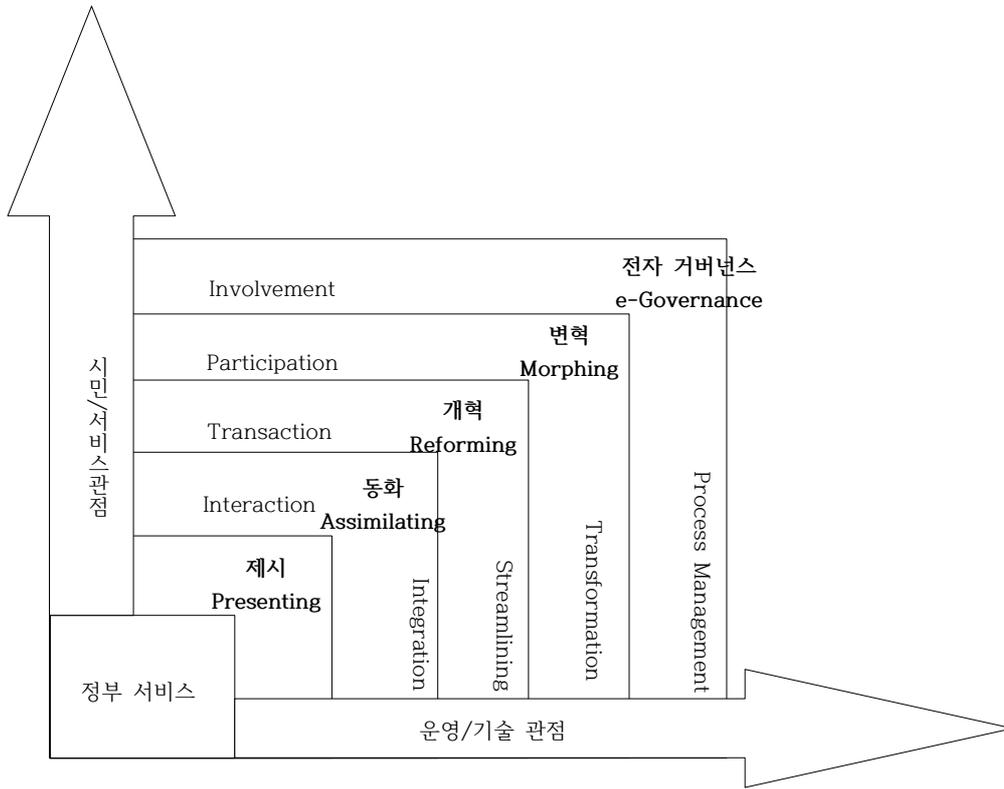
11) UN(2014), *UN e-Government Survey 2014*, p. 195.

- 제 4 단계(통합적 서비스 단계, Connected): 정부 웹사이트를 통해 정부와 시민, 정부와 기업 등이 쌍방향 소통을 활발히 수행하고 정책 과정에 시민의 온라인 참여가 상시적으로 이루어지는 단계. 정부가 적극적으로 시민과 기업에게 정책과정에 필요한 정보와 의견을 요청하거나, 정부 기관 간 연계를 통해 정보, 자료, 지식의 통합적 서비스가 상시 제공되는 단계. 이에 따라 모든 행정서비스가 정부(공급자) 중심에서 시민(수요자)중심으로 전환되고, 시민들에게는 생애주기별 맞춤형 온라인 서비스가 제공됨
- 전자정부 발전단계에서 기술발전과 서비스의 상호 보완적 발전과정을 잘 보여주는 모형으로 Lee(2010)의 전자정부 성숙모형(e-Government Maturity Model)을 들 수 있음. 이 모델은 각 단계를 서비스 측면과 운영 및 기술 관점으로 나누고 있음. 전자정부의 성숙과정은 이 두 부분이 발전하면서 공공정보의 제공에서 출발해 궁극적으로 시민 중심의 새로운 거버넌스 창조를 지향하는 것으로 설명하고 있음(그림 2 참조)
- (1단계: 제시) 서비스의 측면에서는 정부웹사이트를 통해 정부업무에 대한 소개와 정보를 단순히 제시하는 단계. 운영 및 기술의 관점에서는 웹사이트의 구축과 정보의 단순 게시가 주요 업무임
 - (2단계: 동화) 서비스의 측면에서 시민-정부 간 상호작용이 시작됨. 상호작용을 통해 행정서비스 요청이나 서식의 작성 및 제출, 질의 응답 등의 행정서비스를 행정기관을 직접 방문하지 않고도 받을 수 있음. 운영 및 기술적 측면에서는 과거 오프라인에서 이루어지던 일반 행정서비스가 온라인으로 제공되는 단계임. 공무원들의 대면 서비스가 줄어들고, 온라인을 통해 신속하고 정확한 서비스가 이루어지기 시작함. 디지털 환경에 익숙하지 않은 일부 시민들은 여전히 오프라인에서의 업무처리를 선호하기 때문에 동화단계는 점진적으로 진행되며, 이를 통해 전자정부에 대한 국민적 이해도가 높아지고 온라인으로 제공되는 행정서비스의 비율이 증가함
 - (3단계: 개혁) 대부분의 행정서비스가 사이버 공간을 통해 처리되면서 정부혁신이 일어나는 단계임. 극히 일부 정보소외계층을 제외한 모든

국민들이 디지털 행정서비스에 익숙해지면서 행정과 정부 전반에 걸쳐 전자정부의 목표인 효율성과 투명성이 크게 제고되는 단계. 운영 및 기술의 관점에서 정부 각 부처들이 제공하던 서비스를 통합하여 서비스를 공유하고 전산자원의 효율적 활용을 위한 정부통합 데이터센터로의 통합이 이루어짐. 업무처리과정의 재설계(Business Process Reengineering: BPR)가 완성되어 절차적 측면에서의 간소화와 편의성이 증가함. 중앙정부는 물론 지방정부까지 통합된 전자정부 서비스가 도입되는 단계로서 이용자로서의 국민들은 언제 어디서나 원하는 행정서비스를 받을 수 있는 단계

- (4단계: 변혁) 전자정부 서비스를 통한 국민의 참여가 확대되어 정책 과정에서 시민들이 직접적인 영향력을 행사하기 시작하는 단계임. 운영 및 기술의 관점에서는 스마트 기술의 발전과 적용으로 PC와 인터넷 수준에서 모바일, 스마트 디바이스를 기반으로 한 행정처리가 가능해짐. 이에 따라 시민들이 수시로 행정과 정책과정에 참여하여 자신의 관심사를 직접 표출하게 되고, 공무원들은 실시간 현장 중심의 행정처리가 가능해지는 정부혁신의 단계임
- (5단계: 전자 거버넌스) 전자정부의 최종 성숙단계인 전자 거버넌스 확립 단계는 국민의 참여가 일반화되어 정부도 이러한 직접적 참여를 행정과정에서 실시간 유기적으로 반영할 수 있도록 모든 행정절차를 지속적으로 관리하는 단계임. 전자 거버넌스는 디지털 기술을 기반으로 진정한 참여 민주주의와 행정혁신, 그리고 국민과 정부가 서로 신뢰할 수 있는 관계로 진화하는 전자정부의 최종적 단계임

<그림 2> 전자정부 성숙 모형에 대한 종합 프레임워크



자료: Lee(2010), “10 year retrospect on stage models of e-Government: A qualitative meta-synthesis,” *Government Information Quarterly*, 27(3): 229

2) 전자정부의 유형

- 성숙도와 더불어 전자정부를 분석하는 개념으로 전자정부의 유형을 들 수 있음. 같은 유형이라 해도 전자정부의 성숙도에 따라 전자정부의 활용 형태가 달라지므로, 유형은 성숙도와 함께 전자정부 도입 시 고려해야 할 주요 요소라 할 수 있음
- 전자정부의 유형은 전자정부를 구성하는 기본요소를 기준으로 구분할 수 있는데, 전자정부의 구성요소는 일반적으로 Gartner 그룹이 제시한 전자정부 아키텍처의 개념을 사용하여 설명할 수 있음(그림 3)

<그림 3> 전자정부 개념적 아키텍처



자료: Gartner(2003), “Gartner Enterprise Architecture: A Home for E-Government. E-Government architectures, technical and political situation in Latin America,” (UN ECLAC, 2007)에서 재인용

□ 위 전자정부 개념적 아키텍처는 고객(customers), 인터페이스(interfaces), 비즈니스 응용시스템(business applications), 통합(integration), 공유서비스(shared services), 자료(data), 기반시설(infrastructure), 관리(management) 등으로 단순화될 수 있으며, 이들은 통상 다음과 같은 7가지의 전자정부 유형으로 설명됨(표 6)

- 정부 간 응용시스템(G2G): Government to Government, 즉 정부와 정부 간 또는 정부기관 간 업무처리를 위한 시스템. 행정업무의 전자적 처리, 행정정보의 공동이용, 정보자원관리 등 정부 내 행정업무의 효율적 처리를 위한 시스템이 이에 해당함

- 정부-기업 간 응용시스템(G2B): Government to Business, 즉 정부와 기업 간 업무 또는 서비스 처리를 위한 시스템. 전자상거래, 전자조달, 전자관세 등 기업 대상 서비스 제공을 위한 시스템들이 이에 해당함
- 시민고객을 위한 응용시스템(G2C): Government to Citizens, 정부와 시민 간 업무 또는 서비스 처리를 위한 시스템. 행정정보 공개 청구 및 제공, 민원신청과 처리, 전자고지 및 납세, 전자민주주의(제안, 토론, 투표) 등 다양한 민원서비스 제공 시스템들이 이에 해당함
- 미들웨어-공유서비스(shared services): 행정업무의 전자적 처리를 위한 전자결재·전자우편 등 그룹웨어, 예산회계시스템, 공무원 인사관리시스템 등 정부기관들이 공통적으로 필요로 하는 응용서비스(applications)
- 미들웨어-데이터베이스(databases): 행정업무 처리와 서비스 제공에 필요한 자료·정보·지식을 수집·저장·처리·가공하기 위해 필요한 조직화된 관리시스템(DBMS) 및 저장장치(Storage)
- 기반시설-네트워크(networks): 서버 또는 단말기기 간 정보를 전달하는 매체나 광케이블 및 이들을 관리하기 위한 제어시스템 등을 의미함
- 기반시설-사용자 단말기(user devices): 네트워크를 통해 정보를 전송하고 전달된 정보를 출력할 수 있는 장치를 의미하며, PC와 터미널, 모바일 및 스마트기기 등이 이에 해당함
- 기반시설-플랫폼/서버(platforms/servers): 플랫폼은 응용서비스가 제공되는 환경으로서 MS-Windows, UNIX, Linux 등이 이에 해당함. 서버는 네트워크상의 다른 컴퓨터에 서비스를 제공하기 위한 하드웨어나 소프트웨어가 결합된 제품을 의미하며 용도에 따라 DB서버, 웹서버, 파일서버 등이 있음
- 거버넌스(governance): 전자정부사업의 효율적인 개발·추진·운영을 위한 리더십, 법·제도, 정책, 조직·예산, 인적자원·문화 등이 결합된 정부 내 상호작용체계를 의미함

〈표 6〉 단순화된 전자정부 개념적 아키텍처

응용시스템 (Applications)	G2G	G2B	G2C	거버넌스 (Governance)
미들웨어 (Middleware)	공유서비스 (Shared Services)		데이터베이스 (Databases, DB)	
기반시설 (Infrastructure)	네트워크 (Networks)	사용자 단말 (User Devices)	플랫폼/서버 (Servers)	

자료: 평가단 작성.

- 본 평가단은 〈그림 3〉에 제시된 Gartner 그룹의 분류와 선행연구를 통해 정리한 전자정부 지원사업의 종류와 내용을 통합하여 〈표 7〉에 제시된 바와 같은 전자정부 지원사업 유형을 설정함¹²⁾
 - G2G와 공유서비스는 연계되어 추진되는 경우가 많으므로 공유서비스 구축사업을 G2G 구축사업에 통합시켰음
 - 네트워크, 사용자 단말기, 플랫폼/서버를 기반시설(infrastructure)로 통칭하되, 서버와 데이터베이스 구축은 연계되어 추진되는 경우가 많으므로 데이터베이스 구축사업을 기반시설 구축사업에 통합함
 - 역량강화(capacity building)는 전자정부 사업에 일반적으로 포함되는 분야지만 위 유형에 제시되지 않았음. 수원국 관계자들의 역량강화는 전자정부 사업에서 한 요소로 포함되는 경우가 많기 때문에 별도로 분류될 필요가 없으나, 역량강화만을 목적으로 한 전자정부 사업도 있음. 이 경우 역량강화는 수원국의 전자정부 기반을 확충하는 사업이므로 기반시설 구축으로 포함시킴

12) 황성돈·정재한(2014)은 전자정부 ODA 사업 영역을 마스터플랜, DB, 시스템구축(G2B, G2C, G2G), 인프라(IT 인프라, 교육인프라, 시설인프라) 등으로 분류한 바 있음(황성돈·정재한, 「ODA를 통한 전자정부수출 활성화 전략연구」, 안전행정부 정책연구보고서).

〈표 7〉 전자정부 지원사업 유형

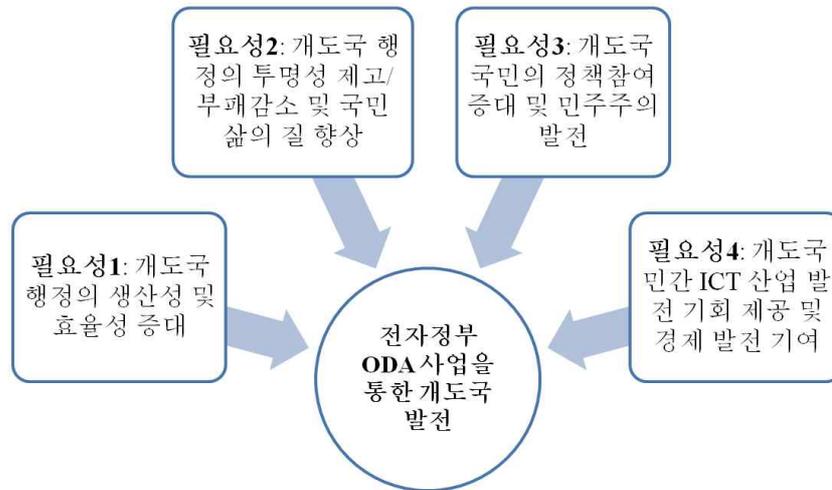
응용시스템 (Applications)	G2G	G2B	G2C		거버넌스 (Governance)
미들웨어 (Middleware)	공유서비스 (Shared Services)		데이터베이스 (Databases, DB)		
기반시설 (Infrastructure)	네트워크 (Networks)	사용자 단말 (User Devices)	플랫폼/ 서버 (Servers)	역량강화 (capacity building)	

자료: 평가단 작성

2. 개도국 전자정부 도입의 필요성

- 농업, 모자보건, 교육, 긴급구호 등 전통적 원조분야와는 달리 전자정부는 개도국 발전에 필수적 요소가 아니라는 시각이 있으나, 전자정부를 통한 공공행정 분야의 효율성과 효과성, 투명성 제고가 타 원조분야의 성과 극대화과 ODA 사업의 지속가능성 제고에 필요조건이 되고 있다는 공감대가 형성되고 있음
- 일반적으로 개도국은 전자정부 도입을 통해 다음과 같은 효과를 기대할 수 있음
 - (공공행정의 생산성 및 효율성 증대) 과거 문서를 수기로 작성하거나 우편 혹은 직접 사람을 보내 수발을 하던 아날로그 행정에서 디지털 기반의 온라인 행정시스템으로 전환함으로써 공공행정 전반에 걸쳐 생산성과 효율성이 획기적으로 증가함
 - (공공행정의 투명성 제고 (부패감소) 및 국민 삶의 질 향상) 온라인 행정정보시스템이 보편화되고 온라인 행정서비스의 수요·공급이 확대되면 공공행정 서비스 전달과정에서 고객과의 직접적인 면대면 (face-to-face) 접촉 가능성이 줄어들어 뇌물 요구 등의 기회가 감소하고, 모든 의사결정 과정 및 결과가 서버에 자동 저장 되는 등 행정과정의 투명성이 제고되어 시민들의 삶의 질이 개선됨

- (국민의 정책결정 참여 증대 및 민주주의 발전 유도) 전자정부의 성숙도가 높아질수록 온라인을 통한 국민들의 직접적인 참여가 증가하여 투명하고 민주적인 정책결정과정의 가능성이 됨. 아울러 이를 통해 정책과정에서 국민의 참여가 증가함으로써 민주주의 발전이 가능해짐
 - (민간 ICT 산업 발전 기회 제공 및 경제발전 기여) 전자정부 도입은 ICT 분야에 대한 공공투자를 유발하여 ICT 산업 발전 기회를 제공함. 또 공공행정의 투명성 제고에 따라 국가신인도가 증대되어 개도국 경제발전에 긍정적 영향을 미침
- 이에 따라 국제통화기금(IMF), World Bank, ADB 등도 개도국 정부들에게 국정운영의 투명성 확보, 행정업무의 효율성 강화, 책임소재의 명확화 등을 위해 전자정부(e-Government) 도입을 권고하고 있음
- 전자정부 도입으로 민주적인 의사결정, 투명한 업무처리가 가능해짐으로써 국가 이미지가 상승되어 ODA 지원 증대 및 외국인 투자 유치를 촉진할 수 있음
 - 정보공유, 문서유통 등을 신속·간편하게 할 수 있는 환경을 제공함으로써 행정업무의 효율성 확보가 가능하고, 투명한 행정처리를 통해 고객중심 서비스를 제공할 수 있음



자료: 평가단 작성

가. 공공부문 생산성 및 효율성 증대

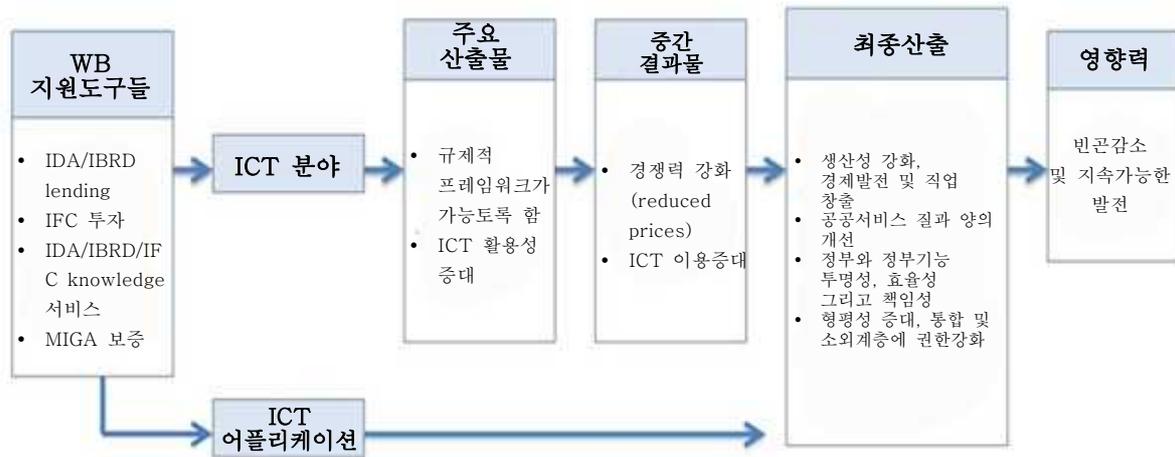
- 전자정부는 기본 서비스 제공 확대, 지역 거버넌스의 질적 수준 제고, 국가 거버넌스와 행정혁신, 책임성 강화와 주민참여 확대, 빈곤층을 위한 시장 발전(Pro-poor market development), 정의 및 사법구제 접근성 제고 등을 통해 공공부문의 효율성을 제고하여 궁극적으로 빈곤 감소에 기여하는 핵심 수단인 하나임
- 이러한 효과에 주목하여 World Bank는 전자정부를 ICT 지원의 세 축(three pillars)¹³⁾ 중 하나인 전환 축(transform pillar)의 핵심으로 보고 있음. 이는 개도국 발전전략으로서의 전자정부 전략을 범국가적 전환(e-Transformation)의 핵심 수단으로 보는 시각과 일치함¹⁴⁾
 - 전자정부는 다양한 공공정보 공유와 개방성 확대, 국제표준 적용 등을 통해 정보교류를 증가시킴으로써 정부기능의 효율성과 정확성을 획기적으로 증대시킬 수 있음

13) World Bank의 ICT 지원은 첫째, 전환 축(Transform pillar), 둘째, 혁신 축(Innovate pillar), 셋째, 연결 축(Connect pillar) 등 3개의 축(pillars)을 통해 이루어지고 있음

14) Nagy K. Hanna, *e-Transformation: Enabling new Development Strategies*, <http://www.springer.com/us/book/9781441911841> 참조.

- World Bank는 이러한 전자정부의 효과가 궁극적으로 빈곤감소와 지속 가능한 발전에 이르게 된다고 보고 있음 (그림 4 참조)

<그림 4> ICT 지원사업의 결과논리모형



자료: World Bank(2011), *Capturing Technology for Development: An Evaluation of World Bank Group Activities in Information and Communication Technologies.*

- 최근 World Bank ICT 분야 지원의 중점은 기존 생산성 향상, 교육·보건 등 사회 분야와 더불어 정부 분야의 ICT 응용, 즉 전자정부로 확대되고 있음

나. 투명성 제고 및 부패감소

- 전자정부는 공공부문의 정보공개와 공유, 처리과정의 공개 등 행정과 정책 과정의 투명성 제고를 통해 부패 감소 효과가 큼
- 부패는 공공기관의 기능과 역할, 사회 전체의 자원배분 등을 왜곡시켜 소득불평등과 빈곤을 악화시키는 부정적 영향을 유발함
- 부패는 사회의 유능한 인력들이 정당한 노력이 아니라 부정과 편법, 탈법을 저지르게 하고 그 결과 경제적 비효율, 정책 불확실성, 정치적 불안을 증대시켜 국가사회 전체의 발전에 큰 저해요인이 됨¹⁵⁾

□ 전자정부의 개도국 부패감소와 그로 인한 궁극적인 경제성장 효과는 여러 연구를 통해 입증되었음

- Elbahnasawy(2014)는 대규모 패널 데이터를 활용하여 전자정부와 인터넷 활용이 부패 감소에 미치는 영향의 계량적으로 분석하였음. 그 결과, 전자정부 도입이 정보통신기반의 확대와 온라인 서비스의 활용을 통해 부패를 감소시키는 것을 확인하였음. 다만, 부패감소 효과는 인터넷의 활용도가 높아질수록 더욱 큰 것으로 나타났음¹⁶⁾
- Andersen(2009)은 OECD 국가를 제외한 149개국의 패널데이터를 이용하여 1996년과 2006년 간 전자정부 도입과 부패지수의 변화를 비교 분석한 결과, 전자정부의 보편화가 부패를 줄이는 인과관계를 확인하였음¹⁷⁾
- 인디아, 에티오피아, 피지의 시민 918명에 대한 서베이 연구에서도 전자정부가 부패를 감소시키는 효과가 입증된 바 있음(Singh et al., 2010)¹⁸⁾
- Krishnan 등은 전자정부의 성숙도가 부패, 경제성장, 그리고 환경오염에 미치는 영향을 분석하여, 전자정부의 성숙도가 경제성장과 환경오염에 직접적인 영향을 미치지 않지만 부패감소를 통해 경제성장을 촉진하고 환경오염을 줄이는 간접적 효과가 있음을 입증하였음¹⁹⁾
- World Bank가 지원한 91개 전자정부 사업(ICT를 활용한 Public Sector Governance projects)의 성과를 분석한 연구에 의하면, 이 사업들은 기본적으로 대국민 서비스 품질 향상 및 제공범위 확대와 정부

15) 부패의 다양한 부정적 결과에 대하여는 다음의 연구 참조. S. Gupta, H. Davoodi, and R. Alonso-Terme(2002), "Does Corruption Affect Income Inequality and Poverty?" *Economics of Governance* 3(1): pp. 23-45; P. Mauro(2002), "The Persistence of Corruption and Slow Economic Growth," IMF Working Paper WP/02/213 등 참조.

16) N. G. Elbahnsawy(2014), "e-Government, Internet Adoption, and Corruption: An Empirical Investigation," *World Development* 57: pp. 114-126.

17) T. Andersen(2009), "e-Government as an Anti-corruption Strategy," *Information Economics and Policy* 21: pp. 201-210.

18) G. Singh, R.D. Pathak, R. Naz, and R. Belwal(2010), "e-Governance for Improved Public Sector Service Delivery in India, Ethiopia and Fiji," *International Journal of Public Management* 23(3): pp. 254-275.

19) S. Krishnan, T. Teo, and V. Lim(2013), "Examining the Relationships Among e-Government Maturity, Corruption, Economic Prosperity and Environmental Degradation: A Cross-country Analysis," *Information & Management* 50: pp. 638-649.

기능에 대한 책임성, 효율성, 투명성 증진을 위해 추진되었음. 사업 중 59%가 의도한 결과(완전히 달성 14%, 대체로 달성 45%)를 성취하였음. 반면 효과가 미약하거나 전혀 없었던 사업은 12%에 불과하였음²⁰⁾

- 많은 선행연구들에서 전자정부가 경제발전에 미치는 직접적인 영향은 불분명하게 나타났지만 부패감소를 통해 경제성장에 긍정적 영향을 미치는 것은 분명히 확인되었음
 - 부패감소의 효과는 각 국가의 인프라 수준이나 제도적 환경에 따라 차이가 있으나 전자정부가 반부패를 위한 효과적인 수단임은 분명함
- 종합하면, 일반적으로 전자정부 도입은 뛰어난 부패감소 효과가 있으며, 따라서 전자정부를 도입하여 잘 활용하는 것이 개도국 빈곤 감소에 긍정적인 영향이 있음을 확인할 수 있었음
 - 전자정부의 부패감소 효과는 해당 정보시스템 도입과정에서 나타난 수원국과 수원기관, 이해관계자의 대응이나 실제 사용상황 등에 따라 달라질 수 있음

다. 개도국 국민의 민주적 정책참여 증대 및 민주주의 발전 유도

- 전자정부의 성숙도가 높아질수록 정책과정에 대한 국민들의 온라인 참여가 점차 높아지고, 결과적으로 민주적 정책과정이 가능해진다는 점에서 전자정부 도입의 필요성을 찾을 수 있음
- 전자정부 ODA가 정부와 국민과의 상호작용을 증가시켜 민주적 의사 결정을 가능하게 함으로써 정책과정뿐만 아니라 나아가 국가 전체 민주주의 발전에도 기여함

²⁰⁾ World Bank(2011), *Capturing Technology for Development: An Evaluation of World Bank Group Activities in Information and Communication Technologies*.

- ODA 사업 중 주민참여나 절차적 민주주의를 강조하는 요소가 증가하면서 수원국의 민주화 수준도 점차 높아지고 있음²¹⁾
- OECD DAC도 전자정부 ODA를 통해 공공행정 분야, 특히 거버넌스 분야의 민주주의를 진전시키는 효과를 고려하여 이에 대한 지원을 권고하고 있음
 - OECD DAC는 개도국의 민주화를 위한 제도 및 환경 조성의 중요성을 강조하고 있음. 특히 시민사회 지원을 통해 적극적이고 민주적 정책참여 기제를 개발, 민주적 다원화를 촉진하고 성숙한 민주주의로의 발전 기반을 마련할 것을 권고하고 있음²²⁾ 이러한 지원은 개도국들 관점과 상황에 대한 충분한 이해를 바탕으로 해야 함

라. 개도국 민간 ICT 산업 발전 기회 제공 및 경제발전 기여

- ICT는 정보접근성 제고, 기본 서비스 제공 확대, 지역 거버넌스의 질적 수준 제고, 국가 거버넌스와 행정혁신, 책무성 강화와 주민참여 확대, 정의 및 사법구제 접근성 제고 등 전자정부와 밀접한 연관을 가지고 있는 부분들을 통해 빈곤감소 효과를 기대할 수 있음
 - World Bank 자체 연구에 의하면 120개 국가들의 패널 데이터 분석 결과 브로드밴드 접근율(penetration ratio) 10%의 증가가 개도국의 GDP 성장률을 1.38% 끌어올리는 것으로 나타남
- 그러나 ICT 및 전자정부 ODA 사업에서 의도한 결과가 자동적으로 얻어지는 것은 아니며, 조직의 변화, 인센티브 체계, 인적 역량 등 다른 요소들의 영향이 매우 크게 작용함
 - 전자정부를 포함한 ICT ODA 사업의 성패는 설계 복잡성(complexity of design), 실행 역량(implementation capacity arrangement), 조달(procurement), 법·제도 구성(legal and institutional arrangement) 등에 달려 있음

21) Kalyvitis, S. & I. Vlachaki. (2012). "When Does More Aid Imply Less Democracy? An Empirical Examination." *European Journal of Political Economy*, 28(1): pp. 132-146.

22) KOICA (2012, 「KOICA 공공행정분야 전략 (2013-2015)」.

- 효율성 또는 투명성 제고, 그에 따른 경제성장 등은 제도 발전수준이 상대적으로 높거나 기술 및 인프라가 구축된 국가들에서 우선적으로 나타남.
 - 그러나 정치적 요인은 기술이나 인프라 등 외적 요인보다 더욱 전자정부의 성과를 저해할 수 있음²³⁾
 - 개도국에서 전자정부 단순 이전은 그 효과가 매우 제한적이며, 오히려 예상하지 못한 역효과도 발생하고 있음. 그러므로 ICT와 전자정부의 실행에는 각 국가가 처한 맥락을 고려한 접근이 필요함²⁴⁾
- 전자정부를 포함한 ICT 사업의 성공 요소는 정책 준비성(policy readiness), 정부 몰입(government commitment), 변화관리(change management) 등임
- 특히 정부 몰입은 다른 요소보다도 전자정부 사업의 성패를 결정짓는 핵심 요소이며, 고위급 관료의 몰입도 필요하지만 중간관리자급 관료의 전자정부 사업 추진과 설계 역량이 매우 중요함
 - 전자정부 전담조직은 사업의 성공적 추진과 향후 경제발전 기여효과를 위해 가장 필요한 조건임
 - 전담조직은 전자정부 구축을 위한 국가 전략(national master plan)을 수립하고, 공통의 정보 인프라를 추진하며, 부처 간·부문 간 중복 투자가 일어나지 않도록 조정하는 기능을 담당함
 - 이를 가능하게하기 위해서 전담조직은 정치적 영향력이 큰 인물이나 집단, 조직에 의해 강력한 지원을 받을 수 있어야 함
 - 전자정부 추진을 위한 조직 모델로는 (i) 부처 간 정책 및 투자문제 조정을 위한 조직(예: 재정부, 기획부), (ii) 행정문제 조정을 위한 조직(예: 공공행정부, 수상실), (iii) 기술문제 조정을 위한 조직(예: 정보통신부, 과학기술부) 등을 들 수 있음²⁵⁾

23) C. Haldenwang(2004), "Electronic Government and Development," *The European Journal of Economic Development Research* 16(2): 417-432.

24) T. Schuppan(2009), "e-Government in Developing Countries: Experiences from Sub-Saharan Africa," *Government Information Quarterly* 26: 118-127.

25) The World Bank(2011), *e-Government Case Studies*. <http://go.worldbank.org/KJG1R90WH0>

3. 개도국 전자정부 도입 사례와 효과

- 전자정부 도입의 효과는 선진국뿐만 아니라 개도국에서도 그 성공 사례를 찾을 수 있음. 여기서는 선행연구와 개도국 및 우리나라의 전자정부 도입사례를 통해 이러한 효과들을 살펴보기로 함

가. ODA 기관들의 전자정부 지원효과에 대한 입장

- 전자정부 ODA사업이 개도국 정부와 사회의 투명성과 효율성 제고하는데 긍정적인 성과를 도출할 수 있으나, 이러한 성과는 전자정부 ODA 사업이 행정개혁의 큰 틀 안에서 이루어져야 현실화될 수 있음
 - 성공적인 전자정부 도입은 부패척결, 투명성 제고, 편의성 증대, 재원 증대 및 공공비용 절약 등을 가져옴. 그러나 이러한 성과는 개도국의 전자정부 사업 실행 준비 정도와 개도국 공무원들의 전자정부 개혁에 대한 저항정도에 따라 그 효과의 크기가 달라짐²⁶⁾
- World Bank가 밝힌 전자정부의 5대 긍정적 효과는 다음과 같음²⁷⁾
 - 시민들에게 보다 나은 공공서비스 전달(Better Service Delivery to Citizens)
 - 민간비즈니스 부분에 개선된 서비스 제공(Improved Services for Business)
 - 정보를 통한 권한강화(Empowerment through Information)
 - 투명성 및 반부패 효과 제고(Transparency and Anti-Corruption)
 - 효율적인 정부 조달(Efficient Government Purchasing)
- JICA는 ‘반부패 지침’을 통해 World Bank와 동일한 투명성 지표에 따라 전자정부시스템(전자조달)을 통한 개도국 부패감소 효과를 긍정적으로 평가하고 있음²⁸⁾

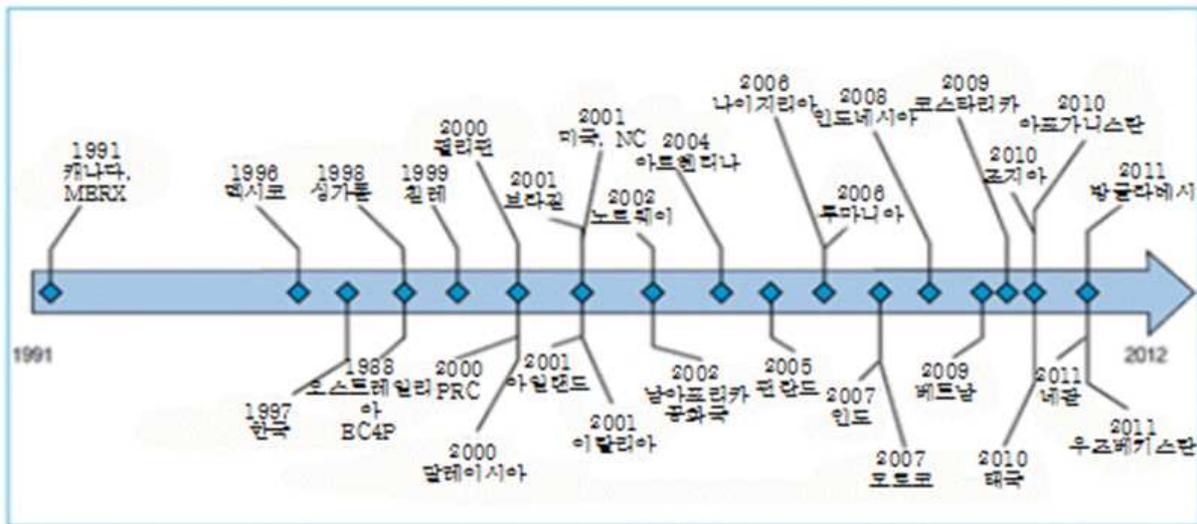
26) The World Bank(2004), *Building blocks of e-Government: Lessons from developing countries*.

27) The World Bank(2011), *e-Government Case Studies*. <http://go.worldbank.org/KJG1R90WH0>

□ ADB도 전자조달시스템을 통해 개도국의 투명성 및 효율성이 제고된다고 보고하고 있는데, 2011년 ADB 조사에 의하면 약 세계 60%의 국가들이 전자조달시스템을 갖추었거나 갖추기 위한 종합계획 및 로드맵을 수립하였음²⁹⁾

- 2013년 발행된 「ADB 전자조달백서」에 의하면, 1990년대 초반부터 전자조달시스템이 전 세계로 전파되어 나가고 있음을 알 수 있음

<그림 5> 전자조달 시스템 시대 도면



자료: ADB(2013), *e-Government Procurement Handbook*, p. 9

- 다수의 개도국에서 조달과정에서의 부패가 매우 심각하다는 점을 고려할 때, 전자조달시스템의 도입이 조달행정의 효율화와 투명화는 물론, 행정 전반의 효율성과 투명성 제고에 기여할 것으로 예상됨

<표 8> 측정 가능한 전자조달시스템의 혜택

	분야	매트릭스	이익
1	신청거래효율성 제고	신청시간단축 여부	• 90-135일 소요되던 것에서 35일로 감소 (GOAP & 인도)
		사고비용감소 여부	• 25% 감소 평균비용 0.56 million USD 절약 (GOAP & 인도)

28) JICA(2014), *Anti-Corruption Guidance*.

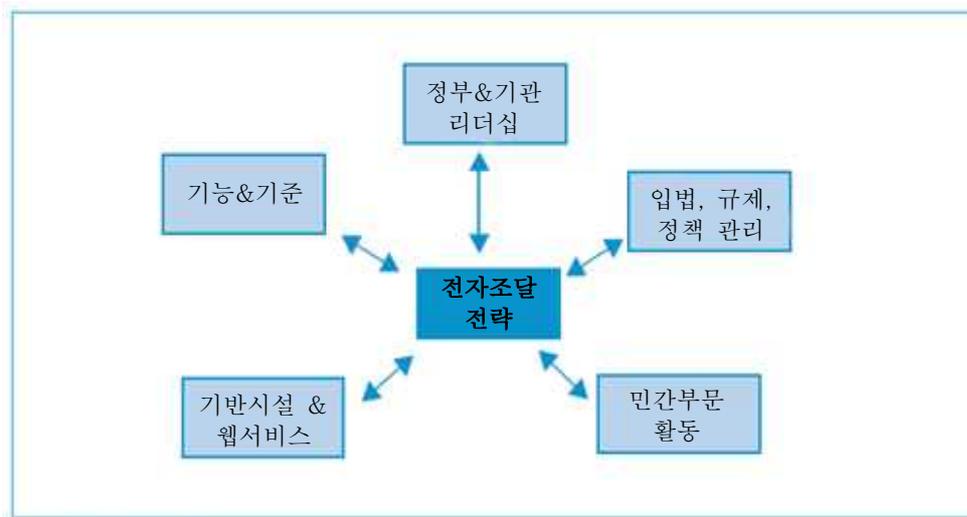
29) ADB(2013), *e-Government Procurement Handbook*.

	분야	매트릭스	이익
2	경쟁 제고	평균입찰 수치 증대 여부	<ul style="list-style-type: none"> 프랑스의 경우 1-2건 입찰에서 10-20 입찰 건수로 증대 인도의 경우 평균 3에서 4.5 입찰 건수로 증대
		계약 비용 감소 여부	<ul style="list-style-type: none"> 18% 감소(포르투갈) 12-20% 감소 (GOAP & 인도)
		e-auction을 통한 비용감소 여부	<ul style="list-style-type: none"> 10-45% 절약. 영국의 경우 270 million 파운드 세금 절약
3	조달지불 거래 효율성 제고	프로세스 사이클 시간 단축 여부	<ul style="list-style-type: none"> 20-40% 감소 (노르웨이)
		거래비용 감소 여부	<ul style="list-style-type: none"> 거래 당 41 파운드 감소(영국) 6.66 유로 절약 (건당) 총 연간 15 million 유로 절약(덴마크) 등 각 국가별 다양한 폭의 거래비용 감소보고
4	사용자 만족도 제고	만족도 조사	<ul style="list-style-type: none"> 95% 만족 등

자료: ADB (2013), *e-Government Procurement Handbook*, p. 16

- ADB는 전자조달시스템의 성과 실현이 공공부문의 행정개혁과 관련 있는 부분(정부·기관 리더십, 정책관리 등)과 서로 영향을 주고받아 개도국 공공부문의 행정개혁에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다고 보고 있음(그림 6 참조)

<그림 6> 전자조달 개혁 전략



E-GP = e-government procurement.

자료: ADB (2013), *e-Government Procurement Handbook*, p. 61

나. 전자정부 도입 사례 및 효과

□ 정부포털사이트 및 온라인 행정서비스 분야

- 전자정부 성숙모형에 의하면 전자정부는 정부포털사이트 구축과 이를 통한 정보의 일방적 제공을 시작으로, 제한된 쌍방향 서비스 단계, 다양한 쌍방향 소통 및 서비스 제공 단계를 거쳐 궁극적으로 참여에 바탕을 둔 시민중심의 거버넌스 구축 단계로 발전됨
- 정부포털사이트를 통해 제공되는 온라인 행정서비스는 효율성과 투명성 증대를 통해 행정서비스에 대한 국민 만족도를 높이고 대면(face-to-face) 행정서비스 전달의 빈도를 낮춰 부패감소를 가져올 수 있으며, 궁극적으로 개도국 발전의 기반이 되는 거버넌스의 혁신을 유도할 수 있음
- 정부포털사이트 및 온라인 행정서비스의 긍정적 효과는 EDCF의 스리랑카 전자정부지원 사례에 잘 나타나 있음
 - EDCF는 스리랑카에 2004년 전자정부 확충사업(1차)과 2008년 전자정부 확충사업(2차)을 지원하였고, 그 효과에 힘입어 스리랑카는 2014년 UN 전자정부평가에서 남아시아 지역 국가들 중 1위를 차지하였음
 - 이 사업들은 스리랑카의 ICT/전자정부 분야에 대한 정책적 발전 의지가 높은 시기에 이루어짐으로 인해 사업의 효과성이 더욱 높아졌음³⁰⁾
 - 스리랑카의 범국가적 전자정부 구축에 관한 기본 계획(e-Sri Lanka Initiative)과 더불어 적절한 EDCF 전자정부 지원이 상승효과를 일으켜 사업의 효과성이 더욱 높아졌음³¹⁾
 - 위 사업들을 통해 스리랑카 정부는 온라인 포털을 통한 108종의

30) 사업 착수 이전에 정보통신기술기본법, 전자거래기본법, 컴퓨터범죄에 관한 법률 등 유관 법령에 대한 정비가 이루어졌던 점과 운영 및 유지보수 비용에 대하여 스리랑카 정부가 정부 예산(연간 약120만USD)를 충당함 등을 통해 높은 정책 실현 의지를 발견할 수 있음.

31) 스리랑카 전자정부 확충사업(1차) 사후평가 보고서 (2013)

대국민(G2C) 서비스, 51종의 대민 간(G2B) 서비스, 10종의 비거주자 서비스를 제공하고 있음. 이 외에도 포탈은 A-Z 정부 웹사이트 주소록, 모바일 및 SMS 서비스, 정부 양식, 시민참여 포탈, 열린 데이터(open data) 포탈 등도 제공하고 있음

- 최근에는 이동통신 보급률이 100%를 넘어 이를 통한 효과적인 서비스 전달이 가능해 짐에 따라 모바일 전자정부(m-government) 서비스를 확충하고 있는데, 스리랑카는 정부정보센터(Government Information Center, GIC; <http://www.gic.gov.lk>)를 통해 기차시간표, 해외취업기회, 비행기시간표, 시험결과, 경제지표, 의료기관정보 등 65종의 온라인서비스를 이동전화로 제공하고 있음
- 스리랑카의 IT 활용능력은 2012년 기준 전 국민의 40% 수준이지만, 정부정보센터(GIC) 등을 통한 공공 전자정부서비스는 빈부 차별 없는 대국민서비스 제공을 가능하게 하고 있음³²⁾
- 이러한 성과에 따라 스리랑카는 정상회의를 비롯한 다양한 경로를 통해 발전된 한국의 전자정부 경험을 전수 받기를 구체적으로 요청해 오고 있어 전자정부 분야에 대한 우리 기업 진출 가능성도 매우 높은 편임³³⁾

□ 공공분야 전산자원 통합관리 분야

- 공공부문의 전산자원 통합관리는 전자정부 도입 과정에서의 중복 투자 등의 낭비를 막고 보다 효율적인 전자정부 구축·운영을 가능하게 함
- 각 부처별 유관분야의 서비스 제공을 위해 개별적으로 전산관련 자원을 구축·운영할 경우 각각의 서버구축 및 네트워크를 별도 설치할 뿐만 아니라, 이의 운영 및 보안을 위한 인력을 보유해야 하고, 부대시설 역시 모두 별도로 운영해야함

32) UN e-Government Survey 2014 에 따르면 e-참여지수(e-Participation)(스리랑카 전체 193개국 중 33위)가 전자정부 발전지수보다(전체 193개국 중 74위) 상대적으로 높은 수준을 보여주고 있어 차별 없는 서비스 제공 및 국민의 참여의 증대를 위해 노력하고 있음을 확인할 수 있음.

33) 행정자치부(2014.07.28.), “2014 국가별 전자정부 현황 및 수출 전망” 국가별 정보리포트.

- 또한 전자정부의 통합서비스 제공을 위해 반드시 필요한 DB자원의 공유가 어렵고 시스템 간 상호연동성에 문제가 발생하는 등 사실상 전자정부의 효율 극대화가 불가능해짐
- 이러한 이유로 우리나라는 정부통합전산센터를 대전과 광주에 각각 설치하여 범정부적 정보자원을 통합 운영하고 있으며, G-클라우드 서비스 제공과 통합적 보안, 빅데이터 분석에 이르기까지 안전하고 효율적인 전자정부 서비스를 위한 기반으로 활용하고 있음
- 정부통합데이터센터로 효과적인 전자정부를 운영하게 된 사례로 몽골과 네팔을 들 수 있음
 - KOICA는 2007년 몽골과 네팔, 2011년 베트남에 동 시스템과 유사한 정부통합데이터센터 도입을 지원하였음
 - 본 평가단이 별도 수행한 몽골과 네팔의 정부통합데이터센터에 대한 사후평가 결과, 동 시스템은 두 나라 정부의 디지털화 수준을 크게 향상시켰고, 중장기적으로 전산자원의 효율적 활용, 통합보안관리 등을 통해 전자정부 발전의 기반이 되고 있음
 - 다만, 수원국의 ICT 전문인력의 부족과 정부조직 내 영향력의 한계 등으로 인해 성과 극대화에는 제한이 있었음

□ 조달행정, 조세 및 관세행정 분야

- 조달, 조세, 관세 등 구매와 관련된 행정이나 세입관련 행정은 공무원들의 부패가 가장 우려되는 분야이며 따라서 전자정부시스템의 도입을 통한 부패감소 효과가 가장 뚜렷하게 나타날 수 있는 분야로서 주목받아 일찍부터 전자정부의 도입이 이루어졌음
- 본 평가단이 별도 수행한 다수의 전자정부 조달, 조세, 관세 ODA 사업에 대한 사후평가에 의하면 수원국이나 수원기관이 처한 상황이나 관계기관의 의지, 그리고 수원기관의 공무원들의 적극성 및 시스템 이용 결과 등에 따라 전자정부 도입 성과가 다르게 나타남
- 전자정부 도입으로 높은 부패감소 효과를 보인 예로 탄자니아를 들 수

있음. 탄자니아는 KOICA의 지원으로 탄자니아 관세행정현대화사업을 시행하여 큰 부패감소 효과를 보였음

- 동 사업은 관세행정시스템 전체 22개 모듈 중 위험관리시스템(risk management: RM), 화물관리시스템(cargo management: CM), 데이터 관리를 위한 설비(data warehouse: DW) 등 세 부분을 대상으로 실시
- 이후 탄자니아 조세청의 적극적 의지와 높은 주인의식에 따라 사업이 완성될 시기인 2013년 탄자니아 정부는 World Bank의 지원 하에, 전체 관세행정정보시스템 구축을 위한 국제공개입찰을 추진함. 기존 3개의 시스템에 대한 사업을 시행하였던 한국 업체(CUPIA)가 동 사업을 수주, TANCIS라 불리는 전체 관세행정시스템을 개발·구축함
- CM, RM, DW의 도입만으로도 과거 일상적으로 발생했던 화물도난 사고가 단 한 건도 발생하지 않았고 통관 시간이 한 달에서 1주일 이내로 감소하는 등 효율성과 부패감소의 효과가 높았음
- 동 사업에 대하여 내부 이용자인 관세청 공무원들은 동 시스템의 사용에 따라 정부 내 고위 공무원, 정치권 등 유력인사들로부터 부당한 청탁을 거절할 수 있는 합리적 근거를 제시할 수 있어 부패가 크게 감소되었다고 주장함
- 외부이용자들도 관세행정시스템이 도입된 이후 소위 급행료 등이 사라지고 시스템을 통해 온라인으로 모든 업무를 처리함으로써 효율성이 증가하고 부패가 크게 줄어들었음을 확인함
- 몽골 전자조달시스템 구축사업은 KOICA의 지원으로 2010년에서 2011년 간 시행되었음. 몽골정부는 조달사업의 현대화를 통해 투명하고 효율적인 조달행정을 구현하기 위해 조달청을 재무부에서 독립시키고 적극적인 전자정부 도입 노력을 기울였음
- 동 사업은 조달청의 높은 주인의식과 적극성에도 불구하고 자체적인 예산확보의 미흡으로 인한 시스템 용량의 제한, e-Shopping Mall 구축에 필수적인 표준조달목록(e-Catalogue) 미완성 등 어려움으로 인해 기대한 성과를 모두 달성하지는 못하였음

- 그러나 동 시스템의 도입으로 외부이용자들의 온라인 조달시장에 대한 참여가 증가하고 있으며, 중앙정부의 조달행정시스템에 자극을 받은 울란바토르 시청도 자체예산을 확보하여 조달행정의 온라인화를 시도하는 등 긍정적인 효과가 나타나고 있음
- 내, 외부 이용자들에 대한 심층면접 결과, 대다수 공무원과 기업인들이 효율성과 부패감소효과에 대해 긍정적으로 평가하였고, 온라인 조달시장에의 참여 의사도 높게 나타내고 있음

□ 온라인을 통한 국민의견수렴

- 전자정부는 온라인으로 국민의 의견을 수렴하여 국정운영에 실시간 반영할 수 있게 함. UN은 온라인 참여를 정보제공, 정책참여, 정책결정의 3단계로 보고 있음³⁴⁾
 - 정보제공은 시민의 국정운영 참여를 촉진하는 각종 정보 및 정책 자료, 정책포럼 일정 공지 등을 포함함
 - 정책참여는 인터넷 등 온라인 매체를 이용한 상호 소통을 말하며 시민들의 의견제시 및 피드백 제공, 여론조사, 채팅룸, 메시지, 블로그 등을 활용하여 진행됨
 - 정책결정은 온라인 토론방, 온라인 진정, 온라인 투표 등을 이용하여 시민들의 의사를 공공정책 의사결정에 반영하는 과정임
- EDCF 지원사업은 개도국 전자정부 도입 초기부터 정보제공, 정책참여, 정책결정의 3단계 모두에서 온라인 국민 참여가 가능하도록 구성됨
 - EDCF가 지원했던 앙골라, 스리랑카, 우즈베키스탄, 베트남, 인도네시아, 방글라데시, 몽골리아, 모잠비크, 도미니카공화국 등은 정부 포털을 통해 국민들을 대상으로 온라인 서베이, 피드백 양식 제공, 온라인 토론방 등을 제공하고 있음
 - 위 국가들은 정부포털을 통해 각종 정책이나 온라인 서비스에 대한 시민들의 의견과 제안을 수렴하고 있음³⁵⁾

34) 안전행정부 보도자료 (2014).

35) UN e-Government Survey, 2012 참조.

- UN이 제시한 전자정부 6대 주안점(The Six e-Government Initiatives) 중 중요한 지표로 주목 받고 있는 것이 온라인 참여(e-Participation)와 이용 확대(expanding usage)라는 점을 고려할 때, EDCF 전자정부 지원은 민주적 국정운영에 큰 도움이 되고 있음³⁶⁾

□ 환경보호 및 재난 관리

- UN 아태경제사회위원회(ESCAP)는 ICT(특히 모바일기술)를 이용한 재난 위험 감소에 주목하고 있음. 특히 2012 제3차 ICT 위원회 회의에서 ICT를 통한 지역 개발, 환경보호 및 재난관리의 중요성을 주장함³⁷⁾
- 전자정부 공공서비스의 제공을 통한 환경 보호 인식 제고의 효과성은 한국 정부의 환경관련 홈페이지 운영 사례에서 찾아볼 수 있음
 - 환경과 관련된 여러 기관의 홈페이지를 통해 관련 법령 정책, 환경 자료 및 홍보 자료가 효과적으로 제공되고 있으며, 실시간 수질, 대기 및 환경자료 등 환경정보를 손쉽게 찾을 수 있도록 함
 - 아울러 국토환경성평가정보시스템은 종합적인 환경관련 정보 평가에 따라 국토 전체의 환경적 가치를 보전지역, 개발가능지역 등 5개 등급으로 구분하고, 그 등급을 사용자가 한눈에 알 수 있게 정보를 제공
- 온실가스 배출과 관련해서도 각 산업 내 온실가스 배출 기업들의 현황을 실시간으로 수집·분석할 수 있는 데이터 플랫폼을 구축하여 더욱 효과적으로 관리할 수 있을 것으로 기대됨
- 우리나라는 국가재난 안전관리체계의 통합 관리를 위한 디지털 인프라인 SMART³⁸⁾ 체계 구축을 시도하고 있으며, 동 시스템을 모잠비크에 수출한 성과가 있음
 - SMART는 중앙정부 및 지자체의 재난안전관련 보유 정보의 막힘없는 공유·전달을 위한 시스템으로 디지털 기반의 신속한 의사결정과 서비스 제공을 목적으로 함

36) UN e-Government Survey, 2014 참조.

37) 정보통신정책연구원 제3차 CICT 참여 보고서 2012 참조.

38) Smart Monitoring-Assessment/Analysis-Respond-Technology

- 현재 국민안전처가 구축·운영중인 국가재난관리정보시스템은 재난에 대한 체계적 예방, 대비, 신속 대응, 복구업무 지원, 및 화재·구조·구급 등 119 서비스 업무 전 과정을 정보화하여 대국민 재난안전 서비스를 제공함
- 동 시스템은 2011년 모잠비크에 수출되었고, 2015년 두바이 모바일 정부 서비스 부문에서 안전 모바일앱 1위에 랭크됨
- 자연재해와 재난에 취약한 개도국도 재난관리 분야에 전자정부서비스를 확대하고 있는데, 예컨대 방글라데시의 재난관리국(Disaster Management Bureau)은 SMS 기반 재난경보시스템을 개발하고 있음

□ 보건의료 분야

- 모바일 통신기술 활용을 통해 국가질병관리를 비롯한 보건의료분야에서의 정부 효과성을 크게 제고할 수 있음
- 우간다는 UN아동기금(UNICEF)이 지원한 “mTrac” 사업을 통해 전국 규모의 SMS기반 질병감시 및 치료약공급추적시스템을 구축함
 - 인터넷 접근이 어려운 저소득층 가족을 포함하여 1,000만 명 이상의 국민들이 mTrac을 통해 정부의 질병관리 및 정보제공 네트워크에 연결되어 있음
 - 모바일 플랫폼 구축을 통해 질병의 발병 현황과 사망자, 약물 보유 현황을 공유함으로써 각종 질병에 효율적으로 대처할 수 있음³⁹⁾
- 잠비아 정부가 UN아동기금(UNICEF)의 지원으로 2010년 시작한 “Mwana” 는 유아에 대한 HIV 검사결과를 SMS를 통해 신속히 부모에게 전달하는 사업으로서 간단하지만 파급효과가 매우 큼
 - 2011년 잠비아는 서비스를 3년에 걸쳐 전국 414개 보건시설로 확대할 계획을 세웠으며 2013년 현재 364개 시설에서 서비스를 제공함
- 우리나라는 식약처 주관으로 의료기기안전관리시스템, 수입식품 검사시스템, 의약품안전관리시스템 등 다양한 전자정부 서비스를 제공

39) 매일경제 신문보도 2015년 3월 5일

하고 있으며, 이 시스템들을 국민 식의약 안전 관련 예방과 사후관리
에 효율적으로 활용하고 있음

□ 고용 및 사회보장 분야

- 전자정부는 구직 혹은 구인정보를 도시는 물론 지방의 구직자에게도 신속하게 제공함으로써 고용 증가를 가져올 수 있음
 - 방글라데시, 인도네시아 등의 청년고용에 관한 최근 조사 결과, 일자리 부족보다 더 중요한 문제는 일자리에 대한 정보 부족인 것으로 나타났음
 - 전자정부 서비스를 통한 고용정보 제공 서비스는 정보부족 문제의 효과적인 해결 방법으로 기대되고 있음. 실제로 스리랑카의 경우 GIC를 통해 해외취업정보를 제공하고 있음
- 우리나라의 경우, 일원화된 복지 업무 관리 체계인 ‘행복e음’을 이용, 지자체가 사회복지 서비스 일선 업무를 효율적이고 효과적으로 처리할 수 있게 되었음
 - 행복e음은 사회보장 관련 정보(각종 사회복지 급여 및 서비스 지원 대상자의 자격과 이력 관련 정보)와 시·군·구별 복지 행정 시스템을 통합관리하기 위해 구축된 사회보장정보시스템임
 - 동 시스템은 2014년 UN으로부터 그 우수성을 인정받아 “UN공공 행정상”을 수상하였음

□ 각종 등록 및 면허 발급

- JICA의 부탄 자동차 등록 및 운전면허증 발급 시스템 지원사업은 시스템 도입과 활용을 위한 비용보다 편익이 더 컸던 것으로 나타나 최빈국에서도 전자정부 도입이 실질적인 경제효과로 이어질 수 있음을 보여줌⁴⁰⁾

40) M. Miyata(2011), “Measuring impact of e-Government in least developed countries: as case study of the vehicle registration service in Bhutan,” *Information Technology for Development* 17(2): pp. 133-152.

- 부탄에서는 자동차등록증은 매년, 운전면허증은 5년마다 갱신하여야 함. 그러나 도로안전교통청의 각 지방사무소에서 갱신을 하는데 최소 2주 이상의 시간이 걸렸음. 더욱이 자동차 등록 대수는 1997년부터 2006년 간 무려 2.5배가 증가한 33,241대가 되어 시간이 더욱 오래 걸릴 것으로 예상되고 있었음
- 2004년 부탄 도로안전교통청(Road Safety and Transport Authority)은 JICA의 재정지원과 부탄 정보기술부(Department of Information Technology)의 기술지원을 이용하여 2005년 6월 자동차등록 및 면허 발급 시스템(Registration and Licensing Information System: RaLIS)을 도입하였음⁴¹⁾
- 시스템 도입 및 활용의 결과, 과정에서 소요된 시간이 크게 줄어들었고, 사용자인 시민들의 만족도도 큰 폭으로 향상되었음. 그러나 시스템 도입 및 활용으로 인한 직간접적인 내부비용 증가로 인해 비용 감소 효과는 크지 않았던 것으로 나타남

□ 기타분야

- **출입국관리정보시스템**은 외국인의 체류 관리, 출입국관리법 위반 외국인 사범의 보호 및 관리, 내외국인 출입국 사실 및 외국인등록 사실 증명관리, 선박 선원 및 승객정보관리 등 내외국인 출입국시 출입국 규제여부를 심사하는 시스템임
 - 동 시스템의 활용은 우리나라의 공항경쟁력을 크게 강화시켜 우리나라 인천공항은 2005~15년 간 국제공항서비스 평가에서 연속 1위를 차지하였고, 2007년에는 UN으로부터 공공서비스 혁신상을 수상했음
 - 몽골, 도미니카공화국, 페루 등에서 이 시스템을 도입하였음
- **특허행정시스템**은 특허 출원부터 등록, 심판업무에 이르는 특허행정 전 과정을 전산화한 시스템임

41) 이 사업은 부탄의 도로안전교통청을 수원기관으로 하여 JICA가 지원하였으며, 사업수행과정에서 부탄 정보기술부가 관련 시스템을 개발한 것임

- 우리나라의 특허행정시스템은 2009년 아태 전자상거래이사회의 e-Asia Awards의 공공 전자비즈니스분야에서 우수사례로 선정된 바 있음
 - 동 시스템은 2004년부터 필리핀, 베트남, 인도, 몽골, 태국, 아프리카 등 세계 각국 및 지역에 지원되었음
 - 대표적인 사례로 2011년에 시작된 KOICA의 몽골 지적재산권 현대화 시스템 구축 사업을 들 수 있음. 시스템 도입 이전 모두 수작업으로 이루어지던 특허행정의 전 과정이 전산화되어 행정 효율성이 높아졌음. 또한 해외기업의 몽골 진출 시 가장 큰 장애요인이었던 특허권 보호 제도의 미흡함을 동 사업이 해결, 높은 경제적 효과가 있음
- **지능형 교통정보시스템(Intelligent Transport System: ITS)**은 교통수단 및 교통시설에 전자제어, 통신 등 첨단기술을 접목, 교통정보와 서비스 제공에 활용하는 시스템임. ITS 도입은 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하여, 교통의 효율성과 안정성을 향상시킴
 - ITS의 예시로 버스 도착 안내 시스템, 교통량에 따른 교차로 자동 차량 신호변경 시스템, 실시간 교통정보제공, 하이패스 등을 들 수 있음
 - 이 서비스는 이용자 만족도가 매우 높아 전자정부 도입의 긍정적 효과성을 보여주는 대표적인 사례임
 - ITS는 한국전자정부의 우수 사례 중 하나이며, 저탄소 녹색성장에 부응하는 사례이기도 함. 동 시스템은 2013년 ITS Bank SIF 금상을, 같은 해 지능형 교통세계대회에서 지방정부상을 수상함
 - 방글라데시, 베트남, 콜롬비아 등에서 ITS를 도입했고 다수의 국가에서 도입을 검토하고 있음
 - **디지털 예산회계정보시스템**은 대표적인 전자정부 시스템으로 예산 편성, 집행, 회계결산, 성과관리 등 재정활동의 전 과정의 수행과 그 결과에 따라 생성된 정보를 관리하고 활용하기 위한 시스템임
 - 중앙정부, 지방정부, 산하기관, 공기업 등 공공부문 전체를 연계하여 정보 산출을 통합해 줌으로 국가전체차원의 자원 배분 및 재정사업의 성과관리에 활용됨

- 단절된 부처별 시스템을 연결 통합하여 정보 공유를 통해 재정관리 효율성은 높은 대표적인 사례로서 2013년 UN으로부터 공공행정부문의 대상을 수상하여 향후 개도국으로의 수출 가능성이 높음

III. 전자정부 ODA 현황

1. MDB와 주요 ODA 선진국의 전자정부 ODA 현황과 특성

가. World Bank

- World Bank는 ICT Sector Unit 산하에 전자정부 추진그룹(e-Government practice group)을 두고, 개발도상국의 전자정부를 통한 변혁을 지원하는 e-Transform Initiative를 시행하고 있음
 - 전자정부 추진그룹은 개발도상국이 전자정부를 추진하는데 필요한 요소들, 즉 전략, 정책, 법규, 조직체계, 아키텍처(EA), 상호운용성 표준, 공유 인프라 및 서비스, 교육 및 변화관리, 전자정부 응용시스템, 공공민간파트너십(PPP) 같은 혁신적 재원조달방법 등에 대한 기술적 자문과 투자지원을 제공하고 있음

- 과거 World Bank는 주로 물리적 인프라나 민간영역의 통신 및 정보 네트워크 확충에 대하여 지원해왔으나 최근에는 다양한 공공서비스 영역으로 지원을 확대하고 있음
 - 2001년부터 ICT 분야 중점 전략의 하나로 대국민 서비스 향상과 공공 행정 고도화를 포함한 ‘ICT 응용 지원’을 설정하였음
 - 이는 World Bank가 효율성, 책임성, 투명성 제고를 통해 공공부문의 거버넌스 체계와 대국민 서비스 제공에 영향을 미칠 수 있는 ICT의 영향력을 인식하였기 때문임

- 2000년 이후 World Bank가 지원했던 주요 ICT 사업들 중 전자정부를 핵심 내용으로 포함한 사업은 총 34개로 파악됨⁴²⁾

42) 평가단은 World Bank의 ICT분야 사업 중 e-Government와 관련한 내용이 포함된 사업들을 추출하였음. 그러나 ICT분야 외에도 전자정부 관련 내용이 포함될 수 있어 여기에서 추출된 사업이 전자정부관련

- World Bank 지원 사업의 사업규모는 최소 230만 달러(OECS 지역 전자정부 통합기반 구축)에서 최대 2억 1천 10만 달러(터키 토지등록 및 토지대장 현대화사업)에 이르기까지 매우 다양함
 - 규모의 측면에서는 1천만~5천만 달러 미만의 사업이 가장 많은 15개를 차지하고 있고, 5천만 달러 이상도 13개(1억 달러 미만 7개, 1억 달러 이상 6개)를 차지하여 중소기업과 대규모 사업이 골고루 수행되고 있음
 - EDCF 사업의 규모가 5백만~1억 달러에 분포되어 있는 것으로 미루어 사업규모의 측면에서 보면 World Bank 사업의 규모가 상대적으로 크지만 EDCF 사업과의 근본적 차별성은 거의 없음

〈표 9〉 World Bank가 지원한 전자정부 ODA 사업 개요

(단위: USD million)

번호	연도	국명	사업명	사업규모
1	2014	도미니카 공화국	Caribbean Regional Communications Infrastructure Prog - Dominican Rep.	30.00
2		아제르바이잔	Judicial Services and Smart Infrastructure Project	200.00
3		몽고	MN: SMART Government	20.00
4		케냐	Kenya Transparency and Infrastructure Project Additional Financing 2	30.00
5		미얀마	MM: Telecommunications Sector Reform	31.50
6	2013	파키스탄	Punjab Public Management Reform Program	50.00
7		가나	GH eTransform Ghana	97.00
8		마우리셔스	Mauritius Second Private Sector Competitiveness DPL	15.00
9	2012	방글라데시	BD: Leveraging ICT Growth, Employment and Governance Project	70.00
10		키리바티	KI: Telecommunications and ICT Development Project	5.10
11		캐러비안	Caribbean Regional Communications Infrastructure Program46	25.00
12	2011	몰도바	Governance eTransformation Project	23.00

모든 사업으로 볼 수 없다는 한계가 있음.

번호	연도	국명	사업명	사업규모
13		아프가니스탄	Afghanistan ICT Sector Development Project	50.00
14		인도	e-delivery of Public Services	150.00
15	2010	가나	eGhana Additional Financing	72.02
16		모로코	Morocco - Public Administration Reform IV	100.00
17		아르메니아	Public Sector Modernization Project II	11.54
18		카자흐스탄	Kazakhstan - Tax Administration Reform Project (JERP)	56.70
19	2009	OECS 국가	OECS(Organization of Eastern Carribean States) E-Government for Regional Integration - St. Vincent & the Grenadines (APL 2)	2.30
20		아프리카	Central African Backbone - APL1A	26.73
21	2008	니카라과	NI Rural Water Supply and Sanitation Project (PRASNICA)	23.10
22		OECS 국가	OECS E-Government for Regional Integration Program (APL)	7.20
23		터키	Turkey Land Registration and Cadastre Modernization Project	210.10
24	2007	방글라데시	Public Procurement Reform Project II	24.90
25		케이프베르데	CV-Growth & Compet Supplemental Credit	3.00
26		우루과이	UY Institutions Building TAL	14.03
27		아르헨티나	Second State Modernization	20.00
28		아프리카	AFCC2/RI-Regional Communications Infrastructure Project	201.90
29	2006	르완다	eRwanda Project	10.00
30		가나	eGhana	42.00
31		몽고	Information and Communications Infrastructure Development Project	11.85
32	2005	엘살바도르	Programmatic Broad-Based Growth Development Support Loan	100.00
33	2003	우크라이나	e-Development Project	6.00
합계			33건	1,739.97

자료: <http://www.worldbank.org> 에서 평가단 수집

- World Bank 지원 전자정부 사업은 지역별로 비교적 고르게 분포되어 있으나, 특히 아프리카와 중남미/카리브 지역에 집중되어 지원되었음

<표 10> World Bank 전자정부 지원사업 특성 분석

구 분		사업 건수
지역*	중남미/카리브	8
	유럽/중앙아시아	6
	동아시아/태평양	4
	남아시아	5
	아프리카	9
	중동/북아프리카	1
규모	1천만 달러 미만	5
	1천만-5천만 달러 미만	15
	5천만-1억 달러 미만	7
	1억 달러 이상	6
유형**	기반시설(DB, 네트워크, 사용자 단말, 플랫폼/서버) 및 역량강화	13
	거버넌스	1
	G2G/공유서비스	19
	G2B	10
	G2C	7

주: *World Bank 기준 사용(Kiribati는 남태평양 군도국가지만 기준이 존재하지 않아 동아시아/태평양 지역으로 분류; **중복 분류 가능

자료: 평가단 분류.

- 유형별 분류를 살펴보면, 공유서비스를 포함한 G2G 사업이 19 건으로 가장 많고, 이어서 기반시설 및 역량강화 관련 사업이 13건, G2B 사업이 10건, G2C 사업이 7건이나, 거버넌스 단독 지원 사업은 1건에 불과함
 - 이는 개도국의 기반시설 및 역량 부족으로 나타난 현상으로 보임. 이러한 기반이 어느 정도 갖추어진 국가나 지역에서 G2B나 G2C 등 대민서비스와 관련된 부분이 증가하는 경향을 보이고 있음

- 거버넌스 단독지원이 1개 사업에 불과한 이유로 첫째, 거버넌스 관련 지원은 대부분 유상(Loan)보다 무상원조(Grant)로 수행되는 경우가 많아 유상통계에는 나타나지 않았을 가능성과 둘째, World Bank 사업이 인프라나 시스템 구축 등 하드웨어적 성격이 두드러져 거버넌스와 관련된 부분이 소규모로 내포되어 있고, 별도의 사업으로는 자주 진행되지 않았을 가능성을 고려할 수 있음

나. Asian Development Bank (ADB)

- ADB는 ICT의 전략적·효과적 사용을 통한 신속하고 효율적인 공공 서비스 제공의 가능성을 인식하고, 개도국 정부들에게 공공 거버넌스 향상을 위해 ICT를 적극적으로 활용할 것을 독려해 왔음
- ICT를 이용한 공공 거버넌스와 서비스 제공은 ICT를 접목한 기존 프로세스의 단순 자동화 작업이 아닌, ICT의 변혁적 잠재력을 이용한 혁신을 목표로 해야 함
- 2000년 이후, ADB가 지원했던 주요 전자정부 사업들은 <표 11>에 정리되어 있음
- ADB는 전자정부 도입의 목표를 정보화를 통한 공공행정의 변혁적 향상 도모로 보고, 이를 위한 전자정부종합시스템 구축, 전자정부 응용시스템 중 특히 전자조달 시스템, 지방전자정부 등을 주로 지원했음
- ADB 사업들의 규모는 0.5~1.1백만 달러 규모의 사업이 주를 이루고 있음⁴³⁾. ADB 사업은 World Bank는 물론 EDCF 지원 사업들에 비해 서도 작은 규모임
 - 이는 ADB의 전자정부 지원사업들이 차관(loan) 보다는 기술지원(technical assistance)이나 무상원조(grant)를 위주로 이루어졌기 때문으로 보임

43) 사업승인일이 없는 인도 e-거버넌스 개혁사업 제외

- ADB는 지역개발은행의 성격상 모두 아시아 국가들에 지원하였으며, 동남아시아에 대한 지원이 두드러졌음. 특히 복수의 아시아 국가들이 수혜를 받는 지역(regional) 사업도 다수 지원함

〈표 11〉 ADB가 지원한 전자정부 ODA 사업 개요

(단위: USD million)

번호	연도	국명	사업명	사업규모
1	2014	인도	Strengthening Municipal eGovernance Reforms in Karnataka	0.50
2		우즈베키스탄	e-Government for Effective Public Management	1.10
3	2013	Regional	Asia Pacific Public Electronic Procurement Network	0.90
4		미얀마	Design of e-Governance Master Plan and Review of Information and Communication Technology Capacity in Academic Institutions	0.50
5	2012	방글라데시	Improving Public Administration and Services Delivery through e-Solutions	0.70
6		키르기스스탄	Implementing the e-Procurement System	1.00
7	2011	Regional	Supporting Public Management through e-Government Capacity Development	0.50
8	2010	Regional	Establishment of e-Systems in Support of Infrastructure Finance in Asia	1.00
9	2008	라오스	Piloting Community e-Centers for Better Health	0.60
10	2007	인도	Deploying Innovative Information and Communications Technology for Supporting e-Governance in Assam	0.46
11	2005	Regional	Empowering the Rural Area Through Community E-Centers	1.00
12	2004	Regional	E-Rural Demonstration in the Pacific	0.23
13	2003	Regional	Preparing a Pro-Poor Subregional E-Government Project for Providing Basic Service Delivery to Remote Communities in the Pacific	0.39
14		베트남	Support to the Office of the Government in the Implementation of Administrative Modernization, including Computerization and E-Government Initiatives	-
합계			14 건	8.88

자료: <http://www.adb.org> 에서 평가단 수집

다. OECD DAC 주요국의 ICT ODA 현황⁴⁴⁾

- 2009년부터 2013년 간 OECD DAC 회원국 전체의 ICT ODA 총액은 약 5억 7,120만 달러에 이룸(표 12 참조)
 - 이 중 한국이 가장 많은 2억 820만 달러를 지원하여, 전체 ICT ODA 중 약 36.45%를 차지하고 있어, 가장 활발한 지원을 하고 있음
 - 한국에 이어서 영국, 캐나다, 핀란드, 일본, 독일의 순으로 ICT ODA를 제공하고 있으나 2위인 영국도 총액 기준으로 한국의 절반에도 미치지 못하여 사실상 ICT ODA는 한국이 주도하고 있다고 할 수 있음
 - 한국을 제외하면 전자정부 ODA를 별도의 항목으로 계상하지 않고 있기 때문에 ICT ODA 중 전자정부가 차지하는 비중은 전혀 파악할 수 없는 한계가 있음

- 상대적 비중을 기준으로 볼 때, 한국은 OECD DAC 회원국 중 유일하게 전체 국가 ODA에서 ICT분야의 비중이 1%를 넘고 있음(1.33%, 표 12 참조). 그러나 다른 회원국들이 ICT나 전자정부를 별도 계정으로 관리하지 않고 다양한 사업 내의 부분으로 들어가 있는 경우가 많기 때문에, 한국의 비중이 과다하게 나타났을 가능성이 큼
 - 2013년 말 현재 한국은 절대 규모와 비중 모두 OECD DAC의 주요 국가들에 비해 가장 많은 ICT ODA를 제공하고 있음
 - OECD 통계에 따르면 2013년 미국의 ICT ODA로 계상된 원조 총액은 약 173만 달러로 미국 총원조의 0.006%에 불과한 수준임
 - 상대적으로 ICT ODA의 비중이 높은 프랑스나 영국도 전체 ODA에서 ICT ODA가 차지하는 비율은 0.1% 대에 머물고 있어 한국의 1/10 수준에도 미치지 못하는 실정임

44) 우리나라를 제외한 모든 국가들이 전자정부 ODA를 별도 계정으로 구분하지 않고 있어 전자정부 ODA만을 비교하는 것은 불가능함.

<표 12> OECD DAC 국가의 ICT 섹터 지원 규모, 2009~13

(단위: USD millions)

	2009	2010	2011	2012	2013	총계
DAC Countries Total	106.54	158.01	102.72	98.67	105.26	571.20
대한민국	59.62	55.72	34.81	28.26	29.79	208.20
영국	2.37	44.43	18.36	23.05	6.95	95.16
캐나다	13.71	13.28	11.41	9.60	6.43	54.44
핀란드	1.95	18.37	11.32	14.65	5.50	51.80
일본	3.68	1.89	0.70	3.10	17.12	26.49
독일	5.28	4.83	4.88	4.98	5.92	25.89
스페인	3.41	8.01	5.33	0.38	0.72	17.85
스웨덴	1.76	3.16	0.15	6.05	6.67	17.78
프랑스	0.22	0.23	0.24	0.63	13.14	14.46
이태리	1.21	0.86	5.69	3.30	1.35	12.42
미국	3.04	1.84	1.66	0.55	1.73	8.81
스위스	2.76	1.02	0.23	0.22	4.53	8.77
벨기에	1.30	0.30	2.61	0.35	3.64	8.20
호주	0.46	2.56	1.00	1.95	0.20	6.17
노르웨이	2.96	-0.84	0.92	0.74	0.31	4.08
네덜란드	0.96	0.49	1.53	0.28	0.16	3.42
그리스	0.28	0.33	0.85	0.04	0.02	1.51
덴마크	0.51	-	0.18	0.04	0.53	1.26
뉴질랜드	0.00	1.16	0.01	0.01	-	1.18
룩셈부르크	0.29	-	0.19	0.15	0.39	1.03
슬로바니아	-	0.31	0.24	0.25	0.13	0.93
아일랜드	0.30	0.07	0.22	-	0.03	0.61
오스트리아	0.20	-	0.13	-	-	0.33
포르투갈	0.28	0.01	0.03	-	-	0.31
체코 공화국	-	-	0.02	0.07	-	0.10

자료: OECD Statistics

□ 이러한 차이의 원인은 크게 두 가지로 추론이 가능함

- 첫째, 통계분류 체계의 차이를 들 수 있음. 한국은 전자정부 지원을 분리하여 ICT 지원의 하위섹터로 통계를 수집하고 있어 모든 전자정부 지원액을 독자적인 섹터 하나로 통일하여 제시하고 있음. 그러나 다른 국가들은 전자정부를 별도의 계정으로 분리하지 않아 전자정

부에 해당하는 많은 사업들이 교육이나 농어촌 지원, 보건의료 등 일반분야에 흩어져 있을 수 있음. 예컨대 미국은 교육, 의료, 농촌 개발 등 사업을 중점적으로 시행하고 있는데, 각 사업에 ICT 분야 지원이 포함되어 있으나, ICT 지원 통계 산정에는 포함되지 않는 경우가 많음

- 둘째, 실제로 한국이 전자정부를 비롯한 ICT를 중점적으로 지원하고 있기 때문에 볼 수 있음. 이 경우, 전자정부를 포함한 ICT 지원은 한국 ODA의 특화된 분야로 볼 수 있으며, 실제로도 수원국의 사업 요청 중 전자정부 분야는 새마을운동과 더불어 가장 많은 ODA 수요를 기록하고 있음

<표 13> OECD DAC 주요 회원국의 ICT 섹터 지원 규모, 2013년 말 현재

(단위: USD millions)

	ODA 전체 규모	ICT 지원액	비율
미국	28,609.72	1.73	0.006%
일본	21,694.22	17.12	0.07%
독일	14,084.20	5.92	0.04%
프랑스	8,995.02	13.14	0.14%
영국	6,291.55	6.95	0.11%
한국	2,238.20	29.79	1.33%

자료: OECD Statistics

- 전술한 대로, OECD DAC 회원국의 구체적 전자정부 ODA 사업에 대한 가용자료가 거의 없는 실정임
- 다만 최근 일본이 ICT 분야의 ODA를 크게 증가시키면서 전자정부와 관련된 ODA 사업에 대한 지원도 대폭 확대시키고 있음
 - OECD 통계에 따르면 일본의 ICT ODA 규모는 2012년 310만 달러에서 2013년 1,712만 달러로 급증하였음
 - 지역적으로는 주로 부탄, 피지, 말레이시아, 필리핀, 캄보디아, 베트남, 태국 등 아시아 지역의 국가들이 대상임

- 내용적 측면에서는 IT 전략 수립, 통신 인프라 개발 지원, 농촌 통신 서비스 제공, 교육 등 다양한 분야에서의 전자정부 및 정보화 원조 사업을 실시하고 있음
- 일본은 Asia Broadband Program 구축을 목표로 하며 정보통신산업을 경제성장의 중추적 요소로 여기고 있음. 이에 따라 대상국가의 인식 제고를 위한 다각적 노력을 기울이고 있음
- 일본은 ‘정보격차’ 해소를 위한 해외협력봉사단의 지속적 활동을 보장하고 있으며, 동시에 JICA의 ICT ODA는 대부분 전자정부 구축 자문 등의 컨설팅 사업과 전국 주요 도시에 산재한 훈련센터에서 다양한 초청연수 프로그램을 수행하고 있음

2. 한국 전자정부 ODA 동향

- 우리나라는 정보통신산업과 국가정보화 및 전자정부 개발 경험을 바탕으로 전자정부 ODA를 적극 추진하여 국가 간 정보격차 해소, 개도국에 대한 행정혁신 지원, 및 국내 정보통신사업의 세계시장 진출을 확대하고자 노력하고 있음
- 전자정부 및 정보화정책의 수요가 높은 아프리카, 중동, 아시아, 중남미 등 지역과 전자정부 성장의 잠재력이 높은 국가들을 전략국가로 선정하여 활발한 교류 협력을 통해 정부 간 전략적 파트너 관계를 구축해 오고 있음
- 그동안 우리나라의 개도국 전자정부 구축 사업 업무 및 정보화 국제협력 업무는 관련부처(미래부, 행자부, 방통위 등)와 집행기관별로 독자적으로 진행되어 왔는데, 주요 집행기관별 업무분담은 다음 <표 14>과 같음

〈표 14〉 대개도국 전자정부 지원사업 주요 집행기관별 업무분담

집행기관	주요 역할	주요업무
국제개발협력위원회 (위원장: 국무총리)	ODA 계획 및 전략 수립	<ul style="list-style-type: none"> • ODA 기본계획 • ODA 중기전략
경제인문사회연구회 산하 정보통신정책연구원 (KISDI)	방송통신분야 정책컨설팅	<ul style="list-style-type: none"> • 해외진출전략국가 ICT 마스터플랜 연구 • 개발도상국 정책컨설팅, 지원협력
한국정보화진흥원 (NIA)	전자정부 국제협력	<ul style="list-style-type: none"> • 정보화 전문기술 컨설팅 • 정보화 국제컨설턴트 양성 • ICT 협력센터, 정보접근센터 • ICT 전문가 초청연수 • ICT 청년봉사단 파견 등
정보통신산업진흥원 (NIPA)	전자정부시스템 수출지원 정보통신연구개발 지원 정보통신분야 개도국 컨설턴트 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 수출지원
대한무역투자진흥공사 (KOTRA)		<ul style="list-style-type: none"> • 기업 해외진출 지원
소프트웨어산업협회		<ul style="list-style-type: none"> • 소프트웨어 기업 수출지원
IT서비스산업협회		<ul style="list-style-type: none"> • SI 업체 수출지원
정보산업연합회		<ul style="list-style-type: none"> • IT 기업 수출지원
한국인터넷진흥원 (KISA)	정보보호 및 보안분야 국제협력	<ul style="list-style-type: none"> • 정보보호 및 보안분야 인력양성 지원, 초청연수사업 • 정보보호 법제도 및 정책분야 교류 협력
방송통신전파진흥원 (KCA)	방송통신분야 국제협력	<ul style="list-style-type: none"> • 방송통신 해외홍보 및 CONTEX 운영 • 해외 방송통신 전문가 초청 • 방송통신 해외 로드쇼 및 글로벌 마케팅 • 방송통신분야 정부간 컨설팅 제공
한국수출입은행	유상 ODA	<ul style="list-style-type: none"> • 전자정부관련 개도국 지원 차관제공
한국국제협력단 (KOICA)	무상 ODA	<ul style="list-style-type: none"> • 개발도상국 지원 • 초청연수 등

자료: 한국지역정보개발원(2013), 「국내외 IT 공적개발원조(ODA) 사업의 추진 동향 분석」, p. 6
에서 수정

가. 전자정부 구축 원조사업 운영현황

- 우리나라는 2001년 World Bank Development Gateway Foundation(세계은행 정보격차해소재단)에 창립이사국으로 가입한 이래, 국제 정보격차 해소를 위해 ICT 및 전자정부 ODA를 적극 추진해왔음
 - 2002년 정보통신정책연구원(KISDI)에 정보격차해소지원단을 설치하여 실무지원업무를 담당하게 하였고, 전 세계 90여개 국가를 대상으로 정보통신 인프라와 IT 자문, 인력양성사업을 수행하였음
 - 2009년 OECD DAC 가입 및 국제기구 내에서의 위상 확대 등으로 인해 정보화를 통한 해외원조의 중요성이 더욱 부각되었음⁴⁵⁾
- 2000년대 중반 이후, ICT의 개도국의 경제개발과 복지 향상 효과에 대한 인식이 확산되면서, KOICA 주관의 ICT ODA 사업이 전자정부를 중심으로 지속적으로 증가해왔음
 - 2002년 전자정부 11대과제와 2008년 전자정부 31대 로드맵 과제를 성공적으로 수행하면서 전자정부에 대한 각종 외부평가에서 두각을 나타내기 시작한 상황적 요인도 작용했음
- ICT ODA 사업형태는 프로젝트, 초청연수, 봉사단 파견, 정책자문 등이 있으며, 2009년부터 2013년까지 집계된 집행기관별 수행된 사업 지출액은 총 208.20백만 달러에 달하는 것으로 집계됨

나. EDCF

- 전자정부와 관련된 EDCF의 지원은 1999년 처음 시작되었고, 이후 2004년부터 연 1~4건의 사업을 지원해 왔음. EDCF의 전자정부 지원사업 26건을 분야별로 나누어 보면 <표 15>와 같음

45) 한국정보화진흥원(2010), 「세계의 정보화」.

- 연도별 지원사업의 특징을 살펴보면, 2009년 이전에는 전자정부 인프라 및 전자정부종합시스템 구축사업을 주로 지원하였고, 2010년 이후에는 G2G, G2B, G2C 등 분야별 응용시스템 구축을 주로 지원하였음⁴⁶⁾
- 지원 대상국가의 지역별 특징을 보면, 아시아 국가가 9개국 17개 사업으로 가장 많았고, 아프리카 국가가 6개국 7개 사업이었으며, 중남미 1개국이 2개 사업을 지원 받았음

〈표 15〉 EDCF의 전자정부 분야별 지원사업 현황(1987~2014)

사업분야		Infra-structure	Applications			Govern-ance	합계
			G2G	G2B	G2C		
사업	건수	8	11	2	5	-	26
	(비율, %)	30.8	42.3	7.7	19.2	-	100
승인 금액	백만원	266,409	319,167	63,740	173,773	-	823,089
	백만불	244.7	291.2	60.5	158.1	-	754.4
	(비율, %)	32.4	38.8	7.7	21.1	-	100

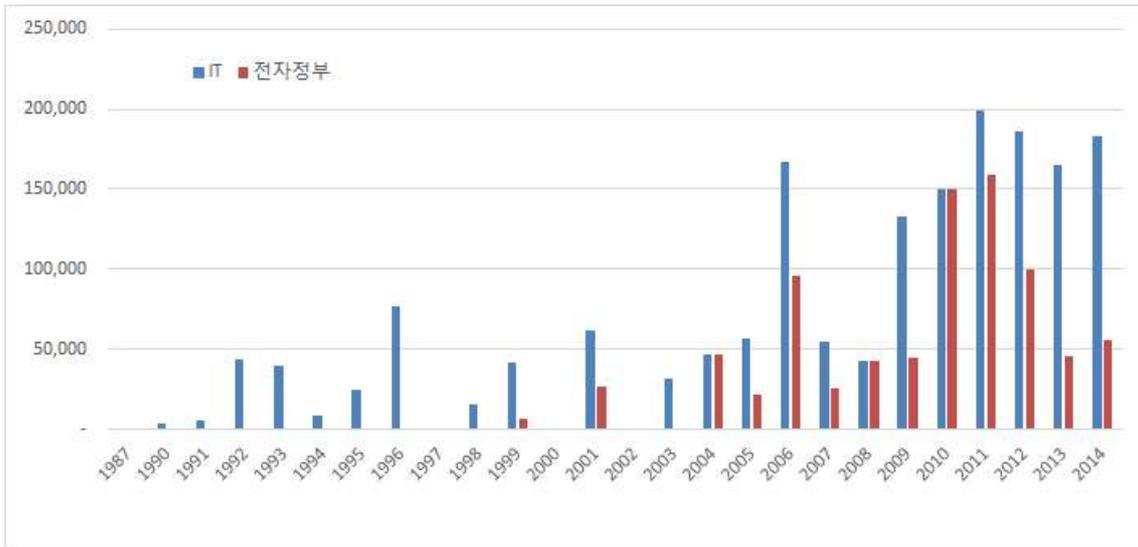
자료: 평가단 작성.

□ EDCF의 전자정부 분야 26건 사업 규모는 약 8,230억 원 규모로, 전체 ICT 분야 58건 사업 1조7,389억 원의 47.3%를 차지하고 있음

- 연도별 ICT 분야 전체 대비 전자정부 분야의 지원 추이를 살펴보면, IT에 대한 지원이 일찍 시작된 반면(1987년), 전자정부 지원은 1999년 시작되어 간헐적으로 이루어지다가 2004년 이후 매년 계속되고 있음
- 전자정부 사업이 집중된 시기를 보면 2006년에 크게 증가했다가 2010년과 2011년에 다시 증가세를 보였음. 이후 감소와 증가를 반복하고 있는데, 이는 사업발굴과 시행이 시기별로 집중되는 경우가 있기 때문으로 보이며 추세의 경향성을 확인할 수는 없음

46) 상세내용은 <표 22>를 참조

〈그림 7〉 EDCF의 연도별 전자정부 분야 ODA 지원 추이(1987~2014년)



자료: EDCF 업무통계자료(2015.4)

다. KOICA

- KOICA의 전자정부 ODA는 2007년부터 본격적으로 시작되어 현재까지 48개국에 대하여 129개 사업을 지원했거나 수행 중에 있음⁴⁷⁾
- 규모의 측면에서 KOICA 전자정부 사업은 World Bank나 EDCF보다 매우 작고, ADB 사업보다는 큰 사업, 즉 중소기업 사업을 지원하고 있음.
 - 지금까지 지원 중 가장 작은 규모는 2007년 아프리카 앙골라 외교부 전산망 개선사업(7만 달러)이고, 가장 큰 규모는 2013년 알제리 첨단 아프리카센터 운영지원사업(1천 2백만 달러)이었음
 - 대다수 KOICA 사업은(101건) 1백만~5백만 달러의 규모로, 이 범위를 벗어난 사업은 1백만 달러 미만인 5건, 5백만~1천만 달러 10건, 그리고 1천만 달러 이상은 1건에 불과함

47) [부록 3] 참조. [부록 3]은 KOICA 통계연보(각 연도)를 통해 평가단이 수집한 전자정부 ODA 지원사업 전체 목록임

- KOICA 사업은 아시아에 대한 집중도가 상대적으로 높고, 다음으로 아프리카, 중동 및 CIS, 중남미의 순으로 지원이 이루어지고 있음
 - 아시아에 대한 집중도가 높은 것은 이 지역에 우리나라의 중점 협력국가들이 많다는 점과 이들 국가들의 전자정부 도입에 대한 관심이 다른 지역에 비해 높다는 점 등이 원인으로 분석됨
 - 상대적으로 최빈국이 많은 아프리카 국가들이 아시아를 이어 두 번째로 많은 지원을 받고 있음. 이는 이들 국가들이 빈곤으로부터 벗어나기 위해 전자정부의 도입이 필요하다는 점을 인식하고 있기 때문으로 보임

〈표 16〉 KOICA 지원사업 특성 분석

구 분		사업 건수
지역*	아시아	57
	아프리카	30
	중남미	20
	중동CIS	22
규모	100만 달러 미만	5
	100만-500만 달러 미만	101
	500만-1000만 달러 미만	20
	1000만 달러 이상	1
유형**	인프라 스트럭처(DB, 네트워크, 사용자 단말, 플랫폼/서버, 역량강화)	126
	거버넌스	10
	G2G/공유서비스	120
	G2B	8
	G2C	4

주: *KOICA 기준 사용; **중복 분류 가능

자료: 평가단 분류.

- KOICA 전자정부 ODA 사업을 유형별로 분석해보면 절대 다수의 사업이 인프라 구축과 G2G(공유서비스 포함)로 분류됨

- 이러한 특성은 KOICA의 지원을 받는 개도국의 전자정부 발전 단계와 관련이 있음.
 - 개도국이 처음 전자정부를 도입할 때, 우선적으로 인프라 구축과 공공부문 내의 정보공유와 공통 응용서비스 제공이 선행되어야 함
 - 상대적으로 전자정부 경험이 적은 개도국을 대상으로 지원하고 있는 KOICA의 특성 상 사업 유형이 인프라 구축과 G2G로 집중 되는 것은 자연스러운 현상임
 - 아울러 전자정부 도입 초기에는 정부부처나 기관이 공유하여 사용할 수 있는 시스템의 도입이 우선적으로 이루어질 것이라는 일반적 예상에 부합함
- G2B나 G2C 등 기업과 국민에 대한 서비스 제공을 위한 시스템의 도입이 상대적으로 적은 것은 그 중요성이 낮아서가 아니라, 시스템 운영에 필요한 기반시설 및 역량 부족으로 인한 것임
- 향후 전자정부 ODA 사업이 패키지화되어 이루어질 경우, 인프라 및 G2G와 더불어 순차적으로 고객들에게 보다 나은 서비스 제공을 위한 애플리케이션의 도입이 이루어질 것으로 예상할 수 있음

3. 소결론 및 합의

- World Bank는 중대규모(1천만 달러에서 1억 달러)의 사업을 가장 많이 지원하고 있으며, 지역적으로는 아프리카와 중남미/카리브지역 국가들에 대한 지원 건수가 많았음. 사업유형은 G2G, G2B, G2C 등 응용서비스 분야에 대한 지원이 많았음
- ADB는 1백만 달러 미만의 소규모 사업을 주로 지원하고 있으며, 지역적으로는 은행 설립 취지에 따라 아시아 지역에 집중하고 있음. 사업 유형은 소규모 기술지원이나 지역 내 국가의 지방정부에 대한 소규모 지원이 다수를 이루고 있음

- OECD DAC 회원국의 ICT 및 전자정부 지원은 우리나라가 전체 ICT ODA 중 36.75%라는 압도적 비중을 차지하고 있고, 프랑스, 영국, 독일, 핀란드, 일본 등이 그 뒤를 따르고 있으나 대부분이 소액 지원으로, 특징을 발견하기 어려움. 전자정부를 별도의 계정으로 취급하지 않아 내용적 측면에서도 특징을 파악할 수 없음. 다만, 최근 일본이 아시아 국가들에 대한 전자정부 ODA 지원을 급속히 확대하고 있음이 확인됨
- 우리나라 전자정부 ODA는 대부분 EDCF와 KOICA를 통해 이루어지고 있으며, 두 기관의 원조 형태는 상호 보완적인 양상을 보임
 - EDCF는 아시아와 아프리카 지역에 집중도가 매우 높고 중대규모 (1천만 달러 이상) 사업이 대부분을 차지하고 있음. 전자정부 ODA는 EDCF가 지원한 전체 ICT ODA의 약 절반을 차지하고 있음. 사업유형 측면에서 볼 때, G2G와 G2C에 집중되어 있어, KOICA가 G2G와 인프라 구축에 집중되어 있는 것과는 다른 차별성을 보이고 있음
 - KOICA는 아시아와 아프리카 지역에 대한 집중도가 높고, 1백만~5백만 달러의 중소형 규모 지원이 대부분을 차지하고 있음. 사업유형별로는 인프라에 대한 지원과 G2G 및 공유서비스에 대한 지원이 압도적 다수를 차지하여 World Bank를 비롯한 다른 공여기관과 차별화된 모습을 보임
- 결론적으로 우리나라의 전자정부 ODA는 세계 ICT ODA를 주도하고 있으며, 다른 공여국이나 공여기관과는 다소 차별화된 다양한 형태의 사업을 시행하고 있음
 - EDCF 사업이 인프라 구축보다 특정 응용시스템에 집중된 것은 차관 사업의 특성 상 수원국 및 특정 수원기관의 요구에 따라 차관요청이 이루어지기 때문인 것으로 보임
 - KOICA와 EDCF 전자정부 ODA는 사업규모나 유형의 측면에서 상호 보완 관계에 있으며, 이에 따라 향후 기관 간 협력을 통한 사업발굴과 시행을 통해 사업 성과와 지속가능성을 제고할 수 있을 것으로 보임

IV. 전자정부 분야 종합평가 방법

1. 전자정부 분야 종합평가의 개념과 범위

- 본 평가를 위해 분야 종합평가는 특정 분야에 대해 단일 또는 여러 국가에 지원된 다수의 사업을 대상으로 한 평가로 정의함
 - 특정 분야에 대해 완료된 사업 뿐 아니라, 진행 중인 사업도 평가 대상에 포함시킬 수 있음
 - 해당 분야 사업들에 대해, 지원할 만한 (가치 있는) 사업들이었는지, 사업 수행과정이 효율적이었는지, 사업 종료 시점 및 단기적으로 의도했던 성과를 달성했는지, 중장기적 성과 및 관련 분야에 긍정적 영향을 미쳤는지, 시현된 효과들이 지속될 것인지 등이 주요 평가 항목임
 - 따라서 OECD DAC 5대 기준(적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)이 분야종합평가에도 적용될 수 있음, 다만, ODA 활동에 대해 평가한다는 구조적인 틀은 동일하나, 개별 사업 수준이 아닌 특정 분야 종합 수준이라는 관점의 차이가 있음
 - 분야 차원의 장단기 성과를 분석하고, 향후 동일 분야의 사업들을 지원함에 있어 그 성과를 제고시키기 위한 교훈과 제언을 도출하는 것이 본 평가의 최종 목적임
- 본 분야종합평가에서의 ‘성과’는 EDCF가 수행했거나 현재 수행하고 있는 전자정부 분야의 지원에 대한 유형별 지원성과와 전자정부 사업 성과로 나누어 분석하여 종합적으로 판단함
- 유형별 지원성과 분석을 위해 전자정부의 유형을 기반시설, 응용시스템(G2G, G2B, G2C), 거버넌스로 나누어 시기에 따른 EDCF 지원사업의 변화를 분석함

□ 사업성과 분석을 위해 EDCF의 26개 전자정부 관련 사업 중 완공평가와 사후평가 결과가 나온 사업을 대상으로 지원성과를 평가하고, 향후 지원성과 향상을 위한 교훈과 정책제언을 도출하였음

- 26개 사업 중 11개 사업에 대해 완공평가가 이루어졌고, 이 중 3개 사업에 대해서는 완공 및 사후평가가 모두 이루어져 결과적으로 8개국에 지원된 11개 사업에 대해 OECD DAC 평가기준 관점에서 다시 검토함

2. 전자정부 분야 종합평가 평가기준

□ 전자정부 분야 차원의 장단기 성과를 분석하고, 향후 전자정부 분야 지원사업의 성과를 향상시키기 위한 교훈과 제언을 도출하기 위하여 OECD DAC 평가기준별로 다음과 같은 표준항목 및 전자정부 특화항목에 대한 분석·평가를 시도하였음

DAC 평가기준	표준 질문	전자정부 특화질문
적절성 (Relevance) : 지원할 만한 (가치 있는) 사업들을 지원했는지 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 수원국의 개발전략 및 정책에 부합하고, 수원여의지가 높았는가? • EDCF 지원 대상국 및 대상분야 관점에서 우선순위가 충분히 높았는가? • 사업타당성조사(F/S)는 적절했는가? • 컨설턴트 및 사업시행사(PC) 선정은 적절했는가? (수행경험, 인적역량, 사업관리역량) 	<ul style="list-style-type: none"> • 수원국의 전자정부 발전단계 상 대상사업들이 적시·적절했는가? • 우리나라가 타 공여국·원조기관(MDB) 대비 기술적 경쟁우위가 있는 원조사업이었던가? (수원국 요청 또는 EDCF가 발굴·제안한 사업인가?) • 전자정부 유관기관(MOGAHA, KOICA, NIA 등)과의 협의는 적절했는가?
효율성 (Efficiency): 사업 수행과정이 효율적이었는지 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 범위, 수행 일정은 준수되었는가? • 소요비용 절감요소는 없었는가? • 산출물/효과 증대 요소는 없었는가? 	<ul style="list-style-type: none"> • 한국의 전자정부 개발과정에서 축적된 역량과 전문성이 사업 수행과정의 효율성 제고를 위해 활용되었는가?

DAC 평가기준	표준 질문	전자정부 특화질문
<p>효과성 (Effectiveness): 사업 종료 시점 및 단기 사업성과</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 산출물(outputs)은 계획대로 산출되었는가? • 효과(outcome)는 기대한 바대로 실현되었는가? 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보기술(시스템, 정보 및 데이터, 활용) 영역 효과성은 달성되었는가? • 인적자원(사용자, 지원인력) 영역 효과성은 달성되었는가? • 연관자원(관리체계, 조직문화) 영역 효과성은 달성되었는가? • 프로세스 및 활동(생산성, 업무품질, 보안) 영역 효과성은 달성되었는가? • 고객(만족도, 서비스 범위, 서비스 수준) 영역 효과성은 달성되었는가? • 미션 및 업무(단기목표, 중기목표) 영역 효과성은 달성되었는가?
<p>영향력(Impact): 중장기 사업성과</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기대했던 궁극적 목표에 긍정적 영향을 미쳤는가? 	<ul style="list-style-type: none"> • 미션 및 업무(최상위 목표) 영역 효과성은 달성되었는가?
<p>지속가능성 (Sustainability)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 인적자원(내·외부 사용자 역량), 거버넌스(법, 정책, 조직, 예산, 문화) 측면에서 사업성과가 지속가능한가? 	<ul style="list-style-type: none"> • 전자정부 관련 법령의 정비가 이루어졌는가? • 전자정부 추진 조직이 설립되고, 인력과 예산이 배정되었는가? • 내부 인적자원의 전자정부 추진·운영·활용 역량이 확보되었는가? • 외부 사용자의 전자정부 인식·사용역량이 확보되었는가?
<p>범분야이슈 (Cross-Cutting Issues): 성평등, 환경</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 성평등 및 환경 관점에서 긍정적 영향을 미쳤는가? 	<ul style="list-style-type: none"> • 성 평등 및 환경 관점에서 전자정부 사업이 미친 영향은 어떠한가?

- 상기 OECD DAC 기준별 평가 착안사항에 대하여 26개 전자정부 지원 사업 중 완공평가와 사후평가가 이루어진 8개국 11개 사업의 결과를 재검토하고, 이를 종합하여 기준별 분야평가 결과를 도출함
 - 사후평가보고서에는 기준별 평가등급 및 종합등급이 제시되어 있으나, 완공평가보고서에는 해당 내용이 포함되어 있지 않음. 따라서 본 평가단은 완공평가보고서에 제시된 평가내용을 재검토하여 적절한 평가등급을 부여하였음
 - 완공평가 시점 이후에 구체화될 수밖에 없는 효과성, 영향력, 지속가능성에 대해서는 완공평가보고서 내용만으로는 평가가 불가능하므로 사업완공 이후 수원국의 전자정부 발전 관련 문헌조사를 이용하여 평가등급을 부여하였음⁴⁸⁾

- OECD DAC 평가기준에 의한 평가결과 종합과 함께 전자정부 ODA 사업의 기대효과를 기준으로 한 성과분석을 통해 EDCF 지원사업의 경험적 교훈과 향후 유사 사업의 수행과정에서의 성과제고를 위한 교훈을 도출함

48) 효과성은 산출(output) 효과성과 결과(outcome) 효과성으로 나눌 수 있는 바, 산출 효과성은 완공보고서에 기반하여 평가 가능함.

3. 자료획득 및 분석방법

가. 전자정부 유형별 지원성과 분석

- EDCF 전자정부 사업은 하나의 사업은 2개 이상의 전자정부 구성요소 구축을 포함하는 경우가 많으며, 이를 무시하고 대표성만을 강조할 경우 유형별 지원성과를 지나친 단순화하여 오해를 야기할 위험이 있음. 따라서 각 사업을 전자정부 구성 세부요소로 구분하여 사업의 요소별 사업비를 분석하였음
- 이를 통해 EDCF 전자정부 지원이 실질적으로 어떤 전자정부 유형에 어떠한 비중으로 이루어졌는지 확인할 수 있음
- 지원시기 별로 특징이나 변화 추이를 분석하고, 변화 추이 와 우리나라 전자정부 발전과정이나 세계적으로 추진되었던 전자정부 개발 의제와의 관련성 여부를 분석하였음

나. 완공평가 및 사후평가 결과

- 2015년 10월 현재, 총 26건의 EDCF 전자정부 분야 ODA 사업 중 완공평가 또는 사후평가가 수행된 사업은 <표 17>과 같음
- 이들 11건의 완공평가보고서와 3건의 사후평가보고서를 토대로 메타 평가를 수행하여, 전자정부 분야지원의 성과를 OECD DAC 평가기준에 따라 분석하였음

〈표 17〉 전자정부 지원사업 평가 현황

평가등급	평가연도	사업 명 (승인연도)	비고
완공평가	2005	몽골 정부통신망 현대화사업 (1999)	
완공평가	2005	캄보디아 행정전산망 구축사업 (2001)	
완공평가	2007	미얀마 전자정부 구축사업 (2004)	
완공평가	2010	인도네시아 바탐 전자정부 구축사업 (2006)	
완공평가	2011	스리랑카 전자정부 확충사업 (2004)	
완공평가	2012	인도네시아 국가범죄정보센터 개발사업 (2004)	
완공평가	2012	몽골 긴급구난정보망 구축사업 (2006)	
완공평가	2013	도미니카공화국 관세시스템 전산화사업 (2005)	
완공평가	2013	앙골라 국가정보처리센터 구축사업 (2006)	
완공평가	2013	스리랑카 전자정부 확충사업(2차) (2008)	
완공평가	2013	세네갈 정부행정망 사업 (2007)	
사후평가	2009	캄보디아 행정전산망 구축사업 (2001)	
사후평가	2012	몽골 긴급구난정보망 구축사업 (2006)	
사후평가	2013	스리랑카 전자정부 확충사업 (2004)	
사후평가	2015	미얀마 전자정부 구축사업 (2004)	동시수행

- 완공평가보고서는 사후평가와 달리 따로 OECD DAC 평가기준별 성과 등급이 부여되어 있지 않음. 따라서 본 평가단은 완공평가의 내용과 해당국의 전자정부발전 관련 문헌 분석을 토대로 EDCF 평가매뉴얼 (2011) 상의 4단계 등급을 사용, 평가기준별 성과등급을 부여하였음

〈표 18〉 평가기준 및 기준별 성과와 평가 값

기준	가중치	항 목	평가등급	평가값
적절성	20%	- 협력대상국 개발정책과의 일관성 - EDCF 지원전략과의 일관성 - 사업 설계(디자인)의 적절성 - 이해관계자들의 주인의식 등	매우 적절	4
			적절	3
			일부 적절	2
			미흡	1

기준	가중치	항 목	평가등급	평가값
효율성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 자원 투입과 성과달성 사이의 관계 - 사업 비용의 효율성 - 사업 기간의 효율성 등 	매우 효율적	4
			효율적	3
			일부 효율적	2
			미흡	1
효과성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 단기적 사업목적의 달성 여부 - 사업성과의 활용 및 운용 정도 등 	매우 효과적	4
			효과적	3
			일부 효과적	2
			미흡	1
영향력	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 사회·경제적 영향력 - 제도적 영향력 - 환경적 영향력 - 기타 부정적 영향력 등 	높은 영향력	4
			보통 영향력	3
			일부 영향력	2
			미흡	1
지속 가능성	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 인력·제도·재정의 지속가능성 - 유지·관리 체계의 적합성 등 	매우 지속가능	4
			지속가능	3
			일부 지속가능	2
			미흡	1

자료: EDCF(2011) 평가매뉴얼, 사후평가보고서 작성 가이드라인

□ 각 평가기준별 평가 값의 평균에 대해, 동일한 20%의 가중치를 적용한 가중치의 합으로 종합점수를 산출하고, 아래와 같이 정의되는 전자정부 분야 지원사업에 대한 종합등급을 판정하였음

$$\text{종합점수} = \sum_{i=1}^5 w_i c_i \quad (\text{단, } w_i \text{는 기준의 가중치(모두 0.2), } c_i \text{는 기준의 평균 평가값})$$

<표 19> 평가등급별 정의

구분	정의(Definition)
매우 성공적 (Highly Successful)	종합점수가 3.7점 이상으로 당초 계획했던 성과를 초과해서 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 초과 달성된 성과가 미래에도 지속적으로 유지·관리될 수 있을 것으로 판단되는 상태
성공적 (Successful)	종합점수가 2.6점 이상 3.7점미만으로 일부 성과 미달 및 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과는 달성되었거나 달성될 것으로 예상되며, 사업의 당초 추진사유가 적절하게 유지되며 실행 및 운영과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태

구분	정의(Definition)
일부 성공적 (Partly Successful)	종합점수가 1.8점 이상 2.6점미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50% 이상은 달성되었거나 달성될 것으로 예상되는 상태
미흡 (Unsuccessful)	종합점수가 1.8점미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

자료: EDCF(2011) 평가매뉴얼, 사후평가보고서 작성 가이드라인

다. 전자정부 지원 사례조사

- EDCF가 전자정부 사업을 지원했던 26개 수원국에 대해 현지조사를 통해 OECD DAC 평가기준별 성과와 종합적인 만족도 등을 파악하기 위한 설문조사 등을 실시하면 매우 바람직할 것이나, 예산과 시간상 현실적인 제약으로 2개 국가에 대하여 다음과 같은 사례조사를 실시함
 - 2004년 국가범죄정보센터개발사업, 2006년 바탐 전자정부 구축사업, 2010년 경찰청 무선통신망 구축사업 등 3개 사업을 지원했던 인도네시아에 대해 만족도 조사 등 현지방문 시범조사 실시
 - 2004년 전자정부 구축사업을 지원했던 미얀마에 동 사업 사후평가를 겸하여 방문 및 만족도 설문조사 실시

라. 통계자료 및 문헌조사

- EDCF 전자정부 분야 지원사업의 통계적 특성 및 타 공여기관 전자정부 ODA현황과의 비교, 전자정부 분야 ODA의 기대효과 및 사례 등을 조사하기 위하여 다음과 같은 통계자료 및 문헌에 대한 조사가 이루어짐
 - 산업연구원(2012), 「ICT 분야 ODA 종합평가 및 개발 효과성 제고 방안 연구」.

- World Bank(2011), *Capturing Technology for Development: An Evaluation of World Bank Group Activities in Information and Communication Technologies.*
- 한국수출입은행 경험평가팀(2012), 「ICT 분야평가 보고서」
- EDCF(2014), *EDCF Activities for ICT Projects*
- Gartner Enterprise Architecture: A Home for E-Government. Gartner Group Research Note. TU-20-1831. e-Government architectures, technical and political situation in Latin America, UN ECLAC, 2007에서 재인용
- 황성돈·정재찬(2014), 「ODA를 통한 전자정부 수출 활성화전략 연구」. 안전행정부 정책연구보고서
- EDCF(2011), 「EDCF 평가매뉴얼」
- EDCF(2011), 사후평가보고서 작성 가이드라인
- UN ESCAP(2010), *Information and Communication Technology-Enabled Disaster Risk Reduction in Asia and the Pacific*
- UN e-Government Survey, 2001, 2003, 2004, 2005, 2008, 2010, 2012, 2014

V. 전자정부 분야 종합평가 결과

1. 전자정부 유형별 지원실적 분석

- 전자정부 유형별 지원실적 분석에서는 EDCF가 어떤 전자정부 유형을 어떠한 비중으로 지원하였는지 살펴보고, 시기적인 특징과 그 변화 추이를 분석하였음
 - 하나의 사업이 2개 이상의 전자정부 구성요소 구축을 포함하는 경우, 1차로 가장 대표적인 특성을 기준으로 유형을 분류하고, 2차로 세부적인 사업내용별 사업비용을 유형별로 구분하였음
- 가장 대표적인 특성으로 분류한 바에 의하면, 26개 사업 중 기반시설 사업이 8건, 거버넌스 사업 0건, G2G 응용시스템 사업 11건, G2B 응용시스템 사업 2건, G2C 응용시스템 사업 5건 등이었으나(표 15) 2차 세부 분류로 보면 약간 다른 양상을 보임(표 22)

가. 사업별 전자정부 구성요소 지원 비중

- 1999년 몽골 정부통신망 현대화사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	유무선 통신시스템, 네트워크 케이블	-	-	-	교육·훈련
사업비용	6,644백만원	-	-	-	N/A

- 2001년 캄보디아 행정전산망 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C 응용시스템	거버넌스
사업내용	S/W개발(DBMS, firewall), H/W구매(서버, PC, 프린터), N/W장비(모듈, 케이블, 망공사)	-	-	응용프로그램개발 (주민, 부동산, 차량, 오토바이 관리)	교육, 컨설팅
사업비용	15,370백만원	-	-	8,938백만원	1,695백만원

□ 2004년 미얀마 전자정부 구축사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W(서버), S/W(DBMS, firewall), N/W장비, 데이터센터	전자정부패키지, EDMS, GPMS	-	-	교육·훈련
사업비용	10,813백만원	1,592백만원	-	-	168백만원

□ 2004년 스리랑카 전자정부 확충사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W(서버, PC, n/w장비), S/W(서버 s/w, 시스템 개발)	-	-	-	-
사업비용	15,659백만원	-	-	-	-

□ 2004년 인도네시아 국가범죄정보센터 개발사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W, S/W, N/W	응용 S/W(범죄정보시스템)	-	-	교육·훈련, 컨설팅
사업비용	15,226백만원	5,070백만원	-	-	941백만원

□ 2005년 도미니카(공) 관세시스템 전산화사업(대표특성: G2B)

구분	기반시설	G2G	G2B 응용시스템	G2C	거버넌스
사업내용	주전산센터·백업센터(H/W, S/W)	-	통관자동화시스템	-	컨설팅
사업비용	11,942백만원	-	10,039백만원	-	1,100백만원

□ 2006년 몽골 긴급구난정보망 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W, N/W, 건물신축	구난정보시스템, 특수장비	-	-	컨설팅
사업비용	4,237백만원	10,162백만원	-	-	352백만원

□ 2006년 캄보디아 지방행정정보망 확충사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	정보통신망(NII), IT센터	행정정보시스템(PAIS)	-	-	컨설팅
사업비용	14,849백만원	15,975백만원	-	-	660백만원

□ 2006년 앙골라 국가정보처리센터 구축사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	국가정보처리센터(건물, H/W, N/W), 연구망, 교육망	-	-	-	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	28,248백만원	-	-	-	4,072백만원

□ 2006년 인도네시아 바탐 전자정부 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W(서버, PC), S/W, N/W	14개 응용S/W(EDMS, MIS 등)	-	-	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	4,571백만원	6,186백만원	-	-	1,523백만원

□ 2007년 세네갈 정부행정망 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	정부행정망(백홀망, VPN 등 장비)	-	-	-	교육·훈련, 유지보수
사업비용	23,288백만원	-	-	-	861백만원

□ 2008년 방글라데시 국가정보통신망 개발사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	기자재(H/W, S/W), 회선	-	-	-	교육·훈련, 컨설팅
사업비용	29,514백만원	-	-	-	2,164백만원

□ 2008년 스리랑카 전자정부 확충사업(2차)(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	H/W, S/W, 기자재 및 회선	-	-	-	교육·훈련, 컨설팅
사업비용	7,389백만원	-	-	-	930백만원

□ 2009년 말리 정부행정망 개발사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	수도권 NW, 지역망, 우체국 NW	응용 프로그램	-	-	교육·훈련, 컨설팅
사업비용	36,021백만원	1,343백만원	-	-	2,970백만원

□ 2010년 도미니카(공) 출입국관리시스템 구축사업(대표특성: G2C)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	데이터센터	출입국자동화체계	-	출입국관리시스템	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	87백만원	3,420백만원	-	17,997백만원	2,981백만원

□ 2010년 모잠비크 재난관리정보화시스템 확충사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	-	무선TRS시스템, 긴급재난 대응시스템	-	-	-
사업비용	-	27,500백만원	-	-	-

□ 2010년 앙골라 치안강화사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	-	중앙통제센터, 중앙통제·필드시스템	-	-	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	-	37,979백만원	-	-	5,438백만원

□ 2010년 인도네시아 경찰청 무선통신망 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	-	무선통신망(TRS)	-	-	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	-	33,426백만원	-	-	5,409백만원

□ 2011년 라오스 조세정보시스템 구축사업(대표특성: G2C)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C 응용시스템	거버넌스
사업내용	데이터센터	-	-	조세·토지·차량 정보시스템	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	1,772백만원	-	-	22,658백만원	4,552백만원

□ 2011년 베트남 정부통합데이터센터 건립사업(대표특성: 기반시설)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	GIDC·관리행정동	-	-	-	컨설팅
사업비용	91,658백만원	-	-	-	4,511백만원

□ 2011년 우즈베키스탄 국가지리정보시스템 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	-	국가지리정보시스템 구축 및 장비	-	-	-
사업비용	-	16,500백만원	-	-	-

□ 2012년 방글라데시 해상안전운항시스템 구축사업(대표특성: G2B)

구분	기반시설	G2G	G2B 응용시스템	G2C	거버넌스
사업내용	-	-	해상안전운항시스템	-	컨설팅
사업비용	-	-	33,810백만원	-	2,250백만원

□ 2012년 탄자니아 주민증 데이터센터 건립사업(대표특성: G2C)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C 응용시스템	거버넌스
사업내용	데이터센터, 지역등록사무소	-	-	주민증(NID) 및 자동지문인식 시스템	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	28,601백만원	-	-	15,668백만원	8,580백만원

□ 2013년 잠비아 공공안전정보화 시스템 구축사업(대표특성: G2G)

구분	기반시설	G2G 응용시스템	G2B	G2C	거버넌스
사업내용	-	공공안전정보화시스템(PSIS)	-	-	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	-	28,714백만원	-	-	7,607백만원

□ 2014년 방글라데시 디지털 토지관리시스템 구축사업(대표특성: G2C)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C 응용시스템	거버넌스
사업내용	-	-	-	디지털 토지관리시스템(DLMS)	-
사업비용	-	-	-	39,435백만원	-

□ 2014년 우즈베키스탄 국립전자도서관 구축사업(대표특성: G2C)

구분	기반시설	G2G	G2B	G2C 응용시스템	거버넌스
사업내용	건물 개보수	-	-	국립전자도서관시스템	교육·훈련, 컨설팅, 유지보수
사업비용	792백만원	-	-	10,439백만원	2,681백만원

나. 전자정부 구성요소별 지원 비중 종합분석

- 상기 전자정부 분야 평가대상 26개 사업에 대한 세부 사업내용별 지원 실적을 유형별로 구분한 분석을 종합하면 다음과 같음

〈표 20〉 전자정부 유형별 EDCF ODA 지원실적 (종합)

(단위: 억원)

	기반시설	응용시스템			거버넌스	합계
		G2G	G2B	G2C		
사업비용	3,466.8	1,878.7	438.5	1,151.4	614.5	7,549.9
구성비율	45.9%	24.9%	5.8%	15.3%	8.1%	100%

- 상기 전자정부 유형별 지원실적이 시기별 특징이나 변화 추이가 있는지를 알아보기 위해 평가대상 기간(1999~2014)을 다음과 같이 5년 단위로 나누어 분석하였음

- 1기 1999년 ~ 2004년 (첫 번째 5년간)
- 2기 2005년 ~ 2009년 (두 번째 5년간)
- 3기 2010년 ~ 2014년 (마지막 5년간)

- 5년 단위의 각 기별로 살펴본 전자정부 유형별 EDCF 지원 건수와 금액은 다음과 같음

〈표 21〉 전자정부 유형별 EDCF 지원 건수 및 금액

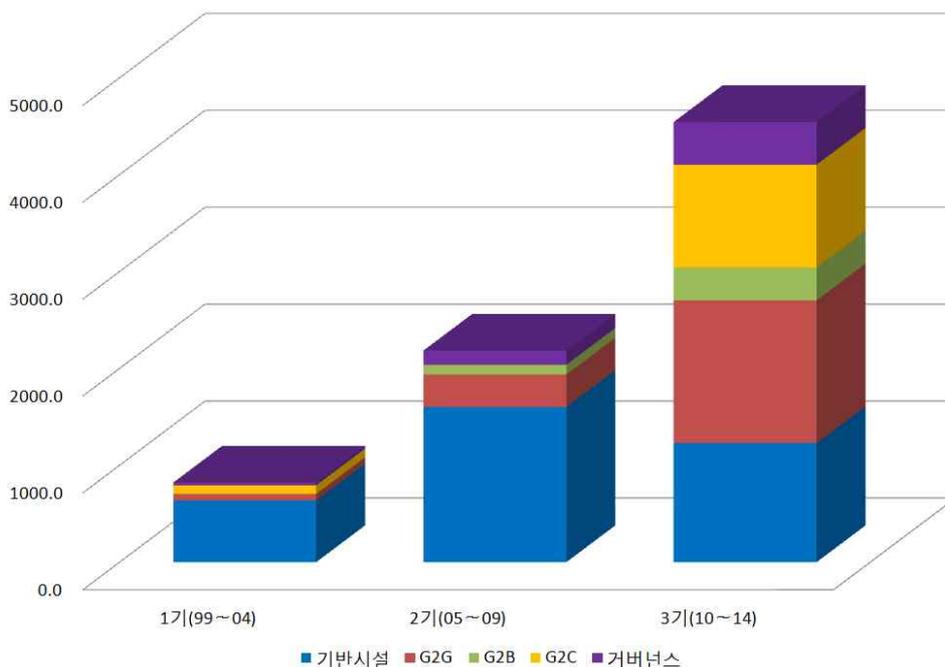
(단위: 건 / 억원)

	기반시설	응용시스템			거버넌스	합계
		G2G	G2B	G2C		
1기(99~04)	5건/637.1	2건/66.6	0건/0	1건/89.4	3건/28.0	821.1
2기(05~09)	9건/1,600.6	4건/336.7	1건/100.4	0건/0	9건/146.3	2,184.0
3기(10~14)	5건/1,229.1	6건/1,473.6	1건/338.1	4건/1,062.0	10건/440.1	4,544.9

□ 5년 단위의 각 기별로 살펴본 전자정부 유형별 EDCF 지원 건수와 금액 추이에서 다음과 같은 변화를 관찰할 수 있음

- 1기, 2기, 3기를 거치면서 EDCF의 전자정부 ODA는 5년 평균 237%의 양적 확대를 시현하였고, 기하평균으로 구한 15년 동안의 연평균성장률은 103%였음
- 1기(1999년~2004년)에는 기반시설과 G2G응용시스템 구축 지원 위주로 전자정부 ODA를 시작하였음
- 2기(2005년~2009년)에는 기반시설 구축지원의 급격한 확대 속에 교육·훈련, 컨설팅, 유지보수 등 거버넌스 측면의 활동이 늘어났음. 1기와 마찬가지로 G2B, G2C 응용시스템 구축 지원은 미미하였음
- 3기(2010년~2014년)에는 기반시설 구축 지원의 절대적, 상대적 비중이 축소되었고, G2G 응용시스템 구축 지원이 급격히 확대되었으며, G2C 응용시스템 구축 지원이 건수나 금액 면에서 비중이 확대되었음

<그림 8> 전자정부 유형별 EDCF 지원 금액의 변화 추이



- 이러한 5년 단위의 각 기별 변화 추이는 EDCF의 전자정부 지원이 우리나라의 ICT 산업경쟁력을 활용한 기반시설(infrastructure) 구축 지원에서 전자정부를 통해 얻고자 의도하는 본연의 효과성 제고로 진화해 갔음을 보여줌
 - 초기에는 기반시설 위주로 구축하여 우리나라의 기술경쟁력을 살리면서도, 수원국의 발전단계에 맞는 지원을 시행함
 - 이후 G2G 응용시스템을 통한 행정효율성/생산성의 제고, G2B 및 G2C 응용시스템을 통한 투명성/책임성 제고, 보다 다양하고 좋은 기업/국민 서비스의 제공을 지원하는 방향으로 단계적으로 진화해 간 과정을 보여주고 있음

- 상기 전자정부 ODA 사업별 전자정부 유형분류를 재구성하여, 전자정부 유형별로 언제, 어떠한 사업이 지원되었는지를 정리해보면 <표 22>와 같이 요약될 수 있음

〈표 22〉 전자정부 유형별 지원사업

전자정부 유형		1기(99~04) 지원사업	2기(04~09) 지원사업	3기(09~14) 지원사업
기반시설		<ul style="list-style-type: none"> ▶N/W, H/W, S/W · 몽골 정부통신망 · 캄보디아 행정전산망 · 미얀마 전자정부 · 스리랑카 전자정부 · 인니 국가범죄정보센터 	<ul style="list-style-type: none"> ▶N/W, H/W, S/W · 도미니카(공) 관세시스템 주전산센터 · 백업센터 · 몽골 긴급구난정보센터 · 앙골라 국가정보 처리센터, 연구망, 교육망 · 인니 바탐 전자정부 · 캄보디아 지방행정정보 통신망(NII), IT센터 · 세네갈 정부행정망(백본망,VPN) · 방글라데시 국가정보통신망 · 스리랑카 전자정부 · 말리 정부행정망(수도권 N/W, 지역망, 우체국N/W) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶N/W, H/W, S/W · 도미니카(공)출입국관리 데이터센터 · 라오스 조세정보 데이터센터 · 베트남 정부통합데이터센터 (GIDC) · 탄자니아 주민증 데이터센터, 지역등록사무소 · 우즈베키스탄 국립전자도서관
응용시스템	G2G	<ul style="list-style-type: none"> · 캄보디아 행정전산망 (주민,부동산,차량, 오토바이 관리) · 미얀마 전자정부 (EDMS, GPMS) · 인니 범죄정보시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 몽골 긴급구난정보시스템 · 인니 바탐 전자정부 (14분야, EDMS, MIS) · 캄보디아 지방행정정보 시스템(PAIS) · 말리 정부행정망 	<ul style="list-style-type: none"> · 도미니카(공) 출입국자동화체계 · 모잠비크 재난관리정보화시스템(무선TRS시스템) · 앙골라 치안 중앙통제 · 필드 시스템 · 인니 경찰청 무선통신망(TRS) · 라오스 조세 · 토지 · 차량정보 시스템 · 우즈베키스탄 국가지리정보 시스템 · 잠비아 공공안전정보화 시스템(PSIS)
	G2B	-	· 도미니카(공) 통관자동화시스템	· 방글라데시 해상안전운항시스템
	G2C	-	-	<ul style="list-style-type: none"> · 도미니카(공) 출입국관리시스템 · 탄자니아 주민증(NID), 자동지문인식시스템 · 방글라데시 디지털 토지관리시스템(DLMS) · 우즈베키스탄 국립전자도서관시스템
거버넌스		<ul style="list-style-type: none"> ▶교육 · 훈련 · 컨설팅 · 유지보수 · 몽골 정부통신망 현대화 · 캄보디아 행정전산망 · 미얀마 전자정부 · 인니 국가범죄정보센터 	<ul style="list-style-type: none"> ▶교육 · 훈련 · 컨설팅 · 유지보수 · 도미니카(공) 관세시스템 전산화 · 몽골 긴급구난정보망 · 앙골라 국가정보처리센터 · 인니 바탐 전자정부 · 캄보디아 지방행정정보망 · 세네갈 정부행정망 · 방글라데시 국가정보통신망 · 스리랑카 전자정부 · 말리 정부행정망 	<ul style="list-style-type: none"> ▶교육 · 훈련 · 컨설팅 · 유지보수 · 도미니카(공) 출입국관리시스템 · 앙골라 치안강화시스템 · 인니 경찰청 무선통신망 · 라오스 조세정보시스템 · 베트남 정부통합데이터센터 · 방글라데시 해상안전운항시스템 · 탄자니아 주민증 데이터센터 · 잠비아 공공안전정보화 시스템(PSIS) · 우즈베키스탄 국립전자도서관

2. 사업별 성과 평가 결과

- 전자정부 분야 평가대상 26개 사업 중, 11개 사업에 대해 완공평가가 실시되었고, 이 중 3개 사업에 대해서는 사후평가도 실시되었음
 - 사후평가가 수행된 3개 사업에 대해서는 사후평가 결과를 그대로 준용하고, 완공평가는 수행되었음.
 - 사후평가가 수행되지 않은 나머지 8개 사업에 대해서는 적절성, 효율성, 산출(output) 효과성은 사업심사보고서 및 완공평가보고서를, 결과(outcome) 효과성, 영향력, 지속가능성은 사업완공 시점 전후 해당국의 해당분야 전자정부 발전과 관련된 문헌자료를 조사·분석하여 평가결과를 도출함

가. 사업별 성과 분석

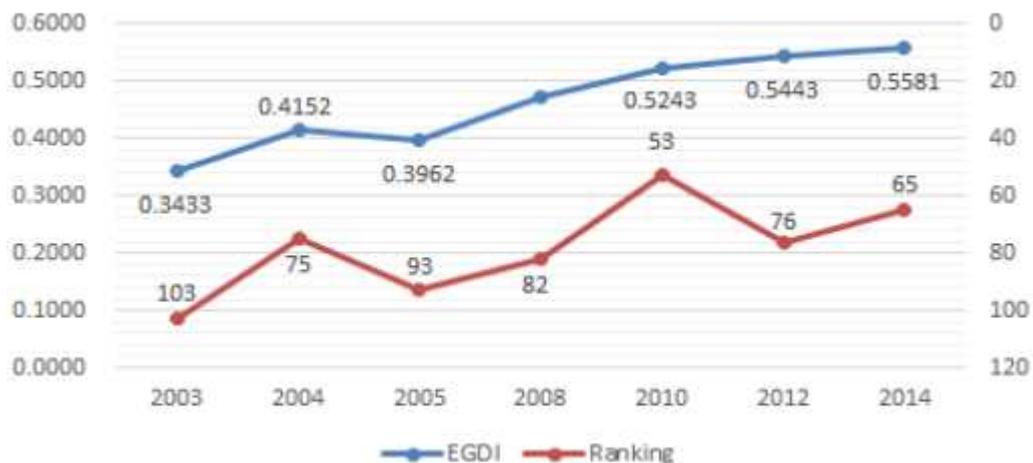
- 1999년 몽골 정부통신망 현대화사업 - 완공평가(2005.4)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 통신부분 종합개발계획 마스터플랜(1996~2010)에 포함되는 등 개발우선순위 및 사업추진 타당성이 매우 높았음.	매우 적절
효율성	입찰 상세설계 시 통신장비 1품목 누락으로 구매계약 변경체결 및 예비비 전용·집행됨. 수원국 행정절차 지연으로 완공 지연됨.	효율적
효과성	수원국 요청으로 당초 계약에 없었던 장비 및 S/W 추가설치로 과부하 및 시스템 장애 발생하였으나, 공급자의 추가 장비설치 (H/W), 현지파견 수리 무상 지원 등 적극 조치로 원활한 운용 중.	매우 효과적
영향력	수원국 정부간 업무 효율성 향상 및 통신비 대폭 절약됨(30~35% 절감 추정). 장비 및 부품 국산 공급으로 수출효과. 경제협력 강화.	높은 영향력
지속 가능성	수원국 정부 조직개편에도 불구하고 사업시행기관은 존속되고, 대통령 직속기구로서 정부예산으로 운용되어 운용상 어려움 없음. 현지직원의 한국초청 교육(1달)을 통해 기술인력 50여명 기술향상.	매우 지속가능

- 이 사업은 2003년 7월 완공되었고, 2005년 2월의 현지출장을 포함하여 동년 4월 완공평가가 수행되었음. 따라서 완공평가보고서를 통해 계획된 산출물의 구축완료 뿐만 아니라 그 이후의 운영유지 관리 현황까지 파악할 수 있었음

- 정부통신망 개선으로 통화용량이 확대되고 연결속도가 빨라져 업무 효율성이 향상되었음. 대통령 직속 정보통신국(GCD)은 연간 통신비의 30~35% 정도가 절감된 것으로 추정함
- 사업 이후 획기적으로 늘어난 몽골의 전자정부 관련 사업실적을 기준으로 판단할 때, 이 사업의 영향력은 높은 것으로 판단함⁴⁹⁾ <그림 9>에서 보는 바와 같이, 몽골의 전자정부 지수 및 순위는 2005년 이후 전반적으로 상승추세를 시현하고 있음. 따라서 2005년에 완공된 전자정부 기반시설인 정부통신망 현대화사업이 몽골의 전자정부 발전에 직간접적인 긍정적 기여를 했다고 평가할 수 있음
 - 몽골은 2008년 UN 전자정부 조사에서 2005년에 비해 기반시설, 교육, 웹 척도 등에서 향상을 보였음. 전자정부발전지수(EGDI)는 2005년 0.3962에서 2008년 0.4735로 개선되었고, 순위 역시 2005년 93위에서 2008년 82로 11단계 향상되었음.
 - 2010년부터 몽골은 처음으로 조사 대상국 중 상위 50%에 속하게 되었고 세계 평균 이상의 전자정부 발전수준을 시현하였음

<그림 9> 몽골 전자정부 지수 및 순위 변화 추이



자료: UN E-Government Survey 데이터를 바탕으로 평가단 작성

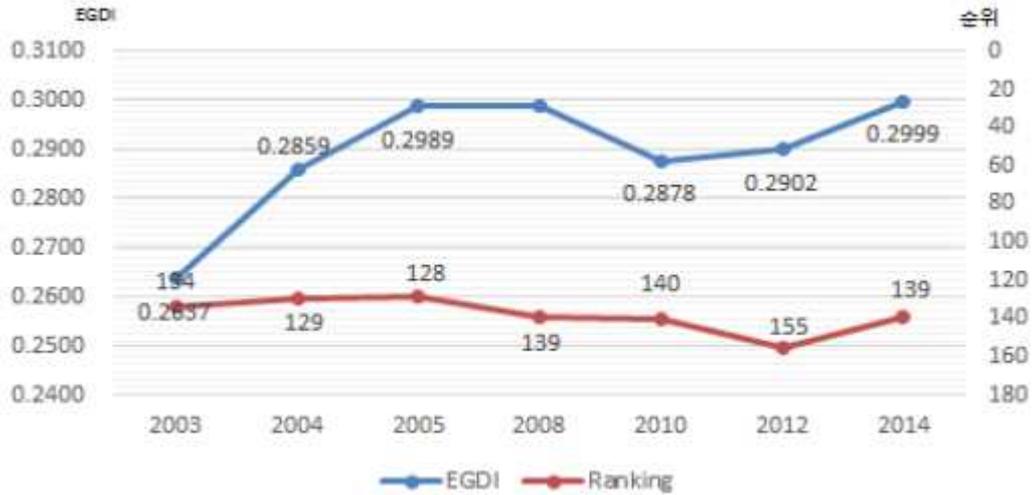
49) 2005년 정보통신산업진흥원(NIPA)의 전자정부 마스터플랜 수립사업 지원을 시작으로, 2007년 KOICA 지원 통합정부정보시스템 구축, 2009년 몽골정부 자체예산 사회복지등록시스템 구축, 2009년 KOICA 지원 전자관세시스템 구축, 2010년 World Bank 정부대표 포탈 구축, 2011년 몽골정부 자체예산 주민등록 통합 여권 네트워크 구축, 정부조직과 데이터 센터 간 정보화 고속도로 구축 등 60여개에 이르는 전자정부사업을 수행함.

□ 2001년 캄보디아 행정전산망 구축사업 - 완공평가(2005.5), 사후평가(2009.2)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 개발정책과의 일관성이 매우 높으며, 수원국의 개발수요를 적시에 반영·지원함(한국 행정전산화 경험·기술 도입, IT산업 개발)	매우 적절
효율성	한국전산원의 기술검토·감리로 시스템 규모와 계획 적정성 검증. 철저한 사업준비로 사업비 감소 및 사업실시기간 단축.	매우 효율적
효과성	주민, 부동산, 차량관리시스템, 전자정부 시스템 등 계획대로 완료. 관련 부처 간 업무협조 부진 및 조정기능 미흡으로 주민전산화 대민 온라인 서비스 장기간 지연. 경제성 및 효과성 저하됨.	일부 효과적
영향력	수원국은 본건 통해 정보화 기반 구축한 것으로 자체 평가. 정부 기초 행정업무의 효율성 크게 향상됨. 전자정부 활용도 미흡 파악.	보통 영향력
지속 가능성	하자보수기간(2년) 및 그 이후 차량·오토바이·국정홍보홈페이지 등은 적절한 유지·보수 되고 있으나, 일부 동사무소는 유지보수 못한 상태. 정부정책 변경으로 주민·부동산 서비스 제공 난망. 법제정 보완필요.	일부 지속가능

- 완공평가보고서에는 기준별 평가등급 및 종합등급이 제시되어 있지 않았으나, 본 평가단이 동 보고서의 내용을 분석한 결과 완공당시 본 사업은 적절성과 효율성에서 매우 좋은 성과를 거두었으며, 영향력과 지속가능성 여부는 보통 정도로 분석되었음. 효과성의 경우, 일부 효과적인 것으로 나타났음
- 이 결과는 사후평가보고서에 제시된 평가등급과 적절성, 효율성, 효과성, 영향력에 대해서는 일치하나, 사후평가에서 지속가능성을 일부 지속가능으로 평가함. 완공 후 4년이 경과한 시점에서 지속가능성이 더욱 약화된 것으로 보이는데, 이는 정부 정책의 변경으로 주민·부동산 서비스가 당초 계획대로 제공되지 못하고 있고, 전자 문서 관련법 제정 등이 지연되고 있는데 기인함
- 캄보디아의 전자정부 발전 추이를 보여주는 <그림 10>은 본 건 사업이 완료된 2005년 후 5~7년 동안 전자정부 발전지수나 국제순위가 정체 내지 퇴보한 바 있음을 보여주고 있음. 이는 기반시설이자 G2G 특성을 가진 본 건 사업의 효과성, 영향력, 지속가능성이 제한적인 수준이라고 분석했던 2009년도의 사후평가 결과와 궤를 같이 하는 것임

<그림 10> 캄보디아 전자정부 지수 및 순위 변화 추이



자료: UN E-Government Survey 데이터를 바탕으로 평가단 작성

□ 2004년 미얀마 전자정부 구축사업 - 완공평가(2007.5), 사후평가(2015.11)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 ICT 마스터플랜(2005~2010) 상 우선사업으로 실시되어, 수원국 ICT 개발전략과의 적합성이 매우 큼.	매우 적절
효율성	행정수도 이전에 따른 사업실시지역 확장으로 사업범위 및 사업비 조정 야기됨. 공급자 협조로 사업실시기간 준수, 효율적 사업 시행.	효율적
효과성	H/W, S/W, 응용시스템 등 전자정부 기능 제공, 효율적 정부운영과 정부업무 투명화 통해 국가경쟁력 강화, 대국민 서비스 제고 가능.	효과적
영향력	행정업무 처리 생산성과 투명성 제고, 국민 편의 제고, 한국산 기자재 및 용역 공급(95%)으로 높은 수출효과 및 시장선점 효과	영향력
지속 가능성	수원기관 기능 및 경험 긍정적. 공급자 유지보수 보증기간 종료 후 S/W 전문 개발기관이 유지보수 담당. 관리예산확보, 교육 등 원할	지속가능

- 본 평가단이 2015년 수행한 사후평가 결과, 본 사업은 성공적인 사업이라고 판단됨. 본 사업으로 제공한 시설들은 미얀마 전자정부의 기반으로 현재까지 잘 활용되고 있으며, 미얀마 경제발전이 시작될 시점에 시행된 최초의 전자정부 사업으로서 공무원의 긍정적 인식제고와 행정효율성 및 투명성 증대에 높은 영향을 주었음
- 특히 본 건 사업의 경우 미얀마 정부의 주인의식이 높아 지속가능한 것으로 평가하고 있음. 미얀마 정부는 자체 예산을 투입하여 네트워크 용량을 증설하고 다수의 정부기관과의 연결을 추가하였으며, 사업 이후

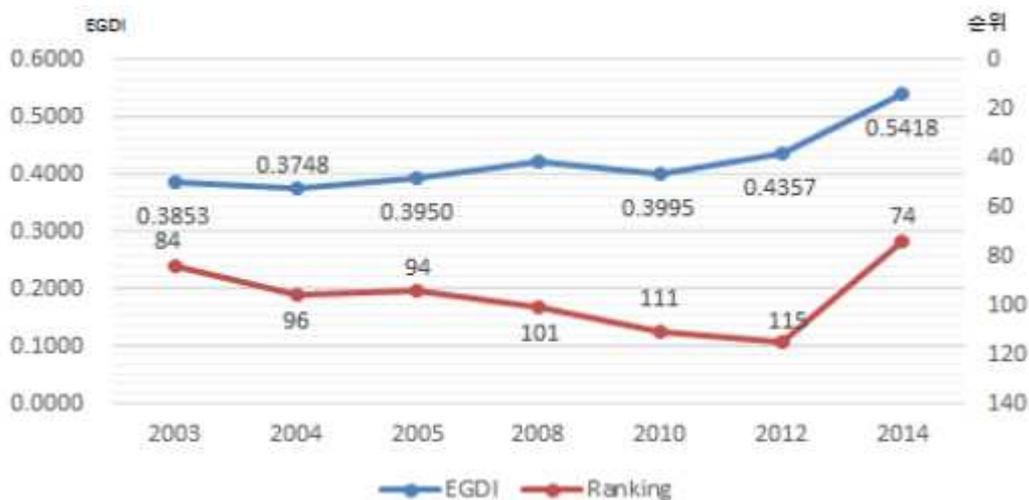
다수의 공여국 및 기관으로부터 추가 지원을 받아 전자정부 서비스 및 역량 확충을 강화하였음

□ 2004년 스리랑카 전자정부 확충사업 - 완공평가(2011.12), 사후평가(2013.10)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국의 범국가적 전자정부 구축에 관한 기본계획(e-Sri Lanka Initiative)과 긴밀하게 결부됨.	매우 적절
효율성	계획금액 내 예산으로 사업완료. 325개 기관 연결 규모에도 불구하고 14개월 계획 기간 내 사업완료.	매우 효율적
효과성	이메일, 응용시스템 등 산출물 서비스협약수준 100% 충족. 높은 공무원 인지도 및 만족도. 업무처리 생산성 향상 효과 시현	매우 효과적
영향력	공인인증기반 구축 등 관련 ICT산업 발전 및 인력 육성에 기여. 수원국 정보화를 통한 경제성장 도모 기반 마련한 것으로 평가.	높은 영향력
지속 가능성	Help Dask의 반응속도와 실패율에 있어서 서비스수준협약 준수. 유관 법령 체계적 정비. 연간 120만\$의 운영·유지보수 비용 투입	매우 지속가능

- 2002년 11월 시작된 e-Sri Lanka Initiative의 일환으로 추진된 본 건 사업이 완공된 2010년 이후, <그림 11>에 나타난 바와 같이 스리랑카의 전자정부 발전지수가 향상되고 있음. 본 건 사업의 성공적 수행에 이은 2차 확장사업이 완공된 2012년 이후에는 전자정부 발전지수와 함께 국제 순위도 개선되고 있음

<그림 11> 스리랑카 전자정부 지수 및 순위 변화 추이



자료: UN E-Government Survey 데이터를 바탕으로 평가단 작성

□ 2004년 인도네시아 국가범죄정보센터 개발사업 - 완공평가(2012.1)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	인니 2000-2004 국가개발계획에 따른 중요사업 및 「치안·사회질서 유지개발 계획」 일환으로 추진. 우리 기업의 급속 확대되는 인니 SI시장 진출 계기 될 것으로 기대	매우 적절
효율성	장비 수량 및 사양변경, 기술지원기간 연장, 시스템 설치장소 변경 등 3차에 걸친 수정계약 및 예정 사업기간 보다 19개월 지연됨.	효율적
효과성	계획대로 산출물 생산. 범죄신고 및 수사절차가 전산 관리되어 효율적 경찰행정 확립. 이로 인한 범죄예방 등 지역 내 치안 안정에 기여	매우 효과적
영향력	국제범죄·사이버범죄 등 다양한 범죄유형에 효과적 대처 기대. 장기적으로 인니 전체 범죄발생률 감소로 안전사회 구현 및 해외투자·관광객 증가 등 경제성장 기대	높은 영향력
지속 가능성	네트워크 장비 등 최신 기자재 관련 유지보수 및 인니 전역으로의 정보네트워크 확산 위해 2차 사업 추진 중.	지속가능

- 이 사업은 당초 계획(30개월) 대비 19개월의 지연된 2009년 11월 사업을 완공하고, 2010년 10월 사업완공보고서(PCR)를 접수하였으며, 완공평가는 2012년 1월 실시되었음. 사업 완공 후 2년 2개월의 운영 및 유지관리 현황이 완공평가에 포함되어 있어 결과 효과성, 영향력, 지속가능성에 대해 평가근거를 제시하고 있음
- **(효과성)** 범죄신고 및 수사절차가 전산으로 관리되고 있고, 운영자에 대한 교육훈련을 통해 전반적인 정보통신기술 사용 능력이 제고되었음. 효율적인 경찰행정 확립으로 범죄예방 능력제고 등 지역 내 치안 안정에 기여할 것으로 기대되었음
- **(영향력)** 인니의 전체적인 범죄 발생률이 감소되어 안전한 사회가 구현되고 있고, 해외투자 및 관광객 증가를 통한 경제성장에 기여할 것으로 기대되고 있음
- **(지속가능성)** 본 건 사업을 통해 1년간의 기술지원 및 상황실 기술 인력에 대한 교육훈련이 이루어진 것은 긍정적이지만, IT 분야 재정 부족으로 인해 네트워크 장비 등 최신의 기자재들에 대한 원활한 유지관리가 이루어지지 못하고 있는 것은 부정적임. 그러나 인니 경찰청 기술지원센터와 사용자 지원데스크에 11명의 엔지니어들이 운영 및 유지관리를 위해 전담 근무하고 있는 점으로 보아 지속가능성은 긍정적으로 평가할 수 있음

□ 2005년 도미니카공화국 관세시스템 전산화사업 - 완공평가(2013.3)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 「5개년 경제개발계획(2004-08)」 및 일환으로 본건 사업 추진. IMF와 합의 등 시급한 도입 수요	매우 적절
효율성	수원국 요청으로 개발범위 2배 이상 확대, 기자재 구매·설치 지연, 짧은 유지보수 계약(6개월) 문제 야기로 예비비 전용을 통한 추가 하자보수 계약(1년) 체결 등 사업관리 효율성 개선 필요	일부 효율적
효과성	외부컨설턴트 최종감리보고서 제출 지연, 사업완공보고 시 사업범위 시스템적용 미충족 등 문제 있었으나, 중간점검 출장, 예비비 전용 통한 유지보수 계약추가 등 통해 개발설치 완공 및 원활한 사용중	효과적
영향력	시간단축, 중복업무 방지로 민원인 만족도 제고, 관세행정 투명성 확보, 비리 척결 등에 긍정적 영향 가져온 것으로 평가되고 있음	높은 영향력
지속 가능성	2012년7월 현재, 설치된 기자재 및 프로그램이 정상적으로 운영 중. 담당부서 6개 분야에 70명 직원이 운영 및 유지보수 지원 중.	매우 지속가능

- 이 사업은 2009년 11월 완공식을 개최하고, 2010년 7월 사업완공 보고서(PCR)를 제출하였으나, 사업범위 상 미완료 부분이 파악되어 추가 사업을 실시한 후, 최종적으로 2011년 10월에 완료되었음. 그 후 2012년 8월 완공보고서가 제출되고 2013년 3월 완공평가가 실시 되어 동 완공평가보고서를 바탕으로 계획된 산출물의 구축완료 뿐만 아니라 그 이후 1년 5개월의 운영 및 유지관리 현황을 파악할 수 있었음
- **(효과성)** 관세청 주전산센터와 산티아고 백업센터 및 지방세관 27개소에서 관세정보시스템(SIGA)이 정상운용 중에 있음이 확인됨. 기반 시설이 미비하여 미설치된 2개의 지방세관을 제외하고, 전 통관업무의 98%를 SIGA를 통하여 처리하고 있음
- **(영향력)** 행정 효율성 향상, 민원인 만족도 제고, 정부 투명성 강화에 긍정적으로 기여한 것으로 평가되고 있음. 도미니카(공) 관세청(DGA)은 2010~2011년 간 약 660억 페소의 관세를 징수하여 국가 경제발전 및 관세업무 투명성 개선에 기여하였다고 자체 평가함
- **(지속가능성)** DGA 산하의 IT Sub-Direction 소속 70명의 직원이 6개 분야에 대한 운영 및 유지보수를 담당하고 있는 것으로 미루어보아 적어도 기술적 측면에서의 지속가능성은 매우 높은 것으로 파악됨

□ 2006년 인도네시아 바탐 전자정부 구축사업 - 완공평가(2010.12)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 정부 중기개발계획 중 주요 목표인 ‘e-Government 기반 구축’에 해당하는 정보통신 인프라 구축사업.	매우 적절
효율성	건축부지 변경, 2차레 설계변경, 건축 자재비 상승, 현지 협력업체 선정작업 장기간 소요 따른 IT센터 건축 지연 및 구매계약 수정 있었으나 사업비 변동없이 완공함(기자재 내역 일부 변경).	효율적
효과성	수원기관(바탐시) 전자행정 서비스 운영 위한 유·무형 인프라구축 으로 대민 행정서비스 제공, 신속효율 업무처리, 경쟁력 제고 기대	매우 효과적
영향력	ASEAN 10개국 합의한 아세안 물류통합시스템(Asean Single Window)과 연계되어 무역 관련 서류 일관처리 가능. 경제특구 입지 강화 기여	높은 영향력
지속 가능성	품목 사양 변경 통해 기존 시스템과 연계성 강화하여 사후관리 원활화. 운영자 교육훈련 통해 사용 능력 제고됨. 정상 가동 확인.	매우 지속가능

- 본 전자정부 분야평가의 일환으로 인도네시아 바탐시를 방문하여 현지조사 한 결과를 통해 평가등급을 도출함(부록 9 참조). 바탐시 자유구역청 담당자들은 본 건 사업의 효과성, 영향력, 지속가능성에 대해 높은 만족도를 느끼고 있었음
- **(효과성)** 데이터 센터는 양호하게 유지·관리되고 있었고, 데이터센터의 3층·4층 공간을 활용하여 유지·관리 및 2차 확장사업을 위한 자원 확보 노력도 기울이고 있었음
- **(영향력)** 자유무역지대라는 특수성을 가진 바탐 지역이 향후 싱가포르 경쟁할 수 있기 위해 가져야 할 역량 중 하나로 전자정부를 인식하여 이에 대한 수요가 높았음. 본 건 사업은 이러한 수요를 현실화하여 경제개발의 토대를 이루었다고 평가받고 있음
- **(지속가능성)** 바탐시 자유구역청은 본 건 사업을 1차 기간으로 규정하고 이를 고도화시키기 위한 6개 영역 발전계획인 2차 기간 계획을 수립하여 추진하고 있었음

□ 2006년 몽골 긴급구난 정보망 구축사업 - 완공평가(2012.6), 사후평가(2012.12)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 인구 40% 집중된 수도의 치안, 교통관리, 재난대처, 긴급구조 필요성 높아 본건 사업 추진. EDCF 운용지침 상 최우선지원사업.	매우 적절
효율성	네트워크 추가 구축 광케이블 연장, 기자재 추가 구입 위해 구매계약 변경 및 예비비 전용, 민원 제기로 사업기간 지연 외 성공적 마무리	효율적
효과성	계획대로 센터 건축, 네트워크 및 시스템 구축, 기자재 (추가)설치 등 완료. 치안·재난·구급 업무수행능력 및 효율성 제고 효과	매우 효과적
영향력	도시 안전체계 구축으로 원활한 경제활동 촉진 및 경제발전에 기여. 울란바토르를 국제적 관광지로 육성하는 국가전략목표 달성에 기여.	높은 영향력
지속 가능성	수원국 법령 및 광범위한 행정업무 담당하는 법무내무부 주도적 역할. 적절한 유지보수, 관련예산, 2단계 추진 등 지속가능성 높음.	매우 지속가능

- 완공평가보고서에 평가등급이 표시되어 있지 않아, 본 평가단이 평가 내용 분석하여 평가등급을 제시하였음. 완공평가와 사후평가의 기준별 평가등급이 일치하여 여기서는 평가근거(요약)과 평가등급만 제시함

□ 2006년 앙골라 국가정보처리센터 구축사업 - 완공평가(2013.12)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국의 ‘정보화사회 구현계획’ 에 따른 ‘장기 IT인프라 구축계획’ 의 첫 사업으로 진행. 부처 간 네트워크 등 IT기반시설과 인적자원 교육 등 기반 미약한 수원국 전자정부 발전단계상 적절한 사업구성임.	매우 적절
효율성	통관지체, 인프라미비 등 수원국 사업진행 비효율성으로 사업기간 지연. 설계변경으로 추가 공사, 인건비 발생 등 예비비 전용 집행.	효율적
효과성	EDCF지원 센터건립, IT장비는 계획대로 설치되었으나, 수원국 계획 광케이블 설치 미이행, 예산부족으로 유지보수 불확실성 존재	일부 효과적
영향력	관련기관간 광케이블 미연결, 유지보수 계약지연으로 영향력 시현 지연중. 정부부처 데이터 NDC 이관 계획 통해 비용절감 효과기대	일부 영향력
지속 가능성	잡은 사업실시기관 소속변경으로 안정적 유지·보수 불확실성 상존 하나, 원 계획상 계약 및 이행 검토 중. 지속 확인 및 필요시 지원	일부 지속가능

- 이 사업은 2년여의 지연 끝에 2012년 6월 완공되어 2013년 11월 사업완공보고서(PCR)가 제출되었으며, 완공평가는 2013년 12월 실시되었음. 따라서 사업 완공 후 2년 6개월의 운영 및 유지관리 현황이 완공평가에 포함되어 있어 결과 효과성, 영향력, 지속가능성에 대해 평가근거를 제시하고 있음

- **(효과성)** 본 건 사업범위인 국가정보처리센터(NDC) 설립과 대학 및 연구기관 내 무선네트워크 인프라는 계획대로 설치되었으나, 앙골라 정부의 이행부분인 NDC와 기관들 간 광케이블망이 구축되지 않아 당초 목적인 정보화 추진인력 양성을 위한 대학과 연구기관 간 지식 공유망 구성은 아직 실현되지 못하고 있음
- **(영향력)** 아직 가시화되지는 않았으나 각 정부부처가 데이터를 NDC에 이관하는 것에 대해 합의하였고 앙골라 정부가 네트워크 연결 문제의 적극적 해결도 약속하였기 때문에, 향후 서버 사용료 비용을 절감하는 효과를 얻을 수 있을 것으로 예상됨
- **(지속가능성)** 앙골라 정부의 예산 부족에 따라 본 구매 계약자가 초기 계약기간 보다 6개월 추가 유지보수를 제공하였음에도 불구하고, 사업실시기관인 CNTI의 역량 부족, 정부 예산 미배정으로 운영 및 유지보수가 대책 없이 지연되고 있는 상황임

□ 2007년 세네갈 정부행정망 사업 - 완공평가(2013.12)

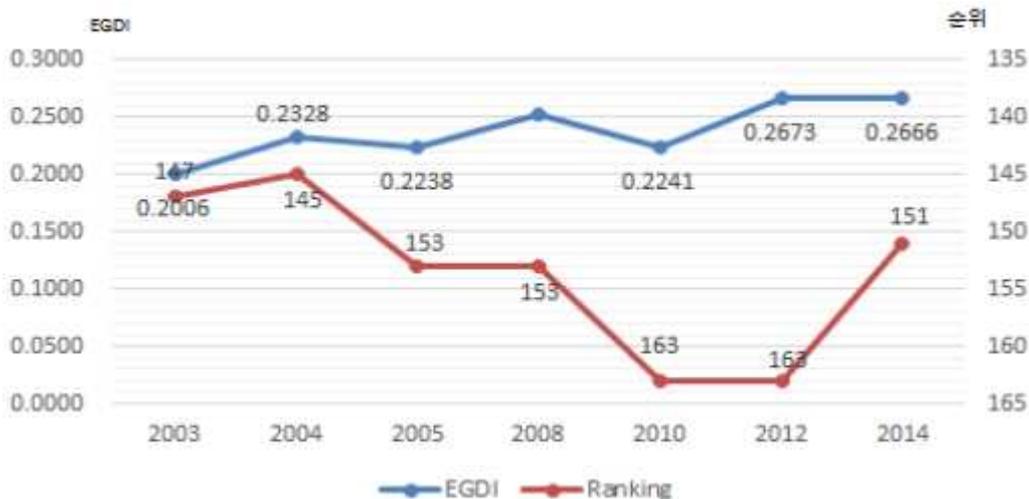
기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국은 IT부문에 대한 투자를 빈곤감축 위한 국가발전전략상 최우선 과제의 하나로 추진 중. 전국적 광통신망 및 사업대상지인 35개 도시에 무선 네트워크 구축 위한 기본 인프라가 완비되어 행정망 구축 적절함	매우 적절
효율성	수원기관의 기자재 추가구매 및 설계변경 요청으로 2차례 예비비 전용 승인. 사업실시기관 협조 미진으로 사업효율성 저하	효율적
효과성	EDCF지원 백본망 구축, 운영 및 O&M(1.3년) 교육훈련 등은 계획대로 완료되었으나, 수원국 계획 공공부처 LAN선 구축은 예산미확보.	효과적
영향력	중국 지원으로 기 구축된 7개 지역 427개 공공부처는 정부부처 간 업무처리 효율화, 대국민 온라인서비스, 투명성 제고 효과 평가됨	보통 영향력
지속 가능성	수원국 정부는 중국 차관 도입하여 Phase 2 사업으로 LAN선 구축하겠다는 계획. 공급자도 추가 협조 의사. 실사 점검관리 필요.	일부 지속가능

- 이 사업은 2012년 10월 완공하고, 사업완공보고서(PCR) 제출 없이, 2013년 12월 완공평가가 실시되었음. 따라서 사업 완공 후 1년 2개월의 운영 및 유지관리 현황이 완공평가에 포함되어 있음
- 본 건 사업범위 중 EDCF 지원 부분인 35개 도시에 정부행정 백본망은 계획대로 구축되었음. 이후 중국의 지원으로 기 연결된 7개 지역

427개 정부부처에 대하여는 정부행정 네트워크 인프라가 구축되었으나 세네갈 정부가 구축하기로 한 28개 지역 238개 공공부처 LAN 선은 아직 구축되지 못하여 사업 효과가 제한되었음

- **(영향력)** 상기 427개 정부부처에 대해서는 업무처리 효율화, 안전한 통신 네트워크 제공 및 대국민 온라인 서비스 제공 등이 원활하게 이루어지고 있으며, 이에 따라 공공서비스의 효율성 및 투명성이 제고된 것으로 평가받고 있음
- **(지속가능성)** 세네갈 정부가 중국 차관을 이용하여 미완된 238개 정부부처의 연결을 추진하고 있어 목표 달성 및 지속가능성 확보가 가능할 것으로 보이나 이의 확인을 위한 실사 점검 필요
- 본 건 사업이 완공된 2012년 이후, <그림 12>에 나타난 바와 같이 세네갈의 전자정부 발전지수가 향상되고 국제 순위도 개선되었음. 세네갈 정부가 담당했던 238개 정부부처 간 네트워크 구축이 이루어지지 않았음에도 불구하고 EDCF의 백본망 구축, 중국 지원에 의한 427개 정부부처 간 기반시설의 구축과 연계가 세네갈의 전자정부 수준을 한 단계 제고하는데 기여한 것으로 평가할 수 있음

<그림 12> 세네갈 전자정부 지수 및 순위 변화 추이



자료: UN E-Government Survey 데이터를 바탕으로 평가단 작성

□ 2008년 스리랑카 전자정부 확충사업(2차) - 완공평가(2013.7)

기준	평가근거 (요약)	평가등급
적절성	수원국 정부가 WB 후원 하에 추진하는 e-Sri Lanka 개발계획 일환으로 추진. EDCF 운영지침 상 중점지원사업.	매우 적절
효율성	H/W 불필요 장비 투입비용 등 절감하여, 설치 완성도 높이기 위한 워크숍 추가 진행 등 불구 차관한도 내 공사 완료.	매우 효율적
효과성	인트라넷 구축 및 기자재 공급, 교육 및 훈련 등 계획대비 부합. 운영·유지관리 수원국 이전 후 원활. 1차 사업에 이어 150개 지방정부기관 사이트 연결로 빠른 업무처리, 정보공유 확대 등 효과시현	매우 효과적
영향력	대국민 온라인 서비스 확대로 국민편의 증진 시현. 투명성 제고, 지역 간 정보격차 해소, 사회통합 기여 등 사회 경제적 파급효과	높은 영향력
지속가능성	1차 사업 시스템 안정화에 따른 추가 확장 사업으로서 지속가능성은 기 확보 및 효과극대화 차원임.	매우 지속가능

- 이 사업은 2004년 지원된 전자정부 확충사업(1차)의 확장을 위한 2차 사업으로, 2012년 6월 사업을 완공하고, 2013년 2월 사업완공보고서(PCR)를 제출하였으며, 완공평가는 2013년 7월 실시되었음. 따라서 사업 완공 후 1년여의 운영 및 유지관리 현황이 완공평가에 포함 되어 있음
- **(효과성)** 1차 사업이었던 중앙정부 130개 사이트와 수도 인근 지방 정부기관 195개 사이트를 확장하여, 원거리 150개 지방정부기관 사이트까지 전자정부 네트워크 연결, H/W 및 S/W 공급하는 2차 사업이었으므로 정부 내 인트라넷 사용 및 대국민 온라인 서비스가 계획대로 차질 없이 제공되고 있음
- **(영향력)** 정부기관 간 신속한 업무처리, 정보공유 확대 등을 통한 공공서비스의 효율성·투명성이 제고되었고, 지역 간 정보격차 해소, 국민 편의 증진 제고에도 기여한 것으로 평가받고 있음
- **(지속가능성)** 1차 확충사업에 이은 2차 사업의 성공적인 완공으로 스리랑카 정보통신 개발계획 중 전자정부 네트워크 확충 목표를 달성한 것으로 평가되고 있는 만큼, 본 건 사업성과의 지속가능성은 매우 높다고 평가할 수 있음

- 상기 전자정부 분야 평가대상 26개 사업 중 완공평가만 실시된 7개 사업과 완공평가와 사후평가가 모두 실시된 4개 사업의 OECD DAC 평가기준별 평가결과를 종합하면 다음과 같음

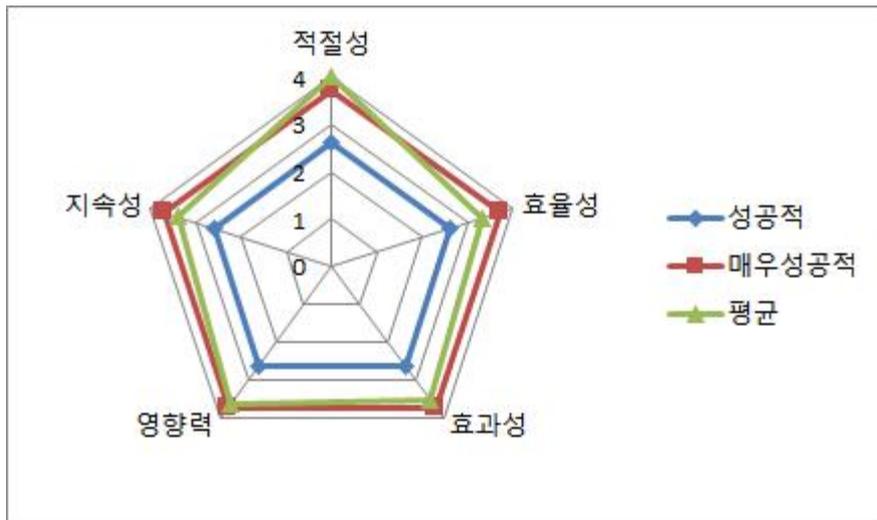
〈표 23〉 OECD DAC 평가기준별 완공·사후평가 결과

평가등급	사업 명(승인연도)	적절성	효율성	효과성	영향력	지속성
완공평가	몽골 정부통신망 현대화사업(1999)	4	3	4	4	4
완공평가	인도네시아 국가범죄정보센터 구축사업(2004)	4	3	4	4	3
완공평가	도미니카공화국 관세시스템 전산화사업(2005)	4	2	3	4	4
완공평가	인도네시아 바탐 전자정부 구축사업(2006)	4	3	4	4	4
완공평가	앙골라 국가정보처리센터 구축사업(2006)	4	3	2	2	2
완공평가	세네갈 정부행정망 사업(2007)	4	3	3	3	2
완공평가	스리랑카 전자정부 확충사업(2차)(2008)	4	4	4	4	4
사후평가	캄보디아 행정전산망 구축사업(2001)	4	4	2	3	2
사후평가	스리랑카 전자정부 확충사업(2004)	4	4	4	4	4
사후평가	미얀마 전자정부 구축사업(2004)	4	3	3	3	3
사후평가	몽골 긴급구난정보망 구축사업(2006)	4	3	4	4	4
평균		4.0	3.2	3.4	3.5	3.3

- 2015년 11월 현재, 완공평가 또는 사후평가가 이루어진 전자정부 지원 사업은 평균적으로, 매우 적절($4.0 \geq 3.7$)했고, 효율적($2.6 \leq 3.2 \leq 3.7$)이었으며, 효과적($2.6 \leq 3.4 \leq 3.7$)이었고, 보통 영향($2.6 \leq 3.5 \leq 3.7$)을 미쳤고, 지속가능($2.6 \leq 3.3 \leq 3.7$)했던 것으로 평가됨

- 각 평가기준별 가중치를 각각 20%로 부여하여 산출한 종합평가값은 3.5점으로서, 전자정부 분야 ODA 사업은 성공적($2.6 \leq 3.5 \leq 3.7$)이었던 것으로 평가됨

〈그림 13〉 완공 및 사후평가 결과 종합



3. 종합평가 결과

- 상기 완공평가 및 사후평가 결과 분석, 전자정부 유형별 지원실적 분석, 현지조사 결과를 종합하여, 다음과 같은 OECD DAC 평가기준별 종합평가 결과를 도출함

가. 적절성에 관한 종합평가

- 16개국 26개 전자정부 분야 사업에 대한 EDCF의 지원결정은 1~4점 평가구간 중 평균 4.0점을 획득해 매우 적절했던 것으로 평가됨
 - 수원국의 종합개발계획(마스터플랜, 중·장기개발계획)에 포함되어 개발우선순위 및 협력대상국 개발정책과의 일관성이 높았음 (예: 몽골, 미얀마, 인도네시아, 도미니카공화국, 앙골라, 세네갈, 스리랑카, 라오스, 베트남 등)
 - 수원국의 개발수요를 적시 반영·지원하여 이해관계자들의 주인의식이 높았음 (예: 캄보디아, 몽골, 앙골라, 세네갈, 방글라데시, 말리 등)

- 한국의 행정전산화 경험과 기술에 기반 하여 사업 설계(디자인)가 적절했음 (예: 캄보디아, 베트남, 탄자니아 등)
 - EDCF 지원전략과의 일관성이 높았음 (예: 몽골, 스리랑카, 라오스 등)
- 1999년부터 2014년까지 15년에 걸친 전자정부사업 지원기간동안 전자정부 기반시설(infrastructure) 구축에서 응용시스템 구축으로 지원사업의 무게 중심을 옮겨가며 개발도상국들의 전자정부 고도화를 위해 노력하였음
- 1기(1999년~2004년)에는 기반시설과 G2G응용시스템 구축 지원 위주, 2기(2005년~2009년)에는 기반시설 구축지원 지속, 거버넌스 구축 지원 확대, 3기(2010년~2014년)에는 기반시설 구축지원 축소, G2G 및 G2C 응용시스템 구축지원을 확대함
 - 이러한 시기별 특성의 변화는 우리나라의 ICT 산업경쟁력에 기반을 둔 기반시설 구축 지원에서 전자정부 본연의 효과성 제고를 위한 응용시스템 구축지원 방향으로 적절하게 단계적으로 진화해 간 과정이었던 것으로 평가할 수 있음

나. 효율성에 관한 종합평가

- EDCF의 16개국 26개 전자정부 분야 사업에 대한 사업관리 효율성은 1~4점 평가구간 중 평균 3.3점을 획득해 효율적이었던 것으로 평가됨
- 효율성 기준은 다른 평가기준 대비 상대적으로 평가점수가 가장 낮았음. 그 주된 이유는 사업범위 조정에 따른 구매계약 변경체결, 예비비 전용, 수원국 행정절차 지연, 민원 제기에 따른 사업일정 지연 등을 들 수 있음
- 사업계획 대비 일정지연 사례: 1999년 몽골 정부통신망 현대화사업, 2006년 몽골 긴급구난정보망 구축사업, 2004년 인도네시아 국가범죄정보센터 개발사업, 2006년 앙골라 국가정보처리센터 구축사업, 2010년 인도네시아 경찰청 무선통신망 구축사업 등

- 사업 시행 중 수원국의 요청으로 당초 계약에 포함되지 않았던 장비와 S/W의 추가설치로 인한 일정지연, 추가 비용 등이 발생하여 많은 경우, 시행업체의 적극적 협력에 따른 구매계약 변경체결, 예비비 전용, 사업실시업체의 협조 등으로 해결하였음

다. 효과성에 관한 종합평가

□ EDCF의 26개 전자정부 분야 사업의 효과성은 1~4점 평가구간 중 평균 3.5점을 획득해 효과적이었던 것으로 평가됨

- 대부분의 사업에서 전자정부시스템 등 산출물은 계획대로 완성되어 수원국에 제공되었음
- 사후평가가 이루어진 4개 사업에 한해 살펴볼 때 산출물을 활용한 행정업무 및 대민서비스의 생산성과 투명성, 공공서비스의 향상은 일부 기능 미사용 등 미흡한 부분은 있으나,⁵⁰⁾ 대체적으로 “효과적”이었던 것으로 평가됨⁵¹⁾
- 위의 효율성 부분에서 전술한 바와 같이, 수원국 요청에 따른 사업 내용 변경이 잦았음. 사업 내용 변경은 효율성과 효과성, 제공된 산출물의 질적 수준 등에 큰 영향을 미치므로 사업기획단계와 설계단계에서 철저한 조사연구를 바탕으로 최소화시켜야 함

□ 전자정부 ODA 지원의 효과성 제고를 위해서는 대상국의 전자정부 발전 수준 또는 단계에 따라 적절한 사업이 지원되어야 함.

- 전술한 바와 같이, EDCF 전자정부 지원은 전자정부 기반시설 구축에서 응용시스템 구축으로, 응용시스템 내에서는 G2G에서 G2B, G2C 구축으로 지원사업의 무게 중심이 단계적으로 적절하게 옮겨갔음

50) 2001년 캄보디아 행정전산망 구축사업의 경우, 관련 법령 미제정으로 인한 전자결제 가동 지연, 자료 입력 중단으로 인한 부동산서비스 지연, 정부 통합 홈페이지를 게시판 및 홍보용으로 축소 활용 등

51) 2004년 스리랑카 전자정부 확충사업의 경우, 온라인 서비스 확대, 공무원의 통합된 백오피스 사용으로 ICT 활용도 제고, 정부 e-서비스 및 홈페이지에 관한 긍정적인 만족도 등

- 그러나 수원국별 전자정부 지원 사업이 1개 국가 당 1~3개⁵²⁾에 불과하기 때문에 일련의 사업지원을 통해 효과성 차원의 시너지를 얻었는지 구체적으로 평가하기는 아직 어려움
- 방글라데시의 경우, 2006년 국가정보통신망 개발을 먼저 지원하고, 2012년 해상안전운항시스템 구축, 2014년 디지털 토지관리시스템 구축을 지원함으로써, 기반시설에서 시작하여 G2B/G2C 응용시스템으로의 단계적 지원을 통해 효과성을 제고한 모범사례로 평가됨
- 인도네시아의 경우, 국가범죄정보센터, 바탐 전자정부 구축사업, 경찰청 무선통신망 구축사업 등 G2G 사업들을 중심으로 지원하여 이러한 일반적 패턴과는 달랐음. 이는 인도네시아가 다른 개도국들과 달리 비교적 높은 수준의 경제와 기반시설 구축⁵³⁾이 이루어져 기반시설 보다는 이를 활용한 행정업무 효과성 제고 수요가 높았기 때문임

라. 영향력에 관한 종합평가

- EDCF 전자정부 분야 사업이 미친 영향력은 1~4점 평가구간 중 평균 3.6점을 획득해 보통 수준의 영향력을 미쳤던 것으로 평가됨
- 수원국 업무 효율성 향상 및 비용절감을 가져왔고, 국민 편의성 제고 및 경제적 파급효과 측면에서도 긍정적인 영향을 미친 것으로 평가됨
- 특히, 1999년 몽골 정부통신망 현대화사업, 2006년 앙골라 국가정보처리센터 구축사업, 2008년 방글라데시 국가정보통신망 개발사업, 2011년 베트남 정부통합데이터센터 건립사업 등 전자정부 인프라 구축사업들의 경우, 공공부문에 대한 ICT 적용 가능성 확대, ICT 산업발전 및 인력 육성, 정보화 기반 구축 등의 효과가 있는 것으로 평가할 수 있음

52) 방글라데시와 인도네시아는 3개 사업 지원, 도미니카(공), 몽골, 스리랑카, 앙골라, 우즈베키스탄, 캄보디아 등은 2개 사업 지원, 라오스, 말리, 미얀마, 베트남, 세네갈, 잠비아, 탄자니아 등은 1개 사업을 지원하였음.

53) 네트워크 준비지수, ICT 발전지수 등의 조건은 [부록7] 참조

마. 지속가능성에 관한 종합평가

□ EDCF 전자정부 분야 사업의 사업완공 후 지속가능성은 1~4점 평가구간 중 평균 3.4점으로 지속가능한 것으로 평가됨

- 지속가능성은 사업실시기관이 전자정부 운영을 위한 인력과 예산을 확보하고 있거나 확보한 경우에 특히 높았음. 특히 법령 등을 통해 운영예산과 관련 전문인력을 확보할 수 있는 경우, 사업성과의 지속가능성은 더욱 구조적으로 확보되었음
- 반면 관련법 제정 지연, 잦은 사업실시기관의 소속변경 등에 의해 제공된 전자정부 시스템의 정착·확산에 많은 어려움과 불확실성이 발생하였음⁵⁴⁾
- 사업 내용 중 현지직원을 한국에 초청하여 역량강화 교육을 제공한 것은 수원국의 관리인력에 대한 전문성을 제고시킴으로써 사업성과의 지속가능성을 높이는 데 기여한 것으로 평가됨
- 특히 하자보수기간이 도래하기 전에 유지관리를 위한 인력과 예산을 확보했거나, 사업시행업체가 수원국 사업시행 부서와 하자보수기간 동안 각종 유지보수 활동을 공유하고 관리 인력에 대한 교육을 실시하여 사후관리를 위한 역량을 축적한 경우, 지속가능성을 높일 수 있었음⁵⁵⁾

54) 2006년 앙골라 국가정보처리센터 구축사업의 경우.

55) 2004년 미얀마 전자정부 구축사업의 경우.

VI. 교훈 및 제언

1. 교훈사항

가. 성공요인

- 전자정부 분야 EDCF 지원사업은 대부분 수원국의 마스터플랜 또는 중·장기개발계획의 일환으로 추진되어 높은 적절성을 보이고 있었음
 - 높은 적절성은 수원국의 높은 주인의식으로 이어지는 경향이 있음. 수원국 이해관계자의 주인의식이 사업의 파급효과나 지속가능성에 가장 중요한 영향 요인임을 감안할 때, 수원국의 개발계획 및 요청에 따른 차관지원 결정은 긍정적으로 평가할 수 있음

- EDCF 전자정부 ODA 지원사업의 진화가 수원국의 사업수요에 부응하는 방향으로 진행되어 수원국이 발전단계에 적절한 시스템을 순차적으로 도입할 수 있도록 하는 긍정적인 효과가 있었음
 - EDCF가 전자정부 ODA 사업을 수행한 전 기간(1999년~2015년 현재까지)에 걸쳐 초기에는 기반구축 위주의 사업이 진행되다가 후기로 갈수록 각 수원국의 전자정부 고도화를 위한 특정 응용서비스 구축으로 진행되었음

- EDCF와 사업시행사의 적극적이고 능동적인 대응으로 잦은 사업범위 및 내용 변경에도 불구하고 사업의 효율성이 크게 저해되지 않았음
 - 개도국의 환경적 특성에서 기인된 예측 불가능한 변수로 인해 사업 범위와 내용의 조정이 불가피해질 경우가 많았으나, EDCF와 사업시행사(컨설턴트, 시공사 등)의 적극적인 대처로 효율성이 크게 저하되는 것을 막을 수 있었음

- 한국의 행정전산화 경험과 ICT 기술을 바탕으로 한 EDCF의 전자정부 지원은 개도국의 거버넌스 체계와 맞물려 수원국의 전자정부 서비스 확산 등 긍정적인 영향력을 가져올 수 있었음
 - 전자정부 ODA 사업의 파급효과와 지속가능성은 수원국 측이 자체 예산과 인력을 확보하거나 관련 제 법령을 제·개정하고 관련 정책 추진을 위한 거버넌스 체계를 합리적으로 구축했을 때 더욱 높아졌음

나. 한계점

- 전자정부 분야는 그 중요성에도 불구하고 수원국 내 국가개발 우선순위 결정 과정에서 교통, 보건, 교육 등 다른 섹터와의 경쟁에서 밀려나는 경우가 있었음
 - 수원국 내에서 전자정부 분야는 보건, 교육, 교통 등 다른 섹터와 비교하여 국가개발 우선순위가 없는 것으로 인식되고 있음. 이는 전자정부 분야의 사회·경제 발전 효과를 수원국 정부가 미처 인지하지 못하여 나타난 현상으로 볼 수 있음
 - 이러한 인식 부족은 수원국의 ODA 신청을 총괄하는 정부부처의 의사 결정에도 영향을 주어, 전자정부 사업에 대한 실무자들의 수요와 잠재적인 사회·경제 발전 효과에도 불구하고 ODA 사업 요청이 이루어지지 않는 사례가 있었음⁵⁶⁾
- 수원국 전자정부 개발계획의 논리적 타당성을 고려하지 않고 사업을 지원하여 사업의 높은 적절성에도 불구하고 효과성과 영향력이 낮은 결과를 가져온 사례도 있었음
 - 전자정부 사업의 경우, 전자정부 발전단계 상 또는 구성요소 별 논리적 우선순위가 존재함. 그러나 수원국들이 갖고 있는 전자정부

56) 미얀마의 경우, 2000년대 중반에 EDCF의 지원으로 기초적인 형태의 전자정부 도입에 성공하였으나 이후 노후된 시설과 부족한 업무처리 용량을 개선하기 위한 공식적인 추가 사업 요청은 없었음. 이는 미얀마 정보통신부가 전자정부 확충을 위한 ODA 사업 추진을 수원총괄부서(대외협력국)에게 제의하였으나 이를 거절당했기 때문임

- 개발계획이나 마스터플랜들은 분야별 목표와 추진과제들이 단순 나열되어 추진과제들 간의 논리적 우선순위가 고려되지 않은 경우가 많음
- 따라서 수원국의 개발계획·마스터플랜만으로 사업의 적절성을 판단하여 지원할 경우, 다른 선행조건이 충족되지 않을 수 있으며 그 결과, 사업이 목표로 한 시스템을 모두 구축했다라도 사업의 효과성과 영향력이 저조할 수 있음
- 전자정부 사업이 여러 건 지원되었으나 아직까지 뚜렷한 유, 무상 협력 사례가 보이지 않았음
- 한국은 성공적인 전자정부 구축 경험과 높은 기술력을 바탕으로 적극적으로 개도국에 전자정부 사업을 지원하고 있음. 한국의 무상원조는 주로 마스터플랜과 시범사업을, 유상원조는 전자정부 시스템을 주로 지원해 왔으나 아직까지 유무상원조의 협업이 이루어진 사례는 없었음
- EDCF의 성과평가지표 체계가 도입되기 전 시행이 결정된 사업들의 경우⁵⁷⁾, 정량 지표를 이용한 모니터링이 이루어지지 않아 성과관리에 어려움이 있었음
- 본 평가의 사업 별 성과평가에 포함된 11개 사업은 모두 EDCF의 성과평가지표 체계가 도입되기 전에 사업요청이 이루어진 사업들이어서 정량지표 측정을 통한 사업성과 평가가 어려웠음
- EDCF의 전자정부 사업은 전자정부 거버넌스(법령, 조직 등)에 대한 지원이 다른 전자정부 요소(기반시설, 응용시스템 등)에 비해 상대적으로 약한 것으로 나타났음
- 전자정부 거버넌스는 전자정부 개발을 추진, 운영하기 위한 리더십, 법·제도, 정책, 조직·예산, 인적자원·문화 등의 상호작용체계를 뜻하며, 전자정부 ODA 사업의 파급효과와 지속가능성은 수원국 측의 합리적인 거버넌스 체계를 구축했을 때 더욱 높아질 수 있음

57) EDCF의 성과평가지표 제도는 2007년 4월에 도입되어 현재 진행되고 있는 사업은 모두 성과평가지표를 사업 심사 출장 시 수립하여 수원국과 협의하고 있음

- EDCF 전자정부 지원 사업에서 거버넌스 부분이 약하게 나타난 이유는 이 부분의 사업비용이 다른 요소들에 비해 상대적으로 저렴하며, 또한 법령, 조직 등에 대한 지원이 일반적으로 무상원조로 이루어지고 있기 때문으로 볼 수 있음

2. 제언사항

가. 수원국 정책 우선순위와 전자정부 환경에 적절한 사업수요 개발

- 수원국의 사업요청과 함께 수원국의 장기발전계획, ICT 인프라 수준 및 전자정부 발전단계를 고려하여 EDCF의 능동적 사업 제안을 통한 쌍방향 사업 발굴 방식 추진을 권장함
- 전자정부 분야의 필요성에 대한 인식 부족으로 인해 수원총괄부처의 ODA 사업요청 결정 시 전자정부 분야 사업을 요청하지 않는 경우도 발생
- 따라서 현재 EDCF 사업부서와 국별전략실에서 시행하고 있는 프로그램 미션, 정책협의 등의 채널을 적극 활용하여 수원국의 수요를 발굴할 필요가 있음

나. 수원국 전자정부 사업 구성요소의 논리적 우선순위 확인

- 전자정부 사업 지원 시, 사업이 수원국 전자정부 개발계획에 포함되어 있는지 뿐만 아니라, 전자정부 개발계획 자체의 논리적 타당성, 즉 관련 법령, 선행 시스템 등 선행요소의 충족 등을 검토하여 지원을 결정할 것을 권고함
- 수원국들의 전자정부 개발계획이나 마스터플랜들 상에 분야별 목표와 추진과제들이 과제들 간의 논리적 우선순위가 고려되지 않고 단순 나열되어 있는 경우가 많음

- 과제의 단순나열로 이루어진 개발계획·마스터플랜을 바탕으로 요청된 사업들은 선행조건이 충족되지 않아 사업의 효과성, 영향력, 지속 가능성 등이 낮아질 우려가 있으므로 개발계획·마스터플랜 등의 타당성을 점검하여 지원을 결정하는 것이 바람직함

다. 사업내용과 특성을 고려한 하자보수기간 설정 및 사후관리기간 확보

- 사업내용 및 특성, 수원국의 전문 인력의 역량 등을 종합적으로 고려하여 적절한 사업시행업체와 유연한 하자보수기간을 설정함으로써 사업 완공 후 수원국 측에서 전자정부 시스템의 안정적 운용 및 효과성 제고를 도모할 수 있도록 지원할 필요가 있음
- 짧은 하자보수기간(6개월 등)은 수원국이 자체 운용역량을 키우지 못하여 추가적인 유지보수 계약이 불가피했거나⁵⁸⁾, 또는 서비스 정착에 어려움을 겪은 사례가 확인되었음⁵⁹⁾. 따라서 전자정부시스템의 안정적 운용이 가능하도록 하자보수 및 사후관리 기간을 설정할 필요가 있음

라. 수원국 전문인력의 역량 강화 방안 강구

- 사업실시계획 단계에서 사업수행기간 중 유지보수 인력의 전문적 역량 강화를 위한 주기적 교육훈련계획을 포함시키고, 교육 매뉴얼을 제공하도록 하여 사업완공 이후에도 사업성과와 지속가능성을 제고할 수 있도록 함
- 분야종합평가의 결과, 지속가능성에 악영향을 미치는 근본 원인은 수원국 및 수원기관의 시스템 운영 및 유지, 보수를 위한 전문인력의 역량 부족에 있었음
- 현재 대부분의 EDCF 사업이 시행하고 있는 교육훈련은 단기에 그치고 또한 사업 완공 이후 수원국 자체 유지보수 인력 훈련에 대한

58) 도미니카공화국 관세시스템 전산화사업의 경우

59) 미얀마 전자정부 구축사업의 경우

고려가 없는 편이므로, 이를 강화하여 주기적이고 적절한 기간 동안의 교육훈련과 교육 매뉴얼 제공을 고려할 것

마. 수원국의 전자정부 관련 효율적 거버넌스 구축 고려

- EDCF의 전자정부 사업 중 전자정부 거버넌스(법령, 조직 등)에 대한 고려가 다른 부분(기반시설, 응용시스템 등)에 비하여 비중이 적으므로 사업설계 시 충분히 고려할 필요 있음
 - 사업설계 시 기술적 측면 이외에 거버넌스(관련 법령, 조직·인력·예산, 업무재설계(BPR) 등) 분야를 사업범위에 포함시키도록 협의하고, 필요한 사전, 과정, 사후 등 전 주기에 걸친 자문과 변화관리 지원을 제공하여 수원국 스스로 전자정부사업의 효율성 및 효과성을 극대화하도록 거버넌스 개편을 유도하는 것이 바람직함
 - 유상원조의 특성을 고려할 때 사업비 증가로 인해 수원국이 상환에 대한 부담감으로 거버넌스 부분의 포함을 거부할 우려가 있으므로 거버넌스 부분은 무상원조와의 협업 등을 통해 더욱 효과적으로 지원할 수 있을 것으로 보임

바. 사업단계별로 무상원조와의 협업 가능성 모색

- EDCF와 KOICA가 현재 추진 중인 유, 무상 연계를 위한 협의 대화를 전자정부 분야에서도 활성화하고, 나아가 유, 무상 전자정부 사업을 패키지로 지원하는 새로운 지원모델을 고려할 필요가 있음
 - 사업의 발굴 단계에서는 무상 원조로 지원한 마스터플랜이 실제 사업으로 구체화 될 수 있도록, 성공적인 시범사업이 본 사업으로 연계 될 수 있도록 EDCF·KOICA 간 유, 무상 협력을 강화할 필요 있음
 - 사업 설계·시행 단계에서는 수원국의 자원부담으로 인해 유지보수

인력 훈련 등 시스템 설비 이외의 부분을 축소하거나 사업범위에서 제외시킬 우려가 있을 경우, 우리나라 무상원조 기관의 지원을 통해 해당 부분을 강화할 수 있음

- 사업 완공 이후 사후관리 단계에서는 KOICA 등의 무상 사업이 연계 되도록 하여 사업성과의 지속가능성을 높일 필요가 있음

□ 의미있는 유, 무상 협업을 위해서는 연계방안이 사업의 발굴 및 기획, 즉 초기 단계에서 협의되어야 함. 따라서 현재 진행 중인 유, 무상 연계 협의 대화를 좀 더 실무적인 차원에서 진행할 것을 권고

사. 수원국 특성에 따른 전자정부사업의 범위 확대 고려

□ 수원국의 전자정부 수요 및 환경변화에 부응하여 현재 전통적인 행정 서비스에 머물고 있는 전자정부 사업 분야를 교육이나 보건 등으로 확대할 것을 제안함

- EDCF 전자정부 지원사업은 수원국의 수요 변화를 잘 반영하여 초기 인프라 구축 중심에서 G2G 및 응용서비스 개발, G2B, G2C 등으로 확대되었음
- 향후 전자정부 ODA에 대한 수요는 전통적인 행정의 범위를 넘어서 다양한 정책이나 생활밀착형 서비스, 사회문제 해결형 수요로 전환될 가능성이 큼
 - 개도국에서도 인프라 구축과 기본적 전자정부 서비스의 구축이 이루어지면 공직 사회는 물론 국민 전체의 정보화마인드가 급속히 증가되는 경향이 있음
 - 최근 대부분의 개도국에서 휴대전화 보급률이 100%를 넘어서면서 휴대전화를 이용한 다양한 서비스와 콘텐츠 개발 및 보급에 대한 수요가 급증하고 있음

- 새로운 전자정부 분야로 모바일 플랫폼을 이용한 전자도서관, 구인 및 구직관련 정보 제공, 교육용 콘텐츠 보급, 모자보건 앱 등 다양한 디지털 서비스 등을 들 수 있음⁶⁰⁾

자. 성과평가지표를 이용한 성과관리 실효성 제고

- 전자정부 사업 시행 시 적절한 성과평가지표를 선정하고 이를 수원국과 충분히 협의하여 원활한 성과관리가 이루어지도록 노력할 필요가 있음
 - 본 분야평가의 자료가 된 완공평가·사후평가들은 성과평가지표가 도입되기 이전에 시행된 사업들이어서 그 성과를 파악하는데 한계가 있었음
 - 전자정부 사업은 사업에 따라 특성이 매우 다르므로 표준지표 수립은 어려울 것으로 보이나 자주 시행하는 사업에 대해 공통적으로 사용할 수 있는 성과평가지표(안)을 기존 EDCF 전자정부 사업성과평가 지표와 타 공여기관의 사례를 바탕으로 미리 작성하여 유사사업에 활용할 필요가 있음
 - 또한 이러한 성과평가지표를 완공 및 사후평가에 뿐만 아니라 중간 점검 등에 활용하여 모니터링을 강화하면 더욱 효과적인 성과관리가 가능할 것으로 사료됨

60) 이러한 예로 최근 지원을 승인한 국립전자도서관 구축사업(우즈베키스탄, 2014), 공공안전정보화 사업(잠비아, 2013)등을 들 수 있음

[부록 1] EDCF 지원 전자정부 ODA 사업 개요⁶¹⁾

(1) 몽골 정부통신망 현대화사업(1999)

사업목적

- 수도 및 지방행정기관을 연결하는 유선 디지털 행정통신망의 구축을 통한 행정 업무의 효율화 추진 및 중앙 정부부처 간 무선 비상 통신망의 구축을 통한 비상연락수단 확보

사업범위

- 행정통신망 구축 : 주요 정부청사 내 구내교환기 설치 및 전용회선 마련
- 비상통신망 구축 : 주요 정부부처 간 비상무선통신 기지국 설치 및 단말기공급

차관한도 : 5.3백만 불

(2) 캄보디아 행정전산망 확충사업(2001)

사업목적

- 행정업무전산화로 효율적 정부운영, 대민 서비스제공 및 세수확보, 정보인프라 조성 및 IT산업 발전기반 마련

사업범위

- 프놈펜시 주민, 부동산, 차량관리 행정업무 전산화, 전자정부 시스템 구축

차관한도 : 20.0백만 불

61) EDCF 지원 전자정부 ODA 사업 목록은 3쪽 <표1> 참조.

(3) 미얀마 전자정부 구축사업(2004)

사업목적

- 행정업무 전산화로 효율적 정부 운영, 정보인프라 조성 및 IT 산업 발전 기반 마련, 범세계적 정보화 추세 부응 및 국가경쟁력 확보

사업범위

- 정보인프라 조성, 양곤 시내 기간통신망 건설 및 정보네트워크 구축, 전자정부 소프트웨어 공급 및 설치, 전자정부(e-Government) 시스템 구축, 정부부처 간 네트워크 구성 및 전자결재 시스템 도입, 파일, 전자문서 저장 및 교환 시스템 도입

차관한도 : 12.5백만 불

(4) 스리랑카 전자정부 확충사업(2004)

사업목적

- 정보통신 기술의 전략적 활용으로 정부부문 공공서비스의 효율성 및 투명성 제고, 사회개발을 촉진 및 민간부분 경쟁력 제고

사업범위

- 정부부문 인트라넷(Lak Gov Net), 호스팅 시스템, 정부 홈페이지 구축 및 6개 온라인 서비스 개발

차관한도 : 15.0백만 불

(5) 인도네시아 국가범죄정보센터 개발사업(2004)

사업목적

- 전국적인 범죄정보시스템을 개발함으로써 신속·정확한 범죄 정보 제공 체계구축 및 이를 통한 범죄예방 도모

사업범위

- 범죄정보의 관리, 수집 및 관리 등을 위한 전국적인 범죄정보시스템 개발

차관한도 : 20.2백만 불

(6) 도미니카공화국 관세시스템 전산화사업(2005)

사업목적

- 효율적인 관세 징수 및 행정개선, 관세징수에 따른 비리 근절

사업범위

- 수출입통관 및 화물관리시스템 개발, 백업센터 설치, IT 기자재 구매, 컨설팅서비스

차관한도 : 23.0백만 불

(7) 몽골 긴급구난 정보망 구축사업(2006)

사업목적

- 치안, 재난, 구급 부문의 통합정보망 구축을 통해 범죄, 재난 및 인명 사고 등 긴급 상황에 신속히 대응함으로써 시민의 생명 및 재산 보호

사업범위

- 통합지령센터 신축, 응용소프트웨어 개발, 하드웨어 및 통신장비 구매, 구매절차 지원 및 사업 감리 등을 위한 컨설팅 서비스

차관한도 : 13.5백만 불

(8) 앙골라 국가정보처리센터 구축사업(2006)

사업목적

- 국가정보센터 및 교육망 구축을 통해 전자정부사업 기반마련

사업범위

- 국가정보센터(National Data Center) 및 인터넷 교육망 구축, IT 교육제공

차관한도 : 35.0백만 불

(9) 인도네시아 바탐 전자정부 구축사업(2006)

사업목적

- 통관, 출입국, 항만관리, 인사·예산관리 및 대민정보 서비스 제공

사업범위

- 바탐 전자정부 구축을 위한 하드웨어·소프트웨어 구매, 응용 소프트웨어 개발, IT센터 건립 및 컨설팅 서비스 등

차관한도 : 16.0백만 불

(10) 캄보디아 지방행정정보망 확충사업(2006)

사업목적

- 공공행정 효율성 및 투명성 제고, 지역 간 정보화 격차 해소, 정보통신 개발 촉진

사업범위

- 행정정보시스템 및 국가통신망 확충 및 IT 센터 설치 등

차관한도 : 31.0백만 불

(11) 세네갈 정부행정망 구축사업(2007)

사업목적

- 행정 생산성 및 투명성 제고를 통한 대 국민 서비스 향상
- 네트워크 운영기술 전파

사업범위

- 주요도시의 정부 부처에 무선 정부 행정망 및 LAN 구축, 운영·유지보수 및 교육훈련

차관한도 : 25.0백만 불

(12) 방글라데시 국가정보통신망 개발사업(2008)

사업목적

- 방글라데시 전자정부 실현을 위한 기본 인프라를 구축하여 행정의 효율성과 투명성을 제고 하고, 질 높은 대국민 서비스를 제공함으로써 국민 참여와 정부혁신 촉진

사업범위

- 정부종합전산센터(1개) 및 지역전산센터(6개) 구축
- 정부기관 Site(District 58개, Upazila 31개)별 LAN 구축, 정부종합전산센터, 지역전산센터 및 정부기관 Site를 Network으로 연결

- 컨설팅서비스(기본설계, 구매지원, 감리 등), 교육훈련, 운영 및 유지 보수 지원

□ 차관한도 : 30.6백만 불

(13) 스리랑카 전자정부 확충사업(2차)(2008)

□ 사업목적

- 기존 1차 사업 추진 시 사업비 제약으로 제외되었던 정부기관 150개를 추가로 인트라넷에 연결함으로써 전자정부구축의 사업효과 극대화

□ 사업범위

- 150개 지방정부기관을 정부 인트라넷에 연결하고 이에 필요한 장비 및 기자재 공급

□ 차관한도 : 6.65백만 불

(14) 말리 정부행정망 개발사업(2009)

□ 사업목적

- 행정부 내의 효율적인 정보 유통, 투명성 제고를 통한 신속한 의사결정 및 생산성 제고
- 디지털 서비스 실시, 지역 내의 Web 접속

□ 사업범위

- 행정관청간 기간망 구축, 지선 연결, 우체국 현대화, 교육훈련, 운영 및 관리

□ 차관한도 : 39.65백만 불

(15) 도미니카공화국 출입국관리시스템 구축사업(2010)

사업목적

- 도미니카(공)의 출입국관리 정보시스템을 구축하여 국경, 항구, 터미널 등 입국지점을 효율적으로 관리함

사업범위

- 출입국관리시스템 구축, 데이터센터 구축, 출입국자동화 체계 구축, 교육훈련 및 컨설팅서비스

차관한도 : 25.0백만 불

(16) 모잠비크 재난관리정보시스템 구축사업(2010)

사업목적

- 범죄/재난 발생에 신속하고 효과적으로 대응

사업범위

- 모잠비크 내무부 내 경찰청과 소방청에 유선 네트워크 및 무선 TRS(Trunked Radio System)시스템 구축, 긴급재난 대응 시스템 구축, 기타 기자재 (PC, UPS, 프린터 사무용품)

차관한도 : 25.0백만 불

(17) 앙골라 치안강화사업(2010)

사업목적

- 치안관리, 통제시스템 구축을 통한 경찰행정 효율성 증대 및 교통 통제시스템 구축으로 루안다 시내 교통체증개선

사업범위

- 경찰 감독 시스템 및 네트워크 구축 및 교육훈련 및 운영방법 전수

차관한도 : 44.04백만 불

(18) 인도네시아 경찰청 무선통신망 구축사업(2010)

사업목적

- 칼리만탄 지역 인니 경찰청에 통합무선통신망을 구축하여 범죄 증가에 효율적으로 대처하고 주민안전 제고

사업범위

- 칼리만탄 동부 및 서부 지역에 경찰청 TRS 무선통신망 구축

차관한도 : 40.0백만 불

(19) 라오스 조세정보시스템 구축사업(2011)

사업목적

- 조세정보시스템 도입을 통한 국가재정자립도 제고 및 지속가능한 성장 기반 마련

사업범위

- 5개 지역 조세정보시스템 구축, 주데이터센터 신축 및 백업데이터센터 개보수, 교육훈련 등

차관한도 : 28.5백만 불

(20) 베트남 정부통합전산센터 구축사업(2011)

사업목적

- 정부통합전산센터 구축을 통한 국가정보의 안정적, 효율적 관리 및 정부 업무의 투명성 제고

사업범위

- 정부통합전산센터 건물 구축 및 전산기반시설, 전산기반환경 구축

차관한도 : 100백만 불

(21) 우즈베키스탄 국가지리정보시스템(NGIS) 구축사업(2011)

사업목적

- 토지자원의 합리적 이용을 통한 경제사회부문 통합 발전 도모

사업범위

- 국가지리정보시스템 관련 장비 공급, 지적 및 부동산 등록 통합컴퓨터 시스템 개발, 표준화 작업

차관한도 : 15.0백만 불

(22) 방글라데시 해상안전운항시스템 구축사업(2012)

사업목적

- 국제해사기구(IMO) 기준을 충족하는 해상안전운항시스템 구축을 통해 원활하고 신속한 구조 활동과 해상안전성을 확보하고 국제협약 의무 사항을 준수

사업범위

- 종합관제센터 및 해안무선국 등 건물 건축, 관련 장비 공급·설치 및 시스템 구축, 기본설계, 상세설계, 입찰지원, 사업 감리 등 컨설팅

차관한도 : 37.5백만 불

(23) 탄자니아 주민증 데이터센터 건립사업(2012)

사업목적

- 국가 안보 제고, 잠재적 테러리스트 식별, 폭력 범죄 관리, 불법 이민 통제, 국민 복지 증진

사업범위

- 주민등록 전산화 데이터센터(National ID Cards System) 구축을 위한 Data Center 구축(Biometric Data Base 포함)

차관한도 : 54.3백만 불

(24) 잠비아 공공안전정보화 시스템 구축사업(2013)

사업목적

- 범죄 및 재난 발생, 인명사고 등 긴급 상황에 신속히 대응, 공공의 안전과 재산 보호

사업범위

- 공공안전정보화 시스템 구축
 - 무선통신시스템 구축
 - 통합정보화 센터 신축
 - 전용통신망 구축 및 OA 기자재 등 공급

- 사업 완공 후 운영지원 및 유지보수
- 컨설팅 서비스, 교육·훈련

차관한도 : 41.50백만 불

(25) 방글라데시 디지털 토지관리시스템 구축사업(2014)

사업목적

- 디지털 토지관리시스템(DLMS)을 구축하여 토지행정 서비스의 효율성을 향상시킴으로서 토지관련 분쟁을 줄이고, 토지관련 세수기반을 확충하는데 기여

사업범위

- 디지털 토지측량, 디지털 토지관리시스템(DLMS) 구축, 교육 및 훈련, 컨설팅서비스

차관한도 : 35.85백만 불

(26) 우즈베키스탄 국립전자도서관 구축사업(2014)

사업목적

- 정보와 자료 보존 기반 마련 및 다양한 사회계층에 대한 전자도서관 서비스 제공하여 교육수준 향상에 기여

사업범위

- 디지털라이징센터, 멀티미디어센터, 통합전자도서관시스템(IELS) 및 포털서비스시스템(PSS) 구축

차관한도 : 14.35백만 불

[부록 2] 수원국 인식 및 만족도 조사 설문지

Questionnaire for the Evaluation of
Korea' s E-Government Sector Official Development Assistance (ODA)
by Economic Development Cooperation Fund (EDCF)

Dear Sir/Madam,

The Korean government is making efforts to enhance the effectiveness of its ODA programs/projects. This questionnaire is prepared, on behalf of the EDCF of the Korea EXIM Bank, in order to evaluate the ODA performance specifically in the e-government sector.

Please answer the following questions and make comments as necessary. Your inputs will be greatly appreciated and contribute to the improvement of Korea' s collaboration with development partner countries. Thank you.

1. To which area of the Information and Communication Technology (ICT) should Korea focus on for ODA with your country? (please check ✓)
 - () Master planning, policy, legal / organizational consulting
 - () E-government development
 - () ICT training / capacity building
 - () ICT infrastructure establishment
 - () Social / industrial informatization, i.e. education, health, transport

2. To which area of e-Government should Korea focus on for ODA with your country? (please check ✓, multiple checks are OK)

- e-Government governance, i.e. policy, legal, organizational
- e-Government infrastructure, i.e. networks, servers, devices
- e-Government applications for G2G services
- e-Government applications for G2B services
- e-Government applications for G2C services
- e-Government applications for shared services
- e-Government applications for databases

[Relevance]

3. These projects accorded with my country's development priority and strategies.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

4. These projects were timely and appropriate in terms of the development stage of e-government in my country at that time.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

5. How do you evaluate the Project Contractors' competency?

(1) They had enough experiences of implementing the relevant projects.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(2) They had enough manpower to implement the relevant projects.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(3) They had enough project management capacity to implement the relevant projects.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

[Efficiency]

6. How do you evaluate the implementation process of these projects?

(1) The implementation process was efficient and cost-effective overall.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(2) The budget for those projects was executed timely and appropriate in amount.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(3) The schedule of implementation was well kept to as planned.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

[Effectiveness]

7. The outputs of those projects were well delivered as planned.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

8. The quality of the outputs delivered was high enough as expected.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

9. The effects (outcome) of those projects were well actualized as expected.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

[Impact]

10. How do you evaluate the impact by those projects on the government?

(1) The implementation of those projects contributed to the increase of transparency.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(2) The implementation of those projects contributed to the increase of productivity.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

(3) The implementation of those projects contributed to provide better services to citizens and/or businesses.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

[Sustainability]

11. The effectiveness of those projects will be expected to sustain overall.

Strongly Positive	Positive	Irrelevant	Negative	Strongly Negative

[Gender and environmental issues]

12. What was the impact of the projects on gender equality?

Strongly Positive	Positive	Irrelevant	Negative	Strongly Negative

13. What was the impact of the projects on environmental protection?

Strongly Positive	Positive	Irrelevant	Negative	Strongly Negative

[Satisfaction]

14. The support of EDCF on the development of e-government to my country is satisfactory overall.

Strongly Agree	Agree	Undecided	Disagree	Strongly Disagree

Thank you very much for your co-operation!

[부록 3] KOICA의 전자정부 지원사업 현황(2014년 말 현재)

(USD million)

시작 연도	종료 연도	지역	국명	사업명	규모
2007	2009	중남미	페루	페루 외교부 통합정보시스템 구축 지원사업	2.90
2007	2008	중남미	파나마	파나마 초등학교 교육정보 데이터센터 및 e-Government 지원사업	2.00
2007	2008	중남미	파라과이	파라과이 중앙부처간 통신망 구축 및 정보체계 현대화사업	2.50
2007	2009	아시아	베트남	베트남 정부 전자조달 파일럿시스템 구축사업	3.00
2007	2009	아시아	네팔	네팔 전자정부 구현을 위한 정부통합데이터센터 구축	3.50
2007	2009	아시아	몽골	몽골 정부통합데이터센터 구축사업	5.20
2007	2009	중동CIS	카자흐스탄	카자흐스탄 국립기술대학 ICT 인력양성을 위한 교육인프라 구축	3.00
2007	2009	아프리카	이집트	이집트 문화재청 유물정보시스템 구축사업	2.00
2007	2009	아시아	인도네시아	인도네시아 ICT 종사자 기술역량 강화를 위한 교육센터 구축	8.90
2007	2008	중남미	에콰도르	에콰도르 과야스도 IT 훈련센터 건립사업	1.04
2007	2008	아프리카	코트디부아르	코트디부아르 아비장 국립대학 정보시스템 구축 강화사업	0.69
2007	2008	아프리카	수단	수단 아자리 국립대학 IT 및 어학센터 건립사업	1.90
2007	2009	아시아	캄보디아	캄보디아 국가 기술자격제도구축 지원사업	1.20
2007	2008	아프리카	콩고 민주공화국	콩고 4개 정부부처 전산화를 위한 유선통신망 구축	1.61
2007	2009	중남미	엘살바도르	엘살바도르 교육부 역량강화 기술지원	2.68
2007	2008	아프리카	가나	가나 외교부 전자정부구축 지원사업	1.50

시작연도	종료연도	지역	국명	사업명	규모
2007	2007	아프리카	앙골라	앙골라 외교부 전산망 개선사업	0.07
2007	2007	아프리카	잠비아	잠비아 행정역량 강화사업	0.14
2007	2009	중남미	콜롬비아	콜롬비아 정보통신 실행계획 수립지원	1.00
2008	2009	아시아	몽골	몽골 기상청 기상관측 보존자료 DB구축사업	1.30
2008	2010	아프리카	모로코	모로코 교사 IT 활용역량 강화사업	3.00
2008	2009	아시아	방글라데시	방글라데시 기획부 통계청 행정능력 강화를 위한 전산화 지원사업	1.59
2008	2009	중남미	과테말라	과테말라 전자정부 행정민원 서비스 구현을 위한 웹포털 시스템 구축	1.80
2008	2009	아시아	필리핀	필리핀 전자정부 및 전자상거래 기반 공인인증체계 구축	2.30
2008	2010	아시아	중국	중국 헤이룽장성 허강시 신싱탄광재난방지용 3차원 전산시스템 개발사업	1.00
2008	2009	아시아	동티모르	동티모르 우편서비스 활성화 기반조성사업	2.00
2008	2009	중동CIS	세르비아몬테네그로	세르비아 기업육성 행정역량강화 지원	3.20
2008	2009	아시아	몽골	몽골 관세행정현대화를 위한 전자관세통관시스템 구축사업	2.50
2008	2009	아시아	인도네시아	인도네시아 재난빈발지역 주민안전 및 생계보호를 위한 조기경보시스템 구축사업	3.00
2008	2011	아프리카	르완다	르완다국립대학ICT공학부건립사업	4.00
2008	2009	중남미	자메이카	자메이카 청소년 IT 정보센터 신축 및 사회참여 역량강화	1.20
2008	2009	아프리카	코트디부아르	코트디부아르 교육 행정능력 강화를 위한 인트라넷 구축	1.50
2008	2010	아프리카	튀니지	튀니지 대기오염 모니터링 능력강화	2.50
2008	2010	중동CIS	우크라이나	한-우크라이나 ICT 교육센터 건립사업	3.00
2008	2009	아프리카	콩고 민주공화국	콩고 민주공화국 6개 정부부처 전산화를 위한 유선통신망 구축	2.50

시작 연도	종료 연도	지역	국명	사업명	규모
2008	2009	중동CIS	우즈베키스탄	우즈베키스탄 국가사료보관소 국립문서/영상/과학의료 기술보관소 전자기록 시스템 구축	3.00
2008	2009	중남미	자메이카	자메이카 킹스턴시 중앙의료정보시스템 구축	1.50
2008	2010	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 지적시범사업	1.50
2009	2010	중남미	엘살바도르	엘살바도르 외교부 통합정보시스템 구축 지원 사업	1.00
2009	2010	아프리카	콩고 민주공화국	콩고 민주공화국 광업분야 핵심기관 간 정보통신망 구축사업	2.50
2009	2010	아프리카	튀니지	튀니지 행정서비스 품질개선을 위한 정보센터 구축사업	3.00
2009	2010	중동CIS	이라크	이라크 고등학교 증명서 발급 데이터베이스 구축지원사업	1.25
2009	2010	중남미	파라과이	파라과이 ICT 마스터플랜 수립사업	2.00
2009	2011	중남미	과테말라	과테말라 국제청 위험관리능력향상 및 데이터웨어하우스 구축사업	2.85
2009	2013	아시아	베트남	베트남 유해폐기물 통합관리 전자인계 시스템 구축사업	2.50
2009	2011	아시아	베트남	베트남 마약통제 행정역량강화 2차 사업	2.39
2010	2010	중남미	과테말라	과테말라 외교부 역량강화를 위한 인터넷 교육시스템 개발사업	0.25
2010	2010	아시아	몽골	몽골 국회사무처 전자문서보관소 DB 구축사업	0.92
2010	2013	아시아	네팔	네팔 트리부반대학교 ICT센터 설립사업	5.00
2010	2011	아시아	방글라데시	방글라데시 인사부 전자결재시스템 구축사업	1.30
2010	2011	아시아	라오스	라오스 한-아세안 사이버대학 설립을 위한 CLMV 역량강화사업	1.10
2010	2012	아시아	필리핀	필리핀 재해방지 조기경보 및 대응시스템 구축사업	3.00
2010	2011	중동CIS	아르메니아	아르메니아 국회의정활동 지원시스템 개선사업	3.20
2010	2012	아시아	스리랑카	스리랑카 통신해양기상위성 수신분석 시스템 개발사업	2.00

시작 연도	종료 연도	지역	국명	사업명	규모
2010	2011	아시아	몽골	몽골 전자조달시스템 구축사업	4.60
2010	2012	아프리카	모로코	모로코 사이버안전센터 구축 및 마스터플랜 수립사업	3.40
2010	2011	아시아	몽골	몽골 지적재산권 현대화사업	3.10
2010	2012	아프리카	탄자니아	탄자니아 조세청 관세행정 현대화사업	3.26
2010	2011	중남미	엘살바도르	엘살바도르 치안강화를 위한 방범시스템 구축사업	2.00
2010	2011	아프리카	카메룬	카메룬 공인인증체계 구축사업	2.80
2010	2012	아시아	미얀마	미얀마 한-아세안 사이버대학 설립을 위한 CLMV 역량강화사업	1.10
2010	2012	아시아	베트남	베트남 한-아세안 사이버대학 설립을 위한 CLMV 역량강화사업	1.80
2010	2012	아시아	캄보디아	캄보디아 한-아세안 사이버대학 설립을 위한 CLMV 역량강화사업	1.00
2010	2013	아시아	몽골	몽골 광해 실태조사 및 광해정보화 구축사업	3.00
2010	2011	중남미	콜롬비아	콜롬비아 역사자료 전산화 및 보존기술 역량강화사업	1.00
2010	2013	아시아	파키스탄	파키스탄 이슬라마바드 ICT센터 설립사업	5.00
2010	2011	아프리카	이집트	이집트 공산품 품질관리청 전산화 2단계사업	1.13
2010	2011	아시아	몽골	몽골 울란바토르시 1:1000 지형도 제작사업	2.30
2010	2011	아시아	캄보디아	캄보디아 국가기본도 제작 및 국가공간정보체계 마스터플랜 수립사업	2.50
2010	2012	아시아	인도네시아	인도네시아 전자조달시스템 지원사업 ISP	2.96
2010	2012	중동CIS	투르크메니스탄	투르크메니스탄 토지등록 및 지적제도 현대화사업	1.50
2011	2012	아시아	방글라데시	방글라데시 Open University e-Learning 역량강화사업	2.70
2011	2013	중동CIS	우즈베키스탄	우즈베키스탄 타슈켄트 2개 대학 전자도서관 구축사업	2.50

시작연도	종료연도	지역	국명	사업명	규모
2011	2014	아시아	베트남	베트남 경쟁관리청 통합정보 관리시스템 구축사업	1.50
2011	2013	아시아	몽골	몽골 울란바토르시 토지정보통합시스템 구축사업	2.70
2011	2013	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 기술대학교 교육정보화 지원사업	2.00
2011	2012	아시아	몽골	몽골 국가등록제도 완비사업	4.00
2011	2013	아프리카	튀니지	튀니지 전자조달 시스템 시범구축사업	5.70
2011	2013	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 지식재산권 관리시스템 자동화사업	4.20
2011	2013	아시아	네팔	네팔 관세행정 현대화사업	5.00
2011	2013	중동CIS	팔레스타인	팔레스타인 라말라 ICT 센터 건립사업	3.20
2011	2013	중동CIS	우즈베키스탄	우즈베키스탄 도시계획 지리정보 훈련센터 지원사업	1.50
2011	2012	아프리카	가나	가나 통계청 역량강화사업	1.00
2011	2012	중동CIS	팔레스타인	팔레스타인 가자 및 서안지구 내 학교 컴퓨터실습실 지원사업	1.00
2011	2014	중남미	자메이카	자메이카 지적도제작 및 토지등록사업	2.10
2012	2014	아시아	방글라데시	방글라데시 도로교통공단 교통행정정보 전산화사업	2.70
2013	2015	아시아	네팔	네팔 정보재난복구센터 구축사업	4.60
2012	2014	아시아	방글라데시	방글라데시 다카지역 중등학교 IT교육지원사업	3.53
2013	2015	아시아	인도네시아	인도네시아 자바 북부해안 공간정보시스템 구축사업	3.50
2013	2015	아프리카	르완다	르완다 ICT 혁신센터 건립사업	5.60
2013	2017	아프리카	나이지리아	나이지리아 전자정부 역량강화사업	8.56
2012	2014	중동CIS	우즈베키스탄	우즈베키스탄 세계경제외교대 및 세계언어대 통역교육 역량강화 및 세계경제외교대 전산기반 평가시스템 개선사업	1.30

시작연도	종료연도	지역	국명	사업명	규모
2013	2015	아시아	인도네시아	인도네시아 IT 행정 역량강화사업	3.70
2013	2015	아시아	몽골	몽골 국유재산관리 정보화시스템 구축사업	1.00
2013	2014	아프리카	카메룬	카메룬 전자조달 마스터플랜 수립사업	1.60
2013	2015	아시아	몽골	몽골 국회 의정활동 지원시스템 구축사업	3.50
2013	2016	아프리카	에티오피아	에티오피아 아다마 과학기술대학 ICT 교육역량강화사업	5.00
2013	2015	중남미	파라과이	파라과이 아순시온 첨단교통관리체계 구축사업	5.30
2013	2015	아시아	베트남	베트남 토지정보 종합관리 시스템 개발지원사업	3.50
2013	2015	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 나흐치반 국립대학교 교육정보화 지원사업	3.50
2013	2014	아시아	필리핀	필리핀 통신해양기상위성 분석시스템 구축사업	4.00
2013	2016	아시아	몽골	몽골 출입국관리시스템 현대화 사업	5.00
2013	2015	중동CIS	이라크	이라크 의료정보시스템 구축사업	3.00
2013	2015	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 전자정부 교육센터 구축사업	3.70
2013	2015	아시아	필리핀	필리핀 통합 수자원 관리 GIS 구축사업	3.50
2013	2015	아프리카	짐바브웨	짐바브웨 특허행정 전산인프라 개선사업	5.80
2013	2014	아시아	필리핀	필리핀 전파 관리시스템 구축사업	4.00
2013	2015	중동CIS	우즈베키스탄	우즈베키스탄 싱글윈도우를 통한 관세행정 현대화사업	5.50
2013	2018	아프리카	알제리	알제리 첨단아프리카센터운영지원사업	12.00
2012	2014	아시아	캄보디아	캄보디아ICT마스터플랜수립사업	2.00
2013	2015	아시아	몽골	몽골 울란바토르시 1:1,000 지형도제작 2차 사업	3.20

시작 연도	종료 연도	지역	국명	사업명	규모
2013	2015	아프리카	가나	가나 아크라시 도시교통시스템 마스터플랜 수립사업	1.50
2013	2015	아시아	스리랑카	스리랑카 콜롬보 첨단 교통관리 시스템 구축 기술지원사업	2.50
2013	2015	아시아	미얀마	미얀마 IT기반 통계국	3.00
2014	2016	중남미	과테말라	과테말라 치안강화를 위한 휴대용조회시스템 구축사업	3.00
2014	2016	아시아	몽골	몽골 울란바토르시 도시 관리 효율화시스템 구축사업	5.00
2014	2016	아시아	방글라데시	방글라데시 전자정부 발전을 위한 마스터플랜 수립 및 역량강화 사업	3.20
2014	2016	아시아	베트남	베트남 경찰대 전자도서관 구축사업	2.30
2014	2016	중남미	엘살바도르	엘살바도르 치안강화를 위한 차량 자동인식 시스템 구축 사업	3.66
2014	2016	아시아	우즈베키스탄	우즈베키스탄표준청국제동등성확보지원및통합시스템구축사업	7.00
2014	2016	아시아	인도네시아	인도네시아전자정부추진을위한보안긴급대응및국가인증체계구축사업	5.00
2014	2016	중남미	페루	페루 전자무역 Single Window 관세행정 현대화사업	5.00
2014	2015	아프리카	리비아	리비아 IT 직업훈련원 지원사업	1.00
2014	2016	중동CIS	아제르바이잔	아제르바이잔 교사역량강화 및 교육정보화 지원사업	6.00
2014	2017	아프리카	에티오피아	에티오피아 재해경감을 위한 기상관측 및 조기경보시스템 구축사업	4.00
2014	2016	중동CIS	이라크	이라크 KRG 교통마스터플랜 수립사업	4.50
2014	2016	아시아	인도네시아	인도네시아국가도로통합데이터센터마스터플랜수립및시범시스템구축사업	3.00
2014	2017	중동CIS	요르단	요르단 전자조달 시스템 구축사업	8.50
2014	2018	아프리카	모로코	모로코 산업통계 측정 및 활용 역량강화사업(2014-2018/610만불)	6.10

자료: KOICA 통계연보 각 연도

[부록 4] EDCF 전자정부 분야 진행 사업 목록(2015년 6월 말 현재)

사업코드	사업승인연도	국가	사업 명	차관종류	진행단계	차관계약체결일(L/A)	컨설팅트계약체결일	본구매계약체결일	구매계약승인일
DOM-002-2010	2010	도미니카공화국	출입국 관리시스템 구축사업	개발사업	자금지출	2012-08-02	2013-10-31	2015-01-27	2015-03-04
LAO-009-2011	2011	라오스	조세정보시스템 구축사업	개발사업	구매계약체결	2008-11-07	2012-07-17	2012-09-25	-
MLI-002-2009	2009	말리	정부행정망 개발사업	개발사업	자금지출	2011-09-26	2011-04-18	2011-12-28	2011-12-30
MOZ-005-2010	2010	모잠비크	재난관리정보시스템 확충사업	개발사업	자금지출	2011-10-13	2011-07-20	2012-11-29	2012-12-04
BGD-009-2008	2008	방글라데시	국가정보통신망 개발사업	개발사업	자금지출	2010-09-02	2010-12-15	2012-11-15	2012-12-10
BGD-016-2012	2012	방글라데시	해상안전운항시스템 구축사업	개발사업	구매계약체결	2013-08-02	2014-05-29	-	-
VNM-613-2011	2011	베트남	정부통합 전산센터 구축사업	개발사업	차관계약체결	-	-	-	-
ANG-007-2010	2010	앙골라	치안강화사업	개발사업	자금지출	2013-06-26	2011-11-30	2013-12-30	2014-07-14
UZB-008-2014	2014	우즈베키스탄	국립전자도서관 구축사업	개발사업	구매계약체결	2014-06-17	1900-01-00	-	-
IDN-018-2010	2010	인도네시아	경찰청 무선통신망 구축사업	개발사업	구매계약체결	2011-12-22	2013-12-24	-	-
ZMB-600-2013	2013	잠비아	공공안전정보화 시스템 구축사업	개발사업	차관계약체결	-	-	-	-
TZA-011-2012	2012	탄자니아	주민증 데이터센터 건립사업	개발사업	자금지출	2013-07-18	2014-01-29	2014-12-18	2014-12-22

[부록 5] 평가대상 16개국에 대한 EDCF의 국별 ODA 지원현황(2014년 말 현재)

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
1	1999년	몽골	화력발전소 건설 사업 보충용자	934	0.87
2			정부통신망 현대화사업	6,983	5.3
3			지방통신망 확장사업	18,561	14.3
4		베트남	백신생산공장 건설사업	34,728	28.46
5		우즈베키스탄	직업교육시설 개선사업	39,251	35
6		인도네시아	병원폐수 처리시설 확충사업	45,336	40
7	2000년	미얀마	B형간염 백신공장 건립사업	16,355	12.6
8		방글라데시	지방배전망 확충사업(2단계)	20,908	20
9		베트남	Thien-Tan 상수도사업(보충)	8,009	6.85
10		스리랑카	의료장비 구매사업	3,171	2.6
11			Calle 광역시 상수도 개발사업	35,265	26.67
12		인도네시아	동자바 지방병원 개선사업	34,369	30
13	2001년	방글라데시	통신망 현대화 사업	35,259	30
14		베트남	하이퐁 고체폐기물 처리사업	23,400	19.62
15		캄보디아	행정전산망 구축사업	26,350	20
16	2002년	방글라데시	철도현대화 사업	35,295	28
17		스리랑카	발란고다~반다라웰라간 도로 개보수사업	19,003	17.64
18		캄보디아	직업훈련원 건립사업	36,230	27.67
19	2003년	우즈베키스탄	직업교육개발사업	30,495	27
20	2004년	라오스	루앙프라방 지방국립대학교 설립사업	23,133	22.7
21		몽골	고속도로 건설사업 (초이르~사인산드 구간)	22,755	23.9
22		미얀마	전자정부 구축사업	12,794	12.5
23		베트남	닌빈 고체폐기물 처리사업	25,887	20.97

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
24		스리랑카	Galle 광역시 상수도 개발사업 (2차)	15,499	14.8
25		인도네시아	국가범죄 정보센터 개발사업	19,438	20.2
26		탄자니아	직업훈련센터 건립사업	17,093	18
27	2005년	도미니카공화국	관세시스템전산화 사업	22,108	23
28		방글라데시	인터넷정보망 확충사업	34,689	25
29		스리랑카	함반토타행정단지 건설사업	19,040	20
30		앙골라	농업현대화사업	33,119	31.44
31		인도네시아	종합병원 개선사업	27,500	24
32		캄보디아	크라폰리강 수자원 개발사업	28,996	26.7
33		몽골	울란바타르 지능형교통망 사업	17,327	12.8
34	긴급구난정보망 구축사업		18,469	13.5	
35	방글라데시	재난구조선 구매사업	29,196	26	
36	베트남	티엔탄 상수도 사업(2차)	28,865	26	
37	2006년	스리랑카	골광역시 상수도개발사업 (2차) 보충용자	6,744	6.44
38			니야가마 국립직업훈련원 개선사업	9,594	8.78
39		앙골라	국가정보처리센터 구축사업	33,193	35
40	우즈베키스탄	교육정보화사업	34,838	30	
41	인도네시아		바탐 전자정부 구축사업	14,747	16
42			국가정보통신교육원 건립사업	19,362	21
43			마나도 우회도로건설 2차 사업	19,094	16
44	캄보디아	지방행정 정보망 확충사업	29,084	30.97	
45	2007년	라오스	GMS 북부도로 개선사업	28,395	22.44
46			메콩강변 종합관리사업	52,247	37.21
47			라오스SEA게임주경기장연결도로 개선사업	3,001	3
48		방글라데시	철도기관차구매사업(3차)	32,750	28
49		베트남	투아티엔훤종합병원 건립사업	38,049	30.86

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도		
				백만원	백만불	
50			GMS 남부해안 연결도로 사업	56,719	49.68	
51			다농성 종합병원 의료기자재 공급사업	5,918	5.69	
52			락지아 우회도로 건설사업	99,395	82.78	
53			호아빈 상수도 건설사업	15,738	14.35	
54			5개지역 한베직업기술대학 건립사업	37,876	35	
55		세네갈	디지털방송 인프라 확충사업	28,853	25	
56			정부행정망 구축사업	26,003	25	
57		앙골라	영양개선 사업	65,605	49	
58		탄자니아	말라가라시강 교량 및 연결도로 건설사업	29,924	25	
59		2008년	모잠비크	켈리만중앙병원 건립사업	49,536	45
60			방글라데시	국가정보통신망개발사업	34,514	30.63
61			베트남	하노이-하이퐁고속도로건설사업	136,394	100
62				비엠헌 하수도 건설사업	34,104	32.91
63				라이쩌우성 종합병원 개선사업	12,196	10
64	목짜우 상하수도 건설사업			14,410	12.98	
65	호아간떠이 상수도 건설사업			35,599	30	
66	지아라이성 플레이쿠시 종합병원 개선사업			3,757	3	
67	탕화성 하쭙읍 종합병원 개선사업			3,761	3	
68	탕화성 탕화시 직업기술대학 개선사업			3,398	3	
69	탕화시 사회경제 개발사업			37,255	32.73	
70	스리랑카			전자정부확충사업(2차)	8,331	6.65
71			Padeniya~Anuradhapura 도로 개선사업	76,280	55	
72			Ruhunupura 상수도 개발사업	88,059	76.34	
73	인도네시아		아담말릭 병원 개선사업	34,164	30	
74	캄보디아		시엤립 하수처리 및 하천정비 사업	32,326	29.96	
75			국도(No.31,33) 및 지방도(No.117) 개보수, 캄포트 우회도로 건설사업	32,904	30	

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
76		탄자니아	킬리만자로-아루샤 송전망 확충 사업	27,755	25
77	2009년	라오스	GMS 북부 송전사업	42,058	37.88
78			5개 공항소방설비 공급사업	3,652	2.99
79			비엔티안시 소방설비 공급사업	3,652	2.99
80			109 병원의료기자재 공급사업	3,652	2.99
81		말리	관개개발 프로그램 1단계 사업	23,962	21.58
82			정부행정망 개발사업	45,041	39.57
83		모잠비크	나칼라 연결도로 개보수 1단계 사업	22,204	20
84			가자 주송배전망 확충사업	54,435	49.08
85		방글라데시	대기환경개선을 위한 CNG 버스 구매사업	34,607	30
86			ICT 교육훈련센터 건립사업	43,292	39
87		베트남	하노이-하이퐁 고속도로 건설사업 (제10구간)	126,489	100
88			베트남빈딘교량 건설사업	109,809	100
89			호치민~쑹롱 고속도로지능형 교통시스템 구축사업	32,656	30
90			하띤성 중등직업학교 개선사업	3,438	2.98
91			꽝빈성 직업전문대학 개선사업	3,309	2.96
92			엔바이 종합병원 건립사업	49,866	45
93			지아라이성 아운파 중등직업학교 개선사업	3,374	2.96
94			까마우성 종합병원 개선사업	3,501	2.96
95		스리랑카	스리랑카하톤~누와라엘리야 도로 개선사업	42,919	40
96		우즈베키스탄	심장수술센터 의료기기 공급사업	11,383	10
97	인도네시아	과당시 우회도로 확장사업	62,746	58	
98	캄보디아	GMS 캄보디아 북서부도로 개선사업	34,106	29.94	
99	탄자니아	도도마시 상수도 확충사업	54,872	49.62	
100		무힘빌리 의과대학병원 건립사업	53,211	49.5	
101	2010년	도미니카공화국	출입국관리시스템 구축사업	27,755	25

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
102	2011년	모잠비크	태양광발전소 건립사업	38,713	35
103			재난관리정보화시스템 확충사업	28,117	25
104		방글라데시	방글라데시 비비야나~칼리아코 송전망 개발사업	109,064	92.5
105		베트남	GMS 남부해안연결도로 2차 사업	75,762	70
106			베트남밤콩교량건설사업	225,752	200
107		세네갈	해상인프라구축사업	54,494	48
108		스리랑카	고체 폐기물매립장 건립사업	37,231	33.54
109		앙골라	농업 현대화 사업(보충용자)	21,123	18.5
110			산업고등기술센터 건립사업	38,662	34.83
111			치안강화 사업	49,795	44.04
112		인도네시아	경찰청 무선통신망 구축사업	44,403	40
113			카리안댐 건설사업	111,019	100
114		캄보디아	몽콜보레이댐 개발사업	20,684	18.7
115			지방도로 개선사업	23,830	21
116		탄자니아	이링가-신양가 송변전망 확충사업	41,964	36.42
117			무힘빌리 의과대학 병원의료기자재 공급사업	29,217	27
118		도미니카공화국	산토도밍고시 지능형교통정보 시스템 구축사업	40,036	36.06
119		라오스	조세정보시스템 구축사업	31,640	28.5
120		모잠비크	교육개선사업	20,094	18.1
121		몽골	국립의료원 건립사업	61,568	55.46
122		방글라데시	다카상수도 개발사업	46,906	45
123			재난구조선 구매사업(보충용자)	7,357	6.53
124			철도신호시스템 현대화사업	24,424	22
125		베트남	다낭병원핵의학 방사선센터 의료기자재 공급사업	11,574	10
126			라오까이 종합병원 의료기자재 공급사업	15,546	13.6
127			꽝빈성 태양광발전 사업	13,322	12

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
128			통수연시 하수처리 사업	51,069	46
129			정부통합데이터센터 건립사업	111,019	100
130		스리랑카	콜롬보 중앙직업훈련원 및 감파하 기술대학건립사업	28,916	26.05
131		우즈베키스탄	국가지리정보시스템 구축사업	16,653	15
132		캄보디아	21번국도 개보수사업	58,334	52.54
133		탄자니아	잔지바르 관개시설 건립사업	55,510	50
134		방글라데시	해상안전운항시스템구축사업	41,632	37.5
135			광대역무선통신망 구축사업	85,485	77
136		베트남	기후변화대응 프로그램	33,209	30
137			로메~락소이 고속도로 건설사업	222,038	200
138	홍연시 폐수처리 사업		25,664	23.12	
139	스리랑카	파데니아~아누라다푸라 도로개선 사업(보충용자)	12,926	11.13	
140	캄보디아	살라타온댐개발사업	40,685	36.65	
141	탄자니아	말라가라시강 교량 및 연결도로 건설사업 (보충용자)	32,767	29.14	
142		주민증데이터센터 건립사업	58,650	54.3	
143	2013년	모잠비크	마푸토 위생매립장 건립사업	53,979	48.62
144			남플라-나메틸 도로건설사업	83,754	75.44
145		미얀마	500kV Taungoo-Kamanat 송전망구축사업	111,019	100
146			IT 인프라네트워크 구축사업	62,031	55.87
147		베트남	기후변화대응프로그램(2차)	21,479	20
148			국립이비인후과병원의료기자재 공급사업	21,094	19
149			하노이약학대학건립사업	49,959	45
150			베트남홍하교량건설사업	129,892	117
151			티엔탄상수도사업(2차)(보충)	16,653	15
152		스리랑카	데두루오야상수도사업	64,563	58.16
153	루완웰라상수도사업		22,792	20.53	

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
154		우즈베키스탄	국립아동병원 건립사업	114,179	102.85
155		인도네시아	바탐하수처리시설 구축사업	55,510	50
156			경찰청고속순시선 공급사업	38,857	35
157		잠비아	공공안전정보화시스템 구축사업	46,108	41.53
158		캄보디아	다운트리댐 개발사업	51,846	46.7
159	2014년	라오스	사반나켓주 농촌종합개발 사업	51,069	46
160		모잠비크	켈리만 중앙병원 건립사업(보충용자)	27,755	25
161			구급차 공급사업	5,551	5
162			소방설비 공급사업	5,551	5
163		미얀마	철도현대화사업	49,959	45
164			한-미얀마 우정의다리 건설사업	153,021	137.83
165		방글라데시	반달쥬리 상수도 개발사업	107,688	97
166			디지털 토지관리 시스템 구축사업	39,796	35.85
167			BSM 의대 종합전문센터병원 건립사업	145,342	130.92
168		베트남	밤콩 교량접속도로 건설사업	36,463	32.84
169			기후변화대응 프로그램(3차)	11,102	10
170			틴롱 교량 건설사업	51,069	46
171			짜빈성 상수도 건설사업	28,630	25.79
172			짜빈성 튜껀종합병원 의료기자재 공급사업	3,331	3
173			안지양성 탄짜우 종합병원 의료기자재 공급사업	3,331	3
174			하이퐁시 산부인과병원 의료기자재 공급사업	3,331	3
175		스리랑카	하톤~누와라엘리야 도로개선사업 (보충용자)	19,032	17.14
176			감파하지구 행정복합청사 건립사업	37,673	33.93
177		우즈베키스탄	국립전자도서관 구축사업	15,932	14.35
178	캄보디아	2번22번국도 개보수사업	62,282	56.1	
179		지방도로개선사업2차	45,518	41	

번호	연도	국명	사업 명	승인 차관한도	
				백만원	백만불
180			48번 국도 개보수사업	74,865	67.43
181			시엠립 하천정비 사업2차	14,769	13.3
182		탄자니아	셀린더 교량건설사업	101,063	91.03
합계			182개	7,209,151.	6418.91

[부록 6] 평가대상 16개국에 대한 UN e-Government Survey 추이

Acronym

OSI : Online Service Index

TII : Telecommunication Infrastructure Index

HCI : Human Capital Index

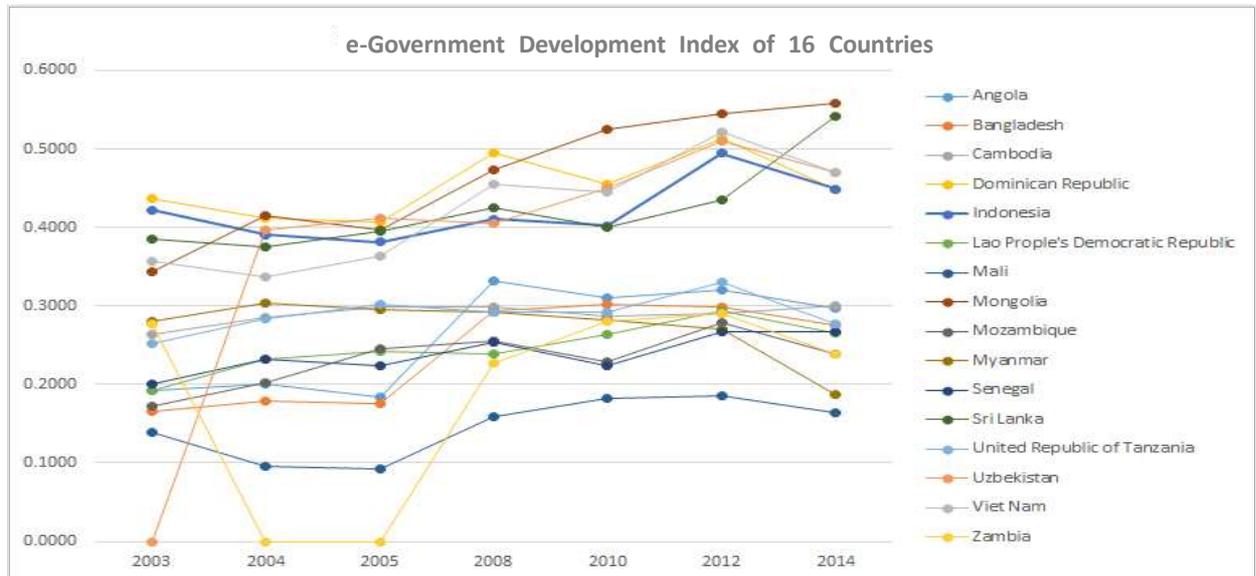
EGDI : e-Government Development Index

Country	Component	YEAR						
		2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014
Angola	Rank	148	151	158	127	132	142	140
	OSI	0.2096	0.2124	0.1654	0.4381	0.3397	0.3333	0.2992
	TII	0.0071	0.0071	0.0066	0.0224	0.0451	0.0892	0.0978
	HCI	0.3600	0.3800	0.3800	0.5347	0.5473	0.5383	0.4941
	EGDI	0.1922	0.1998	0.1840	0.3328	0.3110	0.3203	0.2970
Bangladesh	Rank	159	159	162	142	134	150	148
	OSI	0.0917	0.0811	0.0731	0.3512	0.3555	0.4444	0.3464
	TII	0.0044	0.0052	0.0055	0.0246	0.033	0.0641	0.0941
	HCI	0.4000	0.4500	0.4500	0.5033	0.5182	0.3888	0.3866
	EGDI	0.1654	0.1788	0.1762	0.2936	0.3028	0.2991	0.2757
Cambodia	Rank	134	129	128	139	140	155	139
	OSI	0.1266	0.2124	0.2308	0.1973	0.1365	0.1895	0.1732
	TII	0.0044	0.0053	0.0060	0.0203	0.0297	0.0814	0.2074
	HCI	0.6600	0.6400	0.6600	0.6907	0.7019	0.5997	0.5189
	EGDI	0.2637	0.2859	0.2989	0.2989	0.2878	0.2902	0.2999
Dominican Republic	Rank	60	77	82	68	84	89	107
	OSI	0.4454	0.3552	0.3115	0.5084	0.3651	0.5359	0.3858
	TII	0.0672	0.0680	0.0912	0.1472	0.1658	0.2632	0.2945
	HCI	0.8000	0.8100	0.8200	0.8270	0.8391	0.7398	0.6639
	EGDI	0.4375	0.4111	0.4076	0.4943	0.4557	0.5130	0.4481
Indonesia	Rank	70	85	96	106	109	97	106
	OSI	0.4323	0.3243	0.2962	0.3344	0.2444	0.4967	0.3622
	TII	0.0450	0.0484	0.0494	0.0702	0.1143	0.1897	0.3054
	HCI	0.7900	0.8000	0.8000	0.8299	0.854	0.7982	0.6786
	EGDI	0.4224	0.3909	0.3819	0.4107	0.4026	0.4949	0.4487
Lao PDR	Rank	149	144	147	156	151	153	152
	OSI	0.0480	0.0579	0.0788	0.0368	0.0794	0.2157	0.1417
	TII	0.0068	0.0107	0.0074	0.0209	0.0329	0.0998	0.1618

Country	Component	YEAR						
		2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014
	HCI	0.5200	0.6300	0.6400	0.6632	0.6845	0.5651	0.4941
	EGDI	0.1916	0.2329	0.2421	0.2383	0.2637	0.2935	0.2659
Mali	Rank	163	172	173	175	176	183	181
	OSI	0.0437	0.0116	0.0615	0.1772	0.1841	0.3203	0.1338
	TII	0.0051	0.0051	0.0060	0.0171	0.0291	0.0645	0.1350
	HCI	0.3700	0.2700	0.2100	0.2823	0.3311	0.1723	0.2212
	EGDI	0.1396	0.0956	0.0925	0.1591	0.1815	0.1857	0.1634
Mongolia	Rank	103	75	93	82	53	76	65
	OSI	0.1397	0.1853	0.2308	0.4214	0.5555	0.5882	0.6142
	TII	0.0403	0.1902	0.0679	0.0911	0.1036	0.1758	0.2714
	HCI	0.8500	0.8700	0.8900	0.9096	0.9127	0.8688	0.7887
	EGDI	0.3433	0.4152	0.3962	0.4735	0.5243	0.5443	0.5581
Mozambique	Rank	157	150	146	152	161	158	164
	OSI	0.1441	0.1737	0.2788	0.311	0.1714	0.3660	0.3150
	TII	0.0044	0.0050	0.0056	0.0206	0.0250	0.0443	0.0545
	HCI	0.3700	0.4300	0.4500	0.4345	0.4918	0.4255	0.3457
	EGDI	0.1728	0.2029	0.2448	0.2559	0.2288	0.2786	0.2384
Myanmar	Rank	126	123	129	144	141	160	175
	OSI	0.0873	0.1853	0.1538	0.1137	0.0825	0.1046	0.0236
	TII	0.0026	0.0038	0.0040	0.0039	0.0045	0.0000	0.0084
	HCI	0.7500	0.7200	0.7300	0.7644	0.7643	0.7064	0.5288
	EGDI	0.2800	0.3031	0.2959	0.2922	0.2818	0.2703	0.1869
Senegal	Rank	147	145	153	153	163	163	151
	OSI	0.2052	0.2896	0.2538	0.3077	0.1778	0.3464	0.3071
	TII	0.0267	0.0288	0.0275	0.0558	0.0711	0.1283	0.1644
	HCI	0.3700	0.3800	0.3900	0.3940	0.4250	0.3271	0.3283
	EGDI	0.2006	0.2328	0.2238	0.2531	0.2241	0.2673	0.2666
Sri Lanka	Rank	84	96	94	101	111	115	74
	OSI	0.2795	0.2703	0.3192	0.3946	0.2603	0.3791	0.6535
	TII	0.0364	0.0343	0.0359	0.0656	0.1081	0.1922	0.2341
	HCI	0.8400	0.8200	0.8300	0.8137	0.8343	0.7357	0.7376
	EGDI	0.3853	0.3748	0.3950	0.4244	0.3995	0.4357	0.5418
Tanzania	Rank	135	131	127	143	137	139	146
	OSI	0.1397	0.2278	0.2750	0.2258	0.1746	0.3529	0.2992
	TII	0.0087	0.0112	0.0109	0.0240	0.0337	0.3529	0.0803
	HCI	0.6100	0.6100	0.6200	0.6309	0.6731	0.0839	0.4492
	EGDI	0.2528	0.2830	0.3020	0.2929	0.2926	0.3311	0.2764
Uzbekistan	Rank	174	81	79	109	87	91	100

Country	Component	YEAR						
		2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014
	OSI	0.0000	0.2317	0.2731	0.2742	0.3778	0.4967	0.4488
	TII	0.0528	0.0479	0.0510	0.0381	0.0854	0.2075	0.2333
	HCI	0.9100	0.9100	0.9100	0.9088	0.8883	0.8255	0.7264
	EGDI	0.0000	0.3965	0.4114	0.4057	0.4498	0.5099	0.4695
Viet Nam	Rank	97	112	105	91	90	83	99
	OSI	0.1834	0.1429	0.2231	0.4448	0.3048	0.4248	0.4173
	TII	0.0484	0.0405	0.0489	0.1081	0.2261	0.3969	0.3792
	HCI	0.8400	0.8300	0.8200	0.8150	0.8098	0.7434	0.6148
	EGDI	0.3573	0.3378	0.3640	0.4558	0.4454	0.5219	0.4705
Zambia	Rank	127	179	180	158	143	154	163
	OSI	0.1266	0.0000	0.0000	0.0000	0.1048	0.3137	0.1417
	TII	0.0227	0.0187	0.0230	0.0316	0.0427	0.0600	0.1247
	HCI	0.6800	0.6800	0.6800	0.6549	0.7008	0.4993	0.4504
	EGDI	0.2764	0.0000	0.0000	0.2266	0.2810	0.2910	0.2389

자료: UN e-Government Survey 자료를 바탕으로 평가단 작성



자료: UN e-Government Survey 자료를 바탕으로 평가단 작성

[부록 7] 평가대상 16개국에 대한 네트워크 준비지수, ICT 발전지수

□ 네트워크 준비지수 (Network Readiness Index 2015)

Country	Rank	Value
Angola	140	2.5
Bangladesh	109	3.3
Cambodia	110	3.3
Dominican Rep.	95	3.6
Indonesia	79	3.9
Lao PDR	97	3.6
Mali	127	3
Mongolia	61	4.2
Mozambique	129	2.9
Myanmar	139	2.5
Senegal	106	3.3
Sri Lanka	65	4.1
Tanzania	123	3
Uzbekistan	N/A	N/A
Viet Nam	85	3.9
Zambia	114	3.2

자료: World Economic Forum(2015), The Global Information Technology Report 2015, Date of data collection or release, April 15, 2015 (www.weforum.org/gitr)

□ ICT 발전지수

Economy	Rank 2015	IDI 2015	Rank 2010	IDI 2010
Angola	140	2.32	144	1.68
Bangladesh	144	2.22	148	1.61
Cambodia	130	2.74	131	1.98
Dominican Rep.	103	4.26	101	3.38
Indonesia	108	3.94	109	3.11
Lao PDR	138	2.45	135	1.92
Mali	145	2.22	155	1.46

Economy	Rank 2015	IDI 2015	Rank 2010	IDI 2010
Mongolia	84	5.00	97	3.52
Mozambique	158	1.82	160	1.28
Myanmar	142	2.27	150	1.58
Senegal	132	2.68	137	1.80
Sri Lanka	115	3.64	115	2.97
Tanzania	157	1.82	153	1.54
Uzbekistan	N/A	N/A	N/A	N/A
Viet Nam	102	4.28	94	3.61
Zambia	153	2.04	152	1.55

자료: ITU(2015), *Measuring the Information Society Report*.

[부록 8] 평가대상 16개국에 대한 정부 효과성 지표

Legend

Estimate: Estimate of governance (ranges from approximately -2.5 (weak) to 2.5 (strong) governance performance)

StdErr: Standard error reflects variability around the point estimate of governance.

NumSrc: Number of data sources on which estimate is based

Rank: Percentile rank among all countries (ranges from 0 (lowest) to 100 (highest) rank)

Lower: Lower bound of 90% confidence interval for governance, in percentile rank terms

Upper: Upper bound of 90% confidence interval for governance, in percentile rank terms

Country	2011						2012						2013					
	Estimate	StdErr	NumSrc	Rank	Lower	Upper	Estimate	StdErr	NumSrc	Rank	Lower	Upper	Estimate	StdErr	NumSrc	Rank	Lower	Upper
ANGOLA	-1.15	0.18	10.00	10.90	5.19	20.75	-1.02	0.19	9.00	15.31	7.14	28.10	-1.26	0.17	11.00	10.53	3.33	16.67
BANGLADESH	-0.76	0.19	10.00	24.64	14.15	41.04	-0.83	0.19	10.00	22.49	12.86	37.14	-0.82	0.18	10.00	22.49	14.29	36.19
CAMBODIA	-0.85	0.21	9.00	19.91	9.43	37.74	-0.83	0.20	9.00	22.01	12.86	38.10	-0.92	0.19	9.00	18.66	10.95	31.43
DOMINICAN REPUBLIC	-0.58	0.20	10.00	34.12	17.92	45.75	-0.55	0.20	9.00	34.93	20.95	46.67	-0.49	0.20	9.00	36.36	22.86	48.10
INDONESIA	-0.25	0.19	10.00	46.45	35.85	56.60	-0.29	0.19	10.00	44.02	31.43	57.14	-0.24	0.18	10.00	45.45	35.71	57.62

LAO PDR	-0.85	0.22	8.00	20.38	8.96	39.15	-0.88	0.22	8.00	21.05	10.00	36.67	-0.76	0.19	9.00	24.88	14.76	40.48
MALI	-0.78	0.18	11.00	23.22	13.68	39.15	-0.99	0.18	11.00	16.27	8.57	29.05	-0.84	0.17	12.00	22.01	13.81	34.76
MONGOLIA	-0.58	0.19	11.00	35.07	17.92	45.75	-0.63	0.20	10.00	30.14	17.14	43.81	-0.54	0.20	10.00	34.93	20.48	46.19
MOZAMBIQUE	-0.63	0.18	11.00	30.33	17.92	43.87	-0.64	0.18	11.00	29.67	17.14	43.33	-0.65	0.17	12.00	30.62	18.10	42.86
MYANMAR	-1.63	0.24	6.00	3.32	0.47	8.96	-1.53	0.22	7.00	3.83	0.95	12.86	-1.51	0.19	9.00	4.31	0.95	11.90
SENEGAL	-0.45	0.18	11.00	40.28	25.00	48.11	-0.46	0.18	11.00	39.23	26.19	49.05	-0.48	0.17	12.00	37.80	24.76	47.14
SRI LANKA	-0.10	0.19	10.00	52.13	42.45	61.32	-0.24	0.19	10.00	45.93	34.76	58.10	-0.23	0.18	10.00	45.93	35.71	58.10
TANZANIA	-0.62	0.18	11.00	31.28	17.92	44.34	-0.69	0.18	11.00	28.71	16.19	41.90	-0.67	0.17	12.00	29.19	16.67	42.38
UZBEKISTAN	-0.72	0.22	9.00	26.54	13.68	43.87	-0.94	0.22	9.00	17.22	8.10	31.90	-0.94	0.21	9.00	17.70	10.00	31.90
VIETNAM	-0.23	0.19	10.00	47.39	36.32	57.55	-0.29	0.19	10.00	44.50	31.43	57.14	-0.30	0.18	10.00	44.02	31.43	55.71
ZAMBIA	-0.64	0.18	11.00	28.91	17.45	43.87	-0.50	0.18	11.00	37.80	23.33	46.67	-0.48	0.17	12.00	38.28	24.76	47.62

자료: Worldwide Governance indicators 자료를 바탕으로 평가단 작성

[부록 9] 대 인도네시아 EDCF 지원사례 조사

- EDCF의 전자정부 분야 ODA사업을 평가함에 있어, 사업심사보고서, 완공 평가보고서, 사후평가보고서 등 서면·문헌중심 평가의 타당성을 확인하기 위하여 사업지원국 중 하나인 인도네시아를 현지 방문하여 평가대상사업인 3개 전자정부 구축사업에 대한 현지조사를 수행하였음
- 본 조사는 전자정부 분야 종합평가를 위한 자료수집을 목적으로 현지조사와 관계자 면담 및 EDCF 현지사무소와 주 인도네시아 한국대사관의 관계자 면담의 방식으로 이루어졌음
 - 이 면담은 사업 자체에 대한 OECD DAC 5대 평가기준에 대한 수원기관 및 수원국 입장에서의 평가의견과 지금까지 EDCF 지원이 인도네시아 전자정부 및 경제발전 전반에 대한 포괄적 평가의견, 그리고 향후 EDCF 전자정부 ODA의 발전 방향 등에 대한 탐색적 의견을 수집하기 위한 목적으로 이루어졌음

가. 사업개요

	국가범죄정보센터 개발사업	바탐 전자정부 구축사업	경찰청 무선통신망 구축사업
결정연도	2004년	2006년	2010년
차관한도	20.2백만 불	16.0백만 불	40.0백만 불
총사업비	25.3백만 불	20.0백만 불	55.5백만 불
차주	재무부(Ministry of Finance)	재무부(Ministry of Finance)	재무부(Ministry of Finance)
사업실시기관	경찰청(Indonesian National Police)	바탐 산업개발청 (Batam Industrial Development Agency)	경찰청(Indonesian National Police)
사업목적	전국적인 범죄정보 시스템을 개발하여 신속·정확한 범죄 정보 제공 체계구축 및 범죄예방 도모	통관, 출입국, 항만관리, 인사·예산관리 및 대민 정보 서비스 제공	칼리만탄 지역 인니 경찰청에 통합무선 통신망을 구축하여 범죄 증가에 효율적으로 대처하고 주민안전 제고

	국가범죄정보센터 개발사업	바탐 전자정부 구축사업	경찰청 무선통신망 구축사업
사업지역	경찰청 본부 및 전국의 지방경찰청/ 경찰서/파출소	바탐시	서부 칼리만탄 지역
사업범위	범죄정보의 관리, 수집 및 관리 등을 위한 전국적인 범죄정보시스템 개발	바탐 전자정부 구축을 위한 H/W · S/W 구매, Application 개발, IT센터 건립 및 컨설팅 서비스 등	칼리만탄 동부 및 서부 지역에 경찰청 TRS 무선통신망 구축

나. 바탐 전자정부 구축사업 현지조사

- 바탐시 자유구역청(Batam Indonesia Free Zone Authority, BIFZA)의 담당 공무원들과의 면담 결과, EDCF ODA 사업에 대한 효과성, 영향력, 지속가능성에 대해 전반적으로 높은 만족도를 느끼고 있다고 평가하고 있었음⁶²⁾
 - 이는 동 사업 완공평가(2010.12) 및 이에 기반한 본 평가단의 DAC 기준별 평가 결과와도 일치함
- (효과성 및 영향력) 자유무역지대라는 바탐 지역의 특수성에 따라 향후 싱가포르와 경쟁할 수 있는 경쟁력을 갖기 위해서는 전자정부 사업의 우선순위는 매우 높은 바, EDCF의 지원은 이를 현실화 시켜줌으로써 경제개발의 토대를 이룬 중요한 지원이었다고 평가함
- (지속가능성) BIFZA는 EDCF 지원으로 Data/IT 센터 건립 등 전자정부 구축했던 기간을 1차 기간(Phase I)으로 규정하고, 이를 고도화시키기 위한 2차 기간 계획(Phase II Plan for 2016~2020 of BIFZA)를 수립하여 추진하고 있었음

62) 바탐 전자정부 구축사업 당시 사업실시기관이었던 바탐사업개발청(Batam Industrial Development Agency)가 바탐 인도네시아 자유구역청으로 개명하였고, 면담자는 아스로니 하르합(Mr. Asroni Harahap) 의장 고문(Advisor to the Chairman), 드조한 에펜디(Djohan Effendy) 홍보자료부장(Head Section for Promotion Material), 페슬리 아바디 파라노안(Fesly Abadi Paranoan) IT 훈련센터장(Head Division of IT Training Centre) 등이었음.

- 이 계획은 6개 영역, 즉 Batam Single Window 사업, GIS Land Management 사업, IS Data/Information Dashboard 사업, Cloud Based Technology 사업(Cloud 시스템으로 현재의 e-Admin, e-Public, e-Biz, ICT 센터를 연결할 계획), BIFZA 행정 Management Support System 구축사업, HRD 사업 등으로 확대 발전하기 위한 마스터플랜임
- 이 계획은 약 2,800만 달러 규모의 사업으로서 국외 원조/차관으로 사업 추진 희망하고 중앙정부와의 조율하고 있으며, EDCF로부터의 추가 지원도 기대하고 있었음
- 데이터센터는 대체적으로 양호하게 유지·관리되고 있었고, 데이터 센터의 3층/4층 공간에 민간기업의 서버를 유치하여 향후 유지·관리 및 Phase II 사업을 위한 재원 마련을 위해 노력 중이었음

다. EDCF 자카르타사무소, 주인도네시아 한국대사관 면담조사⁶³⁾

- 인도네시아에 대한 전자정부 ODA사업의 적절성은 특히 수원국의 정책 우선순위 및 주인의식 관점에서 매우 높았음
 - 개별 부처가 희망 사업에 대해 국제 원조를 통해 재원 조달이 필요 하면 국가개발기획청(National Development Planning Agency)인 ‘Bappenas’ 에 요청함. Bappenas는 요청된 사업들의 국제 원조 추진 여부 및 우선순위를 판단하여 원조요청사업목록(Blue Book)에 포함 후, 다자 또는 양자 원조 협력기관들과 교섭을 시작함
- (효율성) 바탐 전자정부 구축사업의 경우 비교적 효율적이었으나, 경찰청 무선통신망 구축사업의 경우 현저한 일정지연이 발생하고 있음
 - 경찰청 무선통신망 구축사업은 2011년 차관계약이 체결되고, 2013년 구매컨설팅트 계약이 체결되었으나, 그 이후 2015년 현재까지 실행 사업자를 선정하지 못하고 있음. 이는 사업실시기관이 무선통신망에

63) 면담대상자는 EDCF 자카르타사무소 엄성용 소장, 김태범 부소장, 주인도네시아한국대사관 이방무 1등서기관 등임.

적용될 기술의 변경을 요청한데서 비롯되었으나, ICT/전자정부 분야의 경우 기술발전 속도가 빠르기 때문에 사업기간 지연은 사업의 타당성 또는 효과성 감소를 야기할 위험이 있음

□ (효과성 및 지속가능성) 바탐 전자정부 구축사업의 경우에서와 같이, 수원국 지위를 벗어나기 직전으로 평가되는 인도네시아의 경제력에 힘입어 지원된 전자정부 산출물의 활용 및 유지보수(O&M)는 양호함

○ 그러나 유지보수 예산을 사업비에 반영하여 사후 지속적 변화관리를 지원한다면, 효과성에 대한 만족도 제고는 물론 확장 또는 유관사업에 대한 영향력을 확보·유지할 수 있을 것임. 또한 지속가능성 제고 차원에서, 우리 측과 Bappenas 간에 ODA 정책협의회를 정례화하여 기존 사업에 대한 평가, 상황 점검 등을 계속할 필요가 있음

□ 전자정부 ODA의 필요성에 대하여, 전자정부는 개도국 정부 및 사회의 투명성과 효율성을 제고하기 위한 밑바탕을 이루는 분야로서, 물, 보건, 에너지, 교육 등 다른 EDCF 지원 사업 분야에 비해 중요성이 떨어지지 않다고 인식함

○ 일례로 ODA 공여국 및 국제기관들은 공적지원 활성화를 위해 투명한 조달 및 재정시스템이 선행되어야 함을 수원국에 요구하고 있으며, 이를 위해, World Bank는 인도네시아 재정정보시스템 구축사업을 위해 4,300만 달러를 지원한 바 있음

라. 인도네시아 통신정보부 전자정부국장 면담조사⁶⁴⁾

□ 한국의 지원은 인도네시아의 전자정부 발전에 매우 긍정적 영향을 미침

○ 2009년 한국소프트웨어진흥원(KIPA, 현 정보통신산업진흥원 NIPA) 지원으로 전자정부 마스터플랜을 수립한 바 있고, 그 내용의 상당부분이

64) 피르만시아 루비스(Mr. Firmansyah Lubis) 전자정부국장(Director of e-Government)과 드위 엘프리카 마르티나(Ms. Dwi Elfrida Martin S) 전자서비스 응용시스템 담당(Staff, E-Service Applications)을 면담함.

올해 말까지 대통령령(Presidential Regulation)으로 공식화할 예정인 인도네시아 ICT 종합발전계획의 부속문서로 첨부될 향후 5년을 위한 전자정부 마스터플랜에 반영될 것임

- 현재 약 1억 5,000만 달러 규모의 사업인 정부종합데이터센터(GIDC) 구축을 추진 중인 바, EDCF의 지원을 받을 수 있기를 희망함

마. 현지조사의 시사점

□ 한국 ICT/전자정부 ODA의 바람직한 방향성에 대한 의견 종합

- 주인도네시아 한국대사관 전자정부 관련업무 담당자는 한국의 ICT ODA가 초점을 맞출 분야로서, ICT 훈련·역량강화, ICT 기반시설, 법·제도·정책 분야 컨설팅과 전자정부 구축 분야에 더 집중해야 한다는 의견임.
- 또한, 한국의 전자정부 ODA가 초점을 맞출 분야로서는, 전자정부 기반시설이나 G2B·G2C·공유서비스·DB 응용시스템 분야 보다는 전자정부 거버넌스 체계와 G2G 응용시스템 분야에 더 집중해야 한다고 응답함.
- 인도네시아 정부 관계자의 응답은 기다리고 있는 바, 추후 보완할 예정임. 아울러 이러한 의견에 대한 평가단의 평가와 판단도 인도네시아 정부 관계자의 응답을 검토한 후 추가될 예정임
- 다만, 현 시점에서 현지 주재 관계자의 의견으로 미루어볼 때, 정부 내 효율성 제고를 위한 G2G에 해당하는 다양한 응용시스템의 필요성이 높다는 점과 전자정부 ODA 사업의 성과를 제약하는 주요요인은 시스템 구축을 비롯한 기술적 요인이 아니라 거버넌스 등 제도개혁의 측면이라는 점을 확인할 수 있음. 향후 EDCF 사업의 설계 과정에서 전자정부 성과 극대화를 위한 제도설계와 거버넌스 개혁에 대한 컨설팅을 강화할 필요가 있음

- 인도네시아의 경우, 전자정부 구축사업이 통신정보부와 행정개혁부로 이원화되어 추진되고 있음. 따라서 EDCF에서 지원한 전자정부 분야 사업에 대한 수원국 입장에서의 평가 및 종합적 만족도도 해당 부처의 담당분야와 관심 사업에 따라 상이할 수 있음
 - 이에 따라 EDCF 전자정부 분야 3개 사업에 대한 평가 또한 상이할 수 있음. 실제, 바탐 전자정부 구축사업에 대한 평가는 매우 긍정적이었으나, 경찰청 무선통신망 구축사업의 경우 차관공여 결정 후 집행과정의 지연으로 부정적인 평가 기류가 형성되어 있음

- 인도네시아 전자정부는 인프라, 인적자원, 대국민서비스 차원에서 부처별, 지역별로 상이한 수준으로 분절적으로 발전해 왔고, 이에 대한 반성에서 종합적이고 체계적인 추진계획 및 거버넌스 체계를 갖추려는 노력이 진행되고 있음
 - 2015년 말까지 공식화하려는 대통령령(Presidential Regulation)과 이에 첨부될 전자정부 마스터플랜을 조기에 파악, 분석하여 ODA 협력사업의 형성과 집행에 반영할 필요가 있음
 - 특히 정부 내 각 부처청 별로 독자적인 데이터센터를 운영하고 있고, 이들 데이터센터 중 많은 곳이 부적정(inadequate)하다는 판단 하에 통합데이터센터(GIDC) 설립을 시급한 과제로 인식하고 있음

